Mai 2022 | nr. 25

un produs
infoGROUP

infoFERMA® magazin
revista specialiştilor din agricultură și zootehnie

www.infoferma.ro

AGRICULTURĂ
Precauții la cultivarea de floarea soarelui, în condițiile schimbărilor climatice
pag 18

POMICULTURĂ
Mecanisme de adaptare la secetă ale copacilor tineri de cireş
pag 36

ZOOTEHNIE/CREŞTEREA ANIMALELOR
Sistemele de adăpost şi performanța vacilor de lapte
pag 46

INPUTURI
Criză pe piața îngrăşămintelor
pag 90

COVER

Şi fermierii români îşi au războaiele lor

pag. 12



mifalchim GROUP

Protecție naturală a culturilor

PRODUCĂTOR de:

- pesticide, îngrăşăminte și produse pentru vinificație destinate agriculturii și industriei alimentare

- produse uz gospodăresc

eco

str. 8 Martie, nr. 20 | 601096 Onești - Bacău | ROMÂNIA
tel. / fax: +40 234 326 050 • desfacere: +40 731 550 663 | +40 731 550 665
e-mail: office@mifalchim.ro | mateoimpex@gmail.com
mifalchim group | **www.mifalchim.ro**

Organism de control aprobat de MADR - cod RO - ECO - 008

Acreditare RENAR in conformitate cu SR EN ISO/CEI 17065:2013

Inspectie si certificare conform cerintelor REG.(UE) nr. 848 / 2018 si a normelor sale de aplicare in vigoare





ECOINSPECT SRL

Certificarea produselor agricole ecologice

Inspectii aditionale la cerere

- NATURLAND
- BIO SUISSE

Cluj-Napoca, str. Ciocârliei, nr.6, et. 2, ap. 8-9, jud. Cluj, cod: 400619
tel./fax: 0264 432 088, 0751 - 044 075
E- mail: ecoinspect@gmail.com

www.ecoinspect.ro

CUPRINS EDIȚIA 25

26 | **AGRICULTURĂ/CULTURA MARE**
Răspunsul porumbului și al grâului la condițiile de secetă



32 | **AGRICULTURĂ/LEGUMICULTURĂ**
Aspecte ale cultivării castraveților în diverse condiții de salinitate

38 | **AGRICULTURĂ/VITICULTURĂ**
Importanța culturilor de serviciu în menținerea sănătății solurilor destinate viței de vie

42 | **AGRICULTURĂ/PROTECȚIA PLANTELOR**
Raportul EFSA referitor la prezența pesticidelor în produsele alimentare





50 | **ZOOTEHNIE/CREȘTEREA ANIMALELOR**
Beneficiul pășunatul oilor în rotația terenurilor



58 | **ZOOTEHNIE/NUTRIȚIE**
Raport: Impactul micotoxinelor asupra furajelor în anul 2021

64 | **ZOOTEHNIE/NUTRIȚIE**
Hrănirea suplimentară și îmbunătățirea sănătății intestinului purceilor

68 | **ZOOTEHNIE/SĂNĂTATE ANIMALĂ**
Prevenirea bolilor în fermele de păsări prin proiectarea corectă a sistemului de biosecuritate



86 | **MAȘINI, ECHIPAMENTE, TEHNOLOGII**
Piața europeană a tractoarelor, blocată de război

94 | **INTERNAȚIONAL**
FAO: Impactul războiului din Ucraina asupra agriculturii mondiale



S.C. **CORAL** IMPEX S.R.L.®

DERATIZARE
DEZINSECTIE
DEZINFECTIE
TRATAMENTE FITOSANITARE




CERTIFICATE

ESOR

S.C. CORAL IMPEX S.R.L.

EUROPEAN AWARD FOR BEST PRACTICES 2016

in the

PLATINUM CATEGORY


The bizz 2016

WORLD BUSINESS LEADER

AWARDED TO

CORAL IMPEX


Century International Quality Era Award

CERTIFICATE

to

Coral Impex Romania 2014

CENTURY INTERNATIONAL GOLD QUALITY ERA AWARD

GENEVA 2014


Topul Național al Firmelor

ediția a XXIII-a, 2016

Premiul Național

Locul I

CORAL IMPEX SRL

Ploiesti
Str. Podul Inalt, Nr. 6, Bloc 4C, Ap. 3.
Tel/Fax: 0244517610
E-mail: coralimpex@coralimpex.ro

www.coralimpex.ro

infoFERMA® magazin
revista specialiștilor din agricultură și zootehnie

Str. Valea Merilor nr.45, sector 1, București
Tel: +4 021 223 25 21 - Email: office@infogroup.ro
Web: **www.infoFERMA.ro**.

Echipa de redacție

Editor: **infoGROUP MEDIA INVEST SRL**

Director General: Laurențiu **MITREA**
Director Editorial: **Ilie STOIAN**

Colaboratori:
Maria Demetriad
Miruna Sorescu
Vasile Dusa
Nora Marin
Mircea Demeter

Marketing&Publicitate:
infoGROUP MEDIA INVEST

Layout & DTP
Viorel Rucăreanu

Difuzare și abonamente
office@infogroup.ro

IT:
Tiberiu Voicu

Tipar:
infoGROUP MEDIA INVEST
Tel/Fax: +4 021 223 25 21

Toate drepturile de autor aparțin editorului. Nici o parte din această publicație nu poate fi reprodusă, arhivată sau transmisă prin niciun fel de mijloace, mecanice sau electronice, fotocopiere, înregistrare video, fără acordul prealabil scris al editorului. Drepturile asupra numelui și siglei infoFERMA aparțin Societății Comerciale INFOGROUP SRL.

Distribuție
infoFERMA este o revistă gratuită care apare anual, destinată specialiștilor din agricultură și zootehnie. Editorul își rezervă dreptul de a determina categoriile de cititori care primesc revista gratuit. Nicio parte a revistei nu poate fi reprodusă sau transmisă în orice formă sau pe orice dispozitiv electronic sau mecanic, inclusiv fotografiere, înregistrare sau informație înmagazinată sau prin sistemul de redare, fără acordul scris al editorului.

DE N-AR FI DUMNEZEU...

Ilie Stoian

Vremurile de acum și mai ales ce se întâmplă în lume au dereminat fel de fel de analize, fel de fel de declarații și informări, absolut necesare pentru a potoli temerile unei populații căreia, în mod iresponsabil, i s-a transmis că va avea de suportat o criză alimentară apocaliptică.

Acuma, oamenii sunt oameni, și când văd dramele războiului nu au cum să nu își pună întrebări: "Vom avea ce mânca?" Da, vom avea. Românii vor avea. Alții, nu se știe. Tot repetându-li-se, au ajuns să înțeleagă că nu au de ce să își facă probleme, pentru că mâncarea se va găsi în magazine. Mai scumpă, mult mai scumpă ca mai an, dar va fi.

Din fericire, România este una dintre favorizatele de soartă chiar și în comparație cu unele țări cu pretenții din Uniunea Europeană, în privința producției agricole, fiind printre fruntașe nu doar la nivel european, acolo unde, la câteva "repere", ocupă chiar primul loc ca producție sau exporturi, dar chiar și pe plan mondial. Nu e puțin, de exemplu, să fii pe locul VIII, în privința exportului de grâu, nu-i așa!?

Depășind probleme cu duiumul, fermierii români au reușit să facă performanță chiar și atunci când nu se mai spera. E drept că în privința cărnii de porc producția e la pământ, dar în rest, nu avem de ce ne plânge: tehnologii există, utilaje există, pricepere exită, oameni harnici există.

Cu toate acestea, fermierii României tot cu ochii spre cer stau și tot cu gândul la Dumnezeu rămân, pentru că, orice-am face, orice-am drege, sistemul național de irigații pare a fi blestemat, nu se repară. Acum, noroc că au venit ploile și în primăvara asta, salvând recoltele. Dar dacă n-ar fi venit, care ar fi fost pagubele? Așa că, dacă n-ar fi Dumnezeu, săracul, care să aibă grijă de noi...



ferme transilvania

echipamente pentru ferme de pui și porci









str. Principală nr.355A, loc. Vâlcele (DJ103M) la 50m de Hanul Pescăresc, com.Feleacu, jud. Cluj, România

ROXELL®

Mob.: +4 0743.128.972 Tel. +4 0264 401.122
Email: office@fermetransilvania.ro
www.fermetransilvania.ro

Hotraco Agri
the system creators

NOUTĂȚI LEGISLATIVE DE INTERES AGRICOL ȘI DEZVOLTARE RURALĂ

Potrivit unei sinteze MADR, au fost emise și publicate în Monitorul Oficial următoarele documente legislative de interes pentru domeniul agricol și de dezvoltare rurală:

- *Legea nr. 34 din 2022 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 58/2021 privind instituirea unei scheme de ajutor de stat pentru susținerea activității crescătorilor din sectorul bovin, în anul 2021, în contextul crizei economice generate de pandemia de covid-19.*

- *Ordin nr. 45 din 2022 al ministrului agriculturii și dezvoltării rurale pentru aprobarea regulilor privind înregistrarea activității operatorilor/grupurilor de operatori în agricultura ecologică.*

- *HG nr. 294 din 2022 pentru aprobarea plafoanelor alocate ajutoarelor naționale tranzitorii în sectoarele vegetal și zootehnic pentru anul de cerere 2021.*

- *HG nr. 295 din 2022 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 365/2020 privind aprobarea schemei "Ajutor de minimis pentru aplicarea programului de susținere a crescătorilor de porci de reproducție din rasele Bazna și/sau Mangaliță, pentru perioada 2020-2022, precum și a unor măsuri de aplicare a acesteia.*



- *OUG nr. 19 din 2022 privind unele măsuri referitoare la garanțiile de bună execuție constituite în cadrul contractelor de achiziție publică și al contractelor sectoriale.*

- *HG nr. 297 din 2022 privind modificarea și completarea anexelor nr. 1 și 2 la Hotărârea Guvernului nr. 1/2018 pentru aprobarea condițiilor generale și specifice pentru anumite categorii de contracte de achiziție aferente obiectivelor de investiții finanțate din fonduri publice.*

- *Ordin nr. 33 din 2022 pentru modificarea și completarea Ordinului ministrului agriculturii și dezvoltării rurale nr. 149/2010 privind comercializarea semințelor de cereale.*

- *Lege nr. 63 din 2022 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 61/2020 privind completarea Legii cadastrului și a publicității imobiliare nr. 7/1996 și pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ.*

- *OUG nr. 27 din 2022 privind măsurile aplicabile clienților finali din piața de energie electrică și gaze naturale în perioada 1 aprilie 2022-31 martie 2023, precum și pentru modificarea și completarea unor acte normative din domeniul energiei.*

- *Ordin nr. 69 din 2022 al ministrului agriculturii și dezvoltării rurale pentru modificarea art. 21 din anexa la Ordinul ministrului agriculturii și dezvoltării rurale nr. 1.002/2016 privind aprobarea schemei de ajutor de stat "Servicii de silvomediu, servicii climatice și conservarea pădurilor".*

- *Legea nr. 41 din 2022 privind aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 11/2021 pentru aprobarea schemelor de plăți și a unor instrumente de garantare care se aplică în agricultură în anii 2021 și 2022.*

- *Ordin nr. 53 din 2022 privind modificarea și completarea anexei la Ordinul ministrului agriculturii și dezvoltării rurale nr. 364/2016 pentru aprobarea Normelor privind gestionarea sistemului autorizațiilor de plantare a viței-de-vie pentru struguri de vin.*

- *Ordin nr. 37 din 2022 privind abrogarea alin. (2) al art. 8 din anexa la Ordinul ministrului agriculturii și dezvoltării rurale nr. 251/2017 pentru aprobarea Sistemului unitar de identificare a stupinelor și stupilor.*

- *Ordin nr. 226 din 2022 pentru stabilirea procedurii privind acordarea subvențiilor prevăzute la art. III din Legea nr. 259/2021 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 118/2021 privind stabilirea unei scheme de compensare pentru consumul de energie electrică și gaze naturale pentru sezonul rece 2021-2022, precum și pentru completarea Ordonanței Guvernului nr. 27/1996 privind acordarea de facilități persoanelor care domiciliază sau lucrează în unele localități din Munții Apuseni și în Rezervația Biosferei "Delta Dunării".*



SPRIJIN DE PESTE 1 MILIARD DE LEI PENTRU FERMIERII DIN SECTOARELE VEGETAL ȘI ZOOTEHNIC

Guvernul a adoptat Hotărârea prin care se aprobă plafoanele alocate Ajutoarelor Naționale Tranzitorii (ANT) în sectoarele vegetal și zootehnic.

Suma totală a ajutoarelor naționale tranzitorii în sectoarele vegetal și zootehnic este de 223.976.950 euro, în echivalent 1.108.125.958 lei și se asigură din bugetul MADR, pentru anul 2022.

Beneficiari vor fi peste 810.000 fermieri care îndeplinesc condițiile de eligibilitate pentru accesarea ANT.

Plafoanele alocate Ajutoarelor Naționale Tranzitorii în sectorul vegetal sunt în sumă totală de 88.562.700 euro și se repartizează astfel:

- *85.301.500 euro pentru culturile amplasate pe teren arabil;*
- *5.500 euro pentru in pentru fibră și cânepă pentru fibră;*
- *1.656.200 euro pentru tutun;*
- *84.000 euro pentru hamei;*
- *1.515.500 euro pentru sfeclă de zahăr.*

APIA: CERINȚE OBLIGATORII REFERITOARE LA CERERILE UNICE DE PLATĂ

APIA informează care sunt cerințele obligatorii pe care fermierii care depun cerere unică de plată în cadrul Campaniei 2022 trebuie să le respecte, întrucât au fost aduse modificări asupra normelor privind depozitarea și utilizarea îngrășămintelor cu azot în agricultură, respectiv SMR 1 - Protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole și GAEC 1 - Crearea/menținerea benzilor-tampon (fâșii de protecție) de-a lungul cursurilor de apă.

Acestea sunt după cum urmează:

- SMR 1 - Protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole

Pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, conform Programului de acțiune, fermierii care dețin sau administrează exploatații agricole au următoarele obligații:

a) să respecte normele privind depozitarea gunoiului de grajd (art. 4 și 5 din Programul de acțiune);

b) să respecte perioadele de interdicție pentru aplicarea îngrășămintelor organice și chimice pe terenul agricol (art. 3 și anexa nr. 3 din Programul de acțiune);

c) să respecte normele privind aplicarea îngrășămintelor pe terenul agricol (art. 9 din Programul de acțiune);

d) pentru exploatațiile care practică agricultura în sistem irigat este obligatorie întocmirea planului de fertilizare pe baza studiilor agrochimice pentru terenurile în cauză;

e) să respecte cerințele generale pentru aplicarea fertilizanților (art. 10, 11 și 12 din Programul de acțiune);

f) să respecte obligațiile privind aplicarea îngrășămintelor pe terenurile în pantă abruptă mai mare de 12% (art. 13, 15 și 16 din Programul de acțiune);

g) să respecte obligațiile privind aplicarea îngrășămintelor pe terenurile adiacente cursurilor de apă și în vecinătatea captărilor de apă potabilă (art. 14 din Programul de acțiune);

h) să întocmească la zi, să păstreze o perioadă de 3 ani și să prezinte pentru control documentele de evidență ale exploatației agricole (art. 17 din Programul de acțiune).

Fermierii care, potrivit legislației în domeniul protecției mediului și gospodăririi apelor, au obligația obținerii actelor de reglementare pentru activitățile pe care le desfășoară trebuie să dețină aceste documente și să respecte condițiile stabilite de acestea cu privire la protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole.



IORDANIA VA ORGANIZA PERIODIC LICITAȚII PENTRU A MĂRI IMPORTUL DE GRÂU ȘI ORZ DIN ROMÂNIA

În cadrul vizitei efectuată recent în Iordania, ministrul Adrian CHESNOIU a avut o întrevedere bilaterală cu ministrul Industriei, Comerțului și Aprovizionării, Yousef Mahmoud Al Shamali.

Discuțiile au vizat impulsionarea schimburilor comerciale, ministerul iordanian al Industriei, Comerțului și Aprovizionării organizând periodic licitații pentru importuri de grâu și orz, în funcție de cererea de pe piața internă, întrucât calitatea grâului românesc este foarte apreciată și respectă standardele solicitate de autoritățile iordaniene.

În cadrul întrevederii ministrul român a susținut că: "Situația internațională impune îmbunătățirea dialogului direct între țările cu puternice relații comerciale, așa cum sunt cele dintre România și Iordania.

Noile provocări creează și noi oportunități, iar România poate deveni un bun furnizor de ulei de floarea soarelui și de făină de grâu pentru poporul iordanian. Creșterea capacităților de procesare a semințelor de floarea soarelui în România poate suplini cantitățile de ulei furnizat în trecut de Ucraina către Iordania. Avem un parteneriat stabil ce poate fi dezvoltat în viitor prin cooperarea directă dintre producătorii noștri agricoli".

De asemenea, ministrul Chesnoiu a vizitat două fabrici de îngrășăminte care folosesc tehnologii inovatoare, unde a purtat discuții cu reprezentanții conducerilor companiilor, principala temă fiind schimbul comercial ce se poate realiza între cele două state, România și Iordania.

"Piața fertilizanților a fost puternic afectată de creșterile de prețuri pentru gazele naturale și căutăm soluții pentru a echilibra situația.

Dacă în acest an, peste două treimi din necesarul de îngrășăminte a fost asigurat, pentru anul agricol viitor trebuie să luăm toate măsurile pentru a nu ne confrunta cu o lipsă de îngrășăminte pe piața din România.

Ne dorim o colaborare cu producătorii de fertilizanți din Iordania pentru a asigura fermierilor români acces la îngrășăminte la prețuri cât mai accesibile", a declarat ministrul CHESNOIU.

La finalul vizitei sale în Iordania, ministrul CHESNOIU va avea o întâlnire cu importatori iordanieni de animale dar și alți oameni de afaceri interesați să investească în România.

PROGRAMUL DE SUSȚINERE A PRODUCȚIEI DE CARTOF A FOST ELABORAT ÎMPREUNĂ CU FERMIERII

Conform unui comunicat, Ministrul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, Adrian CHESNOIU, a avut o întâlnire de lucru cu reprezentanți ai cultivatorilor de cartofi, membri ai Federației Naționale - CARTOFUL, precum și cu conducerea Clubului Fermierilor Români, cu scopul de a discuta măsurile de sprijin pentru acest sector, inclusiv elaborarea Programului național de susținere a producției de cartof.

În cadrul discuției au fost prezentate principalele aspecte ale Hotărârii de Guvern aflată în lucru la nivelul experților din cadrul MADR, prin care urmează a fi instituită o schemă de ajutor de minimis, aplicabilă pe întreg teritoriul României în anul 2022, pentru susținerea producției de cartof de consum- Solanum tuberosum.

De asemenea, s-a desprins ideea identificării unor măsuri de susținere pentru încurajarea folosirii de către cultivatorii de cartof din România a materialului certificat pentru însămânțare.

"Toate măsurile pe care le punem în practică la Ministerul Agriculturii sunt elaborate pe baza dialogului deschis și constant cu cei cărora li se adresează acestea. Am prevăzut în bugetul pentru acest an sumele necesare pentru implementarea unui program de susținere a producției de cartofi.

În urma discuțiilor cu reprezentanții cultivatorilor, definitivăm actul normativ pe care urmează să îl punem în dezbatere publică. De asemenea, pentru a crește producția, analizăm posibilitatea acordării unei subvenții pentru achiziția de sămânță certificată pentru înființarea culturilor de cartof de consum", a declarat ministrul Adrian CHESNOIU.

Consultările pentru elaborarea măsurilor de susținere a producției de cartof vor continua, în perioada următoare, cu membrii Organizației Interprofesionale Legume-Fructe (OIPA), dar și cu reprezentanții sectorului de cercetare, ai mediului științific și academic, astfel încât să rezulte un program coerent, adaptat la nevoile și specificul sectorului.



DOCUMENTELE NECESARE COMPLETĂRII CERERILOR DE PLATĂ A MOTORINEI

APIA informează că, alături de Cererile de Plată a ajutorului de stat pentru motorina utilizată în agricultură trebuie depuse următoarele documente:

Pentru sectorul vegetal:

situația centralizatoare a cantităților de motorină utilizate la lucrări mecanizate, aferente perioadei pentru care solicită acordarea ajutorul de stat prin rambursare, întocmită conform modelului prevăzut în anexa nr.9 (OMADR nr.1727/2015 cu modificările și completările ulterioare);

copie a facturilor/bonurilor fiscale de cumpărare a motorinei emise de vânzător pe numele solicitanților;

documente care dovedesc cantitatea de ciuperci produsă, după caz;

documente justificative dacă au intervenit modificări față de cererea de acord pentru finanțare.

Pentru sectorul zootehnic:

situația centralizatoare a cantităților de motorină utilizate pentru sectorul zootehnic, aferentă perioadei pentru care solicită acordarea ajutorul de stat prin rambursare, întocmită conform modelului prevăzut în anexa nr. 9 (OMADR nr.1727/2015 cu modificările și completările ulterioare;

copie a facturilor/bonurilor fiscale de cumpărare a motorinei emise de vânzător pe numele solicitanților;

situația privind calculul efectivului rulat/ efectivului mediu realizat, întocmită de beneficiar și vizată de medicul împuternicit de liberă practică, după caz, întocmită conform modelului prevăzut în anexa nr. 10 (OMADR nr.1727/2015 cu modificările și completările ulterioare);



copie de pe cererea depusă de către apicultori la consiliul local în vederea asigurării acestora de vetre de stupină temporare sau permanente;

documente justificative daca au intervenit modificări față de cererea de acord pentru finanțare.

Pentru sectorul îmbunătățiri funciare:

situația centralizatoare a cantităților de motorină utilizate pentru irigații, aferentă perioadei pentru care solicită acordarea ajutorul de stat prin rambursare, întocmită conform modelului prevăzut în anexa nr. 9 (OMADR nr.1727/2015 cu modificările și completările ulterioare);

copie a facturilor/bonurilor fiscale de cumpărare a motorinei emise de vânzător pe numele solicitanților;

situația centralizatoare a cantităților de apă pentru irigații, întocmită conform modelului prevăzut în anexa nr. 11 (OMADR nr.1727/2015 cu modificările și completările ulterioare);

copie a facturilor de apă din care să reiasă volumul de apă consumat de către beneficiar/procesul-verbal de confirmare a volumului de apă livrat pentru irigații, întocmit de către orice furnizor de apă de irigații;

situația suprafețelor irigate, pe structuri de culturi, aferentă perioadei pentru care se solicită ajutorul de stat;
documente justificative dacă au intervenit modificări față de cererea de acord pentru finanțare.

C.E.: CRESC EXPORTURILE DE GRÂU, SCAD IMPORTURILE DE PORUMB

Exporturile de grâu ale Uniunii Europene sunt de așteptat să crească, iar importurile de porumb să scadă în 2022/23, pe măsură ce piețele cerealelor se adaptează la războiul din Ucraina, a declarat Comisia Europeană în primele sale previziuni pentru următorul sezon de recoltă.

Comisia a estimat că exporturile UE de grâu comun vor ajunge la 40 de milioane de tone în sezonul 2022/23, care începe în iulie, față de 33 de milioane preconizate în 2021/22.

Într-o notă care însoțește previziunile sale, Comisia a spus că creșterea bruscă a exporturilor de grâu anticipate pentru 2022/2023 reflectă "cererea la nivel mondial pentru o ofertă mai scăzută din Ucraina".

Estimarea sa privind exporturile de grâu moale pentru 2021/22 a reprezentat, de asemenea, o revizuire ascendentă, comparativ cu 32 de milioane de tone estimate cu o lună mai devreme.

Invazia Rusiei din februarie a Ucrainei a oprit exporturile masive de recolte ucrainene, ceea ce a condus la prețuri record la grâu și semințe oleaginoase în Europa.

Comisia a estimat o scădere abruptă a importurilor de porumb (porumb) din UE în sezonul viitor, la 9 milioane de tone, de la 14 milioane estimate acum pentru 2021/22, invocând o disponibilitate globală redusă.

UE este un importator net de porumb pentru hrana animalelor, iar Ucraina este de obicei unul dintre cei mai mari furnizori ai săi.

Comisia a estimat că utilizarea cerealelor în hrana animalelor va scădea sezonul următor, consumul de grâu scăzând la 37,6 milioane de tone de la 38,8 milioane preconizate în acest sezon și consumul de porumb scăzând la 62,6 milioane de tone de la 64,2 milioane.

Organul executiv al UE a prognozat, de asemenea, o producție mai mare de cereale din UE, spunând că o decizie de a permite fermierilor să folosească terenurile nedorite pentru culturi ar crește oferta. Citiți povestea completă

Producția utilă de grâu moale în 2022/23 a fost fixată la 131,3 milioane de tone față de 130,0 milioane în 2021/22, în timp ce producția de porumb util a crescut la 74,0 milioane de tone de la 72,5 milioane.

În semințele oleaginoase, producția utilizabilă de rapiță a fost fixată la 18,1 milioane de tone în sezonul următor, față de 17,0 milioane în 2021/22, importurile de rapiță din UE scăzând la 4 milioane de tone de la 4,9 milioane.

Producția de semințe de floarea-soarelui a fost estimată la 11,2 milioane de tone față de 10,5 milioane în acest sezon.

PLĂȚI DE PESTE 7,5 MILIOANE DE EURO CĂTRE BENEFICIARII PNDR

Agenția pentru Finanțarea Investițiilor Rurale a virat în această săptămână o nouă tranșă de bani în conturile beneficiarilor PNDR în valoare totală de peste 7,5 milioane de euro (7.544.772 euro).

Plățile au fost efectuate pentru a deconta investițiile în mediul rural realizate de către tinerii și micii fermieri, prin intermediul Programului Național de Dezvoltare Rurală 2014 - 2020, dar și pentru plățile compensatorii aferente măsurilor de mediu și climă.

Astfel, pentru beneficiarii submăsurilor 6.1 "Sprijin pentru instalarea tinerilor fermieri" și 6.3 "Sprijin pentru dezvoltarea fermelor mici", AFIR a efectuat începând cu 29 martie 2022 plăți în valoare de aproximativ 7 milioane de euro, sume provenite din fonduri EURI - Instrumentul de Redresare al Uniunii Europene.

De asemenea, AFIR a aprobat și 554.772 euro pentru plățile compensatorii către fermierii care au accesat măsurile privind agromediu și climă, agricultură ecologică și constrângeri naturale.

Fondurile publice nerambursabile, gestionate de AFIR, se plătesc ca urmare a cererilor de plată depuse de către beneficiarii Programului Național de Dezvoltare Rurală, în conformitate cu contractele de finanțare încheiate, după ce au fost verificate și autorizate la plată.

EVENIMENT

Meat.Milk.

6 - 7 IUNIE 2022
Hotel Alpin Poiana Brașov

DISCUȚII DIRECTE, REZULTATE CONCRETE!

CRIZĂ SAU OPORTUNITATE?

AL 12-LEA CEAS PENTRU SECTOARELE DE CARNE ȘI LAPTE ALE ROMÂNIEI

Agenția infoGROUP, revistele Meat.Milk și infoFERMA, vă invită să participați la cea de-a XI-a ediție a Expo-Conferinței Internaționale Meat.Milk, care va avea loc în zilele de 6 și 7 iunie la Hotel Alpin din Poiana Brașov. Evenimentul va fi organizat în conformitate cu reglementările sanitare în vigoare.

Coordonate tematice

La fel ca întreaga economie, sectoarele de carne și lapte ale României traversează una dintre cele mai grele perioade de după anul 1989. Piața este bulversată și dezechilibrată, vânzările reducându-se din cauza temerilor consumatorilor legate de viitor. Fermele zootehnice, companiile de procesare și firmele din domeniile adiacente se află în expectativă, așteptând semnelele unei posibile reveniri la o normalitate pierdută odată cu declanșarea crizei sanitare.

Concomitent, activitatea este afectată grav de majorările uriașe ale costurilor de producție determinate, la rându-le, de creșterile de prețuri la furaje, input-uri energie electrică sau gaze naturale. Deja, unele afaceri s-au închis și sunt temeri serioase că vor mai exista destule falimente și în perioada următoare.

La toate acestea, se adaugă prevederile cumulate ale noului PAC, ale Acordului Verde European și ale Programului European Anticancer, toate având impact direct asupra activității fermierilor și procesatorilor din sectoarele de carne și lapte.

Aceste realități ale momentului și evoluțiile imediat următoare vor face cu siguranță obiectul analizelor și discuțiilor prilejuite de cea de-a XI-a ediție a Expo-Conferinței Internaționale Meat.Milk, la care invităm să participe fermieri zootehniști, procesatori, furnizori de tehnologii de procesare și ambalare, materii prime, tehnologii de laborator, soluții logistice și de transport, pe reprezentanții asociațiilor profesionale (Romalimenta, ARC, APRIL, APCPR, FCBR, AMRCR, APAR), precum și pe reprezentanții la vârf ai instituțiilor statului (MADR, ANSVSA, ANPC, APIA, Ministerul de Interne, Ministerul Economiei etc.), fiind convinși că, împreună, putem identifica cele mai eficiente oportunități de depășire a obstacolelor și de revenire a celor două sectoare pe un trend ascendent.

Secțiuni

Ședințe generale: Fiecare dintre diminețile zilelor de 6 și 7 iunie va conține câte o ședință generală. În prima zi, ședința generală va fi rezervată prezentărilor de companii și ale comunicărilor tehnologice și științifice, pentru ca ședința generală din dimineața de 7 iunie să fie rezervată comunicărilor efectuate de reprezentanții MADR, ANSVSA, ANPC și APIA.

Dezbateri: În după-amiaza zilei de 6 iunie vor fi organizate două dezbateri: LAPTE-fermieri/procesatori (la care vor lua cuvântul reprezentanți ai APRIL, FCBR și Comisia pentru Agricultură a Camerei Deputaților), și CARNE-fermieri/procesatori (în care vor lua cuvântul reprezentanți ai Romalimenta, ARC, APCPR și Comisia pentru Agricultură din Senat.)

Forum Retail: La această ediție, sesiunea Forum Retail va fi organizată în prima zi a evenimentului, pe 6 iunie, urmând ca reprezentanții AMRCR și APAR să analizeze cele mai noi subiecte legate de piață, promovare, legislație internă și UE etc.

Liber la cuvânt: Ca în fiecare an sesiunea Liber la cuvânt va capta atenția, urmând ca de această dată, dialogul liber cu participanții să fie purtat cu invitați de la ANPC, Ministerul Economiei și Ministerul de Interne.

B2B-Expo: Secțiunea B2B-Expo este rezervată ca de fiecare dată expunerii celor mai noi produse din carne și lapte din categoria Premium, a celor mai noi oferte de tehnologii de procesare, ambalare, materii prime, siguranță alimentară, sănătate animală, tehnologii de laborator, igienă, transport etc. La standuri vor fi organizate degustări, demonstrații și prezentări, participanții putând afla direct de la expozanți toate informațiile de care au nevoie pentru a-și dezvolta afacerile.

Movie Meat.Milk: Nici în acest an nu vor lipsi proiecțiile de filme de prezentare ale companiilor care vor alege să își prezinte ofertele în acest mod. Proiecțiile vor fi efectuate pe ecranele montate în sala mare și vor fi preluate în transmisie directă de către postul de televiziune Agro TV.

Consiliul de Miniștri: După succesul de care s-a bucurat anul trecut, organizatorii au decis să permanentizeze sesiunea intitulată "Consiliul de Miniștri", urmând ca, răspunzând solicitărilor venite din partea participanților de la ediția precedentă, din acest an să mărească timpul de desfășurare la două ore și jumătate. În fața asistenței vor lua cuvântul și vor răspunde întrebărilor miniștri ai Agriculturii care s-au aflat la conducerea MADR în ultimii 32 de ani.

Program și tematică

Titlurile vor fi anunțate pe măsură ce spațiile vor fi contractate

Duminică, 5 iunie 2022
14:00 - 22:00 Primirea participantilor
14:00 - 22:00 Organizarea standurilor in Sectiunea B2B-Expo
20:00 - 22:00 Cina
Luni, 6 iunie 2022 Ședință generală - Partea 1
09:00 - 09:10 Deschiderea oficială
09:10 - 09:25 Prezentare Partener Platinum - 10 min. prezentarea + 5 min. întrebări și răspunsuri
09:25 - 09:30 Movie Meat.Milk. (3 min) - film de prezentare companie
09:30 - 09:45 Prezentare Partener Gold - 10 min. prezentarea + 5 min. întrebări și răspunsuri
09:45 - 09:50 Movie Meat.Milk. (3 min) - film de prezentare companie
09:50 - 10:05 Prezentare Partener Gold - 10 min. prezentarea + 5 min. întrebări și răspunsuri
10:05 - 10:10 Movie Meat.Milk. (3 min) - film de prezentare companie
10:10 - 10:25 Prezentare Partener Silver - 10 min. prezentarea + 5 min. întrebări și răspunsuri
10:25 - 10:30 Movie Meat.Milk. (3 min) - film de prezentare companie
10:30 - 10:45 Prezentare Partener Silver - 10 min. prezentarea + 5 min. întrebări si răspunsuri
10:45 - 10:50 Movie Meat.Milk. (3 min) - film de prezentare companie
10:50 - 11:05 Prezentare Partener Silver - 10 min. prezentarea + 5 min. întrebări și răspunsuri
11:05 - 11:30 Coffe-break, networking, aerisirea sălii, dezinfectarea spațiilor, vizitarea standurilor
11:30 - 11:45 Prezentare de companie - 10 min. prezentarea + 5 min. întrebări și răspunsuri
11:45 - 11:50 Movie Meat.Milk. (3 min) - film de prezentare companie
11:50 - 12:05 Prezentare de companie - 10 min. prezentarea + 5 min. întrebări și răspunsuri
12:05 - 12:10 Movie Meat.Milk. (3 min) - film de prezentare companie
12:10 - 12:25 Prezentare de companie - 10 min. prezentarea + 5 min. întrebări și răspunsuri
12:25 - 12:30 Movie Meat.Milk. (3 min) - film de prezentare companie
12:30 - 13:30 Masa de pranz, networking, aerisirea sălii, dezinfectarea spațiilor, vizitarea standurilor
Ședință generală - Partea 2
13:30 - 13:45 Reprezentant Comisia Europeană
13:45 - 13:50 Movie Meat.Milk. (3 min) - film de prezentare companie
13:50 - 14:35 Dezbatere Fermieri/Procesatori - LAPTE: APRIL, FCBR, Camera Deputaților
14:35 - 14:40 Movie Meat.Milk. (3 min) - film de prezentare companie
14:40 - 15:25 Dezbatere Fermieri/Procesatori - CARNE: Romalimenta, ARC, APCPR, Senat
15:25 - 15:30 Movie Meat.Milk. (3 min) - film de prezentare companie
15:30 - 16:30 Forum Retail - AMRCR, APAR
16:30 - 20:00 Timp liber
20:00 - 01:00 Meat.Milk. StarNight, Cina festivă, Gala Premiilor

Business Corner! La solicitarea companiilor interesate, agenția infoGROUP va organiza "Business Corner", un spațiu al negocierilor și al dialogului discret dintre companiile prezente la conferință.

Networking: Recunoscută pentru intensitatea și consistența dialogurilor, networking-ul va fi unul dintre punctele centrale ale manifestării, cel mai bun prilej de identificare a oportunităților de afaceri, de aflare a celor mai noi informații și, de ce nu, de relaxare.

Gala Premiilor Meat.Milk: În seara de 6 iunie, cu ocazia Cinei festive, va avea loc Gala Premiilor Meat.Milk, în cadrul căreia se vor acorda Trofeele de Excelență pentru anul 2022.

Canale media

Lucrările evenimentului vor fi transmise live, integral, de postul de televiziune Agro TV, pe canalul de streaming Youtube al aceluiași post de televiziune, precum și pe pagina de Facebook a Conferinței Meat.Milk. Relatări ample vor fi efectuate de către TVR-Viața Satului, Realitatea TV, Digi 24, Radio București etc.

Marti, 7 iunie 2022 Ședință Generală - Partea 1
09:30 - 09:55 Comunicare Ministrul Agriculturii și Dezvoltării Rurale
09:55 - 10:00 Movie Meat.Milk. (3 min) - film de prezentare companie
10:00 - 10:25 Comunicare Presedinte ANSVSA
10:25 - 10:30 Movie Meat.Milk. (3 min) - film de prezentare companie
10:30 - 10:55 Comunicare Presedinte ANPC
10:55 - 11:00 Movie Meat.Milk. (3 min) - film de prezentare companie
11:00 - 11:30 Coffe-break, networking, aerisirea sălii, dezinfectarea spațiilor, vizitarea standurilor
11:30 - 11:55 Comunicarea Directorului General APIA
11:55 - 12:00 Movie Meat.Milk. (3 min) - film de prezentare companie
12:00 - 12:30 Liber la cuvânt: dialog liber cu reprezentanți ai ANPC, Ministerului Economiei, Ministerului de Interne
12:30 - 13:00 Turul oficial al standurilor, Coffe Break, Netorwking
13:00 - 14:00 Masa de prânz, networking, aerisirea sălii, dezinfectarea spațiilor
Sedinta Generala - Partea 2
14:00 - 16:00 CONSILIUL DE MINISTRI - dialog liber cu miniștri agriculturii
16:00 - 20:00 Timp liber
20:00 - 21:00 Cina
Miercuri, 8 iunie 2022
07:00 - 10:00 Mic dejun
10:00 - 12:00 Eliberarea camerelor



ȘI FERMIERII ROMÂNI ÎȘI AU RĂZBOIUL LOR

Nora Marin

CREDEM CĂ ÎN ACEASTĂ PERIOADĂ CUVÂNTUL "RĂZBOI" ESTE CEL MAI PRONUNȚAT, NU DOAR ÎN ROMÂNIA, CI ȘI ÎN ÎNTREAGA LUME. CE SE ÎNTÂMPLĂ ACUM, LA GRANIȚA DE EST A ROMÂNIEI, ERA DE NEIMAGINAT ACUM CÂTEVA LUNI, CU TOATE ACESTEA, IATĂ, REALITATEA NE CONTRAZICE.

Dar tot realitatea ne spune că, în felul lor, fermierii din România își au propriile lor "războaie" de fiecare zi, de fiecare lună, de fiecare an, dar care, acum, parcă au devenit mai aprige: cu prețurile la energie, cu absența îngrășămintelor și cu creșterea prețurilor la input-uri, cu lipsa unui sistem național de irigații, cu lipsa de forță de muncă, și tot așa. Cu toate acestea, agricultura din România este una dintre cele mai performante. Să vedem, însă, care sunt "fronturile" de luptă ale fermierilor români, ca parte a agriculturii Uniunii Europene, pe care trebuie să învingă.

Pe cifre seci

Ca să înțelegem mai bine cât de greu sau cât de ușor ne va fi în viitorul apropiat, să facem apel la câteva date referitoare la producția agricolă a României în anul 2021. Potrivit Institutului Național de Statistică, suprafața cultivată în anul 2021, comparativ cu anul 2020, a scăzut la cereale pentru boabe, leguminoase pentru boabe, cartofi, legume și a crescut la plante uleioase.

Producția agricolă vegetală a crescut în anul 2021, comparativ cu anul precedent, la cereale pentru boabe, plante uleioase, leguminoase pentru boabe și a scăzut la cartofi și legume.

În anul 2021 s-a înregistrat o creștere a randamentelor la principalele culturi, după cum urmează:

Cereale pentru boabe: Suprafața cultivată cu cereale pentru boabe a scăzut cu 1,2%, în timp ce producția a crescut cu 49,8%, față de anul precedent, în principal datorită randamentelor la hectar (producția medie la hectar).

Suprafața cultivată cu porumb boabe în anul 2021, reprezintă 47,3% din suprafața cultivată cu cereale pentru boabe, iar cea cultivată cu grâu 41,1%. Producția de cereale a crescut în principal datorită creșterii cu 61,5% a producției de grâu care are o pondere de 38,0% în producția de cereale. Leguminoase pentru boabe

Per total, producția a crescut față de anul precedent cu 37,7%, ca urmare a creșterii în principal a randamentului la hectar.

Plante uleioase: Producția a crescut cu 40,2%, iar suprafața cultivată cu 1,0%. Creșteri ale producției s-au înregistrat la rapiță (+73,5%), floarea soarelui (+32,7%) și soia boabe (+7,8%).
Cartofi: Suprafața cultivată a scăzut cu 14,3%, iar producția cu 13,9%. Legume Producția a scăzut cu 1,2%, ca urmare a scăderii suprafeței cultivate.



Struguri: În anul 2021, producția de struguri a crescut cu 6,3%, ca urmare a creșterii randamentului la hectar (+7,6%), față de anul precedent, iar suprafața cultivată a scăzut cu 1,2%.

Plantații de pomi fructiferi pe rod (livezi pe rod): Producția de fructe din livezi a crescut față de anul precedent cu 11,0%, datorită creșterii randamentelor la hectar dar și a suprafețelor cultivate.

Comparativ cu state din UE: Dacă analizăm datele din România, comparativ cu unele state membre ale Uniunii Europene din punct de vedere al producției agricole, în anul 2021, la porumb boabe și floarea soarelui, România s-a situat pe primul loc, atât la suprafața cultivată cât și la producția realizată.

La grâu, România s-a situat pe locul patru la suprafața cultivată și la producția realizată după Franța, Germania și Polonia;

La cartofi, România s-a situat pe locul șase la suprafața cultivată după Germania, Polonia, Olanda,Franța, Belgia și pe locul opt la producția realizată după Germania, Franța, Polonia, Olanda, Belgia, Danemarca și Spania.

Dar la legume și fructe?

S-ar spune, așadar, că nu stăm rău deloc, doar că lucrurile nu stau chiar așa, pentru că, iată, o analiză efectuată de KeysFin arată că, cel puțin pentru industria de legume și fructe din România există un risc de accentuare a dependenței de importuri.

E drept, cifra de afaceri a industriei de fructe și legume din România a crescut cu 17,4%, atingând un maximum istoric de 24,4 miliarde de lei în 2020.





Pe sub-segmente, comerțul a înregistrat cel mai mare avans, de 19% (cifră de afaceri de 20,8 miliarde de lei), activitatea de prelucrare a crescut cu 12% (cifră de afaceri de 1,4 miliarde de lei), iar cifra de afaceri a cultivatorilor de fructe și legume a crescut cu 5%, față de 2019, la 2,1 miliarde de lei în 2020, se arată în analiza KeysFin transmisă redacției infoFERMA.

În 2020, numărul de angajați a crescut cu 1,9%, față de 2019 și a fost cu 21% peste nivelul din 2016, la 27,5 mii de salariați, în 2020. Forța de muncă din sectorul de prelucrare a crescut cu câte 7%, la 4,3 mii de angajați în 2020, în timp ce cultivatorii au avut cu 10% mai puțini angajați față de 2019, respectiv 7,5 mii în 2020, semn că randamentul a crescut.

S-a depășit bariera de un miliard

Conform analizei citate, rezultatul net al industriei de fructe și legume a depășit pentru prima dată nivelul de un miliard de lei, după un avans de 42%, față de 2019 și de 332%, față de 2016, ajungând la 1,3 miliarde de lei.

Pe sub-segmente, rezultatul net al prelucrătorilor de legume și fructe a crescut cu 33%, cel al comercianților cu 42% iar pe partea de cultivare, avansul din 2020 a fost de 50% față de anul de dinainte de pandemie.

Aceste date favorabile au făcut ca, în 2021, să fie doar 110 insolvențe în industria de legume și fructe, cu 67% mai puține față de vârful indicatorului atins în 2013, de 337 de insolvențe, după cum indică Registrul Comerțului în Buletinul Procedurilor de Insolvențe

Din păcate, importurile cresc

Cu toate acestea, potrivit datelor de la INS, în 2020, importurile de legume și fructe au ajuns la maximul istoric de 1,2 miliarde de euro. La rândul lor, exporturile de fructe și legume au crescut cu 9,3%, față de 2019, însă cu doar 40% față de 2011, ajungând la valoarea de 173 milioane de euro în 2020.

Deficitul balanței comerciale de fructe și legume a crescut cu 0,3% față de 2019 și a fost 374% peste nivelul din 2011, la cel mai ridicat nivel din istorie, atingând peste un miliard de euro în 2020.

Pe termen mediu, analiștii KeysFin estimează o accentuare a dependenței de importul de alimente în general, și implicit și de legume și fructe în contextul creșterii prețurilor materiilor prime, al utilităților, dar mai ales în lipsa unui program național de sprijin bine țintit (infrastructura agricolă, acces la finanțare pentru dezvoltarea și tehnologizarea capacităților de producție, Agricultura nebeneficiind de alocare directă prin PNRR.

Temeri foarte mari față de strategia UE

Însă, fermierii români au și alte temeri, iar ele se referă la politicile UE care au impact direct asupra activității curente. După cum știm, România a fost acceptată din nou ca membră în COPA-COGECA, fapt care a permis reprezentanților agricultorilor de la noi să se alăture organizațiilor europene din comerțul agroalimentar pentru a arăta cum pot contribui la modificarea Strategiei Comisiei Europene de la F2F și, mai ales, a Pactului Verde European.

Mai precis, fermierii sunt îngrijorați de lipsa unei evaluări cuprinzătoare a modificărilor propuse în Politica Agricolă Comună și susțin că politicile orientate spre soluții bazate pe datele disponibile, susținute de inovare, trebuie să fie calea de urmat.

Strategia țintește să reducă impactul asupra mediului și asupra climei al producției primare, asigurând în același timp profituri economice mai echitabile. Însă, inovarea are nevoie de sprijin legislativ și financiar.

Ca urmare, într-o declarație comună a unui număr de 20 de organizații, fermierii spun că producția agroalimentară europeană este printre cele mai eficiente din punct de vedere al resurselor și printre cele mai durabile din lume. Având inovația și sprijinul suplimentar în fruntea politicii agricole a UE, fermierii vor și pot continua să producă într-un mod și mai durabil.

Dar ei avertizează că inovarea nu poate avea loc fără sprijinul legislativ și financiar necesar, iar sectorul solicită factorilor de decizie din UE să permită inovarea ca motor al obiectivelor sale de la Farm to Fork.

La rândul ei, organizația comercială a hranei pentru animale FEFAC a spus că este important ca UE să recunoască faptul că diferitele animale de fermă și diferitele sisteme de creștere a animalelor au toate punctele lor forte, deoarece excelează diferit în ceea ce privește eficiența nutrienților și a resurselor.

În efortul de a stimula în continuare rolul sectorului zootehnic în economia circulară, cu capacitatea sa de a absorbi biomasa reziduală din alte sectoare industriale alimentare și nealimentare, UE ar trebui să "țină cont de faptul că eforturile de a stimula sustenabilitatea producției de energie, cu utilizarea a biocombustibililor avansați, poate afecta accesul competitiv al sectorului furajelor la fluxurile de biomasă reziduală în viitor".

Pactul Verde European sperie pe toată lumea

Coceral, Asociația Europeană a Comerțului cu cereale, semințe oleaginoase, orez și leguminoase, a declarat că este de părere că standardele stabilite la nivel internațional plus dialogul continuu cu țările terțe ar trebui să inspire acțiuni îndreptate spre armonizare, în condițiile în care Green Deal va impune toleranțe foarte stricte, referitoare la activitatea din agricultură, fapt care va determina investiții masive în fermele din România, alături de cele din Uniunea Europeană.

Ca urmare, organizația Euroseeds din sectorul semințelor a declarat că are nevoie de un mediu de reglementare care să încurajeze ameliorarea plantelor și să ofere clienților asigurarea calității și accelerarea dezvoltării de noi soiuri, pentru care noile tehnici genomice au fost un element crucial.



Specialiștii din domeniu sunt îngrijorați de faptul că mai multe studii publicate recent au arătat că unele dintre țintele Strategiei vor avea un impact negativ asupra sectorului agroalimentar. De exemplu, studiul efectuat de HFFA Research GmbH, care a analizat ameliorarea plantelor până în 2030 și 2040, a constatat că punerea în aplicare integrală a strategiilor Farm to Fork și "Biodiversitate" ar putea duce la o reducere a producției agricole de peste 20% și a demonstrat că ameliorarea plantelor, stimularea durabilității socio-economice și de mediu în UE, poate compensa doar parțial pierderile de producție.

Și cercetătorii Universității Wageningen, care au efectuat "Evaluarea impactului țintelor EC 2030 Green Deal pentru producția durabilă a culturilor", au constatat că sectorul semințelor, ca prima fază a lanțului agroalimentar, ar suferi consecințele unei reduceri semnificative a producției alimentare din UE. Deci, încă un război de dus.

Eficiența nutrienților solului va fi cheia

Mulți fermieri afirmă că eficiența nutrienților din sol reprezintă cheia unor recolte bogate. Din multe puncte de vedere așa este, iar ce se întâmplă acum pe piața îngrășămintelor este dramatic.

Specialiștii din acest sector reuniți în asociația Fertilizers Europe, au declarat că în viitorul imediat, creșterea eficienței utilizării nutrienților va fi esențială pentru îndeplinirea obiectivelor ambițioase ale Europei de reducere





a pierderilor de nutrienți, asigurând în același timp eliminarea deteriorării fertilității solului:

"Acest obiectiv poate fi atins cel mai bine prin creșterea eficienței utilizării nutrienților și prin stabilirea de planuri de management al nutrienților, precum și prin dezvoltarea și adoptarea unor tehnici precise de fertilizare la fermă", se afirmă într-un document al asociației. Dar, de unde nutrieni? De unde îngrășăminte, acum, când principalul furnizor, Rusia, are exporturile blocate?

Pentru fermierii din România, care au văzut la finalul anului trecut și închiderea combinatului AZO Mureș, din cauza creșterii uriașe a prețurilor la energie, s-au căutat soluții în alte zone geografice.

De exemplu, ministrul Agriculturii, Adrian Chesnoiu, a avut o întâlnire bilaterală cu omologul său iordanian, Khaled Hneifa în cadrul unei vizite oficiale efectuată în Iordania, convenindu-se ca România să mărească exporturile de ovine și grâu în acea țară, și să importe de acolo cantități crescute de îngrășăminte.

"Piața fertilizanților a fost puternic afectată de creșterile de prețuri pentru gazele naturale și căutăm soluții pentru a echilibra situația. Dacă în acest an, peste două treimi din necesarul de îngrășăminte a fost asigurat, pentru anul agricol viitor trebuie să luăm toate măsurile pentru a nu ne confrunta cu o lipsă de îngrășăminte pe piața din România. Ne dorim o colaborare cu producătorii de fertilizanți din Iordania pentru a asigura fermierilor români acces la îngrășăminte la prețuri cât mai accesibile", a declarat ministrul Chesnoiu.

AAC și susținerea intereselor fermierilor români

Toate cele de mai sus au determinat conducerea Alianței Pentru Agricultură și Cooperare, care reunește cele mai reprezentative asociații ale fermierilor din România, cum ar fi: Pro Agro, LAPAR, UNCSV și APPR, să se deplaseze în această primăvară la sediul COPA-COGECA, pentru a încerca să determine luarea unor hotărâri la nivel european în conformitate și cu interesele fermierilor români.

Tema discuțiilor a avut ca pilon central contextul crizei generate de războiul ruso-ucrainian, măsurile necesare pentru asigurarea siguranței și securității alimentare prin relaxarea unor prevederi din noul PAC, printre care, cu efect imediat, cultivarea pârloagelor, utilizarea tratamentelor fitosanitare pe suprafețele cu leguminoase din zonele cu interes ecologic (ZIE), adaptarea implementării măsurilor care să ducă la atingerea țintelor cantitative de reducere a pesticidelor și fertilizantilor în funcție de condițiile specifice ale fiecărui Stat Membru și într-un calendar realist, care să nu amenințe sistemul de securitate alimentară al Uniunii și al partenerilor săi.

Prin acest prim pachet de măsuri se urmărește creșterea producției agricole și agroalimentare a U.E. și păstrarea echilibrului piețelor, iar România este pregătită să își asume un rol cheie în a oferi stabilitate.

În dialogul avut, s-a subliniat că România este, în acest moment, statul membru care poate juca un rol decisiv în creșterea aprovizionării cu cereale și proteină vegetală a Uniunii, dar pentru



aceasta are nevoie de o flexibilitate rezonabilă în aplicarea condițiile de înverzire, de decizii înțelepte ale managerilor de risc europeni în privința accesului la tehnologii și instrumente de inovare în agricultură, precum și de măsuri pe termen scurt și mediu care să le asigure accesul (atât cantitativ, cât și din perspectiva prețului), la inputuri agricole.

Din păcate, cel puțin în privința solicitării amânării sau relaxării măsurilor cuprinse în Tratatul Verde European, reprezentanții fermierilor români nu au avut niciun succes, Comisia Europeană anunțând câteva zile mai târziu că în acest sens nu se va face nicio concesie și că prevederile Green Deal vor fi aplicate așa cum s-a stabilit. Și de aici, încă un "război" de dus!

Impactul războiului din Ucraina asupra agriculturii din România

Dar, dacă tot am amintit mai sus despre războiul din Ucraina, să vedem în ce măsură evenimentul tragic care se derulează dincolo de granița României va afecta, în viitorul apropiat, agricultura din România.

Din datele care stau la baza acestei analize, din fericire, impactul va fi de mică amploare, datorită relațiilor extrem de reduse, atât cu Ucraina, cât și cu Federația Rusă. Pe alocuri, chiar, impactul va fi pozitiv, putând fi indicate oportunități pentru agricultorii și insdustriașii români. Secvențial, estimăm următoarele:

Agricultură

Cultura mare:

Din fericire, producția de cereale a României a fost constant mare și foarte mare în ultimii 5 ani, cu recorduri de producție în anii 2019 și 2021. Anul trecut, România a fost cel mai mare exportator de grâu din Uniunea Europeană, pe fondul producției slabe de grâu din Rusia și Ucraina, concurenții României la exporturi, alături de Franța și Germania, din cadrul Uniunii Europene.

La cantitatea realizată anul trecut, s-a adăugat și calitatea de excepție a grâului românesc care s-a vândut foarte bine, din punct de vedere cantitativ, atât pe piețele tradiționale (Egipt, Iordania), cât și pe piețe rezervate de regulă Franței (Tunis, Algeria, Maroc) și chiar în țări sub-sahariene. La această situație favorabilă a contribuit și producția redusă a Statelor Unite, un alt mare producător de cereale la nivel global.

Din păcate, din punct de vedere al valorii, situația nu a fost la fel de bună, marii fermieri români sau traderii care acționează local vânzând uneori la prețuri sub cele afișate de bursele din Paris și Chicago. Situația a fost relativ similară și la porumb și triticale în general, precum și la floarea soarelui, unde ne-am situat pe primul loc în Uniunea Europeană.

Estimare 2022: Cocereal (Federația Europeană a producătorilor de cereale) estima pentru anul 2022, în cazul României, o scădere a producției cu cca 25 %. Însă, o revenire a condițiilor pluviometrice pot anula o mare parte din diminuările estimate.

Vor rămâne, însă, dificultăți cauzate de îngreunarea accesului la îngrășăminte și pesticide și al prețului lor în creștere constantă, din cauza interdicției guvernului rus de a se mai exporta produse pe bază de azot, destinate agriculturii.

Cu toate acestea, ca urmare a opririi relațiilor comerciale cu Rusia, pe plan global, dar și a imposibilității Ucrainei de a mai exporta, prin pierderea de către această țară a porturilor la Marea Neagră, marii fermieri români vor avea o situație favorizată la export.

Concomitent, guvernul poate asigura stocul național de cereale. Însă, pentru a nu depinde de importuri de făină sau mălai, de exemplu, destinate procesării, Guvernul ar trebui, ca măsură excepțională, să limiteze exportul cerealelor-materie primă.

Legumicultură și pomicultură:

În general, piața românească se aprovizionează cu legume și fructe din producția internă și din comerțul intracomunitar, la care se adaugă importurile din Turcia. Aceeași situație se menține și în aprovizionarea cu legume a fabricilor de conserve. Situația este similară și pentru pomicultură.





Problemele serioase pot să apară, la fel ca la cultura mare, din creșterea masivă a prețurilor la îngrășămintele și pesticidele utilizate în tratarea culturilor, dar eventualele minusuri de pe piață vor fi acoperite din comerțul intracomunitar.

Zootehnie:

Carne de porc: România nu are nicio legătură economică cu Rusia, pe acest segment, din cauza emargoului impus de această țară, acum zece ani, tuturor produselor de origine animală provenite din Uniunea Europeană. Marea problemă a fermierilor români rămâne pesta porcină africană. În momentul de față, România importă carne de porc în proporție de cca 80 %, cantitățile mergând spre consum (carne proaspătă), și procesare.

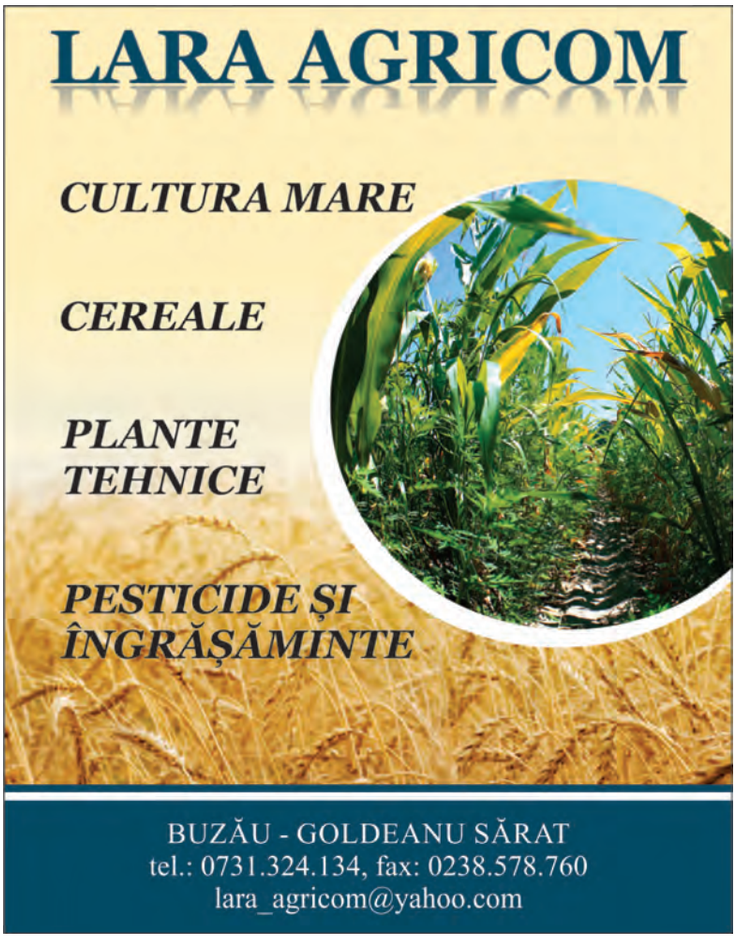
Carne de vită: România are o producție mică, dar în creștere, de carne de vită. În general, producția este exportată, consumul intern fiind redus, din cauza prețului ridicat. Deci, impactul războiului va fi minim.

Lapte: Producția de lapte în 2022 va depinde de prețul input-urilor și, mai ales, a modului în care se va asigura hrana animalelor. În 2021, din aceeași cauză, efectivele de bovine de lapte s-au diminuat serios, mai ales în Muntenia, acolo unde au fost sacrificate foarte multe animale.

Carne de pasăre: La carnea de pasăre, fermierii români vor fi favorizați de războiul din Ucraina, din cauza încetării importului de carne de pasăre din această țară. Anterior, pentru câțiva ani, Ucraina a beneficiat de caluze favorabile de export pe piața Uniunii Europene, pe baza acordului încheiat între cele dpuă părți.

Ca urmare, Ucraina a practicat dumping inclusiv pe pe piața românească, ba mai mult, numeroase analize efectuate de ANSVSA dar și de EFSA au evidențiat substanțe interzise în UE, prezente în carnea de pasăre exportată de ucrainieni în România, atât pentru consum direct, cât și pentru procesare, fermierii ucrainieni crescători de păsări nerespectând standardele UE, așa cum ar fi fost normal. În aceste condiții, fermierii români vor fi favorizați, fiind eliminat un concurent neloial care acționa pe piața românească.

Ovine: România este unul dintre cei mai mari crescători și exportatori de ovine (animale vii), din lume, iar războiul din Ucraina nu va avea impact asupra acestui segment.



Pentru toate sectoarele, agricole: Absolut toate datele și absolut toate estimările, absolut toate opiniile managerilor și proprietarilor români de ferme, indiferent de domeniu, iau în calcul mari dificultăți sau chiar falimente ori concentrări de piață, din cauza măririi prețurilor la energia electrică, la gazele naturale, la input-uri (măriri care au început încă din anul 2021, nefiind determinate, deci, de războiul din Ucraina, dar care război, le va accentua), de majorarea salariilor minime, lipsa forței calificate de muncă etc.

(Surse: infoGROUP, Meat.Milk, infoFERMA, infoALIMENT, estimări Eurostat, AllAboutFeed, DairyGlobal, PigProgress, FoodNavigator, DairyReporter, Markets and Markets, Nielsen, INS, Romalimenta, Asociația Română a Cărnii, Federația Crescătorilor de Bovine din România, Asociația Crescătorilor de Porci din România, UNCPR)



PRECAUȚII LA CULTIVAREA DE FLOAREA SOARELUI, ÎN CONDIȚIILE SCHIMBĂRILOR CLIMATICE

Maria Demetriad

FLOAREA-SOARELUI, O CULTURĂ SEMĂNATĂ DE PRIMĂVARĂ, CULTIVATĂ ADESEA ÎN REGIUNILE DE SUD ȘI DE EST ALE EUROPEI, AR PUTEA FI MAI VULNERABILĂ LA EFECTUL DIRECT AL STRESULUI TERMIC ȘI LA SECETĂ, ÎN TIMPUL CICLULUI SĂU DE CREȘTERE, AMBII FACTORI DUCÂND LA PIERDERI SEVERE DE PRODUCȚIE, SCĂDEREA CONȚINUTULUI DE ULEI ȘI ACIZI GRAȘI.



Adaptările prin reproducere (precocitate, toleranță la stres), managementul culturilor (date de plantare) și schimbarea zonelor de creștere ar putea fi dezvoltate, evaluate și combinate pentru a face față parțial acestor impacturi negative. În plus, cultura de floarea-soarelui ar putea participa la atenuarea emisiilor de gaze cu efect de seră, în comparație cu cerealele și rapița. De aceea, modelele de culturi de floarea-soarelui ar trebui revizuite pentru a ține cont de acești factori de mediu emergenti, pentru a reduce incertitudinile privind randamentul și previziunile producțiilor de ulei. Viitorul plantei de floarea-soarelui în Europa este probabil legat de adaptarea sa potențială la schimbările climatice, dar și de competitivitatea și atractivitatea sa pentru alimente și energie, aceasta este concluzia principală a studiului cu titlul "Sunflower crop and climate change: vulnerability, adaptation, and mitigation potential from case-studies in Europe", semnat de Philippe Debaeke, Pierre Casadebaig, Francis Flenet și Nicolas Langlad, cercetători ai OCL Institute și publicat de EDP Science, și pe care vi-l prezentăm mai jos.

România, un mare producător

În Europa, floarea soarelui este cultivată mai ales în regiunile sudice și estice. În 2013, Rusia, Ucraina (împreună 49%, 17,7 Mt) și UE-28 (19%, 6,8 Mt) au fost cei mai mari producători de cereale de floarea-soarelui din lume, reprezentând 68% din volumul global. Cultura de floarea-soarelui acoperă peste 4,5 milioane ha în UE-28, România, Spania, Franța, Bulgaria și Ungaria fiind principalii contributori (90% din suprafața UE-28).

Cu toate acestea, în majoritatea acestor țări, există decalaje majore de producție (randament național între 1,1 și 2,4 t ha 1), iar panta progresului efectiv al randamentului este destul de plată, în ciuda îmbunătățirii genetice constante. Schimbările climatice ar putea fi parțial responsabile pentru limitarea randamentului, așa cum sa observat pentru grâu (Brisson et al., 2020), deși schimbările în practicile culturale și în utilizarea terenurilor ar putea contribui, de asemenea.

Panelul Interguvernamental pentru Schimbări Climatice (IPCC) a prezis că o concentrație de CO2 atmosferică de 400 ppm, consemnată astăzi, poate crește până la 660 ppm și 790 ppm în 2060 și, respectiv, 2090 (IPCC, 2007, 2014). Se așteaptă ca acest lucru să crească temperaturile globale ca urmare a capacității CO2 de a absorbi lumina infraroșie și, eventual, să modifice tiparele precipitațiilor.

În perioada 1901-2005, temperatura medie anuală a crescut în toată Europa cu 0,9 C (Lotze-Campen, 2011). Însă, de la sfarsitul anilor 80, cresterea temperaturii aerului a fost observata clar în toată Europa, iar climatologii vorbesc despre tendința climatică și nu de variabilitate climatică interanuală naturală. Modelele climatice globale (GCM) indică și ele cea mai puternică încălzire în estul și nordul Europei în timpul iernii și peste vestul și sudul Europei în timpul verii (IPCC, 2007, 2014).

În special, în părțile de sud-vest (Franța, Spania și Portugalia), creșterea temperaturilor medii de vară poate depăși 6 C, până la sfârșitul secolului. În plus, temperaturile maxime ar putea crește mult mai mult în sudul și centrul Europei decât în părțile nordice. Cu toate acestea, tendințele anuale ale precipitațiilor, precum și modelele sezoniere ale precipitațiilor ar trebui să varieze la nivel regional (Lotze-Campen, 2011).



În nordul Europei și în cea mai mare parte a regiunii atlantice, precipitațiile medii de iarnă ar trebui să crească, spre deosebire de zona mediteraneană (în special în partea de est). Precipitațiile de vară vor scădea substanțial în sudul și centrul Europei și într-o măsură mai mică în nordul Europei.

Cu toate acestea, în timpul primăverii și toamnei, schimbarea precipitațiilor ar trebui să fie marginală. În general, intensitatea precipitațiilor zilnice ar trebui să crească substanțial. Valurile de căldură și secetele vor apărea mai des (în special în zona mediteraneană și în mare parte din estul Europei), datorită efectului combinat al temperaturilor mai calde și al precipitațiilor mai puține de vară (Lotze-Campen, 2011). În plus, secetele vor începe mai devreme și vor dura mai mult.

Prin urmare, în zonele sale tradiționale de producție, cultura de floarea-soarelui ca cultură semănată de primăvară și vară va fi expusă la schimbări climatice majore și poate fi afectată de deficitul de apă și de temperaturile ridicate.

O cultură tolerantă

Floarea-soarelui este privită în mod obișnuit ca o cultură tolerantă la secetă și, în consecință, ca o oportunitate de recoltare pentru regiunile în care resursele de apă utilizate pentru irigare sunt în scădere, dar și în situațiile în care deficitul de apă din sol este de așteptat să crească dramatic (GarcÌa-Vila și colab., 2012). Când apa este pe deplin disponibilă, porumbul sau soia sunt preferate, iar floarea-soarelui este adesea limitată la zonele marginale sau la fermele neirigate (Debaeke et al., 2018).

Cu toate acestea, dacă schimbările climatice reprezintă o amenințare pentru floarea soarelui în regiunile sudice și de est, ar putea oferi, de asemenea, noi oportunități de recoltare în părțile de nord ale Europei. Fiind singura cultură de semințe oleaginoase de vară din Europa, floarea-soarelui ar putea întrerupe asolamentele de iarnă acolo unde în prezent se practică utilizarea nedurabilă a îngrășămintelor și pesticidelor.

Pentru culturile majore (grâu, orez și porumb), din regiunile tropicale și temperate, creșterile locale de temperatură de 2 C sau mai mult, induse de schimbările climatice, vor avea un impact negativ asupra randamentelor, dacă nu există adaptare. Din păcate, în ultimele rapoarte și recenzii științifice ale IPCC, nu a fost realizată o evaluare atât de largă pentru cultura de floarea-soarelui. Acest lucru justifică această revizuire preliminară pe trei paliere:

- al impactului schimbărilor climatice asupra producției de cereale și ulei de floarea-soarelui,
- al posibilelor opțiuni de adaptare și
- al contribuției floarea soarelui la emisiile de gaze cu efect de seră (GES).

Explorarea impactului schimbărilor climatice

Modele simple au fost folosite pentru a mapa potrivirea culturilor pe baza gradelor-zi de creștere (de exemplu, Tuck și colab., 2016). În mod tradițional, estimarea randamentului s-a bazat pe date empirice, modele simple de evapotranspirație și, în ultimul timp, pe modele bazate pe procese.

Impactul variabilității climei și al schimbărilor climatice asupra producției și calității cerealelor sunt acum investigate exclusiv folosind modele de simulare a culturilor, pe măsură ce s-au făcut dezvoltări și perfecționări recente (algoritmi, baze de date, proiecții climatice).

În modelele de simulare, răspunsurile culturilor la schimbările climatice sunt prezise prin modelarea proceselor fiziologice (dezvoltare, creștere și randament), în funcție de nivelul de CO2 și de temperatură ridicată. Modelele de cultură utilizate în prezent pentru simularea producției de floarea-soarelui ca răspuns la diferite medii sunt fie:



(generice (un singur mod pentru mai multe specii) sau
(ii) specific culturii de floarea-soarelui

Doar unele dintre aceste modele încorporează ecuații pentru a simula răspunsul culturii la creșterea CO2 și la temperaturi ridicate, permițând astfel riscul de subestimare puternică a pierderilor de producție a culturilor în scenarii prospective (Moriondo et al., 2021). Cu toate acestea, modelele CropSyst, EPIC și STICS au fost utilizate pe scară largă și includ efectele CO2 crescute asupra fotosintezei și transpirației culturilor.

În consecință, sunt încă necesare eforturi suplimentare pentru a face aceste modele instrumente operaționale, pentru evaluarea impactului schimbărilor climatice și proiectarea adaptării.

Îmbunătățirea modelelor

Pentru a fi îmbunătățite, modelele ar trebui să integreze mai multe cunoștințe fiziologice cu privire la efectele unice și combinate ale CO2, secetei și temperaturii, asupra producției agricole, dar și a noilor rezultate, deoarece doar câteva modele explică luarea în considerare a conținutului de ulei din semințe. O revizuire a lui Parent și Tardieu (2018), s-a concentrat pe relevanța modelelor actuale de culturi pentru a prezice variabilitatea genetică a randamentului sub deficit de apă sau temperatură ridicată.

În ceea ce privește temperatura, răspunsurile proceselor sunt adesea aproximate cu o funcție liniară a temperaturii, limitând astfel domeniul de validitate al modelului la intervalul de temperatură în care răspunsul este aproximativ liniar. Un prim pas simplu pentru modelele de floarea-soarelui ar trebui să fie utilizarea funcțiilor curbilinii, care se așteaptă să îmbunătățească predicția dezvoltării culturii în condiții de temperatură ridicată.



De asemenea, s-au identificat alte două ținte pentru creșterea acurateței modelelor, totuși, necesitând probabil o modelare ecofiziologică mai avansată. În primul rând, factorii de mediu nu determină aceleași răspunsuri din partea plantelor în timpul ciclului culturii, chiar și luând în considerare doar etapele vegetative și reproductive. S-a raportat, de asemenea, că plantele răspund diferit la tiparele de stres, adică stresuri lungi progresive versus stresuri scurte multiple.

Modelele actuale de culturi implementează un singur răspuns al plantei la fiecare factor de mediu, eliminând răspunsurile distincte cauzate de dezvoltare sau de stresuri succesive multiple (adaptarea plantelor). Cu toate acestea, performanța actuală a modelelor de culturi de floarea-soarelui ar trebui să fie evaluată, așa cum s-a făcut recent pentru grâu și porumb în inițiativa internațională AgMip, înainte de a lua în considerare implementarea ulterioară a rafinărilor ecofiziologice descrise.

Impactul fiziologic al schimbărilor climatice asupra productivității

Creșterea atmosferică de CO2 poate afecta creșterea și randamentul plantelor, în principal prin creșterea ratei de fotosinteză și asimilare a carbonului. În întreaga lume au fost efectuate diverse studii asupra răspunsului diferitelor specii de culturi la creșterea CO2, care a confirmat o rată mai mare de fotosinteză, creșterea plantelor și randament datorită expunerii crescute la CO2.

În plante cum ar fi floarea soarelui, eficiența utilizării radiațiilor, a apei și a azotului este de așteptat să crească cu CO2. S-a demonstrat că plantele de culturi C3 produc mai multă biomasă și produse recoltabile în mediu cu CO2 ridicat, în comparație cu C4 datorită ratei îmbunătățite de fotosinteză (Long și colab., 2016).

Există, de asemenea, dovezi adecvate că efectul de fertilizare cu CO2 va continua pentru plantele C3 cel puțin până când CO2 atinge 750 ppm. Amploarea acestei creșteri va depinde nu numai de stimularea pe termen scurt a activității fotosintetice, ci și de răspunsurile de aclimatizare pe termen lung.

Majoritatea studiilor privind răspunsul plantelor la CO2 crescut au fost efectuate în culturile de cereale (de exemplu, grâu, porumb, orez), dar sunt disponibile foarte puține rapoarte despre răspunsul culturilor de semințe oleaginoase, în special floarea soarelui. Cu toate acestea, în ultimele două decenii, unele studii asupra floarea-soarelui au confirmat răspunsul tipic C3 al acestei culturi de semințe oleaginoase la CO2 crescut.

Expunerea la concentrații crescute

Expunerea de floarea-soarelui la o concentrație de CO2 de două ori mai mare decât în prezent în camere mari cu mediu controlat a îmbunătățit ratele de fotosinteză netă în frunzele individuale ale copacului superior cu aproximativ 50% (Sims și colab., 2019). Cheng și colab. (2010) au folosit o cameră de schimb de gaze pentru întregul sistem și o metodă de trasare naturală 13C, pentru a observa că fotosinteza zilnică totală, producția primară netă și respirația au fost constant mai mari sub tratamentul cu CO2 ridicat (750 ppm), decât în mediul CO2 ambiental.

Folosind același design experimental, Luo și colab. (2010) au observat că CO2 crescut a crescut utilizarea luminii cu 32% și absorbția de carbon cu 53%. Din nou în 2012, De la Mata et al. (2012), au observat că fixarea fotosintetică a CO2 a fost stimulată pe frunzele tinere care cresc sub CO2 ridicate.

Într-un experiment în care CO2 a fost crescut de la 399 la 746 ppm, s-a măsurat o creștere a fluxurilor zilnice totale de carbon și apă cu 53% și, respectiv, 11%, rezultând o creștere cu 54% a eficienței utilizării radiațiilor (RUE) și o creștere cu 26% a eficienței utilizării apei (WUE), până la sfârșitul experimentului. Mai recent Rinaldi et al. (2015), au arătat că o creștere a CO2, de la 370, la 760 ppm, a condus la:

- o îmbunătățire cu peste 60% a ratei nete de fotosinteză;
- o reducere cu 7% a conductanței stomatice;
- o economie de apă de 0,074 L m 2 (frunză) h 1 (datorită pierderii prin transpirație) și în consecință
- o îmbunătățire a eficienței instantanee a utilizării apei (WUE) de la 4,36, la 10,56 mg CO2 g H2O 1.

Îmbunătățirea absorbției de lumină

Descoperirile de mai sus sugerează că floarea-soarelui ar trebui să devină mai eficiente în absorbția luminii solare, folosind energia sa pentru a transforma CO2 în carbohidrați și pentru a economisi apă pe măsură ce CO2 va crește în viitor. În consecință, ratele nete de fotosinteză și producția de biomasă ar trebui să crească, de asemenea.

Acest lucru a fost raportat în mai multe studii de teren în care au fost observate creșteri semnificative ale biomasei rădăcinilor și lăstarilor (de la 24-68%), precum și a randamentului final de cereale cu CO2 crescut. De la Mata și colab. (2020), au indicat, de asemenea, că CO2 crescut ar putea promova senescența timpurie a frunzelor la plantele de floarea-soarelui prin afectarea nivelurilor de zahăr solubil, a raportului C/N și a stării oxidative în timpul ontogeniei frunzelor.

În plus, acești autori au concluzionat că CO2 crescut alterează enzimele implicate în metabolismul azotului, stimulând astfel mobilizarea azotului în frunze și declanșând senescența timpurie la plantele de floarea soarelui.

CO2 și calitatea uleiului

Există foarte puține rapoarte despre impactul CO2 ridicat asupra calității uleiului de semințe de floarea soarelui. CO2 ridicat ar putea afecta calitatea nutrițională a florii-soarelui datorită



efectului de diluare (Taub și colab., 2018). Pal și colab. (2014) au raportat impactul expunerii mari la CO2 de 550 ppm, asupra procentului și calității uleiului a două genotipuri de floarea soarelui cultivate în interiorul camerelor deschise.

Expunerea crescută la CO2 a influențat semnificativ producția de semințe, dar concentrația de proteine a scăzut în semințe (13%). Cu toate acestea, conținutul de ulei a crescut semnificativ în soiul DRSF 113 (15%). Rezervele de semințe de carbohidrați au crescut cu magnitudini similare (+13%) în ambele genotipuri sub tratament cu CO2.

Compoziția de acizi grași din uleiul de semințe a conținut o proporție mai mare de acizi grași nesaturați (acid oleic și linoleic) sub tratament cu CO2 crescut. Aceste descoperiri confirmă faptul că creșterea CO2 atmosferic în schimbarea climatului viitor poate îmbunătăți producția de biomasă și randamentul semințelor la floarea-soarelui, dar poate modifica și conținutul de proteine și semințe oleaginoase și, în sfârșit, compoziția acizilor grași.

Cu toate acestea, efectele benefice ale CO2 ridicat pot fi contrabalansate de alți factori climatici, cum ar fi creșterea temperaturii atmosferice și modele nefavorabile de precipitații. Acest lucru a fost sugerat și de studiile de simulare a culturilor.

Efectele secetei

Seceta este principalul factor de mediu care limitează creșterea plantelor de floarea-soarelui într-o gamă largă de medii din Europa și din întreaga lume. Floarea-soarelui, fiind o cultură cu cerințe medii de apă (Ky ← 1), are capacitatea de a tolera o perioadă scurtă de secetă, de a se recupera parțial din stres și de a prezenta reduceri mai puțin decât proporționale ale randamentului cu utilizarea redusă a apei (GarcÌa-Vila et al., 2021).

Prin capacitatea sa mare de a extrage apă din subsol, cultura are acces la resurse mai adânci. Capacitatea sa de a regla suprafața frunzelor





plantei în funcție de apa disponibilă, permite floarea-soarelui să controleze pierderile viitoare de apă. S-a demonstrat că soiurile de floarea soarelui prezintă răspunsuri contrastante la secetă.

Genotipurile de floarea-soarelui pot avea răspunsuri stomatice conservatoare sau productive, rezultând diferite modele de utilizare a apei (Andrianasolo et al., 2016b). Cu toate acestea, stresul hidric inhibă creșterea plantelor, scade activitățile de dezvoltare ale celulelor și țesuturilor și provoacă o varietate de modificări morfologice, fiziologice și biochimice (Ahmad et al., 2014).

Deoarece deficitul de apă este probabil să crească odată cu schimbările climatice în mediile sudice, sunt de așteptat efecte negative asupra expansiunii frunzelor, acumulării de biomasă și producției de petrol. Aceste consecințe negative ale secetei asupra randamentului cerealelor au fost studiate și revizuite pe larg în altă parte în literatură (Ahmad și colab., 2014), dar efectele negative asupra concentrației și calității uleiului au de asemenea, au fost raportate (Andrianasolo et al., 2014, 2016a).

Temperatură ridicată

Temperatura ridicată afectează numeroase trăsături biochimice și fiziologice ale plantelor. La floarea-soarelui, în comparație cu cerealele, puține eforturi au fost dedicate explorării efectelor stresului termic, chiar dacă cultura poate fi deteriorată de temperaturile ridicate în timpul unor stadii sensibile specifice de dezvoltare (Connor și Hall, 2017).

După ce au supus plantele de floarea soarelui la un regim zi/noapte de 33/19 C timp de 16-42 de zile, De la Haba și colab. (2014) au observat o scădere a creșterii frunzelor (masă specifică mai scăzută a frunzei, suprafață redusă a frunzei) și creșterea conținutului de proteine solubile pe durata vieții frunzelor comparativ cu plantele martor (70% față de 45%, respectiv).
Ei au sugerat că temperaturile ridicate promovează degradarea proteinelor solubile în frunze. De asemenea, reduc rata fotosintetică netă, eventual prin scăderea conținutului de pigmenți fotosintetici și a conductanței stomatice. La floarea soarelui, temperatura ridicată constantă scade greutatea finală a boabelor și randamentul de ulei.

Chimenti și colab. (2021) au aplicat temperaturi constante (12-40 C) în timpul umplerii cu cereale, ceea ce a dus la un răspuns curbiliniu al ratei de umplere a embrionului cu un vârf la 25 C. Durata de umplere a embrionului a avut un minim aproape de 34 C, iar dimensiunea embrionului a scăzut continuu, odată cu creșterea temperaturii peste 25 C.

Efectele directe ale perioadelor scurte de stres termic în timpul umplerii cerealelor au fost investigate de Rondanini și colab. (2013). Au expus capitulele plantelor care cresc la 25 C la temperaturi de aprox. 35, 37 și 40 C timp de șapte zile consecutive în timpul umplerii cerealelor.

Perioadele scurte de stres termic au dus la o greutate mai mică a semințelor, un procent mai mare de pericarp, un conținut mai scăzut de ulei și o compoziție alterată de acizi grași. În plus, perioada de la 12 până la 19 zile după anteză a arătat cea mai mare sensibilitate la stresul termic în ceea ce privește răspunsurile la greutatea embrionului și a boabelor, în timp ce perioada de cea mai mare sensibilitate pentru calitatea uleiului a fost de la 19 la 26 daa (Rondanini și colab., 2016).

Temperaturile mai mari de 31 C în stadiul de anteză s-au dovedit a fi dăunătoare pentru producția de floarea soarelui, deoarece afectează producția de polen și fertilitatea floretelor (Chimenti și Hall, 2011). De asemenea, Astiz și Hern·ndez (2013) au arătat că temperaturile de peste 26 C au fost supraoptime pentru producția de polen la floarea soarelui, chiar și în condiții de udare bună. Așadar, în ciuda toleranței acestei plante, culturile de floarea soarelui trebuie să fie în permanență atent supravegheate.

CUM VĂD FERMIERII TEHNOLOGIILE AGRICOLE DURABILE

Nora Marin

SCHIMBAREA TEHNOLOGICĂ ESTE, PROBABIL, CEL MAI IMPORTANT FACTOR CARE CONDUCE GLOBALIZAREA ȘI DEZVOLTAREA AGRICULTURII MONDIALE.



Fiind de o importanță covârșitoare, în momentul de față când, iată, lanțul de aprovizionare al îngrășămintelor și pesticidelor este prăbușit, ca urmare a războiului din Ucraina, tehnologia durabilă în agricultură a făcut obiectul unui nou studiu al cercetătorilor de la Universitatea din Wageningen, conduși de profesorul Gerard Doornbod. Iată ce se afirmă în studiul amintit.

Observații preliminare

Pentru a determina mai bine care sunt implicațiile adoptării tehnologiilor durabile pentru fermieri, se pot face următoarele observații:

– Diferența dintre țările bogate și cele sărace este adesea un decalaj tehnologic;



– Schimbarea relațiilor dintre fermieri și societate este adesea rezultatul schimbărilor în tehnologie folosită de fermieri; și
– Noua tehnologie se află din ce în ce mai mult în fruntea conflictelor comerciale internaționale.

Pornind de la aceste constatări, să spunem că fermierii se confruntă cu o piață globală extrem de competitivă. Aceștia funcționează în cadrul unui lanț alimentar
dominate de câteva mari companii multinaționale și lucrează într-un sistem complex de reglementari guvernamentale. Ei se confruntă, de asemenea, cu scăderea sprijinului guvernamental pentru economia agricolă.

Pentru a supraviețui, producția agricolă trebuie să fie determinată de cost/preț. Prin urmare, este nevoie de o nouă tehnologie în pentru a crește productivitatea. Fermierii trebuie să țină pasul cu îmbunătățirile tehnologice pentru a rămâne in business.

Provocarea durabilității

Provocarea durabilității, însă, nu este doar o problemă economică. Cu toate că
fermierii trebuie să mențină un echilibru pozitiv cu mediul lor pentru a asigura producția pe de care depinde traiul lor imediat și supraviețuirea pe termen lung a agriculturii ca factor economic activitate, conceptul de durabilitate într-un context de politică este mult mai larg decât acesta și diferă de țară în țară.

În țările în curs de dezvoltare, prioritatea este adoptarea tehnologiei care ajută la realizarea securitatea alimentară și dezvoltarea economică. În zona OCDE, de exemplu, sustenabilitatea este privită mai mult în termeni de siguranța și calitatea alimentelor, gestionarea resurselor naturale și menținerea comunităților rurale. Prin urmare, sustenabilitatea sistemelor agricole are mai multe dimensiuni.

Agricultura are potențialul de a aduce o contribuție unică și centrală la o dezvoltare mai durabilă societate. Nu numai că poate asigura dezvoltarea continuă a unei aprovizionări ecologice de alimente pentru a satisface nevoile populației mondiale în expansiune rapidă, poate asigura și conservarea a mediului rural cu habitatul vieții sălbatice, biodiversitatea genetică, peisajele și culturale traditii. Capacitatea fermierilor de a oferi această contribuție este afectată de forțele pieței și de politici guvernamentale.

7 tone/ha, producție medie de cereale

S-au realizat câștiguri impresionante în productivitatea fermei, în special prin adoptarea îmbunătățiri în genetica plantelor și animalelor. Cu doar 50 de ani în urmă, producția de grâu în Europa era în medie de aproximativ 2 tone la hectar, în timp ce astăzi media este de 7 tone la hectar și nu este neobișnuit pentru unii fermieri să producă 10 tone de grâu la hectar.

De obicei, progresul tehnologic determinat de piață a dus la intensificarea agriculturii sisteme, utilizarea mai multor inputuri industriale și adoptarea unor metode de management care stresează scăzut costuri și randamente ridicate. Cu toate acestea, această căutare a productivității și eficienței a pus, în multe cazuri presiune asupra bazei resurselor naturale.

De asemenea, a dus la îngrijorarea semnificativă a consumatorilor cu privire la siguranță și calitatea alimentelor produse în sisteme agricole moderne, intensive, ceea ce, la rândul său, a condus la dispariția multor ferme mici. Astfel, pe latura ecologică și socială, tehnologiile adoptate după război, fapt care a permis Europei să iasă din penuria alimentară, au devenit din ce în ce mai mult nesustenabile în raport cu obiectivele în schimbare pe care societatea le pune asupra agriculturii. Astăzi, adoptarea noilor tehnologii în agricultură este privită mult mai critic decât în majoritatea celorlalte sectoare.

Consumatorii sunt sceptici

În multe țări, fermierii se confruntă cu consumatori care sunt sceptici cu privire la sustenabilitatea sistemelor agricole moderne. Mulți consumatori, de fapt, ar prefera să se întoarcă la utilizarea mai mult metode tradiționale de agricultură. Fermierii sunt sensibili la aceste preocupări și majoritatea sunt implicați activ în diverse strategii pentru a obține o mai mare durabilitate agricolă.

Astfel de strategii includ o mai bună direcționare a utilizării fermei inputuri și creșterea utilizării metodelor de agricultura de conservare. Unde s-a întâmplat acest lucru, următoarele se pot observa:



– Utilizarea pesticidelor a fost redusă dramatic, cu peste 50% în unele OCDE țări;
– Utilizarea metodelor integrate de protecție a culturilor a crescut;
– Bilanțul nutrițional este optimizat, de ex. prin evidența nutrienților. Investiții uriașe au fost realizate pentru depozitarea și gestionarea gunoiului de grajd în exploatații intensive de creștere a animalelor;
– Fâșiile filtrante au devenit obișnuite în jurul cursurilor de apă, unde fermierii folosesc nr chimicale;
– Apa este utilizată mai eficient în sistemele de irigare și este reciclată;
– Terenul cultivat este cultivat din ce în ce mai mult prin însămânțare directă;
– Horticultura cu efect de seră se îndreaptă către un sistem complet închis; și
– Tehnicile de agricultură de precizie sunt folosite mai larg.

Organizațiile fermierilor joacă, de asemenea, un rol în facilitarea transferurilor de tehnologie și know-how prin schimbul de informații și idei între fermieri și organizațiile de fermieri.

De exemplu, astfel de organizații au elaborat coduri de bune practici agricole de mediu și au instituit scheme de asigurare a calității. În plus, ei au preluat conducerea în domeniul voluntar, bazat pe comunitate inițiative (de exemplu, înființarea de grupuri de utilizatori de apă sau programe de îngrijire a terenurilor).



Guvernele trebuie să se implice mai consistent

Este clar, totuși, că, în ciuda acestor acțiuni, forțele pieței singure nu vor fi capabile să ofere rezultate funcțiile multiple așteptate de societate de la sistemele agricole durabile.

De obicei, este mic stimulentul pieței pentru dezvoltarea tehnologiilor care promovează aspectele sociale și de mediu ale sisteme agricole durabile. Prin urmare, guvernele se uită din ce în ce mai mult la inovarea tehnologică ca problemă de politică publică.

Politica publică trebuie să abordeze agricultura într-o manieră integrată, în ansamblu sistem complex, diversificat de producție, management al naturii și mijloace de trai în comunitățile rurale. Trebuie să consolideze acest sistem, bazându-se pe cunoștințele fermierilor și ajutând agricultura sistemele să devină mai durabile.

Orice discuție de politică publică în acest domeniu ridică multe probleme. Acestea includ:

– Direcționarea investițiilor în cercetare în direcția corectă;
– Explicarea mai bună a evoluțiilor tehnologice consumatorilor, fermierilor și societății în general;
– Găsirea echilibrului adecvat între inițiativele voluntare și gama c omplexă de legislație privind ceea ce fermierii pot și nu pot face pe terenul lor;
– Aducerea consecvenței și coerenței reglementărilor internaționale care reglementează articole precum drepturi de proprietate intelectuală, standarde de sănătate și siguranță, utilizarea măsurilor de precauție principiul, acordurile multilaterale de mediu și regulile comerciale internaționale;
– Întărirea politicii de concurență; și
– Sprijinirea dreptului fermierilor de a-și păstra propria sămânță pentru replantare în fermele lor.

Controlul accesului la tehnologie

În ceea ce privește dezvoltarea tehnologiilor adecvate pentru sistemele agricole durabile, se iau în considerare cu serioasă îngrijorare reducerile care au avut loc în finanțarea guvernamentală pentru agricultură și cercetare agricolă. Cele mai bune cercetări de astăzi sunt din ce în ce mai concentrate în mâinile câtorva mari multinaționale corporații unde este protejat prin brevete.

De aici, o nouă problemă: Cine deține și controlează foarte mult cercetarea determină cine beneficiază de ea. Mai multe fonduri trebuie investite în sectorul public, astfel încât să fie de înaltă calitate oamenii de știință vor lucra la cercetarea agricolă care este disponibilă tuturor.

O țintă ar trebui să fie stabilită pentru a spori finanțarea publică a cercetării agricole, astfel încât să se potrivească cel puțin cu cea a sectorului privat. În plus, creșterea interesului public pentru problemele alimentare și de mediu ar trebui să contribuie la realizarea acestui lucru.

Guvernele și organizațiile internaționale ar trebui să încurajeze stabilirea de parteneriate de cercetare pentru a ajuta fermierii să păstreze resursele lor de teren și apă și pentru a îndeplini alte obiective de mediu, precum și sociale. Ajutând fermierii din această zonă nu este atractiv din punct de vedere comercial pentru companiile private, dar ar trebui să fie un rol al sector public.

Cercetarea politicilor este, de asemenea, importantă pentru a ghida și sprijini schimbarea tehnologică. Ar trebui acoperă aspecte precum drepturile de proprietate intelectuală, biosecuritatea și siguranța alimentelor.



Educarea consumatorilor

Necesitatea de a explica mai bine evoluțiile tehnologice consumatorilor, fermierilor și altora în societatea este, de asemenea, extrem de importantă. Este un paradox că mai mulți oameni sunt mai bine hrăniți astăzi decât oricine timp în istorie, că speranța de viață crește din fiecare an și totuși că opinia publică este adesea negativă.

Dezbaterea actuală privind introducerea noilor tehnologii este prea adesea condusă de emoțional considerații, rănind astfel fermierii de pe piață și provocând conflicte în comerțul internațional.

Educația este, prin urmare, un factor important pentru facilitarea introducerii fără probleme a noilor tehnologii. Criteriile obiective sunt esențiale pentru analiza și gestionarea riscurilor noilor tehnologii pentru sănătatea publică, mediu și sustenabilitatea socială a economiei rurale.

Ne uităm la oameni de știință pentru o opinie, dar ei sunt în principal absenți din dezbaterea publică. În viitor, ar trebui să fie mai implicat în procesul de educație publică privind inovațiile tehnologice.

Educația este, de asemenea, esențială pentru ca fermierii să facă progrese într-o economie a cunoașterii. Fermierii trebuie să fie conștienți de schimbările tehnologice și de politică la orizont. Astfel evoluțiile în cercetarea trebuie să fie însoțită de formare pentru fermieri cu privire la noile evoluții și la modul în care ar trebui adapta. Ar trebui luată în considerare înființarea de centre regionale în care informațiile despre cele mai bune practici sau poveștile de succes să poată fi accesate de către organizațiile de fermieri și alții.



Importanța Universităților Agricole

Universitățile Agricole ar putea fi astfel de centre, mai ales că numărul studenților din universitățile agricol scad rapid pe plan internațional. Mai mult, masa critică de cunoștințe în agricultură în regiunea pare să scadă odată cu scăderea numărului de fermieri.

Ca urmare, numărul fermierilor care ar trebui să determine necesitatea cercetării și inovației tehnologice este redus. Mai degrabă, acest aspect ar trebui să fie determinat de cerințele din ce în ce mai complexe și multifuncționale pe care le fac consumatorii și faptul că fermierii vor trebui să dubleze producția de alimente în următorii 50 de ani pentru a se întâlni nevoile unei populații mondiale în creștere rapidă.



Prin urmare, mai multe resurse și nu mai puține, trebuie să fie canalizate către universitățile agricole, dacă dorim să generăm baza de cunoștințe pentru tehnologic inovații care vor sprijini sisteme agricole cu adevărat durabile.

Stimulente mai mari

În concluzie, într-o lume a schimbărilor rapide și profunde, toți trebuie să ne uităm la ceea ce trebuie să facem să fie durabil. Fermierii trebuie să se uite cât de "durabili" sunt în ceea ce privește propria lor agricultură.

Guvernele trebuie să se uite la durabilitatea propriilor politici, programe și structurilor. Pentru că aceleași guverne nu pot spune, de exemplu, că vor să păstreze agricultura la scară mică, garduri vii pentru fauna sălbatică, un peisaj atractiv etc., fără a oferi atât cadrul politic, cât și fondurile necesare pentru a-l sprijini.

Forțele liberalizate ale pieței vor da exact rezultatul opus. În ultimă analiză, agricultura va fi durabilă doar dacă este capabilă să se reușească atragerea fermierilor mai tineri, pentru a începe o carieră în agricultură.

Aceasta înseamnă nu numai adoptarea adecvată tehnologii pentru sisteme agricole durabile, dar și stimulente adecvate și un adecvat cadru politic și pentru a susține o agricultură viabilă din punct de vedere economic și o economie rurală vibrantă.



RĂSPUNSUL PORUMBULUI ȘI AL GRÂULUI LA CONDIȚIILE DE SECETĂ

Nora Marin

SECETA A FOST O CAUZĂ MAJORĂ A DEZASTRULUI AGRICOL, DAR MODUL ÎN CARE AFECTEAZĂ VULNERABILITATEA PRODUCȚIEI DE PORUMB ȘI GRÂU ÎN COMBINAȚIE CU MAI MULȚI FACTORI COVARIANȚI (DE EXEMPLU, FAZE FENOLOGICE, REGIUNI AGRO-CLIMATICE, TEXTURA SOLULUI) RĂMÂNE NECLAR.



Tocmai de aceea, folosind o abordare de sinteză a datelor, Stefani Daryanto și Pierre-AndrÈ Jacinthe, de la Department of Earth Sciences, Indiana University-Purdue University Indianapolis, au întocmit studiul cu titlul "Global Synthesis of Drought Effects on Maize and Wheat Production".

Variații în funcție de specie

Studiul și-a propus să caracterizeze mai bine efectele acelor factori covarianți cu seceta și să ofere informații esențiale cu privire la minimizarea pierderii de randament. Pentru aceasta, s-au colectat date din publicații evaluate între anii 1980 și 2015 care au examinat răspunsurile la randamentul porumbului și grâului la secetă, folosind experimente pe teren. Ulterior, s-a efectuat o analiză neponderată folosind raportul de răspuns pentru a calcula limitele de încredere ale răspunsurilor de producție și s-au calculat sensibilitățile la secetă în ceea ce privește acești factori covarianți.

Rezultatele au arătat că reducerea randamentului a variat în funcție de specie, grâul având o reducere mai mică a randamentului (20,6%), comparativ cu porumbul (39,3%), la o reducere de aproximativ 40% a apei. Porumbul a fost, de asemenea, mai sensibil la secetă decât grâul, în special în timpul fazei de reproducere și la fel de sensibil în regiunile uscate și non-secade.

Deși nu s-a observat nicio diferență de randament între regiuni sau textură diferită a solului, cultivarea grâului în zonele uscate a fost mai predispusă la pierderi de randament decât în regiunea nesecenată. Informați de aceste rezultate, discutăm cauzele potențiale și posibilele abordări care pot minimiza impactul secetei.

Hrana lumii de mii de ani

Cerealele au hrănit omenirea de mii de ani în urmă și au rămas cea mai importantă sursă de calorii pentru majoritatea populației umane. Trei cereale majore (porumb, grâu și orez) și alte cereale minore (orz, sorg, ovăz, secară, mei) au furnizat aproximativ 56% din energia alimentară și 50% din proteinele consumate pe pământ. Numai porumbul și grâul au contribuit la peste 50% din producția mondială de cereale în 2013 sau la aproximativ 1.016 și, respectiv, 713 milioane de tone de producție de cereale. Aceste cifre trebuie să crească cu 60%, până la 110%, până în 2050, pentru a face față creșterii populației umane, a consumului de carne și lactate, precum și a industriei biocombustibililor.



Sursa noastră de hrană depinde în mare măsură de cereale, dar producția lor agricolă este foarte afectată de secetă. Seceta are loc practic în toate regiunile climatice, iar pierderile de recoltă induse de secetă sunt considerate printre cele mai mari pierderi în agricultură. În ultimele decenii, au fost înregistrate evenimente majore de secetă și se preconizează că se vor intensifica în majoritatea părților Asiei și nu numai, ceea ce ar putea face agricultura extrem de dificilă în unele țări.

Cu excepția Statelor Unite, se estimează că marii producători de porumb (de exemplu, China, Brazilia, Franța) și grâu (de exemplu, China, India, Rusia), vor experimenta scăderi ale producției din cauza variabilității climatice. Această variabilitate a fost suficient de mare pentru a compensa creșterile producției rezultate din îmbunătățirea tehnologiei și concentrația ridicată de dioxid de carbon, generând scăderi ale producției globale de porumb și grâu cu 3,8% și, respectiv, 5,5%.

O tendință similară a fost găsită și în regiunile mai puțin dezvoltate, cum ar fi Asia de Sud și Africa de Sud, unde populația umană subnutrită a fost concentrată. Odată cu schimbările climatice globale și incertitudinile legate de tiparele precipitațiilor, securitatea alimentară poate deveni mai vulnerabilă decât în trecut. Totuși, există puține abordări viabile din punct de vedere economic pentru a sprijini producția de culturi în timpul secetei.

În ciuda eforturilor continue de ameliorare pentru a dezvolta soiuri rezistente la secetă, lipsa prelungită a apei în regiunile cu insecuritate alimentară poate provoca foamete, epidemii și decese, poate genera crize de apă din cauza secăturii râurilor perene, pot avea impact asupra sistemelor de trai bazate pe agricultură.

Securitatea alimentară și dezvoltarea economică generală

Pentru a înțelege pe deplin impactul secetei asupra securității alimentare, este necesară elucidarea variabilelor de mediu și a factorilor agronomici care determină vulnerabilitatea producției de cereale la secetă. Întrucât variabilitățile au însoțit adesea experimentele de teren specifice locului, meta-analiza poate fi utilizată pentru a rezuma rezultatele numeroaselor experimente independente asupra secetei.

Pe baza acestui raționament, studiul și-a propus să caracterizeze mai bine efectele covariabile ale mai multor factori importanți (de exemplu, speciile de cereale, regiunile agroclimatice, fazele fenologice ale plantelor și textura solului) și, în cele din urmă, să poată utiliza aceste informații





pentru a ghida planificarea agricolă. și minimizați pierderile de recolte din cauza secetei.

Aceste informații pot ajuta, de asemenea, modelarea producției alimentare prin furnizarea de informații despre sensibilitatea la secetă în diferite condiții covariabile despre care se știe că constrâng modelele.

Întrebările principale de cercetare au fost:

(i) cum variază reducerea producției de porumb și grâu indusă de secetă în funcție de diferite faze fenologice, regiuni agroclimatice și textura solului și

(ii) ce putem învăța din această analiză pentru a minimiza reducerea randamentului de porumb și grâu ?

Răspunsul porumbului și grâului la secetă pe baza meta-analizei

Răspunsul porumbului și grâului la secetă pe baza meta-analiza tuturor datelor disponibile din literatura de specialitate, rezultatele noastre au indicat că porumbul și grâul au prezentat un răspuns semnificativ diferit la randament la secetă. Sub o reducere comparabilă a apei (aproximativ 40%), grâul a avut doar 20% reducere a randamentului, în timp ce porumbul a înregistrat o reducere a randamentului cu aproximativ 39% ($P \leftarrow 0,05$).

Rezultatele au indicat, de asemenea, că porumbul, principala specie de cereale C4 (91,7% din producția globală de cereale C4 în 2013), a avut o sensibilitate mai mare decât grâul, principala specie C3 (42,9% din producția globală de cereale C3 în 2013) . Acest rezultat este surprinzător, având în vedere că plantele cu cale fotosintetică C4 au de obicei o eficiență mai mare în utilizarea apei decât plantele C3 și, prin urmare, sunt considerate mai puțin sensibile la secetă.

Deși nu a fost studiat toată familia de Poaceae, inclusiv în grâu și porumb, s-au observat conținuturi mai scăzute de clorofilă și o mortalitate mai mare a frunzelor în diferite genuri C4 (de exemplu, Heteropogon, Themeda, Tristachya), în comparație cu ierburile C3 (adică, Alloteropsis, Panicum), în aceeași condiție de secetă (adică 48 de zile fără apă în care conținutul de apă din sol a scăzut cu 0,4% zi-1). În timp ce rata fotosintetică a fost semnificativ mai mare la acele ierburi C4 decât C3 în condiții bine udate, opusul a avut loc atunci când apa era limitată. Rata fotosintetică a ierburilor C4 recuperate după secetă a crescut mai lent decât cea a ierburilor C3 cu reudare ulterioară, ceea ce ar putea explica parțial disparitatea sensibilităților la secetă dintre porumb și grâu.

Mai important, porumbul este considerat o plantă monoică diclinoasă, în care competiția pentru apă între florile femele și cele masculine în timpul secetei favorizează dezvoltarea inflorescenței masculine, mai degrabă decât feminine. Acest atribut duce la eșecul fertilizării și contribuie în continuare la susceptibilitatea porumbului la secetă în timpul fazei de reproducere.

În schimb, același efect este mai puțin pronunțat la planta monoclinică monoică (de exemplu, grâul), deoarece anterele și ovarele se dezvoltă în aceeași floare. Diferite sensibilități la secetă ale porumbului și grâului sunt probabil legate de variațiile trăsăturilor plantelor legate de secetă. Răspunsurile plantelor la secetă sunt, în general, împărțite în trei categorii:

(i) evadarea secetei (de exemplu, ciclu scurt de viață),

(ii) evitarea secetei (adică, menținerea stării favorabile a apei în timpul secetei, folosind diferite mecanisme, cum ar fi închiderea stomatică și senescența persoanelor mai în vârstă). frunzele) și

(iii) toleranța la secetă (adică capacitatea plantelor de a funcționa la un potențial de apă scăzut, inclusiv capacitatea de a se recupera după stres) ca rezultat al ajustării osmotice (OA), al pereților celulari rigidi, al celulelor mici și al speciilor reactive de oxigen scoaterea.

Variabilitatea răspunsului la randament

Variabilitatea răspunsului la randament și a sensibilității la porumb și grâu apar astfel, deoarece acestea adoptă diferite mecanisme de adaptare la secetă. Unele plante, cum ar fi grâul, se adaptează la secete prin capacitatea lor de a-și pierde frunzele vechi și de a menține turgul celular adecvat și conductanța stomatică pentru asimilarea carbonului de către frunzele lor tinere.
Această trăsătură de stare verde (senescență întârziată) a grâului este importantă pentru adaptarea acestuia la mediul în care seceta de sfârșit de sezon (adică seceta în timpul fazei de reproducere) este o condiție comună, deoarece permite umplerea normală a boabelor prin mobilizarea rezervei de tulpină a boabelor.

Grâul este, de asemenea, capabil să tolereze seceta, având OA ridicată și, împreună cu o eficiență ridicată a transpirației, ele permit recuperarea după seceta de sfârșit de sezon, cu condiția ca apa să fie disponibilă în perioada de umplere a cerealelor. Ajustarea osmotică a grâului facilitează funcțiile critice de creștere (de exemplu, creșterea rădăcinilor, metabolismul frunzelor, dezvoltarea polenului) care pot atenua unele dintre cele mai dăunătoare efecte ale deficitului de apă al plantelor.

Pentru porumb, se pare că există corelații puternice între randament și trăsăturile legate de organele de reproducere datorită sensibilității lor la secetă în timpul fazei de reproducere. Selecția soiurilor de porumb care dezvoltă ciucuri mici a avut succes, deoarece porumbul favorizează dezvoltarea inflorescențelor masculine (ciucuri) mai degrabă decât a inflorescențelor feminine (spice), în special în timpul secetei. Dimensiunea mică a ciucurii este corelată pozitiv cu randamentul, care s-ar putea datora suprimării umbririi și a unei mai bune interceptări a luminii de către frunzele superioare sau a transpirației reduse.

Răspunsuri diferite ale fazelor fenologice ale





plantelor la secetă

Rezultatele au arătat că porumbul și grâul care se confruntă cu secetă în timpul fazei lor de reproducere au avut o pierdere de randament mai mare decât cei care au suferit secetă în timpul fazei vegetative ($P \leftarrow 0,05$), deși o cantitate mai mare de apă disponibilă în timpul fazei vegetative probabil a contribuit. la randamentul mai mare.

În timp ce grâul a avut o sensibilitate similară la secetă în timpul fazei vegetative și reproductive, porumbul a fost mult mai sensibil decât grâul în timpul fazei de reproducere. Plantele au, de obicei, o sensibilitate diferită la secetă în diferite faze ale perioadei lor de creștere. Majoritatea plantelor cu semințe, inclusiv cerealele, încep să-și piardă rezistența trec la secetă odată ce au germinat.

De fapt, stabilirea însămânțării, inclusiv dezvoltarea rădăcinii coroanei și a zonei inițiale de frunze verzi este esențială. În zonele predispuse la secetă, uscarea patului de semințe este o cauză comună a eșecului culturii. Această circumstanță, totuși, nu este reflectată în analiza noastră, deoarece majoritatea experimentelor de secetă necesită o bună germinare și o dezvoltare inițială a plantelor pentru a observa efectele secetei în fazele ulterioare de viață a culturii. În timpul fazei vegetative ale plantei, am constatat că reducerea producției care a avut loc din cauza secetei a fost mai mică decât cea din timpul fazei de reproducere, în concordanță cu multe alte studii.

Deoarece majoritatea carbohidraților din boabele de porumb și grâu provin din fotosinteza postanteză, pierderea potențială a randamentului din cauza secetei în timpul etapei vegetative este de obicei mică. Există totuși unele excepții când stresul hidric inhibă dezvoltarea urechii și, prin urmare, capacitatea de stocare. În general, seceta din timpul fazei vegetative este considerată reparabilă deoarece

deficitul de apă a indus doar închiderea stomatică și inhibă fotosinteza, ceea ce limitează sinteza carbohidraților și astfel diviziunea și expansiunea celulară.

Seceta care a avut loc în timpul fazei de reproducere, totuși, poate duce la avortul ovulului și sterilitatea polenului la unele specii de cereale (de exemplu, orez, porumb), sugerând că efectul secetei asupra producției în această fază nu a putut fi inversat prin adaugand apa dupa aceea. Seceta provoacă o întârziere semnificativă a mătăsirii, prevenind sincronia critică dintre mătase și anteză și ducând la reducerea randamentului porumbului.

Această observație explică de ce intervalul anteză-mătase (ASI) a fost redus la hibrizii moderni de porumb, iar ASI scurt a fost punctul central al programelor de ameliorare care vizează dezvoltarea soiurilor de porumb tolerante la secetă. Într-adevăr, ASI scurt (și dimensiunea ciucurii la porumbul temperat) au contribuit la creșterea randamentului cerealelor la hibrizii de porumb mai noi.

Similaritate și diferențe

La rândul său, grâul părea să aibă o sensibilitate similară la secetă, indiferent dacă a avut loc în faza vegetativă sau reproductivă. Acest rezultat este surprinzător, având în vedere că cea mai mare parte a literaturii ar sugera că faza de reproducere este cea mai crucială în determinarea randamentului culturii. Asemănarea, în sensibilitatea la secetă, între faza vegetativă și cea reproductivă ar putea fi posibilă, deoarece reducerea numărului de spice la grâu a fost raportată atunci când seceta a avut loc pe parcursul întregului sezon de vegetație sau între anteză și dezvoltarea timpurie a laptelui, dar nu și atunci când a avut loc în timpul maturității boabelor.

Grâul este aparent sensibil la stresul hidric în timpul fazei vegetative (adică seceta de la începutul sezonului), deoarece alocă mai mult din substanțele sale asimilate rădăcinilor, rezultând o suprafață redusă a frunzelor, numărul de frunze per plantă, dimensiunea frunzelor și longevitatea frunzelor. De asemenea, s-a constatat că seceta de la începutul sezonului care a avut loc cu patru săptămâni înainte de anteză reduce semnificativ randamentul prin scăderea numărului de boabe pe spic.

Dacă seceta se prelungește până la mijlocul sezonului (adică, între îmbinare și anteză), totuși, impactul ei asupra mărimii capetelor de grâu (adică, numărul de spiculeți pe spion) și creșterea rădăcinii poate fi ireversibil, deoarece rădăcinile care apar târziu nu contribuie la randament. Aici, combinația dintre reducerea absorbției fotosintetice și a capacității de absorbție a nutrienților ar putea scădea drastic randamentul.
Prin urmare, trăsăturile care permit economisirea umidității solului în





timpul creșterii timpurii (de exemplu, stabilirea viguroasă a culturii pentru a umbri solul și a suprima competiția de apă din partea buruienilor, precum și frunzele mai subțiri, dar mai late pentru a crește acoperirea solului și eficiența utilizării radiațiilor) sunt deosebit de importante pentru grâu. în zonele uscate unde pierderile de apă din evaporarea solului sunt semnificative (de exemplu, mediteraneeană).

Răspunsul la seceta de porumb și grâu cultivat în clime diferite

Producția de porumb și grâu din diferite regiuni ale lumii este frecvent afectată de lipsa de apă, în special în regiunile uscate. Cu toate acestea, nu am găsit niciun efect semnificativ asupra reducerii randamentului între regiunile uscate și non-uscane ($P \rightarrow 0,05$). Plantele de grâu cultivate în zonele uscate au avut o sensibilitate mai mare la secetă în comparație cu cele cultivate în regiunea nesecătă, în timp ce porumbul a fost la fel de sensibil în ambele regiuni ($P < 0,05$).

Seceta este una dintre cele mai proeminente caracteristici ale zonelor uscate, ceea ce îi face pe cei două miliarde de locuitori din aceste eco-regiuni vulnerabili la eșecul recoltei. Având în vedere umiditatea relativă scăzută și cererea potențială mare de evapotranspirație în regiunile uscate, nu este surprinzător faptul că culturile cultivate acolo au o sensibilitate relativ mare la secetă. Grâul a arătat o sensibilitate mai scăzută la secetă în regiunile care nu sunt uscate, sugerând că diferențele de origine și, prin urmare, trăsăturile de adaptabilitate moștenite între porumb și grâu ar putea fi atribuite diferenței.

Spre deosebire de porumb care probabil provenea din regiuni mai umede,



grâul provine din regiunea uscată și, prin urmare, grâul ar putea prezenta o sensibilitate mai mică la secetă atunci când erau g rown in regiunile mai umede. Într-adevăr, cultivarea porumbului a fost mai frecventă în zonele în care disponibilitatea apei este nelimitantă. În timp ce 75% din suprafața terenului pe care se cultivă grâul primește între 375 și 875 mm de precipitații anuale cu o temperatură medie de 25 C, grâul poate tolera precipitații cuprinse între 250 și 1750 mm și temperaturi între 3 și 32C.

Răspunsul la secetă al porumbului și grâului cultivat pe soluri cu textură diferită

În cele mai multe cazuri, textura solului poate oferi o estimare bună pentru potențialul sol-apă, capacitatea de reținere a apei și disponibilitatea apei pentru creșterea plantelor. Rezultatele meta-analizei noastre, totuși, au sugerat că textura solului nu a fost un factor determinant major pentru reducerea producției de porumb și grâu indusă de secetă la nivel mondial. În mod similar, textura solului nu a afectat sensibilitatea porumbului și grâului la secetă.

Culturile de cereale, inclusiv porumb și grâu, au avut de obicei o masă mai mare a rădăcinilor și o densitate a lungimii rădăcinilor în comparație cu alte culturi alimentare (de exemplu, leguminoase), care au arătat variabilitate în diferite texturi ale solului. Cerealele au necesitat, de asemenea, un aport mai mic de apă pe unitatea de lungime a rădăcinii în comparație cu leguminoasele, iar acești factori au contribuit probabil la robustețea producției de cereale în texturi contrastante ale solului.

Grâul, de exemplu, și-a putut extinde rădăcinile la o medie de 113 cm și avea mai puțin de 50% din lungimea totală a rădăcinii în primii 20 cm, în timp ce leguminoasele (adică mazărea de câmp), la doar 65 cm cu mai mult de 70% dintre ei era în top 20 cm. În afară de o strategie de toleranță la secetă (de exemplu, rămâne verde, OA ridicat), grâul a avut și o strategie de evitare a secetei, având un sistem de rădăcină adâncă, care le-a permis să acceseze apa din subsol și a funcționat bine în condiții de secetă.

Concluzii

În general, am constatat că porumbul a avut tendința de a suferi o pierdere mai mare a randamentului din cauza secetei, parțial pentru că porumbul provine din regiunile mai umede, ceea ce probabil a contribuit la sensibilitatea lor în condițiile agro-climatice. Porumbul a fost, de asemenea, foarte sensibil în timpul fazei de reproducere. Deși grâul a avut o sensibilitate similară la secetă în timpul fazei vegetative și reproductive, aceasta a fost considerabil mai mică decât cea a porumbului.

Prin urmare, atunci când s-ar putea aplica o irigare suplimentară, momentul de irigare este esențial pentru a determina eficiența acesteia. Rezultatele noastre pot fi folosite ca bază pentru a modela interacțiunile dintre inputurile agronomice, pentru a cuantifica câștigurile de productivitate și costurile de producție pentru porumb și grâu și pentru a determina programarea optimă a irigațiilor în perioadele critice de creștere (de exemplu, înflorirea).

Într-adevăr, cercetările efectuate în mai multe zone au arătat că irigarea suplimentară a grâului și porumbului folosind recoltarea apei de ploaie stocate în rezervoare subterane ar putea îmbunătăți semnificativ randamentul în aceste zone cu lipsă de apă (precipitație medie anuală = 289 mm). Chiar și o cantitate mică de irigare suplimentară (350ñ750 m3 ha-1 sau 35ñ75 mm echivalent adâncime a apei), în timpul perioadei de creștere a generat o creștere cu aproximativ 28ñ88% a randamentului de grâu și, respectiv, porumb.

Astfel, creșterea randamentului a fost mai mult decât proporțională cu creșterea (12ñ25%) a apei ca irigare suplimentară. Deoarece nu există o singură abordare care să fie suficientă pentru a îmbunătăți performanța plantei, ar trebui luată în considerare o combinație de abordări atunci când se elaborează un plan de răspuns la secetă. Managementul specific sitului care ia în considerare condițiile solului (adică, culturile intercalate, mulcirea și rotația culturilor) și selecția de trăsături care este ajustată la clima locală au mai multe șanse să aibă ca rezultat producții durabile ale culturilor într-un climat în schimbare.

Deși ameliorarea plantelor oferă o cale pentru dezvoltarea speciilor de cereale rezistente la secetă și, prin urmare, ar putea contribui la reducerea vulnerabilității producției agricole la imprevizibilitatea climei, aplicarea de succes a acestor inovații tehnologice necesită o atenție deosebită a condițiilor de mediu locale (de exemplu, precipitații, temperatură, etc.), și nutrienții din sol.



infoFERMA® magazin

revista specialiştilor din agricultură şi zootehnie



- companii
- noutăți
- tehnologie
- materii prime
- analize
- interviuri
- siguranță
- consultanță
- piață

Noul concept oferă cititorilor - investitori, manageri şi specialişti din sectorul agricol şi zootehnic, un **număr sporit de pagini** în care vor fi publicate pe lângă **casete de reclamă**, **analize economice**, **analize** specifice fiecărui domeniu în parte, **prezentări de companii**, produse şi servicii, **interviuri, reportaje, previziuni, trend-uri, statistici**, precum şi o retrospectivă a celor mai importante **ştiri interne şi internaţionale.**

www.infoferma.ro

www.infoferma.ro

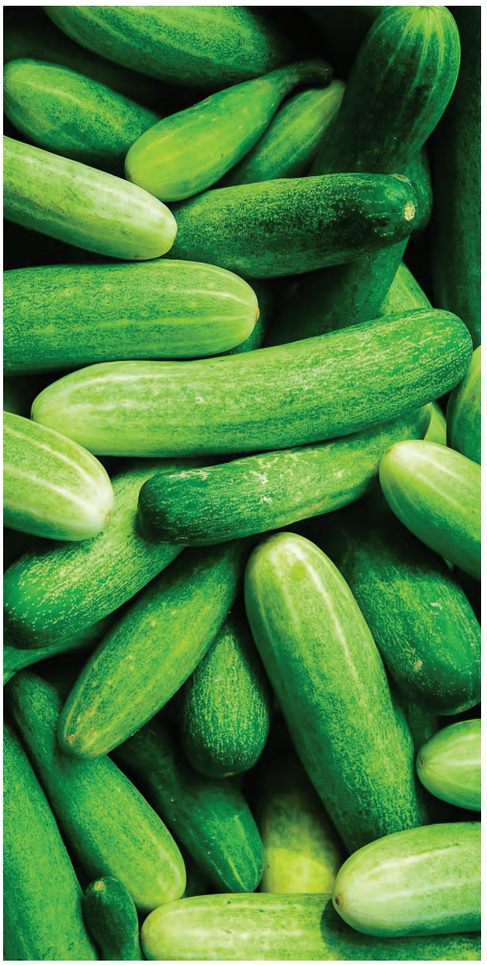
B-dul Nicolae Titulescu 143
Sector 1, Bucureşti

e-mail: office@infogroup.ro
T/F: 021 223 25 21, F: 021 223 74 65

ASPECTE ALE CULTIVĂRII CASTRAVEȚILOR ÎN DIVERSE CONDIȚII DE SALINITATE

Maria Demetriad

CULTURILE DE CASTRAVEȚI NECESITĂ TEMPERATURI RIDICATE ȘI UMIDITATE A SOLULUI PENTRU UN RANDAMENT SATISFĂCĂTOR, IAR MENȚINEREA UNUI NIVEL OPTIM DE UMIDITATE ESTE FOARTE FAVORABILĂ, CEEA CE ESTE UȘOR DE REALIZAT PENTRU FERMIERII DIN ZONELE CU SALINITATE RIDICATĂ.



Este nevoie de soare abundent și acesta este un alt motiv de cultivat în perioada verii. se estimează că în astfel de zone au existat între 2700 și 2800 de ore de soare. Dar ce probleme ecologice ridică astfel de culturi în astfel de zone? Tema a făcut obiectul studiului cu titlul "Agroecological Analysis of Cucumber (Cucumis sativus L.) Crops in Orchards in a Dry Environment", al cărui autor a fost JimÈnez-Ballesta, cercetător la Department of Geology and Geochemistry, AutÛnoma University of Madrid. Iată concluziile sale.

Caracteristicile solurilor

Studiul citat aici a relevat faptul că solurile propice cultivării castraveților sunt slab dezvoltate și slab evoluate, cu o morfologie simplă Ap-C sau Ap-Bw-C. Solurile sunt friabile, ușor aderente și oarecum uscate și dure. O caracteristică semnificativă este prezența unui drenaj bun și adâncime efectivă apreciabilă.

Ca și alte culturi, plantele de castraveți sunt cultivate de preferință pe soluri afânate, bine drenate, precum solurile studiate. Castravetele pare capabil să tolereze anumite niveluri de salinitate a solului în comparație cu alte specii.

Castraveții se iriga cu apă cu o conductivitate electrică moderată, fără o scădere apreciabilă a randamentului. Dozele mici de salinitate pot fi unul dintre factorii care conduc la caracteristicile asociate castravetelui, aspect care ar trebui investigat mai profund. La rândul lor, nutrienții substratului și gestionarea umidității sunt două preocupări majore cu privire la culturile de Castravete Sativus L.

Analiza chimică elementară a relevat faptul că stronțiul abundă în astfel de terenuri și acest lucru este atribuit prezenței acestui element în gipsurile din sol. Rezultatele acestui studiu au deschis, însă, un nou orizont în studiul aptitudinii terenului și reprezintă un pas util spre situl specific și, în consecință, gospodărirea durabilă a terenului cultivat castraveților. Sunt necesare cercetări suplimentare într-o gamă mai largă de soluri, compoziții de îngrășăminte și rate de eliberare.



Metodologia zonelor agroecologice

În timp ce evaluarea calității solului este un nou instrument de monitorizare a durabilității sistemelor de producție, termenul de "metodologie a zonelor agro-ecologice" (AEZ) a devenit utilizat pe scară largă în ultimii 60 de ani. Cu toate acestea, trebuie remarcat faptul că acest termen este asociat cu o gamă largă de activități diferite care sunt adesea legate, dar sunt destul de diferite ca scop și obiective.

AEZ oferă un cadru standardizat pentru caracterizarea condițiilor de climă, sol și teren relevante pentru producția agricolă. Analiza agroecosistemelor (AFA) este o metodă de cercetare pentru evaluarea sistemelor agricole.

Familia Cucurbitaceae este destul de mare și are în jur de 130 de genuri și 900 de specii. Dintre acestea se cultivă în jur de 30 de specii din 9 genuri. În mod asemănător cu pepenele și dovleceii, castravetele (numele său botanic este Cucumis Sativus L.) aparține familiei Cucurbitaceae.

Castravetele este o legumă originară din regiunile tropicale din Asia de Sud, de unde s-a răspândit în Europa și America. Toate Cucurbitaceele sunt sensibile la îngheț, iar familia se limitează la părțile mai calde ale globului. Aproximativ 7 milioane de hectare de castraveți sunt cultivate în întreaga lume, mai mult de jumătate fiind produse în Asia, 26% în Europa și restul în Africa și America.

Conform lui Jelaska (2017), cucurbetaceae-le sunt recoltate cel mai mult în zonele tropicale, subtropicale și mai blânde ale ambelor emisfere. Cu toate acestea, castravetele se poate adapta la o mare varietate de regiuni și este cultivat în zone apropiate de nivelul mării până la altitudini de peste 1.500 m.

Adaptabilitatea castraveților

Castraveții se pot adapta la temperaturi cuprinse între 18 și 25 C, cu o temperatură maximă de 32 C, și necesită umiditate relativă între 70 și 90%. Aceste zone sunt în mod tradițional dedicate agriculturii irigate. În managementul agroecologic al solurilor, cunoștințele ancestrale și practicile culturale tradiționale trebuie luate în considerare și în ceea ce privește aspectele sociale și istorice legate de pământ și de îngrijirea acestuia.

În acest sens, livezile ar trebui incluse printre peisajele de mare însemnătate la scară europeană, alături de termeni precum bocaturile atlantice sau câmpurile deschise din interiorul continentului.

Într-adevăr, livezile sunt la baza creării culturilor locale și constituie o componentă fundamentală în patrimoniul cultural și natural al Europei, iar dispariția lor ar însemna un declin rar reparabil pentru patrimoniul istoric european, ceea ce îi conferă o înaltă calitate. nivelul de protectie.

Valoarea agroecologică

Valoarea agroecologică și istorică a livezilor tradiționale este importantă, deși sistemul tradițional de inundații trebuie să fie compatibil cu irigarea prin picurare. Contrastul constă în economisirea apei, dar, la rândul său, este necesar să se evite efectele semnificative asupra mediului și pierderile în istorie.

Castravetele este foarte apreciat din punct de vedere gastronomic și este folosit în salate și antreuri. Indiferent de caracterul gastronomic al castravetelui, trebuie remarcat faptul ca el conține în general un nivel ridicat de potasiu dar are un conținut scăzut de sodiu și de aceea are caracteristici favorabile pentru tratarea hipertensiunii arteriale sau a acidului uric. În plus, castravetele oferă și fibre și betacaroten.

Un produs strategic

Castravetele este un produs agricol strategic și, ca atare, un studiu privind recunoașterea și identificarea cerințelor sale agroecologice poate defini caracteristicile care îl fac unic, și în acest fel se pot identifica alte zone în care se pot planta castraveți pentru producție.

Deoarece castravetele este o cultură importantă în mediul cu salinitate ridicată și foarte puține studii au examinat factorii agroecosistemului în relație cu cultivarea acestuia, lucrarea de față încearcă să treacă în revistă cerințele agroecologice (climat, sol și sit) și adaptabilitatea în cazul castraveților.

Rolul și limitările proprietăților climatice și edafice care au influență sunt identificate în ceea ce privește randamentul și calitatea castraveților din zona în cauză. În consecință, obiectivele acestei lucrări au fost investigarea caracteristicilor agroecologice, cu accent pe calitățile și caracteristicile solurilor cele mai eficiente pentru creșterea și randamentul castraveților, identificând în același timp adaptabilitatea climatică și cerințele pentru soare și apă.





Zonarea agroecologică

Ca în orice regiune, plecând de la un peisaj geomorfologic caracteristic, o zonă agroecologică nu este altceva decât un sub-peisaj care prezintă un anumit grad de omogenitate pentru creșterea și dezvoltarea speciilor vegetale adaptate la condițiile sale și cu beneficii economice.

Zonarea agroecologică este un proces care implică definirea biofizică a condițiilor care determină comportamentul agroecosistemelor înrudite, unde un agroecosistem este înțeles ca fiind scenariul în care procesele ecologice și agricole se manifestă dinamic prin interacțiunea factorilor biologici, culturali și sociali.

Factorii economici și de mediu determină atât gama de variabilitate a condițiilor biotic-productive, cât și diversitatea sistemelor de producție. În acest sens, livada este o subzonă sau sistem funciar derivat din interacțiunea factorilor săi biotici și geografici, constituind astfel o unitate de mediu tradițională pentru exploatarea și managementul resurselor naturale.

Variabile ale productivității

Variabilele care determină comportamentul productiv al livezii sunt următoarele: un peisaj local, definit de o câmpie locală fluvială, o climă semiaridă (temperatura medie 12,4 C), precipitații medii 451 mm, tipuri de sol Entisol (Taxonomia solului) sau Regosol (FAO-ISSS-ISRIC) cu salinitate moderată.

Aceste soluri au fost dezvoltate din materiale depuse de curenții fluviali, adică soluri care, datorită dezvoltării lor genetice relativ scăzute, nu au orizonturi de diagnostic clar definite dar se caracterizează prin a fi moderat adânci, cu texturi medii și moderat groase, pe subsoluri nisipoase sau lut nisipos și care sunt moderat permeabile și susceptibile la saturație în perioadele de precipitații prelungite.

Solurile sunt în general fertile, sunt susceptibile la prelucrarea mecanizată a solului și au doar rar o fază pietroasă. Caracteristicile biofizice unice derivă din influența inundațiilor periodice cauzate de deversările torentiale și din interacțiunea cu sistemul fluvial.

Efectul de ansamblu a fost apariția naturală a unui anumit grad de omogenitate în comportamentul variabilelor care determină productivitatea ecosistemului (ecosistemelor) dominante. În general, această zonă se caracterizează prin relieful său plat și topografia regulată sau ușor înclinată, cu pante nu mai mari de 3%.

În funcție de variația adâncimii efective a solurilor, de textura acestora, de condițiile naturale de drenaj, de gradul de interferență al fragmentelor groase, de susceptibilitatea erozivă și de amploarea pantei, capacitatea de utilizare a terenului care domină suprafața este potrivită pentru cultivarea intensivă în conjuncție. cu tehnologie adecvată.

Concluzii

Dacă adaptabilitatea este definită ca fiind capacitatea unei culturi (sau a soiului) de a răspunde pozitiv la schimbările în condițiile agricole, scopul acestui studiu a fost să exploreze adaptabilitatea și influența relativă a factorilor de mediu pentru Cucumber Sativus L. într-un mediu unic cu salinitate ridicată și sit agroecologic.

Având în vedere lipsa de cunoștințe privind cerințele pentru sistemele agroecologice și, în special, edafice pentru castraveți, care la rândul lor oferă o bază pentru atribuirea celor mai bune locuri și practici de management pentru susținerea producției, scopul principal al acestei lucrări a fost definirea caracteristicilor dintr-o zonă folosită pentru a produce un castravete de înaltă calitate precum castravetele.

Rezultatele studiului macromorfologic descris aici indică faptul că solurile sunt slab dezvoltate și evoluate, cu o morfologie simplă A-C sau A-Bw-C și orizonturi care au structuri laxe sau moderat dezvoltate (în blocuri subunghiulare). Solurile sunt friabile, ușor aderente și oarecum uscate și dure.

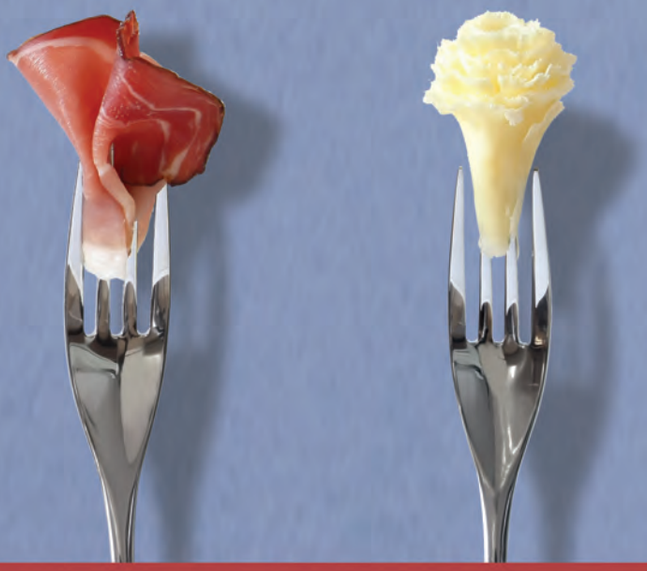
O caracteristică semnificativă este prezența unui drenaj bun și adâncime efectivă apreciabilă. Ca și alte culturi, plantele de castraveți sunt cultivate de preferință pe soluri afânate, bine drenate, precum cele studiate aici. Castravetele pare a fi capabil să tolereze niveluri mai mari de salinitate a solului decât alte specii.

Castraveții se iriga cu apă care are o conductivitate electrică moderată și nu se observă o scădere apreciabilă a randamentului. Nivelurile scăzute de salinitate pot fi unul dintre factorii care conferă proprietățile caracteristice castraveților, aspect care ar trebui investigat mai profund.



Meat. Milk.TV

by infoGROUP & AGROTV



În fiecare vineri, de la 19.00 la 20.00, pe AgroTv, urmăriți emisiunea specialiștilor din sectoarele de carne și lapte

MECANISME DE ADAPTARE LA SECETĂ ALE COPACILOR TINERI DE CIREȘ

Nora Marin

CUM FUNCȚIONEAZĂ PRINCIPALELE MECANISME DE ADAPTARE DEZVOLTATE DE TINERII CIREȘI (PRUNUS AVIUM L.) PENTRU A FACE FAȚĂ SECETEI? ACEASTA A FOST ÎNTREBAREA LA CARE A RĂSPUNS RAPORTUL CU TITLUL "DROUGHT-ADAPTIVE MECHANISMS OF YOUNG SWEET CHERRY TREES IN RESPONSE TO WITHHOLDING AND RESUMING IRRIGATION CYCLES", ÎN URMA UNEI CERCETĂRI REALIZATĂ DE UN COLECTIV DE CERCETĂTORI CONDUȘI DE VÕCTOR BLANCO, DE LA MDP INSTITUTE DIN BASEL.



Teste de secetă

Pentru a colecta toate datele, arborii tineri au fost supuși la două cicluri de secetă cu intensități diferite de stres hidric, urmate de o perioadă de refacere. În acest sens, au fost aplicate trei tratamente de irigare:

-tratamentul de control (CTL) irigat pentru a asigura condiții nelimitative de apă a solului;

-stresul hidric moderat (SM) supus la două cicluri de uscare a căror durată a fost dependentă de timpul scurs până când arborii au atins valori ale potențialului hidric al tulpinii la amiază de –1,3 și, respectiv, –1,7 Mpa, pentru primul și, respectiv, al doilea;

-și stresul sever de apă (SS) similar cu MS, dar cu valori de referință de -1,6 și -2,5 MPa.

Între ciclurile de secetă, arborii MS și SS au fost irigați zilnic ca arborii CTL, până la atingerea unor valori ale tulpinii similare cu cele ale arborilor CTL. Arborii MS și SS au prezentat o reglare stomatică importantă și o creștere vegetativă mai scăzută.

Scăderea potențialului de fotosinteză al frunzelor în perioadele de secetă a reprezentat 40ñ100% din reducerea potențialului de apă al frunzelor la amiază. Potențialul osmotic minim pentru frunzele mature a fost cu aproximativ 0,35 MPa mai mic decât la arborii bine irigați.

Ajustarea osmotică ocazională observată la arborii MS și SS nu a fost suficientă pentru a menține valorile similare cu arborii CTL sau pentru a crește greutatea specifică a frunzei (SLW). Unghiul de inserare a frunzei a crescut pe măsură ce nivelul stresului hidric a crescut. Stresul sever de apă (stem ← -2,0 MPa) a dus la o defoliere precoce clară ca un pas suplimentar în conservarea apei.

Cauze ale stresului abiotic

În zonele uscate, unde disponibilitatea redusă a apei este principalul factor de restricție pentru culturi, perioadele de secetă au crescut în ceea ce privește zona geografică afectată, frecvența și intensitatea ca o consecință a schimbărilor climatice globale.

Stresul de secetă, caracterizat în general printr-o combinație de radiații solare ridicate, temperatură ridicată și deficit de apă, este unul dintre principalele cauze de stres abiotic la nivel mondial care afectează negativ metabolismul culturilor, creșterea și randamentul. În aceste zone, chiar și în condiții agricole irigate, culturile pot fi supuse multor cazuri de stres și de recuperare de la stresul ciclului.

În acest context, este indispensabil să înțelegem modul în care o plantă răspunde și se adaptează la condițiile de secetă pentru a-și menține creșterea, dezvoltarea și productivitatea. Răspunsurile adaptative ale plantelor la secetă pot fi morfologice, fiziologice sau biochimice și nu sunt ușor de înțeles, deoarece depind de tipul plantei, stadiul fenologic, durata stresului, intensitatea și rata de impunere a stresului și frecvența.

Din acest motiv, înțelegerea mecanismelor implicate în răspunsurile și adaptările unei culturi la perioadele de secetă este esențială pentru implementarea cu succes a strategiilor de irigare deficitară pentru a minimiza daunele cauzate randamentului și calității fructelor și pentru a face față perioadelor de secetă din ce în ce mai frecvente.

Sensibilitatea cireșilor

Cireșii (Prunus avium L.) sunt printre cei mai importanți pomi fructiferi cultivați comercial la nivel mondial. Producția mondială de cireșe proaspete a crescut cu 29% în ultimii 10 ani, ajungând la 2,6 Mt în 2019. Cireșii se caracterizează prin sensibilitatea lor semnificativă la stresul hidric în timpul prerecoltării, când creșterea fructelor poate fi penalizată de deficitul de apă.

În schimb, deficitul de apă ar putea fi aplicat în perioada post-recoltare, după perioada de diferențiere a florii, când calitatea sau randamentul fructelor este puțin sau nu penalizată de deficitul de apă reglementat. În acest fel, strategiile de irigare deficitară au fost aplicate cu succes la cireși dulci.

Cu toate acestea, există încă o lipsă de cunoștințe privind mecanismele de adaptare la secetă ale cireșului dulci, aceste cunoștințe fiind decisive pentru gestionarea livezilor de cireș în condiții de irigare deficitară reglementată (CDI).

Mecanisme de rezistență

Mecanismele dezvoltate de culturi pentru a rezista deficitului de apă pot fi împărțite în evadare, evitare sau toleranță. Astfel, în genul Prunus, anumite adaptări morfologice și fiziologice permit speciei sale să supraviețuiască în situații de stres hidric. Studiile anterioare cu migdal și cais au indicat că adaptările la secetă s-au bazat în principal pe mecanisme de evitare.

Controlul stomatic este considerat principalul mecanism fiziologic de reglare a transpirației și de conservare a apei în plante pentru a evita deteriorarea ireversibilă datorată deshidratării. În acest context, a fost descrisă o reglare puternică a stomatologiei la cireșii tineri și maturi sub stres hidric.

Aceste mecanisme permit plantelor să minimizeze pierderile de apă și să maximizeze absorbția de apă. De asemenea, stresul de secetă ar putea modifica morfologia frunzei (de exemplu, mărimea și grosimea frunzei) și ar putea reduce creșterea vegetativă, ceea ce, împreună cu reglarea stomatică, ar duce la o scădere semnificativă a fotosintezei.

Livellara et all. (2021), au raportat o reducere semnificativă a lungimii lăstarilor și a volumului copacului la cireșii tineri. Pe de altă parte, mecanismele de toleranță, cum ar fi acumularea activă de substanțe dizolvate active osmotic, au fost raportate pentru multe culturi.





Menținerea potențialului osmotic

O creștere a concentrației de substanțe dizolvate ar putea contribui la o reducere a potențialului osmotic, menținând astfel potențialul de turgență în celule, deși capacitatea de ajustare osmotică poate varia între organele dintr-o plantă. La migdali, Castel și Fereres au raportat că gradul de ajustare osmotică a fost limitat în perioadele de stres hidric, copacii neputând să mențină valori ridicate ale potențialului de turgență.

În ciuda importanței și rentabilității în cultivarea cireșului, mecanismele de adaptare la secetă dezvoltate de această cultură la stresul hidric au fost slab studiate. De aceea, se emite ipoteza că cireșii pot dezvolta mecanisme de adaptare la stresul hidric care îi fac capabili să mențină turgența celulară și, prin urmare, procesele dependente de turgență și că cunoașterea acestor mecanisme de adaptare este de mare interes pentru conceperea strategiilor de irigare cu deficit reglementat în condițiile noastre de creștere.

Rezultate și concluzii

Cireșii au arătat în principal strategii de evitare a stresului cauzat de secetă. Astfel, pomii supuși deficitului de apă nu au fost capabili să dezvolte o ajustare osmotică a frunzelor care să poată menține presiunea mare a turgenței și hidratarea plantelor la niveluri similare cu arborii de control.

Pierderea turgenței frunzelor a scăzut creșterea vegetativă a copacului și a crescut unghiul de inserare a frunzelor ca mecanism de reducere a radiației solare incidente. La sfârșitul perioadelor de secetă, pierderea turgenței frunzelor a dus la închiderea stomatală semnificativă, reducând pierderile de apă prin transpirație la cireșii dulci expuși la stres hidric.

Dacă stresul cauzat de secetă persistă (tulpina ← −2,0 MPa), atunci mecanismele de mai sus, combinate cu o reducere semnificativă a suprafeței frunzelor prin defoliere, ar putea avea un impact semnificativ în următorii ani sau ar putea duce la prăbușirea totală a plantei.

Prin urmare, se recomandă menținerea unui potențial de apă tulpină peste -2,0 MPa în timpul post-recoltare în livezile de cireși gestionate în condiții de irigare deficitară reglementată. Relația puternică dintre unghiul de inserare a frunzelor și potențialul de apă al plantelor la cireș ar putea constitui o nouă linie de cercetare.

Astfel, monitorizarea bazată pe mașini compusă din dispozitive de cameră cu sisteme de procesare integrate ar putea fi utilizată pentru a determina starea apei din plante din modificările unghiurilor de inserare a frunzelor.

IMPORTANȚA CULTURILOR DE SERVICIU ÎN MENȚINEREA SĂNĂTĂȚII SOLURILOR DESTINATE VIȚEI DE VIE

Mircea Demeter

CULTURILE DE SERVICIU SUNT CULTURI CULTIVATE CU SCOPUL DE A FURNIZA SERVICII ECOSISTEMICE NECOMERCIALIZATE, ADICĂ DIFERITE DE PRODUCȚIA DE ALIMENTE, FIBRE ȘI COMBUSTIBIL.



Principalul lor rol este acela de a contribui, în multiple forme, la menținerea unui sol sănătos și propice culturilor agricole. Managementul acestor culturi a fost cercetat la Universitatea din Montpellier, rezultatele fiind publicate în raportul "Management of service crops for the provision of ecosystem services in vineyards", care i-a avut ca autori pe LÈo Garciaa, Florian Celettec, Christian Garya , Aude Ripoched, HÈctor ValdÈs-GÛmezg, și AurÈlie Metaya, și din care vă prezentăm mai jos principalele concluzii.

Probleme ale solurilor viței de vie

Solurile viilor se confruntă cu diverse probleme agronomice, cum ar fi nivelurile scăzute de carbon organic, eroziunea, pierderile de fertilitate și numeroase studii au evidențiat capacitatea culturilor de serviciu de a aborda aceste probleme.

Pe lângă capacitatea lor de a crește materia organică și fertilitatea solului și de a reduce procesele de scurgere și eroziune, culturile de serviciu oferă o mare varietate de servicii ecosistemice în podgorii, cum ar fi controlul buruienilor, reglementarea dăunătorilor și bolilor, alimentarea cu apă, purificarea apei, îmbunătățirea câmpului. traficabilitatea și menținerea biodiversității solului.

Cu toate acestea, asocierea culturilor de serviciu cu vița de vie poate genera, de asemenea, deservicii și poate afecta producția de struguri: concurența pentru resursele solului cu vița de vie este adesea evidențiată pentru a respinge o astfel de asociere.

În consecință, viticultorii trebuie să găsească un echilibru între servicii și deservicii, în funcție de condițiile pedoclimatice și pedoclimatice locale, de obiectivele lor de producție de struguri și de natura și temporalitatea serviciilor ecosistemice pe care le așteaptă pe parcursul ciclului viței de vie.

O etapă preliminară

Obiectivele de producție ale viticultorilor și constrângerile pedoclimatice formează etapa preliminară de luat în considerare înainte de a defini o strategie de management al culturilor de serviciu.

Această strategie reunește opțiuni de management, cum ar fi alegerea speciilor, distribuția sa spațială în cadrul podgoriei, momentul instalării, întreținerii și distrugerii acesteia.

Opțiunile de management, definite atât pe scară de timp anuală, cât și pe termen lung, formează pârghii de acțiune care pot afecta funcționarea sistemului de cultură. În cele din urmă, subliniem importanța implementării unei strategii adaptative la scara de timp sezonieră.

Un astfel de management tactic permite adaptarea sistemului de cultură la clima observată și la starea sistemului biofizic în timpul ciclului viței de vie, pentru a oferi servicii țintite și a atinge obiective de producție satisfăcătoare.

Beneficiile și deserviciile culturilor de serviciu în podgorii, furnizate de culturile de serviciu în podgorii pot fi clasificate în două categorii.

- Serviciile de intrare și deservicii sunt furnizate de culturile de serviciu vii, adică afectând sistemul agricol.
- Serviciile de ieșire și deservicii sunt furnizate de culturile de serviciu din podgorie.

Proprietățile fizice ale solului și acțiunea apei

Culturile de serviciu pot proteja solul de eroziunea apei și eoliene în podgorii (Le Bissonnais și colab., 2004; Novara și colab., 2011). Ele îmbunătățesc stabilitatea agregatelor de sol (Goulet și colab., 2004) și le protejează de impactul picăturilor de ploaie, reducând descompunerea agregatelor și desprinderea solului (Dabney și colab., 2011). De asemenea, culturile de serviciu previn formarea crustei și etanșarea solului (Dur·n Zuazo și RodrÌguez Pleguezuelo, 2008).

Meat.Milk.

EMISIUNE TV • EXPOZIȚIE • CONFERINȚĂ • REVISTĂ • SITE

Vă așteptăm la Expo-Conferința Meat.Milk.!



6-7 iunie

2022

ediția a XI-a

Poiana Brașov

CRIZA SAU OPORTUNITATE ?

AL 12-LEA CEAS PENTRU
SECTOARELE DE CARNE
SI LAPTE ALE ROMANIEI

www.meat-milk.ro

De exemplu, un experiment de 4 ani de măsurare a eroziunii apei în jgheaburi Gerlach sub diferite tratamente (lucrare a solului, culturi de serviciu și Brachypodium distachyon), a arătat reduceri ale pierderilor de sol cu 91% și, respectiv, 93% cu Brachypodium (Ruiz-Colmenero et. al., 2013). Capacitatea culturilor de serviciu de a reduce suprafața de scurgere depinde în mare măsură de rata de acoperire (Andrieux, 2017).

În plus, culturile de serviciu mențin structura și porozitatea solului favorabilă în podgorii (Ferrero et al., 2005; Polge de Combret-Champart et al., 2013), ca și în alte sisteme de cultură (Hermawan și Bomke, 1997). În consecință, culturile de serviciu îmbunătățesc infiltrarea apei și umplerea rezervelor în timpul sezonului ploios (Gaudin et al., 2020).

Această infiltrare mai bună este parțial legată de proprietățile suprafeței solului: culturile de serviciu cresc rugozitatea suprafeței solului, iar sistemul radicular crește macroporozitatea solului (Leonard și Andrieux, 1998). În consecință, conductivitatea hidraulică a suprafeței solului este îmbunătățită (Wassenaar și colab., 2005).

Conductivitatea hidraulică

În timpul ploailor, când solul este saturat, conductivitatea hidraulică a suprafeței solului scade, ducând la scurgerea apei de suprafață. Cu toate acestea, această scădere a conductivității hidraulice a solului pare să fie mai mică în prezența unei culturi de serviciu (Joyce și colab., 2002).

Infiltrația apei în timpul evenimentelor de ploaie este, de asemenea, crescută deoarece suprafața frunzelor culturii de serviciu reduce energia cinetică a picăturilor de ploaie și crește timpul de rezidență al apei la suprafața solului (Meisinger și colab., 1991; Wassenaar și colab., 2015).

În sfârșit, umiditatea solului la capacitatea de câmp și capacitatea de reținere a apei din sol sunt crescute, datorită unei structuri îmbunătățite a solului și unei potențiale creșteri a materiei organice din sol (Morlat și Jacquet, 2013).



Capacitatea culturilor de serviciu de a îmbunătăți infiltrarea precipitațiilor și de a îmbunătăți stocarea apei din sol este deosebit de interesantă în zonele în care precipitațiile au loc în timpul iernii pe o perioadă relativ scurtă de timp într-o serie de evenimente de precipitații abundente. Într-adevăr, această apă suplimentară poate beneficia vița de vie în anul următor (Gaudin et al., 2010).

Cu toate acestea, concurența poate apărea, deoarece această apă suplimentară ar putea fi parțial sau total transpirată de cultura de serviciu (Celette și colab., 2018; Thorup-Kristensen și colab., 2003).

Culturile de serviciu și condițiile semiaride
În condiții semiaride cu precipitații scăzute în timpul perioadei de vară, competiția pentru apă poate afecta randamentul viței de vie atât în anul n, cât și în anul n+1 (Guilpart et al., 2014). În schimb, în solurile prea umede, absorbția de apă de către culturile de serviciu poate îmbunătăți extracția apei din sol și poate crea condiții mai bune pentru creșterea viței de vie (Unger și Vigil, 1998).

Tehnicile de mulcire pot, de asemenea, să scadă evaporarea solului (Unger și Vigil, 1998) și să prevină scurgerea și eroziunea solurilor viticole (Prosdocimi și colab., 2016). Cultivarea culturilor de serviciu în inter-rând este, de asemenea, cunoscută pentru creșterea rezistenței solului la compactare și îmbunătățirea capacității portante (Ferrero et al., 2005; Polge de Combret-Champart et al., 2013).

În consecință, traficabilitatea în podgorii poate fi îmbunătățită. În funcție de speciile de iarbă și de structura sistemelor lor radiculare, culturile de serviciu ar putea reface solul compactat (Blanco-Canqui et al., 2015).

Fertilitatea chimică a solului

Nutrienții din sol și conținutul de materie organică pot fi afectate de prezența culturilor de serviciu (Fourie, 2012). Efectele culturilor de serviciu diferă în funcție de funcția lor specifică, adică procesele care modifică starea ecosistemului sau interacționează între două componente ale ecosistemului (Jax, 2005), de exemplu descompunerea sau reciclarea nutrienților.

Culturile de serviciu oferă diverse servicii în legătură cu fertilitatea solului, cum ar fi aprovizionarea cu azot (N) (îngrășăminte verde, adică creșterea plantelor care sunt cosite sau arate pentru a furniza azot în sol), sau reducerea lesierii (culturi de captare, captatori eficienți de reziduuri). nitrat de sol (NO3-)) (Thorup-Kristensen et al., 2003).



Acest azot prelevat din sol este, în general, pus la dispoziția culturii concomitente sau ulterioare prin distrugerea culturilor de serviciu (de exemplu, cosirea solului) și descompunerea și mineralizarea acestora (Patrick și colab., 2004). Culturile de serviciu pot fi o alternativă la adăugarea de îngrășăminte N-chimice și o sursă de economisire a inputurilor, 2002).

Concurența pentru azot poate apărea, deoarece azotul disponibil poate fi epuizat de culturile de serviciu în timpul repausului viței de vie și blocat într-o formă organică (plante vii sau moarte) înainte de a fi eliberat prin mineralizare (ThorupKristensen și colab., 2003). Se știe că nivelul de azot pus la dispoziție pentru cultura următoare sau asociată va depinde de raportul C/N al culturii de serviciu (Finney et al., 2016) și de biomasa produsă (Vrignon-Brenas et al., 2016).

Amestecul culturilor de serviciu

Într-adevăr, amestecurile de culturi de serviciu, inclusiv speciile leguminoase și neleguminoase, pot combina reducerea leșierii cu NO3 și serviciile de gunoi verzi, îmbunătățind astfel utilizarea N în sistemele de cultură (Tribouillois et al., 2016).

Dimpotrivă, culturile de serviciu pot scădea și disponibilitatea azotului pentru viță de vie, atât direct, cât și indirect. În timpul creșterii, culturile de serviciu pot prelua și imobiliza N, devenind astfel indisponibile pentru viță de vie. Culturile de serviciu pot, de asemenea, să preia apă din sol, astfel încât mineralizarea și aportul de N anorganic rezultat pentru viță de vie să fie reduse într-un sol uscat.

Conceptual, modelul pierderilor de azot în timpul perioadei de creștere a culturii de serviciu și a viței de vie (adaptat din Guilpart et al. (2011), relevă existența a două săgeți de absorbție de N din același grup de conținut de azot din sol, fapt care sugerează riscul concurenței. Există puține informații despre efectele culturilor de serviciu asupra stării altor nutrienți (ThorupKristensen și colab., 2003).



Absorbția de fosfor (P), potasiu și mangan din sol este raportată cu diferite specii de leguminoase și non-leguminoase în studiile cu efect de seră. În cazul sistemelor de cultură anuale, (Takeda et al., 2009) au raportat că activitatea fosfatazei din sol și P microbian, ambele reprezentând potențialul de mineralizare a P, au fost îmbunătățite cu secară.

În schimb, rapița a avut efecte minore asupra parametrilor P din sol. (Ovalle et al., 2007) au raportat o creștere a nivelului de P și K în sol, pentru podgoria intercalată cu trifoi subteran (Trifolium subterraneum L.), burr medic (Medicago polymorpha L.) și trifoi balansa (Trifolium michelianum Savi) după doi ani de culturi intercalate.

Cu toate acestea, Blanco-Canqui et al. (2015) au raportat că culturile de serviciu ar putea uneori să scadă P disponibil din sol prin absorbție și transformare în formă organică.

Biodiversitatea solului și activitatea biologică

Culturile de serviciu influențează abundența faunei solului și biodiversitatea (Coll et al., 2019). Rahman și colab. (2019) au descoperit că vegetația permanentă crește nematozii benefici, adică populațiile care trăiesc liber, și tinde să scadă populațiile de plante-paraziți. Culturi de serviciu și sol redus l perturbația oferă resurse care mențin niveluri trofice mai ridicate în sol (S·nchez-Moreno et al., 2009).

În plus, în comparație cu lucrarea solului, introducerea culturilor de serviciu și a mulcilor are un impact pozitiv asupra abundenței și activității râmelor (Coll et al., 2011; PeignÈ et al., 2009; Vrsic, 2011). Schreck și colab. (2012). au subliniat, de asemenea, că plivitul chimic poate favoriza abundența generală a râmelor (sol nederanjat), dar poate, de asemenea, să scadă numărul de populații specifice (viermi epi-anecici) și să provoace stres toxic, disfuncție celulară sau apoptoză pentru râme.

Ei au raportat că sădirea culturilor de serviciu în inter-rând pare a fi cea mai bună practică de mediu. Culturile de serviciu pot, de asemenea, spori dezvoltarea ciupercilor micorizelor arbusculare care pot forma simbioză mutualistă cu multe plante, inclusiv vița de vie (Cheng și Baumgartner, 2006) și pot avea un impact pozitiv asupra biomasei microbiene și asupra activității biologice a solului (Ingels și colab., 2005; Steenwerth și Belina, 2008a,b).

Culturile de serviciu pot favoriza abundența și activitatea microbiană în solurile contaminate cu Cu (observare comună în podgorii organice) prin îmbunătățirea materiei organice din sol (Mackie et al., 2014). Cu toate acestea, în unele cazuri, culturile de serviciu pot favoriza imobilizarea azotului anorganic din cauza cererii de microorganisme.

RAPORTUL EFSA REFERITOR LA PREZENȚA PESTICIDELOR ÎN PRODUSELE ALIMENTARE

Maria Demetriad

LA FINALUL LUNII MARTIE A ACESTUI AN, EFSA A FĂCUT PUBLIC ULTIMUL RAPORT REFERITOR LA NIVELUL DE PESTCIDE ȘI ÎNGRĂȘĂMINTE CHIMICE REZIDUALE, GĂSITE ÎN PRODUSELE ALIMENTARE DIN UNIUNEA EUROPEANĂ. DESIGUR, FIECARE FERMIER LE UTILIZEAZĂ, CU SCOPUL DE A REALIZA PRODUCȚII CÂT MAI BUNE ȘI CHIAR ACESTA ESTE SCOPUL LOR, DACĂ SE RESPECTĂ REGLEMENTĂRILE.



Dar este așa? Pe lângă semnalul de alarmă referitor la siguranța alimentară, datele din Raportul care face referire la anul 2020, pot indica și nivelul de utilizare a acestor substanțe. Subliniind că România nu este menționată ca având niveluri periculoase pentru siguranța alimentară a consumatorilor de la noi, să vedem ce s-a identificat în mostrele analizate.

Rezultate pe reziduurile de pesticide

Numărul de probe de supraveghere a scăzut în 2020 (76.539 de eșantioane, 87,0%) față de 2019 (85.719 de eșantioane, 89,0%). Restul de 13,0% dintre eșantioane au fost eșantioane de aplicare (11.602 eșantioane), un procent ușor mai mare decât cel observat în 2019 (10.583 eșantioane; 11,0%). Luând în considerare toate probele, țările raportoare au analizat în total 659 de pesticide diferite.

Un domeniu analitic mare la nivel de țară a fost observat pentru Luxemburg (659 pesticide), Malta (643 pesticide), Germania (626 pesticide), Franța (619 pesticide) și Belgia (617 pesticide). În medie, au fost analizate 264 de pesticide diferite per probă (233 de pesticide în 2019), fiind țările cu cea mai mare medie de pesticide căutate de eșantion Austria (548 de pesticide) și Malta (474 de pesticide).

Diversitatea programelor naționale de control trebuie avută în vedere atunci când se examinează rezultatele din diferite țări raportoare. Per total, 94,9% din cele 88.141 de probe analizate în 2020 s-au încadrat în limitele legale (83.666 de eșantioane) (96,1% în 2019). Dintre acestea, 48.181 de probe (54,7%) nu au conținut reziduuri cuantificabile (rezultate sub LOQ pentru toate pesticidele analizate), în timp ce 40,3% din probele analizate au conținut reziduuri cuantificate care nu depășeau limitele legale (35.485 de probe).

Niveluri în creștere

În total, rata de depășire a LMR a crescut de la 3,9% în 2019 (3.720 de eșantioane) la 5,1% în 2020 (4.475 de eșantioane). Luând în considerare incertitudinea de măsurare care este implementată de autoritățile de reglementare a alimentelor din Europa, se constată că 3,6% din toate probele analizate în 2020 (3.156 de eșantioane) au declanșat sancțiuni legale sau măsuri de executare.

Aceste eșantioane cu depășiri sau încălcări clare ale LMR-urilor respective, având în vedere incertitudinea de măsurare, sunt considerate neconforme cu limitele legale.

Din cele 59.026 de eșantioane originare din țările raportoare, s-a constatat că 41,3% sunt sub LOQ, în timp ce 24,1% conțineau reziduuri la sau peste LOQ, dar sub sau egal cu LMR; 1,6% dintre probe au depășit LMR și 0,9% au fost neconforme cu LMR.

S-a constatat că eșantioanele importate din țări terțe (25.014 eșantioane) nu au reziduuri cuantificabile în 10,8% dintre eșantioane, în timp ce în 14,2% au fost raportate reziduuri cuantificabile la sau peste LOQ, dar sub sau egală cu LMR.

Rata de depășire a LMR (3,3%) și rata de neconformitate (2,6%) au fost mai mari în comparație cu alimentele produse în UE. Restul de 4,7% (4.101 probe) au fost raportate ca origine necunoscută. Depășiri ale LMR au fost constatate în 6.741 determinări analitice din 4.475 probe.







SEMINȚE ■ INGRĂȘĂMINTE ■ PESTICIDE ■ CEREALE





agroind cauaceu

Agroind Cauaceu S.A.

Șos. Oradea-Marghita, km. 16,
Loc. Cauaceu, Jud. Bihor
Tel./Fax: 0259-369.771
office@cauaceu.ro
www.cauaceu.ro

PARTENERUL DUMNEAVOASTRĂ PENTRU RECOLTE BOGATE!



Nivelurile pesticidelor neaprobate

Pesticidele neaprobate cu cea mai mare rată de depășire a LMR (cu cel puțin cinci probe raportate ca depășire) s-au dovedit a fi oxid de etilenă (RD) (21,3%), clorați (RD) (2,9%), clordecon (RD) (0,9%)), clorpirifos (RD) (0,4%) și antrachinonă (RD) (0,2%), după cum urmează.

- **Oxid de etilenă:** 49 de probe din cele 230 raportate s-au dovedit a depăși LMR. Patruzeci și șase dintre aceste probe au fost semințe de susan (LMR stabilită la 0,05 mg/kg limită de cuantificare); celelalte pentru care a fost notificată o singură probă au fost curcuma, piper și hrișcă.

Statele membre au notificat în Sistemul de alertă rapidă pentru alimente și furaje36 un risc potențial grav pentru siguranța alimentară legat de loturile de semințe de susan exportate din India, din cauza contaminării la nivel ridicat cu reziduuri ale acestui pesticid pentru care nu există niveluri sigure. au fost stabilite în Uniune. Astfel, ca urmare a modificării Regulamentului (UE) 2019/179318 prin Regulamentul (UE) 2020/154020, frecvența controlului la frontiere a crescut cu 50%, rezultând o rată de depășire a LMR mai mare pentru această substanță față de altele. EURLSRM a dezvoltat metode analitice pentru a fi implementate integral de laboratoarele oficiale de control.

- **Clorați:** S-a constatat că o sută șaizeci și șase de eșantioane din cele 5.763 raportate depășesc LMR, în principal în salată verde (20 de eșantioane) și salată de miel (15 eșantioane), roșii (10 eșantioane) și fasole cu păstăi (10 eșantioane).

Cloratul nu este aprobat pentru utilizare ca pesticid în UE, dar prezența sa rezultă ca un produs secundar al soluțiilor de clor (dioxid de clor, clorit și săruri de hipoclorit) utilizate ca agenți de igienizare și dezinfecție în industria alimentară și ca biocide.

Aceste utilizări, fiind necesare pentru a asigura o bună igienă a produselor alimentare, conduc la reziduuri detectabile de clorat în lanțul alimentar. Deja, Regulamentul (UE) nr. 2020/74938 a stabilit LMR temporare care să contabilizeze diferitele surse și puncte de intrare ale reziduurilor de clorat în procesele de fabricație.39 Se observă o scădere semnificativă a ratei de depășire a LMR față de anul trecut (7,2% în 2019).).

- **Clordecon:** S-a constatat că 27 de probe din cele 2.916 raportate depășesc LMR, în principal în rădăcinile de manioc (13 probe din teritoriile franceze de peste mări) și în ouăle de găină (opt eșantioane). EFSA a derivat LMR temporare pentru clordeconă în anumite produse de origine animală cu noi valori orientative bazate pe sănătate, obținute de autoritățile franceze cărora le este cunoscută prezența acestui pesticid.

În conformitate cu politica privind poluanții organici persistenți, LMR-urile existente ar trebui revizuite în mod regulat, ținând cont de rezultatele programelor de monitorizare a pesticidelor, deoarece contaminarea alimentelor este de așteptat să scadă treptat în timp.

- **Clorpirifos** (RD): S-a constatat că trei sute douăzeci și șapte de eșantioane din cele 73.874 raportate depășesc LMR într-o diversitate de eșantioane, în principal în ardei dulci/ardei gras (în principal din Turcia ñ 21 de eșantioane), frunze de struguri și specii similare (în principal din Egipt ñ 17 mostre), fasole uscată (în principal din Madagascar ñ opt mostre), rodii (în principal din Turcia ñ 15 mostre), cartofi (în principal din Grecia ñ 12 mostre) și ceaiuri (în principal din China ñ 8 mostre). Majoritatea depășirilor au venit din țări terțe. Această substanță nu este aprobată pentru utilizare în UE din 16 aprilie 2020.

- **Antrachinonă:** S-a constatat că 58 de mostre din cele 26.976 raportate depășesc LMR în principal în ceaiuri (în mare parte din China ñ 39 de mostre). Se știe că antrachinona este un repelent pentru păsări (EFSA, 2012), un produs pentru uscare și au fost raportate utilizări recent ca agent de vopsire. Toxicitatea sa nu a fost niciodată evaluată la nivelul UE.





Reziduuri multiple de pesticide

Reziduurile multiple dintr-o singură probă pot rezulta din aplicarea diferitelor tipuri de pesticide (de exemplu, aplicarea de erbicide, fungicide sau insecticide împotriva diferiților dăunători sau boli) sau din utilizarea diferitelor substanțe active care vizează evitarea dezvoltării dăunătorilor rezistenți sau boli și/sau absorbția reziduurilor persistente din sol de la tratamentele utilizate în sezoanele anterioare sau pulverizarea/praful se deplasează către câmpurile adiacente câmpurilor tratate.

Pe lângă reziduurile multiple rezultate din practica agricolă, mai multe reziduuri pot apărea și ca urmare a amestecării sau amestecării produselor cu istoric de tratament diferit în diferite etape ale lanțului de aprovizionare, inclusiv contaminarea în timpul procesării alimentelor.

Conform legislației UE actuale, prezența mai multor reziduuri într-o probă rămâne conformă, atâta timp cât fiecare nivel individual de reziduuri nu depășește LMR-ul individual stabilit pentru fiecare substanță activă. Reziduuri multiple au fost raportate în 24.057 de probe din totalul de 88.141 de eșantioane (27%, așa cum a fost cazul în 2019).

Într-o probă individuală de căpșuni cu origine necunoscută, au fost raportate până la 35 de pesticide diferite. Frecvența mai multor probe de reziduuri în concentrații mai mari sau egale cu LOQ a fost mai mare în produsele neprelucrate (23.063 probe; 28,9%; 28% în 2019) așa cum este de obicei, comparativ cu produsele procesate (994 probe; 11,6%; 16,8% în 2019). În 574 de probe (0,6%; 0,3% în 2019), în aceeași probă au fost găsite peste 10 pesticide.

Dintre acestea, 135 de probe au corespuns produselor procesate și 439 produselor neprelucrate.40 Cea mai mare frecvență a reziduurilor multiple în produsele neprelucrate a fost raportată pentru ardei dulci/ardei gras, mere, portocale, pere, căpșuni, struguri de masă, mandarine și piersici.
Cea mai mare frecvență a reziduurilor multiple în probele de alimente procesate a fost găsită pentru vin (3%), fructe uscate de viță de vie (2,7%), sucul de portocale (0,3%), făină integrală de grâu (0,3%), semințe de mac (0,3%) și boia de ardei. pulbere (0,3%).

Rezultate privind glifosatul

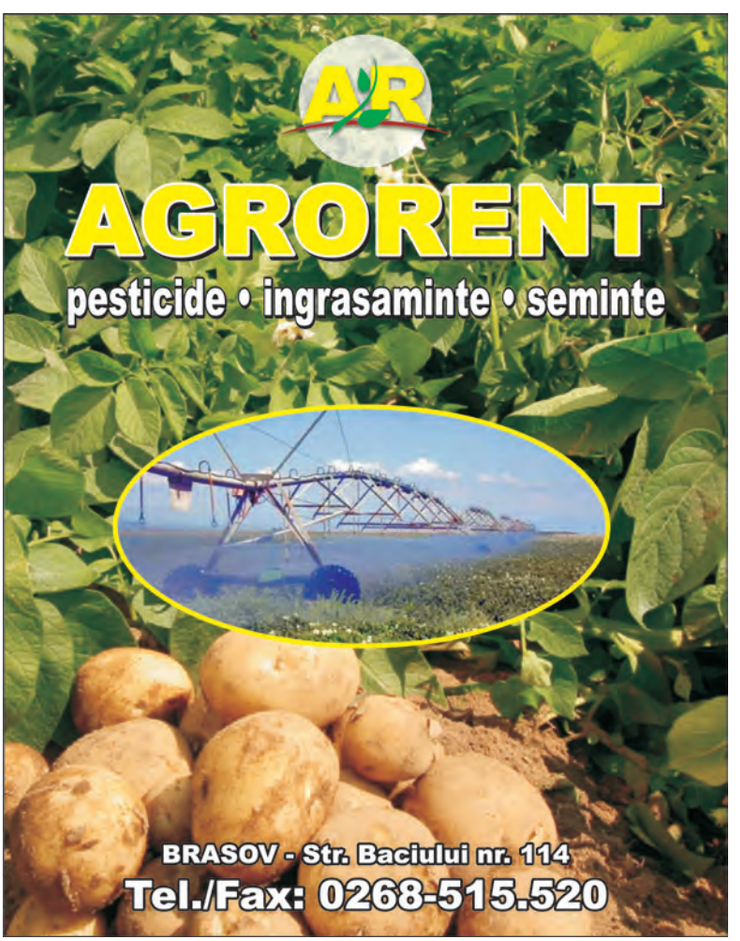
În prezent, glifosatul este aprobat pentru utilizare în UE până la 15 decembrie 2022. Reevaluarea UE a glifosatului este acum în curs de desfășurare. Toate părțile interesate au avut acces la evaluările științifice comune pregătite de autoritățile naționale competente din Ungaria, Franța, Țările de Jos și Suedia.

În 2020, glifosatul a fost analizat de 27 de țări raportoare. În total, 14.125 de mostre de produse alimentare diferite și 474 de mostre de hrană pentru animale au fost analizate pentru reziduuri de glifosat.

Rezultatele au arătat că în 97,4% dintre probe (13.760 de probe), glifosatul nu a fost cuantificat. În 2% dintre probe (283 de probe), glifosatul a fost cuantificat la niveluri peste LOQ, dar sub LMR și în 82 de probe (0,6%), nivelurile de reziduuri au depășit LMR. Rata de depășire a fost mai mare decât în 2019 (0,1%). Având în vedere incertitudinea de măsurare, 56 de probe (0,4%) au fost neconforme.

Reziduul de glifosat a fost analizat în 262 de mostre de alimente pentru copii. Într-un eșantion de alimente procesate pe bază de cereale pentru sugari și copii mici (adică într-o probă de biscuiți, biscuiți și prăjituri pentru copii), LMR a fost depășită numeric, dar a fost conformă.

AMPA, un metabolit al glifosatului (EFSA, 2019e), a fost analizat în 4.534 de mostre de alimente și 242 de mostre de furaje. În furaje, a fost cuantificat în 31 de probe (12,8%). În alimente, a fost cuantificat în 0,2% din probe (patru probe de leguminoase, cinci mostre de cereale, unaprobă de portocale și o probă de ceapă).



SISTEMELE DE ADĂPOST ȘI PERFORMANȚA VACILOR DE LAPTE

Maria Demetriad

DEȘI STUDII ANTERIOARE AU EXAMINAT EFECTELE DIFERIȚILOR FACTORI DE MEDIU ASUPRA PERFORMANȚEI VACILOR, RAREORI AU FOST LUATE ÎN CONSIDERARE EFECTELE TIPULUI DE ADĂPOSTURI ȘI ALE DOTĂRILOR.



De aceea, o trecere în revistă și o analiză a efectelor designului construcțiilor și ale microclimatului asupra cerințelor nutritive ale vacilor, fertilității, producției de lapte, imunității și stării corpului este cât se poate de necesară și utilă. Iată, mai jos, o astfel de analiză, semnată de cercetătorul Herbert Wiggerman, de la Universitatea din Dublin, intitulată "How do cows perform under different housing systems?", și prezentată recent la un congres de specialitate din Marea Britanie.

Diferențe notabile

Analiza a fost întocmită după ce a fost efectuat un studiu pentru a compara utilizarea furajelor și producția de lapte a vacilor ținute în stabulație și adăposturi libere. S-a constatat că cerințele de întreținere au fost cu 5-10% mai puține în adăposturi, decât în ariile libere, probabil din cauza cantității reduse de mișcare a vacilor sub sistemul de stâlpi.

Ca rezultat, producția de lapte a fost mai bună la efectivele din adăposturi, comparativ cu în creșterea liberă (20,2 kg față de 17,7 kg), deoarece o mare parte a furajului este utilizată în acest caz în scopuri productive.

Cât privește incidența celor mai frecvente afecțiuni, din rezultatele culese reiese că vacile din adăposturi au mai frecvente mastitele, dar mai puțin frecvente tulburări ale copitei și modificări ale pielii, decât vacile din adăposturile libere.

În plus, un grad ridicat de murdărie a picioarelor posterioare și a ugerului a fost găsit în sistemul de adăpostire liberă, probabil din cauza umidității crescute a podelei și a lipsei regimurilor zilnice de curățare a vacilor.

Trebuie remarcat totuși că factorii care fac vacile susceptibile la diferite tulburări și condiții corporale nu sunt specifici tipurilor de adăposturi. Incidența minimă într-un anumit tip de adăpost poate fi atinsă cu o densitate corectă de populație și programe adecvate de sănătate și biosecuritate. Să vedem, însă, ce s-a constatat în mod specific.

Pardoseala

Un studiu complementar a constatat că acoperirea podelelor adăposturilor libere cu folii de cauciuc moale, care imită solul de pășune, ajută la obținerea următoarelor avantaje în comparație cu podelele solide din beton:

1. Animalele tind să stagneze și să se relaxeze pe podeaua moale până la 14 ore pe zi. Acest lucru ajută la îmbunătățirea circulației sângelui în uger și, prin urmare, crește producția de lapte.

2. Terenul moale ajută la creșterea eficienței detectării estrului, prin creșterea ratelor de montare; pe podele dure, aceste rate sunt mai mici din cauza fricii de alunecare.

3. Persistența lactației (rata de scădere a lactației după ce a fost atins vârful producției de lapte), a fost mai bună pentru podeaua cu grătare sau cauciuc (-0,86) comparativ cu podeaua din beton (-0,97).

4. Podelele moi permit mișcarea nelimitată a animalelor în interiorul adăpostului. Acest lucru ajută la îmbunătățirea circulației sângelui în țesutul viu al copitelor, oferind astfel mai multă protecție pentru copite și crescând capacitatea marginilor lor exterioare de a suporta cea mai mare parte a greutății animalului în timpul mersului.

Sistemul de răcire a aerului

Studiile privind aerul condiționat au arătat o creștere cu 9,4% a producției de lapte și 11ñ 20% a fertilității. Cu toate acestea, beneficiile creșterii producției de lapte și ale fertilității nu au fost, în multe cazuri, suficiente pentru a compensa cheltuielile de funcționare a unității. Aburitoarele și aspersoarele pot fi, de asemenea, folosite pentru a crește pierderea de căldură prin evaporare.

Rezultatele obținute cu aceste structuri au arătat o creștere a performanței animalelor. Cu toate acestea, au existat multe cazuri de tulburări ale piciorului și muște în exces, atunci când au fost folosite perdele de ceață. Aspersoarele sunt structuri sofisticate și trebuie avută o grijă intensă atunci când le folosiți.

Dacă fluxul de apă este blocat din orice motiv, este posibil ca animalele să nu se aclimateze din nou la mediul lor și pot apărea multe probleme. Dacă sistemul este automatizat, la aceste dezavantaje s-ar adăuga costuri crescute.

Ventilarea



De obicei, o vacă de lapte matură va expira 15-19 litri de apă pe zi sub formă de vapori de apă și va produce 600-700 de wați de căldură. Sistemele de ventilație îndepărtează în mod continuu căldura, umiditatea și mirosurile create de animale și reînnoiesc aportul de oxigen prin introducerea aerului exterior mai uscat și mai rece.

Schimbul adecvat de aer elimină, de asemenea, gazele precum amoniacul, hidrogenul sulfurat și metanul, care pot fi dăunătoare atât sănătății animalelor, cât și sănătății operatorului. Hambarele ventilate natural trebuie să aibă deschideri suficiente și amplasate corespunzător, care să poată fi ajustate pentru a profita de efectele de flotabilitate, precum și de forțele și direcția vântului.

Ventilația mecanică poate fi, de asemenea, adoptată în aceste scopuri, dar în multe cazuri nu s-au găsit diferențe de producție a laptelui sau de persistența lactației între casele de vite ventilate natural sau mecanic.

Facilitățile de hrănire

Concurența dintre bovinele de lapte pentru spațiul de hrană poate cauza stres, pierderi de producție și probleme de sănătate. Asigurarea unui spațiu de hrană adecvat (70ñ75 cm per vacă), poate ajuta la atenuarea acestor probleme. De asemenea, suprafața mesei de alimentare trebuie să fie ușor de curățat și păstrată curată.

Trebuie remarcat faptul că silozul este un furaj acid și va eroda suprafețele simple ale mesei de alimentare din beton. Suprafețele precum țiglă, polietilenă, oțel inoxidabil și chiar unii aditivi pentru beton sunt rezistente la acid și vor menține masa de alimentare netedă după ani de utilizare.

Bariera de hrană, care ar putea fi un stâlp și șină, ar trebui să permită vacilor un acces ușor la mâncarea din fata lor. Vacile pot exercita 225 kg de presiune împotriva barierei, pentru a ajunge la hrană, în timp ce doar 100 kg de presiune poate provoca leziuni ale țesuturilor gâtului și umerilor lor.

Șina trebuie să fie suficient de înaltă, pentru ca animalele să ajungă ușor sub ea, pentru hrana lor. Această înălțime este adesea stabilită la 120 cm deasupra picioarelor din față ale vacilor și la 10-20 cm înaintea bordului de hrană.

Controlul zgomotului

Vitele pot tolera niveluri moderate de zgomot și se pot adapta cu ușurință la un nivel de intensitate de 60-90 dB. Peste acest nivel, animalele sunt însă grav afectate în ceea ce privește aportul de hrană, procesele metabolice, sistemul endocrin, reproducerea, lactația și imunitate.

Asemenea probleme ar putea fi atenuate prin instalarea de dispozitive de sunet sau rezonatoare, ori prin alte mijloace recomandate de un specialist în acustică. Acest lucru este deosebit de important în cazurile în care ferma este situată într-o zonă cu survol avioanelor sau în care generatoarele de energie sunt utilizate pentru a se proteja împotriva defectării energiei electrice.

Valoarea confortului vacii

Când vitele au fost domesticite, acum aproximativ 10.000 de ani, probabil că erau animale rezistente, lipsite de confort extins și trăind în medii provocatoare. Vacile de lapte de astăzi seamănă mai mult cu sportivii care funcționează foarte bine în comparație cu creaturile dure și aspre îmblânzite de strămoșii noștri îndepărtați. Însă, deși au o performanță mult mai mare decât predecesoarele lor, pot fi mai sensibile la managementul negativ sau factorii de mediu.

Scott Hartwell, CEO și proprietar al Advanced Comfort Technology din Wisconsin, SUA, a dedicat o mare parte din ultimii peste 20 de ani îmbunătățirii nivelului de confort al animalelor de lapte. Numeroasele linii ale companiei sale de paturi cu apă, huse de saltea, podele din cauciuc și feronerie de instalare au ca scop menținerea vacilor fericite, relaxate și sănătoase.

Produsele sofisticate din punct de vedere tehnologic ale Advanced Comfort Technology includ un pat cu apă cu două compartimente, cu un compartiment frontală pentru a legăna genunchii și compartimentul mai mare din spate, pentru a pluti corpul. Saltelele pe bază de spumă de latex pot fi, de asemenea, instalate pentru a acoperi paturile pentru o aderență îmbunătățită și un plus de încredere în picioare.





Impactul privării de somn asupra vacilor de lapte
Hartwell crede cu fermitate că, deoarece recoltăm o resursă sănătoasă pentru consumul uman de la aceste animale esențiale, ele merită mai mult decât provizii adecvate de hrană, apă și un acoperiș deasupra capului.

Aceste animale respectate merită confort precum aceste paturi cu apă și saltele. Ca un beneficiu suplimentar, confortul ajută la optimizarea producției de lapte, la îmbunătățirea sănătății și la creșterea contribuției generale a efectivului.

Factori care afectează sănătatea

"Confortul este umbrela în care se concentrează în mare parte limbajul nostru, deoarece se referă la vacile din grajduri și adăposturi", spune Hartwell. "Dar ce încercăm să realizăm când ne gândim la asta?", se întreabă el?

În timp ce variabile precum reproducerea, rațiile și apa joacă toate un rol, el spune că timpul optim de culcare, care susține sănătatea picioarelor este esențial. Vacile trebuie să experimenteze perioade de odihnă de susținere pe tot parcursul zilei pentru a maximiza producția, iar paturile inconfortabile oferă doar un somn agitat care compromite sănătatea picioarelor.

Sănătatea picioarelor

O vacă de cca 726 kg așezată pe un pat sărac va fi neliniștită și nu se va întinde așa cum ar trebui. Chiar și atunci când o va face, se va mișca mai mult. Toate acestea îi afectează capacitatea de a produce în funcție de capacitatea ei. De aceea, Hartwell explică faptul că o suprafață trebuie să asigure o sănătate bună a picioarelor, deoarece șchiopătura este o trecere rapidă pentru a părăsi ferma.

"Dacă stă întinsă pe o suprafață incomodă, acest lucru are ca rezultat deteriorarea piciorului, iar aceasta creează o mare problemă. Proprietarii sunt forțați să decidă dacă trebuie să trateze bovina și să o țină în turmă, ceea ce înseamnă că nu pot să-i mulgă laptele sau să o trimită din fermă, ceea ce are un cost mai mare", precizează el.

Un uger sănătos

Îngrijirea ugerului este, de asemenea, o componentă a sănătății și a confortului. În același mod, problemele cu picioarele ar putea afecta sănătatea, iar dacă o vacă devine susceptibilă la mastită și calitatea laptelui este afectată, producția ei este redusă. Bovina va avea nevoie de timp de tratament în care laptele ei nu poate fi păstrat, calitatea este scăzută și capacitățile sunt împiedicate.

Longevitatea

Longevitatea este un aspect suplimentar despre care Hartwell nu crede că primește suficientă recunoaștere. Dacă o vaca ajunge la a patra sau a cincea lactație, ea produce profit la un nivel ridicat. Anii pentru a o ridica la capacitatea maximă de producție au fost deja recuperați. În acest moment, el își imaginează că fermierii trebuie să se întrebe dacă o turmă mai în vârstă face parte din strategie sau dacă ar trebui să predea animalele mai rapid la reformă.

Elemente de confort

Deși recunoaște că Advanced Comfort Technology oferă echipamente benefice industriei lactate, el subliniază că mulți factori marginali adaugă, de asemenea, valoare gradului de confort. El crede că valoarea poate fi adăugată industriei atunci când fermierii își privesc afacerea ca pe o serie de sisteme.

Piesele acestui puzzle de valoare includ dimensiunile grajdului, ventilația, iluminatul, accesul la apă curată și proaspătă, starea podelei, suprafața de odihnă și dimensiunea spațiului, compoziția și divizoarele standului, buclele și configurarea echipamentelor de stand aferente.





"Toate aceste elemente intră în această găleată mare de confort, pentru vacă", adaugă el. "Și confortul ei este un mecanism pentru a putea optimiza productivitatea întregului efectiv".

Stresul

În plus, Hartwell consideră că pregătirea angajaților în manipulare și mulgere este element critic. Lucrătorii care mută animale țipând, fluierând și lovind în boxe introduc stres și reduc capacitatea unei vaci de a funcționa într-un mod sănătos, similar cu modul în care oamenii care lucrează în condiții stresante nu maximizează în mod normal potențialul.

Din fericire, s-a dovedit că dacă limităm stresul, vacile sunt mai capabile să contribuie la rezultatul final. "Vacile capabile să se simtă bine în mediul lor, mișcându-se liber într-un ritm care nu le face să se simtă grăbite, vor fi mai puțin stresate și cu niveluri mai scăzute de cortizol în sistemul lor fiziologic. Vor fi capabile să rămână mai sănătoase și să aibă performanțe mai bune".

Vacile de lapte au fost crescute pentru a fi mulse în mod constant, deoarece au nevoie de ușurarea pe care o aduce mulsul. Tânjesc la rutină și vor învăța rapid să se mute în mod voluntar în sala de muls. Întrebarea este, le mutăm într-un mod care introduce inutil stres și, dacă da, care este costul? Din păcate, nu există un mecanism precis pentru a măsura acest lucru.

Nu avem o modalitate de a oferi o analiză cost-beneficiu pentru a confirma că, dacă încetăm să țipăm și să ne bătăm în bucle, vom primi o recompensă X. Din fericire, s-a dovedit că dacă limităm stresul, vacile sunt mai capabile să contribuie la rezultatul final.

Menținerea angajaților

Hartwell recomandă, de asemenea, producătorilor, să facă tot posibilul pentru a se asigura că angajații sunt fericiți și mulțumiți în rolurile lor. Indiferent de profesia aleasă, atunci când indivizii își găsesc împlinirea în munca lor, își vor servi industria într-un mod mai împlinit.

"Fie că asta înseamnă o remunerație echitabilă care să răspundă nevoilor financiare și să reducă presiunile financiare, să cimenteze responsabilitatea individuală și proprietatea asupra zonelor sau protocoale și proceduri de instruire pentru a ajuta la clarificarea sarcinilor, satisfacția angajaților poate fi afectată în multe moduri diferite".

De aceea, el îi îndeamnă pe fermieri să meargă mai departe, dincolo de cecul de plată, oferindu-le instrumentele pentru a avea succes în rolurile atribuite și recunoscându-i pentru contribuțiile individuale la echipă. "Strângerea de mână sau o apreciere pentru munca pe care o fac sunt foarte bune pentru oameni".

Sistematizarea sarcinilor

Hartwell consideră că sistematizarea sarcinilor este un element al împlinirii angajaților, iar planificarea și organizarea lor facilitează succesul angajaților. "Oricât de mult este pomenit termenul "agricultura industrializată" într-o lumină negativă, simt că este util să o îmbrățișăm în mod pozitiv, privind o fermă ca un tip de proces de fabricație", a spus el.

"Când consolidăm sistemul ca o structură, în cele din urmă reducem timpul, risipa de materiale și incidența defecțiunilor, toate în același timp îmbunătățind calitatea și performanța. Suntem norocoși să lucrăm într-o industrie plină de atât de mulți oameni buni care se unesc pentru a crea o industrie viabilă, profitabilă, dar și una în care vacile sunt respectate și îngrijite cu confortul pe care îl merită, ceea ce duce în cele din urmă la îmbunătățirea sănătății lor".



BENEFICIUL PĂȘUNATUL OILOR ÎN ROTAȚIA TERENURILOR

Nora Marin

CÂND OAMENII VORBESC DESPRE ADUCEREA PĂȘUNILOR ȘI A OILOR ÎNAPOI, PE TERENUL ARABIL, AUZIȚI ADESEA CĂ PĂSTORII DIN GENERAȚIA MAI ÎN VÂRSTĂ FOLOSESC EXPRESIA "COPITA DE AUR".



Într-adevăr, în urmă cu 50 de ani, era obișnuit ca oile să fie considerate extrem de utile în fermele arabile. Acest lucru este evidențiat și de studiul cu titlul "The Benefits of Sheep in arable rotations", realizat de cercetătorii de la Facultatea de Agronomie a Universității din Leeds, pe care vi-l prezentăm în ediția de față.

Un rezervor de calitate

Sute de ani, oile au susținut rotația, ajutând să țină la distanță buruienile și dăunătorii cerealelor. Important, prin gunoiul lor, oile au eliberat nutrienți esențiali pentru plante în sol, pentru următoarele culturi.

Motivele declinului dramatic al acestei practici, de utilizare a ovinelor în rotația terenurilor și a culturilor include introducerea îngrășămintelor artificiale și a herbicidelor, specializarea și ceea ce unii fermieri numesc "factorul neplăcut" al îngrijirii animalelor. Cel mai important, un rezervor de calitate și fertilitate a solului rămas din deceniile precedente, dar care acum este în mare parte epuizat în multe părți din Europa.

Fermierii specializați în terenuri arabile și culturi recunosc nevoia de a îmbunătăți structura și fertilitatea solului și de a găsi controale alternative pentru buruienile cu probleme. Aceștia sunt factorii care stau la baza interesului din ce în ce mai mare pentru reintroducerea ierbii, a furajelor și a animalelor în rotațiile arabile.

Dar sunt și alte motive. Marjele financiare din agricultura arabile sunt strânse și volatile. Reducerea randamentului reduce profitabilitatea, în timp ce întreprinderile de ovine bine conduse pot genera profituri, în același timp, construind fertilitatea solului.

De fapt, ecologiștii și factorii de decizie politică au cerut de multă vreme revenirea la agricultura mixtă, culturi, pășuni și animale, care împreună susțin creșterea numărului de mamifere mici, polenizatori și păsări de pe terenurile agricole.

Cu mai puțini oameni care cultivă din ce în ce mai multe hectare de teren agricol, există, de asemenea, apetitul de a aduce oamenii înapoi la ferme, pentru a avea grijă de animale și pentru a revigora comunitățile rurale. Întreprinderile alternative pot oferi, de asemenea, noi fluxuri de venituri și pot răspândi riscul eșecului întreprinderii.

Ovinele sunt prima alegere

Dacă pășunile și animalele vor reveni, oile sunt plasate în mod ideal pentru a fi animalul preferat. În ceea ce privește bovinele, acestea au cerințe de capital relativ scăzute și necesități reduse sau deloc de construcție și utilaje. Acum beneficiază de împrejmuiri temporare moderne și eficiente și de opțiuni de udare, așa că sunt relativ mobile și pot fi mutate cu ușurință. În jurul lor pot fi configurate o serie de opțiuni de afaceri.

Însă oile beneficiază și de adăpostirea pe câmpurile arabile. Pășunile pe termen scurt asigură un pășunat curat, fără paraziți, iar trifoiul care fixează azotul și întărește fertilitatea oferă o nutriție bună și rate rapide de creștere a mielului.



Aceasta poate fi o întoarcere la o practică tradițională, dar tehnologia "în iarbă", mai precis, trifoi, ierburi și culturi furajere a evoluat, la fel ca și rasele de oi și tehnicile de gestionare. Însă, dacă ferierii din zona vegetală ar accepta să colaboreze cu crescătorii de ovine, ar putea începe să creadă că fermele și solurile lor ar beneficia de revenirea "copitei de aur".

De asemenea, ar fi de ajutor pentru păstorii și tinerii fermieri care caută noi oportunități, un posibil pas în avans, pe scara agriculturii. Fermierii din studiul de caz arată că repunerea oilor în fermele arabile este nu numai posibilă, ci și benefică și potențial profitabilă.

O deteriorare îngrijorătoare

Solurile arabile din Europa și din Marea Britanie au cunoscut scăderi îngrijorătoare ale nivelurilor de carbon în ultimii 40 de ani. Unele dintre cele mai productive terenuri agricole riscă să devină neprofitabile pentru agricultură în cadrul următoarei generații, din cauza eroziunii solului, pierderii materiei organice și a structurii solului.

Solul este crucial pentru producția agricolă, pentru cultivarea culturilor, dar are și un rol important în gestionarea riscului de inundații. Poate fi un grozav absorbant de carbon, care stochează de trei ori mai mult decât este păstrat în atmosferă. Degradarea acestuia duce la creșterea emisiilor de carbon și contribuie la schimbările climatice.

Mai mult de un sfert dintre toate speciile vii de pe pământ se găsesc în sol, în mare parte invizibile cu ochiul liber. Ele pot cântări de până la zece ori mai mult decât animalele care pasc la suprafață. Această viață a solului este formată din râme, bacterii, ciuperci, protozoare și nematode.

Materia organică din sol oferă un mediu și o sursă de energie uriașă pentru toate aceste organisme. Când se descompune, formează humus, care joacă un rol crucial în furnizarea de



nutrienți culturilor și crearea unui mediu bun în care acestea pot crește.

Caracteristicile solului

Este vital ca humusul să fie menținut la niveluri suficiente. În sistemele de pășuni, viața solului are următoarele caracteristici:

- Formează o rețea trofică foarte complicată, care primește energie din aportul de carbon în sol în materie organică, prin rădăcinile plantelor, reziduurile de culturi și excrementele animalelor, prin rădăcinile leguminoaselor

- Determină ciclul fosforului, azotului și sulfului, pentru a recicla nutrienții înapoi într-o formă disponibilă pentru plantă

- Stabilizează structura solului și îi permite solului să absoarbă precipitații intense printr-o rețea de pori deschisi

- Devine asemănător unui burete și se va ține de apă și de sprijin creșterea plantelor prin secetă.

Câmpurile de pășune și culturi furajere sunt mai puțin susceptibile la eroziunea solului și compactarea și absorbția mai multă apă decât câmpurile care au culturi plantate în rânduri.

Gunoiul de grajd de la pășunat rămâne în sol mult timp, eliberând lent nutrienții și contribuind cu până la 35% din materia organică din sol. Pășunatul are ca rezultat o răspândire uniformă a gunoiului de grajd pe câmp.

Nu mai puțin important, oile își fac nevoile și urinează mai uniform decât vitele și nu resping pășunatul din jurul depozitelor lor. Oile sunt, de asemenea, mai puțin dăunătoare structurii solului decât bovinele după călcarea pe termen scurt pe soluri umede la densități echivalente de efectiv.

Experiența unui fermier

Tim May aduce animale pe cele 1.000 de ha la Kingsclere Estate, ferma familiei sale pe care o întreține prin practici de agricultură regenerativă. În 2013, a semănat 360 ha de plante medicinale cu amestecuri de picior de cocoș, trifoi roșu și alb, trifoi de pasăre și ierburi precum burnet de salată, pătlagină, cicoare și șoricel etc.

Primele animale care au sosit au fost 1.700 de oi, care trăiesc ca un grup, din mai, până în iulie. Mieii sunt finisați numai cu iarbă și vânduți direct unui procesator. Un păstor care desfășoară activități independente, care are propria turmă și o conduce pe alta, are grijă de oi.





Fiecare zonă cu iarbă este delimitată de un gard electric temporar, cu un gard principal în jos, în centru, și garduri flexibile care taie aceste zone în secțiuni zilnice. Creșterea ierbii este măsurată cu un platemetru în fiecare săptămână în timpul sezonului de creștere pentru a măsura de câte pășuni proaspete vor avea nevoie oaia în fiecare zi.

La patru ani de la forarea primelor lezoane, în 2017 a fost prima recoltă arabilă după o pauză de creștere a fertilității. Grâul de toamnă a fost semănat la începutul toamnei pe pământ mini-arat, cu o rată mare de semințe și fără îngrășământ sau pulverizare. Iarna, terenul a fost păscut de oi.

Apoi, în primăvară, s-au luat decizii dacă să preia culturile individuale la recoltare sau să le pășuneze imediat și să reformeze cu o recoltă de primăvară. În august, culturile de orz de primăvară, însămânțate cu amestecuri de iarbă, au fost recoltate în combinație, dar paiele au fost lăsate pe pământ.

Oile au pășunat paiele și au tasat în picioare ceea ce a rămas în sol, crescând conținutul de materie organică din sol. "Schimbarea în fermă a fost dramatică", spune Tim. "Structura solului s-a îmbunătățit peste tot, cu rădăcini care călătoresc la mai mult de 1,5 m adâncime, unde înainte se luptau să ajungă chiar sub suprafață. Jgheaburile de apă au ajutat să aducă păsări, insecte, viermi și albine în peisajele arabile care anterior aveau puțină apă în ele.

Nu contează cu adevărat dacă producem recolte mai mari în urma adoptării acestei practici și a tuturor celorlalte lucruri bune pe care ni le-au oferit amestecurile de iarbă. Dar fluxul de numerar va fi crescut cu siguranță, chiar dacă randamentul nu a crescut".

Ovinele și eliminarea unui necaz

Iarba neagră (Alopecurus myosuroides) este una dintre cele mai mari provocări cu care se confruntă mulți cultivatori de cereale în fermele lor. Este o buruiană anuală de iarbă care apare, dar o problemă specială în fermele arabile din zonele temperate și calde.

De obicei, este limitată la soluri grele, dar poate fi găsită crescând pe nisip și chiar pe cretă. Tendința din ultimii ani către culturile de iarnă, mai degrabă decât semănatul de primăvară, și tendința către stabilirea timpurie, a redus efectiv oportunitatea controlului erbicidului înainte de răsărire.

În condițiile în care gama de substanțe chimice eficiente devine din ce în ce mai limitată, fermierii trebuie să găsească strategii de management pentru a combate buruienile precum iarba neagră și bromul, precum și dăunătorii și infecțiile fungice.

Semănatul de iarbă sau culturile de acoperire, sau pășunatul în sine a culturilor de cereale cu oi, oferă o șansă reală de a combate iarba neagră. În situații pe termen scurt, înlocuirea unei culturi prost infestate cu o recoltă de captură poate fi apoi pășunată cu oi.

Ceea ce rămâne poate fi pulverizat complet înainte ca o cultură mai competitivă să fie însămânțată pentru a înăbuși repetarea apariției buruienilor. Acolo unde povara semințelor este deosebit de mare, este puțin probabil ca acțiunile unui sezon să fie suficiente pentru a opri recolonizarea ierbii negre. În aceste cazuri, culturile furajere pe termen lung ar putea fi un răspuns, cum ar fi trei până la patru ani de raigrass peren și trifoi.

Avantajele agriculturii mixte

Peisajul rural a fost modelat de animalele de pășunat de secole. Multe plante, insecte, păsări și mamifere au ajuns să depindă de el pentru supraviețuirea lor. Dar pierderea agriculturii mixte din ultimii cincizeci de ani a condus, fără îndoială, la o pierdere a habitatului și a surselor de hrană, în special a insectelor și nevertebratelor deasupra solului și în sol.

Există un acord larg că reintroducerea agriculturii mixte și a animalelor în zonele arabile predominant de câmpie ar fi benefică. În plus, există beneficii de mediu care pot fi obținute prin legarea crescătorilor de oi din zonele montane și de la șes, prin finisarea mieilor și a animalelor de reproducție pentru iernare, pe pășunat de pe câmpie de calitate superioară.

Pe lângă încurajarea apariției în sol a nevertebratelor, cum ar fi râmele și gândacii de bălegar, prezența speciilor mixte poate stimula populațiile de animale și insecte în sus și în jos pe lanțul trofic. Animalele care pasc returnează nutrienții și materia organică înapoi la pământ pe măsură ce își depun gunoiul de grajd, asigurându-se că solul rămâne sănătos și ferit.





Leguminoasele, precum trifoiul alb și roșu și alte trefolii, ajută la creșterea ierburilor și a plantelor, reducând nevoia de îngrășăminte artificiale. Loturi bogate în plante și specii atrag și întrețin fauna sălbatică, inclusiv multe flori, insecte, păsări și mamifere.

Reintroducerea oilor în unitățile arabile, transformându-le în ferme mixte moderne, poate ajuta la stimularea faunei sălbatice. Fermierii care au făcut deja acest lucru văd acum câmpurile pline de o varietate de vieți noi și au făcut acest lucru în doar câțiva ani.

Încorporarea oilor într-o rotație arabilă poate oferi beneficii financiare reale și multe avantaje ascunse, mai puțin cuantificabile. Solurile devin mai fertile și, dacă leguminoasele sunt incluse în amestecul de pășunat, se pot face economii semnificative de azot și alte îngrășăminte în culturile următoare.

De asemenea, se îmbunătățește friabilitatea solurilor și atât capacitatea de reținere a apei (utilă în situații de secetă), cât și rata de infiltrare a apei (utilă în perioadele de precipitații abundente) sunt mult îmbunătățite. Creșterea materiei organice din sol are ca rezultat, de asemenea, soluri mai puțin predispuse la compactare.

Avantaje pentru proprietarii de oi

Dar, care sunt avantajele pentru animale și pentru proprietarii de turme de oi. Iată ce consideră specialiștii din Leeds:

- Oferă suprafețe suplimentare de pășunat, astfel încât turmele să poată fi începute sau extinse

- Culturile de rupere, cum ar fi mirișțile de napi și muștar, asigură pășunat curat, iar oile se pot automedica pe plante bogate în plante și specii care includ plante precum cicoarea, care au proprietăți antihelmintice. Acest lucru menține costurile veterinare scăzute

- Trifoiul cu randament ridicat poate finisa mieii cu rate de creștere ridicate numai pe iarbă, ceea ce poate atrage o primă financiară certificată

- Situațiile de iernare reduc orice nevoie de adăpostire, reducând semnificativ costurile

- Sănătate îmbunătățită a solului, cu o cantitate mai mare de materie organică și adaptabilitate la evenimente meteorologice neplăcute, cum ar fi inundațiile și seceta; utilizarea redusă de inputuri.

- Subprodusele arabile, cum ar fi paiele și blaturile de legume pot fi consumate de oi și transformate în proteine la un cost foarte mic

- Încurajează parteneriatele cu tinerii fermieri care nu au pământ, dar vor să păstorească. Acest lucru poate avea ca rezultat mai mult ajutor în perioadele aglomerate din calendarul arabil

- Venituri garantate/flux de numerar lunar de la oi

- Poate debloca plăți de mediu, de exemplu pentru diversitatea culturilor sau pentru împrejmuire, pentru a păstra stocul de gard viu.

Încă un exemplu pozitiv

Robert Spink este proprietar de oi dar și fermier arabil. El își duce cele 400 de oi pe un teren închiriat, pe lângă ferma sa arabilă de 32 de hectare. Anul trecut a mărit suprafața printr-un acord de pășunat cu un fermier local.

"A apărut prin contactul cu un prieten", spune Robert, care adaugă: "Am vizitat ferma și am mers pe câmp cu fermierul celălalt și am discutat cum am putea lucra împreună. El seamănă culturi furajere de iarnă, cum ar fi ridichea furajeră și secara furajeră, care asigură acoperire pe pământul său ușor.

Oile pasc și aruncă gunoi de grajd pe el, crescându-i materia organică și capacitatea de a reține nutrienții. Solul este potrivit pentru cultivare odată ce oile se desprind. În acest fel, se reduce nevoia de stropire a terenului și ceea ce plătesc ajută la acoperirea costurilor de creștere a culturii în primul rând.

Din punctul meu de vedere, oile ies din cultură în stare foarte bună și arată foarte bine. Avantajul terenului arabil este că este pășunat curat, astfel încât viermii nu reprezintă o problemă".

Robert are responsabilitatea totală pentru oi, fără nicio contribuție din partea proprietarului terenului. Instalează gard electric, asigură apă și are propriul său sistem mobil de manipulare. Și totul, conduce spre profitul ambilor părți dar, mai ales, spre menținerea unei agriculturi mixte, durabile.



PARTICULARITĂȚI ALE CREȘTERII PORCILOR ÎN SISTEM "FREE RANGE"



Nora Marin

POTRIVIT DIFERITELOR SONDAJE CARE VIZEAZĂ PREFERINȚELE CONSUMATORILOR, SE PROGNOZEAZĂ UN POTENȚIAL CONSIDERABIL DE PIAȚĂ PENTRU CARNEA DE PORC PRODUSĂ ECOLOGIC.

Cu toate acestea, oferta rămâne în mod clar în urma cererii. În comparație cu alte zone, producția ecologică de porci are o relevanță minoră în agricultura ecologică în aproape toate țările europene și este încă la începuturi. Dar, de ce se întâmplă acest lucru? Probabil, din cauza particularităților creșterii porcilor în acest sistem, după cum a evidențiat un studiu efectuat la Institute of Organic Farming din Copenhaga, sub conducerea cercetătorilor Albert Sundrum și Friedrich Weismann, finalizat prin lucrarea cu titlul "Organic pig production in free range systems".

O alternativă fundamentală

Există multe motive pentru aceasta, care diferă și de la țară la țară. Pe lângă lipsa de transparență a pieței, precum și o structură de marketing insuficientă, există probleme grave în ceea ce privește conversia unităților convenționale de porci în unități ecologice.

Printre alți factori, sistemele tradiționale de adăpostire cu podele cu grătare complete nu pot fi utilizate în producția ecologică de porci. Reconstrucțiile și clădirile noi bazate pe zonele interioare și exterioare prevăzute în Regulamentul CEE (2092/91) sunt foarte costisitoare.

Astfel, sistemele organice în aer liber ar putea fi o alternativă fundamentală față de păstrarea porcilor în interior. În timp ce în unele țări sistemele libere de creștere pentru scroafe sunt bine stabilite, doar puțină experiență și cunoștințe sunt disponibile în ceea ce privește producția de porci de îngrășat în sisteme în aer liber. Tocmai de aceea, studiul citat a fost efectuat cu scopul de a identifica problemele din sistemele libere și de a oferi strategii pentru îmbunătățirea acestora.

Mai mult decât atât, sistemele free range pentru porci de îngrășat trebuie să țină cont de diferite aspecte în același timp. Prin urmare, doar o abordare orientată spre sistem pare a fi adecvată pentru a face față problemelor. Astfel, în decembrie 2018 a fost organizat un atelier interdisciplinar în cadrul proiectului sus-menționat.

Obiectivele au fost de a oferi o imagine de ansamblu asupra numeroaselor aspecte și probleme diferite și de a discuta posibile strategii de soluționare. Contribuțiile sunt menite să ofere informații cuprinzătoare cu privire la stadiul actual al tehnicii și să sprijine dezvoltarea sistemelor de pădure în aer liber pentru porci de îngrășat, în ceea ce privește cererea tot mai mare de carne de porc ecologică.

Integrarea producției de porci în utilizarea terenurilor

Creșterea animalelor joacă adesea un rol important, pe lângă sprijinirea veniturilor fermierilor, în obținerea unora dintre obiectivele principale ale agriculturii ecologice, adică producția diversificată și susținerea ciclurilor biologice în cadrul sistemului de fermă.

Cu toate acestea, pot apărea unele conflicte principale în ceea ce privește modul și în ce măsură pot fi obținute diferitele scopuri. În ceea ce privește șeptelul, conflictele pot apărea în cea mai adecvată practică de întreținere legate de luarea în considerare a aspectelor de bază ale comportamentului lor înnăscut, pe de o parte, de riscul de poluare din producție, pe de altă parte și, în plus, de scopul de a produce în mod suficient cantitățile cerute de piață.



Aceste posibile conflicte se reflectă în compromisurile stabilite în reglementările naționale sau UE privind agricultura ecologică. Reglementările, însă, se dezvoltă adesea după o dezbatere intensă în care, uneori, s-ar putea să ai impresia că producția de animale poate fi acceptabilă, dar nu de dorit în agricultura ecologică, cel puțin pentru unele specii.

Pe termen lung, pare deci important ca sistemele de producție să fie dezvoltate, astfel încât diferitele tipuri de producție zootehnică să poată contribui direct la o împlinire în continuă creștere a idealurilor ecologice la scară națională sau la nivel de fermă.

O viziune care trebuie schimbată

Acest lucru este valabil în special în ceea ce privește producția de porci. Andresen (2020), afirmă că viziunea asupra animalelor ar trebui schimbată de la a le considera ca fiind pasive (receptoare), la părți active ale dezvoltării durabile a sistemelor de producție. Ca urmare, ar trebui să se pună mai multă accent pe diversele capacități ale animalelor și mai puțin pe cerințele animalelor.

Provocarea este atunci aceea de a oferi condiții astfel încât animalele să poată optimiza valoarea diferitelor capacități, mai degrabă decât să controleze animalul în mediu. Accentul pus pe performanța animalelor trece apoi de la simpla conversie a hranei, la eficiența funcțională în sistemul de fermă.

Acest lucru conduce la noi parametri de evaluare. Spre deosebire de laptele și produsele din carne de vită, carnea de porc organică nu a fost pe primele cinci liste în niciuna dintre cele 27 de țări europene (Michelsen et al 2018). Nu există niciun motiv să credem că această diferență este cauzată de o diferență în preferințele consumatorilor.



Este mai probabil ca diferența să fie legată de faptul că este mult mai dificil pentru fermieri să schimbe sistemul de producție pentru porci, în comparație cu sistemele de producție pentru vaci și alte rumegătoare, într-un mod care să ofere un echilibru armonios între diferitele scopuri ale agriculturii ecologice. De aceea, este necesar a evidenția unele dintre perspectivele și constrângerile pentru o integrare a producției de porci în utilizarea terenurilor pe baza experienței de până acum.

Accesul la pășunat

În ceea ce privește producția de porci, ei ar trebui să aibă acces la pășunat pentru cel puțin o parte a anului. Cu toate acestea, animalele pentru finisat pot fi găzduite în adăposturi, dacă au acces la o alergare în aer liber în cel puțin 80% din viața lor.

Vârsta de înțărcare a purceilor trebuie să fie de cel puțin 40 de zile. În diferite țări sau diferite organisme de certificare, pot fi implementate reguli mai stricte. Deci, mai multe moduri de producție ecologică de porci au loc datorită practicilor diferite, precum și reglementărilor diferite din diferite țări.

Modalitatea tipică de creștere reprezintă unele dintre provocările majore care trebuie îndeplinite pentru dezvoltarea producției ecologice de porci. De obicei, scroafele sunt ținute în sisteme exterioare pe tot parcursul anului, iar porcii sunt mutați într-o unitate interioară de porci cu o curte în aer liber atunci când sunt înțărcați la vârsta de șapte săptămâni.

Acest sistem a fost stimulat de o dezvoltare simultană a sistemelor exterioare pentru producția convențională de scroafe. Din anul 1996, numărul de scroafe adăpostite în aer liber s-a dublat, iar producția ecologică a crescut de patru ori.

Totuși, stagnarea producției ecologice de porci pare să aibă loc. De exemplu, numărul de 74.000 de finisori este doar mai puțin de 0,3% din producția totală de carne de porc daneză, de aproximativ 23 de milioane pe an. Acest lucru subliniază subdezvoltarea acestui sector în Danemarca. Iar consumatorii danezi, este bine știut, sunt foarte pretențioși.

Deoarece face parte din reglementările ecologice ca scroafele să fie pe pășune pentru cel puțin 150 de zile în timpul verii și un număr de fermieri convenționali au avut experiențe pozitive în menținerea efectivelor de scroafe în aer liber pe tot parcursul anului, producătorii ecologici aleg acest sistem.

În acest fel, ei au un singur sistem de producție pentru efectivul lor de scroafe în loc să aibă ambele, un sistem de adăpostire de vară și un sistem de adăpostire de iarnă.

Dispunerea padocurilor

Dispunerea padocurilor depinde de tipul de sol și de terenul disponibil la ferma individuală. Padocurile sunt în mod normal mutate într-un câmp nou în fiecare primăvară, adesea într-o rotație de doi ani: un an cu orz cu iarbă sub însămânțată și un an cu scroafe pe pășune.



Rata de stocare este ajustată la o excreție de 140 kg N în gunoi de grajd porci pe ha și an (deseori practicată ca 280 kg N/ha la fiecare doi ani). Modul de producție poate fi diferit în alte țări. În unele țări, scroafele sunt ținute în principal la pășune în perioada de vară.

Pe de altă parte, în Suedia, este obligatoriu menținerea animalelor pentru finisat pe iarbă în perioada mai-septembrie, în sisteme organice. Există mai multe provocări legate de managementul pentru scroafe și, respectiv, finisoare.

Producția de scroafe

Sunt disponibile doar date limitate despre productivitatea globală a scroafelor ecologice în aer liber. Investigațiile efectuate pe o perioadă de 4 ani de la patru efective ecologice au dat rezultate de producție pe așternut, ceea ce, în ultima parte a perioadei de anchetă a fost aproape comparabil cu cele mai bune rezultate de 25% din efectivele de interior, adică pentru efectivele ecologice și convenționale. , respectiv.

Numărul de așternuturi per scroafă a fost cel mai scăzut în sistemul organic, parțial din cauza unei perioade mai lungi de înțărcare (șapte opt săptămâni comparativ cu patru-cinci săptămâni) și parțial din cauza rezultatelor mai slabe de reproducere.

Larsen și Jorgensen (2012) au descoperit în turmele neorganice, în aer liber, că rezultatele reproducerii au fost comparabile cu rezultatele din sistemele de interior, ceea ce indică faptul că rezultatele slabe ale producției nu sunt legate de faptul că scroafele sunt ținute afară în sine.

O posibilă explicație pentru performanța reproductivă mai slabă observată la efectivele ecologice poate fi legată de perioada mai lungă de lactație în care unele scroafe vin în călduri, urmată de o neregularitate după înțărcare.

Menținerea scroafelor pe iarbă

Una dintre preocupările majore în menținerea scroafelor pe iarbă în producția gestionată intensiv a fost impactul potențial asupra mediului, din cauza excreților mari de nutrienți ai plantelor, în special N și P în gunoi de grajd. Într-o mare măsură, impactul asupra mediului al producției de porci în aer liber este legat de cantitatea de nutrienți din hrana suplimentară pentru porci și de densitatea efectivelor.

Investigații recente au arătat un surplus de 330-650 kg N pe ha de teren folosit pentru pășunatul scroafelor în fermele ecologice (Larsen et al., 2020). Deși acest nivel este mai scăzut decât cel găsit în medie în efectivele de scroafe convenționale în aer liber, surplusul de nutrienți actual reprezintă cu siguranță un risc pentru mediu.

Consecința adversă a acestui fapt este dată de pierderile considerabile de la pășunile utilizate și disponibilitatea nedorit de scăzută a nutrienților în restul rotației culturilor. Pierderile de azot din cauza porcilor în aer liber sunt legate de leșierea nitraților (Eriksen, 2011), volatilizarea amoniului (Sommer și colab., 2011) și denitrificare (Petersen și colab., 2011).

Astfel, nu e de mirare că în Marea Britanie, Asociația Solului interzice inelarea scroafelor, iar din septembrie 2001 această practică este interzisă și în Țările de Jos (Mul și Spoolder, 2020). Cu toate acestea, chiar dacă scroafele sunt menținute, în condițiile multor țări din Uniunea Europeană a fost găsit un model sezonier clar de acoperire cu iarbă/înălțime de iarbă (Larsen și Kongsted, 2000).

De asemenea, plasarea unui inel în botul scroafelor împiedică scroafele să efectueze înrădăcinarea, care este unul dintre comportamentele de bază ale scroafelor, creând durere pentru animal. Acest lucru este în dezacord cu idealurile organice pentru creșterea animalelor și ar trebui evitat, dacă este posibil.



Efecte ale inelării

Într-o investigație daneză (Eriksen, comunicare personală), este investigat acum efectul inelului și al densității de stocare pe termen scurt pentru scroafele gestante și care alăptează, asupra acoperirii vegetației și riscul de leșiere a azotului.

Datele obținute indică faptul că rata totală de populație evaluată pe baza excreției așteptate de azot de la scroafe (echivalent cu o încărcătură estimată de 280 kg N/ha) și calculată pe o bază anuală a fost similară în toate tratamentele.

Scroafelor li s-au administrat, fie aproximativ 360 m2, fie 180 m2 per scroafă, pe o perioadă de vară de 20 sau 10 săptămâni. Rezultatele preliminare au arătat că inelul nu a afectat comportamentul de pășunat, dar a prevenit într-o oarecare măsură înrădăcinarea/deteriorarea stratului de iarbă din padocurile cu scroafele gestante.

În țarcurile de alăptare, inelatul nu a avut un efect semnificativ dacă fiecărei scroafe i sa acordat o suprafață de 360 mp. La 180 mp per scroafă (numai fără inele), acoperirea de vegetație a fost



mult mai bună. Cu toate acestea, relația dintre inel și conținutul de azot foarte solubil din sol nu a fost atât de simplă.

De fapt, la nivelul padocului nu s-a găsit niciun efect clar. La nivelul parcelei de probă, o corelație negativă între acoperirea vegetativă și conținutul de azot foarte solubil din sol a fost găsită în padocuri pentru scroafele gestante, dar nu și pentru scroafele care alăptează.

Aceste rezultate indică faptul că, probabil, inelatul ar trebui considerat mai mult ca o modalitate de a menține a iarbii pe teren, fără a afecta neapărat levigarea și, în consecință, să fie evaluată ca o opțiune relevantă în acest context.

HOG SLAT®

SOLUȚII COMPLETE DE PROIECTARE,
CONSTRUCȚIE ȘI ECHIPARE A FERMELOR DE SUINE











- SISTEME DE ADĂPARE
- SISTEME DE BOXARE
  PENTRU ÎNGRĂȘĂTORII ȘI
  FERME DE SCROAFE
- SISTEME DE FURAJARE
- SISTEME DE ÎNCĂLZIRE
- SISTEME DE VENTILAȚIE
- PIESE DE SCHIMB











S.C. HOG SLAT S.R.L. www.hogslat.ro salesinfo.ro@hogslat.com tel: 0257 259 848
Str. Păstorului, Nr. 28, Loc. Arad, 310293, Romania
Echipamentele noastre sunt produse în conformitate cu Directivele U.E. pentru bunăstarea animalelor

RAPORT: IMPACTUL MICOTOXINELOR ASUPRA FURAJELOR ÎN ANUL 2021

Maria Demetriad

MODELELE METEOROLOGICE EXTREME DIN EUROPA ÎN 2021 AU FOST ÎNVINUITE PENTRU NIVELURILE CRESCUTE DE MICOTOXINE DIN CULTURILE ARABILE, CREÂND ÎNGRIJORĂRI CU PRIVIRE LA CALITATEA ULTERIOARĂ A HRANEI PENTRU ANIMALE.

Acest fapt a determinat două mari companii, care acționează la nivel global, Alltech și SGS, să realizeze un studiu referitor la impactul pe care l-au avut micotoxinele asupra hranei animalelor în anul 2021, în Uniunea Europeană. Iată mai jos cele mai importante concluzii ale acestui document intitulat "Mycotoxins impact feed quality in 2021 European grain harvest" și publicat de AllAboutFeed.

O preocupare generală

Micotoxinele, care sunt produse de anumite specii de mucegaiuri, reprezintă o preocupare pentru crescătorii de animale datorită capacității lor de a influența calitatea furajelor și sănătatea și performanța animalelor ulterioare. În timpul cercetărilor ample efectuate într-un număr de țări europene, un model de creștere a micotoxinelor a fost documentat în cel mai recent raport de analiză a recoltei de la Alltech, în colaborare cu SGS.

Pentru realizarea studiului, puțin sub 1.200 de mostre de orz, grâu, porumb, siloz de porumb, siloz de iarbă, fân de lucernă, triticale, paie și siloz de culturi întregi (grâu și orz) au fost prelevate pentru analiză.

Au fost implicate mai multe ferme sau locații de producție a hranei pentru animale din Rusia, Spania, Danemarca, Ungaria, România, Germania, Țările de Jos, Regatul Unit, Irlanda, Bulgaria, Republica Cehă, Lituania, Letonia, Grecia, Belarus, Croația, Serbia, Slovacia și Ucraina.

Prezență generalizată

Datele colectate pentru ingredientele cheie ale furajelor au indicat prezența unor niveluri moderate până la ridicate de risc de micotoxine. Din toate probele, au fost detectate în medie 4,34 micotoxine, 98,5% conținând cel puțin 1 micotoxină și 86,1% conținând 2 sau mai multe micotoxine. Trichotecenele de tip B au fost găsite în 87% din probele de cereale, ceea ce este un număr similar cu cele găsite în 2020. Cea mai mare concentrație de deoxinivalenol sau DON (10.914 ppb) a fost detectată într-o probă de paie daneză.





Din cele peste 600 de mostre de porumb analizate, 24% dintre acestea conțineau aflatoxine, un procent semnificativ mai mare decât în 2020 și ceva despre care producătorii de furaje și animale ar trebui să fie conștienți atunci când pun în aplicare planuri de control al micotoxinelor pentru sezonul următor.

Dintre probele de porumb analizate folosind metoda LC-MS/MS, acidul fusaric a fost cea mai proeminentă micotoxină, detectată în 96,7% dintre probe, în timp ce tricotecenele de tip B și fumonizinele au fost găsite în 90%, respectiv 83% din probe.

Seceta severă și apariția aflatoxinei în porumb

Seceta severă din Europa Centrală și de Est este considerată cauza probabilă a nivelurilor ridicate de aflatoxină din probele de porumb din regiune. Un număr de probe testate au depășit nivelurile de reglementare pentru micotoxină, prezentând un risc direct pentru animale și creând îngrijorări cu privire la impactul ulterior asupra calității laptelui.

Analiza a arătat, de asemenea, un risc unilateral scăzut de micotoxine în zonele testate pentru cereale mici, cum ar fi grâul și orzul. Anul trecut a fost, de asemenea, pentru prima dată când a fost testată o cantitate reprezentativă de mostre de paie pentru utilizarea în producția de porci, dezvăluind un risc mai mare de micotoxine, DON fiind cel mai răspândit.



Micotoxine emergente

Un număr mai mare de probe au conținut micotoxine emergente, inclusiv beauvericină, moniliformină, phomopsină A, alternariol și enniatina A și B. Din boabele mici (grâu, orz și triticale), 77% dintre probe au conținut micotoxine emergente.

Acidul fusaric, care este raportat separat, dar aparține și micotoxinelor emergente, a fost găsit în aproape 6% din probele de cereale mici. Acidul fusaric intră în multe interacțiuni cu micotoxine și are un efect sinergic cu alte micotoxine precum fumonisinele și moniliformina.

Micotoxina care afectează fertilitatea, găsită în 46% din probele de cereale. Zearalenona (ZEN), o micotoxină care poate avea un impact semnificativ asupra fertilității majorității grupurilor de specii, a fost detectată în 46% din probele de cereale.

Trichotecenele de tip A (toxină T-2/toxină HT2), în special toxine dăunătoare, au fost detectate în mai puțin de 43% din probe, ceea ce este potențial mai mare decât era de așteptat, având în vedere condițiile mai uscate decât cele normale în mare parte din centrul și estul. Niveluri foarte ridicate de toxină T-2 (2.545 ppb) au fost detectate în porumbul colectat în Ucraina.

O opinie

Referindu-se la sturiul efectuat în comun cu specialiștii de la SGS, Dr. Radka Borutova, manager european de asistență tehnică, echipa Alltech Mycotoxin Management, a declarat pentru sursa citată: "În general, rezultatele actuale indică un risc moderat spre ridicat de micotoxină care a exista în Europa în anul 2021.

Oricum, producătorii trebuie să rămână conștienți de modul în care riscul și impactul vor varia între diferitele specii. și grupurile de animale, animalele de reproducție și puietul fiind mai susceptibili.

Știm că s-a dovedit că hrănirea, chiar și cu furajele contaminate la nivel scăzut, are un impact asupra sănătății și performanței animalelor, așa că, chiar și în scenarii cu risc scăzut, producătorii nu ar trebui să neglijeze necesitatea de a se proteja împotriva amenințării micotoxinelor".

Contaminarea furajelor siloz

Raportul analizează, de asemenea, mai atent contaminarea furajelor cu micotoxină, după ce 126 de eșantioane de siloz de porumb, siloz de iarbă, grâu și orz și fân de lucernă au fost prelevate pe tot continentul.

Probele arată o medie de 3,2 micotoxine, 100% conținând cel puțin 1 micotoxină și 96,8% conținând 2 sau mai multe micotoxine. Trichotecene de tip B au fost găsite în 97% dintre probe, în timp ce 95% au conținut acid fusaric.

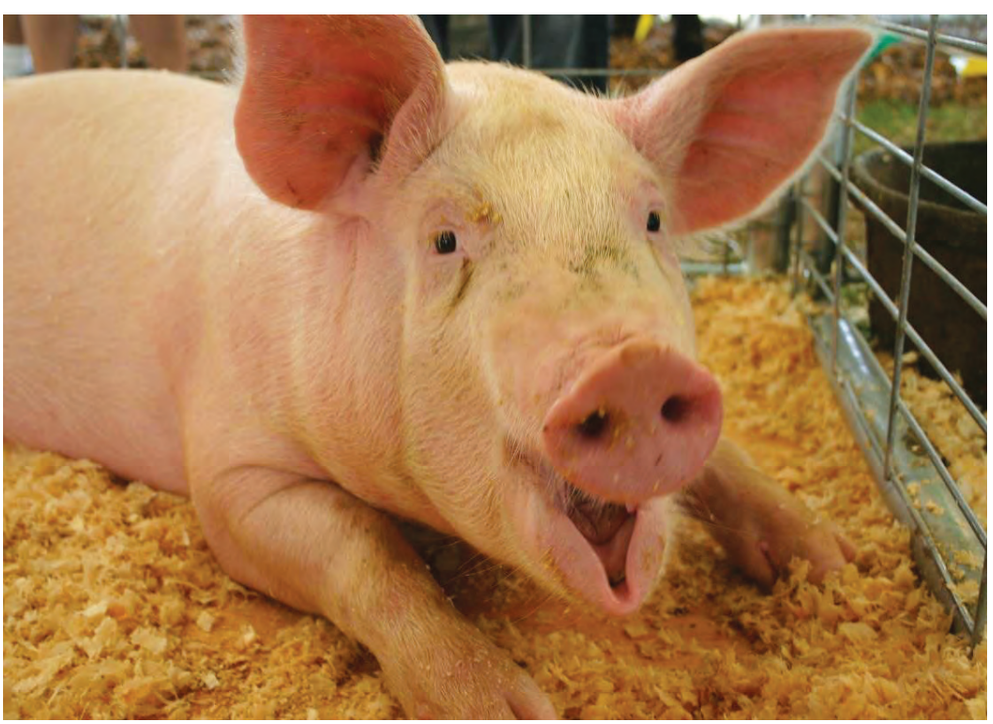
Aproape 50% din furaje au conținut micotoxine Penicillium, iar mai puțin de 1% din probe au fost contaminate cu aflatoxină B1. Concentrația maximă de micotoxine Penicillium a fost găsită în Marea Britanie în silozul de iarbă (3.946 ppb). Rezultatele din probele de furaje analizate indică, de asemenea, un risc moderat spre mare la vacile de lapte, vitele și juninci.

Risc pentru hrana animalelor

Raportul a subliniat, de asemenea, nivelurile de risc asociate cu hrănirea diferitelor specii de animale cu furaje cu micotoxine prezente. În raport se afirmă:

"Producătorii de porci ar trebui să fie conștienți de faptul că nivelul riscului de porumb bazat pe REQ-ul mediu pentru scroafele de reproducție și purceii tineri este considerat a fi moderat spre ridicat, în timp ce riscul provenit de la cereale mici, grâu și orz, este scăzut, cu anumite buzunare cu risc moderat spre mare.

Atunci când nivelurile de contaminare cu porumb cu micotoxine sunt aplicate păsărilor de curte, riscul de micotoxină pentru păsările reproducătoare, puii de carne și ouatoarele este moderat, în timp ce riscul provenit de la boabele mici este scăzut. Și, la rumegătoare, rezultatele din probele de porumb și furaje analizate până acum indică un risc moderat spre mare la vacile de lapte".





România, amenințată de aflatoxina B1

Potrivit autorităților europene de reglementare, nivelurile de aflatoxină (AfM1) din laptele destinat consumului uman nu pot depăși 0,05 părți per miliard, ceea ce înseamnă că furajele complete sunt limitate la 5 ppb aflatoxină B1 atunci când sunt utilizate în dietele cu lapte. Orice material furajer, cum ar fi porumbul sau grâul, este limitat la 20 ppb aflatoxină B1.

Știrile din Ungaria, Serbia, România și Croația au fost deosebit de proaste pentru fermierii de lactate de acolo, deoarece nivelurile medii de micotoxine identificate nu au îndeplinit nivelurile recomandate de UE pentru fiecare dintre micotoxine atunci când au fost evaluate individual.

Un total de 4,2% din probele de porumb au depășit concentrația permisă de UE de aflatoxină B1 în ingredientele furajelor, ceea ce este foarte mare în comparație cu 2020, când doar 0,36% dintre probe au depășit concentrațiile permise de UE.

A existat o diferență notabilă în nivelurile de contaminare cu micotoxine a boabelor mari, cum ar fi porumbul, și a boabelor mici, cum ar fi grâul și orzul. Numărul mediu de micotoxine detectate în probele de porumb a fost de 5,2, în timp ce la boabele mici, a fost de 3,1.

Schimbările climatice și micotoxinele

Riscul apariției micotoxinelor este o problemă dinamică la nivel global pentru producători. Odată cu schimbările prognozate ale climei, combinate cu eforturile pentru practici agricole mai durabile, cum ar fi prelucrarea solului redusă și scăderea consumului de substanțe chimice, acest risc este stabilit să evolueze și mai mult.

Cu temperaturi medii globale care urmează să crească, preocupările se îndreaptă în mod evident către impactul pe care îl va avea acest lucru asupra creșterii mucegaiului și a producției ulterioare de micotoxine. Cu toate acestea, realitatea este mult mai complexă, așa cum se discută într-o varietate de studii.

Factori precum concentrația de dioxid de carbon, stresul cauzat de secetă și evenimentele meteorologice extreme vor avea toți un impact asupra relației delicate dintre mucegai, gazda plantei și mediul său, inclusiv speciile dăunătoare și plantele care influențează modul în care mucegaiurile obțin acces la cerealele în curs de dezvoltare.

Impactul schimbărilor climatice nu va fi consistent, ci mai degrabă va depinde de condițiile de mediu locale și de culturile specifice cultivate. Acești factori vor stabili criterii importante precum datele de plantare, înflorire și recoltare care, împreună cu practicile agricole, precum lucrarea solului, rotația culturilor și utilizarea fungicidelor, vor determina nivelul de prezență a mucegaiului și producția de micotoxine.

De aceea, în prezent sunt dezvoltate modele pentru a ajuta la prezicerea rezultatelor potențiale. În timp ce mulți indică un risc crescut de la micotoxinele cheie, cum ar fi aflatoxina, deoxinivalenolul (DON), și fumonisina, anumite scenarii prevăd o reducere a riscului de micotoxină.

Durabilitatea mediului și o nouă viziune asupra productivității animalelor

Ce inseamna asta? În ultimii ani, mai multe meta-analize publicate au evaluat efectele micotoxinelor individuale și multiple asupra performanței animalelor la speciile în care există date suficiente. Acestea au arătat că la porci și păsări de curte, micotoxinele individuale au grade diferite de impact asupra câștigului zilnic mediu prin capacitatea lor de a afecta consumul de hrană și eficiența furajului, impactul micotoxinelor multiple fiind mai mare decât toxinele individuale.

Din punct de vedere istoric, am privi acest lucru în principal ca o performanță economică pierdută. Cu toate acestea, acum este din ce în ce mai important să privim acest lucru și prin prisma durabilității reduse a mediului din cauza cerințelor crescute de resurse, în primul rând furaje, necesare pentru a atinge greutatea țintă de sacrificare.





Acest lucru este relevant în special pentru speciile monogastrice, unde contribuția furajelor la amprenta totală de carbon a sistemului este semnificativă. Prezența micotoxinelor are un efect net de creștere a amprentei de carbon a producției prin reducerea eficienței furajelor și orice impact suplimentar asupra sănătății animalelor.

Pactul Verde european și micotoxinele

Pacul Verde European-Green Deal, lansat recent, este planul Uniunii Europene de a face economia UE mai sustenabilă, cu un obiectiv neutru din punct de vedere climatic pentru 2050. Din perspectiva temei analizate, se poate pune următoarea întrebare: Sunt micotoxinele un lucru important în acest sens?

Strategiile de management înainte de recoltare, varietatea semințelor, metodele de prelucrare a solului, rotația culturilor și utilizarea pesticidelor sunt toate cunoscute că afectează nivelul de contaminare cu micotoxine în cultura următoare.

Având în vedere planurile din cadrul Green Deal de a crește captarea carbonului prin practici de prelucrare a solului mai ecologice și prin reduceri ale utilizării chimice, numărul de strategii de management înainte de recoltare care ajută la reducerea riscului de micotoxină va fi redus sau eliminat din cutia de instrumente a fermierului.

Este dificil de prezis cu exactitate impactul pe care îl vor avea astfel de politici asupra nivelurilor viitoare de micotoxine. Cu toate acestea, având în vedere peisajul în schimbare, atât din punct de vedere al mediului, cât și, în viitor, din punct de vedere legislativ, este inevitabil ca producătorii trebuie să-și adapteze afacerile.

Noi metode de management al micotoxinelor

Din fericire, au existat evoluții pozitive în domenii noi și noi ale managementului micotoxinelor: de la biopesticide și biostimulatori până la strategii de excludere competitivă folosind tulpini netoxigenice de mucegaiuri Aspergillus.

Deși aceste metode nu sunt perfecte, ele oferă instrumente pozitive pentru controlul aflatoxinei, ceea ce reprezintă o preocupare deosebită din punct de vedere al siguranței și securității alimentare.

Alte concepte post-recoltare includ curățarea și prelucrarea cerealelor, care are implicații diferite în funcție de natura exactă a cerealelor, micotoxinele prezente și etapele de procesare. Etape precum cernerea, curățarea și tratamentul termic pot afecta pozitiv nivelul de micotoxine. Totuși, rezultatele variază și nu duc la cereale fără micotoxine.

Reducerea amprentei de carbon

O meta-analiză recentă efectuată pe studii publicate în care un extract de perete celular de drojdie (YCWE) (Mycosorb, Alltech), a fost administrat găinilor ouătoare care consumau diete cu și fără micotoxine. În urma studiului s-a demonstrat că extractul de YCWE a contribuit la durabilitatea mediului în mod semnificativ, după cum a fost calculată de Alltech.

Pe baza performanței crescute, în urma adăugării în furaje a unui produs YCWE, s-a constatat că, dacă Mycosorb ar fi adăugat la dieta a 100.000 de pui de pasăre pentru o perioadă de 63 de săptămâni, aceatsa ar putea contribui la reducerea amprentei totale de carbon cu 3,76%, coeficient egal cu eliminarea a 124 de mașini de pe șosea sau reținerea la sol a 221 de zboruri transatlantice dus-întors sau plantând 190 de copaci.

În timp ce producătorii de cereale, în special cei din Europa, par pregătiți să se confrunte cu un set restrâns de instrumente de management al culturilor pentru reducerea amenințării cu micotoxinele, se va aștepta ca producătorii de animale să-și înțeleagă parametrii de producție dintr-un punct de vedere din ce în ce mai ecologic.

Între aceste două seturi de producători, va exista o cerință ca industria alimentară și a furajelor să înțeleagă mai bine nivelurile de contaminare cu micotoxine și să acționeze în consecință cu respectarea reglementărilor legislative existente în jurisdicția sa.



IMPORTANȚA NUTRIȚIEI ÎN PRIMELE 10 ZILE DIN VIAȚA UNUI BROILER

Mircea Demeter

DE CE O DIETĂ INIȚIALĂ, EFICIENTĂ ÎN PRIMELE 10 ZILE DIN VIAȚA UNUI PUI DE CARNE, ADUCE O DIFERENȚĂ ASUPRA PERFORMANȚEI ACESTUIA PE TOT PARCURSUL CICLULUI DE VIAȚĂ AL PRODUCȚIEI?



Un studiu asupra modului de hrănire al broilerilor, efectuat la Universitatea din New England, Australia, a investigat efectul de transfer al proteinelor HP AviStart asupra sistemelor digestive de pui de carne. Iată concluziile studiului publicat de PoultryWorld.

Aportul proteinelor din soia

HP AviStart este o sursă de proteine de soia foarte digerabile, cu un conținut scăzut de factori antinutriționali. Pentru studiu, s-au adăugat doze de 2,5%, 5% și 10% la dietele inițiale pe bază de porumb și grâu, mixturile fiind apoi adăugate în hrana păsărilor masculi Ross 308, din ziua 1 până în ziua 10. Dietele de control nu au conținut HP AviStart.

Păsările au fost adăpostite în grupuri de 10, cu 6 replici per tratament. Indiferent dacă puii de carne au primit dieta pe bază de grâu sau porumb, rata de conversie a furajelor și randamentul în carcasă au fost ambele îmbunătățite, dacă dieta a conținut HP AviStart.

Studiul a demonstrat că, în dieta pe bază de porumb, cea mai mare îmbunătățire a digestibilității proteinei a fost de 10%, la un nivel de adăugare de 2,5% de HP AviStart. La rândul său, îmbunătățirea maximă a dietei pe bază de grâu a fost de 5%, fiind observată la puii de carne hrăniți cu dieta cu 5% HP AviStart.

Calculul randamentului

Randamentul îmbunătățit al carcasei a fost calculat din măsurătorile pieptului, coapsei și pulpei. Comparativ cu grupul martor, păsările hrănite cu o dietă inițială cu HP AviStart au avut cu aproximativ 10% mai multă carne de piept și pulpă și un randament cu 5% mai mare. Cel mai mare randament a fost obținut cu adăugarea de 5% HP AviStart.



La puii de carne hrăniți, atât cu dietele pe bază de porumb, cât și cu dietele pe bază de grâu, raportul vilozități/criptă a crescut în urma unei diete inițiale cu HP AviStart și a fost cel mai mare la o rată de adăugare de 5%. S-a observat o corelație puternică între raportul vilozități/criptă și carnea de piept.

Aceste descoperiri susțin studiile anterioare privind efectul de transfer al HP AviStart asupra performanței broilerului, sănătății intestinale și digestibilitatea proteinelor. La rândul ei, greutatea corporală îmbunătățită și rata de conversie a furajelor indică o rentabilitate ridicată a investiției, atunci când HP AviStart este adăugat la hrana de pornire pentru pui de carne.

Efectul stahiozei și rafinozei de soia

Și Universitatea din Arkansas a efectuat un studiu în acest sens, putând confirma acum în ce măsură stahioza și rafinoza din soia, conținută de dietele de pornire pentru puii de carne, afectează performanța păsărilor. Includerea unor niveluri relativ ridicate ale acestor oligozaharide poate reduce performanța productivă a păsărilor, pe lângă faptul că poate conduce la apariția pododermatitei în fermă.

Aceste efecte nedorite ale galactozidelor din soia sunt deosebit de relevante în faza de start a găinilor. Cerințele mari de aminoacizi duc în mod normal la niveluri ridicate de includere a făinii de soia (SBM), în furaj, la această vârstă fragedă.

În plus, capacitatea de fermentare a microbiotei imature nu este pe deplin dezvoltată, astfel încât partea galactozidelor SBM, care nu este fermentată, va genera inexorabil tulburări intestinale și, în consecință, pododermatită, adesea fără a identifica rădăcina alimentară a acestor probleme.

Făina de soia este inevitabilă

Cu toate acestea, utilizarea SBM în furaje este inevitabilă astăzi. Cheia problemei este să știm până la ce nivel de galactozide SBM putem avea în hrana de pornire, fără a compromite performanța și sănătatea puilor. Acesta a fost obiectivul unui studiu recent realizat de extensia Poultry Science a Universității din Arkansas, în colaborare cu Hamlet Protein.

Obiectivul acestui studiu a fost de a investiga efectele rafinozei și stahiozei galactozidelor din soia (GOS), asupra sănătății și performanței puiilor de carne (0-21 zile). Păsările au fost hrănite cu o dietă lipsită de GOS, bazată pe izolat de proteine din soia (SPI) sau suplimentată cu 0,9, 1,8, 2,7 sau 3,6% GOS. Aceste niveluri GOS au fost alese pentru a acoperi gama de niveluri cu care ne putem confrunta în viața reală.

Conținutul de stahioză și rafinoză în SBM poate varia de la 5% la 10%. Astfel, o dietă de start, a cărei sursă unică de proteine este SBM, inclusă la un nivel de 35%, ar avea ca rezultat niveluri de GOS în furajul finit între 1,75% și 3,5%. Astfel, gama de GOS din dietele experimentale ale prezentului studiu (0-3,6%), acoperă mai mult decât nivelurile pe care le putem găsi în dietele comerciale de început.

Tratamentul

Stahioza și rafinoza au fost menținute într-un raport de 4:1, la ceea ce se găsește în SBM. Fiecare dintre aceste 5 tratamente a fost administrat la 10 replici a 8 păsări. Păsările au avut acces ad libitum la hrană și apă, iar greutatea corporală și consumul de hrană au fost înregistrate la 0, 7, 14 și 21 de zile după ecloziune pentru evaluarea aportului de hrană, a creșterii în greutate corporală și a raportului de conversie a furajului (FCR).

Datele au fost analizate prin metoda ANOVA unidirecțional. Mediile au fost considerate diferite ($p \leftarrow 0,05$), prin testul de comparație multiplă al lui Tukey. Regresiile liniare, polinomiale și pătratice cu linie întreruptă, au fost utilizate pentru a investiga răspunsul la doza-răspuns al GOS în diete.

Rezultate

Din ziua 0 până în ziua 21, a fost observată o creștere liniară ($p \leftarrow 0,01$) a aportului de hrană cu GOS alimentar crescut, în timp ce creșterea în greutate corporală a prezentat o regresie pătratică semnificativă în linie întreruptă ($p \leftarrow 0,0001$), atingând creșterea maximă în greutate corporală





(1,248 kg), la 1,25% din GOS din dietă și rămânând constantă de la acest nivel.

Ca și în cazul aportului de hrană, nivelul de GOS din dietă a avut un efect liniar semnificativ ($p \leftarrow 0,01$), asupra ratei de conversie a furajului. Astfel, cu cât conținutul de GOS din dietă este mai mare, cu atât rata de conversie a furajului este mai mare în ziua 21. Loturile experimentale care au primit 0,9 și 1,8% GOS în dietă au fost cele care au prezentat cele mai scăzute valori medii ale ratei de conversie a furajelor (1,148).

Pe baza rezultatelor de creștere, s-ar putea interpreta că puii de găină pot folosi, prin fermentație în caeca și intestinul gros, galacto-oligozaharide într-o anumită măsură (până la 1,25% în dietă), generând acizi grași cu lanț scurt și, în consecință, energie care este folosită pentru creștere.

În acest sens, nivelurile scăzute de galacto-oligozaharide ar putea juca un rol ca prebiotice. Cu toate acestea, de la 1,25% din GOS din dietă, puii nu pot fermenta cantități mai mari, astfel încât creșterea nu mai este îmbunătățită. La niveluri de 1,8% GOS în furaj, creșterea în greutate corporală rămâne aceeași ca la 1,25%, iar rata de conversie a furajului rămâne stabilă.

Concluzie

Pe baza rezultatelor performanței productive ale acestui studiu, pragul ideal de GOS în dietele de pornire pentru puii de carne ar fi în jur de 1,25-1,8%. Dacă acest prag este depășit, performanța puiului va avea de suferit.

HRĂNIREA SUPLIMENTARĂ ȘI ÎMBUNĂTĂȚIREA SĂNĂTĂȚII INTESTINULUI PURCEILOR

Nora Marin

GĂSIREA COMPOZIȚIEI POTRIVITE PENTRU HRANA PURCEILOR NU ESTE ÎNTOTDEAUNA O MUNCĂ UȘOARĂ.



În lumina înăspririi legislației și a obligativității respectării condițiilor de bunăstare a animalelor, uneori este dificil să faci alegerea corectă, deoarece gama de aditivi și ingrediente pare nesfârșită. Iată însă câteva recomandări care pot fi făcute fermierilor crescători de porci, conținute de prezentarea cu titlul "Supplementary feeding: Enhancing piglet gut health", semnată de Samaneh Azarpajouh, de la Universitatea din Freiburg-Germania.

Un ecosistem complex

Intestinul de porc găzduiește o populație microbiană dinamică, o populație care creează un ecosistem complex care are o relație simbiotică cu gazda. Această populație microbiană, cunoscută și sub numele de microbiotă intestinală, are un impact profund asupra sănătății gazdei fiind denumită un organ uitat. Însă, microbiota intestinală este esențială pentru menținerea funcțiilor nutriționale, fiziologice și imunologice ale porcului.

Din păcate, tulburările din ecosistemul microbian intestinal în timpul creșterii porcilor pot crește dramatic riscul de îmbolnăvire. Pentru a îndeplini obiectivele de producție în creșterea intensivă a porcilor de astăzi, purceii sunt înțărcați înainte de a se stabili o populație stabilă de microbi intestinali.

În plus, aportul scăzut de hrană, factorii de stres și provocările asociate cu înțărcarea afectează structura și funcția intestinală, perturbă ecosistemul microbian intestinal, compromit sănătatea intestinală și sporesc susceptibilitatea purceilor la diareea bacteriană după înțărcare.

Însă, furnizarea de hrană suplimentară înainte și după înțărcare crește aportul de substanță uscată, crește greutatea la înțărcare, reduce severitatea controlului creșterii după înțărcare și îmbunătățește performanța post-înțărcare prin stimularea enzimelor digestive asociate cu digestia carbohidraților și proteinelor și, prin toleranță, la antigenele prezente în dietele hrănite după înțărcare.

Ce este microbiota intestinală?

Microbiota intestinală este u n cumul de microorganisme, inclusiv bacterii și alte organisme unicelulare, care trăiesc în tractul digestiv al animalelor. Microbiota intestinală are numeroase roluri în beneficiul gazdei, precum digestia și fermentarea carbohidraților, producerea de vitamine, menținerea funcțiilor normale ale vilozităților intestinale, reglarea răspunsurilor imune și protecția împotriva bacteriilor patogene.

Densitatea și diversitatea microbiotei intestinale sunt distincte în diferite regiuni ale tractului intestinal, cum ar fi jejunul, ileonul și cecumul și în diferite perioade de creștere, de la începutul vieții până la maturitate. Nivelurile și sursele de proteine sau fibre modelează diversitatea și compoziția microbiotei intestinale la purceii înțărcați.

Factori de influență

Mai mulți factori afectează diversitatea și activitatea microbiotei intestinale, inclusiv colonizarea și succesiunea asociată a populațiilor microbiene, vârsta porcului și mediul în care locuiește, agenții antimicrobieni, compoziția dietei, hrana suplimentară, procesarea furajelor, metodele de hrănire, încărcarea bolilor, înțărcare, sezon, mediu, stres și genetică.

Înțărcarea, ca parte esențială a vieții porcilor

În industria porcină modernă, înțărcarea are loc la vârsta de 3, până la 4 săptămâni. Înțărcarea este un eveniment stresant și complex, caracterizat prin schimbări în alimentație și în condițiile sociale și de mediu de viață. Înțărcarea afectează profund sănătatea purceilor și poate duce la scăderea performanței și, uneori, la mortalitate.

Stresurile sociale și de mediu, datorate înțărcării, sunt generate de separarea de mamă, manipulare, transport, medii fizice diferite și amestecarea așternutului, care la rândul lor contribuie la inflamația locală a intestinului purcelului.

Restabilirea echilibrului microbian intestinal

Componentele nutriționale ale dietei pentru porci pot fi ajustate folosind diverși aditivi pentru hrană, pentru a restabili echilibrul microbian intestinal asociat cu tranziția la înțărcarea purceilor. Unii aditivi pentru hrană, pentru restabilirea echilibrului microbian intestinal, sunt discutați mai jos.

Oxidul de zinc

Oxidul de zinc este unul dintre cei mai eficienți aditivi pentru hrana animalelor, cu proprietăți antimicrobiene, care este folosit pentru a lupta împotriva infecțiilor post-înțărcare. Cu toate acestea, nivelurile ridicate de oxid de zinc pot avea un impact negativ asupra sănătății porcilor din cauza acumulării de zinc în ficat, pancreas și rinichi.



În plus, din iulie 2022, legislația Uniunii Europene limitează utilizarea oxidului de zinc în producția animală la maximum 150 mg/kg, din cauza suspectării poluării mediului.

Uleiurile esențiale

Uleiurile esențiale sunt amestecuri complexe de compuși organici volatili obținute din multe plante diverse, cu proprietăți antimicrobiene, antioxidante sau antivirale. Suplimentarea dietelor purceilor cu uleiuri esențiale a fost asociată cu o creștere a grupului de bacterii Lactobacillus și o scădere a Escherichia coli sau a coliformilor totali.

Acizii organici

Acizii organici cu catenă scurtă și medie, cum ar fi acizii citrici, propionici, lactici sau fumarici, au efecte bacteriostatice și bactericide. Prin urmare, se folosesc în doze mari în dietele purceilor, pentru conservarea furajelor. Utilizarea acizilor organici la purceii nou-înțărcați este legată de o scădere a coliformilor și o creștere a Lactobacillus, iar aceștia influențează compoziția microbiotei de la stomac, la colon într-un mod mai larg.

Prebioticele

Prebioticele sunt fibre definite ca ingrediente alimentare fermentate selectiv, care permit modificări specifice, atât în compoziția și/sau activitatea microbiotei intestinale cu un efect fiziologic benefic, cât și ca efect asupra gazdei.

Includerea prebioticelor în dietele porcilor stimulează proliferarea și activitatea metabolică a microbilor benefici și contribuie la un ecosistem microbian stabil. Se raportează că prebioticele cresc proporția de Lactobacillus și scad cantitatea de grupuri potențial dăunătoare,



cum ar fi Clostridium și Enterobacteriaceae, pe microbiota intestinală a purceilor înțărcați.

Probioticele

Probioticele sunt microorganisme vii care pot fi folosite pentru a preveni și trata dezechilibrul microbian prin modificarea populațiilor de microbiotă intestinală. Bacteriile lactice, precum Lactobacillus, Bifidobacterium, Enterococcus și Streptococcus, și drojdiile din genul Saccharomyces sunt microorganismele cel mai frecvent utilizate. Hrănirea cu Lactobacillus derivat din intestinul de porc ca probiotice reduce abundența Enterobacteriaceae, inclusiv E. coli patogenă, minimizează incidența diareei, mărește răspunsul imun în timpul infecției și crește creșterea în greutate. Purceii care alăptează de la scroafe hrănite cu probiotice pot fi o dezvoltare promițătoare în aplicarea probioticelor.

Carbohidrații fermentabili

Carbohidrații dietetici, amidonul de grâu și pulpa de sfeclă pot stimula fermentația microbiană, pot crește speciile benefice de Lactobacillus din microbiota intestinală și pot promova un ecosistem microbian intestinal stabil și sănătos. Dietele convenționale pentru porci se bazează pe cereale care conțin în mod natural carbohidrați fermentabili, inclusiv amidon rezistent, Beta-glucani și hemiceluloză. Dietele complexe care înlocuiesc grâul cu orz cresc uniformitatea microbiotei mucoasei și creșterea purceilor după înțărcare.

Concluzii

Ecosistemul microbian intestinal este esențial pentru funcțiile nutriționale, fiziologice și imunologice normale ale porcului. Perturbarea ecosistemului microbian creează o oportunitate pentru organismele patogene de a coloniza și de a provoca boli.

Practicile de management în producția intensivă de porci, cum ar fi înțărcarea timpurie și formularea dietei, perturbă în mod neintenționat ecosistemul microbian intestinal, predispunând purceii la boli.

Prin urmare, pentru o mai bună gestionare a tranziției la înțărcare, este esențială aplicarea unor aditivi pentru hrana animalelor ca strategie de restabilire a echilibrului microbian intestinal. Cu toate acestea, ar trebui întreprinse cercetări suplimentare pentru a înțelege mai bine succesiunea evenimentelor care duc la dezechilibrul microbian intestinal, precum și implicarea relativă a factorilor de influență.



ELEMENTE DE PROTECȚIE A FERMELOR CONTRA PPA

Maria Demetriad

PESTA PORCINĂ AFRICANĂ (PPA) ESTE CEA MAI ÎNGRIJORĂTOARE DINTRE BOLILE VIRALE ÎN PREZENT, DUPĂ CUM AFIRMĂ EXPERTUL ÎN MANAGEMENTUL FERMEI JOHN GADD.



Din cauza restricțiilor obligatorii privind comerțul cu carne de porc în zonele afectate, acest lucru restricționează veniturile și distruge fluxul de numerar, ambele putând închide întreprinderile de porci la toate nivelurile. Ce pot face proprietarii de fermă? Iată opinia acestui specialist citat de PigProgress. Reamintim aceste sfaturi, tocmai pentru că, din păcate, nu se întrevede o eradicare a acestei pandemii porcine.

Greșeli de "neconștientizare"

S-au scris multe despre PPA și în trecut și recent, așa că ce se mai poate adăuga la grămada de informații? Mulți dintre noi am fost prin preajmă suficient de mult pentru a fi fost în prima linie a mai multor focare de febră aftoasă și pestă porcină clasică, în care s-au făcut multe greșeli în a controla ambele focare virale suficient și suficient de rapid.

Greșeli de neconștientizare, mai degrabă, decât de ignoranță. Pentru că chiar și în stadiile incipiente, sfaturile cu privire la modul de a opri "inundația" de infecții au existat, dar nu s-a acționat suficient la nivelul fermei. Nu trebuie să facem din nou aceleași erori. Și sunt semne că facem asta în continuare, deși PPA se manifestă acum pe suprafețe geografice uriașe.

Deci, în caz de PPA putem distinge trei tipuri de consecutive, a treia fiind un plan de bază a ceea ce din experiență considerăm un aspect "ideal" al unei unități de porci de protecție împotriva bolii.

Totul este despre contact

PPA se transmite prin contact. Mult mai puțin prin inhalarea virusului de către porc ca în pesta porcină clasică, așa că ar trebui să fie mai ușor de prevenit și controlat. Gândiți-vă la contact în tot ceea ce intenționați să faceți în general și, ulterior, să puneți în practică la ferme.

Ce vrem să spunem prin contact? Nu doar de la porc la porc, ci și ceea ce facem noi, oamenii, permițând virusului PPA să pătrundă prin contact cu echipamentele de îmbrăcăminte, vehicule, livrări de alimente, animale de reproducție și orice altă vizită a unui element străin la sau în fermele vulnerabile. Deci, în timp ce PPA amenință la nivel local sau național și, de preferință, ulterior...

ÖȚine-i pe toți departe de ferma ta

Veți avea nevoie de disciplină și tact pentru a face acest lucru eficient. Uneori, trebuie intervenit destul de brutal, nu știi pe unde au fost persoanele sau materialele străine de fermă. Așa că nu riscați. Singura persoană permisă ca rutină este medicul veterinar și toate persoanele ar trebui să ia măsurile de precauție necesare.

Chiar și așa, nu permiteți vreunui vehiculul străin să intre în fermă. Aveți un loc de parcare în afara perimetrului și, dacă este necesar, ajutați-l să-și ducă echipamentul. Vor fi desigur artizani pricepuți, electricitate, acoperișuri, instalații sanitare, etc care vor avea nevoie de acces.

Păstrați vehiculele lor departe de fermă și clarificați în prealabil (de dragul unor bune relații), că vor trebui să folosească salopete și încălțăminte de fermă. Și ar putea avea nevoie ca echipamentul lor să fie pulverizat cu ceață.

O apărare a perimetrului fermei

Pentru livrarea stocului de înlocuire (sperma este mai sigură decât porcii vii) și colectarea porcilor finiți, aveți zone desemnate pe sau chiar în afara perimetrului fermei. În niciun caz nu permiteți șoferilor "utili", care se oferă să asiste la încărcare, să intre în incintă. Același lucru cu alimentele și proviziile în vrac sau ambalate.

De îndată ce puteți, instalați pubele de recepție a alimentelor în vrac folosind propriile furtunuri de admisie, nu ale furnizorilor și un loc acoperit pentru pachete și alte livrări voluminoase.

Vehiculele pot aduce virusul ASF

Eșecul de a nu lua în considerare roțile și părțile inferioare ale vehiculelor a fost o omisiune majoră în focarele virale anterioare în care am fost implicați noi, medicii veterinari și acesta s-a dovedit a fi un vector major al bolii.



Un aspect al acestui lucru, chiar și astăzi, este să vă amintiți că propriile vehicule pot aduce boli, așa că o intrare și o ieșire separată pentru acestea este înțeleaptă, în cazul în care minimul esențial al unei utilizări aprobate cu dezinfectant se realizează cel puțin atâta timp cât este instalată circumferința unei anvelope.

Unitățile industrializate de creștere a porcilor, în care costul pătrunderii virale poate fi catastrofal din cauza dimensiunilor lor mari, ar trebui să investească într-un dispozitiv sub-spray acționat de vehicule, transportul muncitorilor, de la biciclete în sus. Aceștia ar trebui, după trecerea prin zona de scufundare, să aibă propriile lor zone de parcare, departe de potecile si pistele obisnuite folosite de personal intre cladiri.

Controlul mușchilor este esențial

În timp ce răspândirea majorității virusurilor este implicată în respirație, această cale de infecție este mai puțin probabilă la PPA. Dar mușchii sunt un mediu de contact direct pentru PPA, așa că este esențial ca acestea să fie ținute sub control. Există o mulțime de sfaturi în acest sens.

Ceea ce ar trebui făcut este să existe un expert în mușchi în fermă, astfel încât o singură persoană să aibă responsabilitatea controlului acestora, ceea ce are avantajul că, dacă nu are rezultate viitoare, atunci se poate institui instruirea în acest domeniu.

Păsările sunt o altă îngrijorare și dacă este aproape de o infecție cu PPA, atunci costul plaselor de sârmă extinsă ar putea fi mare, într-adevăr, dar foarte utilă instalarea lor.

Transparență și cooperare în jurul PPA

Într-o prezentare efectuată la o conferință pe tema combaterii PPA, Prof. John Deen, de la Universitatea din Minnesota, a lansat o pledoarie pentru transparență și cooperare în combaterea epidemiei. El a identificat în mod clar ce tipuri de ferme de porci există în China, toate cu propriul lor rol de jucat în epidemia de PPA.
El a identificat:

- Gospodăriile cu porci din curte: Animalele trăiesc din deșeuri alimentare, medicii veterinari sunt prea scumpi, sacrificarea este obișnuită și se consumă de obicei porcii muribunzi, precum și porcii morți de PPA. Există aproximativ 300 de milioane de cazuri de acest gen în China.

- Ferme mari non-biosecurizate: Au fost identificate ferme suficient de mari pentru a detecta un focar, dar cu factori de risc, cum ar fi hrănirea cu reziduuri, probleme de transport, piețe vii, capacitate financiară limitată.

- Ferme biosecurizate: Dorința fermierilor de a utiliza noi tehnologii le-a făcut profitabile, având un risc mic de infectare cu PPA. Aceștia pot câștiga prioritate pentru a li se permite comerțul interprovincial datorită statutului lor de biosecuritate, a spus profesorul Deen.

PPA, un vechi inamic al lumii

Profesorul Qiu Hua-Ji, Institutul de Cercetare Veterinară Harbin, China, a vorbit apoi despre pesta porcină africană ca fiind un vechi inamic emergent în lume și în China. El a rezumat istoricul bolii și, de asemenea, a detlaiat depsre cum se comportă boala, care sunt semnele clinice și ce se poate face pentru a evita infecția.

El a spus că în prezent China nu a raportat niciun focar de mistreți. Specialistul chinez a rămas pozitiv în ceea ce privește lupta împotriva virusului și l-a citat pe Ren Zhongfei, din Huawei, spunând "Nu avem altă cale decât victoria!"
De ce este atât de dificilă dezvoltarea vaccinului ASF?

De ce nu avem un vaccin anti-PPA?

La rândul său, Dan Rock, de la Universitatea din Illinois, Urbana-Champaign, Ilinois, Statele Unite, s-a concentrat apoi pe întrebarea "de ce dezvoltarea vaccinului este dificilă pentru Pesta Porcină Africană", cunoscută ca un virus ADN mare și complex.

Există diverse moduri diferite de a crea vaccinuri, iar el a discutat, de exemplu, posibilitatea de a face un vaccin viu atenuat. În această opțiune, virusul este încă în viață, dar nu are proprietăți virulente. Profesorul Rock a explicat că rămân întrebări privind siguranța și persistența virală și că este dificil să se identifice mutațiile de atenuare care funcționează în diferite medii genetice ASFv.

Prof Rock a atins apoi, de asemenea, posibilitatea de a dezvolta o subunitate de vaccin ASF sau un vaccin care conține un fragment de virus. El a spus că sunt necesare eforturi suplimentare pentru a identifica ingredientele corecte pentru un astfel de vaccin.

Insectele și rozătoarele pot răspândi particule de virus

Deosebit de interesantă a fost contribuția doctorului Richard French, vicepreședinte pentru sănătatea animală la Grupul CP din China. El a supus analizei subiectul patologiei PPA. Printre multele lucruri pe care le-a atins a fost o remarcă despre diferența dintre vectorii biologici și vectorii mecanici.

Într-adevăr, căpușele moi sunt singurele specii de animale cunoscute, în afară de porci, care pot transporta PPA ca vector biologic, dar asta nu înseamnă că insectele sau rozătoarele nu pot transporta particule de virus, a spus el.

Dr. French a numit și ASFv ca fiind "un maestru manipulator al sistemului imunitar". El a spus: "Ceea ce urmează în continuare este distrugerea mecanismelor homeostatice pentru hemostaza care duce la hemoragie".

Un plan de biosecuritate și audit

Clayton Johnson de la Carthage Veterinary Service, Carthage, Iinois, Statele Unite ale Americii, a explicat apoi cu atenție cum să se stabilească un plan de biosecuritate pentru o fermă de porci, care cu siguranță ar ajuta la prevenirea virusului pestei porcine africane.

El a spus că cunoașterea și înțelegerea virusului și a căilor sale de intrare este esențială, pentru a stabili un plan bun. Văzând că recent s-a demonstrat că virusul ar putea călători și în ingredientele furajelor, pentru a fi în siguranță, el a sugerat chiar un timp de 286 de zile de caracntină, după introducerea în sac a făinii de soia.

Biosecuritatea

Alți vorbitori au abordat subiectul biosecurității în termeni mai generali. Profesorul Jean-Pierre Vaillancourt a discutat despre principiile de bază ale biosecurității, iar Rebecca Robbins de la Seaboard Foods a explicat despre metoda de dezinfecție cu un "Dispozitiv de uscare asistată termic (TADD)", prin încălzirea remorcilor, pentru a ucide agenții patogeni.

Mulți vorbitori de la Conferința Leman China Swine au adoptat o abordare practică, revigorantă, multe prezentări fiind făcute într-un mod accesibil. Alte subiecte discutate au inclus Sindromul reproductiv și respirator porcin (PRRS) și Diareea epidemică porcină (PED).



PREVENIREA BOLILOR ÎN FERMELE DE PĂSĂRI PRIN PROIECTAREA CORECTĂ A SISTEMULUI DE BIOSECURITATE

Mircea Demeter

PREVENIREA BOLILOR PĂSĂRILOR DINTR-O FERMP ESTE CU SIGURANȚĂ FOARTE IMPORTANTĂ, DEOARECE ESTE O PARTE INTEGRANTĂ A PRODUCȚIEI DURABILE DE PĂSĂRI.



Privind la ce se întâmplă în fermele avicole, s-ar putea spune chiar că, în prezent, este unul dintre cei mai folosiți termeni în producția globală de păsări. De aceea, un bun sistem de biosecuritate este mai mult decât necesar, după cum relevă și studiul cu titlul "Poultry disease prevention by design", publicat de PoultryWorld.

Gripa aviară, primul inamic

De la amplificarea răspândirii și a efectelor gripei aviare, într-un număr din ce în ce mai mare de apariții la nivel global, biosecuritatea a devenit primul loc în preocupările proprietarilor de ferme avicole, mai ales în ultimii câțiva ani, cu focare care au dus la pierderi financiare astronomice suportate atât de producătorii mari, cât și de cei mici.

Virusul a dus la pierderi devastatoare în populațiile mari de păsări de curte și, în acest proces, a distrus multe întreprinderi de producție. La suprafață, nu pare să se oprească răspândirea acesteia.

Este evident că trebuie implementate măsuri de control și proceduri de vaccinare mai bune de-a lungul lanțului de producție pentru a asigura această sursă de proteine. În caz contrar, s-ar putea ajunge până acolo încât să ne întrebăm dacă există necesitatea de a găsi un înlocuitor pentru cea mai mare, precum și cea mai scăzută proteină animală din lume, ceea ce, desigur, nimeni nu dorește.

Proces simplu dar complicat

Prin definiție, biosecuritatea este destul de simplă: "Un set de măsuri care au fost puse în aplicare de fiecare producător de păsări de curte (și sau companie afiliată) unui sistem sanitar-veterinar pentru a proteja acel producător sau companie de introducerea agenților patogeni dăunători, care pot avea un efect negativ asupra mediului de producție sigur și eficient pentru acel tip de proteină animală (păsările de curte ñ fiind în prezent cea cu cea mai mare cerere la nivel mondial!)".

Cu toate acestea, există atât de mulți factori implicați în biosecuritate și aceștia funcționează concomitent cu termenul de "prevenire a bolilor". Cu toate acestea, realizarea acestui lucru poate fi și este în multe cazuri un proces foarte complicat și include mult mai mult decât doar biosecuritate.

Trebuie stabilită o combinație de mai mulți pași sau procese pentru a asigura legături solide în întregul lanț de producție. Acest fapt necesită o planificare precisă și include poziționarea instalațiilor în mediul fizic corect. Concomitent, include și disponibilitatea unei dimensiuni adecvate a volumului de teren, pentru a permite extinderi viitoare, mai ales dacă aceasta este considerată a fi o cerință pe termen mediu (următorii 5 până la 10 ani).

Alegerea amplasării fermei

Terenul selectat trebuie să îndeplinească cerințele optime de mediu necesare pentru producția de păsări de calitate susținută și, desigur, superioară. Rețineți că acest lucru poate diferi în funcție de tipul de păsări de curte care urmează a fi produsă: pui de carne sau ouătoare (ouă comerciale sau de reproducție).

De asemenea, este necesar să se ia în considerare dacă vor fi utilizate clădiri închise de mediu sau locuințe deschise ventilate natural. Pentru un sistem de locuințe cu ventilație naturală, trebuie determinat câtă izolație trebuie utilizată în structura acoperișului.

Este suficient pentru a menține păsările confortabil în timpul temperaturilor zilnice maxime și minime care predomină pe tot parcursul anului? Temperaturile ambientale maxime și minime zilnice trebuie cunoscute pentru perioadele de vară și iarnă, precum și procentul normal de umiditate relativă și timpii celor două puncte de rouă zilnice.

Acestea sunt câteva probleme-cheie, precum și punctul maxim de producție sau de rupere a oricărei operațiuni de producție de păsări de curte, dacă se dorește a fi viabilă din punct de vedere economic.

Protecția personalului

Desigur, fiecare locație de producție are nevoie de un gard de securitate, precum și de un sistem de duș de intrare și ieșire, în funcțiune cu salopete curate pentru personal, inclusiv facilități de abluție. Înainte de a intra, toată lumea ar trebui să folosească dușul, salopete curate și cizme, indiferent de statutul lor.

Aceasta se referă la oricine căruia i s-a dat autoritatea de a intra și acest lucru trebuie comunicat în prealabil managerului site-ului. Singurele alte persoane din afara care pot intra ar trebui să se limiteze la un medic veterinar sau o persoană de întreținere a companiei care are experiență în utilizarea echipamentului și care posedă cunoștințele necesare pentru a repara defecțiunile electrice.

Mișcările camioanelor

Vehiculele de livrare a furajelor în vrac necesită spălarea și dezinfecția lor, iar descărcarea pneumatică în rezervoarele de alimentare în vrac ar trebui să fie în funcțiune, ceea ce permite ca procesul să aibă loc fără ca vehiculul să acceseze exploatația. Aceasta, pentru că mișcările camioanelor sunt o sursă principală de infecție care este introdusă într-un loc este adesea neglijat.

INOVECO EXPERT

SOLUȚII MODERNE PENTRU AGRICULTURĂ

COMPOSTAREA DEȘEURILOR - TRANSFORMAREA LOR ÎN FERTILIZATORI ORGANICI

Una dintre cele mai performante și eficiente soluții de compostare a dejecțiilor animaliere solide și semi-solide de la fermele zootehnice este tratarea prin **digestie aerobă în instalații închise cu sistem de aerare forțată pozitivă și prelată cu membrană semipermeabilă din ePTFE – GORE® Cover**.

BENEFICII

- Reducerea emisiilor de mirosuri cu peste 97%;
- Sistemul de compostare este foarte ușor scalabil;
- Eliminarea patogenilor în condiții de siguranță;
- Obținerea unui compost de calitate superioară, repede;
- Compostare pe toată perioada anului (365 zile/an).





IMPERMEABILIZARE CU GEOMEMBRANE PENTRU BAZINE COLECTOARE

Laguna de stocare a dejecțiilor animaliere este cea mai simplă modalitate de a construi un spațiu de depozitare pentru gunoiul de grajd. De-a lungul anilor, am realizat multe lucrări de impermeabilizare pentru lagune de stocare a dejecțiilor animaliere la ferme zootehnice din România, unde am folosit geomembrane HDPE.

Bazinele de stocare apă pentru irigații au caracteristici și mod de construcție similare ca și lagunele de stocare a dejecțiilor animaliere. Apa reprezintă elementul esențial necesar în dezvoltarea culturilor agricole. Aceasta este colectată în bazine de stocare a apei și este folosită în perioada de secetă pentru irigarea culturilor.





GAMĂ COMPLETĂ DE ECHIPAMENTE PENTRU IRIGAȚII



TAMBURI



MOTOPOMPE



PIVOȚI ȘI LINIARE

6-8 Blvd. Eroilor | Voluntari | Ilfov | 0752 111 456
contact@inovecoexpert.ro | www.inovecoexpert.ro

SR AC ISO/IEC 27001 · SR AC ISO 14001 · SR AC ISO 9001 · SR AC ISO 45001

Cu toate acestea, există și alte opțiuni pentru a reduce acest risc, inclusiv descărcarea furajelor în rezervoarele de vrac aflate la câțiva kilometri de unitățile de producție și apoi utilizarea unui cistern al companiei pentru a transfera furajele.

Acest lucru poate fi viabil dacă furajul este într-o pelete sau pesmet de înaltă calitate fizică. Cu toate acestea, s-ar putea să nu fie recomandabil dacă se află în starea fizică de piure/făină, deoarece transferul pneumatic poate provoca separare dacă se manipulează prea mult.



Intervenții care reduc riscul contaminării cărnii de pasăre

Crescătorii de păsări au un rol uriaș de jucat în reducerea nivelurilor de alimente contaminate cu campylobacter și salmonella, potrivit unui nou brief publicat de respectatul "think-tank" american Pew Charitable Trusts, citat la rându-i de PoultryWorld.

Carnea contaminată și produsele de pasăre sunt responsabile, de exemplu, pentru aproximativ 2 milioane de boli bacteriene în Uniunea Europeană în fiecare an. Un studiu, realizat în comun de Centrele pentru Controlul și Prevenirea Bolilor, Alimente și Medicamente Administrația și Departamentul Agriculturii au indicat că 35% dintre cazurile de campylobacter sunt legate de pui și curcan și 36% din bolile cu salmonella sunt asociate cu puiul, curcanul, carnea de vită și carnea de porc.

Pew Trusts afirmă în rezumat că o abordare cuprinzătoare a siguranței păsărilor de curte și a cărnii trebuie să înceapă în exploatație, deoarece bacteriile dăunătoare își au originea adesea acolo și apoi intră în abator împreună cu animalele de hrană.



SALT COM








proiectare si executie

HALE AUTOPORTANTE

LA PRETURI FARA CONCURENTA

- pentru depozitare cereale
- depozitare echipamente, utilaje, etc.
- spatii multifunctionale

IALOMIŢA - SLOBOZIA
Tel.:/Fax: 0243-230.003
Mobil: 0729.143.833, 0730.079.441
E-mail: : office@saltcom.ro - **www.saltcom.ro**

LUCRARI DE CONSTRUCTII CIVILE, INDUSTRIALE, AGROZOOTEHNICE

Citând raportul său din 2017, "Siguranța alimentelor de la fermă la furculiță: Intervențiile la ferme și loturile de hrănire pot îmbunătăți siguranța cărnii și a păsărilor de curte", rezumatul susține că, în prezent, există trei tipuri de intervenții la fermă care pot face diferența:

- Strategiile care inhibă indirect agentul patogen prin favorizarea competiției cu bacteriile nepatogene. Exemple sunt probioticele și prebioticele din hrana animalelor.

- Strategiile anti-patogene funcționează prin interacțiune directă cu agentul patogen sau prin stimularea răspunsului imun al animalului pentru a-l lupta. Exemplele includ vaccinuri, antimicrobiene, clorat de sodiu și uleiuri esențiale.

- Strategiile de reducere a expunerii scad riscul ca agenții patogeni să fie introduși sau răspândiți în efectiv sau turmă de către animale sau oameni. Exemplele includ protocoale de biosecuritate care decontaminează hainele și uneltele lucrătorilor; limitarea accesului la paraziți, insecte și personalul fermei la adăposturile animalelor; igiena hranei și apei; izolarea animalelor infectate și adăpostirea adecvată.

Țări cu un bun istoric

Studiul evidențiază munca eficientă desfășurată în Suedia, Finlanda, Norvegia și Danemarca în implementarea de succes a programelor de control al siguranței alimentelor pentru a reduce contaminarea cu Salmonella la păsările de curte și la porcine, menționând măsurile stricte de biosecuritate în fermă.

Acestea includ curățarea și dezinfectarea adăposturilor animalelor, testarea și monitorizarea extinse pentru Salmonella la animale și hrana pentru animale, sacrificarea animalelor de reproducție infectate și manipularea separată a efectivelor pozitive pentru Salmonella la sacrificare.

Rezultatele arată că nu a fost detectată nicio Salmonella într-un eșantion de 4.033 de carcase de pasăre suedeze în 2017. Mai puțin de 1% din efectivele de păsări norvegiene și finlandeze au fost contaminate cu agentul patogen în 2016 și până la 600.000 de infecții umane cauzate de bacterie au fost evitate în Danemarca între 1994 și 2005.

În schimb, printre produsele de pasăre crude reglementate de USDA, Salmonella contaminează aproximativ 5% din carcasele întregi de pui, 15% din părțile de pui, cum ar fi pulpele, piepții și aripioarele și 40% din puiul măcinat.

Acțiunea probioticelor

Studiul spune că probioticele pot fi administrate păsărilor de curte pentru a reduce prevalența Salmonella. Probioticele definite pot consta din specii de Lactobacillus, specii de Bacillus termostabile care pot fi administrate în furaje peletate tratate termic sau alte microorganisme.

O revizuire sistematică a produselor comerciale a constatat că probioticele definite alimentate direct sunt eficiente în reducerea Salmonella. Ca și la bovine, beneficiile economice ale utilizării probioticelor la păsări pot compensa costurile, făcând din probiotice o intervenție practică înainte de recoltare la puii de carne.



Vaccinurile

Studiile au demonstrat eficacitatea vaccinării crescătorilor de pui de carne pentru a reduce prevenirea și concentrarea Salmonella în descendența lor. Un studiu a constatat că multe firme de păsări cu programe de vaccinare au observat o reducere semnificativă a prevalenței Salmonella la păsările care intră în abator.

Un alt studiu a constatat că vaccinarea crescătorilor poate fi mai economică decât țintirea intervenției asupra descendenților lor, deoarece un crescător mediu va depune până la 180 de ouă de pui pe an.

Vaccinarea păsărilor poate aduce beneficii substanțiale pentru sănătatea publică. Organizația Mondială a Sănătății a constatat că reducerea la jumătate a prevalenței puiului contaminat cu Salmonella ar reduce riscul de îmbolnăvire prin consumul unei porții de pui cu până la 50%. O scădere semnificativă a Salmonella enteritidis umană în Marea Britanie și Europa a fost legată de vaccinarea găinilor ouătoare.

Alte abordări

Unele practici înainte de recoltare sunt folosite pe tot globul, dar nu peste tot, cum ar fi utilizarea cloratului de sodiu, care s-a descoperit că reduce Salmonella la pui și E.coli la bovine și porci.

Campylobacter s-a dovedit a fi mai dificil de controlat, afirmă raportul. Suedia a avut succes prin utilizarea măsurilor de igienă în fermă, inclusiv bariere pentru rozătoare și păsări, precum și protocoale angajaților pentru a opri contaminarea care pătrunde pe pantofi și haine.

Studiile au stabilit o relație între infecția cu Campylobacter și prezența bacteriei în iazuri, bălți și alte surse de apă din ferme, dar sunt necesare mai multe cercetări în acest domeniu.



OFFSET DIGITAL



Servicii tipografice complete

- flyere • mape • foi cu antet
- cărți de vizită • pliante • broşuri • afişe

- bannere, mesh-uri, autocolante
- printuri de mari dimensiuni

- personalizări prin serigrafie, tampografie sau transfer termic pe orice tip de suport pentru orice gamă de obiecte promoționale

- agende • calendare

- multiplicări şi inscripționări dvd-uri

- etichete autocolante personalizate

Echipa noastră de profesionişti vă stă la dispoziţie oricând pentru consultanţă în alegerea soluţiei optime pentru dumneavoastră.

Putem executa în tipografia noastră o gama larga de lucrări, în orice tiraj, offset sau digital, în funcţie de nevoile dumneavoastră.

Finisarea acestor lucrări este variată: capsare sau broşare, celofanare mată sau lucioasă etc.



Apelaţi cu încredere la serviciile noastre.

Vă putem consilia on-line sau la adresa:

infoGROUP®

Bucureşti, sector 1
Bd. Nicolae Titulescu nr. 143
tel./fax: 021 223 25 21
fax: 021 223 74 65
e-mail: office@infogroup.ro
www.infogroup.ro

NECESITATEA ADOPTĂRII TEHNOLOGIILOR SUSTENABILE

Mircea Demeter

SCHIMBAREA TEHNOLOGICĂ A FOST PRINCIPALA FORȚĂ MOTRICE PENTRU CREȘTEREA AGRICULTURII PRODUCTIVITATEA ȘI PROMOVAREA DEZVOLTĂRII AGRICULTURII ÎN TOATE ȚĂRILE.



În trecut, alegerea tehnologiilor și adoptarea lor a fost făcută cu intenția de a crește producția, productivitatea și veniturile agricole. Acum, însă, se adaugă și alte cerințe: costuri reduse, economie de resurse, protecția mediului, cu alte cuvinte, sustenabilitate. Aceasta a fost concluzia principală a unui workshop organizat de Universitatea Wageningen, în care s-a analizat necesitatea adoptării noilor tehnologii și, mai ales, a tehnologiilor sustenabile în agricultura lumii și a fiecărei țări.

Alegeri complexe

Pentru multe decenii, politicile pentru agricultură, comerț, cercetare și dezvoltare, educație, formare și consiliere au avut influențe puternice asupra alegerii tehnologiei, a nivelului producției agricole și a fermei practici.

Agricultura devine din ce în ce mai integrată în lanțul alimentar în urmă și pe piața globală, în timp ce reglementările privind mediul, siguranța și calitatea alimentelor și bunăstarea animalelor au, de asemenea, un impact din ce în ce mai mare pe sector.

Peste tot, fermierii se confruntă cu noi provocări, pentru a răspunde cererii tot mai mari de alimente, pentru a fi la nivel internațional competitiv și pentru a produce produse agricole de înaltă calitate.

În același timp, trebuie să îndeplinească obiectivele de durabilitate în contextul reformei în curs de desfășurare a politicii agricole, liberalizarea în continuare a comerțului și punerea în aplicare a acordurilor multilaterale de mediu, așa cum au convenit miniștrii OCDE în ultima perioadă.

Astăzi, fermierii, consilierii și factorii de decizie politică se confruntă cu alegeri complexe. Ei sunt confruntati cu o gamă largă de tehnologii care sunt, fie disponibile, fie în curs de dezvoltare. De aceea, cu toții trebuie să se ocupe de incertitudinile, atât asupra efectelor pe care aceste noi tehnologii le vor avea de-a lungul lanțului agroalimentar, cât și asupra impactului pe care o întreagă gamă de politici îl vor avea asupra durabilității sistemelor agricole.

Presiune pe bugetele de cercetare

În prezent, există o presiune tot mai mare asupra cercetării agricole și a bugetelor de consultanță. De aceea, este necesară adoptarea de tehnologii care au potențialul de a contribui la sistemele agricole durabile. Adoptarea tehnologiei avansate este însă un concept larg.

În plus, noile tehnologii sunt afectate de dezvoltarea, diseminarea și aplicarea la nivel de fermă a celor existente, precum și a noilor tehnici biologice, chimice și mecanice, toate acestea fiind cuprinse în capitalul fermei. Tehnologiile noi sunt, de asemenea, afectate de educație, formare, consiliere, precum și de informațiile care stau la baza cunoștințele fermierilor.

De asemenea, agricultura sustenabilă include tehnologii și practici din întreg sectorul agroalimentar care au un impact la nivelul fermei. În cele din urmă, trebuie avut în vedere faptul că majoritatea acestor noi tehnologii provin din afara sectorului agricol.



O activitate interdisciplinară

Conceptul de sistem de agricultură durabilă se referă la capacitatea agriculturii, de-a lungul timpului, de a contribui la bunăstarea generală prin furnizarea de alimente suficiente și alte bunuri și servicii în moduri care sunt eficiente și profitabile din punct de vedere economic, dar și responsabile din punct de vedere social, îmbunătățind totodată calitatea mediului.

Totodată, este un concept care poate avea implicații diferite în ceea ce privește tehnologiile adecvate, indiferent dacă este privit la nivelul fermei, la nivelul sectorului agroalimentar sau în contextul general economie internă sau globală.

Una dintre concluziile politice cheie este aceea că tehnologiile pentru durabilitate agricolă acoperă întregul spectru al sistemelor agricole. Toate sistemele de agricultură, de la agricultura convențională intensivă și până la agricultura ecologică, au potențialul de a fi sustenabile la nivel local.

Dacă acestea sunt puse în practică, aceasta depinde de adoptarea de către fermieri a tehnologiei și managementului adecvate practicilor în mediul specific ago-ecologic, în cadrul politicii corecte.

Însă, trebuie ținut cont de faptul că nu există niciun sistem unic care poate fi identificat ca durabil și nicio cale unică către durabilitate. Poate exista o coexistență a unui sistem de agricultură mai intensiv cu sisteme mai extinse care în general, oferă beneficii pentru mediu, satisfacând în același timp cerințele pentru alimente.

Cu toate acestea, este este important să recunoaștem că cele mai durabile sisteme agricole ñ chiar și sisteme extensive ñ necesită un nivel înalt de abilități ale fermierilor și de management pentru a funcționa.

Aspecte analitice

Bazându-se pe discuții, studii de caz și analize tematice din toate țările OCDE, principalele concluzii analitice pot fi rezumate după cum urmează:

-Adoptarea tehnologiilor pentru sistemele agricole durabile este o provocare și problemă dinamică pentru fermieri, servicii de extensie, agro-business și factorii de decizie.

-Sectorul agricol trebuie să utilizeze o gamă largă de tehnologii și practici de ferme în evoluție, în multe sisteme și structuri agricole diferite, pentru a satisface o varietate de cereri aflate la rându-le în schimbare și eterogene din partea consumatorilor și a publicului, pentru alimente, fibre și alte bunuri și servicii furnizate de agricultură, adesea cu rezultate incerte, în termeni ai efectelor acestora asupra durabilității.

Cererea determină adoptarea tehnologiilor

Fermierii au căutat mereu noi tehnologii, ca modalitate de reducere a costurilor. În plus, veniturile mai mari, cunoștințe mai mari și canalele de comunicare îmbunătățite îi determină pe consumatori să solicite costuri reduse pentru alimentele de calitate superioară, produse din ce în ce mai mult prin metode ecologice în multe țări, cu mai multă varietate, consistență și disponibilitate pe tot parcursul anului.

În același timp, consumatorii cer din ce în ce mai mult ca hrana lor să fie produsă folosind tehnici de conservare a resurselor naturale, limitând presiunile mediului și acordând o atenție sporită viabilității ruralului și bunăstării animalelor.

La rândul său, procesul de liberalizare a comerțului lărgește sursele ofertei și gradul de concurență. Cererile în schimbare se reflectă în politici și sunt puternic transmise fermierilor de către mass-media, grupurile de presiune, comercianții cu amănuntul de produse alimentare și procesoare.





Diferențe

Modalitățile în care tehnologiile sunt dezvoltate și adoptate diferă în cadrul diferitelor țări. Diferitele priorități și preocupări legate de realizarea agriculturii durabile au dus la o serie de abordări și niveluri la care se află implementate.

Unele țări se bazează foarte mult pe semnalele pieței și pe cooperarea voluntară a abordărilor conduse de industrie, pentru a ghida dezvoltarea, diseminarea și adoptarea tehnologiilor.

Alte țări pun un accent mai mare pe intervenția guvernamentală. Astfel, implicarea guvernului variază de la un rol de facilitare la unul obligatoriu și include finanțarea directă pentru cercetare, plăți pentru diseminare și adoptare, restricții legale, informatii și sfaturi.

În plus, contextul general al politicilor agricole și nivelul de sprijin este un factor cheie în determinarea a ce tehnologii sunt adoptate la nivel de fermă și în ce locații la nivelul fermei.

Mai mult, eforturile de cercetare, educația și formarea fermierilor, consilierea și informarea se schimbă, direcționând totul spre echilibrarea eficienței economice cu durabilitatea ecologică și socială.

Din punct de vedere istoric, concentrarea cercetării și a consilierii a fost creșterea producției, a productivității și profituri, în timp ce acum accentul se pune pe atingerea acestor obiective într-un mod durabil, ceea ce implică adesea schimbarea practicilor agricole și utilizarea diferitelor tehnologii.

Determinarea profitabilității

Asa cum a fost adesea cazul, agricultura se bazează și adaptează tehnologiile dezvoltate în sau și pentru alte sectoare ale economiei. Deși cercetarea este din ce în ce mai bazată pe probleme, mai degrabă, nu este întotdeauna clar ce tehnologii sunt profitabile ca agricultura să se dezvolte și care practici agricole vor contribui la o agricultură durabilă și la astfel de sisteme pe termen lung.

În trecut, cercetarea a fost adesea îndreptată spre rezolvarea problemelor tehnice. Acum, cercetarea are ca scop definirea priorităților și elaborarea celei mai bune tehnologii pentru a răspunde cererilor actuale și viitoare ale societății. Aceste priorități includ controlul dăunătorilor biologici, biotehnologia, tehnologia informației, bioremedierea, agricultura de precizie, sisteme de agricultură integrată și ecologică.

Alte probleme, însă, țin de educațional și de sistemul de formare. Instituțiile și rolul relativ al cercetării publice și eforturile private în acest sens sunt de asemenea importante. În plus, unele probleme de sustenabilitate nu sunt neapărat cel mai bine abordate prin opțiuni tehnologice, ci pur și simplu prin schimbarea nivelului și tipului de producție agricolă și amplasarea acesteia.

Diseminarea tehnologiilor

Tehnologiile sunt din ce în ce mai dezvoltate pe o piață globală, aplicate la fermă
nivel, dar cu impact asupra durabilității dincolo de fermă. Atât cele convenționale, cât și cele mai noi tehnologii, în special cele legate de biotehnologie, informație și agricultura de precizie, sunt afaceri globale.

Diseminarea acestor tehnologii este adesea în cadrul pieței naționale, dar aplicarea lor este locală. Cu toate acestea, efectele asupra durabilității adoptării la nivel de fermă se extinde dincolo de exploatație.
Cu mai multă integrare verticală, fie prin structuri formale de proprietate, fie prin relații contractuale de-a lungul întreg lanțul alimentar, deciziile privind adoptarea tehnologiilor la nivelul fermei, deseori, nu pot fi separate de deciziile luate în altă parte a lanțului alimentar.

O gamă largă de obiective

Adoptarea tehnologiilor pentru sistemele agricole durabile este multidisciplinară. Ținând cont de gama mai largă de obiective legate de trecerea către o abordare mai durabilă a agriculturii, în comparație cu cele care vizează producția agricolă, trebuie să facă mai multe discipline să lucreze impreuna.

Dar, adoptarea tehnologiilor pentru sisteme agricole durabile implică incertitudine și compromisuri. Tehnologii care pot contribui la un



sector agricol eficient din punct de vedere economic și viabilitatea financiară pentru fermieri, îmbunătățind în același timp performanța de mediu și care sunt acceptabile din punct de vedere social, vor oferi durabilității dividende triple.

Cu toate acestea, având în vedere deficitul de resurse, există invariabil compromisuri în realizarea acestora obiective de sustenabilitate. Mai mult, obiectivele sunt ținte mobile care trebuie să abordeze noi probleme și priorități aflate în permanentă schimbare. Dezvoltările tehnologice evoluează rapid și, din păcate, informațiile despre costurile și beneficiile adoptării tehnologiilor în agricultură sunt adesea imperfecte.

Astfel, alegerile privind adoptarea tehnologiei sunt făcute într-un climat de incertitudine cu un element mare de încercare și eroare, în aplicarea ei, drept pentru care, viteza și amploarea adopției variază considerabil între fermieri. Acest lucru poate avea implicații importante în ceea ce privește structura fermelor și numărul de fermieri care sunt capabili să supraviețuiască financiar în viitor.

Factori de facilitare și factori de blocaj

Mai mulți factori facilitează adoptarea tehnologiilor pentru agricultura durabilă
sisteme. Eforturile de cercetare și dezvoltare, tendința către o educație mai bună și trening de fermieri, schimbarea în centrul atenției de consiliere, mijloace mai rapide și mai ieftine de diseminarea și schimbul de informații, disponibilitatea resurselor financiare, presiunile din partea consumatorii, organizațiile neguvernamentale, mass-media și publicul, în general, contribuie la facilitarea adoptării tehnologiilor agricole durabile.

Multe politici, inclusiv cele referitoare la agricultură, mediu și cercetare și dezvoltare, oferă o combinație de stimulente pentru adoptarea tehnologiilor noi, sustenabile. Dar, politicile de mediu în sine constrâng din ce în ce mai mult





acțiunile fermierilor, cum ar fi reglementările de zonare, standardele de bunăstare a animalelor și politicile de sănătate publică.

Însă, o combinație a mai multor diferiți factori economici, structurali, comportamentali și politici, într-o gamă largă de situații diferite, înseamnă că nu există o explicație simplă sau unică a ceea ce îi determină pe fermieri să adopte anumite tehnologii. Alți factori constrâng adoptarea tehnologiilor. De multe ori politicile dau semnale conflictuale care împiedică adoptarea tehnologiei.

Unele politici agricole urmăresc încurajarea extinderii agriculturii pe terenuri fragile din punct de vedere ecologic ori supraexploatarea resurselor naturale, fără să solicite fermierilor să țină seama de mediul înconjurător. La rândul lor, multe politici de sprijin sunt valorificate în favoarea terenului agricol, încurajând o intensitate mai mare a producției și influențând tipul de tehnologii adoptate.
Unele politici agricole impun fermierilor constrângeri de mediu ca o condiție pentru a primi sprijin, dar la niveluri mai mari decât în alte situații, pentru a compensa daunele cauzate mediului de alte politici agricole.

Rolul educației fermierilor

Nivelurile inadecvate de educație, acces la consiliere și presiuni asupra resurselor financiare pentru unii fermieri încetinesc adoptarea unor tehnologii, în special a celor care necesită o scară mai mare a operațiunilor și unde costurile de investiții inițial necesare sunt mari. Fermierii trebuie să se confrunte cu semnalele potrivite pentru adoptarea tehnologiilor adecvate.

Fermierii vor investi și vor implementa tehnologii și practici agricole durabile, dacă acestea se așteaptă ca investiția să fie profitabilă, dacă au educația, informarea și dreptul potrivit motivație și dacă politicile guvernamentale stabilesc obiective clare. Politicile agricole se pot modifica, cu toate acestea, prețurile cu care se confruntă fermierii pentru intrările și ieșirile lor, vor influența la rândul lor deciziile cu privire la investiții și poteduce la practici agricole nedurabile.

Acolo unde beneficiile de mediu ale utilizării tehnologiilor durabile nu sunt de așteptate să revină fermierilor și acolo unde nu există piețe pentru beneficii, nivelurile de adoptare ar putea fi sub-optimale din partea societății. În egală măsură, în cazul în care costurile efectelor asupra mediului, ale agriculturii actuale, sunt plătite de alte sectoare, fermierii nu vor avea niciun stimulent pentru a adopta tehnologii durabile, din punct de vedere ecologic.

Evaluarea tehnologiilor pentru sistemele agricole din perspectiva durabilității este ea în sine în pruncie. Până de curând, impacturile tehnologiilor agricole erau evaluate în funcție de relativ puține criterii, în general criterii clare și măsurabile: producție, productivitate, venituri în fermă, locuri de muncă și comerț. Dar evaluarea durabilității este mai complexă, atunci când trebuie luate în considerare elementele de mediu, sociale și etice.

Mai mult, de obicei nu este clar care sunt relațiile dintre diferitele elemente ale durabilității, care ar trebui și care ar putea fi măsurate și cum urmează să fie interpretate rezultatele, astfel încât fermierii, factorii de decizie politică și alte părți interesate să poată identifica cu o încredere rezonabilă, care dintre tehnologiile durabile funcționează, care canale pot facilita cel mai bine diseminarea acestora și cu ce costuri și beneficii pot fi ele adoptate.

ECO-SCHEMELE ȘI SOLUȚIILE AGRICOLE AVANSATE

Nora Marin

PENTRU A RĂSPUNDE CÂT MAI BINE CELOR MAI EXIGENTE CERINȚE ALE AGRICULTURII DE AZI, PRODUCĂTORII DE ECHIPAMENTE AU PUS ACCENTUL PE TRANSFORMAREA DIGITALĂ ȘI INTELIGENTĂ A TEHNOLOGIILOR, FAPT CARE VA CARE PERMITE CONCRETIZAREA PACTULUI VERDE AGRICOL ÎN UE.



Ca urmare, prin tehnologiile agricole de precizie (PAT), industria poate oferi o contribuție importantă la practicile agricole durabile, răspunzând astfel și condiționalităților din Eco-Schemele UE. Iată, mai jos, ce intenționează să întreprindă în acest sens constructorii de mașini, utilaje și echipamente agricole din Europa, reuniți în asociația CEMA.

Răspunsul la întrebări

Pentru a-și elibera întregul potențial, noul instrument, Pactul Verde European, trebuie să sprijine adoptarea tehnologiilor care îmbunătățesc practicile agricole durabile în toată Europa. Zonele climatice, împreună cu o mare varietate de peisaje, modelează practicile și alegerea de mașini agricole care ajută la gestionarea oricărui tip de culturi, cereale, culturi de specialitate, legume în câmp deschis, culturi de rădăcini sau/și activități de creștere a animalelor.

Prin urmare, la nivel național și regional, noile Eco-scheme UE vor trebui să ia în considerare specificul fiecărui teritoriu, diversitatea agriculturii, practicile și nevoile speciale ale fermierilor de a asigura susținere personalizată care poate îmbunătăți absorbția PAT-urilor, pentru a promova o agricultură mai durabilă în Europa. Cu această ocazie, constructorii europeni de mașini și echipamente abordează câteva probleme critice pentru agricultură.

Pentru aceasta, trebuie să se răspundă la câteva întrebări, din perspectiva industriei aliniată cu necesitățile clienților, fie că este vorba de fermieri, cooperative sau antreprenori. Acestea sunt:

- Care sunt provocările care conduc la o schimbare de paradigmă agricultura UE?
- Cum poate digitalizarea să susțină noua Eco-Schemă UE?
- Ce PAT-uri sunt cele mai fundamentale de realizat, ca practici agricole durabile?
- Cum pot fi promovate tehnologiile digitale și PAT-urile, de mecanismele PAC post-2020?
- Ce măsuri pot face PAT-urile accesibile tuturor fermelor din Europa, indiferent de dimensiunile lor?

Un moment crucial

Agricultura europeană trece printr-o perioadă de fundamentală schimbare. Criza recentă a pandemiei de COVID a fost clară în a arăta încă o dată nevoia de a construi un mediu durabil și o agricultură stabilă în Europa, împreună cu așteptările societății.

Mai multă trasabilitate și transparență sunt necesare din partea întregului lanț agroalimentar de către părțile interesate, pentru a construi încrederea consumatorilor, noi reglementări și cerințe care pot distruge o spirală negativă de provocări economice, mediu și societale, care sunt aparent blocate.



De aceea, CEMA sprijină rolul critic jucat de instrumentele nefinanciare ale Politicii Agricole Comune (PAC), pentru creșterea sectorului agroalimentar al UE durabil. Când PAC a fost lansată în 1962, s-a acordat prioritate autonomiei alimentare, prețuri accesibile pentru consumatori și un venit durabil pentru fermierii.

Până acum, primele două obiective ale PAC au fost evident atinse, dar nu și al treilea. În plus, Fermierii europeni se confruntă cu o creștere economică, provocări ecologice și societale. În primul rând, fermierii hrănesc lumea. Ei furnizează, de asemenea, energii regenerabile, precum și sprijin pentru dezvoltarea de noi materiale pe bază de plante și produse bio-farmaceutice avansate.

În vremuri de crize globalitate, precum pandemia de COVID, sectorul agricol este îndemnat să rămână rezistent și să asigure o hrană cu livrări constante, atât la nivel regional, cât și global. În acelasi timp, operațiunile agricole, ca orice alte afaceri, trebuie să genereze profit pentru a susține creșterea globală în cadrul și în afara aprovizionării lanțului agroalimentar, stăpânind în același timp schimbările structurale în curs și reînnoirea generațională în mediul rural.

Schimbare de paradigmă

Agricultura este esențială în lupta împotriva schimbării climei și pentru conservarea mediului. Astfel, noi reglementări UE pentru utilizarea diverselor produse agricole și inputuri precum agenți de protecție ai culturilor, îngrășăminte și antibiotice au fost adoptate în trecut, induse de preocupările și pretențiile societății. Prin urmare, fermierilor din UE li se cere să producă mai mult.

Dar aceste reglementări au pus mulți fermieri din UE într-o poziție mai puțin favorabilă, pentru a concura pe piața lor internă și la nivel global. Aici e locul politicilor UE, care trebuie să promoveze condiții de concurență echitabile pentru ca agricultura europeană să mențină autonomia alimentară și prevenirea dependențelor mai mari de alimente importate, în principal în ceea ce privește fructele și legumele.



De aceea, constructorii europeni de mașini, echipamente și tehnologii salută o schimbare de paradigmatică în agricultura UE, prin care fermierul oferă alimente de înaltă calitate, adică cereale, fructe, legume, carne și lactate, la prețuri acceptabile și păstrând un mediu sănătos și primind o despăgubire adecvată pentru asta.

În acord cu Pactul Verde

Deși fermierii din UE oferă deja servicii ecologice substanțiale pentru public, Pactul Verde al UE a prevăzut mai multe acțiuni, definind următoarele obiective care trebuie atinse până în 2030:

- reducerea cu 50% a utilizării generale de substanțe chimice și pesticide;
- reducerea pierderillor de nutrienți cu cel puțin 50 %
- reducea utilizării îngrășămintelor cu cel puțin 20%;
- reducerea utilizării antimicrobienelor pentru animalele de fermă și în acvacultură cu 50%;
- atingerea a cel puțin 25% din terenul agricol sub fermă organică;
- alocarea a cel puțin 10% din suprafața agricolă caracteristicilor peisagistice de mare diversitate.

Evident, pentru a viza aceste proiecte de durabilitate, măsurile respective de intervenție în cadrul PAC au trebuit să fie introduse. Îmbunătățind cerințele de arhitectură ecologică post-PAC 2020, numite și Eco-Scheme, acestea vor îndemna fermierii din UE să-și adapteze practicile agricole la mediu și provocările legate de schimbările climatice. CEMA apreciază că acei fermieri care aplică ecologic avansat practicile agricole vor fi recompensați prin intermediul Fondurilor de Eco-Scheme.

Lista scurtă

Recent, Comisia UE a propus o listă a practicilor agricole care pot fi susținute de noile Eco-Scheme. Deși această listă nu este exhaustivă și nu a fost încă adoptată pe deplin, ea oferă o bună orientare pentru fiecare stat membru al UE să își elaboreze strategia PAC, precum și planurile în care țintele și intervențiile naționale specifice vor fi reflectate.





Printre altele, pot fi enumerate următoarele activități: agricultura ecologică, managementul integrat al dăunătorilor, agroecologia, agricultura cu valoare naturală ridicată, agricultura carbonului, agricultura de precizie, managementul îmbunătățit al nutrienților și mulcirea vegetală.

Digitalizarea și Pactul Verde European

Pornind de la cele de mai sus, CEMA este pe deplin angajată să sprijine fermierii europeni în călătoria lor către o agricultură mai durabilă. În acest sens, digitalizarea va fi o cheie de facilitare a Pactului Verde al UE, pentru durabilitate, în toate dimensiunile lui: economică, de mediu și socială.

Pentru aceasta, digitalizarea îmbunătățește competitivitatea generală a agriculturii prin optimizarea producției în un mod durabil din punct de vedere economic (adică fermierii pot obține mai mulți bani cu mai puține intrări), ceea ce sprijină și tendințele socio-economice pozitive în zonele rurale.

În acest fel, odată cu optimizarea economică, agricultura devine mai durabilă din punct de vedere ecologic prin reducerea și aplicarea direcționată a combustibilului, îngrășămintelor, agenților de cultură și a apei, doar pentru a numi câteva pozitive efecte ecologice.

Soluții de agricultură inteligentă pentru noile Eco-Scheme

Digitalizarea asociată cu un nivel mai sustenabil îmbunătățește acceptarea publică a agriculturii, o producție agricolă mai transparentă și asiguratoare, disponibilitatea alimentelor, siguranța și trasabilitatea. De aceea, CEMA apreciază foarte mult faptul că digitalizarea, împreună cu transferul de cunoștințe și inovarea, a fost declarat obiectiv de bază al viitorului PAC.

Ca urmare, mulți fermieri europeni, cooperative și antreprenorii agricoli se pregătesc pentru următorul stadiul agriculturii. La rândul ei, industria mașinilor agricole oferă o gamă largă de tehnologie de precizie și soluții tehnologice pentru a permite practicile agricole inteligente în cadrul Eco-Schemelor UE.

Mașini agricole inteligente, conectate, robotică și aplicațiile vor avea un pronunțat impact pozitiv asupra mediului și a acțiunilor climatice legate de Eco-Scheme, cum ar fi: echipamente agricole avansate, instrumente digitale agricole, sisteme de gestionare a datelor agricole și alte tehnologii avansate și soluții PAT pentru diverse sisteme de producție.

Toate acestea oferă semnificative oportunități pentru fermierii care doresc să susțină în continuare contribuția lor ecologică. De exemplu, utilizarea a agenților de protecție a culturilor și a îngrășămintelor devine din ce în ce mai selectivă și orientată către specificul terenurilor agricole și a nevoilor din câmp. La rândul lor, soluții inteligente pentru pulverizare și aplicațiile adiacente fac posibilă gestionarea dozelor exact pe o gamă largă de aplicații și pentru fiecare locație în câmp.

Agricultura de precizie

Între timp, adoptarea tehnologiilor agricole de precizie (PAT) de către fermierii din UE rămâne la un nivel scăzut, deoarece micii agricultori domină agricultura din Europa. Două treimi dintre toate fermele din UE au funcționat pe mai puțin de 5 hectare în 2016 și doar 3% din toate fermele erau mai mari de 100 de hectare (acestea din urmă însă, cu 53% din suprafața agricolă totală utilizată).

Pentru fermele mai mici rămâne dificilă utilizarea PAT-urilor într-un mod profitabil, cu excepția cazului în care se află pe o nișă de mare valoare de producție, precum podgoriile.

Din această cauză, peste 75% dintre fermele din întreaga UE au câștigat mai puțin de 25.000 de euro din cifra de afaceri anuală în 2013. În consecință, doar o minoritate de fermieri din UE pot investi în PAT în această etapă, în timp ce o mare majoritate dintre fermierii din UE trebuie să folosească contractorii agricoli servicii de accesare a tehnologiilor digitale.



De aceea, furnizorii de servicii sunt, prin urmare, parteneri cheie pentru:

- a diminua decalajul de modernizare în fermele mai mici, atenuarea schimbărilor climatice (inclusiv reducerea emisiilor provenite din practicile agricole și animale;
- adaptarea la schimbările climatice (inclusiv acțiuni pentru îmbunătățirea rezistenței sistemelor de producție alimentară);
- protectia si imbunatatirea calitatii apei și reducerea presiunii asupra resurselor de apă;
- protectia solului in sensul compactarii mai mici și degradare precum și restaurare și înaltă fertilitatea prin management sofisticat al nutrienților;
- protecția biodiversității (inclusiv întreținerea și crearea de caracteristici peisagistice sau neproductive zone);
- acțiuni pentru o utilizare durabilă și redusă a pesticidelor;
- acțiuni pentru îmbunătățirea bunăstării animalelor sau adresarea acestora rezistență antimicrobiană.



Sistemele de ghidare

Sistemele de ghidare formează tehnologia generică a agriculturii de precizie. Ele pot fi folosite de toate felurile de echipamente (tractoare, combine de recoltat, pulverizatoare etc.), și pentru majoritatea aplicațiilor agricole. Sistemele de ghidare se concentrează pe poziționarea precisă și deplasarea utilajului cu sprijinul Sistemul global de navigație prin satelit (GNSS). Sistemele de ghidare permit:

- Aplicații cu viteză variabilă și detecție a nutrienților
- Direcție automată
- Mișcarea precisă a utilajelor între rândurile de plante
- Semănat de precizie
- Pulverizare de precizie
- Plivitul mecanic
- Cartografierea câmpului
- Tehnologia de ghidare maximizează antrenarea utilajului și reduce substanțial suprapunerea în timpul solului
- Cartografierea câmpului pregătire permite o imagine foarte fină a condițiilor solului și setările respective pentru pulverizarea de precizie.



PAT-urile au atins un astfel de nivel granular că se pot însămânța diferite plante
simultan. Recoltarea de precizie este, de asemenea, activată prin tehnologii GPS. Cele mai tangibile beneficii ale tehnologiilor de ghidare provin din reducerea suprapunerii prin creșterea eficienței la creștere, fapt care duce la:

-un consum mai mic de combustibil;
-reducerea tuturor inputurilor agricole (semințe, culturi agenți de protecție, îngrășăminte, apă);
-impact pozitiv asupra muncii fermierilor și oboselii, ca datorită suprapunerilor reduse, creșterea vitezei câmpului și în lungimea zilei de lucru a operatorului.

PROGNOZA GLOBALĂ PÂNĂ ÎN 2023 PENTRU PIAȚA TRACTOARELOR

Maria Demetriad

DUPĂ CUM EVIDENȚIAZĂ ULTIMA ANALIZĂ EFECTUATĂ DE MARKETS AND MARKETS, PIAȚA TRACTOARELOR, ESTIMATĂ LA PRECENDENTA ANALIZĂ CA REPREZENTÂND 57,3 MILIARDE USD ÎN 2018, ESTE DE AȘTEPTAT SĂ ATINGĂ 76,1 MILIARDE USD, PÂNĂ ÎN 2023, LA UN CAGR DE 5,84% ÎN PERIOADA DE PROGNOZĂ.



Studiul prezentat în ediția de față a revistei infoFERMA se referă la patru activități majore pentru a estima dimensiunea actuală a pieței pentru tractoare.

Metode de cercetare

În acest sens au fost efectuate cercetări secundare exhaustive pentru a colecta informații despre piața generală, piața "de la egal la egal" și piața principală. Următorul pas a fost validarea acestor constatări, ipoteze și dimensionare cu experți din industrie de-a lungul lanțului valoric prin cercetare primară.

Au fost utilizate atât abordări ascendente, cât și descendente, pentru a estima dimensiunea completă a pieței. Ulterior, defalcarea pieței și triangularea datelor au fost utilizate pentru a estima dimensiunea pieței segmentelor și subsegmentelor.

Cercetarea secundară

În procesul de cercetare secundară s-a făcut referire la diverse surse secundare, pentru a identifica și colecta informații pentru acest studiu.

Sursele secundare au inclus rapoarte anuale, comunicate de presă și prezentări pentru investitori ale companiilor, cărți albe, publicații certificate, articole de la autori recunoscuți, site-uri web standard de aur și argint, organisme de reglementare, directoare comerciale și baze de date.



Cercetarea secundară a fost folosită în principal pentru a obține informații cheie despre lanțul de aprovizionare al industriei, lanțul monetar al pieței, actorii cheie și clasificarea și segmentarea pieței în funcție de tendințele industriei până la cel mai de jos nivel și piețele geografice.

De asemenea, a fost folosit pentru a obține informații despre evoluțiile cheie dintr-o perspectivă orientată spre piață.

Cercetarea primara

Piața cuprinde mai multe părți interesate din lanțul de aprovizionare, care includ producători și furnizori de instrumente și piese pentru tractoare. Au fost intervievate surse primare din ambele părți, oferta și cererea pieței, pentru a obține informații calitative și cantitative.

Principalii intervievați din partea cererii includ instituții de cercetare implicate în cercetare și dezvoltare, agenții guvernamentale și asociații din industrie. Sursele primare din partea aprovizionării includ producătorii de instrumente de tractoare, furnizorii de materii prime și liderii de opinie cheie.

Estimarea dimensiunii pieței

Pentru estimarea dimensiunii pieței au fost utilizate atât abordări de sus în jos, cât și de jos în sus pentru a valida dimensiunea totală a pieței. Aceste abordări au fost, de asemenea, utilizate pe scară largă pentru a estima dimensiunea diferitelor subpiețe dependente. Metodologia de cercetare utilizată pentru estimarea dimensiunii pieței include următoarele:

- *Jucătorii cheie din industrie și piețe au fost identificați prin cercetări secundare ample.*
- *Toate cotele procentuale, împărțirile și defalcările au fost determinate folosind surse secundare și verificate prin surse primare.*
- *Toți parametrii posibili care afectează piețele acoperite în acest studiu de cercetare au fost realizati în detaliu extins, verificați prin cercetări primare și analizați pentru a obține datele cantitative și calitative finale.*
- *Cercetarea a inclus studiul rapoartelor, recenziilor și buletinelor informative ale jucătorilor de top de pe piață, împreună cu interviuri extinse pentru opiniile liderilor, cum ar fi directorii executivi, directori și directori de marketing.*

Triangularea datelor

După ce s-a ajuns la dimensiunea globală a pieței din procesul de estimare explicat mai sus, piața totală a fost împărțită în mai multe segmente și subsegmente. Pentru a ajunge la statisticile exacte pentru toate segmentele și subsegmentele, oriunde este cazul, s-au folosit procedurile de triangulare a datelor și de defalcare a pieței.

Datele au fost triangulate prin studierea diverșilor factori și tendințe atât din partea cererii, cât și a ofertei. Odată cu aceasta, piața a fost validată folosind atât abordări de sus în jos, cât și de jos în sus.



Obiectivele raportului

- *Determinarea și proiectarea dimensiunii pieței instrumentelor de tractor în funcție de faza, puterea, propulsia și piețele regionale, pe o perioadă de cinci ani, până în anul 2023.*

- *Identificarea oportunităților atractive de pe piață prin determinarea celor mai mari și cu cea mai rapidă creștere a segmentelor din regiuni*

- *Analiza factorilor din partea cererii pe baza următoarelor:*
    - *Impactul factorilor macro și microeconomici asupra pieței*
    - *Schimbări ale modelelor cererii în diferite subsegmente și regiuni*
    - *Identificarea și profilarea jucătorilor cheie de pe piața instrumentelor de tractoare pe baza următoarelor:*
        - *Oferta de produse*
        - *Strategii de afaceri*
        - *Puncte forte, puncte slabe, oportunități și amenințări*
        - *Elemente financiare cheie*

- *Înțelegerea peisajului competitiv pentru o analiză comparativă a liderilor de piață și identificarea acționarilor cheie de piață din industrie.*

- *Analizarea cadrelor de reglementare din regiuni și a impactului acestora asupra jucătorilor importanți de pe piață.*

- *Furnizarea de informații despre investițiile cheie în inovații de produse și tehnologie.*



Elemente secvențiale de piață

Pe baza cercetărilor de etapă, s-a concluzionat că piața va crește conform următoarelor destinații de operare:

- *Lucrarea solului*
- *Irigarea și protecția culturilor*
- *Semănat și plantare*
- *Recoltarea și treieratul*
- *Altele (echipamente de încărcare, ambalare și procesare pe teren)*

Pe baza puterii echipamentelor auxiliare:

- *Alimentat*
- *Nealimentat*

Pe baza impulsului:

- *Tracțiune pe 4 roți*
- *Tracțiune pe 2 roți*



În funcție de regiune, în ordine, creșterile vor fi în:

- America de Nord
- America de Sud
- Europa
- Asia Pacific
- Africa și Orientul Mijlociu

Personalizări disponibile

Elemente de influență a pieței

Costul ridicat al forței de muncă în industria agriculturii și nevoia de a preveni pierderile de alimente după recoltare sunt factorii majori care conduc piața instrumentelor de tractoare. Pe baza puterii, se preconizează că segmentul alimentat va avea cea mai rapidă creștere în perioada de prognoză.

Conștientizarea tot mai mare cu privire la beneficiile echipamentelor motorizate care sunt atașate la tractoare a încurajat fermierii să folosească aceste unelte pe câmp. Uneltele de tractor cu motor necesită putere mecanică și electrică pentru deplasarea lor, ceea ce le face mai eficiente în îndeplinirea diferitelor sarcini în timpul fiecărei faze de agricultură, în comparație cu utilizarea utilajelor nealimentate.

Pe baza motorului, se preconizează că segmentul celor 4 roți va avea cea mai rapidă creștere pe piața instrumentelor de tractor în perioada de prognoză. Există în principal două tipuri de tractoare folosite de fermieri în câmpurile agricole, care includ tractoare cu 2 roți și 4 roți.

Estimări

Se estimează că cererea de instrumente pentru tractoare cu 4 roți motrice va rămâne ridicată, în comparație cu tractoarele cu 2 roți, datorită beneficiilor asociate. Echipamentul cu tracțiune pe 4 roți are mai multă putere și eficiență în comparație cu cealaltă unitate.



În plus, tractoarele cu tracțiune pe 4 roți permit utilizatorilor finali să atașeze mai multe unelte în același timp, datorită cărora acestea rămân mai preferate de fermieri. Din cauza acestor factori, se estimează că acest segment va avea cea mai rapidă creștere în perioada de prognoză.

Pe baza destinației de operare se preconizează că segmentul de irigare și protecția culturilor va crește la cel mai rapid ritm de pe piață. Segmentul de irigare și protecția culturilor a ocupat a doua pondere ca mărime și se estimează că va crește la cea mai mare CAGR între 2018 și 2023.

Disponibilitatea în creștere a mașinilor exclusive pentru recoltare, arat și însămânțat pe piață, precum și pulverizatoarele și aplicatoarele, ca unelte pentru tractoare, sunt factori care se estimează că se vor reflecta pozitiv asupra creșterii segmentului în comparație cu segmentele de recoltare, prelucrare a solului și semănat.

Prin urmare, cererea pentru aceste instrumente continuă să rămână ridicată în comparație cu alte instrumente de tractor. Cererea de tehnici agricole avansate pentru irigare și aplicarea pesticidelor este, de asemenea, proiectată să alimenteze creșterea segmentului de irigare și protecția culturilor.

Estimări zonale

Potrivit FAO, regiunea Asia Pacific include țări în curs de dezvoltare precum India, Thailanda și Vietnam, unde agricultura crește într-un ritm exponențial, va avea o pondere ridicată în evoluția pieței. Aproape 40% din terenul arabil global este prezent în această regiune.

Regiunea Asia Pacific se confruntă cu o schimbare în practicile agricole de la utilizarea instrumentelor tradiționale la mecanizarea fermelor. Creșterea urbanizării a dus la limitarea

forței de muncă în agricultură în zonele rurale din regiunea Asia Pacific, ceea ce a condus la o nevoie tot mai mare de tehnici agricole mecanizate prin investiții în instrumente agricole. Se preconizează că acești factori vor conduce piața instrumentelor de tractoare din această regiune.

Jucători cheie

Principalii jucători de pe piața globală sunt CLAAS (Germania), Deere & Company (SUA), Kubota Corporation (Japonia), Mahindra și Mahindra (India), Tractor and Farm Equipment Limited (India), JCB (Marea Britanie), CNH Industrial (SUA), SDF Group (Italia), Actuant (SUA), Kuhn Group (Franța) și Alamo Group (SUA).

Aceste companii se concentrează pe introducerea și fabricarea diverselor unelte de tractoare care sunt oferite fermierilor pentru a-și accelera practicile agricole. Diverse strategii precum achiziții, parteneriate și extinderi au fost adoptate de companii cu concurenți regionali, institute de cercetare și instituții academice pentru a intra pe această piață.

Evoluții recente

ï În octombrie 2021, Kubota Corporation a înființat un nou centru de distribuție în statul american Kansas. Această extindere ar ajuta compania să-și realinieze și să-și îmbunătățească rețeaua de distribuție în SUA pentru creșterea afacerilor.

- În septembrie 2021, Deere & Company a achiziționat PLA SA, o companie din Argentina care se ocupă cu producția de pulverizatoare. Achiziția ar ajuta compania să-și extindă portofoliul de produse și să ajungă la fermierii locali din Argentina cu produsele sale.

- În septembrie 2021, Case IH, una dintre mărcile majore de echipamente agricole ale CNH Industrial, a dezvoltat două produse noi, Patriot 250 Extreme, care este un pulverizator autopropulsat, și noul tractor Puma 185 ROPS în Tech Expo Kenya. Aceste produse au caracteristici noi și îmbunătățite în ceea ce privește utilizarea și funcționarea lor.





PIAȚA EUROPEANĂ A TRACTOARELOR, BLOCATĂ DE RĂZBOI

Nora Marin

PIAȚA EUROPEANĂ A TRACTOARELOR ATINGE UN NOU MAXIM ÎN CIUDA PROVOCĂRILOR LANȚULUI DE APROVIZIONARE DIN CAUZA COVID-19.



Cu toate acestea, apar blocaje suplimentare de aprovizionare din cauza războiului din Ucraina, se arată în ultima analiză a pieței europene de pe acest segment efectuată de CEMA-Asociația Europeană a Constructorilor de Utilaje Agricole și publicată în luna martie a acestui an.

Număr record de înmatriculări în anul 2021

Aproape 230.000 de tractoare au fost înmatriculate în toată Europa în întregul an 2021, conform cifrelor provenite de la autoritățile naționale. Dintre aceste înmatriculări, puțin sub 30% au fost vehicule de 37 kW (50 CP) și mai puțin, iar restul au fost de 38 kW și mai mult.

CEMA consideră că puțin sub 180.000 dintre aceste vehicule sunt tractoare agricole. Restul sunt formate dintr-o varietate de vehicule care sunt uneori clasificate drept tractoare, care includ quad-uri, side-by-side, manipulatoare telescopice sau alte echipamente.

Înmatriculările de tractoare agricole pentru întregul an 2021 au crescut cu aproximativ 17%, în comparație cu 2020. Chiar și ținând cont de faptul că piața în 2020 a fost perturbată din cauza pandemiei de Covid-19, în special în al doilea trimestru, această creștere reprezintă o îmbunătățire semnificativă. în condițiile pieței.

Într-adevăr, numărul de tractoare înmatriculate a fost cel mai mare înregistrat în date comparabile care datează de peste un deceniu. Aceste rezultate puternice au fost obținute în ciuda perturbării pe scară largă a lanțurilor globale de aprovizionare de producție și a penuriei de personal din cauza ratelor ridicate de infectare cu Covid-19.

Producătorii avertizează asupra întârzierilor de producție

Producătorii de mașini agricole subliniază că perturbările în buna desfășurare a activităților lor de producție s-au înmulțit în ultimele luni. În general, situația s-a înrăutățit din vara lui 2021. Chiar înainte de criza din Ucraina, în Barometrul CEMA din februarie 2022, 51% dintre producătorii care au răspuns au declarat că se așteptau la unele opriri de producție din cauza penuriei din partea furnizorilor în următoarele patru săptămâni.

Problema este și mai răspândită în rândul producătorilor de tractoare și echipamente de recoltat, 64% și respectiv 71% dintre respondenți raportând că se așteptau la opriri ale producției. Războiul din Ucraina a declanșat și mai multe blocaje de aprovizionare, așa cum se vede deja la începutul lunii martie în ultimul barometru CEMA.

Aceste preocupări se adaugă la alte perturbări raportate: transport și logistică, unde deficitul de containere a determinat o creștere hotărâtă a costurilor și întârzierilor; disponibilitatea forței de muncă pentru a rula centralele la capacitate maximă din cauza răspândirii variantei Omicron Covid-19; creșterea costurilor cu mărfurile și energia.

Pe măsură ce perturbările se înrăutățesc și mai mult și odată cu sezonul agricol de utilizare, producătorii își subliniază din nou preocupările cu privire la posibilitatea de a-și onora comenzile în timp util, în ciuda tuturor eforturilor depuse de-a lungul lanțului valoric. Impactul total al războiului rămâne de evaluat.

Prețurile care susțin piața

În timp ce piața de tractoare a fost împiedicată de întârzierile în producție, cererea a fost constant puternică pe tot parcursul anului 2021. O serie de factori au contribuit la nivelul cererii, dar prețurile ridicate și în creștere ale mărfurilor agricole au fost probabil cei mai importanți.

Acest lucru este demonstrat de indicele global al prețurilor la alimente publicat în fiecare lună de Organizația Națiunilor Unite pentru Alimentație și Agricultură (UN FAO). Acest lucru a arătat că prețurile alimentelor în 2021 au fost în medie cu 28% mai mari decât în 2020 și au fost la cel mai ridicat nivel din 2011.

Majoritatea sectoarelor agricole au împărtășit prețurile puternice, fiecare dintre indicii componente, care acoperă carne, lactate, cereale, uleiuri vegetale și zahăr, la cel mai mare nivel de cel puțin cinci ani, iar indicele uleiurilor vegetale la un maxim istoric.



Prețurile europene pentru majoritatea mărfurilor au urmat tendințe similare, deși veniturile agricole au fost, de asemenea, afectate de creșterea rapidă a costurilor cu input-ul, în special pentru combustibil și îngrășăminte.

Înregistrările cresc pe toată gama de putere

Toate categoriile de putere au înregistrat înmatriculări crescute în 2021, dar creșterea a fost mai lentă pentru cele mai mari tractoare.

Dintre acele mașini clasificate ca tractoare agricole, s-a înregistrat o creștere cu 9% a numărului de mașini de peste 132 kW, jumătate din rata de creștere care a fost înregistrată pentru mașinile cu motoare de putere redusă.

Cea mai puternică creștere dintre toate a fost pentru tractoare de 22 kW sau mai mici, înmatriculările cărora au crescut cu mai mult de jumătate față de 2020.

Diferențe semnificative

Cele mai mari două piețe de tractoare agricole din Europa rămân Franța și Germania, aceste două țări deținând aproape patru tractoare agricole din zece înmatriculate în Europa. Înregistrările în aceste două țări au crescut mai lent decât în restul Europei în 2021, cu creșteri de 10%, respectiv 9%.

În schimb, creșterea în Italia și Polonia, a treia și a cincea piață ca mărime, a fost deosebit de puternică, la 36% și 42%. Împreună cu Regatul Unit și Spania, aceste țări reprezintă încă 35% din înmatriculările europene. Doar puțin peste una din patru agricultură nouă Ural tractoare înmatriculate în Europa se află în afara acestor șase piețe de top.

În examinarea numerelor de înregistrare din Europa, experții economici din asociațiile naționale CEMA au prezentat următoarele situații din principalele piețe ale Europei:

Germania

În Germania, 34.472 de tractoare agricole au fost nou înmatriculate în 2021. Aceasta corespunde unei creșteri de 8,6%, față de anul precedent. Aproape trei sferturi dintre vehiculele înmatriculate erau tractoare cu o putere de peste 50 CP.

Creșterea acestei clase de putere este moderată față de anul precedent (+0,2%). Tractoarele cu putere sub 50 CP, în schimb, au înregistrat o creștere semnificativă (+38,4%). Cele mai puternice luni au fost martie, cu un vârf sezonier de primăvară văzut și în anii precedenți, și decembrie, cu un raliu la sfârșitul anului.

Franța

În Franța, 36.053 de tractoare au fost înmatriculate pentru prima dată, odată ce toate familiile de tractoare sunt combinate. Aceasta este cea mai bună performanță din 2013.

După un an satisfăcător în 2020, în ciuda opririlor de linii și a închiderilor parțiale de fabrici, 2021 a cunoscut o creștere reînnoită, cu o creștere de 9,9% (+3.256) a tractoarelor noi înmatriculate.

Categoria de tractoare pentru spații verzi este cea care a progresat cel mai mult cu o creștere de 47,1% (+2.136). Înmatriculările de tractoare standard au crescut cu 2,7% în 2021, ajungând la 24.543 de unități.

Italia

În Italia, datele privind înmatriculările pe parcursul anului arată o creștere mare pentru tractoare (aproximativ 24.400 de unități vândute, +36%) și pentru alte tipuri de vehicule. Efectele pozitive au venit din stimulentele pentru mașinile 4.0, care vor rămâne în vigoare în noul an.

Sprijin suplimentar va veni din fondurile UE, cum ar fi Planurile de Dezvoltare Rurală (PDR) și Next Generation EU (PNRR). La începutul noului an piața era încă promițătoare. Totuși, efectele crizei militare din Ucraina și înrăutățirea situației de-a lungul lanțului de aprovizionare vor duce la micșorarea previziunilor bune.

UK

În Regatul Unit, înmatriculările de tractoare în prima jumătate a anului 2021 au crescut cu 25% față de aceeași perioadă a anului 2020 și, mai important, au fost cu 12% peste media precedentă de 5 ani pentru perioada anului.

În a doua jumătate a anului, înregistrările au fost doar marginal mai mari decât în 2020 și au fost cu 2% sub medie. Acest lucru vine în ciuda comenzilor pentru tractoare care rămân foarte puternice. Înregistrările pentru anul au fost la egalitate cu anii din ultimii mai buni, dar ar fi putut fi substanțial mai mari dacă toate comenzile ar fi putut fi livrate în mod normal.

O situație similară a fost și pentru alte tipuri de echipamente agricole, valoarea comenzilor pentru utilaje nemobile a crescut cu 17% față de 2020, dar a finalizat vânzările cu doar 3% mai mari. Restul de comenzi care așteptau să fie livrate la sfârșitul anului a fost cu 40% mai mare decât cu un an înainte, crescând și el într-un ritm similar în 2020.

Spania

În Spania, înmatriculările de tractoare au crescut cu 10,0% în 2021, dar cele 10.905 unități înmatriculate au fost cu 1,2% sub media precedentă de 5 ani. După tipul de tractor, 94 sunt pe șenile (+45% și -9%), 5.278 sunt standard (+10% și -4%), iar 5533 sunt cu senile înguste (+9% și +1%).

Creșterea constantă a pieței second-hand (+22% și +1%) ñ deși a fost serios afectată în perioada blocării din 2020 ñ și tendința negativă a cheltuielilor agricole au frânat piața de tractoare noi în T3 și T4 2021, când a fost afectată și de constrângerile de aprovizionare. Pe de altă parte, evoluția bună a culturilor de specialitate conduce la creșterea înmatriculărilor de tractoare înguste și ATV-uri (+41% și +88%).



Polonia

În Polonia, numărul de tractoare noi înmatriculate în cursul anului a fost cu 42% mai mare decât în 2021. Ultima dată când a fost înmatriculat un număr atât de mare de tractoare a fost în 2014.

În ciuda preocupărilor mari cu privire la viitor cu care s-au confruntat la început antreprenorii și fermierii al pandemiei, a fost al doilea an consecutiv bun pentru industrie. Acest lucru se aplică și pieței de utilaje însoțitoare, unde creșterea a fost estimată la aproximativ 20-25%.

Există mai multe motive pentru aceasta. În primul rând, ultimii doi ani au fost buni pentru fermieri - recoltele bune și absența dezastrelor sub formă de secete sau inundații au contribuit la creșterea veniturilor fermierilor.

În plus, fermierii ar putea beneficia pe deplin de subvențiile UE. În sfârșit, situația economică generală, cu o probabilă creștere a prețurilor utilajelor, a adus în avans numeroase planuri de investiții.

Belgia

În Belgia, cifra de afaceri industrială a mașinilor agricole în 2021 s-a redresat și a crescut cu aproximativ 23%, ajungând la 1.038 milioane EUR. Costurile inputurilor încă cântăresc marjele, în timp ce dificultățile lanțului de aprovizionare și strângerea pieței muncii împiedică producția.

Întreprinderile își consideră în continuare mediul de afaceri ca fiind favorabil, cu un nivel garantat de activitate în continuare în creștere; utilizarea capacității este încă ridicată, în ciuda unei scăderi în ultimul trimestru.

În ceea ce privește piața internă, înmatriculările de tractoare au crescut cu 13%, față de 2020. În ansamblu, există așteptări puternice pentru 2022 din cauza prețurilor ridicate la produsele agricole, dar sectorul zootehnic se confruntă cu probleme cu reglementarea emisiilor de azot și va trebui să ia un serie de măsuri pentru reducerea drastică a emisiilor de azot.

Olanda

În Țările de Jos, vânzările de tractoare în 2021 au crescut ușor (+5%) față de 2020. În general, fermierii olandezi s-au arătat încrezători în investițiile în utilaje noi, dar fermierii de lactate sunt ceva mai atenți, din cauza incertitudinilor privind noile reglementări așteptate, care și-ar putea limita efectivul de lapte, pe baza depășirii standardelor de azot din apropierea zonelor Natura 2000. Cu toate acestea, aportul de comenzi este pozitiv, cu o creștere de aproximativ 20%.

Austria

În Austria, piața tractoarelor s-a dezvoltat foarte pozitiv în primele trei trimestre ale anului 2021. În această perioadă, în Austria au fost fabricate cu 28% mai multe tractoare decât în aceeași perioadă a anului precedent.

Anul a fost la fel de reușit în ceea ce privește primele înmatriculări, cu o creștere de 32,3% realizată, față de aceeași perioadă a anului precedent. În cadrul măsurilor de redresare din Austria, a fost creată o subvenție pentru achiziționarea de tractoare (primă de investiție), care a avut un efect foarte pozitiv asupra evoluției pieței.

Danemarca

În Danemarca, înmatriculările de tractoare în 2021 au crescut cu 10,6% față de aceeași perioadă a anului 2020. Acest lucru reflectă o evoluție similară în alte țări europene și trebuie parțial din cauza prețurilor la alimente în 2021, care au fost în medie cu 28% mai mari decât în 2020.

Turcia

În Turcia, înmatriculările de tractoare agricole pentru întregul an 2021 au crescut cu 32,7%, comparativ cu 2020. În această perioadă au fost înmatriculate 64.070 de tractoare, iar ritmul de schimbare a fost de 20,7%, comparativ cu media ultimilor 5 ani.

Fermierii care plănuiau să investească în mașini agricole în următoarele luni și-au pus planurile de investiții pe o cale rapidă din cauza așteptărilor unei inflații foarte mari și a valorii scăzute a instrumentelor financiare. Între timp, doar câteva modele noi de vehicule sunt disponibile pe piața second-hand, ceea ce a afectat pozitiv cererea de tractoare noi.

Cu toate acestea, noua legislație privind siguranța, care a intrat în vigoare în iulie, a cauzat probleme de planificare și producție, iar distorsiunile lanțului de aprovizionare au limitat, de asemenea, tendința ascendentă a aprovizionării.





Războiul din Ucraina și barometrul CEMA

Barometrul CEMA arată noi blocaje de aprovizionare din cauza războiului din Ucraina. Potrivit celui mai recent Barometru CEMA, indicele general al climatului de afaceri pentru industria de mașini agricole din Europa rămâne la un nivel ridicat, dar a scăzut brusc odată cu războiul din Ucraina. În martie, indicele a scăzut de la 53 la 30 de puncte (pe o scară de la -100 la +100).

În ceea ce privește întregul an 2022, reprezentanții industriei europene prognozează încă o creștere de +5% a cifrei de afaceri pentru compania lor. Potrivit sondajului, cifra de afaceri pierdută așteptată din Europa de Est va fi mai mult decât contrabalansată de creșterea în continuare în restul lumii, în special în America de Nord și de Sud, Europa de Vest, Australia și Noua Zeelandă.

Deocamdată, consecințele războiului rusesc împotriva Ucrainei par de natură să dăuneze industriei mai mult pe partea furnizorilor deja constrânși decât pe partea pieței. Belarus, Rusia și Ucraina au reprezentat împreună nici măcar 5% din cifra de afaceri totală a companiilor chestionate în 2021, pe fondul rămas de stocuri record de comenzi.

Mai degrabă, pare să devină și mai dificilă realizarea comenzilor, deoarece blocajele în aprovizionare și creșterea prețurilor tind să se intensifice ca urmare a crizei. Acest lucru se aplică, în special, producătorilor de combine agricole și de tractoare, unde 81% și, respectiv, 70% vor fi obligați să oprească temporar producția uneori în următoarele patru săptămâni.



CRIZĂ PE PIAȚA ÎNGRĂȘĂMINTELOR

Nora Marin

EVOLUȚIA PIEȚEI ÎNGRĂȘĂMINTELOR CU ELIBERARE CONTROLATĂ DUPĂ TIP (ELIBERARE LENTĂ, ACOPERITE ȘI ÎNCAPSULATE, STABILIZATORI DE AZOT), UTILIZARE FINALĂ (AGRICOLĂ ȘI NEAGRICOLĂ), MOD DE APLICARE (FOLIAR, FERTIRIGARE, SOL) ȘI REGIUNE, A FOST RECENT ANALIZATĂ DE MARKETS AND MARKETS, CARE A EMIS ȘI O PROGNOZĂ GLOBALĂ PÂNĂ ÎN ANUL 2026.



Subliniem că prognoza cuprinde și impactul războiului din Ucraina și stoparea exporturilor de îngrășăminte din Rusia. Cu toate că aceste ultime date, referitoare la oprirea comerțului cu Rusia, datele cuprinse în raport pot oferi o imagine de ansamblu a evoluției globale. Potrivit sursei citate, se estimează că dimensiunea pieței globale a îngrășămintelor cu eliberare controlată va crește de la 2,4 miliarde USD în 2021, la 3,3 miliarde USD până în 2026, înregistrând o rată de creștere anuală compusă (CAGR) de 6,4% în perioada de prognoză. Creșterea populației globale, ratele de aplicare în creștere în țările în curs de dezvoltare și creșterea cererii pentru culturi de mare valoare sunt factori cheie care se estimează că vor stimula creșterea pieței de îngrășăminte cu eliberare controlată în perioada de prognoză.

Impactul COVID-19 asupra pieței îngrășămintelor

Tipul de sol, nivelurile de fertilitate ale solului în cadrul tipurilor de sol, proporțiile de nutrienți disponibili, tipul de cultură și circumstanțele meteorologice influențează aplicarea îngrășămintelor la culturi.

Impactul pandemiei de COVID-19 asupra fertilității solului este, prin activitățile umane care rezultă din întârzierea fermierilor, în aplicarea la timp a îngrășămintelor. Ca urmare, pe fondul pandemiei de COVID-19, a trebuit implementată necesitatea dezvoltării în continuare a inițiativelor existente pentru a crește eficiența utilizării inputurilor agricole, în special a îngrășămintelor, prin adoptarea de inovații precum senzorii și tehnologiile prin satelit.

În timpul pandemiei de COVID-19, aspectul central al agriculturii care a trebuit luat în considerare a fost impactul omisiunilor de îngrășăminte minerale asupra solului și asupra funcției de producție. Elementele nutritive esențiale ale plantelor din culturi, azotul (N) și fosforul (P) trebuie examinate critic.

Aplicarea îngrășămintelor pentru a reumple numărul de nutrienți retrași de recolta recoltei este denumită management durabil al nutrienților. Închiderea frontierelor și blocarea împiedică, însă, acum, importul de îngrășăminte.

Principalii nutrienți

Principalii nutrienți esențiali necesari plantelor în cantități mari pentru creștere și productivitate sunt azotul (N), fosforul (P) și potasiul (K). China este cel mai mare exportator de P (5,32 Mt) și, respectiv, al doilea cel mai mare exportator de îngrășăminte cu N (5,56 Mt). Disponibilitatea nutrienților în sol pentru ca cultura sau planta să fie absorbite determină maturitatea și productivitatea culturii.

Deoarece planta absoarbe nutrienții din pământ, recoltarea și recoltarea continuă duc la extragerea nutrienților. Cu toate acestea, aplicarea cantității potrivite de îngrășăminte la momentul potrivit îmbunătățește fertilitatea solului și crește randamentul culturilor.

Îngrășămintele sunt importate din țările dezvoltate, în special din China, de majoritatea țărilor africane. Îngrășămintele nu ar fi exportate în cantități mari ca urmare a epidemiei de COVID-19 și a măsurilor de control implementate. Producția și importul inadecvate de îngrășăminte cauzate de constrângerile logistice de covid 19 au cauzat un randament nesatisfăcător în Africa.

În Africa de Vest și Centrală, atât porturile, cât și aeroporturile rămân operaționale și aproape de călătorii neesențiale pentru importurile și exporturile esențiale. Cu toate acestea, în diferite porturi au fost raportate întârzieri la încărcare, încărcare și descărcare.

Măsurile de precauție și controalele frecvente de control impuse angajaților navelor se numără printre cauzele întârzierilor descoperite. Restricțiile interne de călătorie în majoritatea țărilor din regiune, precum și blocajele din mai multe orașe, sunt afectate fluxul de alimente și produse în interiorul țărilor.

Impactul asupra randamentului culturilor

Pandemia de coronavirus a avut un impact serios asupra producției și randamentului culturilor din cauza eșecului fermierilor de a aplica îngrășământ la timp. Productivitatea culturilor este puternic influențată de nutrienți cheie, cum ar fi azotul și fosforul. Cu toate acestea, azotul (N) este cel mai comun factor limitator al productivității agricole, iar fertilizarea cu fosfor (P) este cunoscută pentru a crește randamentul culturilor în ultimul secol.

Îngrășămintele cu azot și fosfor continuu pot duce la pierderi de nutrienți în apele de suprafață și subterane, ducând la lesierea și eutrofizarea nitraților, ambele contribuind la contaminarea mediului.

Disponibilitate redusă

Din cauza restricțiilor pandemiei de coronavirus și a războiului din Ucraina, disponibilitatea scăzută a îngrășămintelor și a aplicării poate duce la o gestionare îmbunătățită a fermei, din punct de vedere ecologic, cu o reducere în consecință a emisiilor de gaze cu efect de seră (GES), inclusiv amoniac (NH3), protoxid de azot (N20), emisii și lesiere de nitrați (N03). în ape, împreună cu o eficiență generală îmbunătățită a utilizării azotului și o acumulare mai puțin de metale grele în sol.

Această disponibilitate este acum accentuată de sancțiunile economice impuse Rusiei, ca urmare a războiului din Ucraina, fapt care a determinat și oprirea importurilor de îngrășăminte, în special de către țările din Uniunea Europeană.

Blocările impuse în țări ca urmare a focarului de COVID-19 au influențat productivitatea culturilor pe termen lung, iar acest fapt se va accentua pe fondul războiului. Fermierii, muncitorii agricoli, furnizorii de servicii, agenții de extensie, furnizorii de inputuri, procesatorii și alți actori ai lanțului valoric agricol au fost afectați ca urmare a incapacității lor de a-și îndeplini sarcinile.

Aceste limite duc la eșecul de a semăna recoltele la timp sau de a utiliza cea mai bună calitate și cantitate de inputuri, cum ar fi îngrășăminte,



erbicide și semințe, pentru a întreprinde o varietate de practici culturale, recoltare și activități post-recoltare. Ca urmare, cantitatea de recoltă produsă va fi redusă, iar cererea consumatorilor nu va fi satisfăcută. Necesitatea unor îngrășăminte foarte eficiente va crește, fapt care va determina creșterea masivă a prețurilor.

Cauze ale pierderilor de nutrienți

Pierderea de nutrienți pentru mediu este una dintre preocupările majore cu care se confruntă fermierii din întreaga lume. Culturile puternic fertilizate, cum ar fi porumbul, tind să aibă pierderi mari în raport cu utilizările neintensive, cum ar fi pășunea. Utilizările agricole asociate cu practicile proaste de gestionare a terenurilor care duc la eroziune produc, de asemenea, pierderi semnificative de nutrienți. Pierderile de nutrienți pot apărea în multe moduri, care pot avea un impact extins asupra mediului.

Din punctul de vedere al pierderilor atmosferice, nutrienții pot fi pierduti prin procese chimice și biologice, în care nutrienții volatili se pot pierde cu ușurință sub formă de gaze atunci când sunt expuși în atmosferă. La rândul său, pierderea directă sau accidentală este pierderea de îngrășământ sau gunoi de grajd în apă înainte de a interacționa semnificativ cu solul. Poate rezulta din supraaplicare, ploi abundente imediat după aplicare sau aplicare directă într-o cale navigabilă (inclusiv șanțuri).

Scurgerea are loc atunci când precipitațiile sau topirea zăpezii depășesc rata de infiltrare a solului. Scurgerea transportă nutrienții dizolvați în corpurile de apă din apropiere. Nu în ultimul rând, lesierea este mișcarea în jos a apei și a substanțelor solubile în sol, de sub zona rădăcinilor. Și aceasta este o preocupare de mediu, deoarece contribuie la contaminarea apelor subterane.

Pierderea nutrienților în apă

Pierderile de nutrienți în apă declanșează eutrofizarea suprafețelor corpurilor de apă, care, la rândul său, ruinează ecosistemul acvatic.

Această îngrijorare asociată cu îngrășămintele și nutrienții utilizați pe sol a crescut în ultimii ani, datorită faptului că cele mai bune practici de gestionare a îngrășămintelor sunt promovate de către industriile și asociațiile de îngrășăminte din întreaga lume, în baza cărora sunt dezvoltate îngrășăminte cu eficiență sporită (EEF) și fermierii sunt încurajați să adopta aceste ingrasaminte.

Aceste practici sunt legate de utilizarea corectă a îngrășămintelor în cantitatea potrivită, la momentul potrivit și la locul potrivit. Astfel, ei conduc pe piață utilizarea îngrășămintelor cu eliberare controlată.





Ineficiența costurilor

Costul de producție al îngrășămintelor cu eliberare controlată este mult mai mare decât cel al îngrășămintelor convenționale aplicate pe sol din cauza necesității proceselor complexe de producție.

Potrivit Asociației Internaționale a Îngrășămintelor (IFA), prețurile îngrășămintelor cu eliberare controlată au rămas mai mari de patru până la șase ori decât prețurile convenționale NPK (azot, fosfor și potasiu). Aceasta este una dintre restricțiile majore pentru această piață.

Spre deosebire de îngrășămintele convenționale, aplicarea repetată a acestor îngrășăminte nu este necesară, datorită modelului lor de eliberare programat și predefinit. În plus, costul initial necesar pentru a fi investit de fermier este foarte mare.

Acest lucru limitează utilizarea îngrășămintelor cu eliberare controlată doar la culturile comerciale de mare valoare, limitând astfel creșterea pieței în alte culturi cu acri mari, cum ar fi orezul și grâul, deoarece rentabilitatea investiției pentru aceste culturi a fost destul de scăzută pentru fermieri. în țările în curs de dezvoltare.

Oportunitate: Creștere puternică în economiile emergente

Regiunea Asia Pacific este cel mai mare consumator de îngrășăminte. Creșterea populației din regiune a dus la o creștere a cererii de produse alimentare, care se estimează că va crește consumul de îngrășăminte.

Cu toate acestea, preocupările majore în această regiune includ poluarea și contaminarea solului, precum și efectele nocive ale acestora asupra oamenilor și mediului.

Pentru a combate aceste efecte nocive, guvernele din această regiune se concentrează pe utilizarea îngrășămintelor care sunt mai puțin dăunătoare pentru sol. Regiunea Asia Pacific este formată din țări în curs de dezvoltare, în care proprietatea medie a fermierilor este semnificativ scăzută.

Creșterea populației, scăderea terenurilor agricole din cauza industrializării și urbanizării, randamentele scăzute ale fermelor, degradarea mediului și a solului și inadecvarea infrastructurii sunt câțiva dintre factorii care încurajează fermierii să producă mai mult în suprafața limitată de teren, care se estimează că va crește. cererea de îngrășăminte de specialitate.

Provocare: Lipsa de conștientizare în rândul fermierilor

Conștientizarea fermierilor din țările în curs de dezvoltare cu privire la îngrășămintele de specialitate rămâne limitată. Fermierii nu sunt conștienți de metoda de utilizare și de beneficiile rentabile ale îngrășămintelor de specialitate. În țările în curs de dezvoltare, adesea nu sunt conștienți de cerințele nutritive de bază ale solului.

Fermierii sunt obișnuiți cu metoda de utilizare a nutrienților primari, iar raportul de răspuns nutritiv al acestora nu este încurajator din cauza fertilizării dezechilibrate și a lipsei de utilizare a macronutrienților secundari.

În plus, există o conștientizare limitată cu privire la mărci, deoarece piața este foarte fragmentată la nivel regional. În ciuda eforturilor considerabile ale agronomilor de pe tot globul în ultimii ani, fermierii nu sunt conștienți sau au cunoștințe limitate despre macronutrienții secundari și beneficiile lor de creștere a randamentului.

Pe de altă parte, în țări precum India și China, unde agricultura este o sursă majoră de venit pentru mai mult de jumătate din populația celor două țări, fermierii nu sunt dispuși să-și asume riscuri în ceea ce privește capacitatea de producție. În plus, costurile ridicate descurajează fermierii să folosească aceste îngrășăminte.

Fermierii trebuie să-și schimbe perspectiva pentru a înțelege utilizarea și beneficiile îngrășămintelor de specialitate. Aceasta reprezintă o provocare pentru creșterea pieței îngrășămintelor de specialitate.

Estimări

Se estimează că subsegmentul acoperit și încapsulat din segmentul după tip reprezintă cea mai mare cotă de piață pe piața îngrășămintelor cu eliberare controlată.

Se estimează că segmentul acoperit și încapsulat domină piața îngrășămintelor cu eliberare controlată. Adopția acestor îngrășăminte a crescut continuu pe piața globală, datorită conștientizării tot mai mari cu privire la beneficiile asociate cu îngrășămintele acoperite și sprijinul guvernamental oferit de națiune în ceea ce privește subvențiile și modificarea politicilor. Astfel de politici guvernamentale și reglementări bine definite acționează ca un factor de stimulare pentru creșterea acestei piețe la nivel global.

Se preconizează că subsegmentul de fertirigare din segmentul de aplicații va reprezenta cea mai rapidă creștere în perioada de prognoză.

Acest lucru este determinat în principal de factori precum productivitatea sporită și randamentele mai bune. Acest mod de aplicare câștigă importanță datorită fiabilității și eficacității sale. Modul de aplicare prin fertirigare reduce, de asemenea, costul aplicării cu 29% până la 78% datorită eficienței îmbunătățite.

Fertirigarea este o tehnică care a fost adoptată de țările mari, în care îngrășământul este inclus cu apa de irigare și aplicat prin sisteme. Această tehnică este martoră la o aplicare mai bună decât difuzarea și plasarea subterană.

Se estimează că segmentul non-agricol reprezintă cea mai mare cotă de piață pe piața îngrășămintelor cu eliberare controlată în perioada de prognoză.

Creșterea puterii de cumpărare și problemele de mediu în creștere au condus la o creștere a cererii de CRF în non-agricole. Cu toate acestea, ca urmare a regulilor guvernamentale care guvernează îngrășămintele cu eliberare controlată, utilizarea lor pe culturile agricole sa extins semnificativ și în țările în curs de dezvoltare.

Estimări zonale

Folosirea tot mai mare a îngrășămintelor cu

eliberare controlată pentru gazon și iarbă ornamentală stimulează piața. De mai bine de un deceniu, CRF a fost folosit pentru gazon și iarbă ornamentală în SUA; cu toate acestea, cererea sa a crescut recent în țările în curs de dezvoltare. Astfel, aplicarea ușoară a îngrășămintelor cu eliberare controlată pe culturile ornamentale este un factor major de conducere a pieței sale.

Se estimează că Asia Pacific va reprezenta cea mai mare cotă pe piața îngrășămintelor cu eliberare controlată în perioada de prognoză. Asia Pacific a reprezentat cea mai mare pondere; în perioada de prognoză, din punct de vedere al volumului, respectiv al valorii.

Creșterea crescândă a culturilor de mare valoare și creșterea gradului de conștientizare în rândul fermierilor cu privire la beneficiile ecologice ale îngrășămintelor cu eliberare controlată sunt de așteptat să ofere mai mult spațiu pentru extinderea pieței.

Politicile guvernamentale adoptate de țările din Asia Pacific și subvențiile mari, uneori de până la 100% pentru fermierii marginali, oferite pe îngrășăminte sunt factorii majori care declanșează creșterea acestei piețe în regiune.

Jucători cheie

Jucătorii cheie de pe această piață includ: Yara International ASA (Norvegia), Nutrien Ltd. (Canada), The Mosaic Company (SUA), ICL Group (Israel), Nufarm Ltd. (Australia), Kingenta (China), ScottsMiracle-Gro (SUA), Koch Industries (SUA), Helena Chemical (SUA) și SQM (Chile). Acești jucători de pe această piață se concentrează pe creșterea prezenței lor prin acorduri și colaborări.

Aceste companii au o prezență puternică în America de Nord, Asia Pacific și Europa. De asemenea, au instalații de producție, împreună cu rețele de distribuție puternice în aceste regiuni. Acest raport de cercetare clasifică piața îngrășămintelor cu eliberare controlată în funcție de tip, aplicare, formă, sursă și regiune.

Evoluția pieței în funcție de categorii de produse

În funcție de tip, se preconizează că piața de îngrășăminte cu eliberare controlată va crește în următoarea ordine descrescătoare:

Eliberare ușoară

- Uree formaldehidă
- Uree izobutiraldehidă
- Uree acetaldehidă
- Alt îngrășământ cu eliberare lentă

Stabilizatori de azot (N-stabilizatori)

- Inhibitori de nitrificare
- Inhibitori de urază

Produse acoperite și încapsulate

- Acoperit cu sulfar
- Acoperit cu polimer
- Acoperit cu polimer sulfar
- Alte îngrășăminte acoperite și încapsulate

Pe baza utilizării finale, evoluția pieței îngrășămintelor cu eliberare controlată a fost segmentată după cum urmează:

Agricol

- Cereale
- Semințe oleaginoase și leguminoase
- Legume
- Fructe
- Culturi de plantare

Neagricole

- Gazon și plante ornamentale
- Pepiniere si sere
- Alte utilizări finale non-agricole

Pe baza modului de aplicare, piața îngrășămintelor cu eliberare controlată a fost segmentată estimativ după cum urmează:

- Foliar
- Fertirigare
- Solul
- Alte moduri de aplicare

În funcție de regiune, prognoza pentru piața îngrășămintelor cu eliberare controlată a fost segmentată după cum urmează:

- America de Nord
- Europa
- Asia Pacific
- America de Sud
- RoW (Orientul Mijlociu și Africa)

Evenimente recente din piața specifică

ï În decembrie 2021, Yara international ASA a colaborat cu Sumitomo chemicals Co.Ltd. Colaborarea cu Sumitomo Chemicals pentru a accelera tranziția la energia verde a Japoniei și a dezvolta impulsul în creștere asociat cu amoniacul curat.

ï În aprilie 2021, Nufarm Ltd a colaborat cu Crop Zone. Această colaborare are scopul de a aduce controlul alternativ al buruienilor pe piețele europene majore. Nufarm și crop.zone combină procesele chimice și fizice pentru a crea o metodă convingătoare și durabilă de control al buruienilor. Prin pretratarea plantelor cu un lichid organic, reglat, conductiv și apoi aplicând sarcină electrică, compania ar putea controla buruienile cu un grad foarte ridicat de eficiență și cu un consum mai mic de energie decât tehnologiile convenționale de plivire.

ï În martie 2021, Mosaic Company a intrat în parteneriat cu o companie de agricultură solidă. Parteneriatul urma să dezvolte și să distribuie un produs cu eficiență nutritivă. Produsul ar activa microbiomul solului pentru a oferi plantelor acces la nutrienți importanți și ar permite cultivatorilor să optimizeze aportul de îngrășăminte.

ï În octombrie 2021, ICL a achiziționat Fertilaqua. Achiziția ar extinde portofoliul de produse de nutriție pentru plante de specialitate al ICL și va îmbunătăți semnificativ baza de clienți din Brazilia, una dintre piețele agricole cu cea mai rapidă creștere din lume.

ï În martie 2022, Mosaic Company a încheiat un acord cu Centrul de Cercetare Tehnologică (TRF). Acordul se va concentra pe creșterea eficienței îngrășămintelor și reducerea impactului asupra mediului.



FAO: IMPACTUL RĂZBOIULUI DIN UCRAINA ASUPRA AGRICULTURII MONDIALE

Nora Marin

RĂZBOIUL CARE A ÎNCEPUT ÎN UCRAINA LA 24 FEBRUARIE 2022 A PROVOCAT PAGUBE EXTINSE ȘI PIERDERI DE VIEȚI OMENEȘTI ÎN CENTRELE-CHEIE ALE POPULAȚIEI, RĂSPÂNDIT ÎN ZONELE RURALE ȘI A PROVOCAT DEPLASĂRI MASIVE.



Peste 3,6 milioane de oameni au fost forțați să-și abandoneze casele și să fugă peste granițe în siguranță. Alte milioane sunt strămutate în interior. De la aceste realități pornește cea mai recentă analiză FAO referitoare la impactul războiului de la granițele României, asupra agriculturii mondiale.

O provocare masivă

Este clar că războiul a dus la o provocare masivă și în deteriorarea securității alimentare, perturbând mijloacele de trai în timpul sezonului de creștere a agriculturii și a afectat, de asemenea, securitatea alimentară globală.

Deja înainte de războiul din Ucraina, prețurile internaționale la alimente atinseseră un maxim istoric. Acest lucru s-a datorat în mare parte condițiilor pieței, dar și prețurilor ridicate la energie, îngrășăminte și toate celelalte servicii agricole.

În februarie 2022, indicele FAO al prețurilor la alimente a atins un nou record istoric, cu 21 la sută peste nivelul său cu un an mai devreme și cu 2,2 la sută mai mare decât vârful anterior din februarie 2011.

Doi jucători proeminenți

Federația Rusă și Ucraina sunt jucători proeminenți în comerțul global cu produse alimentare și produse agricole. În 2021, exporturile de grâu ale Federației Ruse și ale Ucrainei au reprezentat aproximativ 30% din piața globală. Cota de piață globală de export de porumb a Rusiei este relativ limitată, situându-se la 3% între 2016/17 și 2020/21.



Cota de export de porumb al Ucrainei în aceeași perioadă a fost mai semnificativă, cu o medie de 15 la sută și conferă acesteia locul al patrulea cel mai mare exportator de porumb din lume. Combinate, exporturile de ulei de floarea soarelui din ambele țări au reprezentat 55% din oferta globală.

Federația Rusă este, de asemenea, un exportator cheie de îngrășăminte. În 2020, s-a clasat ca cel mai mare exportator de îngrășăminte cu azot, al doilea furnizor de potasiu și al treilea cel mai mare exportator de îngrășăminte cu fosfor. Aproape 50 de țări depind de Federația Rusă și Ucraina pentru cel puțin 30% din necesarul lor de import de grâu.

Dintre acestea, 26 de țări își aprovizionează peste 50% din importurile lor de grâu din aceste două țări. În acest context, acest război va avea implicații multiple pentru pieţele globale și securitatea alimentară, reprezentând o provocare pentru securitatea alimentară pentru multe țări, și în special pentru țările cu venituri mici dependente de importurile de alimente și grupurile vulnerabile ale populației.

Sunt necesare acțiuni comune și coordonate și răspunsuri politice pentru a aborda provocările actuale pentru persoanele care au cea mai mare nevoie și pentru a atenua impactul asupra insecurității alimentare la nivel global.

Războiul a dus la închiderea porturilor, suspendarea operațiunilor de procesare a semințelor oleaginoase și introducerea unor restricții de licențiere de export și interdicții pentru unele culturi și produse alimentare.



Orașele cheie sunt încercuite și continuă să se confrunte cu bombardamente puternice, lăsând oamenii izolați și se confruntă cu o lipsă gravă de alimente, apă și energie.

Exportatoare nete

Federația Rusă și Ucraina sunt printre cei mai importanți producători de mărfuri agricole din lume. Ambele țări sunt exportatoare nete de produse agricole și ambele joacă un rol principal de furnizare pe piețele globale de produse alimentare și îngrășăminte, unde proviziile exportabile sunt adesea concentrate într-o mână de țări.

Această concentrare ar putea expune aceste piețe la o vulnerabilitate crescută la șocuri și volatilitate. Combinate, cele două țări au reprezentat în medie 19, 14 și 4% din producția globală de orz, grâu și porumb între 2016/17 și 2020/21.

Pe segmentul de semințe oleaginoase, contribuția lor la producția globală a fost deosebit de importantă pentru uleiul de floarea soarelui, puțin peste jumătate din producția mondială provenind, în medie, din cele două țări în această perioadă.

În 2021, fie Federația Rusă, fie Ucraina (sau ambele) s-au clasat printre primii trei exportatori mondiali de grâu, porumb, rapiță, semințe de floarea-soarelui și ulei de floarea soarelui, în timp ce Federația Rusă s-a clasat, de asemenea, drept cel mai mare exportator mondial de îngrășăminte cu azot, al doilea furnizor de îngrășăminte cu potasiu și al treilea exportator de îngrășăminte cu fosfor.

Drept urmare, acest război a trimis unde de șoc pe piețele globale, când piețele alimentare se luptă deja cu creșterea prețurilor și cu provocările cu care s-a confruntat lumea ca urmare a pandemiei de COVID-19.

Multe țări care sunt foarte dependente de produse alimentare și îngrășăminte importate, inclusiv numeroase care se încadrează în grupurile țărilor cel mai puțin dezvoltate (LDC) și țărilor cu venituri mici și deficitului de alimente (LIFDC), se bazează pe aprovizionarea cu alimente ucrainene și rusești pentru a-și acoperi consumul. are nevoie. Multe dintre aceste țări se confruntaseră deja cu neg efectele active ale prețurilor internaționale ridicate la alimente și îngrășăminte înainte de război.

Elemente de risc pe piața agricolă globală

Federația Rusă se remarcă ca cel mai mare exportator mondial de grâu, livrând un total de 32,9 milioane de tone de grâu și meslin (în greutatea produsului), sau echivalentul a 18% din livrările globale. Ucraina a fost al șaselea exportator de grâu în 2021, exportând 20 de milioane de tone de grâu și meslin și cu o cotă de piață globală de 10%. 20.

Proeminența celor două țări în arena comerțului mondial este la fel de remarcabilă pe piețele globale de porumb, orz și rapiță, și cu atât mai mult în sectorul uleiului de floarea soarelui, unde bazele lor substanțiale de producție le-au înzestrat cu o cotă de piață globală combinată de export. de aproape 63 la sută.

Concentrarea ridicată a exporturilor care caracterizează piețele de mărfuri alimentare este reflectată și de sectorul îngrășămintelor, unde Federația Rusă joacă un rol principal de furnizor. În 2021, Federația Rusă s-a clasat drept cel mai mare exportator de îngrășăminte cu azot (N), al doilea furnizor principal de îngrășăminte cu potasiu (K) și al treilea pentru îngrășăminte cu fosfor (P).



Federația Rusă și Ucraina sunt furnizori cheie pentru multe țări care sunt foarte dependente de alimente și îngrășăminte importate. Câteva dintre aceste țări se încadrează în grupul țărilor cel mai puțin dezvoltate (LDC), în timp ce multe altele aparțin grupului țărilor cu venituri mici și cu deficit de alimente (LIFDC), au importat în 2021 atât din Federația Rusă (53 %), cât și din Ucraina (47 %).

Cifra ilustrează, de asemenea, că importurile de grâu din multe țări situate în Africa de Nord și Asia de Vest și Centrală sunt foarte concentrate către aprovizionarea din Federația Rusă și Ucraina. peste 30 de importatori neți de grâu sunt dependenți de ambele țări pentru peste 30 la sută din necesarul lor de import de grâu.

Rezultatul este că țările care sunt foarte dependente de Federația Rusă și Ucraina pentru aprovizionarea cu alimente și îngrășăminte esențiale vor trebui să pregătească situații neprevăzute. intenționează să se aprovizioneze din alte țări, în așteptarea că aceste țări pot solicita un răspuns rapid de aprovizionare.



Ca urmare a rolului semnificativ jucat atât de Ucraina, cât și de Federația Rusă asupra exporturilor de alimente către lume, FAO a identificat o serie de riscuri grupate în trei grupe:

(i) risc asociat pieței alimentare și agricole,

(ii) riscuri macroeconomice. și

(iii) riscuri umanitare.

Riscuri asociate comerțului

Perturbarile induse de război ale exporturilor de alimente de către Federația Rusă și Ucraina expun piețele alimentare mondiale la riscuri sporite de disponibilitate mai restrânsă, cerere nesatisfăcută de import și prețuri internaționale mai mari la alimente.

Pe baza previziunilor FAO pentru sezonul în curs 2021/22 (iulie-iunie), emise înainte de război, și pe ritmul exporturilor înregistrate până în prezent, Ucraina era de așteptat să exporte aproximativ 6 milioane de tone de grâu între martie și iunie 2022, în timp ce Federația Rusă era anticipată să livreze încă 8 milioane de tone în această perioadă.

Cu toate acestea, închiderile de porturi din Ucraina și dificultățile anticipate de vânzare în Federația Rusă din cauza sancțiunilor economice pun sub semnul întrebării dacă aceste exporturi vor fi într-adevăr realizate.

La începutul lunii martie, Ucraina a anunțat, de asemenea, că va implementa cerințele de licență pentru exporturile diferitelor mărfuri, inclusiv grâu și porumb, deși efectul acestei măsuri este probabil să fie umbrit de alți factori de limitare a exporturilor, cum ar fi închiderea porturilor.

Deși o reducere bruscă și abruptă a transporturilor de către cele două țări ar putea crește exporturile din alte origini, cum ar fi Uniunea Europeană și India, se anticipează potențialul pentru alți exportatori de a compensa pe deplin livrările mai mici de către Ucraina și Federația Rusă va fi limitat.

Stocuri reduse de grâu

Într-adevăr, stocurile de grâu sunt deja deosebit de strânse în Canada și Statele Unite ale Americii, după recoltele reduse din 2021/22. Printre alți furnizori, exporturile Argentinei în timpul sezonului în curs vor rămâne probabil limitate de eforturile guvernului de a controla inflația internă, în timp ce Australia și-a atins capacitatea maximă de expediere din punct de vedere logistic.



Într-o astfel de situație de reducere semnificativă a disponibilităților globale de export, alte țări ar putea impune măsuri (formale sau informale) pentru a încetini sau restricționa exporturi pentru a proteja aprovizionarea internă și/sau a aborda inflația prețurilor interne, așa cum au anunțat deja mai multe țări de la începutul războiului.

Decalajele care rezultă din aprovizionare pentru importatori pot fi deosebit de importante pentru cumpărătorii din Orientul Apropiat și Africa de Nord și, având în vedere importanța grâului ca produs alimentar de bază, ar putea duce la creșterea importurilor în unele țări acum, pentru a-și asigura aprovizionarea de frică. că piețele de grâu vor deveni mai strânse și că prețurile vor crește în continuare. Acest lucru ar pune o presiune suplimentară asupra piețelor globale.

Dintre cei mai importanți importatori de grâu la nivel mondial, Egipt, Turcia, Bangladesh și Republica Islamică Iran provin, în medie (2016/17 ñ 2020/21), 60% sau mai mult din importurile lor de grâu din Ucraina și Federația Rusă.

Pe baza previziunilor de import pentru 2021/22 și a importurilor reale pentru prima jumătate a anului de comercializare, Egipt, Turcia, Bangladesh și Republica Islamică Iran au importuri restante de aproximativ 6,6, 4, 3,7 și, respectiv, 1,7 milioane de tone pentru a doua jumătate a sezonului de marketing 2021/22.

Libanul, Tunisia, Yemenul, Libia și Pakistanul se bazează, de asemenea, în mare măsură pe grâul originar din Ucraina și Federația Rusă, aprovizionând în medie (2016/17-2020/21), jumătate din achizițiile lor de grâu din aceste origini.

Mari probleme și la porumb

În ceea ce privește porumbul, pe baza previziunilor FAO făcute înainte de război și a datelor de export disponibile până în prezent, pentru restul sezonului 2021/22, Ucraina și Federația Rusă erau de așteptat să exporte aproximativ 14 milioane de tone și 2,5 milioane de tone de porumb. porumb, respectiv.

Ca și în cazul fluxurilor de grâu, este puțin probabil ca aceste exporturi, sau cel puțin marea majoritate, să fie realizate. În timp ce exporturile de porumb din Federația Rusă nu reprezintă o parte semnificativă a comerțului global cu porumb, exporturile de porumb ale Ucrainei în 2021/22 au fost estimate să reprezinte 18% din comerțul global cu cereale din 2021/22, ceea ce ar fi făcut țara. al treilea exportator mondial de porumb.

Decalajele din aprovizionarea cu porumb pentru importatori ar putea fi deosebit de relevante pentru China și Uniunea Europeană (principalele destinații de export de porumb ale Ucrainei până în acest sezon), dar și pentru Egipt și Turcia, care în medie (2016/17ñ2020)/21), își aprovizionează aproximativ o treime din importurile lor de porumb din Ucraina.

FAO estimează că China, Uniunea Europeană, Egipt și Turcia au aproximativ 11,5, 3,7, 4,6 și, respectiv, 1,6 milioane de tone de importuri restante pentru a doua jumătate a anului 2021/22.

Riscuri asociate prețurilor

După cum este măsurat de Indicele prețurilor la alimente (FFPI) al FAO, cotațiile internaționale de export ale produselor alimentare de bază au înregistrat creșteri aproape neîntrerupte din a doua jumătate a anului 2020 și, în termeni nominali, în februarie 2022 s-au situat la un nivel total. timp ridicat.





Deși prețurile tuturor grupelor de mărfuri incluse în FFPI1 au înregistrat câștiguri începând cu a doua parte a anului 2020, piețele globale de cereale și ulei vegetal, în care atât Ucraina, cât și Federația Rusă joacă un rol semnificativ, au fost printre cele mai afectate.

Pe parcursul anului 2021, prețurile internaționale ale grâului și orzului au crescut cu 31% față de nivelurile lor corespunzătoare din 2020, susținute de cererea globală puternică și de disponibilitățile exportabile reduse care rezultă din contracțiile producției induse de vreme în diferite țări majore exportatoare de grâu și orz.

În cazul grâului, sprijinul suplimentar a rezultat din incertitudinea privind măsurile de export puse în aplicare de furnizori selectați în încercarea de a limita presiunea inflaționistă internă. În sectoarele uleiului de rapiță și uleiului de floarea soarelui, creșterile anuale ale prețurilor înregistrate în 2021 au fost de ordinul a 65, respectiv 63 la sută.

Aceste creșteri au fost stimulate de limitarea prelungită a ofertei globale și cererea robustă, cea din urmă provenind și din sectorul biomotorină în cazul uleiului de rapiță. Prețurile de referință internaționale ale îngrășămintelor au crescut în mod similar pe parcursul anului 2021, multe cotații atingând maxime istorice.



Criza îngrășămintelor

Cele mai notabile creșteri s-au înregistrat la îngrășământul cu azot. Prețurile ureei, un îngrășământ cheie cu azot, au crescut de două ori și jumătate în ultimele 12 luni, prețurile îngrășământului cu fosfor crescând în tandem în aceeași perioadă, în timp ce cele ale potasiului (îngrășământ K) au rămas mai puțin afectate.

Similar cu prețurile altor mărfuri, această dinamică a prețurilor îngrășămintelor a fost determinată de interacțiunea dintre cerere și ofertă. Pe partea cererii, prețurile mai mari ale producției (culturii) înregistrate în 2021 au sporit accesibilitatea îngrășămintelor, influențând astfel prețurile la îngrășăminte în sus.

În ceea ce privește oferta, s-au observat și prețuri ridicate și volatile la energie, în special la gazele naturale, care joacă un rol esențial în producția de îngrășăminte N și ale căror prețuri au suferit o creștere bruscă în 2021 din o serie de motive, inclusiv perturbări induse de vreme la energie regenerabilă și producția de cărbune.

Presiunea în creștere suplimentară asupra prețurilor îngrășămintelor a rezultat din întreruperile aprovizionării și costurile mari de transport ca urmare a impunerii restricțiilor la export și din cauza creșterilor puternice ale tarifelor de transport în vrac și containere cauzate de pandemia COVID-19.

În a doua săptămână a lunii martie 2022, piața europeană a gazului a cunoscut o relaxare notabilă, cotațiile cheie pentru gazele naturale scăzând cu peste 50 la sută față de topul lor în doar 10 zile. Acest lucru a permis stabilizarea prețurilor ureei și este probabil să restabilească marjele pozitive de modernizare pentru producătorii de îngrășăminte în viitor.

Acestea fiind spuse, cu prețurile gazelor rămânând la niveluri de aproximativ patru ori mai mari decât media pe termen lung, principala sursă de combustibil pentru producția de îngrășăminte N ñ ar putea face viabile comercial investițiile odată neprofitabile în producția de energie, cum ar fi instalațiile de fracking din Statele Unite ale Americii. America. Acest lucru ar reduce în cele din urmă prețurile internaționale la îngrășăminte.

Riscuri logistice

În Ucraina, există, de asemenea, îngrijorarea că conflictul ar putea avea ca rezultat daune infrastructurii de transport interior și porturilor maritime, precum și infrastructurii de depozitare și procesare.

Acest lucru este cu atât mai mult având în vedere capacitatea limitată a alternativelor, cum ar fi transportul feroviar pentru porturile maritime sau instalațiile mai mici de procesare pentru instalațiile moderne de zdrobire a semințelor oleaginoase, pentru a compensa lipsa de funcționare a acestora.

În general, există și temeri cu privire la creșterea primelor de asigurare pentru navele destinate să acosteze în regiunea Mării Negre, deoarece acestea ar putea exacerba costurile deja ridicate ale transportului maritim, agravând și mai mult efectele asupra costurilor finale ale alimentelor de origine internațională plătite de importatori.

Riscuri de producție

Deși perspectivele de producție timpurie pentru recoltele de iarnă din 2022/2023 în ambele țări au fost favorabile, escaladarea războiului generează incertitudine cu privire la recolta de cereale de iarnă din Ucraina.

În special, războiul a declanșat deplasări de populație, a provocat pagube infrastructurii civile și a restricționat circulația oamenilor și a mărfurilor, împiedicând fermierii să se ocupe de câmpurile lor, să-și recolteze și să-și comercializeze recoltele.

Acest lucru se datorează perturbărilor serviciilor publice esențiale, cum ar fi furnizarea de apă, energie, transport, piețe și servicii bancare.

Mobilizarea pe scară largă a rezervelor militare ar putea, de asemenea, să scadă numărul de muncitori agricoli și de muncitori de-a lungul lanțurilor de aprovizionare, deși s-au luat măsuri în țară pentru a se asigura că operațiunile agricole dispun de personal suficient.

În aceste efecte, de la începutul lunii martie 2022, guvernul Ucrainei a introdus politici care acordă o amânare de la recrutare și mobilizare pe baza depunerii unei liste de angajați critici pentru a le permite să desfășoare în timp util munca de teren de primăvară și vară.

În ciuda prețurilor ridicate la îngrășăminte, este probabil ca fermierii mari și industriali să fi asigurat din timp aprovizionarea cu îngrășăminte necesare pentru lunile următoare. Cu toate acestea, lipsa accesului la câmpuri și lipsa combustibilului ar putea încă împiedica producătorii să folosească îngrășămintele. Îngrășămintele azotate (cum ar fi ureea și nitratul de amoniu) pot fi direcționate și către alte utilizări, cum ar fi explozivii.

Chiar dacă fermierii și-ar fi putut aproviziona în mod similar cu pesticide, materiale de protecție a culturilor și alte inputuri, perturbările pieței i-ar fi putut împiedica să cumpere o cantitate adecvată de provizii sau ar fi putut face acest lucru în viitor.

În Ucraina, regiunile Vinnytsya, Donețk, Zaporizhzhya, Kirovohrad, Mykolaiv, Herson și Hrakiv au reprezentat jumătate din producția totală de grâu în 2020. Vinnița, Jytomyr, Kiev, Poltava, Sumy, Hmelnytskyi, Cherkasy și Chernihiv produc 70% din regiunile





Cernihiv, au dat volumul total de porumb recoltat, în timp ce 60 % din semințele de floarea soarelui au fost produse de Cernihiv, Harkov, Sumy, Poltava, Mykolaiv, Luhansk. Regiunile Kirovohrad, Zaporizhzhya, Dnipro și Vinnytsya.

Suprapunând cele mai productive zone agricole ale Ucrainei cu posibile scenarii de răspândire teritorială a războiului, la începutul lunii martie, FAO a anticipat că 20% din suprafețele plantate de iarnă ar putea să nu fie recoltate ca urmare a distrugerii directe, a accesului restrâns sau a lipsei resurse economice.

Cu toate acestea, evaluări mai recente emise de surse locale indică aceste pierderi de suprafață la 28 la sută, anticipând că din 7,6 milioane de hectare plantate cu grâu de toamnă, secară și orz, doar 5,5 milioane de hectare ar putea fi disponibile pentru recoltare.
Așteptările FAO cu privire la randamentul cerealelor de iarnă sunt, de asemenea, negative, indicând că recoltele naționale scad cu 10 la sută sub nivelurile medii din cauza aplicării întârziate sau lipsite de îngrășăminte și a incapacității de a controla dăunătorii și bolile.

Recoltele mai scăzute ar fi în plus față de potențialele întârzieri ale recoltării și pierderi mai mari după recoltare care ar putea apărea din cauza forței de muncă penurii sau din lipsa infrastructurii de stocare.

În ceea ce privește activitățile agricole viitoare, cerealele de floarea soarelui și de primăvară, inclusiv porumbul, vor fi plantate începând cu aprilie, în timp ce sezonul de semănat de rapiță 2022/23 nu se va deschide până în septembrie 2022.

Informațiile disponibile privind disponibilitatea inputurilor pentru aceste culturi în Ucraina pictează un tablou mixt. Potrivit estimărilor emise de Ministerul Agriculturii al Ucrainei, 80 la sută din fermele ucrainene ar avea suficiente stocuri de îngrășăminte pentru campania de plantare de primăvară, având în vedere scăderile preconizate ale suprafețelor plantate.

În ceea ce privește semințele, deși volumele disponibile (cuprinzând atât semințe locale, cât și cele importate) ar fi suficiente pentru a planta 70% din suprafața anticipată de primăvară, livrarea lor în siguranță către fermieri a fost percepută ca o provocare majoră.

În timp ce creșterea animalelor și păsărilor de curte, precum și producția de culturi de mare valoare, cum ar fi fructele și legumele, ar putea fi, de asemenea, constrânse în Ucraina, atât pentru porumb, cât și pentru semințe de floarea soarelui, prognozele de la începutul lunii martie emise de FAO au indicat că, comparativ cu 2021, 30. în primăvara anului 2022 ar putea fi plantată o suprafață mai mică, iar recoltele ar putea scădea cu 20% sub nivelurile medii.

Stopările așteptate în însămânțările de semințe de floarea-soarelui au fost, de asemenea, legate de factorii infrastructurali. În loc să producă culturi care să fie exportate sub formă de ulei și având în vedere riscul deteriorării infrastructurii de export și a plantelor de zdrobire, fermierii, în special cei care cultivă extensii mai mici, ar putea alege să planteze culturi care sunt mai direct relevante pentru securitatea alimentară locală, cum ar fi cartofii sau grâul de primăvară.

Cu toate acestea, la fel ca așteptările pentru grâul de iarnă, sursele locale din Ucraina prognozează reduceri și mai mari de suprafață pentru aceste culturi, punându-le la 40 la sută pentru boabele de primăvară și la 35 la sută pentru semințele de floarea soarelui.

Toate aceste realități vor determina pe termen imediat și (cel puțin) mediu o stare de instabilitate pe piața agricolă și alimentară a lumii, cu zone geografice în care nu sunt excluse crize majore în ceea ce privește aprovizionarea populațiilor de acolo cu produse alimentare.



AVANPREMIERĂ
EDIȚIA 26

infoFERMA® magazin
revista specialiştilor din agricultură și zootehnie

COVER

Cine a scăpat viu din războiul economic al agriculturii?



CULTURA MARE

Rotația culturilor și creșterea producției de cereale



AGRICULTURĂ/POMICULTURĂ

Tratamente eco aplicabile pomilor fructiferi



INPUT-URI

Noi realități ale pieței îngrășămintelor



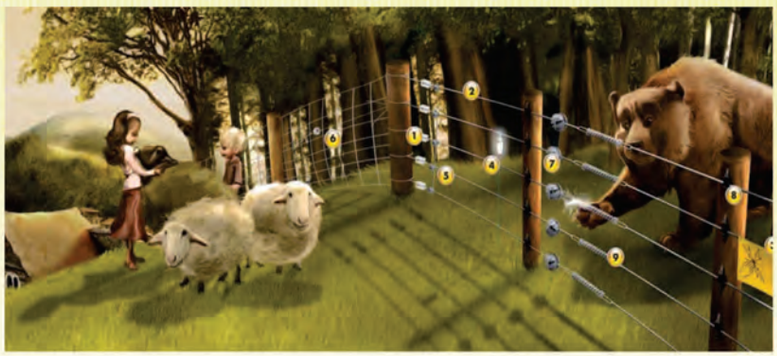
EUROFENCE

Singura societate acreditata pentru garduri electrice profesionale de orice tip

Brasov, Str Jepilor Nr 10; office@eurofence.ro; www.eurofence.ro; Tel: 0748 354 529

Garduri electrice si imprejmuiri profesionale







Solutii si echipamente profesionale pentru zootehnie / grajduri si pasuni



Lasere pentru alungarea pasarilor





SEMTEST-BVN
un semtest al fermierilor



Genetică & Reproducție

Domenii de activitate:

- **Producerea de material seminal;**
- **Difuzarea materialului seminal;**
- **Consultanță de specialitate în reproducție și I.A.;**
- **Organizarea reproducției și I.A.;**
- **Cursuri de formare în I.A.**

Parteneriatul cu SEMTEST-BVN Mureș vă garantează accesul la un pachet complet în domeniul reproducției bovinelor și suinelor, incluzând material seminal cu înaltă valoare genetică și servicii de calitate, toate la preț de producător.

Ofertă genetică din Rasele:

Bălțată Simmental • Holstein Friză • Red Holstein • Brună Schwyz • Pinzgau • Bivol
Angus • Limousine • Piemontese • Blonde d'Aquitaine • Charolaise • Alb-Albastru Belgian • Wagyu

Pietrain • Marele Alb • Landrace • Duroc

S.C. SEMTEST BVN S.A.
Sîngeorgiu de Mureș, ROMÂNIA
Str. Tofalău nr.677

Mobil: +40-736-952050, +40-731-316201
Tel.: +40-265-318913
Fax: +40-265-319003

E-mail: contact@semtest-bvn.ro
Web: www.semtest-bvn.ro
FB: facebook.com/semtestBVNmures