

Megtaláljuk A MÓDJÁT

Környezettudatos és hozamorientált

Cultro bennfentes tipp

Miért növekszik egyre inkább a kэшenger jelentősége?

8

Alternatív technológiák a növényvédelmi ágazatban

Módszerek és kísérletek

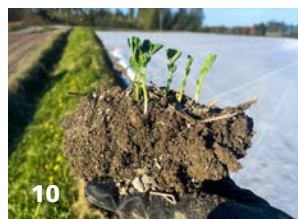
16

Csapadékos ősz – rossz termés?

Milyen intézkedések segítenek?

44

13. SZÁM



HÍREK

- 4** Roadshow 2024: A HORSCH ismét turnézik
5 Honnan jön a műtrágya?

SZERTE A VILÁGON

- 8** Cultro bennfentes tipp – Miért növekszik egyre inkább a késhenger jelentősége?

GYAKORLATI TAPASZTALAT

- 10** Minden a borsóról szól: ember és gép együttes munkája, megállás nélkül: Vesa Tammilehto, Finnország

BETEKINTÉS A VÁLLALATOK VILÁGÁBA

- 13** Egy klasszikus újrakezdése (Philipp Horsch)
16 Alternatív technológiák a növényápolási ágazatban (Theo Leeb)
19 Miért fogadnak a gazdálkodók a jövőre (Michael Horsch)

PARTNERRIPIORT

- 22** Mezőgazdaság háború idején: Dodola 2021 GmbH, Ukrajna
26 Költségnyomás alatt: Balticagrar SIA, Litvánia
29 HORSCH gépek a Ménesbirtokon: Nemzeti Ménesbirtok és Tangazdaság Zrt., Magyarország

A HORSCH-NÁL

- 32** KIDDOS iskolai projekt: elkötelezetten a jövőért
34 Szakmai gyakorlat perspektívával – gyakoronokok Latin-Amerikából
35 Részvétel a mindennapi munka történeteiben – egy projekt, amelynek jövője van

HORSCH ALAPÍTVÁNY

- 36** Együtt az emberségért és a kohézióért

SZOLGÁLTATÁSOK ÉS ÉRTÉKESÍTÉS

- 37** HORSCH meggyőződés szerint – egy családi vállalkozás jövőképpel: Wölfler Bernhard GmbH, Ausztria

FITZ KÉPZÉSI KÖZPONT

- 40** Szakmai napok Franciaországban: egy újabb nagyszerű siker
44 Csapadékos ősz – rossz termés?

IMPRESSZUM

terraHORSCH a HORSCH Maschinen GmbH nemzetközi ügyfél-magazinja
 Sitzenhof 1, DE-92421 Schwandorf
 Tel.: +49 9431 7143-0, Fax: +49 9431 7143-9200
 terra@horsch.com, www.horsch.com

A tartalomért felel: Cornelia Horsch

Szerkesztő: Johannes Hädicke

A cikkek szerzői: Galyna Bilchenko, Sophia Bleyer, Johannes Hädicke, Cornelia Horsch, Juliane Pauls, Rebeka Petrity, Pascale Scirocco, Josef Stangl 2

Fotók: Archive HORSCH, Archive Wölfler Bernhard GmbH, LoAgri, RDN, Balticagrar SIA (privát), Dodola 2021 GmbH (privát), DWD Deutscher Wetterdienst, Ecorobotix, Ivett Kürti, Olena Saveliushkina, Vesa Tammilehto (privát)

Fordítások: Angol: Heike Wolf; francia: Stéphane Proust, Pascale Scirocco; Barbara Dudkowski; orosz: Vyacheslav Veklenko; ukrán: Halyna Bilchenko; magyar: AXIÁL Kft.; portugál: Arno Dallmeyer; cseh: Chicory s.r.o.; szlovák: Marian Kukučka; szerb: Agromarket Machinery DOO.; horvát: GO 2 BARANJA J.D.O.O.

A terraHORSCH évente két számban jelenik meg, az alábbi nyelveken: angol, cseh, francia, horvát, lengyel, magyar, német, orosz, portugál, szerb, szlovák, ukrán.

A magazint, valamint a benne szereplő cikkeket és illusztrációkat szerzői jogvédelem védi. A szerzői jogvédelemről szóló törvény által megszabott kereteken kívüli felhasználásuk a kiadó jóváhagyása nélkül törvénytelen cselekedetnek minősül.

Produkción és grafika: Beckmann Verlag GmbH & Co KG, Lehrte

Nyomtatás: Frischmann Druck und Medien GmbH, Amberg

Papír: 250g/m² és 100g/m² Maxi Offset. A papír az EU Ecolabel előírásai szerint tanúsított. Ezt a címkét csak azokra a termékekre lehet elhelyezni, amelyek környezeti hatáskövetkezményei az összehasonlítható termékekénél lényegesen csekélyebbek. További részletekért lásd: www.eu-ecolabel.de.

Kedves Olvasó!



A 2024-es esztendőt szélsőséges időjárás jellemezte világszerte: Anglia, illetve Franciaország és Belgium egyes részei az esőtől és a csapadékos állapotoktól szenvedtek, míg Romániában és Bulgáriában az aszály és a szélsőséges hóhullám tette tönkre a termést. Más régiókban a termés a normál és a rekordszint között oszlott meg.

Az éghajlatváltozás számos gazdálkodót kényszerít művelési módszereinek módosítására. A száraz régiókban a gazdálkodók a direktvetésre összpontosítanak, módosítva művelési rendszereiket.

Általánosan megfigyelhető, hogy a gazdálkodók, mind a klimatikus viszonyok, mind a föld ára, és a bérleti díjak növekedése miatt, fokozatosan finomítják művelési módszereiket az általuk befolyásolható mértékig.

Ebben a számban számos cikk foglalkozik a precizitás témakörével, valamint kreatív ötletekkel, amelyek az olvasót is gondolkodásra készíthetik.

Ezekkel a gondolatokkal kívánok Önnek kellemes Karácsonyi Ünnepeket, valamint boldog, sikeres, és mindenekfelett békés 2025-ös esztendőt!

Szívélyes üdvözlettel;

Cornelia Horsch



01 A Roadshow 2024 egyik első állomása Svédországban volt.

02 A bemutató teherautóban az okos technológiák központi téma volt.

Roadshow 2024: A HORSCH ismét turnézik

Szeptember és november között a HORSCH bemutató teherautója ismét európai körutat tett meg, gépeket és innovációkat bemutatva ügyfeleinek. A HORSCH fennállásának 40. évfordulója apropójából a mottó „40 év innováció” volt.

Szeptemberben a HORSCH még egyszer európai körútra indult egy bemutató teherautóval, hogy ügyfeleinek és értékesítő partnereinek a gépeket és innovációkat közvetlenül, a helyszínen mutathassa meg. Ez a második felvonás volt, melyet a 2021/2022-es körút után, a Covid 19 járvány elmúltával kezdeményeztek. Az idei körút Svédországból Skurupból indult.

FÓKUSZBAN AZ INFORMÁCIÓ- CSERE

A HORSCH 2024-es körútját szoros együttműködésben szervezték meg a helyi értékesítő partnerekkel. A turné különböző állomásain a HORSCH válogatott, adott piac specifikus igényeinek megfelelően kialakított gépeket és releváns technológiákat mutatott be. Egyes állomásokon terepi bemutatókra is sor került, ahol a gépeket szántóföldi használat közben mutatták be.

Mivel a HORSCH mindig arra összpontosít, hogy közel legyen az ügyfél-

hez, ez a felállás ideális lehetőséget kínál a helyszíni, intenzív eszmecserére a regionális jellegzetességekről, illetve az aktuális kihívásokról és problémákról. Mind a jelen, mind a jövő kihívásai, és lehetséges megoldásai is megvitatásra kerültek. Az ilyen párbeszéd mindig értékes visszajelzést és betekintést nyújt, amely mindkét oldal előnyét szolgálja.

Az egyes állomások központi eleme a bemutató teherautó volt, rajta a „40 év innováció” mottóval, utalva a vállalat 40 éves fennállására. A teherautóba belépve a látogatók betekintést nyerhettek a HORSCH történetébe, és megismerhették különböző termékcsoportok fejlesztésének történetét is: az első fejlesztéstől (Sä-Exactor) a legendás Terra-Trac-on és a talajművelési és szemenkénti vetéstechnológiai ágazatokon át a növényápolás integrációjáig, valamint a hibrid gazdálkodás és az okos technológiák területéig. A bemutató teherautón az okos technológiák termékcsaládjából származó megoldásokból is ízelítőt kaphattak a látogatók. A látogatók lehe-

tőséget kaptak arra, hogy teszteljék a HorschConnect funkcióit, vagy többet tudjanak meg a PartFinderről és a Row-Control elosztótornyról.

EURÓPAI TURNÉ

A svédországi indulás után a teherautó útja Skandinávián (Finnországon) át vezetett, mielőtt a Balti államok (Észtország, Lettország, Litvánia) néhány állomása került volna sorra. Ezt követően Lengyelország, Szlovákia, majd Ausztria következett. Ezt néhány németországi állomás követte, mielőtt az első állomásra sor került Franciaországban. A turné innen délnek fordult, pontosabban Spanyolország felé. Egy újabb állomást követően, ezúttal Franciaország északi, középső részén, a teherautó visszament Németországba egy másik állomás erejéig, mielőtt a Roadshow elért 2024-es évi utolsó állomására, Olaszországba. Két és fél hónap alatt a teherautó a turné mintegy 25 állomásán fordult meg, tizenkét országban. 🌐

A turné triesdorfi állomásán a gépeket a terepen, működés közben mutatták be – mint itt a Sprinter SL-t a Partner FT front tartállyal.



HONNAN JÖN A MŰTRÁGYA?

A „Szilárd és folyékony műtrágyák” sorozat első részének témája az a kérdés volt, hogy mikor van a kukoricának tápanyagokra szüksége. Ez a rész a tápanyagellátás műszaki aspektusait vizsgálja, és megválaszolja azt a kérdést, hogy a műtrágya hogyan és hol juttatható ki a Maestro vetőgépek segítségével, mi több, vázolja a jövőbeli célokat is.

Aláműtrágyázás

A 20. század végén a műtrágyázó berendezés egyre inkább a szemenkénti vetőgépek standard felszerelésévé vált. Ma már elképzelhetetlen a kukorica vetése a hagyományos aláműtrágyázó csoroszlya nélkül – a szektor majdnem minden gépe fel van már szerelve vele.

A Maestro gépekhez kétféle csoroszlyát használnak: egytárcsás, illetve duplatárcsás műtrágyázó csoroszlyát. Az egytárcsás csoroszlya a legelterjedtebb változat. A gép típusától függetlenül mindig saját felfüggesztéssel szerelik, amely párhuzamos vezetéssel vagy gumibakos szerelésű. Ennek következtében a vetőmagsor és az alacsonyabban dolgozó műtrágyázó csoroszlya között nincs kapcsolat. A kövek vagy rezgések zavarokat okozhatnak a műtrágyázó csoroszlyánál, ennek azonban nincs negatív hatása a vetés eredményére.

Az egytárcsás műtrágyázó csoroszlya teljesítményigénye rendkívül alacsony, még nehéz, kemény talajok esetén is megbízhatóan hatol be a talajba. A csoroszlya nyomása hidraulikusan vagy mechanikusan állítható, a terepi viszonyoknak megfelelően. Stabil kialakításának és a keménység bevonatú csúszótalpnak köszönhetően ideális nagy üzemi sebességekhez. Emellett az oldalsó mélységszabályozó kerék csökkenti a talaj oldalirányú mozgását, és megakadályozza, hogy a talaj nedves körülmények között rögzökre essen szét. A munkamélység rugalmasan állítható 5 és 9 cm között. Műtrágya

nélküli használat esetén a műtrágyázó csoroszlya felemelhető és szerszámok nélkül deaktiválható.

Aláműtrágyázáshoz az egytárcsás csoroszlya alternatívjaként, felszerelhető egy hagyományos duplatárcsás műtrágyázó csoroszlya is a Maestro-ra. Közvetlenül a vetőkocsra szerelve, mélysége precízen szabályozható. Ezt a csoroszlyát időnként még mindig használják rendkívül könnyű talajokhoz.

Szilárd műtrágya

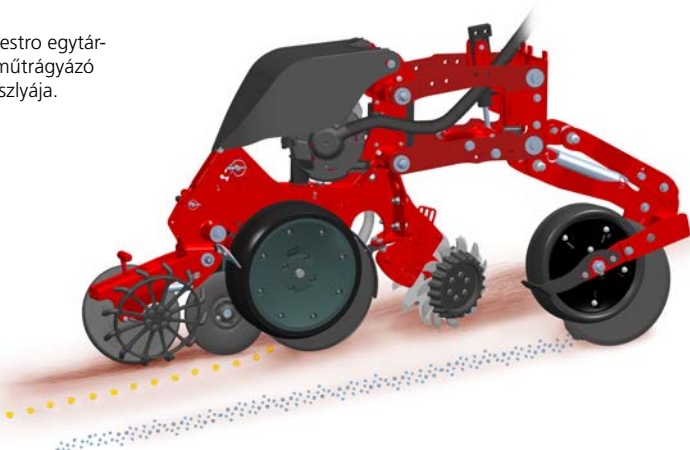
Hagyományos szilárd műtrágya kijuttatásához a műtrágyát vagy a Partner FT első tartálya vagy beépített, központi műtrágyatartály végzi, a Maestro sorozat minden gépén. A központi tartályok főleg nyomás alatti tartályok. Előnyei a megbízható adagolási folyamat, és hogy adagolás közben nem keletkezik műtrágyapor. Mindent összevetve a nyomott tartályrendszer nagyobb rugalmasságot és megbízhatóságot biztosít, még nagy műtrágya-kijuttatási sebesség melletti adagoláskor is. Egyes gépeken opcionálisan kettős műtrágyatartályok állnak rendelkezésre, például különböző egykomponensű műtrágyák szállítására, amelyek aztán, a követelményektől függően egyedileg keverhetők egy manuális szabályozó rendszerrel vagy kijuttatási térkép alapján, a műtrágya adagolása során.

A vetés időablakai egyre szűkülnek. Ahhoz, hogy ekkor a leghatékonyabban dolgozhasson, a HORSCH különböző rendszereket kínál a tartályosztásra vonatkozóan. A műtrágya

és a mag aránya így ideálisan adaptálható a növényhez és a műtrágyázási stratégiához. Ez azt jelenti, hogy nagyobb magmennyiség kevesebb műtrágyával növelheti a hatótávolságot, ezáltal nagyobb földterületet lehessen lefedni rövidebb idő alatt, mivel a tartály megosztása és a magmennyiség csökkenti a feltöltési megállásokat.

Gyengébb minőségű, hosszú ideig tárolt műtrágyák alkalmazásához a műtrágyatartály opcionálisan egy keverőtengellyel is felszerelhető. A tengely nem folyamatosan hajtott, hogy ne egy folyamatos olajfogyasztó alkatrészként működjön. A keverőtengely csak időszakosan működik, hogy a műtrágya

A Maestro egytárcsás műtrágyázó csoroszlyája.



01 Mikrogranulátum egység közvetlenül a soron.

02 Központi mikrosgranulátum tartály 300 literes kapacitással.



beoltozódását megakadályozza, ugyanakkor ne tegyen kárt a műtrágyában, ne őrölje porrá azt. A keverőtengely így biztosítja, hogy a műtrágya kijuttatása biztonságosan történjen, annak minőségétől függetlenül.

Az aláműtrágyázás alternatívájaként majdnem mindegyik modell felszerelhető opcionális kontakt műtrágyázó rendszerrel is. Ekkor egy adaptált műtrágyázó rendszer kis mennyiségű műtrágyát közvetlenül a maghoz juttat a vetőbarázdába. Ebben az esetben nincs szükség műtrágyázó csoroszlyákra a gépen. Ez rendszer akkor ideális, ha például előzetesen a földre már ásványi vagy szerves műtrágyát kijuttattak, vagy ki juttatni terveznek (pl. folyékony formában). A kontakt műtrágyázás ideális a növények korai szakaszban történő, optimális műtrágyázására, elősegítve a fiatal növény gyors növekedését. Amennyiben a klímavizonyok miatt a még nedves, ragadós talajba kell vetni, a kontakt műtrágyázás jelentős előnyöket hordozhat. Megakadályozza, hogy a műtrágyázó csoroszlya túlságosan megbolygassa a talajt, és a műtrágya, valamint a vetőbarázda között éket vágjon. Ugyanakkor használatával megvalósítható az indító tápanyagellátás célzott kijuttatása a növényekhez.



Amint az első cikk (Mikor van szüksége a kukoricának tápanyagokra?) már említette, a kontakt műtrágyázás a kezdeti tápanyagbevittet szolgálja, valamint a növény tápanyagellátását a keléstől addig, amíg az előzetesen a talajba juttatott műtrágya átalakult, a talaj átmelegedett, és a mineralizáció megkezdődött.





Folyékony műtrágya felügyeleti rendszer.

Mikrogranulátum egység

Mindegyik HORSCH Maestro felszerelhető legalább egy mikrogranulátumos egységgel, mely kiválóan alkalmas műtrágya-granulátum, növényvédőszer (a régiótól függően), csigapellel (ellenőrizzé, hogy az anyag engedélyezett-e) és mélyre vetett magok kijuttatásához. Az általános megoldás egy központi tartály pneumatikus elosztóval egy külön mikrogranulátumos elosztótornyon keresztül, amely a sorba vagy a sorra juttatja az anyagot. A specifikusan adaptált adagolási technológia biztosítja, hogy az általában erősen koptató hatású szemcsék kijuttatása biztonságosan, anyagkopás nélkül történjen. Egyes gépekhez már rendelkezésre állnak kettős szemcseméretet kezelő megoldások (pl. a MiniDrill és/vagy az első tartály), melyek különféle kombinációk alkalmazását teszik lehetővé. A tápanyagok és a növényvédőszer kijuttatása közvetlenül a sorba történik, míg a csigapelleket a hátsó kijuttatási pont teríti a sorra egy terelőlemez segítségével, amely különösen hatásos csiga elleni védelmet biztosít például a repce számára, és megtakarít egy külön áthaladást a géppel.

A Maestro gépek új, elektronikus rendszerének (I-Manager) bevezetésével lehetséges mindegyik sorra mikrogranulátumos rendszert állítani, amelyik független a gép többi részétől – vagyis függetlenül a műtrágyatartálytól és a berendezés egyéb elemeitől. A háttér a következő: a Maestro sorozat nagy gépei elsősorban központi tartállyal vannak felszerelve az egyszerű feltöltéshez, nagyobb kapacitáshoz, ezáltal nagyobb hatótávolsághoz. A kisebb szegmensekben, ahol a gépek a normál, 70 literes tartályokkal vannak felszerelve, minden modell felszerelhető egy mikrogranulátumos egységgel adott soron, hogy az anyagok kis mennyiségeit mechanikusan kijuttathassa. Ez a mikrogranulátum egység a soron a sor magtartálya mögött található, és a SectionControl segítségével egyedileg kikapcsolható, hogy takarékoskodjon a granulátummal és mindegyik sorra egyedileg adagolja az anyagot.

Folyékony műtrágya

A Maestro SV L/SX L sorozat alapfelszereltségben folyékony műtrágyához való berendezéssel van ellátva. A maghoz egy központi tartály, a folyékony műtrágyához egy tartály áll rendelkezésre, amelyben a folyékony műtrágya kijuttatásához egy

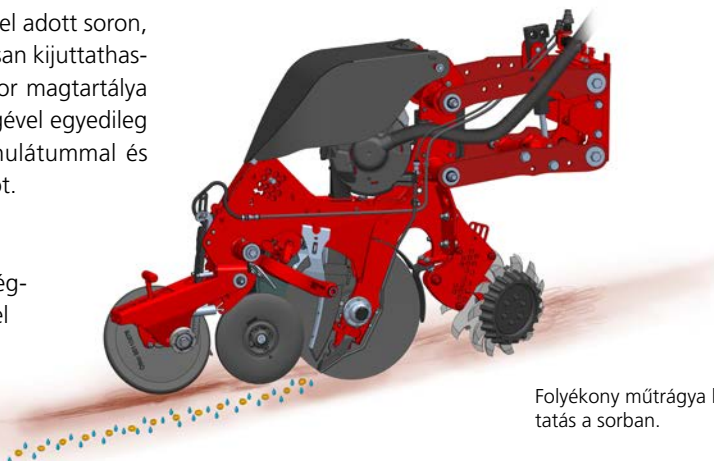
szivattyúvezérlő egység és egyedi sorfigyelő egység is el van helyezve. A szekcionális kapcsolást egy olyan rendszer végzi, amelyet a jövőben teljes mértékben integrálnak a HORSCH elektronikába. A szekcionális szelep vezérlése lehetővé teszi a folyékony műtrágya kijuttatásának kikapcsolását. A 3 pontos függesztésű szegmensben a folyékony műtrágyázó berendezés opcionális tartozék, pl. a Leeb CT (első folyadéktartály) tartozékaként.

A nedvességet és talajviszonyokat három különböző kijuttatási ponton lehet figyelembe venni. Starter tápanyag-csomagként a műtrágya közvetlenül a vetőcső elé juttatható. Opcionálisan a folyékony műtrágya a vetőbarázdában, a magfogó görgő után is kijuttatható. Erre nedves vagy ragadós körülmények között lehet szükség, hogy a magfogó görgő a magot jól beágyazza, és hogy a vetőbarázda oldalfalai ne kenődjenek el feleslegesen.

A folyékony műtrágya föld alatti kijuttatására egy speciális, folyékony műtrágyás egytárcsás csoroszlyát is kifejlesztettek, a normál, szilárd műtrágyás egytárcsás csoroszlya alapján. A szög csökkentésével a folyékony műtrágya kijuttatására adaptálták, hogy kevésbé mozgassa meg a talajt. Emellett fel van szerelve a folyékony műtrágya kijuttatásához szükséges tömlőrendszerrel is.

A jövőben a HORSCH a Maestro különböző modelljeihez egyedileg adaptálható, opcionális folyékonyműtrágya-rendszert tervez kínálatába venni, minden gépre: integráltan, nyeregterárral vagy a Leeb CT első tartállyal kombinálva, melynek előszeriás változatát 2025-ben fogják különböző kombinációkkal tesztelni. A folyékony műtrágya kijuttatásához szükséges tömlőrendszer egyes gépeken már megtalálható, de az olyan funkciók, mint az áramlásmonitorozás és a szekcionális kikapcsolás még nincsenek teljes mértékben integrálva, és csak az I-Managerrel kombináltan érhetők el. Jelenleg a Kutatás- és fejlesztési osztály dolgozik a folyékony műtrágyás opció alapfelszereltséggé tételén a szilárd műtrágyás mellett, amely már most is minden gép alapfelszereltsége. Ebben az irányban egy nagy lépés a változatok és kombinációs lehetőségek kifejlesztése.

A terraHORSCH következő kiadásában beszámolunk az agronómiai észrevételekről a műtrágya kijuttatásával és a különböző műtrágyázási módszerek kombinálásával kapcsolatban.



Folyékony műtrágya kijuttatás a sorban.

Cultro bennfentes tipp – Miért növekszik egyre inkább a kés-henger jelentősége?

A Cultrót eredetileg repce vagy napraforgó utáni használatra tervezték. Ugyanakkor a gazdák majdnem minden növényhez használják. Vadym Koval (HORSCH értékesítő, Ukrajna) ismerteti a keshenger előnyeit, növekvő jelentőségének okát, különösen szélsőségesen aszályos időben.

A Cultro optimális szárzúzást biztosít, minimális talajmozgatás mellett. Eredetileg a repce és napraforgó betakarítás utáni visszamaradó részeinek összezúzására fejlesztették ki, és ennek megfelelően egy tömörítővel is felszerelték. A keresztirányban elrendezett kések biztosítják a maximális zúzóhatást a rendkívül sekély művelés miatt, és mulcsréteget képeznek. A keshenger és a 3 soros borona kombinációja már az első évben bizonyította előnyeit az aratási maradványok hossz- és keresztirányú elterítésében.

Különösen a gabonaféléknél terjedt el a pálcasorral való kombinációja igen gyorsan, jelentősége ebben a szektorban egyre nő. „Sok vevőnk művelte a talajt kombájn után tárcsás boronával, hogy serkentse az árvakelés csírázását. A sekély

művelésnek köszönhetően a tárcsás borona jó eredményeket ért el. Azonban, a talaj vízvesztése annál nagyobb mértékű lesz, minél intenzívebben művelik a talajt. Ez jelentős hátrány, különösen a száraz régiókban, ahol mindent meg kell tennünk, hogy a víz a talajban maradjon” – magyarázza Vadym Koval, aki ezt a problémát már számos gazdálkodóval megvitatta Ukrajnában.

A VÍZ ÉS A TÁPANYAGOK TALAJBAN TARTÁSA

Tekintettel a klímaváltozásra és az egyre gyakoribb aszályos időszakokra, a víztakarékosság relevanciája egyre inkább növekszik: „Felismertük, hogy minden csepp nedvességért meg kell küzdenünk. Ebben a vonatkozásban a Cultro kulcsfontos-

A Cultro TC a 3 soros pálcás boronával az aratáskor visszamaradó részek megbízható hossz- és keresztirányú elterítésével emelkedik ki.





Vadym Koval, HORSCH értékesítés, Ukrajna.

ságú szerepet játszik. Ez az ideális szárzúzó és terítő eszköz, közvetlenül aratás után. Az eszköz használata által összefüggő szármaradvány-takarást érhetünk el.

Általában a talajnak van valamekkora mértékű visszamaradó nedvességtartalma, amelyet meg kell tartani. A szármaradvány-takarás a nap folyamán a napsugárzás miatt felmelegszik. Ezalatt 2–3 cm vastag, laza talajréteg található, ahol a nedvesség koncentrálódik. A forró nap és a hűvös éjszaka együttesen páralecsapódást eredményeznek. A szármaradvány-takarás miatt a víz és a tápanyagok visszatartathatók a talajban, mivel a nedvesség e két réteg között kering, és nem szökik meg a talajból.

„Az olyan vetőgépek, mint az Avatar, Sprinter, Focus vagy Pronto, képesek közvetlenül a tarlóba vetni a magot. Így egyenletes kelést érünk el a Cultro előkészítő munkájának köszönhetően, a víztartó rétegbe vetve a magot. Ukrajnában a legtöbb Cultro az ország déli részében működik, ami kifejezetten száraz régió. Ez a módszer itt nagyszerűen bevált”.

SOKOLDALÚ FELHASZNÁLÁS

A kэшenger széles körben alkalmazható. A szárzúzás mellett az aratás után visszamaradó részek elterítése a területen szintén jelentős szerepet játszik a gabonaféléknél. Ez nem csak a szármaradványra vonatkozik, hanem a pelyvára is, ami általában a komolyabb kihívást jelenti. Az aratás során a visszamaradó részek felaprítása és elterítése nem mindig optimális, például ha a gépek állnak, ha erős keresztél fúj, vagy ha a szármaradvány nedves. „A Cultro segítségével tökéletesen el tudjuk oszlatni a szármaradványt és a pelyvát, teljes szélességben. 25 km/h üzemi sebességig a berendezés haladása egyfajta szívóhatást képez. Ez először felemeli a szármaradványt, mielőtt az hosszanti irányban teríthető lenne. A művelés során a kombájn haladási irányában a tarlóval mintegy 15 fokos szöget bezárva haladunk, hogy az ideális hatást érjük el” – magyarázza Vadym Koval.

A borona elősegíti az árvalékű növények és gyomok csírázását is, megszakítva a párolgást segítő kapillaritást. „Ha a gazdálkodók kevesebb talajművelési beavatkozást végeznek, akkor ügyelniük kell a pelyva és a szármaradvány megfelelő terítésére, és az árvalékű növényekre is” – mondja Vadym Koval. Ez magába foglalja a terepi higiénia és az egerek kártevése is. A szármaradvány elterítése megfosztja őket élet-

terüktől, míg az árvalékű növények kicsírázása minimálisra csökkenti a téli tápanyagellátást.

A Cultrót a takarónövény-ágazatban is használják: „Egyes vevők a takarónövények művelésére, köztes művelésére használják”.

HATÉKONYSÁG ÉS HOSSZÚ ÉLETTARTAM

„Ukrajnában a Cultrót minden szántóföldön, minden növényhez használják. Mi nemrég zöldborsóhoz használtuk. A zöldborsó termesztése után a talaj nagyon finom szerkezetű marad, így nem szükséges tárcsás boronával művelni. A Cultro segítségével hatékonyabban tudunk dolgozni, mivel nagyobb sebességfokozatban is lehetséges használata, és a kisebb teljesítményigény miatt gázolajat is meg tudunk takarítani”.

A sokoldalú használat óriási terítési sebességben mutatkozik meg: „Egy gép egy év alatt könnyedén leteríti 6000–10 000 hektár területet. Az ezen a piacon használatos 9, 12 és 18 méter munkaszélességek, a nagy üzemi sebességekkel kombinálva hatalmas terítési sebességet eredményeznek. A Cultro 12 TC segítségével egyetlen munkanap (12 óra) alatt akár 250 hektár is leteríthető. A munkaszélesség dacára a gép teljesítményigénye rendkívül alacsony, amelyet az alacsony gázolaj fogyasztás is tükröz”. A 9 méter széles Cultro iránti kereslet az eszköz által hordozott előnyök miatt fokozatosan nő.

Másik előnye az alacsony karbantartási igénye. A gépnek mindössze néhány kenési pontja van, a pálcasor pedig keményfém bevonatú, ami meghosszabbítja élettartamukat, és biztosítja megbízhatóságukat mostoha körülmények, például rendkívül száraz talaj esetén is, ami mindig jelentősen igénybe veszi a fogak anyagát.

A tartósság, hatékonyság és a változatos használhatóság teszi a Cultrót nélkülözhetetlen szerszámmá. Különösen a klímaváltozás és a növekvő aszály idején meghatározó befolyást gyakorolhat a talaj víz- és tápanyagmegtartására, optimális feltételeket teremtve a későbbi vetéshez.



A Cultro 12 TC-t Ukrajnában használták. A videóban Vadym Koval a gép előnyeit ismerteti.

MINDEN A BORSÓRÓL SZÓL: EMBER ÉS GÉP EGYÜTTES MUNKÁJA, MEGÁLLÁS NÉLKÜL

Ki mint vet, úgy arat – tartja a közmondás. Mostanság ez nem is lehetne talá-
lóbb: egy finnországi zöldborsófarmon kizárólag ezeket a hüvelyeseket termesztik. Azért hogy a vevőket mindig kézzel szedett, friss zöldborsóval szolgálhassák ki, majdnem minden másnap vetnek zöldborsót. Ez a termesztési módszer jelen-
tős intuíciót kíván.

Vesa Tammilehto gazdasága Jokelában, Dél-Finn-
ország egy mezőgazdasági régiójának közepén
található. 1985-ben a szülei kezdtek zöldborsó-
termesztéssel foglalkozni, kezdetben csak pár
hektáron, míg a fő tevékenységük a gabonatermesztés volt.
A zöldborsóval bevetett terület évről évre nőtt. A fordulópont

közel 15 évvel ezelőtt érkezett el. Akkoriban mintegy 300–400
hektáron termesztettek gabonát és 150 hektáron zöldborsót.
Az akkoriban beköszöntött gabonaár-csökkenési időszak,
illetve a zöldborsópiac igen jó helyzete miatt igencsak rejtett
benne lehetőség. „Teljesen felhagytunk a gabonatermesz-
téssel, és ráálltunk a zöldborsóra” – emlékszik vissza Vesa

Hogy a zöldborsót védjék
az időjárástól, különösen a
korai fajtákat filccel szokták
letakarni.



01 A szezon során a HORSCH Avatar SL majdnem minden másnap munkában van Vesa Tammilehto farmján.

02 A zöldborsót régóta termesztik Finnországban. A nyári hónapokban a friss zöldborsót gyakran nyersen, rágsálnivalóként fogyasztják.

Tammilehto. Időközben a gazdaságot már átvette szüleitől, akik, feleségével egyetemben, a mai napig aktívan támogatják őt. Most nagyjából 400 hektáron termesztenek zöldborsót.

Akár 150 szezonális munkás

A betakarításra főleg június közepe és szeptember eleje között kerül sor. Amint a zöldborsó érett, kézzel takarítják be, és szállítják a vevők részére. Csak a szükséges mennyiséget takarítják be. A gazdaság a csúcsszezonban akár 150 szezonális munkást is foglalkoztat, hogy ezt a munkát el tudják végezni. Főleg két, a vevők közt népszerű borsófajtára fókuszálnak, de Vesa Tammilehto mindig próbálkozik új dolgokkal is: „Idén hét különböző fajtát termesztünk. A célunk a szezon meghosszabbítása, párhuzamosan a minőség javításával. A szezonon kívül betakarított fajták általában valamivel kisebbek. De a vevők a nagyobbakat keresik, így próbálunk megfelelő szezonon kívüli fajtákat találni”.

A hozam számottevően ingadozik. Általában hektáronként 3,5 tonnát tudunk betakarítani, de a pontos számot lehetetlen meghatározni: „Csak annyit takarítunk be, amennyit el tudunk adni. Ha a minőség nem felel meg a követelményeinknek, akkor nem takarítjuk be a zöldborsót. Ha túl sok tábla érik be egyidejűleg, és nincs elég személyzetünk vagy vevői megrendelésünk, a zöldborsót akkor sem takarítjuk be”.

A helyi marketingkörülmények ideálisnak mondhatók: „15 kilométerre lakunk Helsinkitől. A mi régióknak népszerűsége a legmagasabb az országban. A szállítási távolságok alacsonyak, mely azt jelenti, hogy jó, gyors szolgáltatást tudunk biztosítani. Ha a vevők több zöldborsót szeretnének, azonnal tudunk reagálni és friss zöldborsóval kiszolgálni őket.

A zöldborsót a tartományon belüli vevőknek és piacoknak értékesítjük, ideértve Tamperét is, ami körülbelül 150

kilométer távolságra van. Van egy forgalmazó, aki országosan értékesíti a zöldborsót. Az értékesítési szezon csak nagyjából három hónapig tart. Ezen időszak alatt a megbízható logisztika kulcsfontosságú. „Erre az időszakra járműveket bérlünk. Fontos, hogy megfelelően működjenek, hogy a friss zöldborsót ütemterv szerint szállíthassuk” – magyarázza Vesa. Átlagosan üzletenként 200–300 kg zöldborsót ad el egy kiskereskedelmi egység naponta – a nagyobbak akár egy tonnányit is. A végfelhasználói árak óriási tartományban ingadoznak. A zöldborsó kilója átlagosan 7-8 euróba kerül.

Avatar non-stop

A vetési szezon kezdetén az idő általában elég csapadékos. „Igyekszünk elvetni, amennyit bírunk úgy, hogy az összes fajtából vessünk – mintegy 100–150 hektáron. Egyes fajtákat filccel takarunk le, hogy védjük őket.” Amikor az első fajta megéri, sok segítő kézre van szükség. A hüvelyek viszonylag kisebbek, így nehezebb őket betakarítani. „Fontos számunkra, hogy hatékonyak legyünk. Így az első pár héten nem áll módomban 20 fővel növelni a létszámot. Jó döntéseket kell hoznunk, hogy a betakarításból a legtöbbet hozzuk ki” – mondja Vesa Tammilehto. Hogy a friss zöldborsó folyamatos utánpótlását biztosítsuk, minden második nap mintegy tíz hektárt vetünk be a főszezonban. Kulcsfontosságú az optimális mennyiség megállapítása, amely betakarítható és el is adható.

Hogy a gazdasága sokféle követelményének megfeleljen, Vesa Tammilehtonak egy megbízható vetőgépre van szüksége, amely optimálisan üzemel különböző körülmények mellett. Az idei szezon óta a HORSCH Avatar SL-t használta a Partner FT elűrső tartállyal kombinálva a borsó vetéséhez. „A gépet az Agritechnica-n láttam tavaly, és azonnal meggyőződtem.” Ezután a gépet hamarosan a gazdaságába szállították.

A zöldborsó szerepe Finnországban

Finnországban a zöldborsó termesztésének régi hagyományai vannak. Ez az egyik legnépszerűbben termesztett növény az országban. A nyár hosszú, világos éjszakái különleges édeséget kölcsönöznek a zöldborsónak. Ez az oka annak, hogy a friss zöldborsót gyakran nyersen, rágsálnivalóként fogyasztják. Egészséges, fehérjében, vitaminokban és ásványi anyagokban gazdag nyári nyenység. Más országoktól eltérően a friss hüvelyek a teljes szezonban kaphatók az üzletekben. Vesa Tammilehto becslése szerint az általa értékesített zöldborsó 98%-át közvetlenül, további feldolgozás nélkül fogyasztják. A konyhában is sokféleképpen felhasználható, például a zöldborsóleveles Finnország különösen népszerű, hagyományos étele.



01 Vesa Tammilehto a földterületeit általában három évre veszi bérbe. Ezt követően új területre van szüksége. Ennek az új földterületnek a megtalálása gyakran komoly kihívást jelent.

02 A zöldborsót mintegy 150 idénymunkás kézzel takarítja be.

„A vetőgép rendelkezik minden képességgel, amire szükségem volt. A csoroszlya meggyőződött. Egy magfogó görgővel van felszerelve, amely a magot a vetőbarázdába rögzíti, különösen száraz körülmények mellett. Ugyanakkor az alkalmazott csoroszlyanyomás nagyon magas”.

A vetési időszak különböző időjárási és talajviszonyai különösen szigorú követelményeket támasztanak a technológia felé. „A szezon során mindent látunk – a nehéz, csapadékos időszakoktól az aszályig. Egy megbízható vetőgép, amely minden körülményben jó eredményeket ér el, számomra kulcsfontosságú. Az Avatar pont ezeknek a követelményeknek felel meg. Emellett tetszik a kompakt kivitel, és a gyors átalakíthatósága is. Nem szerettem volna vontatott gépet, mert a traktorral a szerelvény túl hosszú lenne, és akkora tartálykapacitásra nincs is szükségem”. Továbbá a mellő duplatartály lehetővé teszi a műtrágya és a vetőmag együttes kijuttatását – ami fontos hatékonysági szempont.

Vetéskor az időjárás kulcsszerepet játszik. „Ha a szezon kezdete csapadékos, ügyelnünk kell arra, hogy a talajt ne tömörítsük túlságosan, mivel ez akadályozná a zöldborsó növekedését” – magyarázza Vesa. A múltban az első vetés után gyakran jelentős csapadék hullott, de az elmúlt három évben a szárazság uralkodott. „Rugalmasan kell reagálnunk a különböző időjárási körülményekre. Néha hazardjátéknak tűnik a megfelelő egyensúly megtalálása. A gabonaféléknél mindig biztosítani kell a vetéshez az optimális körülményeket. Velünk más a helyzet – nekünk akkor is vetni kell, ha a körülmények épp csak elfogadhatóak. Azonban jó szerszámokkal rendelkezünk, hogy szembe nézzünk minden kihívással, amit a Földanya felénk támaszt”.

Az első táblák betakarítására június végén kerül sor. Ezután takarónövényt, például mustárt vetnek, hogy takarja a talajt a következő zöldborsóvetésig. Sekély tárcsás kultivátorral dolgozzák be a magágy forgóboronával történő előkészítése előtt, a következő, tavaszi zöldborsóvetési szezonhoz.

Csak zöldborsó

Vesa Tammilehto a farmján csak zöldborsót termeszt, ugyanakkor földtulajdona nincs. „A területet általában három évre vesszük bérbe. Utána újabb területekre van szükségünk”



– magyarázza. „Amikor a vállalkozás nőtt, és a termőföldigényünk megnövekedett, nem volt egyszerű megfelelő területeket találni, mivel a régió számos gabonatermesztője szintén termőföldet keres – és ez felhajtja a piaci árakat. Mi mindig három évre bérlünk, mely során csak zöldborsót termesztünk. Jobb lenne cserélni a megművelt területet, de ebben az esetben minden évben 400 hektár új földterületre lenne szükségünk. Ez lehetetlen. Jelenleg évente mintegy 100–150 hektár új földterületet bérlünk. Az elmúlt években szerencsénk volt, hogy ezek a táblák a gazdaság tíz kilométer sugarú körén belül helyezkedtek el, de vannak, amelyek 70–90 kilométerre találhatók. Ez hatékony logisztikát kíván” – magyarázza a gazdálkodó. Egy valós probléma számára ezért jelenleg a traktorok és gépek lehető legjobb koordinálása.

„Minden évben komoly kihívás elég földterületet találni. Tíz éve rá kellett ugorjunk mindenre, amit meg lehetett szerezni. Az elmúlt öt évben a helyzet javult egy kicsit. Egy gazdálkodótól módunkban áll 50, vagy akár 70 hektárt is bérelni. A táblák állapota mindig meglepetésszerű: „Soha nem tudni, hogy az adott táblát korábban hogyan művelték. Ebben a tekintetben igen tapasztaltak vagyunk.”

Jövőbeli kilátások

A számos kihívás miatt a jövőre nézve világos célkitűzéseik vannak: „Sokat gondolkodtam azon, hogy mit tehetünk” – mondja Vesa Tammilehto. „Tegyük fel, hogy hektáronként 50 kiló többlethozamot érek el. Ez az egész szezonra nézve jelentős különbség lenne. Hozamnövelési módokat kell hát találnunk, amely nem könnyű, mert nincs két egyforma szezon. Nagyon nehéz szezon van mögöttünk, ahol az időjárás időnként igen mostoha volt. Ha sikerül hozamunkat növelni, akkor kevesebb földterületet kell bérelnünk, így pénzt takarítunk meg, amely máshol befektethető. Ugyanakkor nem engedhetjük meg, hogy alapvető fontosságú dolgokat egyik napról a másikra módosítsunk, mivel ügyfeleinket mindig az általuk rendelt mennyiséggel kell kiszolgálni. A költségek növekedése és a támogatások elvesztése szintén hatalmas nyomást jelentenek. Vagyis a gazdaság és a földterület megfelelő kezelése kulcsfontosságú”. Ez a mondat megint csak rávilágít arra, hogy mennyi intuíciót kívánnak meg Vesa Tammilehto döntései, hogy megtalálja a megfelelő egyensúlyt a biztonság és a változtatás között, hogy működését optimalizálja.



Egy klasszikus újraéledése

Az Airseederrel a HORSCH az 1990-es években dobta piacra az első kapás vetőgépet. A közelmúltban a vállalat ismét intenzívebben fókuszált a kapás vetéstechnológiára, és az Airseeder észrevételeit kombinálta a Sprinter sorozat múltbeli tapasztalataival. Az alábbiakban Philipp Horsch magyarázata olvasható a „Sprinter újraéledésének” hátteréről.

Az 1990-es években a sekély művelés jelentős szerepet játszott számunkra” – magyarázza Philipp Horsch. „Korai amerikai és kanadai kapcsolatainknak köszönhetően ott első kézből megtapasztalhattuk a kapás vetőgépek dinamikáját. Az 1990-es évek első felében kezdtünk a „vetés kapákkal” koncepciójára összpontosítani, és Európába hoztuk a folyamatot és a csoroszlya technológiát. És nagyon sikeresek voltunk ebben”.

A korai 2000-es évekre a kapás vetéstechnológia a központi vetéstechnológiává fejlődött a portfólióban, és kiváltotta a Să-Exactort. „Az 1990-es években a gazdaságok egyre nagyobbra nőttek. A Să-Exactor már nem felelt meg a követelményeknek. Az Airseederre, az első kapás vetőgépre való átállás zökkenőmentes volt”. Mindkét módszer alapos előkészítő munkát és precíz talajművelést követel meg, és ideálisak a köves, mostoha talajviszonyokhoz.

Az Airseederek voltak Kelet-Európával, Ukrajnával és Oroszországgal az első kapcsolódási pontok, mielőtt a HORSCH nagy, kapás vetőgépei az észak-amerikai piacra is utat találtak volna. „Az Airseedereket kifejezetten nagy munkaszélességgel fejlesztettük ki direktvetéshez az USA és Kanada piacaira. Európában az Airseeder ideális volt a nehéz, köves talajokhoz és régiókhoz, nagy mennyiségű szármagvánnyal. Az első fő európai piacok Anglia, Franciaország, a Cseh Köztársaság és Magyarország voltak”.

A nehéz körülmények közötti precíz vetés mellett az Airseeder mindenekfelett azzal nyűgözte le a vevőket, hogy a vetési horizontot megtisztítja és az aratásból visszamaradó növényi részeket a vetőbarázdából eltávolítja. „Az Airseedernek köszönhetően megkezdtük a műtrágyázás folyamatát is a vetési folyamatba integrálni. Akkoriban az európai piacaink számára ez újdonságot jelentett. Ebben a tekintetben úttörők voltunk. Ez a legjobb módja a viszonylag nagy mennyiségű műtrágya kijuttatásának, tápanyag-depóként, vetés közben – precízen, és a maghoz a lehető legközelebb” – mondja Philipp Horsch. A Duett csoroszlyával a növény alatti precíz műtrágyázás sem volt probléma. A pontosan elválasztott szintek megakadályozták a csíragtató hatást.

A VETÉSI MÓDSZEREK DIVERZIFIKÁLÁSA

A korai 2000-es években a fókusz egyre inkább eltolódott a tárcsás vetéstechnológia felé: „A Terranóval és a Tigerrel



Philipp Horsch szerint a Sprinter továbbfejlesztése optimalizált felszereltségekkel és innovációkkal ismét megerősítette a termékcsaládot.

új művelési módszereket vezettünk be” – magyarázza Philipp Horsch. „Ugyanakkor értékesítési területünket ki tudtuk terjeszteni Európára. Ez a két fejlemény azt jelentette, hogy a Pronto jelentősége hamar meghaladta az Airseederét. Mi kifejezetten a tárcsás vetéstechnológiára összpontosítottunk. Azonban az Airseeder, amelyet akkor Sprinterre kereszteltünk át, továbbra is fontos gép maradt egyes régiókban, mivel számos előnnyel bír” – ismerteti Philipp Horsch a korai 2000-es évek fejleményeit.

Ahogy a farmgazdaságok mérete nőtt, nem csak nagyobb vetési kapacitásra volt szükség, hanem felmerült a különböző vetési körülményekhez való precíz, időben történő megfelelés követelménye. „Számos gazdaság növelte vetési kapacitását az elmúlt tíz évben a növekedése miatt, és időközben egynél több vetőgépre tettek szert. Indokolt tehát különféle módszerekre támaszkodni, hogy a megfelelő technológiát a megfelelő időben alkalmazzák, mivel mindegyik módszernek megvannak a maga előnyei és korlátai. Ez a diverzifikáció fő mozgatórugója” – magyarázza Philipp Horsch. „Számos gazdálkodó a kapás és tárcsás vetéstechnológia kombinációját alkalmazza”.

Az elmúlt években ez a fejlemény a portfóliónk masszív bővüléséhez járult hozzá: „Intenzíven diverzifikáltuk tárcsás csoroszlyás technológiánkat, de bővítettük a portfóliót a kapás vetéstechnológiai szektorban is. Mindig voltak merev kapás gépek, mint az Airseeder CO. Az évek során a palettát kiegészítettük egyéni kapás és mélység szabályozós gépekkel, mint a Sprinter NT, amelyet főleg a nagy exportpiacokra és csupán direktvetést alkalmazó régiókra fejlesztettek ki, kevés visszamaradó anyaggal – vagyis főleg Kazahsztán, Ausztrália és Kanada piacaira. Európában gyakoribbak a merev kapás gépek tömörítővel és pálcsa boronával. Számunkra, globális vállalatként, fontos minden globális szerepet játszó vetési módszert lefedni. Célunk, hogy a vetéstechnológiai ágazatban a teljes választékot szállító vezetői maradjunk. Ez a nemzetközi léptékű ambíciónk, és ez az oka, hogy ezt a fejlesztést miért hajtjuk”.

A SPRINTER FRISSÍTÉSE

Miközben a tárcsás vetéstechnológia Európában teret nyert, a Sprinterek más régiókban mindig fontos szerepet játszottak. 2010-ben átfogó Sprinter programot dolgoztunk ki párhuzamosan az exportpiacokra, fókuszban a Kelettel és Ausztráliával. „Erre a fejlesztésre ugyanebben az időben került sor. Most azt elemezzük, hogy ez a technológia hol illeszthető, esetleg néhány adaptációval”.

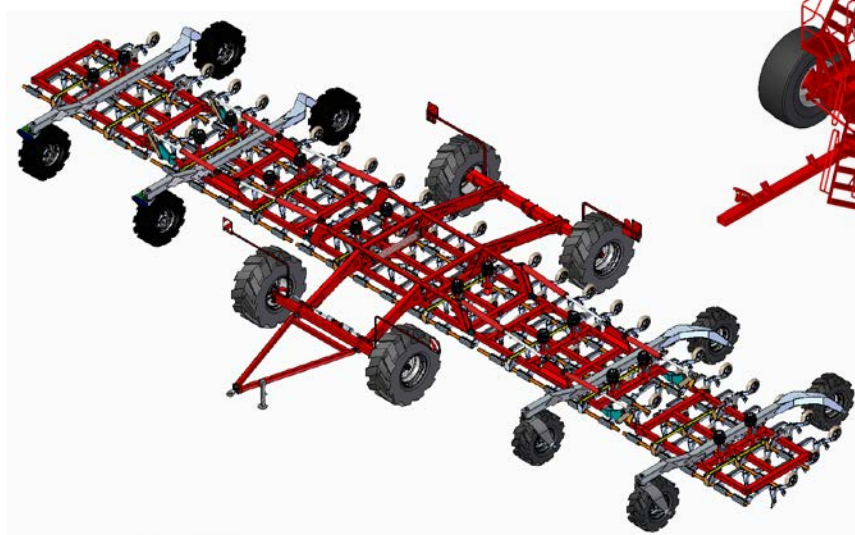
2019/2020-ban a vállalat ismét intenzívebben kezdett a Sprinter sorozatra összpontosítani. „Új szintre akartuk emelni a különböző Sprinter változatokat, frissítve őket” – magyarázza Philipp Horsch. A fókuszban az optimalizálás volt, hogy a gépeket az európai piacok igényeihez igazítsák. Ennek

eredményeképpen viszonylag rövid idő alatt új gépcsaládokat hoztak létre. „Sikerült az elmúlt 20 év összegyűjtött szaktudását konszolidálni és átültetni a gyakorlatba. A legfontosabb szegmens a Sprinter szektorban Európában mindig a négy és a hat méteres gépek voltak. A további fejlesztések erre a területre összpontosítottak. A követelmények miatt a Sprinterek a múltban nagyobbak és nehezebbek lettek, különösen a hat méteres munkaszélességű termékcsalád elemei. Ekkor újra igyekeztünk kompaktabb gépeket építeni. Ennek volt eredménye a Sprinter CO. Sikerült könnyebbé tennünk, az első Airseederek gyökerei alapján, melynek teljesítményigénye is igen alacsony volt”. A kompaktabb kivitel miatt a gépeket kisebb traktorok is vontathatják, az egész szerelvényt könnyebbé téve, ami kisebb nyomokat és kisebb talajtömörödést eredményez, különösen csapadékos időben.

A csoroszlya technológiát szintén optimalizálták: „A Sprinter CO segítségével visszatértünk a 3 soros kialakításhoz, 25 centiméteres kapa osztással. Ezt könnyebb kialakítással, új kapákkal, új csoroszlya formákkal, új felszereltségi kombinációkkal és beépített futóművel egészítettük ki, hogy a közúti közlekedést lehetővé tévő honosítás problémamentesen lebonyolítható legyen. Ez egy fontos lépés volt. A gépeket vevőink igen jól fogadták, mert precízebben tudnak velük vetni, mint valaha. „Sikerült az elmúlt évek összegyűjtött szaktudását kiválóan átültetni a gyakorlatba”.

Ugyanez igaz a Sprinter NT-re is, a mozgatható kapákkal rendelkező változatra. Nagyobb munkaszélességekkel alakították át európai változattá. „Így jelentősen bővíthettük a piacon szükséges lehetőségek körét” mondja Philipp Horsch.

A főbb előnyök már az idei év vetési időszakában nyilvánvalóvá váltak: „Az idei év rendkívül érdekes volt, mert a vetési időszak nagyon csapadékos volt, és sok régióban késedelmet szenvedett. Különösen a hagyományos módszerek



A Sprinter 24 NT+ jelenleg is fejlesztés alatt van a nagy, direktvetéses régiókhoz.



A Sprinter SC-t kifejezetten az európai piacokhoz igazították.

A Sprinter CO-t az Airseeder CO alapján fejlesztették ki, és kompakt kialakításának és alacsony teljesítményigényének köszönhetően kiválóan teljesít.

ütköztek saját korlátjaikba sok helyen. Főleg Angliában volt lehetőségünk kiváló tapasztalatokat gyűjteni a Sprinterek új generációjáról – mind a CO-ról, mind az SC-ről. A keskeny csoroszlyák és a kapcsolódó „kis talajbolygatással járó” vetés kitűnően bevált a csapadékos körülmények mellett, és a magot nagyon jól helyezte el. A közvetlen vevői igények miatt idén teszteltük a Sprinterek mögött elrendezett pálcás boronákat is Angliában, amely igen pozitívan elősegítette a barázdák lezárását szélsőségesen mostoha követelmények között: ez a közvetlen ügyféloldali követelményötlet, majd a gyors megvalósítás, hogy a megoldás gyorsan a terepre kerüljön, nagyszerűen bevált – ez kitűnő példája fejlesztési csapatunk ügyfélközpontúságának” – állítja Philipp Horsch. A méretük dacára a gépek könnyűek. „Az új fejlesztések jelentősen segítik a gazdálkodókat a hatékony vetésben ilyen körülmények mellett”.

Hogy az alacsony teljesítményigény elvét tovább vigye, a kapás vetőgépeket teljesen új, 3 pontos felfüggesztésű portfolióval bővítették ki, hogy például tavasszal, könnyű traktorokkal is lehessen őket használni.

Az egyszerűség szintén jelentős szerepet játszik. „A nagy Sprinter NT direktvetéshez ebből a szempontból verhetetlen. Műszaki szempontból a Sprinter NT kialakítása a lehető legegyszerűbb. Emellett kiemelkedik megbízhatóság és fenntartási költségek tekintetében is, ami verhetetlenné teszi a nagy, direktvetést alkalmazó régiókban”.

A kapás vetéstechnológiának megvannak a korlátai: „A merev kapás gépeknek mindenekelőtt egy dologra van szükségük: egyenletes felületre, ahol a vetési mélységet támkerekkel és tömörítő hengerekkel biztosítják. Az egyedi mélységszabályozású kapákkal szerelt gépek, amelyek pálcás



borona nélkül, a nyílt barázdába vetnek, mindig elérik saját korlátaikat, ha túl sok a szármaradvány a földön, vagy túl nagy a haladási sebesség. Ennek eredményeként áll elő az úgynevezett „átfedő hatás”, amely azt jelenti, hogy az egyes sorok egymást temetik be.

EGY PILLANTÁS AZ ÚJJÁSZÜLETÉSRE

A jövőben a csoroszlya továbbfejlesztésére fognak összpontosítani, annak további optimalizálásáért. „Továbbra is figyelmet fordítunk a kapás vetőgép legfontosabb elemére, és intenzíven dolgozunk a csoroszlyatechnológia bővítésén. Az e szempontból szerepet játszó témakörök a műtrágya – mind a szilárd, mind a folyékony műtrágya – kijuttatása, a több komponens kezelési képessége, és a kopásvédelem. De emellett „kis talajbolygatással járó”, vagyis a lehető legkevesebb talajt mozgatja meg” – tekint előre Philipp Horsch.

„Ma nagyon meg vagyunk elégedve a Sprinterekkel, amelyeket jelentősen továbbfejlesztettünk. Ezen új termékeket és innovációkat felsorakoztató újjászületés miatt szeretnénk a Sprintert újból megerősíteni, és úgy találjuk, hogy erre a piac igen jól reagál. A Sprinter jelentősége nagy volt, és ismét nő, mivel felismerjük, hogy a vetési módszereket diverzifikálni kell. Folyamatosan bővítjük a teljes termékportfóliót – mindig a régióra és a gazdálkodók követelményeire szabva”.



A pontszerű permetezés egy kamerarendszer és a mesterséges intelligencia segítségével különbözteti meg a haszonnövényeket a gyomoktól, amelyeket célzottan kezelnek.

ALTERNATÍV TECHNO- LÓGIÁK A NÖVÉNYVÉ- DELMI ÁGAZATBAN

A szigorodó szabályozások és a rezisztencia kialakulása miatt az alternatív technológiák a növényvédelmi ágazatban egyre fontosabbá válnak. A HORSCH intenzíven dolgozik a különböző alternatívákon, és saját teszteket is végez. Theo Leeb áttekintést ad az alkalmazott módszerekről és az elvégzett tesztekéről.



Theo Leeb

Gyomirtó – Pontszerű permetezés

A gyomok és fű ellen gyomirtókat használó ágazatban jelenleg számos alternatívát látunk a piacon. A pontszerű kijuttatás tűnik a legígéretesebbnek a gyomokra. Egy kamerarendszer és a mesterséges intelligencia segítségével a haszonnövényeket megkülönböztetik a gyomoktól, amelyeket célzottan kezelnek. A fejlesztéseket és a célkitűzéseket a terraHORSCH 10-2023 száma részletesen ismertette „Folyamatosan monitorozzuk a piacot, és dolgozunk saját rendszerünkön, melynek segítségével már némi tapasztalatra tettünk szert” – jelenti Theo Leeb.

Ezek megmutatták, hogy a pontszerű permetezés legnagyobb kihívása a különböző és változó környezeti körülmények. A talaj színét, a növény fejlődési stádiumait, de a gyomokat és egyéb tényezőket is figyelembe kell venni. A rendszer jó észlelési arányát az egyik legnagyobb mértékben befolyásoló tényező a fény: „Ebben a tekintetben egy sor állapotot figyelembe kell venni: a borult égbolttól az intenzív napsugárzásig, a felülről, hátulról vagy oldalról sütő napot, a lenyugvó napot és az éjszakai megvilágítottsági feltételeket” – veszi számba Theo Leeb. A minden körülményhez jól alkalmazkodó világítás



A takarónövények elpusztítását direktvetéshez villamos áram és a vezetőképeség növelésére előzetesen kijuttatott sóoldat kombinációjával Brazíliában tesztelték.

jelenleg kihívás, amikor a növények észleléséről van szó. „Az Ecorobotix egy olyan kijuttató eszközt kínál, amely a különböző fényviszonyoknak ezt a problémáját árnyékolással oldja meg. A gép munkaszélessége 6 méter, és a tetején egy alagút a növényeket teljesen elzárja a külső fényhatásoktól. Ebben az alagútban spotlámpák kerültek elhelyezésre, amelyek mindig ugyanazokat a fényerősségi viszonyokat hozzák létre, függetlenül a napfénytől és az időjárási körülményektől. Ez stabil észlelést biztosít. A kialakítása miatt azonban a rendszer munkaszélessége korlátozott. Majdnem lehetetlen ilyen típusú, 36 méter széles gépet építeni” – ismerteti Theo Leeb a gép működését. A rendszert főleg intenzív növényekhez, például zöldségekhez használják. A gyakorlatban a gazdaságok főleg a visszamaradó gyomok eltávolítására használják.

Gyomirtó – Villamos áram

Létezik egy másik gyomirtási megközelítés is: a villamos áram. „Ez a módszer korántsem új. A piac egyes vállalatai foglalkoztak ezzel a témával egy ideig, de sorozatmegoldást még nem kínálnak. Egyrészt ez igen energiaigényes, és korlátozza a munkaszélességet, másrészt nem minden kritika indokolatlan a kezelő védelme szempontjából, mivel rendkívül magas feszültségeket alkalmaz”.

Egy növény villamos árammal történő biztonságos elpusztításához az „expozíciós idő” fontos szerepet játszik az energiafelhasználás mellett, mivel a növények elektromos vezetőképesége alacsony. A villamos áramnak való leghosszabb kitettségi idő eléréséhez azt rendkívül lassan kell alkalmazni, ami alacsony munkasebességeket eredményez. „A Crop.zone felismerte ezt a kihívást” – mondja Theo Leeb. „A növényre egy elektromosan vezetőképes folyadékot juttatva annak vezetőképesége megnő, és ellenállása csökken. Ez lehetővé teszi, hogy több energia áramoljon a növényen keresztül rendkívül rövid idő alatt, amely nagyobb munkasebességeket tesz lehetővé.



Forrás: Ecorobotix

Az Ecorobotix egy olyan berendezést kínál, amelyik stabil észlelést ér el egy hermetikusan leárnýkolt területen.

A rendszer kialakítása a következő: Az első hidraulikára rendszerint egy szórókeret van szerelve, amellyel sóoldatot juttatnak ki, mely megnöveli a növény vezetőképeségét. Az érintkezők, amelyeken keresztül az elektromosság a növényekbe áramlik, hátul van elhelyezve. Ahogy a gép áthalad a növények felett, áramot vezet beléjük, ami elpusztítja őket. „Ez a módszer egy totális gyomirtószer alternatívája lehet. Számunkra kifejezetten érdekes a takarónövények elpusztításához, amikor a direktvető módszerrel vetünk. Brazíliában különösen tapasztaljuk a glifozátrezisztenciát a takarónövényekben, ami ellen nehéz küzdeni. Ezért végeztünk ott teszteket. A teszt időpontjában a hatások még nem voltak kielégítőek a mi szempontunkból, különösen a fű esetében. A Crop.zone innovatív ötletekkel és optimalizálásokkal igyekszik növelni a takarónövények elpusztításának hatásfokát. Németországban is figyelemmel kísérjük ezt a rendszert: „Megbízhatóan működik, és a burgonyagyomok irtásához már a gyakorlatban alkalmazzák”.

Egy figyelembe veendő szempont az energiaszükséglet: „Jelenleg munkaszélesség méterére vetítve az energiaigény legalább 10 kW. 36 méter munkaszélesség mellett ez 360 kW



A hatékony baktériumtörzsek professzionális szaporítása egy tápanyagoldatban, tisztatérben elkülönítve, gombaölő vagy rovarölő szerként történő használatra egy nagy braziliai farmon.



vagyis majdnem 500 LE lenne, és erre jön még a berendezés vontatásához szükséges teljesítmény. Összehasonlításképpen a vegyi növényvédelem esetén hektáronként nagyjából egy liter dízelolajra van szükség. Jelenleg ez az arány még igen kedvezőtlen”.

Mindent összevetve, a rendszer működik. „Az intenzív növényekhez, mint a zöldségfélék vagy akár a cukorrépa de-lete ez a megoldás jó alternatíva lehet,” – magyarázza Theo Leeb. „A mi fő növényeinkhez ez még nem elég hatékony, az energiaigénye és a korlátozott munkaszélessége miatt”. Ennek a rendszernek a lényege azonban nem a munkasebesség, hanem az alternatíva biztosítása, ha fontos növényvédőszer-tiltós szabályozások vagy rezisztencia miatt használhatatlanná válnának.

Gombaölőszer – Biológiai védelem

A biológiai védőszer a gombaölő ágazatban régóta központi témát képeznek: „A biológiai védőszer használata igen elterjedt Braziliában, nagy léptékben, és igen jó eredményekkel alkalmazzák őket. Ezt a módszert főleg szójához, gyapothoz és ritkábban kukoricához is használják. Ezért gondoltunk arra, hogy esetleg európai gabonatermesztési körülmények mellett is beválhat. Ennek alapján saját farmjainkon kezdtünk tesztekbe. Jelenleg egy kihívás a nagy számú biológiai védőszer közül a megfelelő szer kiválasztása. A kezdeti vizsgálatok során a különböző termékekkel, meglehetősen jó eredményeket

kaptunk. A búza levélbetegségeire vonatkozóan a kiválasztott biológiai védőszer még nem érték el a vegyszerek magas teljesítményszintjét. Az eredmények azonban rámutattak a potenciáljukra, különösen, amikor a biológiai védőszeret a permetezési művelet sorokba integrálták”.

A tesztben a következő két permetezési műveletsort hajtották végre EC 30/31-ben és 39/49-ben. A változatok 2x biológiai védőszer, vegyszer, majd biológiai védőszer, biológiai védőszer + vegyszer követett az EC 39/49-ben majd 2x vegyszer. „Jó eredményeket kaptunk a tesztjeinkben a biológiai védőszerrel kombinált vegyszerekkel” – fűzi hozzá Theo Leeb.

Európában a rovarölőszer-ágazatban még nincs tapasztalatunk biológiai védőszerrel. Külföldről áthozni őket nem egyszerű a rovarok esetében, és egy invázió következményei gyakran komoly veszteségekhez vezetnek.

Kilátások

„Hihetetlenül sok technológia lesz elérhető a jövőben, de csak egy adott ágazat számára lesz elérhető, nem pedig általánosan alkalmazható” – mondja Theo Leeb. „Számos tesztben vettük észre, hogy noha a szerek alkalmazásának korlátozása igen fontos, a rendkívül célzott és korlátozott alkalmazással elért többelhozam különösen érdekes szerepet játszik a gyomirtók kijuttatásában érzékeny növényfejlődési stádiumban”.



Miért a jövőre készülnek a gazdálkodók

A sortávolság változtatásai és a gépi felszereltségekre vonatkozó párhuzamos trendek – ezek nem csak az USA-ban figyelhetőek meg. Michael Horsch elmagyarázza, hogy miért változik a sortávolság a szójatermesztésben, és ez mit jelent a gazdálkodók számára.

Júliusban Michael Horschnak lehetősége volt Iowában a jól ismert szójaszakértővel és nemesítővel, Harry Stine-nal beszélnie. „A szójababfélék abszolút szaktekin-télye” – állítja. „Stine egész életében szójanemesítéssel foglalkozott, és mára nélkülözhetetlen fajtákat nemesített”.

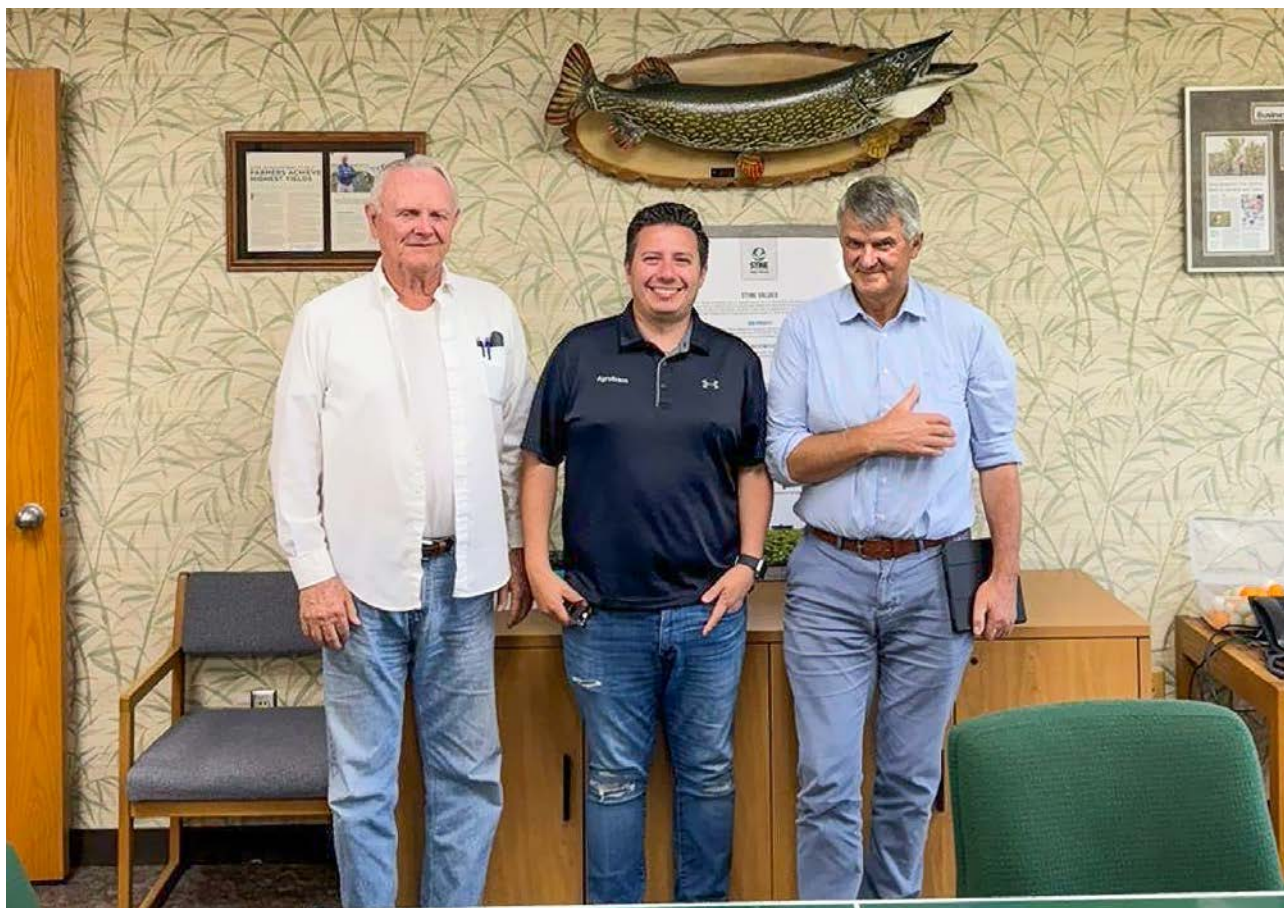
A Michael Horsch által a „sojjanemesítés gurujának” feltett kérdések egyike az volt, hogy a szója szemenkénti vetésének van-e valamilyen előnye. A válasz egyértelmű volt: „Határo-zott nemmel válaszolt. Jól nézhet ki, de semmilyen mérhető

hozamelőnyt nem jelent”. Stine elmondta, hogy a sortávolság relevánsabb, a helyszíntől és a növény fajtájától függően.

A SORTÁVOLSÁG MÓDOSÍTÁSA

Az USA-ban a szójához az 50 centiméteres (20 hüvelyk) sortá-volság vált elfogadottá. Ez lehetővé teszi, hogy a kukoricát és a szóját is egyazon szemenkénti vetőgéppel vessék. „Egyesek

Júliusban Michael Horsch Iowában találkozott, Harry Stine-nal (balra), a jól ismert szójaszakértő-vel és nemesítővel.



01 Michael Horsch a bérleti díjak globális emelkedését a „jövőbe vetett bizalomnak” ítéli meg, amelyet a gazdálkodóknak egyre növekvő léptékben meg kell tenniük, és amit meg is tesznek.

02 A szójavetés fejleményei egyre inkább eltávolodnak a szemenkénti vetéstől a 25 cm (10 hüvelyk) sortávolság felé. Ennek eredményeképpen a HORSCH Avatar koncepciója egyre fontosabbá válik az USA egyes régióiban.



vetnek szóját 37,5 centiméter (15 hüvelyk) sortávolsággal is” – mondja Michael Horsch. Ebben az esetben a kukoricához minden második egységet felemelnek, hogy a vetési sortávolság 75 centiméter (30 hüvelyk) legyen. A kukoricaövezetben a fő trend azonban 50 centiméter volt.

„Jelenleg érdekes fejleményeket figyelünk meg, különösen a nagyobb farmokon. Az 50 cm sortávolság a kukoricához nem optimális műszaki szempontból, sem a termőföld szempontjából, a hozamnövekedés a sortávolságot 75-cm-ről 50 cm-re csökkentve csekély. Ezért sok gazdálkodó állítja az alábbiakat: „Visszaállunk a 75 cm-re és a 24 sorra, hogy kétszer 12 sort vagy 48 sort arassunk, vagy 75 cm-re, hogy háromszor 16 sort. Ez az adapter és a vetőgép rendszerét egyszerűbbé teszi, és vetéskor és aratáskor a fókusz megint egyszer a teljesítményen és a hatékonyságon van. A hozamra való tekintettel csak kisebb hátrányok merülnek fel, ha jelentkeznek egyáltalán”. Azonban ezzel a sortávolsággal már nem lenne lehetséges a gépet szója vetésére használni, mivel mindkét növényt korábban ugyanazzal a géppel vetették, a kisebb sortávolsággal.

Ezt a fejleményt továbbgondolva az alábbiak válnak nyilvánvalóvá: „Tíz-tizenöt éve a kukoricát először áprilisban vetették, amelyet szója követett, amelyet néha a fajtától függően már a melegebb, májusi időszakban vetettek”. Így lehetséges volt mindkét növényt ugyanazzal a vetőgéppel vetni. „Az új fajták néha a két növény együttes vetését is lehetővé teszik, vagy akár a szója vetését a kukorica előtt. Ez azt követeli meg, hogy változtassunk gondolkodásmódunkon”.

Számos gazdaság számára az egyre szűkülő vetési időablak azt jelenti, hogy a párhuzamos munkához egy második vetőgépre is szükség van. „Számos gazdaságban ez úgy tűnik, új stratégiát eredményez: egyrészt a szélesebb (75 cm) még hatékonyabb precizitású vetőgépek a kukoricához, másrészt egy második vetőgép beszerzését a farmra, kizárólag szójá-hoz” – magyarázza Michael Horsch.

Harry Stine szintén megerősítette, hogy a fajtanemesítési ágazatban eredetileg 50 cm-es sortávolságra összpontosítottak. Azonban felismerték, hogy a jelenleg piacon lévő, vagy

piaci bevezetés alatt lévő fajták segítségével kis hozamnövekedés még mindig elérhető volt, ha keskenyebben vetik. A szója új optimális értéke úgy tűnik, 25 cm (10 hüvelyk) körül van. Amennyiben a mag elhelyezése tökéletes.”

Ez az oka annak, hogy egyes nagyobb farmok a kukoricát hajlamosak 75 cm (30 hüvelyk) sortávolsággal vetni, és már nincs szükségük olyan precíz vetőgépre, mint a szójához használt második gép. „A szemenkénti vetés szójához jó, ha adott, de nem követelmény” – mondja Michael Horsch. „Itt kap szerepet 1 soros Avatar gépünk, amelyet eredetileg gabonafélék direktvetésére fejlesztettük ki.” Jelenleg az e gép iránti kereslet magas az USA magas hozamú államaiban. Az Avatar egyszerűen használható, a teljesítményigény alacsony és a magot rendkívül precízen helyezi el. „A keskenyebb sortávolságok felé irányuló fejlesztéseknek köszönhetően az Avatar tökéletes megoldássá teszi a szójához”. A nagy magtartály további hatékonyságot biztosít az időszzerű vetéshez, különösen szója esetén.

PÁRHUZAMOS TRENDEK A KUKORICÁVAL

„A tökéletes időjárást nem helyettesíti semmi. Ezt látjuk ismét, idén is, ami az USA kukoricahozamait illeti” – foglalja össze Michael Horsch. Rob Rudolphi az USA-beli HORSCH Product Management vállalattól az alábbiakat teszi hozzá: „Idén 5-10%-kal többet takarítottunk be az átlagnál a központi kukoricaövezetben. 2024 érdekesnek bizonyult, mivel a gyakorlatok és a föld minősége csak csekély mértékben ingadozott. Például a különböző érzékelőkkel, készülékekkel és intenzív műtrágyázási stratégiákkal operáló gazdaságok ugyanazokat a hozameredményeket hozták, mint a nagyon egyszerű, alapvető megközelítésmódot alkalmazók. Azonban kiemelkedő fontosságúnak bizonyult a megfelelő hibridek kiválasztása és a betegségek kezelése. A végén az optimális időjárás a termesztési időszakban mindenki számára meghozta a nagyrészt kedvező eredményt”.

A szemenkénti vetéses piacon két alapjaiban különböző megközelítés tűnt fel. A kis és közepes méretű gazdaságok, amelyek területük mérete miatt mindig képesek az optimális vetési időablakot felhasználni a vetéshez, egyre komplexebb,



műszakilag kifinomult gépeket használnak. A különböző, a soron használt kiegészítő berendezésekkel és a tápanyagelhelyező technológiák széles választékával ezek igyekeznek tovább növelni a hozampotenciált.

A nagyobb farmok számára a kihívás majdnem mindig a tökéletes vetési időablak megtalálása, a lehető legtöbb táblára. Ez nagy munkasebességű gépeket kíván. „A gyakorlatban még nagyobb és még nagyobb teljesítményű gépekre van szükség, hogy a lehető legnagyobb területen optimális körülmények között vethessünk” – hangsúlyozza Michael Horsch. „A nagyobb munkasebességek, az egyszerűbb technológia és a talaj csapadékos, nedves adottságai mellett nem túlságosan tömörítő, nem túl nehéz gépek, nagyfokú odafigyeléssel az elhelyezés minőségére – ma így néz ki a piac második pillére”.

A párhuzamos trendeket sok hely tükrözi: „Legyen szó az USA-ról, Brazíliáról vagy Ukrajnáról – ezt mindenhol észleljük, és ennek megfelelően kell cselekednünk. Ahol indokolt, még nagyobb munkasebességű gépeket kell építenünk, egyszerűsíteniük kell a technológiát, és a kulcsfontosságú dolgokra kell koncentrálnunk. Ez egy fontos tényező, ha az optimális időablakban vagyunk. Ezen időszak körül a komplex, jól felszerelt gépekkel még többet érhetünk el. E gépek potenciálját növelni kell. És egyenlő mértékben kell kezelnünk ezt a két párhuzamos trendet” – mondja Michael Horsch.

A JÖVŐRE KÉSZÜLVE

„Ezeket a fejleményeket itt, Európában is látjuk, különösen akkor, amikor a bérleti díjak világszerte emelkednek”. Emiatt a gazdálkodók egyre inkább a jövőbe fektetnek be, ahogy Michael Horsch magyarázza: „Egy magas bérleti díj semmi egyebet nem jelent, mint a jövőbe vetett bizalmat, és egyre több gazdálkodó helyezi bizalmát a jövőbe. De miért hajlandók megfizetni a magas árakat, ha a gabonaárak meg nem túl magasak? Véleményem szerint ezt az indokolja, hogy látni fogjuk a gabonaárak robbanását, amely biztosítja majd a befektetés megtérülését”.

„A magas bérleti díjat fizetőknek nagyobb területeket kell megművelniük és gyorsabban kell növekedniük, hogy a végén

a tevékenységük kifizetődő legyen. A gazdálkodóknak így nagy jelentőséget kell tulajdonítaniuk az alapvető dolgoknak: nagy földterület rövid idő alatti, tökéletes bevetése, hogy az ideális vetési körülményeket a lehető legjobban kihasználják a magas hozamok érdekében, és hogy például a logisztikai problémák ne akadályozzák őket”.

A SZÓJA JELENTŐSÉGE

A növény egyedi hozamteljesítménye gyakran a végletekig csúcsra van járatva. Elvben egy hozamnövekedés lehetséges, ha a populáció sűrűségét is növelik. Azonban az 50 cm-es (20 hüvelyk) sortávolságban ezeknek a növényeknek nincs hely, mivel a soron belül a konkurencia túl nagy lenne. „Ha ezt az ellentmondást figyelembe vesszük, az eredmény a 25 cm-es sortávolság használata. A fele sortávolsággal, egy négyzetméteren belül további növények helyezhetők el. Ennek előfeltétele a tökéletes elhelyezés és beágyazódás a biztonságos és egyenletes kelés érdekében” – mutat rá Michael Horsch.

A szója rendkívül termofil. Az egyetlen lényeges csapadékgigény a július közepétől augusztus elejéig tartó virágzási időszakban jelentkezik. „Ha ekkor esik, a magas hozamok valószínűsége nő”. Emellett a szója jól tűri a szélsőséges mennyiségű csapadékot is. Emiatt ennyire népszerű Dél-Amerikában. Jelenleg Brazíliában látjuk ezt, 2000 mm csapadék mellett. A szója képes számos szélsőséges időjárási jelenséget kompenzálni, ideértve a hőhullámokat is, mindaddig, amíg a virágzási időszakban megkapja a megfelelő csapadékot. Ellenkező esetben a kompenzáció sem lesz kielégítő.

„Közép és Dél-Kelet Európában a nyári kultúrák hozamkockázata az elmúlt években drámaian megnőtt. Különösen a száraz években az őszi kultúrák, amelyek az őszi és téli csapadékból képeztek hozamot, sokkal megbízhatóbbnak bizonyultak. A szója nem a legszerencsésebb választás olyan területeken, ahol kora nyári vagy nyári időszakban súlyos aszályok fordulnak elő, és a talaj víztartó kapacitása alacsony. Noha a hőtűrése jobb a kukoricáénál, a megfelelő időben igen nagy a vízigénye” – magyarázza Michael Horsch. 🌐

Mezőgazdaság háború idején

A veszteségek és kihívások ellenére Ukrajna gazdálkodói folyamatosan végzik munkájukat, és további beruházásokat hajtanak végre. Teljesítőképességük határára dolgoznak, mindemellett minden nap új kihívást jelent számukra. A folyamatos harcok, a szélsőséges időjárási körülmények, a kiszámíthatatlan árak, a logisztika hiánya és bonyolult értékesítési csatornák jellemzik mindennapi életüket.

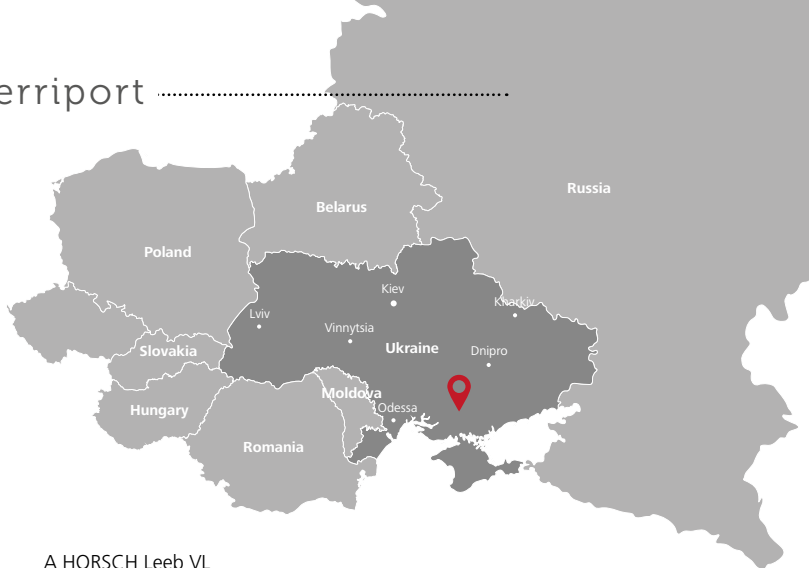
Vasil Shtendera, az Ukrajna déli részén található herszoni Dodola 2021 Ltd. gazdaság tulajdonosa rajong a talajművelés nélküli gazdálkodásért. Több mint 15 éve rendkívül sikeresen alkalmazza ezt a módszert. A precíziós gazdálkodás és az élvonalbeli technológia alkalmazása számára magától értetődő dolgok. A háború előtt egy táblán évente kétszer aratott – a szóját öntözött táblákba vetette az őszi kultúrák után.

Vasil Shtendera egy repceföldön. A repce magas ára és kevés logisztikai kapacitásigény miatt jelenleg a legmagasabb hozammal bír.

AMIT A MOZGÁSTÉR ENGED...

Az orosz invázió a gazdaság területein – összesen mintegy 4200 hektárt érint, ahol korábban búzát, repcét, napraforgót és szóját termesztettek. A létrejött harctéri állapotokon belül keresztül kasul-védelmi vonalak húzódnak végig. „A normál életünk egyik pillanatról a másikra omlott össze. Mindazonáltal megtettük, amire lehetőségünk volt. Mindenekelőtt a helyieken igyekeztünk segíteni: Lisztet és olajat állítottunk elő, és az árut szétosztottuk. Kórházakat támogattunk üzemanyag-szállítványokkal az áramellátás biztosítása érdekében. És természetesen evakuáltuk dolgozóinkat és családjaikat” – emlékezik vissza Vasil Shtendera.





A HORSCH Leeb VL
önjáró permetezőgépet
idén vásárolták.

A Dodola 2021 GmbH üzem
20 kilométerre van a frontvontól.

A technológiára is azonnal oda kellett figyelniük. Mivel az ellenőrzési pontok veszélyeztették a szállításokat, számos gépet magánkertekben, illetve a telephelyen maradó dolgozók udvaraiban rejtettek el. A kisebb gépeket még el is ásták. Így a fontos technológiának legalább néhány elemét sikerül megmenteni.

A farmot és a raktárakat napi rendszerességgel rabolták: kamionokat, a darurendszert, az öntözőberendezéseket, egy 9 méter magasra emelő Merlo homlokrakodót és egy JCB gépet is elvittek. Mintegy 300 tonna műtrágyát (folyékony AHL), növényvédőszer és vetőmagot is elloptak. A 150–200 tonna folyékony műtrágya tárolására alkalmas tartályok megsérültek és tönkrementek. Csakúgy, mint öntözőrendszer, mely szintén javíthatatlanul tönkrement. Emellett a földeket az ellenség rakétatámadásai is felégették. Például 2022 márciusának kezdetén 180 hektár őszi búza (tervezett betakarítási hozam: 4 t/Ha), 200 Ha őszi káposztarepce és további 150 Ha repce ment tönkre egy betakarítási szezonon belül. A teljes károsz-szeg több mint 40 millió hrivnya (nagyjából 1 millió euró) volt, és ebbe az öntözőrendszer nincs beleszámítva.

ÚJ KEZDET A HÁBORÚ KÖZEPÉN

2022 novemberében a területek 70%-át sikerült visszaszer-zelni. Ezek regenerációja azonban 2024 júniusáig tartott. A dolgozók mintegy 80%-a azóta visszatért. A Dodola 2021 Ltd. jelenleg 30 főt foglalkoztat.

A technológia megjavítását külső segítség nélkül a gazda-ság dolgozói végezték. Emellett, a földterületeket aknamen-tesíteni is kellett. Mivel kormányprogramok még nem voltak, és az állami támogatások vészhelyzetek-re voltak korlátozva, a gazdaság saját költségére vett igénybe aknamentesítő szolgáltatást. „Alig lehetett számítani valamilyen formájú hivatalos segítségre. És mivel ez a túlélés kérdése volt, mi ma-gunk vettük kézbe a dolgokat” – mondja Vasil Shtendera.

Ezek után kiválasztották azokat a te-rületeket, amelyeket gyorsan és olcsón meg lehetett tisztítani. Ezt azonban még számos lépés előzte meg: mindenekelőtt gazdasági értelemben kellett újra talpra állniuk. Ehhez ki kellett árujni a háború

előtt betakarított terményt. A legtöbb gabonakereskedő azonban elutasította ezt, mert az utak tönkrementek, és az útvonalak nem voltak biztonságosak. Nem állt rendelkezésre megfelelő logisztika, és az árut messzire kellett szállítani, mert Herszon elveszítette tengeri kijáratát. A feldolgozó inf-rastruktúra szintén tönkrement. A régióban a logisztikai szol-gáltatások másfél-kétszer drágábbak, a szállítási útvonalak kétszer hosszabbak voltak az ország más részeihez képest. A költségeket lefedő munka így lehetetlen volt.

Ennek ellenére sikerült a régi termény egy részét eladni. A háború előtti időszakból és magánfinanszírozással, Vasil Sh-tendera képes volt 1500 hektár aknamentesítésére szerződést kötni 7,5 millió UAH értékben (ez mintegy 187 000 eurónak felel meg). Ezekre a területekre egy késői vetési dátumot, 2023. június 14-ét ütemeztek be, napraforgóval és szójjával. Öntözés nélkül a szója hozama 1,45 t/ha, a napraforgóé 1,98 t/ha volt. Ezzel a betakarítással a 2023-as bérleti díjakat sikerült kifizetni.

AKNAMENTESÍTÉSI STRATÉGIÁNK

Az innovatív gazdálkodónak mindig szenvedélye volt az új technológiák tesztelése. Így az aknamentesítésre is saját rend-szert fejlesztett ki. A tavasz csapadékos volt, és a gyomok gyors növekedése tovább nehezítette a munkát. Mezőgaz-dasági drónokat használtak gyomirtásra és a gyomirtószerek kijuttatására – ami komoly kihívás volt, mivel a háború miatt drónokra nem adtak repülési engedélyt. A munkát ezért a helyi önkormányzati szervekkel és a katonasággal is egyez-tetni kellett. A gyomirtók kijuttatása két hatást eredménye-zett: Először is elpusztította a területen lévő gyomokat, másodsor elősegítette az aknamentesítési folyamat gyorsítását és biztonságosabbá tételét. A folyamat optimalizálása érdekében bevonták a munkába a helyi falvak lakóit is, mivel ők pontosan tudták, hol helyezkedtek el a csapatok, és hol helyezhettek el aknákat vagy rejtett csapdákat. A területeket fémdetektorokkal kutatták át. A hadmér-nökök aktív segítségének köszönhetően 2024. júniusára további 1500 hektárt sikerült aknamentesíteni.

Ukraina állami vészhelyzeti szolgálatá-nak jelentése szerint valószínűsíthetően 156 000 km² terület továbbra is elaknásít-va marad. Az aknamentesítés 37 milliárd dollárba kerül és több, mint 10 000 mér-nök munkája szükséges hozzá. Az év eleje óta 128 ukrán gazdálkodóval végzett ak-narobbanás.

Ukraina Mezőgazdasági Minisztériuma szerint az agrárszektor veszteségei a há-ború kezdete óta több, mint 11 milli-árd dollárt tettek ki, és ez az összeg to-vább emelkedik. A kár jelentős része a mezőgazdasági gépek megsemmisüléséből, ellopásából ered. Igen jelentős gabo-natároló kapacitás (magas tárolósíllók és elevátorok) ment tönkre, a benne tárolt gabona meg vagy szintén megsemmisült, vagy ellopták. A veszteségek kisebb, de szintén jelentős része az élő gyümölcsö-sök pusztulásának tulajdonítható.



Az aknamentesítési munka ára nehéz terepen 350 hrvnya/m² is lehet, ami 350 000 hrvnya/ha-nak felel meg (kb. 87 500 euró/ha). Azok a táblák, amelyeken védelmi vonal húzódott, különösen el voltak aknásítva. Vasil Shtendera esetében ez mintegy 1000 hektárt érintett. Táblánként (47 ha) itt akár 300 akna is előkerült.

A felmerülő költségek a gyomfertőzöttség fokától és a szennyezettség típusától (tűzéségi lövedékmaradékok vagy aknák) is függenek. Ennek az 1000 ha területnek az aknamentesítéséhez Vasil Shtendera humanitárius programokból kapott támogatásokat. Mintegy 400 hektár terület maradt, amelyen találhatók még veszélyes gyalogsági taposóaknak.

MEGBÍZHATÓ EGYÜTTMŰKÖDÉS ÉS ÚJ BERUHÁZÁSOK

Az elmúlt két évben Vasil Shtendera több, mint 30 millió UAH (kb. 750 000 Euró) összeget fektetett gazdasága újjáépítésébe. A régóta fennálló üzleti kapcsolatok és az ehhez tartozó hitelezési gyakorlat lehetővé tette új gépek beszerzését. A háború előtt egy 18 m széles HORSCH Avatar vetőgépet lízingelt, amelynek anyagi terhe természetesen megmaradt. A hosszú évekre visszamenő bizalmi együttműködés azonban lehetővé tette az adósság átstrukturálását. Ezen kívül sikerült egy Világbanki programból alacsony kamatú (3–7%) kölcsönhöz jutnia. A logisztika biztosításához, Shtendera öt új kamiont vásárolt. Beszerzett továbbá egy önjáró HORSCH Leeb VL permetezőgépet is, amelynek önrészét már a háború előtt befizette. Vasil Shtendera szerint ez a talajművelés nélküli gazdálkodás kulcsgepe, hiszen a farmjának erőteljes, nagygépes technológiára van szüksége. A korábbi permetezőgép régi volt, pótalkatrész-ellátása problematikus.

KORLÁTOZOTT MUNKAKÖRÜLMÉNYEK

Noha korábban a gépek a szezonban éjjel-nappal működtek, hogy az időablakokat a lehető legjobban kihasználják, most szigorúan tilos a gazdaság területén dolgozni a kijárási tilalom idején, vagyis este 9 és hajnal 5 óra között. Ez nagy mértékben csökkenti a rendelkezésre álló időt, különösen ami a gyomirtószerek kijuttatását illeti. A reggel 5 óra utáni, kora hajnali órákat és az esti, délután 5 és este 9 óra közötti időt jól meg kell tervezni, és a lehető leghatékonyabban kihasználni.

A vetésre csak nappal kerül sor. „Nagy teljesítményű gépeinkkel ez kifejezetten jól működött” – erősíti meg Shtendera. Az őszi káposztarepcét, napraforgót és szóját egy Maestro

24.70 SW és egy Maestro 36.50 SW géppel vetették, a gabonákat pedig egy régebbi Pronto 12 NT-vel, és az új Avatar 18.25 SD géppel.

A repce adja jelenleg a legnagyobb hozamot, de ez a legtöbb törődést is igénylő növény. A vetésforgót a rendelkezésre álló időablakok tekintetében ki kellett bővíteni. Idén a vetésforgót kukoricával egészítettük ki. Noha a búza kevesebb nyereséget termelt, továbbra is az egyik meghatározó kultúra a táblákban.

A szakképzett munkaerő hiánya és a berendezések fedett tárolási lehetőségének hiánya további kihívást jelent. Túl kockázatos a gépeket raktárban átteleltetni, így továbbra is el kell őket rejtetni és megfelelően bebiztosítani. Ennek eredményeképpen nem ritkák a műszaki károsodások. Ezért a szezon indítása előtt minden részletet, minden gomb működését ellenőrizni kell. Azonban, a régióban hiány van a szakképzett mezőgazdasági technikusokból a szervízmunkákhoz és terepi munkához.

BETAKARÍTÁS SZÉLSŐSÉGES HŐ ÉS ASZÁLY IDEJÉN

Az idei év rendkívül forró és aszályos volt. A talajban nem volt nedvességtartalék. 2024 első felében az összes csapadék mindössze 50-60 mm volt, míg a régió éves átlaga nagyjából 380 mm. Az aknamentesítés miatt a talaj felső rétegéből további nedvesség párolgott el. „Talajainkat 10–15 éve nem művelték. Emiatt valamennyi nedvesség



a talajban maradt. Veszteségeket csak a földjeiket tárcsás boronával elmunkáló gazdaságok szenvedtek el” – mondja Vasil Shtendera.

A hőmérsékletek hosszú ideig 40 °C fölé maradtak. Ez gyakran tüzeket okozott, és a vadállatok számára is megnehezítette, hogy táplálékot találjanak. Például 4 hektár napraforgót teljes egészben a nyulak ettek meg. A magas hőmérsékletek miatt sok kukoricacső kiszáradt. Az eredmény súlyos terményvesztés volt.

Az, hogy a földeket vagy két évig parlagon hagyták, szintén hatással volt a betakarításra. A gyomok így gyorsan elterjedtek. Idén a búza hozama 3,5 t/ha, a repcéé pedig 2,0 t/ha volt.

„A kései vetési dátum miatt nem lehetett elvárni nyereséges napraforgótermést sem. Általánosan két héttel korábban kezdtünk aratni a korábbi évek átlagánál. Soha nem tapasztaltam semmi ehhez foghatót” – jelenti Vasil Shtendera szomorúan.

Maga a betakarítás is kihívást jelentett. A farmnak megvannak a saját kombáinjai, és általában négy másik gépet is bérel egy bérvállalkozótól. Mivel a veszélyes helyzet miatt sok bérvállalkozó nem akart a régióba jönni, alternatív megoldást kellett találni. Szerencsére a „Жнива перепоми” (A győzelem aratása) alapítvány erre a szezonra díjmentesen biztosított betakarítógépeket.

A FŐ KOCKÁZATOK: ROBBANÁS- ÉS TŰZVESZÉLY

„Az aszály és a magas hőmérsékletek miatt, de a folyamatos támadásokra való tekintettel is – a frontvonal most sincs tőlünk 20 kilométernél távolabb – folyamatos tűzoltási készenlétben is kell lennünk. Tűzérési lövedékek okoztak már tüzet, és teljes falvakban és a szomszédos földterületeken is nekünk magunknak kellett a lángokat megfékeznünk. Ez számunkra mindennapi készenlétet jelent, folyamatos nyomás alatt” – jelenti ki Vasil Shtendera.

Fennáll annak a kockázata is, hogy drónnal bombázzák földjeinket, felégetve a termést, vagy épp egy, a mezőn dolgozó kombájn találna el. A gazdaság ezért szoros együttműködésben dolgozik a katonai felderítéssel, hogy a kellő időben figyelmeztessék őket.

Sok forog kockán: egyrészt a komoly a felelősség a dolgozókért, a földtulajdonosokért és a hitelezőkért. Másrészt, a növényeket gyorsan és jó időben kell eltávolítani a földekről.

Eközben szelektív intézkedéseket tettek, hogy a tűz terjedésének elejét vegyék: a táblák határait Tiger MT kultivátorral és a Joker RT tárcsás boronával művelték meg, majd 50 hektáros csíkokra osztották fel őket. „Biztosan ez mentette meg az aratásunkat. Természetesen szerencsénk is volt. A fő szempont azonban az, hogy a munka nem volt hiábavaló” – emeli ki Vasil Shtendera.

MIÉRT VAN SZÜKSÉG TALAJMŰVELÉSRE?

Vasil Shtendera évek óta a direktvetést alkalmazza. Ahogy már említettük, vannak olyan földterületek, ahol a talajt 10–15 éve nem művelték meg.

A háború előtt olyan talajművelő eszközöket szerzett be, mint a Tiger és a Joker, hogy a területet előkészítse a tervezett öntözőrendszerhez, amelyet fokozatosan kívánt minden



01 A napraforgó Ukrajna déli részének egyik legfontosabb haszonnövénye.

02 A 18 méteres munkaszélességű, bérelt HORSCH Avatar gépet gabonafélék és repce direktvetésére használják. Ez az első ilyen típusú gép a régióban. Októberben az Avatar súlyosan károsodott, amikor aknára hajtott. Szerencsére a gépkezelő csak könnyebb sérüléseket szenvedett.

03 A Maestro gépet most őszi káposztarepce, napraforgó és szója vetésére használják.

04 A Dodola 2021 GmbH 15 éve a direktvetést alkalmazza.

táblában kiépíteni. A kahovkai víztározó felrobbantása után azonban hosszú távon a gépesített öntözés a régióban bizonytalanná vált. Ez elsősorban a szőlősgazdákat érintette, de a zöldség- és bogyógyümölcs-termesztőket is.

A közelmúltban Vasil Shtendera a Tiger és Joker gépeit kezdte a korábban más gazdálkodók által bérelt területeket előkészíteni és szintezni, amelyeket a bérlők feladtak, mivel nem tudták őket gazdaságosan üzemeltetni. Emellett a felégetett mezőket is meg kellett művelni a betakarítás után. A hatékonyság ebben a tekintetben fontos: ha egy kultivátort alkalmaznak, akkor egyidejűleg a műtrágyát (főleg a foszfort) is kijuttatják mélyen a talajba.

Általánosságban véve Shtendera igyekszik megőrizni a talajszerkezetet és a talajtakarást a szármadarványokkal. Még a bombatölcseirt tartalmazó mezőket sem művelik meg. Ehelyett a bombatölcseireket egy markológéppel betemetik, és szintezik. Idén a területhatárokat digitálisan is újra létrehozták, mivel a farm mérete és a táblastruktúra az újonnan bérelt területek miatt megváltozott.

LOGISZTIKAI KIHÍVÁSOK ÉS MEGOLDÁSOK

A gazdaság logisztikai gépparkjának köszönhetően lehetséges volt együttműködést kialakítani gabonakereskedő vállalatokkal. Mivel a termény saját gabonasilókban történő betárolása még mindig túl kockázatos, abban állapodtak meg, hogy a tárolást a kereskedő vállalatok végzik, és igény szerint értékesítik. A termény leszállítására az év végén került sor, majd adagonként értékesítették őket. Így lehetséges volt a vállalkozást működtetni, és még adósságterhektől is megszabadulni 2024-es év folyamán.



KÖLTSÉGNYOMÁS ALATT

Kelet-Európa nagy mezőgazdasági farmjainak aranylázat idéző hangulata kétségtelenül a múlté már. Már csak azok maradnak sikeresek, akik minden szinten ellenőrzik gazdaságukat. A terraHORSCH a lettországi Balticagrar SIA ügyvezető igazgatójával, Florian Reitzlével beszélgett.



A lettországi Balticagrar gazdaságot Florian Reitzle vezeti.

A gazdaság vezetőjével 2024. szeptemberében beszélgettünk Teamsen. Florian Reitzle nyugodt volt, hiszen éppen előző nap végzett a vetéssel. A gazdaság most fokozatosan felkészül a télre. Bár egy jelentős növekedési lépésre épp a közelmúltban került sor. „Termőföldünket mintegy 3200 hektárról 4500 hektárra növeltük” – meséli. „Egy egész gazdaságot vettünk át, amelyet két nehéz év után strukturáltunk át. Mindent összevetve, Lettország mezőgazdasága változáson megy keresztül. Sok gazdálkodó hagyja ott az ágazatot. A költségtrend egyszerűen már nem igazodik a termelői árakhoz. Nem is annyira a 10 vagy 20 hektár nagyságú gazdaságok adják fel, hanem a nagyobb, 500–1000 hektár méretűek. Egy másik probléma a gazdaság öröklése. És némelyikük egyszerűen indokolatlan beruházásokat hajtott végre”.

Florian Reitzle 2023 óta irányítja a Balticagrar vállalatot. Mezőgazdász szakképesítést szerzett, majd Kielben tanult, és világszerte már számos gazdaságban dolgozott – állattenyésztéssel és csak szántóföldi gazdálkodással foglalkozó gazdaságokban is. „A Balticagrarral az első kapcsolatfelvétелеmre akkor került sor, amikor Lettországba betakarítási és vetési segítőként érkeztem a 2013-as félévi szünetben” – emlékszik vissza. „Tulajdonképpen Ukrajna csernoizjom régiójába akartam menni, miután alapfokú diplomámat megszereztem. De a 2014-es krími válság idején ez háborús zóna volt, és ismét Lettország felé vettem az irányt. A farm akkoriban szerzett új földeket, és a tulajdonos vissza akart vonulni az operatív tevékenységektől, így felvett egy farmmenedzsert. Így megállapodtunk egy egyéves munkaszerződésben. Egyenesen az egyetemről jöttem, és egy szót sem tudtam lettül. Az első évben általános mindenek voltam: egyebek mellett én hordtam ki az ételt a földekre, és én töltöttem fel a traktorokat üzemanyaggal. Emberi szempontból ez jó választás volt. A vezető hamarosan másként tekintett rám. Ennek eredményeképpen egyre inkább bekapcsolódtam a tervezési feladatokba, és lehetőséget kaptam javaslatokat előterjeszteni. 2016-tól egyértelművé vált, hogy itt fogok maradni. Agronómusként nagyobb szabadságom volt, és kipróbálhattam ezt-azt. Egyes dolgok beváltak, míg mások nem. 2022-ben a tulajdonos teljesen visszavonult, és a teljes irányítást átadta nekem. Azonban mindig szoros kapcsolatban vagyunk, mert ő nem pusztán egy befektető, hanem egy gazdálkodó, aki tudni szeretné, mi folyik a farmon. Lettországban teljes mértékben otthon érzem magam. A családom is itt van, és nagyon boldog vagyok. Egyébként meg Németország csak két órányira van innen”.

A dolgozók komoly kihívást jelentenek. „A tulajdonost és jómagamat is beleértve 18 ember dolgozik a farmon. De nem mindenki dolgozik közvetlenül a farmon. Nyolc traktorosunk, két kamionsofőrünk van, egy szakács, az adminisztratív és az üzemi személyzet, valamint a további betakarítási kisegítő dolgozók. A csapat keménymagja nagyszerű! További munkaerő felvétele azonban nehéz. Lettországban kilenc év a tankötelezettség. Ezután egyesek azonnal munkába állnak, mások szakipari felsőiskolában folytatják tanulmányaikat. Itt inkább elméleti tanulmányokat folytatnak, de szakmai gyakorlataik is vannak. A legjobb a frissen végzetteket azonnal felvenni, és a farmon nyújtani számukra további képzést. Számomra fontos, hogy ne fentről lefelé irányítsak, ami keleten még mindig a



01 Virágzik a repce: a gazdaság vezetője számára az év legszebb időszaka.

02 A gazdaság nem „rendezett” tájon működik. Vannak rajta sövények, ligetek és vizek is.

bevált gyakorlat a nagy gazdaságokban. Én azt szeretném, hogy a feladatokkal egy csapatként küzdjünk meg. Ez az oka annak, hogy mindig beszélünk egymással, információkat, ötleteket osztva meg”.

A Balticagrarnál töltött év

Mivel a vegetációs időszak rövid, a géppark inkább bőségesnek mondható. A Balticagrar egy amerikai traktorgyártó termékeit használta. 2018 óta azonban a farm teljesen áttért a CLAAS gépekre. Négy saját LEXION kombájnval is rendelkezik, 12 méter széles vágóasztalokkal.

A Balticagrarnál a mezőgazdasági szezon február elején kezdődik. Ez az az időszak, amikor a gépek karbantartási, szervizelési feladatait végzik el. Március elsejétől Florian Reitzle figyelme a mezők felé fordul: „Ekkor kezdünk ásványi műtrágyát szórni. De az évnek ebben a részében a tél még vissza tud térni kemény fagyokkal. Ha minden jól megy, a babot március utolsó hetében vetjük, de ez általában április elejéig eltolódik. Ekkor vetik a tavaszi kultúrákat is, a zöldségekkel kezdve. Az elegendő talajhőmérséklet előfeltétel. Ha túl hideg vagy túl nedves, a vetésnek nincs értelme: a tavaszi gabonák nem fognak gyorsan kelni. A tavaszi búzát április 20-25. körül vetik, május első napjaiig. A növényvédelmi intézkedésekre április közepén kerül sor. A repce május 10. körül kezd virágzni. Számomra ez az év leggyönyörűbb része! Júniusban a nappalok nagyon hosszúak. Mi messze fent vagyunk északon, ahol a hónap közepétől már nem sötétedik be teljesen. Amit tudni kell: Lettország legfontosabb ünnepnapjai a nyári napforduló körül vannak. Ilyenkor megáll az élet. Még a mezőgazdaságban is.

Aztán megkezdjük a felkészülést az aratásra. Ezzel egyidejűleg szervezzük meg a mész és a szerves műtrágya szórását is – évente mintegy 5 000 tonnányit. Saját kikötői mólónkról mi magunk szállítjuk az anyagot a földekre. Az őszi árpát általában július 10–20. közt aratjuk. Ez csak takarmánynövény, de minden egyéb élelmiszer. A teljes mennyiséget exportáljuk. Ezután azonnal a repce betakarításával folytatjuk. Emellett történik a szerves műtrágya kijuttatása, a bedolgozásra a Cruisert használjuk, egy második műveletben. A repce vetése a Focus-szal augusztus 1-én kezdődik. Hogy ekkor már búzát is aratunk-e, az általában nem teljesen világos. Amikor az idő kulcsfontosságú, reggel aratunk, napközben dolgozunk a tárcsás boronával, és este vetünk. Agronómiai szempontból



ez nyilvánvalóan nem ideális, de így kell tenni. Az őszi árpa földterületeinknek mintegy 5–10%-át fedi. Így lehetőségünk van a dolgokat jelentősen kiegyenlíteni. A cséplés teljes üzemben folyik július végén/augusztus elején, az étkezési búzával kezdve. Mert ha a nyár csapadékos, az esésszámok igen gyorsan teljesen bezuhanhatnak.

Az őszi gabonák aratása nagyjából augusztus 20-ig tart. Ekkor van a gazdaság csúcsra járva: a kombájnok munkában vannak, az átrakókocsik dolgoznak, a szerves anyag terítése folyik, a talajművelést elvégzik, elvetik a repcét és a takarónövényeket... Egy időben gyakran akár 10–15 gép is kint van a mezőn. Az én feladatom biztosítani, hogy mindig simán menjenek a dolgok. Folyamatosan fel-alá járok autóval, és egy 50–60 km sugarú területen belül akár 500 km-t is levezetek. De rendkívül fontos számomra, hogy mindenben rajta tartsam a szememet. Tudni akarom, hogy az egyes táblákban hogyan fejlődtek a növények, hogyan működik a talajművelés és a logisztika.

Az aratás augusztus végén/szeptember elején ér véget a lóbab betakarításával. Augusztus utolsó napjaiban a fókuszban a talajművelés, a szántás és a magágy előkészítése van. Az árpa vetését szeptember elején kezdjük meg. De a kérdés mindig az, hogy mekkora területet tudunk előkészíteni. Idén két vetéssel kezdtünk, és 250 hektáron tudtuk a vetést befejezni. Próbálom puffereket kialakítani és a folyamat során a rendszereket módosítani, mert a várakozás nem megoldás. Ebben az esetben a kártyavár összeomlik. Lettországban a vetési hibák megbosszulják magukat. Amit itt és most nem tehetsz meg, arra már holnap sem lesz lehetőség. A 2023-as vetési idény katasztrofálisan csapadékos volt. Szerkezeti károkat okoztunk, a gyökérzet nem tudott kifejlődni, és a termés gyenge volt. Az idei év sokkal jobb volt. 85%-ot tudtunk bevetni száraz körülmények mellett. Az eső mindig utólag jön. És mindenedig az állomány is jól néz ki. De még hosszú az út a sikeres



A Focus a Balticagrar egyik kulcsgépe. Mind a repcéhez, mind a gabonafélékhez használják.

betakarításig. Azonban télen nem tudok sokat tenni. Attól eltekintve, hogy reménykedem, nem lesznek árvizek vagy kemény fagyok. A téli károk Lettországból mindig problémát jelentenek. De ha folyton ezen járna az eszem, nem lennék képes itt gazdálkodni. Szeptember végén egy vagy két gyomirtós kezelés még folyamatban van, különösen az egyszikű gyomokra, káliumot juttatnak ki, a földeket előkészítik és mulcsozzák. Röviddel karácsony előtt lelassulnak a dolgok a farmon, majd a munka februárban indul újra”.

A termény betárolása komoly logisztikai kihívás. Négy kombájn, összesen 50 tonna/óra átbocsátóképességgel naponta 1500 tonnát képes feldolgozni. A szűk keresztmetszet a szárítási folyamat. A gabonát először ideiglenesen egy betonlemezen tárolják. A folyamatos szárító kapacitása óránként 40 tonna, és 24 órában üzemel. Átlagosan a gabona nedvességtartalma betakarításkor 17–18%. Száraz években valamennyi gabona szárító nélkül is betárazható. A farm növelte tárolókapacitását: három, egyenként 3200 m³ űrtartalmú siló és két csarnok, összesen 18 000 tonna tárolókapacitással. A silókat 2021-ben építették, és először ősszel töltötték fel őket. 2022 februárjában a repce és a búza fele még nem volt eladva. Azon a napon, amikor Putyin lerohanta Ukrajnát, a beruházások már leíródtak.

„Betakarítási kapacitásunk több, mint 22 000 tonna” – jelenti Florian Reitzle. „Ennek nagy részét közvetlenül a kikötőbe kell szállítanunk. De ennek megoldása nehéz, különösen, amikor a termés nem ideális, tekintettel a jelenlegi finanszírozási költségekre. Jövőre öt kombájjal fogunk dolgozni. Valószínűleg lesznek kapacitásproblémáink, de biztosan meg fogjuk őket oldani” mondja a farmmenedzser mosolyogva.

A HORSCH-sal szerzett tapasztalatok

A Balticagrar 2006 óta dolgozik HORSCH technológiával. 2005/2006-ban súlyos téli károkat szenvedtek el, és nagy teljesítményű vetőgépre volt szükségük. A Pronto Lettországból az első fecske volt a kategóriájából. Az első Leeb gépek 2012-ben érkeztek. Még ezen a néven rendelték meg őket, de már mint HORSCH Leeb kerültek leszállításra. „Kezdetben kissé nehéz volt, de köszönhetően a nagyszerű szolgáltatásnak és a rengeteg személyes elköteleződésnek – Theo Leeb részéről is – mindent sikerült uralni. 2020-ban két HORSCH Leeb 12 TD-t szállítottak le 2024 tavaszán egy PT önjáró permetezőgéppel. Ez utóbbi beruházást saját magunknak nehéz lett volna lebonyolítani, de a beszerzés előtt EU támogatásban részesültünk. Most jelentősen nagyobb kapacitással rendelkezünk, és ami a technológiát illeti, az élvonalban vagyunk.

A Sprinterrel ez év tavasza óta dolgozunk. A földterületek közelgő bővülése pedig végül meghatározónak bizonyult. De a csapadékos 2023-as évből megtanultuk azt is, hogy a többlet

vetőgép-kapacitás nem hiba. Mi főleg direktvetésre használjuk, víz megtakarításához. Kezdetben sikerült szereznünk egy előszeriás gépet, melyet alaposan teszteltünk, körülmények széles skálája mellett, és amelyet végül megvásároltunk. Nekünk tetszik a kapák széles választéka, például az Ultra Thin-Edge 12 mm-es típusú, amelyet lóbabhoz használunk, akár 8 cm-es magmélységig. Gabonafélékhez keskeny és szélesebb hegyű kapákat használunk olyan talajon 20 mm-ig, amelyet kis mértékben megműveltek tárcsás vagy láncos boronával. Ebben a szektorban csak kezdeti tapasztalatokat gyűjtöttünk – de az ősszel vetett növények fantasztikusan néznek ki.

Csak Cruiser vagy Joker gépet használunk a trágya bedolgozásához, 12 méter munkaszélességgel. Tetszik nekünk a Tiger XL jó keverőhatása a közepes mélységű talajműveléssel és a második menetben szármadarvány bedolgozással. Mivel szinte teljes mértékben az eke mellőzéseivel dolgozunk, két Terrano FM gépet használunk a forgatás nélküli talajműveléshez, 25–30 cm mélységben.

A Focus a fő repcevető gépünk. A talajt 30 cm mélységben előlázítjuk, és 35 cm széles sávban vetünk. Először 2013-ban vezettem, mint betakarítási segítő. Akkor az eredmények kissé túl jónak is tűntek. Végül is, szántás utáni vetési tapasztalatokkal rendelkezünk addig. És nem rendelkezünk azokkal a csoroszlyákkal, amelyeket ma használunk. Mindazonáltal folytattuk a gép használatát. A repce nagyszerűen fejlődött, és jól kelt, így még a 2013/2014-es télen elszenvedett károkat is átvészelte. Ez jó pénzügyi támogatást biztosított. És ez azóta adottságként rendelkezésre áll! Most a talajt intenzíven készítjük elő, hogy felülre több finomföld kerüljön. És az ULD csoroszlyák meredek hátulja azt jelenti, hogy a rögök nem tolódnak felfelé. Kissé módosított formában a Focus-szal vetjük gabonáink közel 20%-át. Egy kicsit átalakítottuk, egy második vetőegységgel lett felszerelve. Aszimmetrikusan működik, 12–23 cm távolságban. A mögöttes gondolat az, hogy a gyökérzet a laza talajszínt szétterjedhessen. A populációk kicsit később zárnak össze és könnyebben lélegeznek. Ez kevesebb gombabetegséget jelent”.

Távlatok

Az ukrajnai háború hatása nyilvánvaló. „Tavaly a kikötőinkbe sok gabona érkezett onnan. Idén ez a hatás azonban mérsékeltebb volt. A legsúlyosabb hatás azonban a műtrágyaszektort érintette. Egyik napról a másikra elérhetetlenné vált a jó minőség megfizethető áron. De ez is újra stabilizálódott”.

Florian Reitzle óvatosan fogalmaz a gazdaság távlati lehetőségeit illetően: „Lehetséges, hogy gazdaságunk mérete politikailag nem lesz kívánatos a jövőben, és az EU rákényszerít minket az 1000 hektáros egységeken történő működésre? Ami minket illet, mindenre nyitottak vagyunk. De a növekedésre vonatkozóan ebben a struktúrában nem igen tudunk már nagyobbra nőni. Mindemellett magas a saját földterületeink és saját tőkének aránya. Mindkettőt biztosítanunk kell. Ugyanez vonatkozik a hozamokra is. Mindenképpen innovatívak maradunk, de nem fogunk minden csinnadrattára ugrani. A politika továbbra is fontos tényező marad. Szeretnénk prémiumok és a közös agrárpolitika nélkül dolgozni, de ezt nem tehetjük. 2025-ben a legnagyobb kihívásunk további 1000 hektár megművelése lesz”.

HORSCH gépek a Ménesbirtokon

Interjú Monoki Szabolcs termelési igazgatóval és Makó Endre műszaki vezetővel.

A Nemzeti Ménesbirtok és Tangazdaság Zrt. tevékenységi köre rendkívül széleskörű. A vállalat közel 10,000 hektáros területtel rendelkezik, amelyből 8,200 hektár szántóföld, míg a fennmaradó 1,700 hektáron erdőgazdálkodás folyik. A vetőmagtermesztés főként hibrid kukorica vetőmagokra összpontosít, de napraforgó, búza, árpa, szója, borsó és lucerna vetőmagokat is termesztnek. Ezeket a növényeket hagyományos takarmány-előállítás során egyaránt termelik, mindemellett rozst, tritikálét, olaszperjét és lucernát is, melyből siló és szenázs készül. Állatállományukat a körülbelül 900 tejelő tehén teszi ki – robotizált fejőrendszerbe integrálva– illetve azok szaporulata. Ménesük 250 példányt számlál, céljuk, hogy a nóniusz és gidrán hagyományos lófajták génmegőrzését biztosítsák, valamint 30 sportló is ménesük része.

Nonprofit tevékenységeik közé tartozik a Mezőhegyesi Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium üzemeltetése, ahol naponta közel 350 diákkal, 4 képzési ágon zajlik a jövő szakembereinek képzése. Az oktatási intézményhez köthető kollégium és sportcsarnok saját infrastruktúrával rendelkezik, ez teljes mértékben a Ménesbirtok fenntartásában áll. A regionális turizmusban is szerepet vállalnak a Nóniusz Hotel és a Lovasudvar által. A turizmusra használt épületkomplexumaik felújítása megkezdődött, céljuk, hogy a jövőben is megőrizzék épületeik műemlék jellegét és fenntartsák azt.

Számos HORSCH gép megtalálható a Ménesbirtok piros palettáján

Világviszonylatban is híresek teljesítményükről, a Mezőhegyesen tenyésztett lófajtákból összeálló fogatok, valamint lovaik díjugratásban is hasonlóan előkelő helyezéseket érnek el egy-egy megmérettetésen. Fogatuk 2024-ben a Szilvásváradon megrendezett világbajnokságon 23. helyen végzett.

HORSCH ESZKÖZPARK

Monoki Szabolcs termelési igazgató és Makó Endre műszaki vezető korábbi ismeri a márkát és az AXIÁL Kft-t. Szabolcs még a HORSCH csehországi mintagazdaságában is járt, a márkát pedig már akkoriban szimpatikusnak találta, hiszen a látogatás során látta, ahogyan Michael Horsch és emberei egy hegesztőműhelyben milyen odaadással alakítják ki a márka gépinnovációit. Csak úgy, mint Szabolcs, Makó Endre is korábbi munkahelyén találkozott a HORSCH márkával: „Összességében véve a HORSCH gépei nagyon robusztus, jól megtervezett, erős vázzal bíró munkaeszközök. Gépeinkre sohasem volt jellemző, hogy szakadtak vagy törtek volna” – fogalmazott a műszaki vezető.





Jelenleg a Ménesbirtok tulajdonában HORSCH Leeb önjáró permetező, Titan átrakókocsi, Cura gyomfésű és Tiger szántóföldi kultivátorok egyaránt megtalálhatóak, négy és hat méteres kivitelben. Az eszközökkel nagyon jó tapasztalataik vannak, a Cura 12 méteres gyomfésűt alapvetően gabonában és lucernában alkalmazzák, a sarjadzás előtti fogasolás kiváltására. Kipróbálták kapás kultúrákban, különböző fenológiai állapotú napraforgóban, szójabab és hibrid kukoricában is. HORSCH Leeb permetezőik megvásárlása – részben pályázatból, részben önerőből – pedig kiemelkedően jó beruházásnak bizonyultak. „Azt gondolom, hogy magyar viszonylatban ritka, hogy egyszerre 3 Leeb önjáró permetezőgép megtalálható egy gazdaságban. A permetező teljesítménye, RTK képessége és kompatibilitása döntő számunkra, hiszen könnyedén bekapcsoltuk gépfloánkba, annak ellenére, hogy az igen változatos márkák gépeiből áll össze” – emelte ki Monoki Szabolcs.

Piros palettájuk többi részét is integrálják vetőmag-, és növénytermesztési folyamataikba, a korábban vázolt növénykultúrák kvázi mindegyikében. Ezek közül mindössze a perje kivétel, mert az a szántóföldi kultúra az, amely nem feltétlen igényel gyomirtást/kezelést. „A Leebeket változó nyomtávon használjuk: kukoricában a sortávnak megfelelően beállítva, kalászos kultúrákban pedig a legszűkebb nyomtávon. Traktorjainkat is ki tudtuk szélesíteni annyira, hogy a permetező legkeskenyebb nyomtávja elhaladhasson rajta – tehát a lehető legminimálisabban csökkentjük a taposást. A kalászosoknál a permetezési művelet egy nyomon megy, míg a szemenként vetett kultúráknál 75 vagy 50 centiméteres sortávnak megfelelően állítjuk be azt” – tette hozzá Makó Endre.

Évente 30.000 hektár kezelése során alkalmazzák a márka permetezőit, ez hozzávetőlegesen 10.000 hektár/gép a kapacitást jelent. A Ménesbirtok Zrt. a hibrid és a siló kukorica termesztése során is egy vagy két extra vegyszeres növényvédelmi kezelést beiktat. Ezeket az extra kezeléseket az elmúlt években tapasztalható időjárási anomáliák indokolják. A műszaki vezető szerint azon kártevők és károsítók bukkantak fel a tavalyi szezonban, melyek korábban nem voltak jelen ilyen mértékben, ezáltal nem is okoztak komolyabb gazdasági kárt. Nemcsak a rágás ellen kellett védekezniük, de a toxinterhelés

is megemelkedett: „Akadt olyan kártevő, mely a tavalyi évben egészen júniustól-szeptemberig jelen volt. Minden nemzedék egyszerre jelent meg az állományban, ez nemcsak a rágcsálókra, hanem aflatoxinra is jellemző volt. Egy növényen a tojástól a lárváig és kifejllett egyedig, 4-5 fejlődési stádiumban lévő kártevők egyszerre voltak jelen. A fennálló helyzet gyors reakciót kívánt, s többször be kellett avatkozni” – tette hozzá Monoki Szabolcs.

Makó Endre szerint az elmúlt évek időjárási anomáliáiból és azok kártevőkre való hatásaiból fakadóan a kétszeri vagy háromszori védekezés indokolt. A HORSCH Leeb permetező segítségével a növényvédelem kivitelezése során kellően hatékonyak és rugalmasak tudtak lenni, és minden kapacitást ellátni.

HORSCH GÉPEK A FORGATÁS NÉLKÜLI TALAJMŰVELÉSBN

A Nemzeti Ménesbirtok és Tangazdaság Zrt. többféle talajművelési rendszert alkalmaz, azonban az elmúlt években elkezdtek a forgatás nélküli talajművelés irányába fordulni, sőt, vannak olyan kultúrák, amelyeket mára már direktvetnek. Igaz, hogy területeik közül közel 5200 hektár öntözött, azonban mégis azt vallják, hogy nincs most drágább erőforrás a víznél, főképp az elmúlt évekre jellemző aszályos időjárás tekintetében. Céljuk, hogy talajaik kezelése során a mostani tudományos ismereteket és jelen gazdálkodási körülményeket a lehető legjobban összehangolják.

Mindezen okok, ráadásul a jelenlegi iparági csapásirány miatt a Ménesbirtok is a forgatás nélküli talajművelés felé fordult, a forgatás nélküli művelés folyamataiba a HORSCH eszközei hatékonyan beilleszthetők. Például a HORSCH Tiger szántóföldi kultivátorok, melyeket 400 LE feletti teljesítményű erőgépekkel vontatják, többségében 28–33 cm mélységben alkalmazzák, a forgatás nélküli talajművelés előkészítése során. „Eddig főként az őszi vetések alá használtuk, de idén már a tavaszi alá is. Olyan jól sikerültek az őszi vetések, hogy nem kell külön magágyelőkészítés, a Tigerezett talajba vetünk, amit ősszel megcsináltunk” – emelte ki a termelési igazgató.

03



01 Monoki Szabolcs, a Nemzeti Ménesbirtok és Tangazdaság Zrt. termelési igazgatója

02 Makó Endre, a Nemzeti Ménesbirtok és Tangazdaság Zrt. műszaki vezetője

03 A HORSCH Maestro 24.50 SV szemenkénti vetőgép a 24 sorral nagy terület teljesítményre képes

04 Eszmecsere a precíz beállításokkal kapcsolatosan

04



Nem minden növény esetén zajlik átállás, hibridkukoricánál termékbiztonsági okokból a szántást preferálják, ugyanakkor jelenleg az a cél, hogy minél nagyobb arányban valósítsák meg a forgatás nélküli talajművelést. Eddigi tapasztalataik szerint ezzel az iránnyal nemcsak üzemanyag, hanem költség, munkaóra és nedvességmegtakarítást értek el, plusz közel 50 000 liter üzemanyagot spóroltak meg.

ÚJ VETŐGÉP A GÉPPARKBAN

Pár hónappal ezelőtt egészült ki piros palettájuk egy 12 méteres HORSCH Maestro vetőgéppel. A beruházás előtt nem rendelkeztek a HORSCH modelljéhez hasonló nagy kapacitású géppel, melyet a Ménesbirtok táblaméretei indokolnak. A meglévő vetőgépeiket főképp a hibrid-kukorica vetőmag előállításban alkalmazták: „Olyan vetőgépet kerestünk, amely napraforgó, cirok és 50 cm-es kukorica termesztésére alkalmas. Aszályos területeinken az 50 cm-es sorok eredményesebbek, mint a 75 cm-esek. A Maestro kiváló választás, mivel minimális tankolási és vetőmagtöltési időt igényel, nagy kapacitású központi tartállyal rendelkezik, és megfelelő munkaszeleltséget biztosít a napi teljesítményhez. Ezen felül pontos sortávolságot garantáló vetőegységgel van felszerelve” – tette hozzá Monoki Szabolcs.

A Maestro segítségével egy menetben képesek kijuttatni inputanyagokat, valamint mikrogranulátumot is. Terveik sze-

rint ebben a szezonban közel 1500 hektár területen, repcében, szójabab, napraforgóban és kukoricában szeretnék alkalmazni. Ahogyan azt a termelési igazgató kiemelte: „A kukorica mindig kérdéses, hiszen az elmúlt évek időjárási viszonyai miatt rizikós, nehéz kiszámítani azt, hogy mikor vessük el. Napraforgóból 1300 hektárt vetünk, ahol az 50 cm-es sortáv meghatározó. Idén a tőszám 60 ezerről 70 ezerre változik, ami a térállás módosulását is eredményezi. Az 50 cm-es sortáv több szempontból optimálisabb: gyorsabban takarja a talajt, így kevesebb fény jut a sorok közé, és a napraforgó kiegyenlített tápanyag- és vízfelvételt biztosít. Ezért nálunk az 50 cm-es sortáv jobbnak tűnik a 75 cm-esnél” – fogalmazott.

Már nagyon várják, hogy a vetőgépet élesben is alkalmazzák – szerintük az első méterek döntő jelentőséggel bírnak majd. A traktorral való összekapcsolás, a nyomtáv, valamint a kerék állításában a HORSCH és az AXIÁL csapata egyaránt segítségükre volt.

SZERVIZTÁMOGATÁS ÉS ÜZEMBENTARTÁSI TAPASZTALATOK

A Ménesbirtok tulajdonában lévő HORSCH gépek szervizelését és alkatrészellátását az AXIÁL Kft. végzi, amely a Zrt. tulajdonában lévő CLAAS traktorokat és FRAMEST termékeket is forgalmazza. Az AXIÁL-lal pozitív tapasztalataik vannak; traktoraik általánydíjas szerződés keretében hibafelvétel, alkatrészrendelés és javítás révén problémamentesen működnek. Egyes erőgépeik már a 10 000 üzemórát is meghaladták, mégis megbízhatóan működnek. Kezelőik rendszeresen részt vesznek az AXIÁL gépkezelői oktatásain, ahol meglévő tudásukat frissítik. „Nemzeti Ménesbirtok és Tangazdaság Zrt. komoly flottával rendelkezik HORSCH gépekből, melyek a mindennapokban bizonyítanak. Amit még túlzás nélkül elmondhatunk, hogy az AXIÁL Kft. által biztosított szervizháttér és tudásmegosztás kiemelkedő. Ennyi év után is tartottak oktatást a Leeb kezelőknek, ez nagy dolog, amely nem biztos, hogy minden forgalmazónál elmondható” – jegyezte meg Makó Endre, műszaki vezető.

KIDDOS ISKOLAI PROJEKT: ELKÖTELEZETTEN A JÖVŐÉRT

Az oktatás kulcsfontosságú szerepet játszik egy gyermek fejlődésében és jövőjében, biztosítva az alapokat szellemi, érzelmi és szociális fejlődéséhez. A kognitív fejlődés, a szociális készségek, az önbizalom és az önbecsülés csak néhány a rengeteg készség közül, amit az oktatás keretében kell megtanulni és elsajátítani. Emiatt a HORSCH brazil leányvállalata úgy döntött, dolgozói gyermekeibe investál, biztosítja a jó minőségű oktatáshoz való hozzáférésüket.



A brazil oktatási rendszer minősége jelentősen eltér az európai országok színvonalától. Az olyan hivatalos szervezetek adatai, mint az Általános Iskolai Oktatási Fejlettségi Mutató (IDEB) felfedik, hogy az elmúlt évek jelentős fejlődésének dacára Brazíliában a közoktatás továbbra is komoly kihívásokkal néz szembe. A Művelődési Minisztérium diagramjaiból az látszik, hogy Brazília állami iskoláinak átlagos IDEB pontszáma elmarad az elvárásoktól, gyakran a minőségi oktatáshoz elvárt szinttől is. A PISA (a nemzetközi tanulói teljesítménymérés programja) tanulmányokban részt vevő 81 ország között Brazília a 65. helyen van matematikában, 52. olvasásban és 62. a természettudományok területén.

Ezzel szemben a fejlett országok, mint Németország, strukturált oktatási rendszerrel rendelkeznek, amely kombinálja az univerzális hozzáférést a magas színvonalú oktatáshoz a családok szilárd pénzügyi támogatásával, amilyen a Kindergeld (gyermekgondozási segély). Ez a segély, ami gyermekenként havi 250 Euró, jelentős befektetés a jövőbe a következő generációért.

A projekt indítása

E háttérrel figyelembe véve a HORSCH do Brasil elindította a KIDDOS projektet. Rodrigo Duck vezérigazgató ismerteti, hogyan merült fel az alapötlet:

„Egyéves németországi tartózkodásunk alkalmával lenyűgözött minket az ottani oktatási rendszer hatékonysága, amely nem csak a gyors tanulást, hanem a befogadó és ösztönző

tanulási környezetet is biztosította. Ez a tapasztalat vezetett oda, hogy Brazília oktatási helyzetének valóságáról kezdtünk gondolkodni. Míg Eliza, a legidősebb lányom, hamar alkalmazkodott a német iskolai rendszerhez – annak ellenére, hogy a német nem az anyanyelve – erős ellentétet tapasztaltunk ahhoz képest, amihez hazánkban szoktunk hozzá. Brazíliában a közokta-

A KIDDOS projekt gyermekeinknek hozzáférést biztosít egy jobb oktatáshoz, és új jövőbeli lehetőségeket tár fel számukra. Celso Quintiliano (minőségirányítási osztályvezető) gyermekei szintén a projekt előnyeit élvezik.

01 A projekt célja a gyermekek és fiatalok fejlődésének támogatása. Luiz Carlos Braga (minőségirányítás) gyermekei teljesen új oktatási lehetőségekhez jutottak.

02 A KIDDOS projekttel Rodrigo Duck szeretné a HORSCH do Brasil alkalmazottai gyermekeinek oktatási lehetőségeit javítani, hosszú távon elősegítve a pozitív fejlődést.

03 A HORSCH do Brasil telephelye.



01



02

tás komoly erőforrás- és infrastruktúra-hiányosságokkal küzd, és sok család, dolgozóinkéit is ideértve, nem engedheti meg magának a jó minőségű magánoktatás költségeit.

Ebben az összefüggésben úgy döntöttünk, hogy Brazíliába visszatértünk keresünk egy iskolát, amely illeszkedik a korlátozottabb pénzügyi lehetőségekhez – a Mennonita iskolát választottuk ki, amely gyermekenként havi 200 euróért kielégítő oktatási színvonalat biztosít, noha számos egyéb lehetőség pénzügyileg az elérhetőségi hatáson kívül esik a lakosság legnagyobb része számára. Jelenleg, figyelembe véve, hogy a mezőgazdasági dolgozók legnagyobb része 500 euró körüli átlagkeresetű, egy jó iskola havi költsége komoly pénzügyi terhet jelenthet. A 2021-es ígéretes pénzügyi évet követően úgy döntöttünk, kidolgozunk egy projektet, amely dolgozóink gyermekeinek oktatására fókuszál. Felismertük, hogy az oktatásukba irányuló befektetés nem csak e gyermekeknek biztosít egy jobb jövőt, de ösztönzi a személyes fejlődésüket, amely egy napon vállalatunkat is szolgálhatja. Ezek a gyermekek később a HORSCH alkalmazottjai lehetnek, kihasználva a fiataloknak és tizenéveseknek nyújtott programjaink előnyeit”.

Holisztikus támogatás

A KIDDOS projekt egy átalakító kezdeményezés, amely arra irányul, hogy érzékenyítse a gyermekeket és a fiatalokat a társadalmi felelősségvállalásra, elősegítve átfogó fejlődésüket. A HORSCH elkötelezett az olyan oktatás biztosítása iránt, amely túlmutat a lexikális tudáson, és magába foglalja a társadalmi élet alapelveinek és értékeinek elsajátítását. A vállalat együttműködik a családokkal az oktatási intézmények kiválasztásában, amelyek megfelelnek a minőségi és elérhetőségi kritériumoknak, előnyben részesítve azokat, amelyek igazodnak a vállalat értékrendjéhez. A tandíj 200 euró körül van, noha a magániskolák havonta 1000 euróba is kerülhetnek.

A KIDDOS feladata azt biztosítani, hogy a gyermekek és a fiatalok kora ifjúságuktól kezdődően átfogóan elsajátíthassák az állampolgárság, társadalmi igazságosság, tisztelet és a felelősség fogalmait. A projekt arra a meggyőződésre épül, hogy egy ígéretes jövőt szilárd alapokra kell építeni, amelyet etikus és befogadó oktatás támogat.

A résztvevőknek nem csak technikai készségeket kell elsajátítaniuk, hanem emberi értékeket is, amelyek élethosszig velük maradnak. A KIDDOS egy biztonságos és befogadó környezetet teremt, ahol minden gyermek és fiatal önkifejezési lehetőséget kap, megtanulja a különbségeket tisztelni és megérti a sokféleség fontosságát.

Az oktatási aspektus mellett a projekt célozza a családok és a közösség bevonását is, megerősítve a kötelekeket és megteremtve a kölcsönös segítségnyújtás hálózatát. A HORSCH meggyőződése, hogy az együttműködés kulcsfontosságú az emberi fejlődés sikeréhez, ahol az egyén, tudás és szilárd értékrend birtokában képes proaktív polgárrá válni, elkötelezetten egy jobb világ felépítése iránt.

Összefoglalva a KIDDOS projekt több, mint pusztán oktatási ajánlat: kötelezettségvállalás a jövőért azzal a céllal, hogy segítse a gyermekek és fiatalok fejlődését, hogy érett, megbízható, felelős és szociálisan kompetens polgárok váljanak belőlük. Együtt a jövőt alakítjuk, és felkészítjük fiataljainkat, hogy vezető szerepet töltsenek be, és változást érjenek el. 🌐



03

Szakmai gyakorlat perspektívával – gyakornokok Latin-Amerikából

El Salvadorból Németországba – Latin-amerikai fiatalok keltek útra, hogy gyakor-
nokként dolgozzanak Németországban. Elhagyták hazájukat, hogy lerakják egy
szebb jövő alapjait. Bátor lépés, amely számos lehetőséget tartogat.



A gyakornokok El Salvadorból gyakornoki vezetőjükkel, Anton Grauvogllal (balra) és mentorukkal Maria Elena Armas Mondragonnal (jobbról a harmadik).

2023-ban egy speciális gyakor-
noki projekt indult, hogy az El
Salvadorból érkező fiatalok szá-
mára karrierlehetőségeket biz-
tosítson Németországban. A projektet a
Weiden Munkaerőközvetítő Ügynökség
és az International Placement Services
együttműködésében kezdeményezték.
A HORSCH mellett Felső-Pfalz északi ré-
giójának más vállalatai is részt vesznek
a projektben.

KILÁTÁSOK NÉMETORSZÁGBAN

El Salvadort, Latin-Amerika e kis országát
a szegénység, bűnbundák és a bűnözés
jellemezi. Ezért sok fiatal keres karrierle-
hetőségeket külföldön, mert ebben lát-
ják egy jobb élet esélyét. „Németország
stabilitást, magas életminőséget és jól
fejlett szociális rendszert kínál, míg El Sal-
vador komoly gazdasági kihívásokkal néz
szembe” – magyarázta Carlos. Szakkép-
zését mint gyártási szerelő a HORSCH-nál
kezdte meg 2023-ban. Carlos a három
fiatal egyike volt, akik úgy döntöttek,
hogy egy intenzív jelentkezési folyamatot
követően Németországba jönnek gy-
akornoknak. A virtuális jelentkezési fázis
feltárta a jelöltek nehéz életkörülménye-

it: némelyikük interjújára egy egyszerű
kunyhóban került sor.

2023 augusztusában Carlos, Luis
és Kevin elindult Németországba. Míg
Kevin műszaki terméktervezői szakkép-
zését kezdte meg, Carlos és Luis gyártási
szerelő gyakornokként folytatták. Mind-
hármuk rendelkezett korábbi műszaki
végzettséggel, és jól tudtak németül,
ami megkönnyítette számukra a kezdést.
Részt vettek odahaza egy programban,
amely felkészítette őket a németországi
életre és a fogadó ország kultúrájára.
Ezen intenzív előkészületek ellenére a
kezdet nem volt kihívások nélküli. A
nyelv volt az egyik legnagyobb akadály.
De ebben a tekintetben is részesültek
támogatásban. Az egyik kolléga, aki ön-
kéntes munkákat is végez, munka után
németórát tartott nekik.

TÁMOGATÁS ÉS INTEGRÁCIÓ

A fiúk egy fontos mentora Maria Ele-
na Armas Mondragon, aki ipari vezetői

asszisztensnek tanul a HORSCH-nál, és
folyékonyan beszél spanyolul. Emellett
segít a fiúknak, amikor be kell menniük
a hatóságokhoz, ill. szervezési ügyekben,
lelkesen nyújt kollégáinak segítséget.
„Ügyelek arra, hogy főleg németül be-
széljünk, még annak ellenére is, hogy
ez a fiúknak kezdetben nehéz volt. Ha
nagyon muszáj, átváltunk spanyolra,”
– magyarázza. A többi gyakornokkal
összejárni szintén fontos – mind a nyelvi
készségek, mind az integráció szempont-
jából.

A Mariával és a családjával való
kapcsolattartás segítette a fiúkat beil-
leszkedni új otthonukba. „Az egyik ki-
emelkedő esemény az volt, amikor Luis,
Kevin és Carlos a családdal és velem
vacsorázott. Mivel mi is latin-amerikaiak
vagyunk, kicsit közelebb érezték magu-
kat hazájukhoz” – mondja Maria.

Mivel az első kör tapasztalatai
rendkívül pozitívak voltak, a projekt
folytatódik. Míg Luis, Carlos és Kevin
gyakornokságuk második évét kezd-
ték, további három fiatal érkezett El
Salvadorból: René, Alan és Richard,
2024-ben érkeztek Németországba.
Maria ismét teljesen integrálva van a
folyamatba, és támogatja új kollégáit.

René és Richard gyártási szerelő-
ként kezdték meg gyakornokságukat,
míg Alan úgy döntött, raktári logisztikai
specialista képzésben vesz részt. „Nehéz
döntés volt az életemet hátrahagyni El
Salvadorban, de tudtam, hogy szemé-
lyes és szakmai fejlődésem szempontjá-
ból ez a legjobb döntés” – mondja Alan.
A többi gyakornok is osztja ezt a néze-
tét. A németországi gyakornokságukat
nagyszerű lehetőségnek tartják – még
akkor is, ha ez egy nagy lépés számukra.



Noha folyékonyan beszél spanyolul,
Maria igyekszik kizárólag németül
beszélni a gyakornokokkal, hogy nyelv-
tudásukat fejlessze.



RÉSZVÉTEL A MINDENNAPI MUNKA TÖRTÉNÉSEIBEN – EGY PROJEKT, AMELYNEK JÖVŐJE VAN

A befogadás az együttes úttörőmunkát jelenti. Az év elején a HORSCH LEEB megkezdte együttműködését a Landshuti Megváltozott Munkaképességű Személyeket Foglalkoztató Szervezettel, hogy a fogyatékkal élőket közvetlenül bevonja a munkaerőpiacra.

A befogadás nem csak egy koncepció a HORSCH-nál, hanem mindennapi aktív gyakorlat. A tavalyi év végén például egy projektet indítottak a Landshuti Megváltozott Munkaképességű Személyeket Foglalkoztató Szervezettel közösen, Landauban. Tömlőket készítenek a HORSCH LEEB részére, a megrendelésekben előírt színben és hosszban. A cél ennek az együttműködésnek az intenzívebbé tétele volt, hogy a fogyatékkal élőket közvetlenül bevonja a vállalathoz.

A két oldal felelős szerveivel történt számos egyeztetést követően a vállalat egy úgynevezett Külső Szakmai Gyakorlat nevű intézményt hozott létre. Felvették Michaelt, aki a Landshuti Megváltozott Munkaképességű Személyeket Foglalkoztató Szervezet elkötelezett kollégája. Az éve eleje óta a HORSCH LEEB csapatának állandó tagja. Különböző feladatokat lát el: egyebek mellett biztosítja, hogy a látogatói csoportok láthatósági mellényeit megfelelően kiosszák és használat után a helyükre akasszák és a foggyeszközök utánpótlásáról is ő gondoskodik. Hétfőn és szerdán friss gyümölcsöt oszt szét az osztályokon – e tevékenység során sok kollégával kapcsolatba kerül. Aktívan támogat sok egyéb feladatot is, például a kávéházban, valamint a kerti ágyak és a gyepek karbantartását is.

„Mindezt önállóan végzi, és látható örömmel” – mondja Heidi Spranger, aki ennek a projektnek a felelőse a HORSCH LEEB-nél, és az ő feladatait koordinálja. Hozzáteszi, mennyire fontos az egyedi igényeire odafigyelni, és mennyire örül, hogy Michael egyre önállóbb lett. Maga Michael is nagyon elégedett: „Igazán élvezem a munkát. És nagyon jól fogadtak. Azt szeretem a legjobban, hogy

mindenki elfogad olyannak, amilyen vagyok” – magyarázza lelkesen.

Michael jelenleg napi hat órát dolgozik a HORSCH LEEB-nél. Ezután a Landshuti Megváltozott Munkaképességű Személyeket Foglalkoztató Szervezetnél dolgozik tovább. Ez a szakmai rehabilitációs program 2025 februárjában ért véget. Ezután megnyílik a külső munkavállalás lehetősége. „Ez mindig komoly cél minden érintett fél számára” – magyarázza Heidi Spranger. Michael ezután teljes munkaidőben dolgozna a vállalatnál. Mostanra a támogató munkája nélkülözhetetlenné vált: „Amikor Michael szabadságon van, tényleg hiányzik, és sok dolog, amiről nem feledkezett volna el, el is marad” – hangsúlyozza Heidi Spranger.

Jövőbeli potenciál

„Az emberek tehetségének felismerése, integrálásuk és jól működő csapatok felépítése – ez a fontos számunkra. Ennek eléréseért a kitaposott ösvényekről is letérünk. Ha a mindennapi életben a származás és a különleges tulajdonságok irrelevánsá válnak, nagyot léptünk a jó együttműködés felé – és valóban konstruktív mindannyiunk számára, hogy sokféleségünkkel sokra vagyunk képesek” – emeli ki Judith Ehmann-Leeb, a

Stefan Dengl, a Landshuti Megváltozott Munkaképességű Személyeket Foglalkoztató Szervezet Szakmai Rehabilitációs központjának csoportvezetője:

„A Landshuti Megváltozott Munkaképességű Személyeket Foglalkoztató Szervezet szempontjából a befogadási projekt sikeres. A szakmai rehabilitációs tanfolyamokon Michael lelkesen mesél a HORSCH LEEB-nél végzett munkájáról. Mi szintén észrevettünk pár igen pozitív változást: Michael önbizalma sokat fejlődött, rendszerezettebb és kiegyensúlyozottabb lett.

A Landshuti Megváltozott Munkaképességű Személyeket Foglalkoztató Szervezet reméli, hogy a HORSCH LEEB-bel végzett közös projekt tovább bővül, és még több dolgozónk élvezheti e pozitív élmények előnyeit”.



Heidi Spranger (balra) felelős a Landshuti Megváltozott Munkaképességű Személyeket Foglalkoztató Szervezettel folytatott együttműködésért a HORSCH LEEB-nél.

projekt kezdeményezője. A csapatépítés szintén fontos Heidi Spranger számára: „Michaelt teljes mértékben bevonjuk a csapatunkba. Úgy kezeli és értékeli mindenki, mint bármelyik más kollégát”.

A jövőben a HORSCH LEEB szeretné kibővíteni az együttműködést a Landshuti Megváltozott Munkaképességű Személyeket Foglalkoztató Szervezettel, hogy még több fogyatékkal élő számára biztosítsa a rendes munkaerőpiaci részvételi lehetőséget. A pozitív eredmény megmutatta, hogy a befogadás nem csak működik a HORSCH-nál, hanem fenntartható hozzáadott értéket is biztosít a vállalat és dolgozói számára. 🌐



A gyárlátogatók számára a láthatósági mellények kiosztása csak egy Michael sok feladata közül.

HORSCH alapítvány: Együtt az emberiségért és a szolidaritásért

A nonprofit HORSCH alapítványt 2006-ban hozták létre azzal a céllal, hogy elősegítse a társadalmi elköteleződést, és hozzájáruljon a világban a szegénység felszámolásához. Azóta számos projektet valósítottak meg, és sok pozitív eredményt értek el. A terraHORSCH-ban az aktuális projekteket tekintjük át.



01



02

01 A METROPOL Schwandorfban találkozóhely – itt mindenkit szívesen látnak. Célja, hogy a fejlődés, tapasztalatszerzés és társadalmi kohézió helyszíne legyen.

02 A METROPOL hivatalosan 2024. október 28-án nyitott meg.

EMMA PROJEKT

Az EMMA egy szociálisan hátrányos helyzetű személyeket használt ruhával támogató, és a speciális kihívásokkal küzdő személyek integrációját elősegítő nonprofit szervezet. Ami az EMMA-t különlegessé teszi: társadalmi helyzetétől

függetlenül bárki vásárolhat náluk. A szükséglet szenvedők 50%-os engedményt kapnak, hogy könnyebben hozzájuthassanak a megfizethető ruházathoz. Hétről hétre önkéntesek biztosítják, hogy a ruhákat különválogassák, és a boltok zökkenőmentesen üzemeljenek.

A fenntarthatóság első számú prioritás az EMMA-nál: A ruházatra nem, mint holmi eldobható termékre tekintenek, hanem erőforrásra, amellyel örömet szerezhetnek másoknak. Az EMMA üzletek Neunburg vorm Waldban és Schwandorfban évek óta a régió fontos találkozási pontjai. 2024 augusztusában nyitott meg a harmadik üzlet Gerában. Az EMMA az emberséget, tiszteletet és egyenlő bánásmódot jelenti, mert mindenkit szívesen látnak. A HORSCH Alapítvány és az „Integration Schwandorf” szövetség támogatásával az EMMA hozzájárul egy befogadó és fenntartható társadalom megteremtéséhez.

EGY TALÁLKOZÁSI PONT AZ EGYÜTTLÉTHEZ

Az egykori Metropol mozi épületében Schwandorfban egy új találkahelyet hoztak létre, ahol bármilyen korú és hátterű emberek összejöhetnek. A projektet az „Integration Schwandorf” szövetség is támogatja, amely ezt a nyitott találkozóhelyet a HORSCH alapítvány támogatásával hozta létre az „Együttélés” mottója alatt.

A METROPOL egy központi találkozási pont, ahol szolgáltatások széles választéka érhető el. Például díjmentes németórákat tartanak édesanyáknak, miközben gyermekeikre vigyáznak. Iskolák, szervezetek és klubok szintén

élvezhetik a különböző tevékenységek célzott támogatását. A METROPOL nagycsarnoka a színpaddal és vetítővásznával ideális otthont ad előadásoknak, szemináriumoknak és kreatív projekteknek. A felső emeleten egy teljesen átalakított lakásban lehetőség van kisgyermek gondozására és kora gyermekkori projektek megvalósítására. Ennek a speciális belvárosi projektnek a célja a társadalmi kohézió megerősítése, segíteni az embereket az előre jutásban oktatás és kommunikáció útján, és a támogató szervezetet, projektmunkájának továbbfejlesztésében.

TÁMOGATÁS UKRAJNÁBAN

A HORSCH alapítvány Ukrajnában is aktív támogatást nyújt. Egy HORSCH dolgozó kérésére Schwandorfban az alapítvány anyagilag támogatta a Poltavai Nemzeti Pedagógiai Egyetemet. Az egyetem diákokthonaiban menekülteket szállásoltak el és gondoztak. Az alapítvány ezen kívül támogatja a gyakorlati segítséget nyújtó helyi szervezeteket is. Ezek a kezdeményezések a lakosságot például élelmiszercsomagokkal támogatják, orvosi ellátást, háborús sérülések kezelését biztosítják. Egy szervezet traumatológusok számára biztosít képzést, hogy segítsék a háborúviselt, menekülést, félelmet megtapasztalt embereket.



HORSCH MEGGYŐZŐDÉS SZERINT – EGY CSALÁDI VÁLLALKOZÁS JÖVŐKÉPPEL

Egy kovácsműhelyből az élvonalbeli agrártechnológia forgalmazójáig – a Wölfler Bernhard GmbH 300 év hagyományait tudja a háta mögött. A családi vállalkozás meggyőződésből a HORSCH márkát forgalmazza 2021 óta. Egy bátor lépés, ami egyetlen telefonhívással kezdődött.

A Wölfler családi vállalkozás Zell an der Pramban (Felső-Ausztriában) hosszú, egészen 1702-ig visszanyúló történetre tekint vissza. Eredetileg patkolókovács-műhelyként indult, majd innen nőtt ki magát a régió jelentős mezőgazdasági gép-forgalmazójává. A vállalat először Steyr traktorokat értékesített. Az üzemben, amelyet az 1960-as években bővítettek, mezőgazdasági gépek és autók javítását is végezték.

Idővel azonban nyilvánvalóvá vált, hogy ez a kombináció egy telephelyen nem ideális. 1988-ban a család úgy döntött:

felosztja a vállalatot. Építettek egy autókereskedést szerviz-műhellyel egy közeli faluban, míg a mezőgazdasági gépekkel foglalkozó vállalat az eredet telephelyen maradt.

A mezőgazdasági gépészet iránti szenvedély

Bernhard Wölfler, a négy testvére körül legfiatalabbként, azt a döntést hozta, hogy mezőgazdasági gépészetel szeretne foglalkozni, míg az autókereskedést bátyja vette át: „A gyors autók érdekelték, engem meg sokkal inkább a mezőgazdasági



Michaela és Bernhard Wölfler a mezőgazdasági vállalkozást vezető harmadik generáció.



gépészet” – magyarázza. 2007-ben feleségével, Michaelával átvette a mezőgazdasági gépészeti üzletágot, és most már ők a harmadik generáció, akik vezetik. Rögtön a kezdetektől fontos volt számára saját prioritásainak meghatározása, és a cég továbbfejlesztése. Ez kezdetben az ellenőrzésre terjedt ki, de a gépekkel kapcsolatban is új vizekre akart hajózni: „Valami újat akartam csinálni, olyan gépekkel foglalkozni, amelyeket mások nem értékesítenek. Így a Steyr traktorok hosszú története után bemutattuk a CLAAS márkát. Az engem körülvevő sok kétkedő ellenére bevezettem a márkát, mert tudtam, hogy a helyes dolgot cselekszem”. A márka fiatal korom óta lenyűgözött, különösen a kombájnjuk.

A CLAAS portfólióba vétele tökéletes döntésnek bizonyult. A CLAAS-szal a hivatalos forgalmazói partnerség 2011-ben indult, lerakva a márka sikeres regionális megtelepedésének alapjait. Ez az év így egy sikertörténet kezdetét jelezte. A vevők pozitív visszajelzéseinek és a termékválaszték folyamatos fejlődésének köszönhetően a vállalat stabilan növekedett. 2016-ban a vállalat telephelyét két csarnokkal bővítették, összesen egy hektár méretűre. 2019-ben a raktárat kibővítették egy átalakítási projekt keretében, hogy a vevőknek optimális pót- és kopóalkatrész-ellátást biztosítsanak. Számukra az ügyfélelégedettség a legfontosabb.

Együttműködés megkezdése a HORSCH-sal

2020-ban új lehetőség kínálkozott, és a HORSCH-sal való együttműködés megkapta a zöld jelzést: „Egy telefonhívással kezdődött a HORSCH-tól, akik megkérdezték, érdekelné-e engem a termékeik forgalmazása” – emlékszik vissza Bernhard

Wölfler. „Mindig tetszettek nekem a HORSCH gépei, de egy ilyen horderejű döntést jól meg kellett fontolni, és nem lehetett félvállról venni, mert ez számunkra is komoly befektetést jelentett” – magyarázza az ügyvezető igazgató.

Minél jobban megismerte a márkát, annál jobban lelkesítette a vállalat és filozófiája. „Egy ponton megnéztem egy videót Michael Horschról, majd újra és újra megnéztem, és lenyűgözött. Egyszerűen másként látja a dolgokat, ezt pedig lenyűgözőnek találtam. Azon gondolkodik, hogyan kezelheti a természetet tisztelettel, majd kifejleszti az ehhez szükséges gépeket. Egy különösen szerethető aspektus pedig az, hogy az egész Horsch család keresi a közvetlen kapcsolatot a vevőkkel. Nincs még egy vállalat, amellyel ez lenne a helyzet. Nagyra tartom a kis távolságokat és a közvetlen kommunikációt, és remélem, hogy ez hosszú ideig így is marad. Mi osztrákok mindig jól éreztük magunkat bajorok társaságában” – teszi hozzá mosolyogva.

„Amikor Michael Horsch-sal találkoztam, története lenyűgözött. Amit eddig tapasztalt – a saját szárnybontogatásától napjainkig. Mindig hitt a jövőképében. És mi is pont így vagyunk ezzel. Ha eladok valamit, meg kell tapasztalnom és tudnom kell, hogyan működik. Eredetinek kell lennie, és nekem azonosulnom kell vele. Ezt a meggyőződést csak akkor tudom átplántálni a vevőbe is”.

Bernhard Wölfler nem akarta a HORSCH-ot portfóliójába venni vevői visszajelzések nélkül: „Meghívtam tíz legjobb vevőmet egy esti rendezvényre, ahol Philipp Horsch szintén jelen volt, és a márkáról, a vállalatról és a termékekről beszélt. A visszajelzés lehengerlően pozitív volt, és a vevők valósággal





01 A HORSCH szakmai nap augusztusban teljes siker volt.

02 A vállalatot jó, családi munkakör jellemzi.

03 A kiváló szolgáltatásnak nagy jelentőséget tulajdonítanak. Ez az oka annak, hogy a dolgozók műhelykocsikkal látogatják le a vevőket a szezonban.

04 Sok gazdálkodó és látogató döntött úgy, hogy közelebbről megnézi a gépeket.

rajongókká váltak. Ezután egyértelmű volt, hogy a HORSCH tökéletes választás. Lenyűgözött az, ahogy a vállalat hozzánk közelített, és hogyan haladt minden a végső döntésig”. Így a HORSCH márkát 2021-ben hivatalosan is hozzáadtuk a portfólióhoz – ami a vállalat számára egy újabb hatalmas lépés volt.

Lenyűgöző gépek

A Bernhard Wölfleder által elsőként eladott HORSCH gép egy Terrano 3 FX volt. „A Terrano és a Joker a legjobban menő termékeink. Ha egy vevő már használta a gépet, nem kell sok további érvet elsorolni” – mondja az ügyvezető igazgató. A termékportfólió azonban szerteágazó, és az olyan gépek iránti kereslet, mint a Cruiser vagy az olyan vetőgépek, mint a Versa és a Pronto folyamatosan növekszik. „Mi szintén Maestros és permetezőgépek értékesítésével kezdünk. A régióban az átlagos farmméret 30 hektár. Ezért a növényvédelmi permetezőkhöz gyakran gépszövetkezetek ruháznak be.

Hogy a vevőknek a legjobb tanácsot adhassuk, és hogy mindig naprakészek legyünk, nagy hangsúlyt fektetünk az egész dolgozói állomány folyamatos képzésére. „Folyamatosan tanfolyamokat szervezünk, hogy a témát egyre mélyebben megérthessük, ahogy a gépek egyre komplexebé válnak. Ez az egyetlen módja, hogy ügyfeleinknek a lehető legjobb támogatást nyújthassuk. Tavaly például két dolgozónk részt vett a helyszíni permetező képzésen Schwandorfban”.

A jó szolgáltatás szintén fontos Bernhard Wölfleder számára. Öt teljesen felszerelt műhelykocsival a dolgozók közvetlenül szállnak ki az ügyfelekhez a szervizmunkákat vagy javításokat elvégezni. Ez utóbbi különösen fontos a szezonban, és kiemeli a vállalat ügyfélorientáltságát.

Potenciál a régióban

„A közelben nagy a forgalmazói sűrűség. Ezért szükséges egy megkülönböztető márkaportfólióval rendelkezni. Ezt hatalmas lehetőségnek tekintem”. A mezőgazdasági potenciál területalapon kétségtelenül megvan a régióban. Gyakran előfordul, hogy a vevők kifejezetten a HORSCH márkát kérik. „Most végre van valaki, aki HORSCH-ot értékesít! Ezt gyakran halljuk” – mondja Bernhard Wölfleder.

A HORSCH márka láthatóságának növelése a régióban az elkövetkező évek központi célkitűzése. „Természetesen mindenki számára időbe telik felismerni, hogy most a HORSCH termékeit is kínáljuk, de az elmúlt három évben már elég sok minden történt, és továbbra is látjuk a nagyszerű potenciált” – állítja optimistán.

Az egész vállalat számára kiemelkedő esemény volt a HORSCH szakmai nap 2024 augusztusában, ahol egy közeli mezőn tizenkét gépet állítottak ki. A bemutató számos gazdálkodót és érdeklődőt vonzott a régióból, és lehetőséget biztosított számukra a gépeket élőben megtekinteni, továbbá információt szerezni, illetve tapasztalatokat és ötleteket cserélni. A gépeket Kurt Glück mutatta be a HORSCH marketingcsapatából, és elmagyarázta a kérdéses technológiák előnyeit a gazdálkodóknak.

Családi vállalkozás

Michaela és Bernhard Wölfleder irányítása alatt a vállalat stabilan növekedett. A 2007-es öt fős dolgozói létszámról indulva a Wölfleder Bernhard GmbH mára már 23 embernek ad munkát. A gyakornokok szintén a csapat részét képezik, és irodai menedzserasszisztensi, illetve agrárgépész-technikusi képzésben részesülnek.

Michaela és Bernhard Wölfleder nagy jelentőséget tulajdonít a családi munkakörnek és az erős csapatszellemnek. „Fontos számunkra, hogy dolgozóink élvezzék munkájukat, és hogy a légkör jó legyen a vállalatnál. Ügyvezető igazgatóként ez prioritás számomra” – magyarázza Bernhard Wölfleder. Michaela hozzáteszi: „Kifejezetten értékeljük dolgozóink készségeit, mert amit mára elértünk, azt csakis közös munkával lehetett elérni. És nem múlik el nap anélkül, hogy a kollégáink ne állnának össze munka után beszélgetni, ötleteket megosztani”.

A munkakör és a csapat támogatása az az alap, amelyre építve az ügyvezetők tovább kívánnak fejlődni. A jövőre nézve meghatározó irányt jelöltek ki. A tervek már készülnek, és a Wölfleder Bernhard GmbH szeretné jó időben meglépni a bővülési lépést. Ez az út megint csak bátorságot és elkötelezettséget kíván – a családi vállalkozás olyan tulajdonságait, amelyeket nem egyszer mutatott már.



Egy sikeres rendezvény: majdnem 900 gazdálkodó és forgalmazó látogatott el rá.

Szakmai napok Franciaországban: egy újabb nagyszerű siker

A „Journées de la Lucine” szakmai napokat kétfévente tartják a HORSCH France központjában. Mint mindig, a rendezvény programjára szeptember elején kerül sor. A programot gépbemutatók, izgalmas prezentációk és a vevőkkel és értékesítő partnerekkel folytatott eszmecsere sikeres keveréke teszi ki. Majdnem 900 résztvevő utazott el La Lucine-be, a franciaországi Châteauvillain közelébe.

A napirendet két dolog, a rangos, nemzetközi szakmai előadók, és kiváló szervezés jellemezte. Emellett a Horsch családdal is lehetett eszmecsere folytatni. Michael, Cornelia és második legnagyobb fiuk, Constantin eljöttek a franciaországi rendezvényre. A viszonylag borongós idő az általános hangulatra nem volt hatással, és a 2024-es szakmai napon a vállalat fennállásának 40. évét is ünnepelte. A kiállítási csarnokban a vendégek betekintést kaptak a HORSCH történetébe.

ELŐADÁSOK ÉS PÁRBESZÉD

A rendezvény témái a HORSCH márka DNS-ét tükrözték: „Minden új problémára van megoldás”. Pontosan ez a filozófia az, amit a vállalat új, júliusban bemutatott szlogenjével közölni kíván: „WE WILL FIND A WAY” (Megtaláljuk a módját). „A HORSCH nemzetközi szinten aktív. Ezért döntöttünk angol nyelvű szlogen mellett” – mondta nyitóbeszédében Cornelia Horsch, a HORSCH Group marketing és értékesítési igazgatója. „Az új szlogen szemlélteti ambíciókat a jelen és a jövő mezőgazdasági

kihívásainak megválaszolására ügyfelekkel, partnereinkkel és dolgozóinkkal, és fenntartható megoldást találni minden feladatra” – hangsúlyozta.

Franciaország a legnagyobb exportpiacunként az innovációk fontos kiindulópontja, mivel a francia gazdálkodók mindig az új technológiákat és ötleteket keresik, hogy rendszereiket tartósabbá és hatékonyabbá tegyék. Ezt igazolta vissza a HORSCH vevőjének, Fabrice Lugnier-nek az élménybeszámolója is, aki részt vett Franciaországban az Avatar kifejlesztésében.

A két, előadásoknak szánt délelőtti programja hű maradt a márka filozófiájához: makrogazdasági és szociológiai elemzések, agronómiai észrevételek megosztása és vevői élménybeszámolók az agrárszektorból, továbbá a hallgatósággal folytatott nyitott és intenzív eszmecsere.

RIVALDAFÉNYBEN A GÉPEK ÉS INNOVÁCIÓK

Az esős idő miatt a délutáni programot ennek megfelelően módosították, bővített termékbemutatóval. Tizenkilenc gépet mutattak be a lelkes résztvevőknek. Innovációkra került sor a sekély talajművelés területén például a Finer sorozat 8 méteres vontatott változattal történő bővítésével és a Joker RT és CT termékcsaládok nagy, 580 mm-es tárcsáinak bevezetésével. Az új Joker 12 CC rövidtárcsa prototípusa és az új Sprinter CO jó benyomást keltett a terepen – ahogy az idő kitisztult, sor került ezek működés közben történő bemutatására is. A precíziós vetőgépek szektorában a résztvevők megtekinthették a legújabb Maestro 6 AX 3-pontos felfüggesztésű vetőgépet kompakt, négyhengeres traktorokhoz és a Maestro 12.75 CX gépet. A szántóföldi permetező szektorban a HORSCH Leeb termékcsaládot mutatták be: a Leeb LT szántóföldi permetezőgépet és két önjáró permetezőgépet, a Leeb PT és VT gépeket. Az elülső tartályos, 1700 és 2500 l kapacitású Partner 2.1 és 2.5 FT tartályok új generációját nagy érdeklődés fogadta a látogatók részéről, mivel eze-

ket vetéssel kombináltan lehet használni, precíziós vetőgépekkel, kultivátorokkal vagy sorközművelő kultivátorokkal, több termék együttes kijuttatásához.

1. NAP – FÜGGŐSÉGEK ÉS KIHÍVÁSOK AZ ENERGIASZÉKTORBAN: HOGYAN OLDHATÓ EZ MEG?

„2050-ben mindössze 1 milliárd hektár termőföld fog rendelkezésre állni 9 milliárd ember táplálásához. Ennek ellenére a hozamok stagnálnak, vagy akár csökkennek is, és a klímaproblémák súlyosbodnak. Ezt a problémát csak állandó innovációval lehet megoldani, a gazdálkodókért, és velük együttműködve, függetlenül gazdaságuk struktúrájától és méretétől” – mondta Michael Horsch.

Ugyanez igaz az energiaforrásokra is. Mint minden gazdasági szektornak, a mezőgazdaságnak is fel kell ismernie a kihívásokat, melyekkel meg kell küzdenünk: nevezetesen az olaj, gáz és szén kiváltása megújuló energiaforrásokkal a következő 30 éven belül. Benjamin Louvet, az OFI AM termékszaktörője és eszközkezelője elmagyarázta az olajpiacok háttérét (kitermelési területek, különböző olajtipológiák, geopolitikai kihívások) és az energiaátmenet kihívásait az energiafüggőség és költségek szempontjából. A nyersolaj továbbra is a legfontosabb energiaforrás, a kitermelési csúcs 2028-2030 körül várható.

A vízerőművi áramtermelés már elérte maximális potenciálját. Ami az atomenergiát illeti, ez nem lesz képes a

világ teljes energiaszükségletét lefedni. A megújuló energiák gyors fejlődése, a nap- és szélenergia, valamint a politikusok által preferált út az energiaátmenet gyorsításához és a Párizsi Megállapodás célkitűzéseinek megvalósításához. Foszszilis energiaforrásoktól való függőségünk így fémfüggősséggé alakul: „Egy szélturbina megépítéséhez 950 kg és 5 t közötti rézmennyiségre van szükség. [...] Hatszor több ritkaföldfém szükséges egy elektromos autó megépítéséhez, mint egy belsőégésű motoroshoz” – magyarázta Benjamin Louvet. Ezért hozzá kell szoknunk, hogy az energiáért többet fizetünk az elkövetkező 10–20 évben. Mivel a nyersanyagok kitermelése és feldolgozása továbbra is időigényes és költséges folyamat lesz. E makrogazdasági realitás fényében a gazdálkodóknak ki kell használniuk a saját termelésű energia és az önfogyasztás előnyeit olyan zöld energiaforrásokat állítva elő, mint a biogáz, a mezőgazdasági eredetű áramtermelés és a szélenergia. Benjamin Louvet kiemelte a hatóságok szerepét is: „Az energiaszektor átalakulásának sikeres irányításához célzott kormányzati beruházásokra és támogatások nyújtására van szükség”.

Maximin Charpentier gazdálkodó számára, aki Franciaország Grand Est régiója mezőgazdasági kamarájának elnöke, a mezőgazdaság a jövőben a dekarbonizáció egyik legfontosabb szereplője lesz. Különösen a gazdaságok biomasszatermelő lehetőségeit emelte ki. Ezt az ötletét a Terrasolis projekt



A nap fénypontja a gépbemutató volt: 19 traktor-kombájn kombinációt mutattak be.

részeként igyekeznek megvalósítani. „Ez aranybánya lehet a mezőgazdaság számára. Ezeddig a biomasszát nagyvállalatok vásárolták fel, alacsony költségen. Ezt mi magunk is meg tudjuk tenni. Egy szétszakadó világban élünk. A célom, hogy a jövő generációk számára találjak és valósítsak meg megoldásokat”.

A reggel Dr. Bernhard Bauer professzornak, a Weihenstephan-Triesdorf Főiskola tanárának agrártudományi prezentációval végződött. Megoldási stratégiákat javasolt a parlagi ecsetpázsit és az angolperje rezisztenciájának drasztikus csökkentésére a vetésforgó, vegyszeres növényvédelem és talajművelési stratégiák, például fals vetés kombinációjával. Emellett az intézkedési módok jó megértése és a még rendelkezésre álló aktív hatóanyagok felezési idejének ismerete is szükséges. Dr. Bauer bemutatta a gyomirtószerek kijuttatásának néhány módját.

2. NAP – FARMSZERVEZÉS: A FŐ KIHÍVÁSOK

A mezőgazdaságban dolgozók létszámának csökkenése mellett a farmok méretnövekedése, gazdasági, jogi és személyzeti problémák (keretfeltételek, munkaerőfelvétel) miatt a farmok egyre bonyolultabb helyzetben találják magukat. A Journées de La Lucine második délelőttiének első előadója François Pur-

seigne, az Institut national polytechnique de Toulouse szociológusa és a Párizsi Politikai Tanulmányok Intézetének kutatója volt, aki fontos betekintést nyújtott egy gazdaság működtetésének társadalmi realitásaiba. „Jelenleg egy teljesen új agrártörténeti fejezet íródik. Kulcsfontosságú ezért gondosan kielemezni a szociális és gazdasági folyamatokat, hogy ne csak egy, hanem számos megoldást találjanak a gazdaságok számára, amelyek ma már lényegesen sokfélebbek” – vezette be előadását. Még ha a francia közvélemény és a politikai nosztalgikusan kapaszkodik is a kis méretű, kisipari gazdaságok gondolatához, Franciaország mai gazdaságai már nem azonosak az elmúlt generációéival. Ez a kollektív fantáziavilág a modern mezőgazdaság szakmai és vállalkozói szemléletmódjával áll szemben.

A NÉPESSÉGCSÖKKENÉS ÉS A CSALÁDMODELL VÁLTOZÁSAI KÖZÖTT

Az első megfigyelés egyértelmű: a francia gazdálkodók száma csökken, az állattenyésztési ágazatot érintve legsúlyosabban (30 000–40 000 tejgazdálkodó lesz Franciaországban az előrejelzések szerint 2030-ra, összehasonlítva az 1980-as 250 000-rel). 2030-ra a francia farmvezetők fele eléri a nyugdíjaskort.

Második megfigyelés: egy farm már nem holmi családi ügy. Még ha a családi munkaerő (testvérek, szülők, házastársak stb.) hosszú ideig üzemeltették is a farmot, 2010 és 2020 között 55%-os csökkenés volt megfigyelhető ezen a területen.

Ez veszélyezteti az ország termelőkapacitását, és így önfenntartó képességét is. „Nem mondhatjuk, hogy nem tudtuk” – ismételte François Purseigne számos alkalommal, felhívva a politikusok és gazdálkodók figyelmét, hogy együtt, és gyorsan találjanak megoldást.

A mezőgazdasági termelés ugyanolyan gazdasági tevékenység, mint bármelyik más. A hagyományos mezőgazdaság „csináljuk együtt” modellje (a családdal, gazdálkodók csoportjával stb.) átalakul egyfajta „végeztessük el” modellé, ami a gazdálkodókat módszereik átgondolására készíti. Gazdasági szempontból a farmok bővülése és a családon kívüli munkaerő igénybevétele ma már vitathatatlan valóság. A gazdálkodó vállalkozás

vezetője, aki a munkaerőre támaszkodik. Jelenleg a francia farmgazdaságok 930 000 főt foglalkoztatnak (közvetlenül vagy bérvállalkozókon keresztül). Ez a bérvállalkozón keresztül foglalkoztatottak létszámában 71%-os, a munkáltató szervezetek által foglalkoztatottakéban pedig 249%-os növekedés. Ez a családon kívüli munkaerő 2030-ra több mint 1 millió főt fog kitenni. Ez kihat a mezőgazdasági farmok nyereségességére és fennmaradására is.

„Minden évtized új kihívásokat támaszt. Az én munkám olyan megoldást fejleszteni, amely csapatomat motiváltan, a vállalkozásomat nyereségesen tartja ma és a jövőben is”.

James Peck

Amikor egy Aube megyei gazdálkodó a politika és a farmok gazdasági realitása közötti „óriási hézagról” és a mezőgazdasági stratégia megtalálásának nehézségéről kérdezte, François Purseigne így válaszolt: „A francia mezőgazdaság fantázia, idealizált valami, nem annak látják, ami valójában. Ez árkot és a gazdálkodók és a döntéshozók közé. Az igazi kihívás a gazdálkodó családokat gazdasági szempontból vizsgálni – függetlenül a családi kapcsolatoktól”.

EGYSZERŰSÍTENI ÉS DIVERZIFIKÁLNI: A FARMOK TARTÓS BIZTONSÁGÁNAK TITKA?

A következő előadó James Peck, brit gazdálkodó volt. Vállalkozását, a PX Farms Ltd-t 2003-ban alapította. „A mottóm: innoválni, alkalmazkodni, kiválni. Minden évtized új kihívásokat támaszt. Az én munkám olyan megoldást fejleszteni, amely csapatomat motiváltan, a vállalkozásomat pedig nyereségesen tartja ma és a jövőben is” – mondta James Peck, ismertette filozófiáját, amelyet Michael Horschérol modellezett. Farmja három



Az energiaárak következő 20-30 évben várható növekedése fényében Benjamin Louvet felszólította a gazdálkodókat, hogy használják ki a saját energiatermelés lehetőségeit és a megújuló energiatermeléshez kínált állami támogatásokat.



Ahogy az idő kitisztult, a Joker 12 CC, a Joker 12 RT és a Sprinter CO gépeket terepen is be lehetett mutatni.

telephellyel rendelkezik, és 5100 hektáron terül el. A földek megműveléséhez akár 150 km-es távolságokat is meg kell tenni, amely jelentős logisztikai erőfeszítést jelent. Amióta 1999-ben átvette a családi vállalkozást, James Peck az eszközdiverzifikáció stratégiáját követte, így például a használaton kívüli épületek bérbeadását, hogy hitelképességi mutatóját növelje, és finanszírozza vállalkozása növekedését.

Ma a PX Farms szolgáltatások széles választékát kínálja az építési munkáktól, különösen raktárlétesítmények építésétől az épület-bérbeadásig, illetve mezőgazdasági, logisztikai és szállítási szolgáltatásokig. A mezőgazdasági tevékenységek jelenleg a forgalom 57%-át biztosítják. A 15 000 tonna mennyiséggel a malomipari búza a legfontosabb termény. Árpát (8000 tonna), zabot (1800 tonna) és zöldborsót (1500 tonna) termeszt, és a keletkező szalmát pedig egy villamosenergia-termelő erőműnek értékesíti. A PX Farms emellett Anglia legnagyobb mustártermesztője is. Idén a teljes hozamszint 30%-kal csökkent. A farm 12 méteres munkaszélességű gépeket használ (két Terranót, egy Jokert és hat vetőgépet), kontrollált nyomvonalas gazdálkodás alapján. Minden alkalmazottja teljes ellátást és szállást kap Cambridge-ben július és október között, és prémiumot is.

Emellett James Peck a digitális kommunikációra támaszkodva növeli láthatóságát a nagyközönség előtt, javítva a mezőgazdaság imázsát. YouTube csatornája kevesebb, mint egy év alatt 17 000 követőre talált.

James Peck emlékeztetett a Brexit káros hatásaira az alkatrészek és gépek Európából történő beszerzésének, de az állami támogatások elapadásának területén is.

AGROVATION: ÁTGONDOLNI, LEEGYSZERŰSÍTENI ÉS RACIONALIZÁLNI A MÓDSZEREKET

Prezentációjában Constantin Horsch a Cseh Köztársaságban található AgroVation farm napi kihívásairól és a megvalósított változásokról beszélt – az édesapjával, Michaellel kötött szerződés alapján. Testvérével, Lucas-szal a 2012-ben vásárolt farm irányítását ők vették át, és úgy döntöttek, továbbfejlesztik a klasszikus farmstruktúrát (egy vezető a szántóföldi gazdálkodási területre) egy nyereséges és talajművelés nélküli gabonafarmmá. A mögöttes célkitűzés a következő volt: a farm irányítása és a telephely realitásainak elsajátítása további felelőségek vállalása előtt a HORSCH Group-ban. 2017 óta a két testvér folyamatosan változtattak a farm struktúráján és a vezetési stíluson. Horizontális irányítás mellett döntöttek, átszervezték a vezetői struktúrát, ugyanakkor egy belső kommunikációs rendszert vezettek be, fókuszban a dolgozók függetlenségével és felelősségtudatukkal. Ez a farmátalakítási példa a Horsch családon belül a François Purseigle által ismertetett trend ellenpéldája. Annak ellenére, hogy Cornelia Horsch elismerte: „nem egyszerű minden nap a családdal dolgozni”, egy fontos szempont itt a feladatok delegálása és a dolgozókba fektetett bizalom az elvégzendő feladatokra vonatkozóan.

James Peckhez hasonlóan Constantin Horsch szintén prémiumrendszert vezetett be a dolgozók számára (pl. a gépkezelői gondosságukhoz kötötten).

OPTIMIZMUS: AMI NÉLKÜLÖZHETETLEN EGY FOLYAMATOSAN VÁLTOZÓ VILÁGBAN

Laura Lange filozófus elgondolkodtatta a hallgatóságot a változás és az átmenet kihívásairól. Akik folyamatosan változó világban élnek, látniuk kell a munkájuk értelmét, de mindenekfelett folyamatos optimizmusukra kell vigyázni, hogy mindennapi szakmai életüket irányíthassák. Ez jól illeszkedik a HORSCH új szlogenjéhez: „WE WILL FIND A WAY.”: ami arra hív, hogy lépjen vissza egyet, törjön új utat, küzdje le a nehézségeket, és bizalommal haladjon előre. 🌐



Constantin Horsch (jobbra) elmagyarázta az AgroVation családi farmon hozott döntéseket és bevezetett szervezeti átalakításokat. A farmot 2017 óta vezeti fivérével, Lucas-szal.

CSAPADÉKOS ŐSZ – ROSSZ TERMÉS?

„A mérések 1881-es kezdete óta Németországban ilyen magas csapadékszintű egymást követő tizenkét hónap nem volt még”. És – ne feledjük – ezt 2024 júniusában jelentette a Német Meteorológiai Szolgálat (DWD)! 2024 késő őszen sok farmvezető megerősíthette, hogy ez a meteorológiai helyzet alapvetően nem változott meg.

Külső felmérések megerősíték, hogy az idei év őszi gabonaállományának majdnem felét későn vetették. Azonban még az időben történő vetésre is gyakran súlyos hatást fejtett ki a csapadékos időjárás.

A felső talajrétegekben a talajnedvesség-szintek a Német Meteorológiai Szolgálat közzétett adatai alapján teljesen telített talajokat mutattak november elején – Északkelet-Németország kivételével. A talaj víztartalma jelentősen befolyásolja talajhőmérsékleteinket is. Míg a kora tavasszal nyugatról érkező langyos eső gyorsabban felmelegíti a talajt, ősszel a telített talaj csökkenti a talajban lévő levegő arányát, így az lassabban hűl.

A talajban lévő nagyobb anyagtömeg inertebben reagál a napközbeni hőingadozásokra is. Következésképpen,

a növényeknek tulajdonképpen gyorsabban kell növekedniük egyenletes hőmérsékletek mellett. Láthatjuk, hogy miért nem mindig ez a helyzet, ha közelebbről megvizsgáljuk, miért van szükség oxigénre a talajban. A baktériumok és a talaj ökoszisztémája általánosan oxigént igényelnek. Oxigén nélkül a talaj redukáló állapotba kerül, és hátráltatja a tápanyagok felszabadulását és konverzióját. A hajszálygyökerek kialakulása a talaj oxigéntartalmától függ. Oxigén nélkül a gyökérzet összemegy vagy elrothad. A gyökérzet gázcserejéből származó CO₂ nem tud távozni a talajból, és ez növénykárosodást okoz. Ez a hypoxia végezetül a növény egész hormonháztartására tartós hatást gyakorol, és az életcélját átalítja a „hozamtermelés” üzemmódból a „valahogy túlélni” üzemmódba.

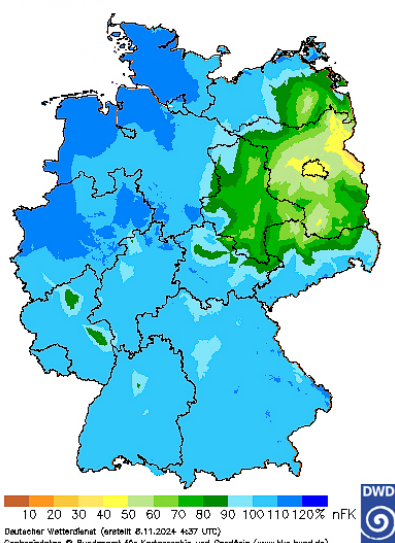
Ahogy a talajban lévő nagyobb anyagtömeg tavasszal lassabb felmelegedést eredményez, mivel a gyökérrendszer kevésbé lesz kifejlődve és a száradás lassabban fog végbe menni, mi több, egy sor kihívással nézünk szembe a vegetációs időszak kezdetén. A mineralizálандó tápanyagok (nitrogén, kén...) a vegetációs ciklusba későbbi stádiumba később lépnek be, és abszorpciójuk nem képes maximális hatásokkal végbe menni (például a foszfor esetében is).

A talajművelés hatása ősszel

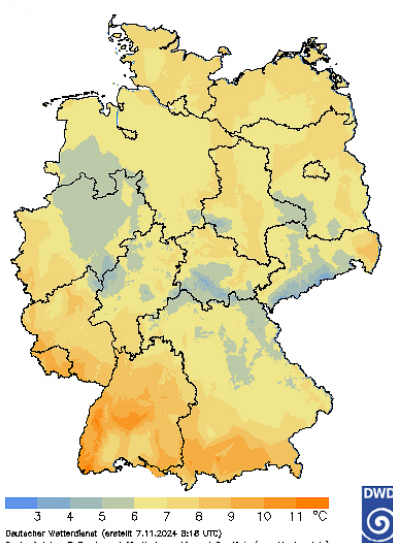
Annak eldöntéséhez, hogy mérsékeljük-e a kialakult helyzetet módosított intézkedésekkel, és hogyan, először a talajművelés szerepét tekintjük, és vizsgatérünk a terraHORSCH legutóbbi számának cikkéhez (Nosztalgia vagy szükséglet?)

Hogy a korai mineralizációt és még a tápanyag felszabadulását is elvárhatjuk, először azt kell biztosítanunk, hogy a kiinduló anyagok lebomoljanak. „A hűtőszekrényből csak akkor lehet valamit kivenni, ha előzőleg tettünk is be oda valamit”.

A származadványoknak és az egyéb szerves anyagoknak levegőre (oxigénre) van szükségük a mikrobiális lebomláshoz (vannak más bomlási mechanizmusok is, de ezek kevésbé hasznosak számunkra, például az UV fény okozta mállás). Minél mélyebben ásunk a megművelt talajba, annál kevesebb nagy méretű pórust találunk, és kevesebb oxigén áll rendelkezésre a rothadási folyamat indításához. A homokos talaj mélyebb rétegeiben általában még elegendő az oxigén szintje a durvább



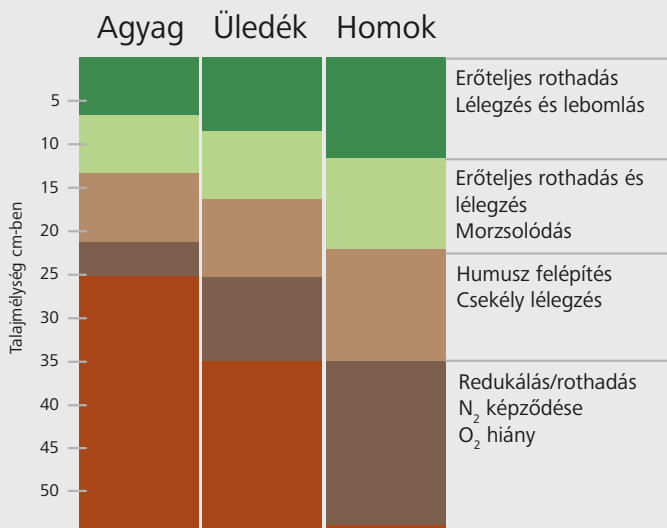
Talajnedvesség (fü, vályogos üledék, 0-60 cm)
 – 2024.11.07.



Átlagos talajhőmérséklet, 5 cm, homokos vályog – 2024.11.06.

Beépülés – átalakulás foka humusszá

Illusztráció: Prof. Dr. B. Bauer, 2020



szemcsék miatt, de az agyagtalajokban a nagy méretű pórusok aránya csökken a finom pórusok javára. A következő ábrának megfelelően a lebontandó anyagot egyenletesen, de nem túl mélyen kell elkeverni, a talajtípustól függően. Nagy víztelítettség esetén ezek a zónák felfelé mozognak, ahogy az oxigént a nagy méretű pórusokból kiszorítja a víz.

A nagy méretű pórusok fontosak a talajok vízbefogadó képességének szempontjából. Ez az általános megállapítás azonban nem elegendő nagyobb csapadékmennyiség befogadására. A nagy méretű pórusok folytonossága fontos, amikor nagy mennyiségű csapadékvizet kell a mélyebb rétegekbe levezetni. Ha a nagy méretű pórusok hiányoznak, vagyis a megművelési szinten a művelő szerszám elkeni a talajt, ez szűk keresztmetszetté válik. Az e fölötti részekben összegyűlik a víz, és hosszú ideig nem lehet a földterületre géppel kimenni. Ez akkor a legszembetűnőbb,

amikor a szántás idején túl sok eső esik, és ez a túl nedves vetési körülményekben nyilvánul meg. A túlzott mennyiségű nagy méretű pórus a felső 20-30 cm-ben gyorsan telítetté válik, és nem szállítják a vizet elég gyorsan a mélyebb rétegekbe.

A víz nem emelkedik fel újra a nagy méretű pórusokban a száraz időszakokban. Ebben az esetben a kapilláris teljesítmény túl alacsony. Csak megfelelő konszolidáció és ennek megfelelően kis pórustávolság esetén elegendő a kapillaritás ahhoz, hogy a víz és a benne oldott ásványi anyagok (szabad Ca²⁺, kálium stb.) emelkedni tudjanak.

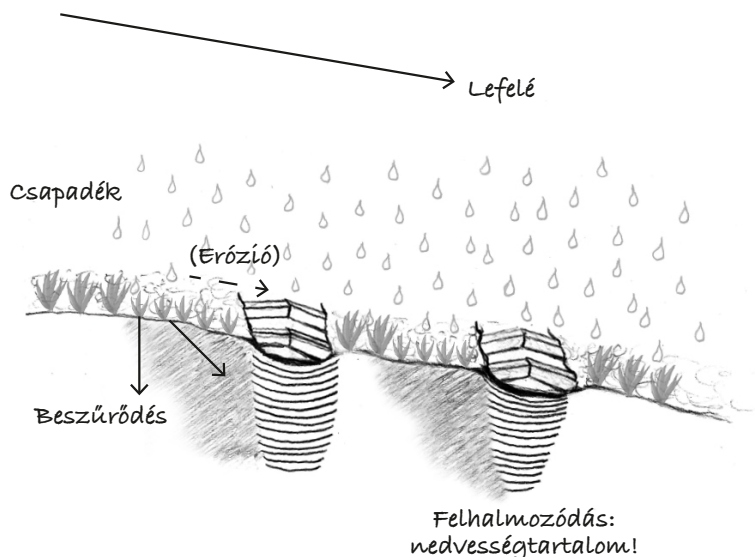
A gépnymok szerepe

Egy szempont, amivel keveset foglalkoznak, a nyomvonalak hatása a vízbeszűrődésre. A gépnymokon kívül a víz nem csak függőlegesen folyik le a talajba. Még ha a felszínen nem is látható csapadékvíz-erózió, akkor is a legalacso-

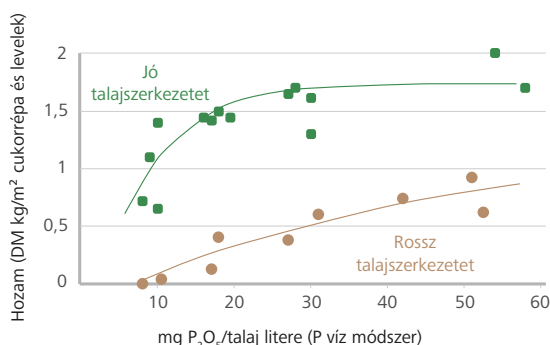
nyabban lévő pont felé folyik, ha a lejtés minimális. A víz, amelyet a talaj nem tart magában, vagy a legalacsonyabb ponton, vagy belvív formájában gyűlik össze. A nyomvonalakon a talaj alsóbb rétege összetömrődik, és megakadályozza, hogy a víz gyorsan lefolyhasson és vízszintesen elszívárogasson. A víz a termőtalajban gyűlik össze az összetömrődött nyom felszínén, és lassabban szívárog el lefelé. Jelentős mennyiségű csapadék után megfigyelhető, hogy a nyomvonalon semennyi hozam nem terem, de a környező növények fejlődése is rosszabb. Minél nagyobb a tengelyterhelés és minél kisebb a nyomvonal teherbírása, annál mélyebb a tömörítés, és annál nagyobb a negatívan érintett terület.

A mi szélességi fokainkon nem támaszkodhatunk az elegendő mértékű fagyra, mint természetes regeneráló mechanizmusra. Ezért együtt kell élnünk a gyenge talajszerkezettel, legalább a következő talajművelési áthataladásig.

A gyenge talajszerkezet nem azt jelenti, hogy képzelt hűtőszekrényünk kiürül, hanem azt, hogy az összes rekeszéhez már nem férünk hozzá. Ezzel szemben azonban a növények nem tudnak más rekeszekből ételt csenni maguknak. Igény szerint műtrágyát kell alkalmazni, vagyis azt a pár rekeszt a lehető legjobban tele kell rakni tápanyaggal. Az igényalapú műtrágyázás azt jelenti, hogy azonosítani kell a talajelemzésből, szükség esetén a növényvizsgálatokból kapott információkat. Legjobb megoldásként a talaj elemzése a hűtőszekrény teljes tartalmát felfedi számunkra.



Talajszerkezet és tápanyag elérhetősége



Forrás: TLL, Jena



ma valamivel nagyobb, és ellenállóbb a késő tavasziaknál.

A korábbi szárnövekedési fázis miatt egy adott minimális populációsűrűségi célérték elérése még fontosabb és a hozamot még jobban befolyásolja az árpa, mint a búza esetén. Itt is igaz, hogy az ősszel kinőtt hajtások magasabb hozamot termelnek. A cél itt ezért egy jó tél előtti fejlődés. Ebben az esetben is előfordul, hogy a populáció túlnövése nagyobb téli károsodáshoz és megbetegedésekhez vezet. Elvben a téli károsodás megelőzhető, ha a növények egészségesek.

Elégséges kikeményedési fázis után a repce és az őszi búza a -15 – -20 °C, az őszi árpa a -12 – -15 °C hőmérsékleteket is elviseli, még hótakaró nélkül is.

Ha az idő kevés a növény időben történő kifejlődéséhez, a „magágy vetési idő előtt” fogalom vonatkozik rá addig, amíg a növény elvetésének már tényleg nincs semmi értelme. Ha nincs alternatíva, egy következmény lehet a növények előzetes talajművelés nélküli vetése, még akkor is, ha a korábbi talajművelést a területen előzőleg hosszú éveken át végezték. Hosszú távon az optimálistól elmaradó körülmények mellett történő vetés még jobb, mint a helytelen talajművelés. Erre vannak predesztinálva az előművelő eszközök nélküli vetőgépek, amelyek még mindig optimális mélységbe tudnak vetni.

Ha a talajt csapadékos körülmények mellett művelték, fontos a földekre odafigyelni, és ha szükséges, javító intézkedéseket tenni az elkövetkező években, valamint nem feledni a lassú tápanyagáramokat és a gyenge gyökérrendszert a tavaszi populációkezelő intézkedések végrehajtásakor.



Milyen póruseloszlás jó a gyökereknek?

Ezt a kérdést rendkívül összetett módon is meg lehet válaszolni. Vagy az alapvetet megvizsgálva, levezethetünk mindent abból: A gyökerek nem preferálják a jelentős talajsűrűség-változásokat! Az üregek ugyanúgy kerülendők, mint az elment rétegek. A kisebb tömörödési zónákat idővel feltárják. A gyökerek emellett viszonylag jól túrik a laza termőtalajból a szilárdabb altalajba való átmenetet, mindaddig, amíg az átmenet egyenletes. A művelési rétegek összedolgozása megfelelő kapatípusokkal ezt tovább elősegíti. A lazább talajt szélesebb kapákkal lehet megművelni, és sűrűbb kapasztással, mint a durva rögökre szét-eső, nagyon agyagos talajt. A száraz talaj és a mély művelés okozta üregek a körülményeknek megfelelő tömörítővel megszüntethetők, különösen a mélyebb rétegekben.

Végezetül azt vizsgáljuk meg, hogy a növényeinknek ideálisan milyen állapotban kell a következő nyugalmi időszakba belépniük. Advent idején kezdődik, amikor a talajhőmérséklet

folyamatosan 5 °C alá esik. A növény sejtosztódása nagyon lelassul, és ez alatt a hőmérséklet alatt az angolperje és az ecsetpázsit ritkán csírázik ki. A valós vegetációs alvó állapot, amely hetekig tart, a mi szélességi fokunkon eltűnik, és a növények csak minimális szünetekkel nőnek alacsonyabb hőmérsékletigényekkel (repce). Ennek ellenére a megfelelő fenológiai fázist rendszeres fagyos éjszakák esetén el kell érni.

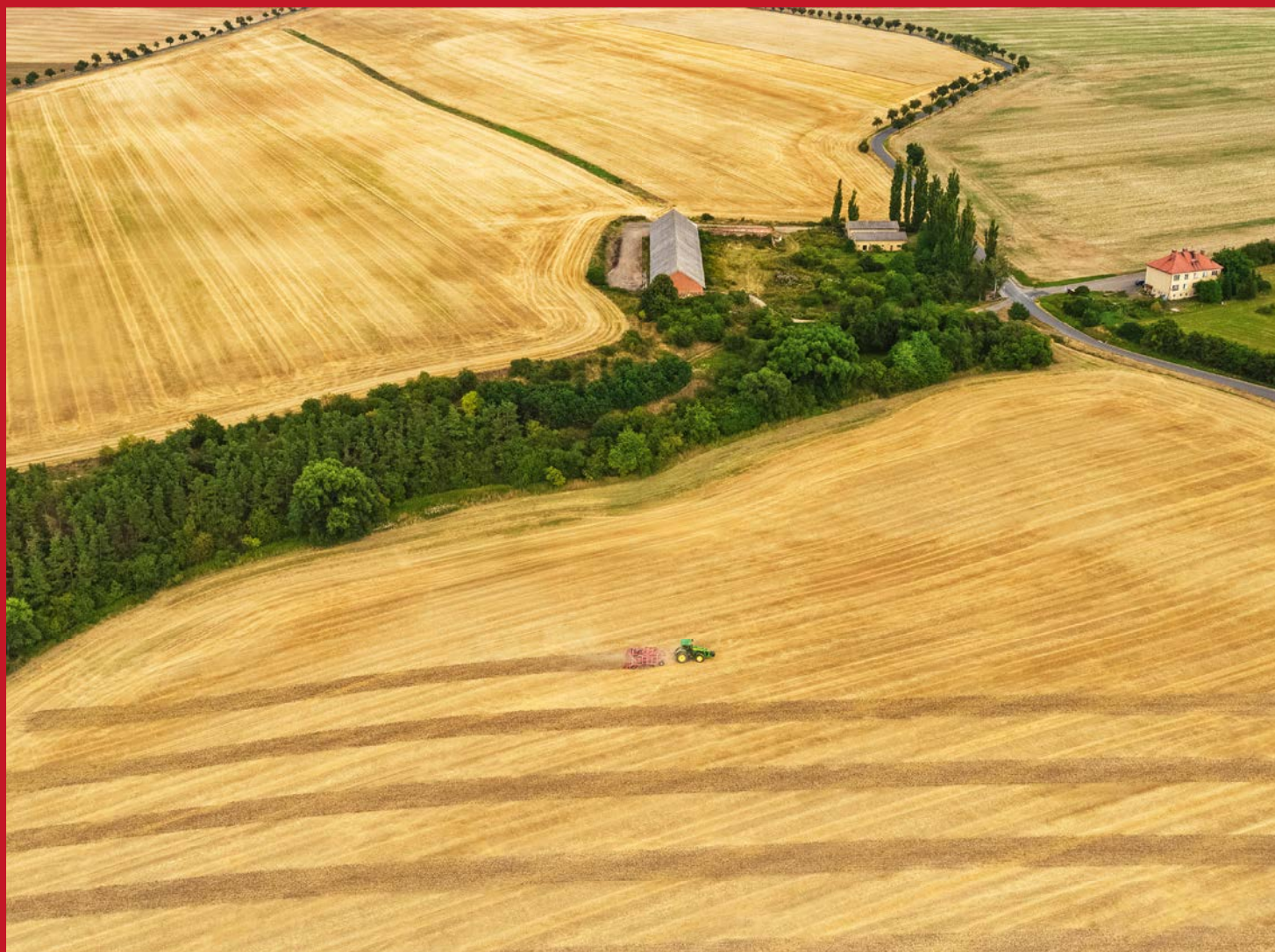
A repcének 10-12-leveles fázisig kell kifejlődnie, és jó gyökérzetet növesztenie. Emellett a cél, hogy 0,8-1 cm átmérőjű, mély karógyökeret növelessen.

A búza esetén is meghatározó az ellenállás szempontjából a növények fejlődési fázisa. Röviddel a 3 leveles fázis előtt vagy után a búza populációi igen fagyűrők (a magról a gyökéren keresztüli táplálkozásra való átállás), ez a legjobb stádium a télbe való belépéshez. Ez vonatkozik a talajműveléssel termesztett növényekre is. A tápanyag-tartalékaikkal a regenerációs kapacitásuk nagyon jó. Elvben a célnak a tél előtt elvégzett talajművelésnek kell lennie, mivel az ősszel kinőtt hajtások hozá-



A HORSCH Avatar ideális intenzív előművelés után, de direktvetéshez is.

WE WILL FIND A WAY.



***Mert úgy ismerjük a szántóföldjét,
mintha a sajátunk lenne.***

A **HORSCH Joker RT** gyors tarlóhántást és a növényi maradványok egyenletes bedolgozását biztosítja. Késhengerrel vagy Crossbar-simítóval kombinálva minden munkamenetet optimalizál.



► További információért
olvassa be a kódot!

AXIÁL

Az Ön HORSCH-szaktanácsadója:

Nyugat-Magyarország: Szász Zoltán
zoltan.szasz@horsch.com
T: +36 30/743-03-02
www.horsch.com

Kelet-Magyarország: Barabás Zsolt
zsolt.barabas@horsch.com
T: +36 20/618-71-91
www.horsch.com

H HORSCH

WE WILL FIND A WAY.



Mert az első munkafolyamatunk az Önnel való kommunikáció.

A **HORSCH Focus 6 TD** hatékonyan lazítja fel a talajt, célzottan juttatja ki a tápanyagokat és pontosan helyezi le a magokat – erős, egészséges mélyreható gyökérzetet és magas szárazságtűrést biztosítva.



► További információért olvassa be a kódot!

AXIÁL

Az Ön HORSCH-szaktanácsadója:

Nyugat-Magyarország: Szász Zoltán
zoltan.szasz@horsch.com
T: +36 30/743-03-02
www.horsch.com

Kelet-Magyarország: Barabás Zsolt
zsolt.barabas@horsch.com
T: +36 20/618-71-91
www.horsch.com

H HORSCH