

ŐSZI REPECE-ÉS KALÁSZOS-TERMESZTÉSTECHNOLÓGIAI

tipppek

2026 | 3. szám

BASF | tudástár

 **BASF**

We create chemistry



BASF Hungária Kft.
Agrodivízió
1133 Budapest, Váci út 96-98.
www.agro.basf.hu | www.defenso.hu

® = a BASF SE bejegyzett márkanéve

Ez a kiadvány tájékoztató jellegű, nem tekinthető hivatalos szaktanácsadásnak. Nem szerepel benne az egyes készítményekre vonatkozó valamennyi betartandó előírás. Nem helyettesítheti a készítmények egyedül mérvadó, az engedélyező hatóság által kiadott engedélyokiratát, amelynek jogszabályban meghatározott előírásai kötelezően jelennek meg a termék csomagolóburkolatán is.

A növényvédő szereket biztonságosan kell használni. Használat előtt mindig olvassa el a címkét és a használati útmutatót! A figyelmeztető mondatok és jelek tekintetében figyelmesen olvassa el a készítmény használati útmutatóját, címkéjét!

A kiadványban előforduló esetleges szedési, tördelési és nyomdai hibákért felelősséget nem vállalunk.

Szerkesztő: Kovács-Körmendi Lilla

© **BASF Hungária Kft. Agrodivízió, 2026**



Változó feltételek mellett is biztonságosan – az őszi kalászosok termésének megalapozása

4. oldal



InVigor® hibridek – maximumra fejlesztve

10. oldal



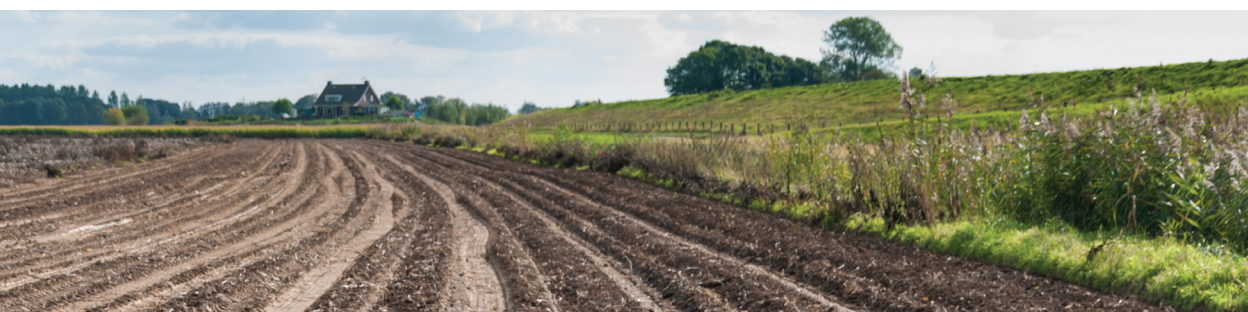
Tapasztalatok az InVigor 2040-es repce hibriddel

14. oldal



Őszi repcereguláció

17. oldal



Limus[®] Perform Így vigyázok a nitrogénre!

21. oldal

Változó feltételek mellett is biztonságosan – az őszi kalászosok termésének megalapozása



Az elmúlt években átalakuló termesztési körülmények új megközelítést igényelnek az őszi kalászosok növényvédelmében. Bár nem minden évben tapasztalhatók korai, látványos levélbetegség-fertőzések, az időjárás változása, a módosuló vetésforgók és a talajművelési gyakorlat átalakulása miatt a fertőzési kockázat tartósan jelen van.

Változó környezet, új növényvédelmi kihívások az őszi kalászosok termesztésében

Az őszi időszak második fele gyakran melegebb, miközben a telek is enyhébbé váltak, a csapadék pedig egyre kiszámíthatatlanabb.

Ezek a körülmények kedveznek annak, hogy a levéltbetegségek akár már késő ősszel vagy a tél végén fertőzést indítsanak. Ezzel párhuzamosan a vetésciklusok is átalakultak: sok gazdaságban nő az őszi kalászosok és a napraforgó aránya, miközben csökken a kukorica területe. Az egymást követő kalászos kultúrák és a monokultúrás táblák arányának növe-



1. ábra: Korai hálózatos levélfoltosság-fertőzés őszi árpadban

Felvétel: Csárdaszállás, 2023. január 25.

kedése, a gabona-árvakelések kedvező fertőzési forrást biztosítanak számos kórokozó – például a rozsdá és lisztharmatfajok – számára.

A szántás visszaszorulásával a felszínen maradó növényi maradványok tovább erősítik ezt a hatást. Ennek következtében egyes betegségek – például a szeptóriás vagy a rhizosporiumos levélfoltosság, a hálózatos levélfoltosság – korábban nagyobb fertőzési nyomással jelentkezhetnek, ugyanezek a tényezők kedveznek a kalászfuzáriósnak is (**1. ábra**).

Mindezt súlyosbítja a termelési költségek növekvő bizonytalansága. Az üzemanyag, a műtrágya és a szolgáltatási árak emelkedése, valamint a munkaerőhiány arra ösztönzi a gazdálkodókat, hogy hatékonyabb, egyszerűbb és jobban tervezhető technológiák felé mozduljanak el.

Miért kulcsfontosságú a korai védelem?

Az őszi kalászosok termését meghatározó legfontosabb elemek döntő többsége már a vetéstől a hasban kalász állapotig kialakul. Szárbaindulásig dől el a hektáronkénti növényesség, a bokrosodás mértéke – vagyis az egy növényre jutó kalászosok száma – valamint a kalázonkénti emeletek száma. Ezen tényezők alakulásához elengedhetetlen a növények zavartalan, stresszmentes fejlődése. A szárbaindulástól a hasban kalász állapotig zajlik a virágkezdemények differenciálódása, amely közvetlenül meghatározza a padkánkénti szemszámot (Pro-Feed Kft. szakmai írása alapján). Ebben a kritikus fejlődési fázisban a korai fertőzések visszafordíthatatlan termésvesztést okozhatnak, ezért a növények védelme kiemelt jelentőségű ebben az időszakban.

Systiva® – válasz a változó termesztési környezet kihívásaira

A fenti kihívásokra nyújt hatékony és előremutató választ a Systiva® csávázószer, amely egyedülálló módon ötvözi a korai növényvédelmet, a kedvező élettani hatásokat és a gazdálkodás egyszerűsítését.

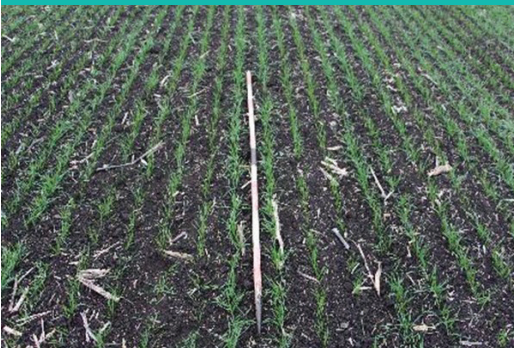
A Systiva® alkalmazásának legfontosabb előnyei:

- **Csírázástól induló védelem és egyöntetű kelés:** Hatékony védelmet biztosít a csírázó fiatal növény számára a magból és a talajból fertőző kórokozókkal szemben, elősegítve az egyenletesebb, erőteljesebb kelést és a tervezett hektáronkénti növényszám biztonságos elérését (2. ábra).
- **Hosszú tartamhatás:** Akár 190 napos védelmet nyújt a korai levélbetegségekkel szemben, a fertőzőtségi szintet a kártételi küszöb alatt tartva egészen a zászlóslevél állapotig. Ezáltal a termést meghatározó elemek kialakulása egész-

séges, zavartalan körülmények között történhet (3. ábra).

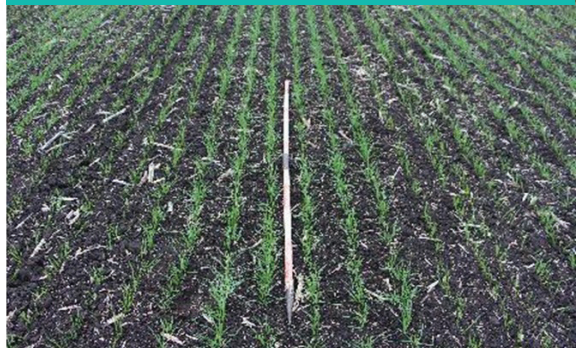
- **Kedvező élettani hatás:** Elősegíti a nagyobb, kiterjedtebb gyökérzet kialakulását, ami javítja a növény víz és tápanyagellátását. Ez támogatja a bokrosodás mértékét, növeli a növényenkénti kalászszámot, és hozzájárul a magasabb termésszint eléréséhez (4. ábra).
- **Fokozott fotoszintetikus aktivitás:** Már a korai fejlődési szakasztól intenzívebb fotoszintézist, zöldebb állományt és nagyobb zöld levélfelületindexet eredményez, támogatva a terméspotenciál minél teljesebb kihasználását (5. ábra).
- **Költségcsökkentés:** Mivel a korai gombaölőszeres-lombvédelemre nincs szükség, számos esetben – például őszi gyomirtás alkalmazásakor – a kora tavaszi permetezés teljes egészében elhagyható. Ez jelentős kijuttatási költségmegtakarítást eredményez a hagyományos technológiához képest (6. ábra).
- **Egyszerűbb és biztonságosabb kora tavaszi permetezés:** Amennyiben kora tavasszal más kezelés miatt permetezésre van szükség, a Systiva® alkalmazásával a gombaölő szer elhagyható

Hagyományos gombaölőszeres-csávázás



Systiva® 1,0 l/t

+ hagyományos gombaölőszeres-csávázás



2. ábra: Systiva® hatása a kelésre

BASF belső kísérlet, Szihalom, őszi búza, GK Élet, felvétel: 2017. november 11.

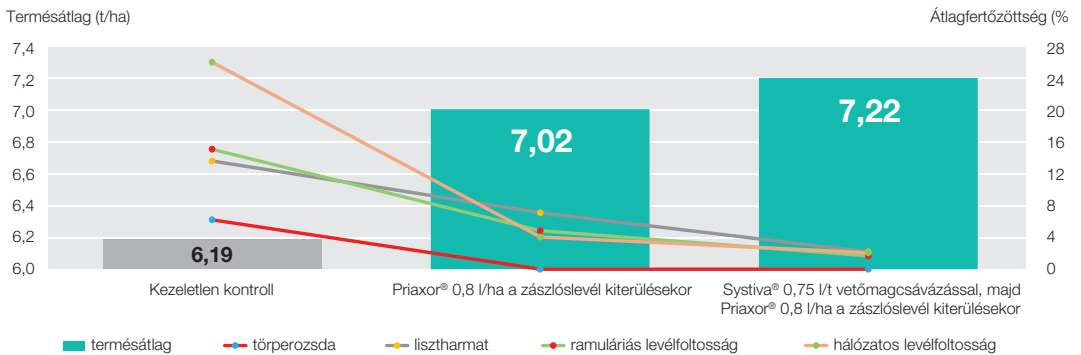
a tankkeverékből. Ennek segítségével kevesebb készítményt kell egyszerre kijuttatni, csökkentve a kicsapódás és a perzselés kockázatát.

- **Egyszerűbb, nyugodtabb gazdálkodás:** A kevesebb beavatkozás és az átláthatóbb technológia révén a tavaszi munkák szervezése könnyebbé és kiszámíthatóbbá válik, ami nemcsak időt és költséget takarít meg, hanem érezhetően nyugodtabb, kevésbé stresszes gazdálkodást tesz lehetővé.

A Systiva® csávázószer korszerű választ ad a változó természeti környezeti kihívásaira, miközben hatékony védelmet és stabil állapotot biztosít a magas természint eléréséhez. Azoknak a termelőknek ajánlott, akik egyszerre keresik a biztonságot, a költség-hatékonyságot és a vetőmagban rejlő terméspotenciál maximális kihasználását.

3. ábra: Systiva® és Systiva® nélküli technológia levélkórokozók elleni hatékonyságának összehasonlítása őszi árpában

Szekszárd, 2019, 3 fajta (Casanova, Daxor, Pasadena), kisparcellás, 4 ismétléses kísérlet átlaga



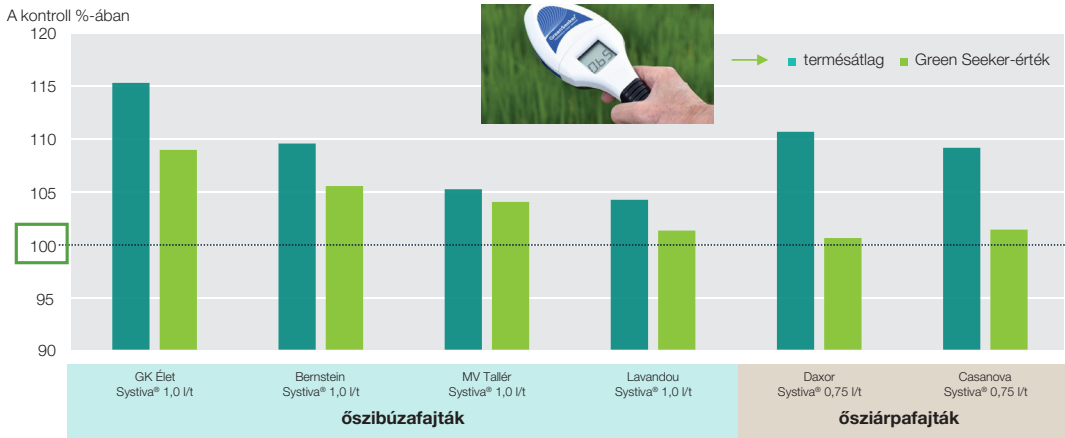
4. ábra: Systiva® hatása a gyökérzetre és a bokrosodásra őszi búzában

BASF belső kísérlet, Csehország, Kroměříž, 2017, felvétel ideje: május 4.



5. ábra: Systiva® hatása a klorofillképződésre

Szekszárd, 2019, Kisparcellás, 4 ismétléses kísérlet átlaga, mérés: bokrosodás vége, 2 szárcsomós állapotban.



6. ábra: Systiva® technológia és a hagyományos technológia (csávázás + lombvédelem) költségének összehasonlítása

KÖLTSÉG	SYSTIVA® TECHNOLÓGIA (Systiva® Komplett csomaggal)	HAGYOMÁNYOS TECHNOLÓGIA
VETŐMAGCSÁVÁZÁZÓ SZER	Ft Ft Ft Ft	Ft
VETŐMAGCSÁVÁZÁS MUNKADÍJA	Ft	Ft
GOMBAÖLŐ SZER	---	Ft Ft Ft Ft
GOMBAÖLŐSZERES-PERMETEZÉS MUNKADÍJA	---	Ft
ÖSSZKÖLTSÉG	Ft Ft Ft Ft Ft	Ft Ft Ft Ft Ft Ft Ft



Termelői tapasztalatok bizonyítják a Systiva® hatékonyságát

BASF

We create chemistry

Systiva[®] - komplett technológia keléstől a zászlóslevélig kalászosokban

- Teljes hozamalapozó technológia egy termék árértékért
- Élettani hatás: nagyobb gyökérszövet, erősebb bokrosodás
- Garantált védelem a korai betegségekkel szemben akár 190 napig*
- Költségcsökkentés a permetezés elhagyásával

TOVÁBBI INFORMÁCIÓ

AgroKnow by BASF

Privát gazdálkodási tanácsadás

**Ön mellett az
év minden napján!**



*A BASF kísérleti eredményei alapján.
A növényvédő szereket biztonságosan kell használni. Használat előtt mindig olvassa el a címkét és a használati útmutatót! A Systiva[®] I. forgalmi kategóriás termék.

InVigor® hibridek – maximumra fejlesztve



1. ábra: BASF kísérleti parcellák

Az egyik legnagyobb kihívás a repce termesztésében a megfelelő hibridek megválasztása. Ezt követően pedig a következő feladat a hibridhez illeszkedő technológia alkalmazása. Az őszi káposztarepce rendkívül intenzív és szenzitív növény, így a legtöbb beavatkozást többek között terméstöbblettel hálálja meg. Ezt felismerve a BASF csapata az elmúlt években számos kísérletet végzett – magyarországi körülmények között is – annak érdekében, hogy hibrid-specifikus technológiai ajánlatot biztosíthasson a termelők számára.

A kísérletek többek között kiterjedtek a(z):

- optimális tőszámra,
 - regulátor érzékenységére,
 - makro- és mikroelemek tápanyag-reakciójára is,
- amelyek segíthetnek a **maximális terméspotenciál** elérésében.

Tőszám

A **repcehibridek eltérően reagálhatnak a tőszám változására**, amelyet az évjárat hatások (száraz vagy csapadékos évek) jelentősen befolyásolnak. Csapadékosabb évjáratokban szinte kizárólag a magasabb tőszámok teljesítenek jobban, míg aszályos körülmények között az alacsonyabb tőszám bizonyul kedvezőbbnek.

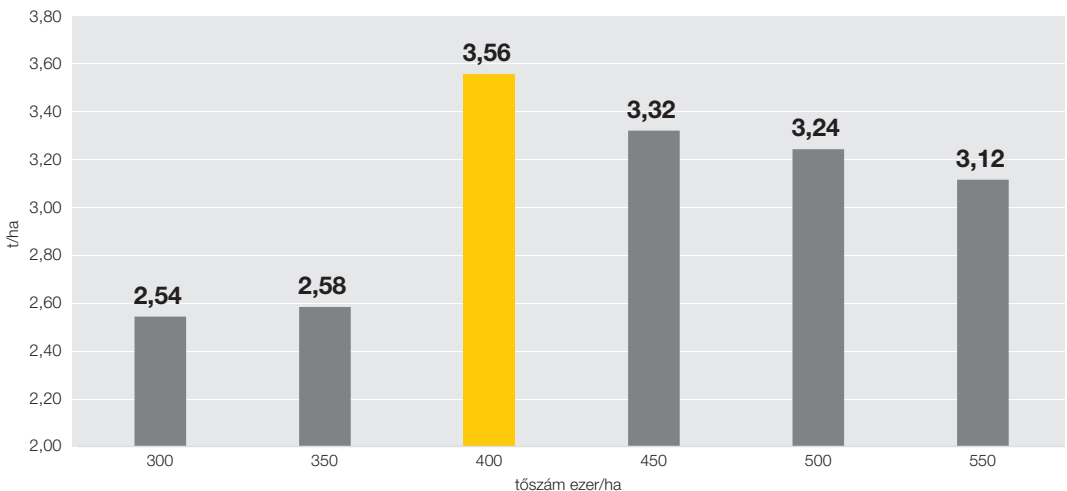
Több év adatai szükségesek ahhoz, hogy megalapozott tőszámjavaslat szülessen, amely a termelő számára a legnagyobb biztonságot nyújtja. Ez általában egy tőszám tartomány meghatározását jelenti, mivel kisebb különbségek esetén sokszor nincs számottevő eltérés a teljesítményben.

Jó példa erre a tesztelés végéhez közeledő **InVigor 2077 CL hibrid**. Több év átlagában megfigyelhető volt, hogy alacsony tőszámon (300–350 intervallumban) drasztikusan csökkent a termésátlag, függetlenül az időjárástól. 400-as tőszámnál stabilan magas termésszintet ért el, azonban a további tőszámemeléssel már nem értünk el többlettermést, sőt csökkenő tendencia volt tapasztalható. Ennek eredményeképpen az optimális tőszám 400–450 közé tehető, amely egyben biztonsági tartalékot is biztosít a tőszámveszteségek esetére.

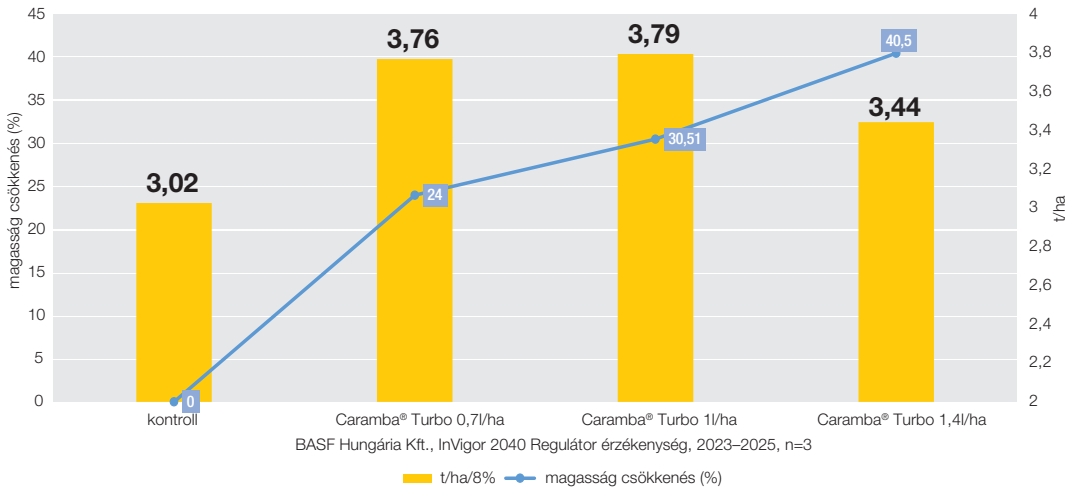
Regulátor érzékenység

Az őszi káposztarepce-hibridek annak ellenére, hogy egyazon töről fakadnak, fajtánként jelentős eltérést mutatnak tulajdonságaikban (pl. alapszín, morfológia). Hasonló különbségek figyelhetők meg akkor is, ha egy növényvédőszeres-beavatkozást végzünk az adott hibriden.

Egyes hibridek kifejezetten érzékenyek bizonyos hatóanyagokkal szemben, míg mások ridegebben reagálnak



2. ábra: InVigor 2077 CL tőszámeredményei



3. ábra: InVigor 2040 regulátor érzékenység 2023–2025

egy-egy kezelésre. Ez különösen a regulátorok esetében látványos, és meghatározó szerepet játszik a növények optimális fejlődésében.

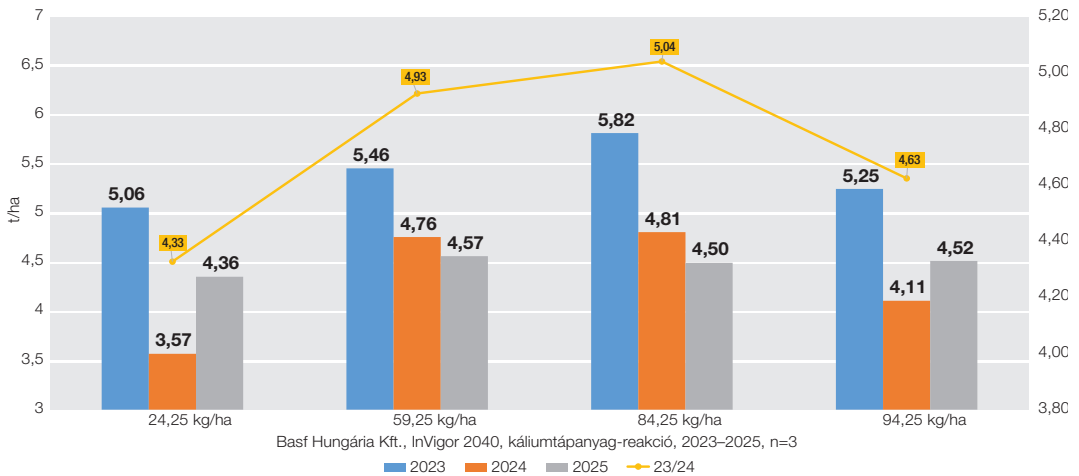
A növekedésszabályozás (regulálás) során a növények hormonháztartásába avatkozunk be, amelynél elsősorban a gibberellinek szintézisét gátoljuk. A gibberellinek magasabb rendű endogén szabályozó egységek, amelyek serkentik a hosszanti növekedést, ezáltal energiaszabályzók is. A gibberellin-aktivitásra hatással van a nappalok hossza, a hőmérséklet, és a növény szervek életkora, ezért **a kijuttatás időzítése különösen fontos**, amelyre meghatározott idő áll a rendelkezésünkre.

A hibridkutatással egy időben elkezdtük vizsgálni a hibridek regulátorokkal szembeni érzékenységét is. **Minden esetben, ha egy hibrid esélyes arra, hogy Magyarországon piacra kerüljön, több évig teszteljük.** Hogy ez pontosan mit is jelent? Főként a BASF saját készítményeivel eltérő dózisokban kezeljük az adott jelöltet, bonitáljuk, majd betakarítjuk. Ezt követően összegezzük a kapott eredmé-

nyeket és megvizsgáljuk, mely dózis volt az adott hibridre a legeredményesebb választás.

Ennek eredményeként alakul ki a **hibridre szabott dózis**, amelyet regulátor-érzékenységgént tüntetünk fel a szakmai kiadványainkban. Ha azt tapasztaljuk, hogy egy hibrid jól reagál már egy kisebb dózissal is, akkor azt érzékenynek vesszük, pl. érzékenység: kiváló (8 techn. pont). Ha pedig az ellenkezője mutatkozik, akkor kevésbé érzékeny kategóriába soroljuk. Fontos megjegyezni, hogy a vigorosság (fejlődési erély) és a regulátorérzékenység nem jár feltétlenül együtt: előfordulhat, hogy egy erőteljes növekedésű hibrid már kisebb dózisokra is érzékenyen reagál, de ennek az ellenkezője is igaz lehet.

További összetettséget jelent, hogy – bár ritkább esetben – az őszi és a tavaszi érzékenység, illetve a vigorosság is eltérhet. Mindez jól mutatja, hogy a megbízható ajánlások kialakítása komplex és időigényes folyamat, amelyhez jelentős kutatási munka és energia szükséges.



4. ábra: InVigor 2040 káliumreakció, 2023–2025

Makro- és mikroelemekre adott reakció

A makroelemek megléte és aránya nagyban befolyásolja a hibridek teljesítményét. Bár az őszi káposztarepce intenzív növény, a **különböző hibridek tápanyag-reakciója eltérő lehet.** Általánosságban elmondható, hogy alacsony hatóanyagszint mellett nem aknázható ki a maximális terméspotenciál, ugyanakkor az egyes tápanyagokra adott válaszreakciók sem azonosak.

Fajtánkként vizsgáljuk, hogy egy adott típusnál az alap kijutatott műtrágyamennyiséget követően – ha bizonyos elemekből többet teszünk ki (nitrogén, foszfor, kálium) – van-e valamilyen válaszreakció. A kijutatott tápanyagokat több dózislépcsőben teszteljük.

Az ábrán itt jól látható, hogy az **InVigor 2040 hibrid** az alap káliumdózist növelve a legtöbb évjáratban pozitívan reagált. Már az alapdózistól eltérve is azonnal egy jelentősebb ugrás volt tapasztalható a hib-

rid esetében, viszont a maximum kijutott mennyiségnél már nem volt akkora többlet, sőt a két emelt dózishoz képest visszább is esett a teljesítmény. Mindezek ellenére egyértelműen kimondható, hogy az **InVigor 2040 káliumigénye magas, és jól is hasznosítja azt.** Ugyanez volt tapasztalható a nitrogén és a foszfor esetében is. Ezeknek az eredményeknek köszönhetően tudjuk besorolni a BASF hibridek intenzitását. Az utóbbi években a lombon keresztüli tápanyag-utánpótlás hatásait is vizsgáljuk, és az eredményeket beépítjük szakmai tudásanyagunkba.

A BASF célja, hogy a lehető legmagasabb szintű szakmai információval lássa el azokat a partnereket, akik az **InVigor® hibridet** választják annak érdekében, hogy ki tudják hozni a **maximumot** a választott hibridből.

Tóth Attila
Fejlesztőmérnök
BASF Hungária Kft.

Tapasztalatok az InVigor 2040-es repce hibriddel



A repce vetésterülete Magyarországon az elmúlt években inkább stagnál, ugyanakkor a jelenlegi globális gazdasági és geopolitikai környezetben egyre inkább felértékelődnek az alternatív energiaforrások, különösen a növényi olajok. Ennek egyik jól látható jele, hogy több európai országban is elindult vagy napirenden van a magasabb növényiolaj-tartalmú üzemanyagok bevezetése. Piacelemzők szerint mindez tartós keresletet biztosít, így a repcemag ára várhatóan hosszabb távon sem mutat csökkenő tendenciát, ami a kultúrát gazdasági szempontból is stabil pozícióban tartja.

A repce a korai fejlődési szakasz érzékenysége után kifejezetten erőteljes növényvé válik, ezért érdemes intenzív termesztéstechnológiában gondolkodni, amelyet a kultúra természetben vissza is igazol. Az idej tapasztalatok alapján a magasabb intenzitással termesztett repceállományokat a tavaszi aszály is kevésbé viselte meg, kiegyensúlyozottabb fejlődést mutattak. Ebbe a szemléletbe jól illeszkedik az **InVigor 2040** repcehibrid, amely kifejezetten jól reagál a kijuttatott tápanyagokra

és a növekedésszabályozásra, így intenzív körülmények között stabilan magas termésszint elérésére képes.

Az **InVigor 2040 hibridet kimagasló eredményei** alapján immár több éve vizsgáljuk magyarországi körülmények között, különböző termőhelyeken és eltérő évjáratokban. A 2022-es, erősen aszályos tavasz komoly kihívás elé állította a repcetermesztést, ennek ellenére az **InVigor 2040** a legtöbb kísérleti helyszínen a legeredményesebb hibridek közé tartozott. Kisparcel-

lás kísérleteink átlaga ebben az évben 4,85 t/ha volt, ami az adott körülmények között kiemelkedő eredménynek számított.

A következő, 2023-as szezon csapadékosabb időjárása lehetőséget adott arra, hogy kedvezőbb körülmények között is megvizsgáljuk a hibrid teljesítményét. Az InVigor 2040 ebben az évjáratban is bizonyított: az **átlagtermés 5,07 t/ha lett**, ami jól mutatja, hogy eltérő időjárási viszonyok között is stabil, magas terméspotenciállal rendelkező hibridről van szó. Az adatok kiértékelése után döntöttünk úgy, hogy a 2024-es szezontól a hibridet üzemi termesztésre is elérhetővé tesszük.

A kísérleti eredmények mellett az **InVigor 2040** hibriddel üzemi körülmények között is kifejezetten pozitív tapasztalatokat szereztünk. A hibrid a 2024-es szezonban több termőhelyen is bizonyított, és meggyőző teljesítményt nyújtott. Kiemelkedő agronómiai tulajdonságainak köszönhetően 2025-ben a kereslet már meghaladta az elérhető mennyiséget.

Marcaliból Varga László a Marcali Agro Kft.-től így nyilatkozott a hibridről:

„A 2024-es szezonban összesen 150 hektáron termesztettünk repcét, több hibridet is összehasonlítva üzemi körülmények között. A vizsgált hibridek közül az **InVigor 2040 teljesítménye egyértelműen kiemelkedett**. Már ősszel látható volt erős genetikai potenciálja: intenzív kez-

deti fejlődésének köszönhetően ideális fejlettségi állapotban ment a télbe. Tavasszal és a virágzás időszakában robusztus növényi alkat és kifejezetten sok oldalelágazás jellemezte az állományt.

Az intenzív termesztéstechnológiát megfelelő tápanyagellátás és növekedésszabályozás mellett kimagasló terméssel hálálta meg. Betakarításkor az üzemi átlagunk 4,2 t/ha volt, ami önmagában is jó eredménynek számít, ugyanakkor az InVigor 2040 esetében 4,98 t/ha termést értünk el. Ennek hatására 2025-ben megdupláztuk a hibriddel vetett terület nagyságát.

Az idei szezonban ősszel ismét intenzív fejlődést mutatott, nagyon hasonlóan az előző évhez. Magas technológiai szinten termesztjük, ami az állomány megjelenésében is jól látszik: a hatékony nitrogén-hasznosításnak köszönhetően sötétebb zöld szín jellemzi, mint a többi versenytárs hibridet. A kedvezőtlen tavaszi időjárás ellenére is bőséges oldalelágazásokat fejlesztett, virágzása az egyik leg hosszabb ideig tartott.

Mindezek alapján az idei betakarítást illetően is bizakodóak vagyunk az InVigor 2040 teljesítményét tekintve.”

Szerémi Zsolt

*Olajos termékmenedzser
BASF Hungária Kft.*



InVigor®

• BASF

We create chemistry

Mindenünk a repce,
és mindenünk meg
is van hozzá!

InVigor®



**Az InVigor 2040 a BASF legmagasabb
terméspotenciállal rendelkező repcehibridje,
amely 4 év átlagában a piacvezetők
szintjén termett***

Válassza a kiváló fagyűrővel rendelkező
és a szélsőséges környezeti hatásoknak
is ellenálló InVigor 2040 repcehibridet!

*Az Agresearch Kft. magyarországi kispárcellás kísérletei alapján (n=3)

AgroKnow^{by BASF}

Privát gazdálkodási tanácsadás

Ön mellett az
év minden napján!



TUDJON MEG
TÖBBET

www.agro.basf.hu | BASF Mezőgazdasági megoldások

A növényvédő szereket biztonságosan kell használni. Használat előtt mindig
olvassa el a címkét és a használati útmutatót!

Őszi repcereguláció

Az igazán sikeres repcetermesztésnek több fontos pillére van, kezdve a vetés időpontjának megválasztásától a tápanyag-utánpótláson át a virágzás végi rovarölőszeres és fungicides védekezésig. Ezek közül minden kétséget kizáróan az őszi és tavaszi regulátoros kezelés az egyik legfontosabb. Ezeken a kezeléseken múlhat a termés igen jelentős része, éppen ezért ezen kezeléseknak az elvégzése komoly odafigyelést igényel, mind a szerválasztást, mind a megfelelő időzítést illetően.



Ez az időszak a növényvédelmi kezelések egyik legösszetettebb fázisa, hiszen a növekedésszabályozás mellett a fertőző gombabetegségek elleni hatékony védelemről is gondoskodnunk kell. Ez a kettős cél csak a magas hatékonyságú, komplex készítményekkel érhető el. A **Caramba® Turbo** ebben kiemelkedik: **egyszerre biztosít megbízható növekedésszabályozást és hatékony védelmet a gombabetegségekkel szemben.**

Az őszi regulátoros kezelés egyik fő célja a túlzott növekedés visszafogása, amely az elmúlt években, a hosszú meleg őszökön – különösen a korán vetett repceállományokban – nagy kihívást jelentett **(1. kép).**

Ezekben az állományokban különösen fontos a repce túlzott megnyúlásának visszafogása, hogy megelőzzük a túl korai szárbaindulást, és a növényt arra ösztönözzük, hogy a felvett tápanyagokat a levélzet helyett inkább a gyökérnyaki részbe irányítsa. Ezzel jobban felkészíthetjük az állományt a téli időszak viszontagságaira, és biztosíthatjuk a sikeres áttelelést, valamint az intenzív tavaszi fejlődést.

Nem szabad azonban megfeledkezni a **gombabetegségek elleni védekezés fontosságáról sem**, hiszen növényeink ebben az időszakban fokozottan ki vannak téve elsősorban a fóma támadásának, amely ellen a hatékony védekezést már a repce 4–6 leveles állapotában meg kell kezdeni. A betegség őszi világos, kerekded foltok formájában jelentkezik, benne apró fekete foltok (piknidiumok) sokaságával.

1. kép: Balra – kezeletlen kontroll, jobbra – Caramba® Turbo 1,0 l/ha-ral kezelt repce



2. kép: Balra – kezeletlen kontroll, jobbra – Caramba® Turbo-val kezelt repce (kezelés: őkssel: 1,0 l/ha + tavasszal: 0,75 l/ha)



Ebből az **őszi fertőzésből alakul ki** aztán a tavasz folyamán az igazán komoly gazdasági kárt okozó **fómás szárrák (2. kép)**.

Számos növényvédő szer érhető el a piacon, amelyek külön-külön jó regulátorhatással vagy hatékony gombaölő védelemmel rendelkeznek. Azonban kevés olyan készítmény van, amely mindkét kihívásnak egyszerre, magas szinten képes megfelelni.

A **Caramba® Turbo** ilyen megoldás: hosszú évek óta bizonyít a gyakorlatban, hiszen hatóanyagai – a *metkonazol* és a *mepiquat-klorid* – egymás hatását kiegészítve biztosítják a kiemelkedő teljesítményt. A *metkonazol* nemcsak erős hatékonyságot nyújt – többek között a fómás betegségek ellen – hanem a gibberellin-

bioszintézis gátlásán keresztül a sejtek megnyúlását is visszafogja.

Ezt egészíti ki a *mepiquat-klorid*, amely regulátor-hatóanyagként erősíti a készítmény növekedésszabályozó hatását, és már alacsonyabb hőmérsékleten, akár **5 °C-tól is kifejti hatását**.

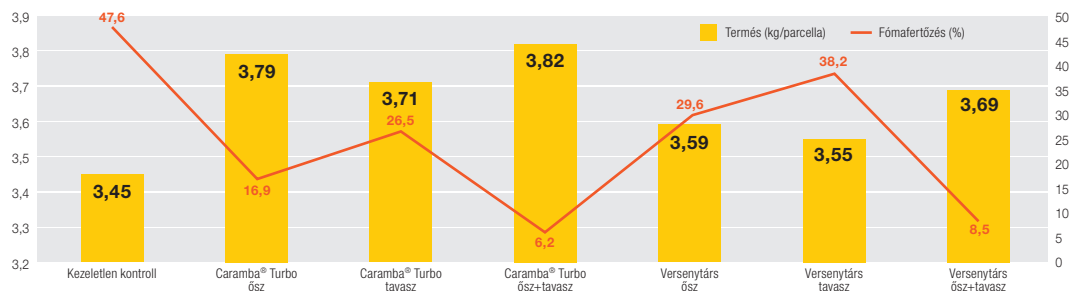
A repce hatékony regulátorozása nem zárul le az őszi időszakkal: a tavaszi kezelés kulcsszerepet játszik abban, hogy megelőzzük az egyre gyakoribb, száraz tavaszok hatására kialakuló felnyurgulást.

A **Caramba® Turbo** alkalmazásával **a növények több oldalelágazást fejlesztenek**, ezeken pedig több becő képződik, ami végső soron magasabb termésszintben realizálódik (**3. kép**).

3. kép: Balra – kezeletlen kontroll, középen – szőlő *tebukonazol*, jobbra – Caramba® Turbo



1. ábra: A kezeletlen kontrollhoz képest elért terméstartomány a különböző kezelések hatására, Szarvaskend, 2023



A **hatóanyagok** ráadásul olyan **komplex formulációban kerülnek kijuttatásra**, amely szélsőséges körülmények között is biztosítja azok hatékony bejutását a növény szöveteibe, a hatáskifejtés helyére. Legyen szó az optimálisnál hűvösebb időjárásról vagy akár harmatos, nedves levélfelületről.

Mindezek ismeretében nem meglepő, hogy a **Caramba® Turbo** hosszú évek óta piacvezető szerepet tölt be Magyarországon: termésnövelő hatását évről évre meggyőzően bizonyítja mind kisparcellás kísérletekben, mind üzemi körülmények között (**1. ábra**).

Az ábrán jól látható, hogy a **Caramba® Turbo** technikai teljesítménye és az elért terméstartomány egyaránt jelentősen meghaladja nemcsak a kezeletlen kontroll, hanem a versenytárs technológia eredményeit is. Mindez biztosítja, hogy a **Caramba® Turbo** alkalmazásába fektetett erőforrás megbízhatóan megtérüljön.

Németh Balázs
Fejlesztőmérnök
BASF Hungária Kft.



Limus® Perform Így vigyázok a nitrogénre!



Bodrogi Zoltán
növényorvos – Agroprodukt Kft.
(Bács-Kiskun vármegye)

„Az Agroprodukt Kft.-nél nagyjából **3000 hektáron** végzünk szántóföldi növénytermesztést Jánoshalma térségében. Termelésünk egyszerre szolgálja az értékesítést, a saját takarmánykeverőnk alapanyag-ellátását, valamint a pulykaállományunk takarmányozását is. Összesen **11 féle növényt termesztünk**, de a terület közel felét őszi kalászosok foglalják el.

A mezőgazdaság jövedelemtermelő képességének romlása miatt bizonyos inputanyagok mennyiségét csökkentettük, de ennek ellenére továbbra is intenzív technológiával dolgozunk. Kiemelten figyelünk arra, hogy a jó hasznosulás

érdekében minden a megfelelő helyen és időben legyen kijuttatva, ezért igyekszünk kihasználni az új technológiákban rejlő lehetőségeket.

A Limus® terméket **2025-ben használtuk először**, egy üzemi kísérlet keretében őszi búzában. Üzemi technológiaként már korábban is **egymenetben juttattuk ki a fejtrágyát UAN-oldattal**, összesen **81 kg/ha nitrogénhatóanyag-dózisban**. Erre az alapüzemi technológiára állítottuk be az összehasonlítást: a Limus®-szal kezelt parcellán a nitrogénmennyiséget **mintegy 10%-kal csökkentettük, így 73 kg/ha N-hatóanyag** került kijuttatásra Limus® Perform hozzáadásával. Ennek ellenére ezen a területen a termésátlag **170 kg/ha-ral meghaladta** az üzemi átlagot.

Számunkra ez egyértelmű visszaigazolás volt arra, hogy megfelelő körülmények között **kevesebb nitrogén mellett is fenntartható, sőt javítható a terméseredmény**, ha a hatóanyag hasznosulása jobb. A kísérlet eredményei több oldalról is bebizonyították, hogy a Limus® Perform használata gazdaságilag megtérül.

Idén a Limus® Perform már a technológia része nálunk. Minden esetben bekeverült a tankkeverékbe, amikor UAN-oldattal fejtrágyáztunk, illetve szilárd karbamid esetében is kizárólag Limus®-szal kezelt, UREUS46 műtrágyát juttattunk ki. Az inhibitor segítségével a kalászosok fejtrágyázását **egy kijuttatással** meg tudjuk oldani a teljes tenyészidőszakra, ami technológiai és szervezési szempontból is előnyt jelent.

A tapasztalataink alapján a Limus® jól illeszkedik a mai körülményekhez, amikor minden inputnál az a legfontosabb kérdés, hogy a kijuttatott hatóanyag valóban hasznosul-e. Aki folyékony vagy szilárd karbamidalapú nitrogénműtrágyát használ, annak jó szívvel ajánlom, mert a saját

tapasztalataink szerint **optimalizált nitrogén-utánpótlással is stabil eredmények érhetők el.**



Szabó János
ügyvezető, Invest Project Bt. /
Healthy Plants Bt. (Békés vármegye)

„Békés megyében, Mezőberény, Sarkad és Békéscsaba térségében gazdálkodunk, összesen körülbelül 900 hektáron. A fő növényeink a búza, a kukorica, az ipari paradicsom, kisebb területen pedig őszi árpát, kifejtő babot is termesztünk és lucerna-vetőmagot is előállítunk. A területek mintegy 15–20%-a öntözhető, de az utóbbi években a csapadékhiány így is komoly kihívást jelentett.

A Limus®-t gyakorlatilag a piacra kerülése óta használjuk. A bevezetése előtt állítottunk be a BASF-fel közösen kísérle-

tet, őszi búzában. Az ott kapott eredmények meggyőzőek voltak számunkra, azóta alaptechnológiának mondható nálunk. Logikusnak tartottam a működési elvét is: a nitrogén feltáródása egyenletesebb, így nagyobb eséllyel marad a növény számára hasznosítható formában.

Ma már alaptechnológiának mondható nálunk a Limus®, amelyet már a folyékony műtrágyatárolókba be szoktunk keverni. Gyakorlatilag minden olyan kultúrában használjuk, ahol folyékony nitrogént juttatunk ki – jelenleg ez elsősorban a kalászosok fejtrágyázását jelenti. Az elmúlt években a műtrágyaárak emelkedése és az egyre szárazabb tavaszok miatt egyszerűsödött a technológiánk: egy menetben fejtrágyázunk, az első adandó alkalommal. Idén például 200 liter/ha UAN-t juttatunk ki, ami nagyjából 78 kg/ha nitrogén-hatóagnak felel meg.

A legszembetűnőbb dolog számomra az állomány képe: homogénebbek a táblák, nem látjuk azt a korábbi, tipikus foltosodást. Kifejezett nitrogénvesztés-mérést nem végzünk, de ebből és a korábbi tapasztalatainkból egyértelműen arra következtetünk, hogy javul a tápanyag-hasznosulás. Szárazabb körülmények között ez különösen fontos, hiszen sokszor napokig, hetekig nem érkezik meg a bemosócsapadék. A Limus® ebben ad biztonságot azzal, hogy 2–3 hetes időszakban »bebiztosítja«

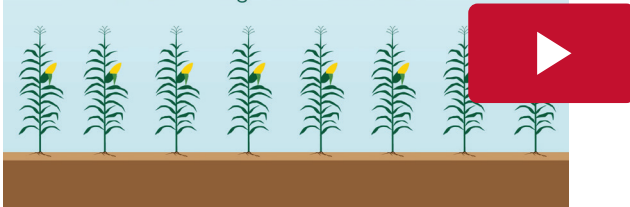
a kijuttatott nitrogént, ami a munkaszervezést is nagyban megkönnyíti.

Ár-érték arányban szerintem rendben van: a kb. 3.000 Ft/ha költség eltörlődik amellest, amennyit magára a nitrogénre költünk. Ha már ennyi pénzt rászán az ember, akkor nem engedhetjük meg magunknak, hogy a hatóanyag »elszálljon« a levegőbe. Aki folyékony nitrogént használ, annak én mindenképpen ajánlom.”



Nitrogénmenedzsment Limus®-szal

Segítség a termelékenység és fenntarthatósági célok elérésében



Nitrogénmenedzsment Limus®-szal

Segítség a termelékenység és fenntarthatósági célok elérésében

Fókusztermék
az AÖP-ben!

A Limus[®] Perform a gyakorlatban is bizonyított!

Kísérletek bizonyítják: akár 26.000 Ft/ha
extra jövedelemre tehet szert!*



- 1 alkalom
kijuttatás



- 15%
nitrogéndózis

=



+ 5%
relatív

fehérjetartalom



+ 200 kg
terméshozam

A hatékony tápanyag-hasznosítás kulcsa, hogy a nitrogén ott és akkor legyen elérhető, amikor a növénynek szüksége van rá. A BASF új technológiája, a Limus[®] Perform pontosan ebben nyújt segítséget!

*A 2025-ös évben három különböző helyszínen teszteltük a BASF nitrogénmenedzsment-ajánlását Limus[®] Performmal őszi búzában, mellyel akár **26.000 Ft/ha extra jövedelemre tehet szert**.



TOVÁBBI
INFORMÁCIÓ

BASF

We create chemistry

www.agro.basf.hu | **BASF Mezőgazdasági megoldások**
A növényvédő szereket biztonságosan kell használni. Használat előtt mindig
olvassa el a címkét és a használati útmutatót!

Dunántúli régió	Regionális értékesítési vezető	Krajczár Csaba 06-30-992-4438
	Vármegye	Regionális értékesítési szaktanácsadó
	Fejér	Vizer Bence 06-30-495-3824
	Komárom-Esztergom és Pest	Némedi Attila 06-30-159-9098
	Győr-Moson-Sopron	Mészáros Márk 06-30-956-3043
	Veszprém	Nádudvary Gábor 06-30-330-2348
	Vas	Vajkovich Balázs 06-30-528-4822
	Zala	Vajkovich Balázs 06-30-528-4822
	Somogy	Tajti Viktor 06-30-219-1827 Ambrus Zoltán 06-20-213-6555
	Baranya	Nemes János 06-70-623-9145 Maros Péter 06-30-947-2398
Tolna	Maros Péter 06-30-947-2398 Ambrus Zoltán 06-20-213-6555	
	Szőlő és gyümölcs regionális értékesítési szaktanácsadó	Maros Péter 06-30-947-2398 Varga Máté 06-30-370-7029

Alföldi régió	Regionális értékesítési vezető	Csomós Bálint 06-70-393-9317	
	Vármegye	Regionális értékesítési szaktanácsadó	
	Bács-Kiskun	Kutszegi László 06-30-558-3472 Vágvölgyi Szabolcs 06-30-652-6116	
	Csongrád-Csanád	Repcsin György 06-30-999-7931 Vágvölgyi Szabolcs 06-30-652-6116	
	Békés	Zana József 06-30-986-3943 Csathó Csaba 06-30-337-0736	
	Jász-Nagykun-Szolnok	Viszkok Mihály 06-30-527-9532 Hárnási András 06-30-219-1872	
		Szőlő és gyümölcs regionális értékesítési vezető	Pintér Tamás 06-30-651-7900
		Szőlő és gyümölcs regionális értékesítési szaktanácsadó	Mérai Imre 06-30-219-2004
		Zöldség regionális értékesítési szaktanácsadó	Ládi Csaba 06-30-935-6723

Északkelet-magyarországi régió	Regionális értékesítési vezető	Reszkető Tibor 06-30-677-9900	
	Vármegye	Regionális értékesítési szaktanácsadó	
	Hajdú-Bihar	Gubicskó László 06-30-445-8774 Orosz István 06-20-387-1814	
	Szabolcs-Szatmár-Bereg	Kéki Tamás 06-70-659-0255	
	Borsod-Abaúj-Zemplén	Baranyi Szabolcs 06-30-944-4810	
	Heves és Nógrád	Gecse Renáta 06-70-383-3850 Barna Bence 06-30-999-6038	
	Pest	Lakatos Zoltán 06-30-483-1839 Barna Bence 06-30-999-6038	
		Szőlő és gyümölcs értékesítési vezető	Pintér Tamás 06-30-651-7900
		Szőlő és gyümölcs regionális értékesítési szaktanácsadó	Pintér Tamás 06-30-651-7900
		Alma és gyümölcs regionális értékesítési szaktanácsadó	Kéki Tamás 06-70-659-0255
	Zöldség regionális értékesítési szaktanácsadó	Ládi Csaba 06-30-935-6723	