

O krok vpřed

Produktový katalóg ozimín na rok 2024



SEJEME
BUDÚCNOST
OD ROKU 1856





Vážení farmáři,

radi by sme vám predstavili náš nový katalóg ozimín na sezónu 2024. Spolu s osvedčenými produktmi vám v ňom prinášame aj viaceré novinky:

- Predstavenie novej vlastnosti v šľachtení repky – InsectPROTECT, ktorá výrazne znižuje poškodenie repky larvami skočky repkovej.
- Uvedenie novej ozimnej repky KWS DEMOS, prvého hybridu s InsectPROTECT na slovenskom trhu.
- Ďalšou novinkou pre túto sezónu je KWS LAUROS, ktorý vykazuje skvelé olejnatosti a úrody pri nadštandardne dobrom zdravotnom stave, kombinované s posilnenou nepukavosťou šesúľ.
- Osivá našich ozimných repiek sú štandardne ošetrené prémiovým morením INITIO a ku všetkým hybridom je možné doobjednať aj insekticídne morenie INITIO INSECT+.
- Stálicou v našej ponuke sú osvedčené zmesi medziplodín.
- Náš sortiment tento rok rozširujeme o ďalšiu plodinu – hybridnú raž, zastúpenú hybridom KWS PROGAS, ktorý je špeciálne vyšľachtený pre vysoké úrody biomasy a kvalitu krmiva.
- Nový nástroj „Crop rotation“ venujúci sa striedaniu plodín, ktorý postupne rozšíri užitočné nástroje našej digitálnej platformy myKWS.

Váš kolektív pracovníkov KWS Semena, s.r.o.



Obsah

04	InsectPROTECT
05	Ozimná repka
13	Ošetrovanie osív INITIO
14	Úrodová mapa
16	Medziplodiny
18	Raž
20	Striedanie plodín
22	myKWS
23	Kontakty

InsectPROTECT

Vlastnosť výrazne znižujúca poškodenie repky larvami skočky



Poľnohospodári sa dnes potýkajú s mnohými výzvami pri pestovaní poľných plodín, či už sú to problémy klimatické, ekonomické, legislatívne alebo biotické. Firma KWS sa snaží pomáhať poľnohospodárom hlavne šľachtením a výskumom. Pri šľachtení sa zameriavame na vývoj stále výkonnejších odrôd, na zlepšovanie vo výške úrody semien, olejnatosti, medzročnej stability, odolnosti voči vyzimovaniu, poliehaniu, chorobám a škodcom.

Firma KWS každoročne investuje obrovské prostriedky do výskumu a často aj do odvážnych až futuristických štúdií a zameriava sa na praktické problémy pestovateľov.

Jedným z nich je aj odolnosť repky voči škodcom, medzi ktorými zaujíma významné miesto skočka repková. Napadá repku už v kľúčnych listoch, kedy vedú imága spôsobiť likvidačný požer porastov. Jej škodlivosť sa tu ale nekončí.

Druhotné a často ešte väčšie škody vedú spôsobiť larvy skočky, ktoré vyžierajú stonky listov v jarom období a pri ich vysokom výskyte môže repka prísť o terminálnu časť rastliny, alebo aj celkom vyhynúť.

Na jar 2021 potvrdil renomovaný francúzsky poľnohospodársky výskumný inštitút Terres Inovia výsledky pokusov, ktoré dokazujú, že existujú významné odrodové rozdiely, pokiaľ ide o napadnutie repky larvami skočky na jednu rastlinu. Celkovo sa testovalo 18 odrôd rôznych šľachtiteľov v desiatich lokalitách. Tieto pokusy sa v nasledujúcich troch rokoch opakovali a potvrdili zistené výsledky.

Ďalšie pokusy, ktoré spoločnosť KWS uskutočňuje paralelne vo Francúzsku, Nemecku, Anglicku a Poľsku, potvrdzujú výsledky Terres Inovia a zdôrazňujú existujúce odrodové rozdiely.

Výsledky z týchto štyroch rokov preukázali zvýšenú odolnosť niektorých odrôd z portfólia KWS voči larvám skočky repkovej. Prvé odrody s touto vlastnosťou už boli uvedené na trh v Nemecku i Francúzsku a pre osev v roku 2024 uvádzame na trh jednu z nich – KWS DEMOS – aj na Slovensku. Odrody s touto unikátnou vlastnosťou, v ktorých sa vyvíja menej lariev skočky repkovej, nazývame InsectPROTECT. Hlavné výhody InsectPROTECT odrôd sú:

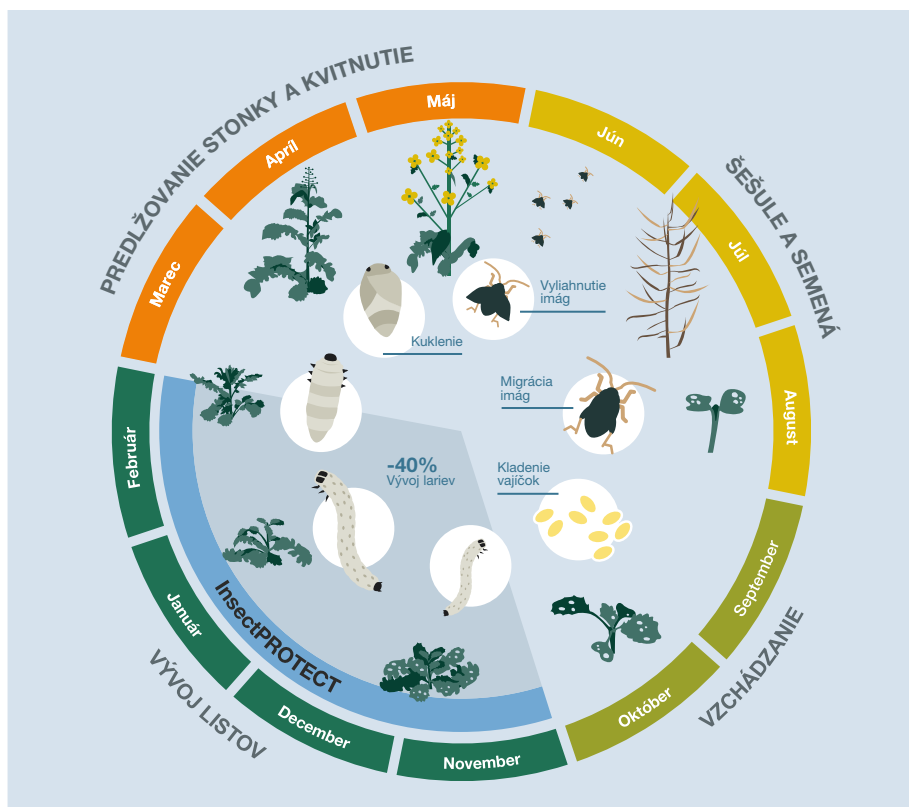
- až o 40 % menší počet lariev skočky repkovej v rastlinách repky voči štandardným odrodám,
- menej sekundárnych infekcií,
- lepší vývoj pred zimou a menšie poškodenie vyzimovaním,
- lepší jarný reštart vegetácie,
- menej rastlín bez terminálnej stonky,
- stabilnejšie úrody.



Obr. č. 1 InsectPROTECT odroda repky



Obr. č. 2 Štandardná odroda repky



Sortiment hybridov ozimnej repky

Charakteristika	KWS LAUROS NOVINKA	KWS DEMOS NOVINKA	HILLICO	HOSTINE	KWS PIANOS	UMBERTO KWS	HANNELI
Typ odrody	hybrid	hybrid	hybrid	hybrid	hybrid	hybrid	hybrid
Rýchlosť rastu na jeseň	■ ■	■	■	■ ■ ■	■ ■	■	■ ■
Rýchlosť rastu na jar	■ ■	■	■	■ ■ ■	■	■	■
Termín kvitnutia	■ ■ ■	■	■	■ ■ ■	■	■	■
Termín dozrievania	■	■	■	■	■	■	■
Výška rastliny	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■
Odolnosť proti vyzimovaniu	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■
Odolnosť proti poliehaniu	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■
Odolnosť proti fómovej hnilobe	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■
Odolnosť proti sklerotínii	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■
Úroda semien	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■
Úroda oleja	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■
Olejnatosť	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■	■ ■	■ ■ ■
Nepukavé šesule	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Gén RLM 3	x	x	x	x	x	✓	x
Gén RLM 7	✓	x	x	✓	✓	✓	✓
TuYV tolerant	✓	x	x	✓	x	x	✓
InsectPROTECT	x	✓	x	x	x	x	x

Vysvetlivky:

■ ■ ■ veľmi rýchla
■ ■ rýchla
■ stredná

■ ■ ■ skorý
■ ■ stredne skorý
■ stredne neskorý

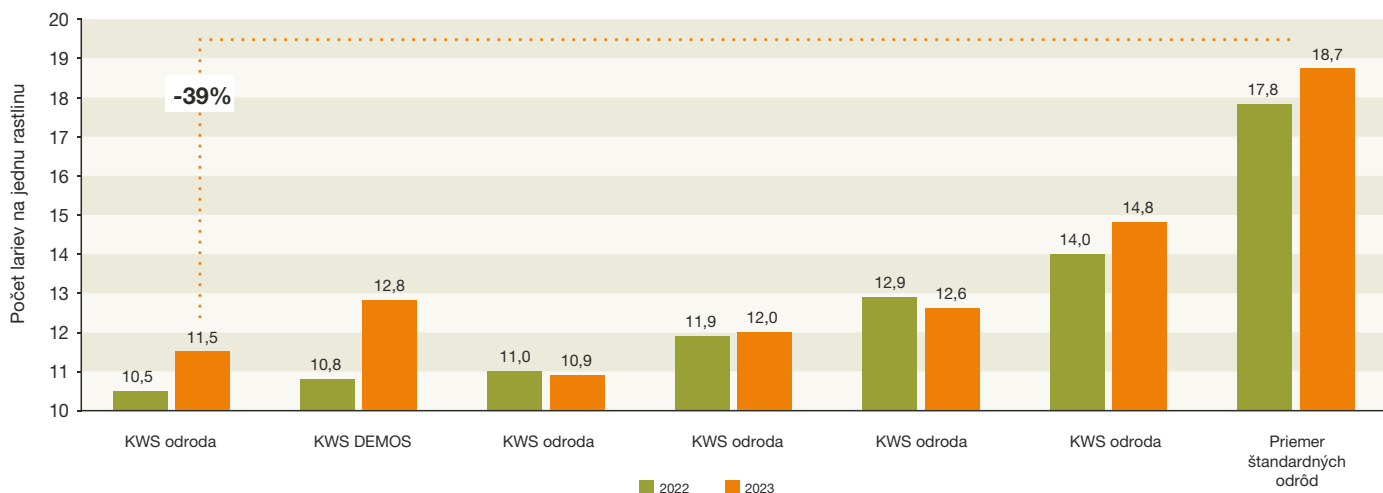
■ ■ ■ ■ veľmi vysoká
■ ■ ■ vysoká
■ ■ stredná

Na priloženom grafe môžeme vidieť markantný rozdiel v počte lariev na jednu rastlinu repky medzi InsectPROTECT a štandardnými odrodami. Tieto rozdiely sa prejavujú medziročne a v rámci celej Európy. Ilustráciou sú obrázky č. 1 a č. 2, kde je rozdiel medzi štandardnou odrodou a InsectPROTECT odrodou KWS DEMOS markantný.

InsectPROTECT odrody repky nie sú stopercentne rezistentné voči larvám skočky, ale nakoľko je v nich preukázateľne menší počet lariev, lepšie sa vysporiadajú s požerom a poskytnú tak vyššiu istotu stabilnej úrody. Táto vlastnosť však nemá žiadny vplyv na poškodenie vzhádzajúcich rastlín spôsobené imágami skočky repkovej.

Pestovaním odrôd s touto špeciálnou vlastnosťou zo šľachtenia KWS možno teda výrazne znížiť napadnutie repky larvami skočky repkovej, a tak si zvýšiť šance na dosahovanie vysokých a stabilných úrod, a tým aj dobrej ekonomiky pestovania repky. InsectPROTECT odrody repky tak pridávajú ďalší stupeň ochrany a istoty v pestovaní repky.

Porovnanie počtu lariev skočky repkovej medzi štandardnými a InsectPROTECT odrodami



Zdroj: KWS

KWS DEMOS

Prvý InsectPROTECT hybrid na slovenskom trhu

NOVINKA

NEPUKAVÉ
ŠEŠULE

Insect
PROTECT

Charakteristika

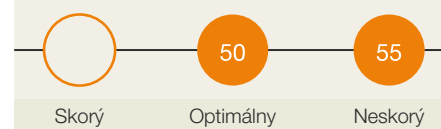
Typ odrody	hybrid
Rýchlosť rastu na jeseň	stredná
Rýchlosť rastu na jar	stredná
Termín kvitnutia	stredne neskorý
Termín dozrievania	stredne neskorý
Výška rastliny	vysoká
Odolnosť proti vyzimovaniu	veľmi vysoká
Odolnosť proti poľehaniu	veľmi vysoká
Odolnosť proti fómovej hnilobe	veľmi vysoká
Odolnosť proti sklerotínii	stredná
Úroda semien	veľmi vysoká
Úroda oleja	veľmi vysoká
Olejnatosť	veľmi vysoká

Stredne neskorá hybridná odroda, ktorá sa vyznačuje vysokými úrodami a olejnatosťami v podmienkach kontinentálnej Európy a hlavne pre repky novou vlastnosťou InsectPROTECT. Stabilne vysokú úrodu nám KWS DEMOS potvrdil aj na Slovensku, keď v registračných pokusoch ÚKSÚP-u dosiahol v roku 2021 druhú najvyššiu úrodu vo svojom sortimente s hodnotou 109 % na priemer kontrolných odrôd. Vďaka jeho stabilne vysokým úrodám bol zaregistrovaný už po dvoch rokoch, pričom medzioročne dosiahol ako tretí najúrodnejší hybrid 105 %. Rovnako výborné výsledky dosiahol aj v olejnatosti, keď v roku 2021 s hodnotou 48,2 % prekonal priemer kontrolných odrôd o 1,6 %. Dôkazom, že KWS DEMOS funguje aj v teplejších podmienkach pestovania,

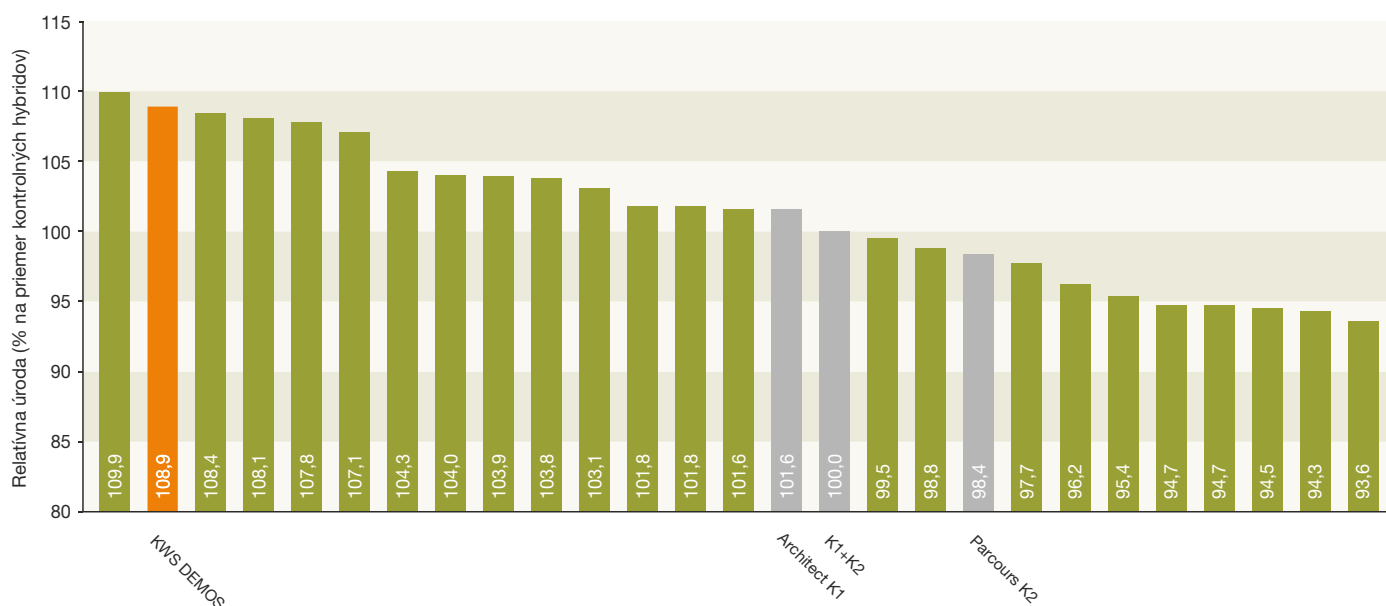
sú výsledky maďarských registračných pokusov, v ktorých dosiahol v roku 2021 skvelé druhé miesto s úrodou 108 % na priemer kontrolných odrôd. Nutnosťou každej modernej hybridnej odrody je aj zvýšená pevnosť šesúľ, ktorou KWS DEMOS, samozrejme, disponuje.

KWS DEMOS je odroda zaradená do skupiny InsectPROTECT, čo znamená, že v praxi bude počet lariev skočky repkovej v rastline nižší a jej vysporiadanie sa s nimi bude výrazne lepšie ako u štandardných odrôd.

Termíny sejby a odporúčaný výsevek (počet rastlín/m²)



Výsledky štátnych odrodových skúšok, Slovensko (2021)



Zdroj: ÚKSÚP

KWS LAUROS

NOVINKA

Skvelé olejnatosti a úrody v slovenských podmienkach pestovania

NEPUKAVÉ
ŠEŠÚLE

GÉN
RLM 7

TuYV
tolerant

Charakteristika

Typ odrody	hybrid
Rýchlosť rastu na jeseň	rýchla
Rýchlosť rastu na jar	rýchla
Termín kvitnutia	skorý
Termín dozrievania	stredne neskorý
Výška rastliny	vysoká
Odolnosť proti vyzimovaniu	veľmi vysoká
Odolnosť proti poľehaniu	veľmi vysoká
Odolnosť proti fómovej hnilobe	veľmi vysoká
Odolnosť proti sklerotínii	stredná
Úroda semien	veľmi vysoká
Úroda oleja	veľmi vysoká
Olejnatosť	veľmi vysoká

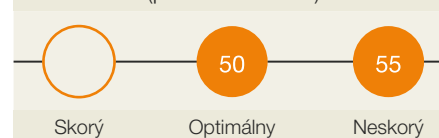
Stredne neskorý hybrid, ktorý zaujal vysokým úrodovým potenciálom, keď sa v roku 2021 stal víťazom ÚKSÚP-u s úrodou 113,5 % na priemer kontrolných odrôd. Zaregistrovaný bol už o dva roky, keď obsadil veľmi dobré druhé miesto v úrode semien, pričom treba poznamenať, že prvé tri miesta v registračných rokoch 2020 až 2021 patrili firme KWS.

KWS LAUROS dobre znáša aj severnejšie podmienky pestovania, čo dokazuje aj 1. miesto v poľských postregistračných pokusoch v roku 2023, kde vo svojom sortimente dosiahol 116 % úrody. Nadštandardne dobrý zdravotný stav je podporený ako prítomnosťou génu RLM 7, tak aj polygennou odolnosťou, ktorá sa preukázala v stresových pokusoch. Tie sú realizované vo vysokoinfekčných oblastiach.

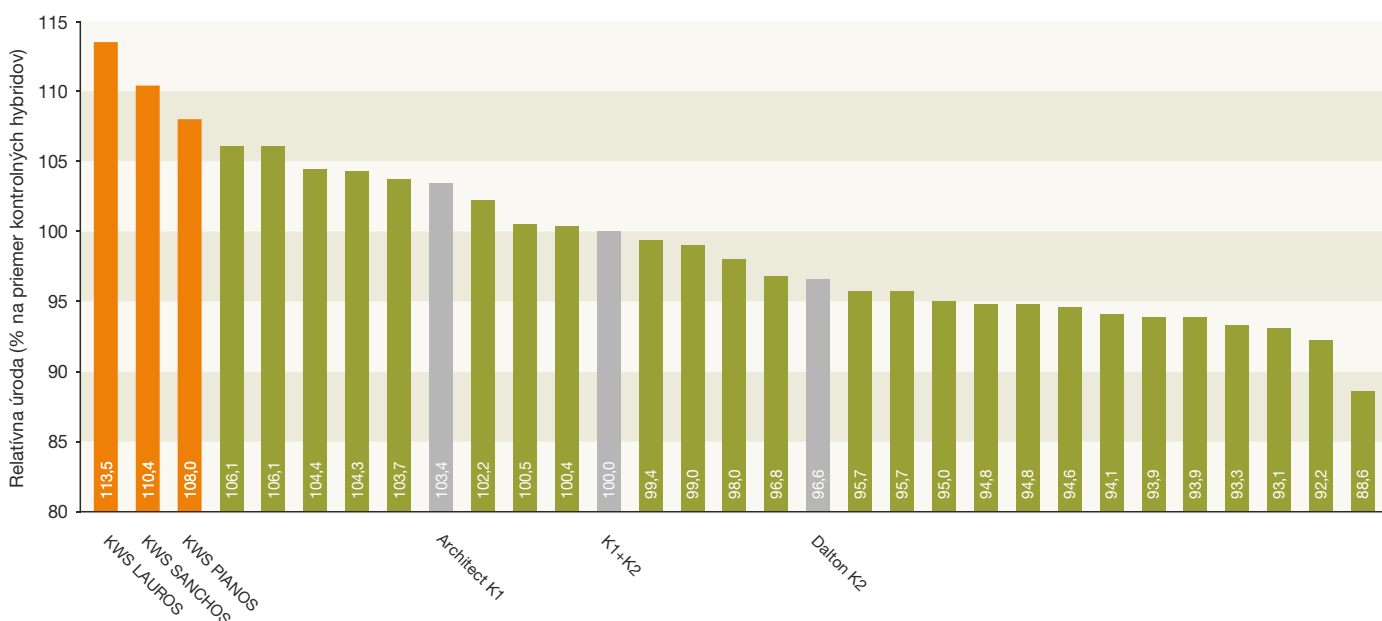
KWS LAUROS sa vyznačuje aj zvýšenou pevnosťou šešúľ, ktorá značne znižuje predzberové a zberové straty, spôsobené nepriaznivými poveternostnými podmienkami.

Olejnatosť tejto odrody je tiež na veľmi dobrej úrovni. V registračnom roku 2022 dosiahla na ÚKSÚP-e 45,2 %, pričom priemer kontrolných odrôd bol 44,1 %. Ďalšou pridanou vlastnosťou je tolerancia proti vírusu žltacky okrúhlice (TuYV). Vďaka nej bude obsah vírusu pri tejto odrode aj vo vysokonapadnutých oblastiach porovnateľný s obsahom iných „rezistentných“ odrôd.

Termíny sejby a odporúčaný výsevek (počet rastlín/m²)



Výsledky štátnych odrodových skúšok, Slovensko (2020)



Zdroj: ÚKSÚP

HANNELI

Vynikajúca plasticita úrody

NEPUKAVÉ
ŠEŠULE

GÉN
RLM 7

TuYV
tolerant

Charakteristika

Typ odrody	hybrid
Rýchlosť rastu na jeseň	rýchla
Rýchlosť rastu na jar	stredná
Termín kvitnutia	stredne neskorý
Termín dozrievania	stredne neskorý
Výška rastliny	stredná
Odolnosť proti vyzimovaniu	veľmi vysoká
Odolnosť proti poľehaniu	veľmi vysoká
Odolnosť proti fômovej hnilobe	veľmi vysoká
Odolnosť proti sklerotínii	stredná
Úroda semien	vysoká
Úroda oleja	vysoká
Olejnatosť	vysoká

Stredne neskorá hybridná odroda, ktorá v sebe excelentne kombinuje vysokú úrodu semien, olejnatosť a plastickú reakciu na podmienky pestovania spolu s modernými pridanými vlastnosťami repky.

Jej úrodová výkonnosť bola potvrdená ako v našich podmienkach pestovania, tak aj v podmienkach susedných krajín (hlavne Maďarska). HANNELI dosahuje jednu z najlepších olejnatostí v našom sortimente, hneď po odrode HOSTINE, ktorá je jednou z najolejnatejších odrôd na slovenskom trhu.

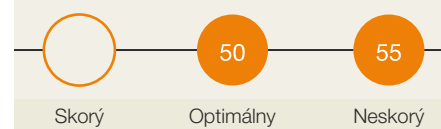
Veľmi dobrý zdravotný stav je podporený monogénnym génom odolnosti voči Phoma spp. (RLM 7), čo sa v nemalej miere taktiež podieľa na výške a stabilite úrody. Tento moderný hybrid má, samozrejme, aj zvýšenú pevnosť šesúľ, čo predstavuje kľúčový parameter ochrany repky

v jej najzraniteľnejšom čase – tesne pred žatvou.

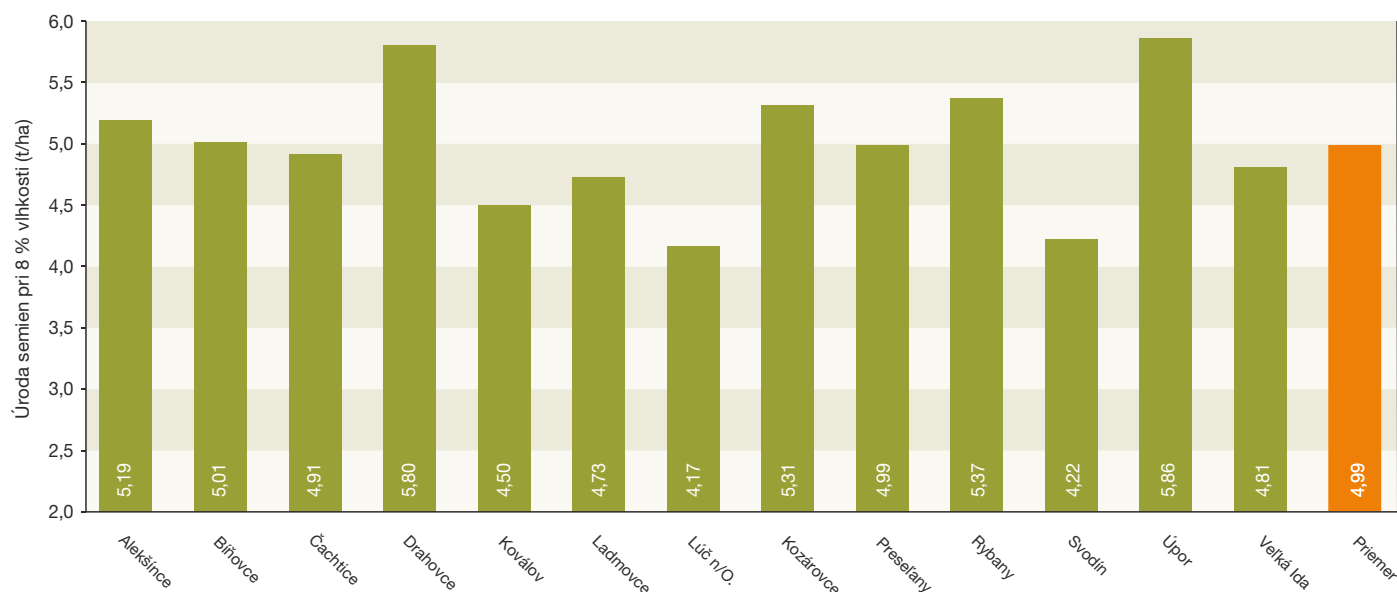
V neposlednom rade je hybrid HANNELI tolerantný proti vírusu žltacky okrúhlice (TuYV). Vďaka tejto tolerancii bude obsah vírusu pri tejto repke aj vo vysokonapadnutých oblastiach porovnateľný s obsahom iných „rezistentných“ odrôd dostupných na našom trhu.

HANNELI veľmi plasticky reaguje na podmienky pestovania, vďaka čomu je vhodný do osevných plánov ako váš stabilizujúci prvok pestovania repky.

Termíny sejby a odporúčaný výsevak (počet rastlín/m²)



Porovnanie úrod semien hybridu HANNELI v rôznych prevádzkových pokusoch KWS (2023)



Zdroj: KWS

KWS PIANOS

Moderný hybrid kombinujúci vysoké úrody
a vynikajúci zdravotný stav

NEPUKAVÉ
ŠEŠULE

GÉN
RLM 7

Charakteristika

Typ odrody	hybrid
Rýchlosť rastu na jeseň	rýchla
Rýchlosť rastu na jar	stredná
Termín kvitnutia	stredne neskorý
Termín dozrievania	stredne neskorý
Výška rastliny	vysoká
Odolnosť proti vyzimovaniu	veľmi vysoká
Odolnosť proti poľehaniu	veľmi vysoká
Odolnosť proti fómovej hnilobe	veľmi vysoká
Odolnosť proti sklerotínii	stredná
Úroda semien	vysoká
Úroda oleja	vysoká
Olejnatosť	stredná

Stredne neskorý hybrid, ktorý exceloval už počas registračného procesu ÚKSÚP-u v rokoch 2020 a 2021 vo svojom sortimente.

Výsledky týchto registračných pokusov priniesli markantný rozdiel medzi priemerom kontrolných odrôd a hybridom KWS PIANOS až vo výške +0,45 t/ha. Naše rozhodnutie vybrať do predaja tento hybrid bolo podložené aj výbornými výsledkami z maloparcelkových pokusov, ktoré má spoločnosť KWS vysiate po celej Európe a dávajú nám lepšiu predstavu o priestorovej a medziročnej stabilite hybridu.

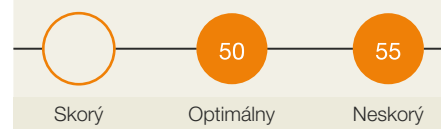
KWS PIANOS je moderný hybrid, ktorý sa okrem vysokej úrody semien vyznačuje dvomi veľmi dôležitými prídavnými vlastnosťami, ktoré sú podstatné pre zabezpečenie stability úrody a v súčasných pestovateľských

podmienkach sú až nutnosťou.

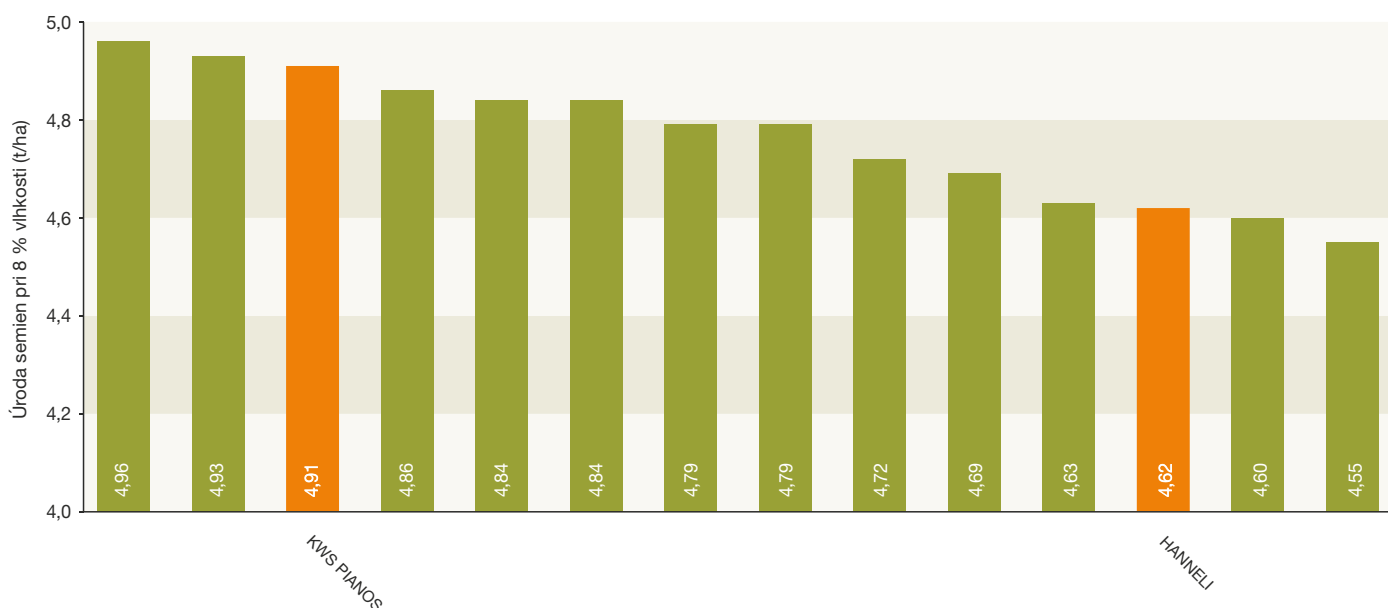
Prvou z nich je zvýšená pevnosť šešúľ, ktorá predstavuje kľúčový parameter ochrany repky v jej najzraniteľnejšom období – tesne pred zberom.

Druhou je monogénny gén odolnosti voči Phoma spp. RLM 7, ktorý zas zlepšuje zdravotný stav rastliny, čím sa podieľa aj na výške a stabilite úrody. Fenologicky môže KWS PIANOS zaujať rýchlosťou rastu na jeseň.

Termíny sejby a odporúčaný výsevak
(počet rastlín/m²)



Výsledky prevádzkových pokusov SPZO, Sortiment A, Západné Slovensko, 7 lokalít (2023)



Zdroj: SPZO

HOSTINE

Naša najolejnatejšia repka

NEPUKAVÉ
ŠEŠULE

GÉN
RLM 7

TuYV
tolerant

Charakteristika

Typ odrody	hybrid
Rýchlosť rastu na jeseň	veľmi rýchla
Rýchlosť rastu na jar	veľmi rýchla
Termín kvitnutia	skorý
Termín dozrievania	stredne neskorý
Výška rastliny	vysoká
Odolnosť proti výzimovaniu	veľmi vysoká
Odolnosť proti poľiehaniu	veľmi vysoká
Odolnosť proti fômovej hnilobe	veľmi vysoká
Odolnosť proti sklerotínii	stredná
Úroda semien	vysoká
Úroda oleja	veľmi vysoká
Olejnatosť	veľmi vysoká

Stredne neskorá hybridná odroda, ktorá kombinuje veľa pridaných vlastností. Vďaka použitému systému šľachtenia a starostlivému výberu rodičovských komponentov sa vyznačuje zvýšenou pevnosťou šešúl. Charakteristická je mimoriadne dobrým zdravotným stavom, ktorý je podporený aj prítomnosťou génu RLM 7. Ďalšou pridanou vlastnosťou HOSTINE je tolerancia proti vírusu žltacky okrúhlice (TuYV). Vďaka nej bude obsah vírusu pri tejto repke aj vo vysokonapadnutých oblastiach porovnateľný s obsahom iných „rezistentných“ odrôd dostupných na našom trhu.

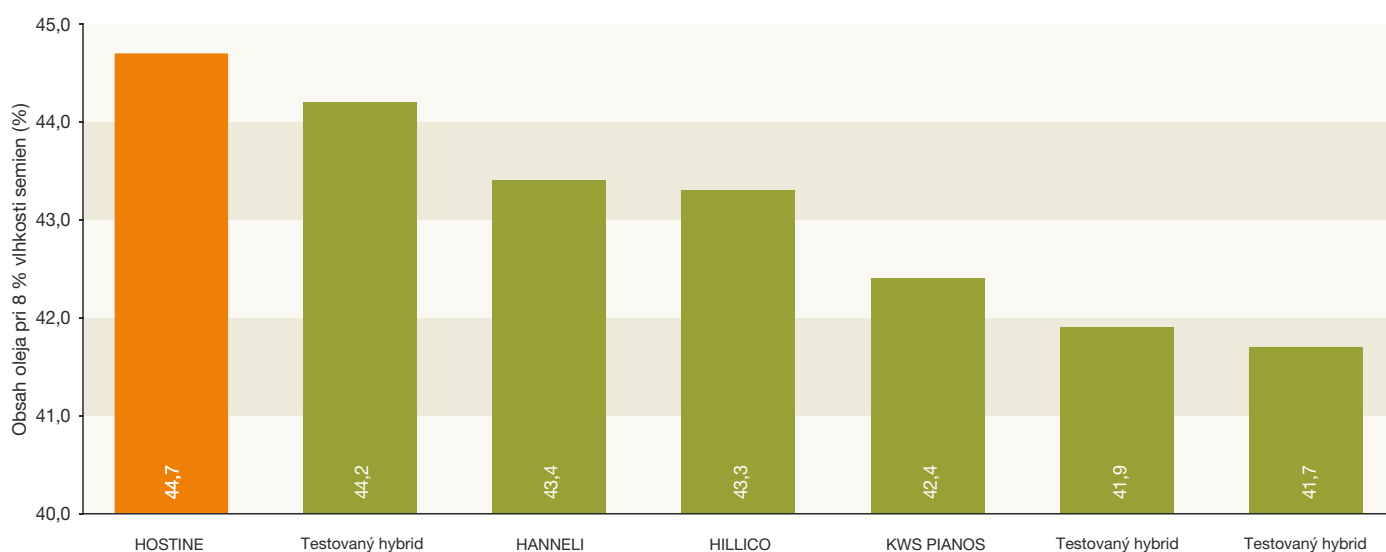
HOSTINE dosahuje aj vysoké úrody semien – už v registračných skúškach ÚKSÚP-u sa stal 5. najúrodnejšou odrodou za priemer rokov 2019 – 2020. Tieto skvelé výsledky dosiahol v tvrdej konkurencii najnovších odrôd, pričom jeho

priemerná úroda bola 5,1 t/ha. HOSTINE sa vyznačuje aj vysokým obsahom oleja. Už v prvom roku testovania ÚKSÚP-u dosiahol obsah oleja vyšší o 3,5 % a v druhom roku o 1,6 % oproti priemeru kontrolných odrôd. V našich prevádzkových pokusoch v roku 2021 sa jeho priemerný obsah oleja vyšplhal na rekordných 43,7 % a v roku 2022 až na 44,7 % pri 8 % vlhkosti, čo z neho robí našu najolejnatejšiu odrodu. HOSTINE sa zároveň stala najolejnatejšou odrodou vo svojom sortimente v nezávislých pokusoch SPZO v sezóne 2020/2021.

Termíny sejby a odporúčaný výsevok (počet rastlín/m²)



Porovnanie obsahu oleja v prevádzkových pokusoch KWS, n=6, Slovensko (2022)



Zdroj: KWS

HILLICO

Hybrid vhodný aj do teplých podmienok

NEPUKAVÉ
ŠEŠULE

Charakteristika

Typ odrody	hybrid
Rýchlosť rastu na jeseň	stredná
Rýchlosť rastu na jar	stredná
Termín kvitnutia	stredne neskorý
Termín dozrievania	stredne neskorý
Výška rastliny	stredná
Odolnosť proti vyzimovaniu	veľmi vysoká
Odolnosť proti poľehaniu	veľmi vysoká
Odolnosť proti fómovej hnilobe	vysoká
Odolnosť proti sklerotínii	stredná
Úroda semien	vysoká
Úroda oleja	vysoká
Olejnatosť	vysoká

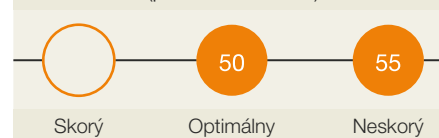
Stredne neskorá hybridná odroda, ktorá vyniká hlavne kombináciou dvoch kľúčových vlastností – úrodou semien a olejnatosťou. V našich prevádzkových pokusoch v rokoch 2020 a 2021 dosiahol tento hybrid najvyššiu úrodu oleja z hektára, za čo vďaka nielen olejnatosti, ale aj vysokej úrode semien. V roku 2021 sa v nezávislých pokusoch SPZO stal 5. najolejnatejšou odrodou vo svojom sortimente.

HILLICO sa vďaka svojim vlastnostiam hodí hlavne do teplejších oblastí pestovania repky, kde pri menej olejnatých odrodách môže byť obsah oleja negatívne ovplyvnený extrémnymi teplotami v záverečnej fáze dozrievania. Aj pre túto vlastnosť je HILLICO obľúbený napr. v Rumunsku, kde sú teploty pri dozrievaní omnoho vyššie ako u nás.

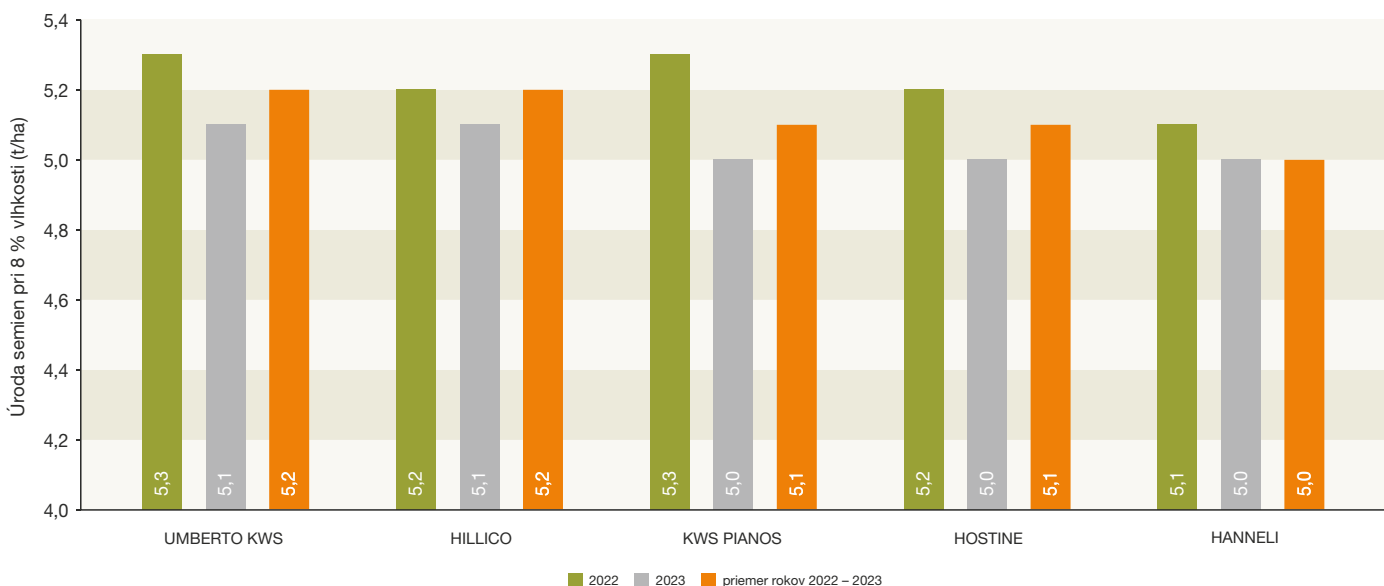
HILLICO sa vyznačuje aj zvýšenou pevnosťou šesúľ, ktorá značne znižuje

predzberové a zberové straty, spôsobené nepriaznivými poveternostnými podmienkami. V našich interných pokusoch, zameraných na meranie sily potrebnej na otvorenie šesúle, sa HILLICO umiestňuje medzi odrodami s najpevnejšími šesúľami. Okrem toho sa vyznačuje aj veľmi dobrým zdravotným stavom, za ktorý vďaka hlavne vysokej polygénnej odolnosti. Jeho zdravotný stav totiž nie je daný len prítomnosťou niekoľkých monogénnych génov, ale mnohými „menšími“ génmi, ktoré navzájom synergicky dodávajú rastline jej celkovú odolnosť.

Termíny sejby a odporúčaný výsevok (počet rastlín/m²)



Porovnanie úrody semien v slovenských prevádzkových pokusoch KWS, priemer rokov 2022 – 2023



Zdroj: KWS

UMBERTO KWS

Jeden z najobľúbenejších hybridov na slovenskom trhu

NEPUKAVÉ
ŠEŠULE

GÉN
RLM 3

GÉN
RLM 7

Charakteristika

Typ odrody	hybrid
Rýchlosť rastu na jeseň	stredná
Rýchlosť rastu na jar	stredná
Termín kvitnutia	stredne neskorý
Termín dozrievania	stredne neskorý
Výška rastliny	vysoká
Odolnosť proti vyzimovaniu	veľmi vysoká
Odolnosť proti poliehaniu	veľmi vysoká
Odolnosť proti fómovej hnilobe	veľmi vysoká
Odolnosť proti sklerotínii	stredná
Úroda semien	vysoká
Úroda oleja	vysoká
Olejnatosť	stredná

Stredne neskorý hybrid, ktorý sa vyznačuje vysokým potenciálom úrody a medziročnou stabilitou. V slovenských prevádzkových pokusoch KWS sa UMBERTO KWS stal najvýkonnejším hybridom za päť klimaticky veľmi odlišných rokov – 2016, 2017, 2018, 2019 a 2020.

Vynikajúce výsledky dosahuje aj v pokusnej sieti SPZO, kde sa stal najvýkonnejším hybridom vo svojom sortimente za priemer rokov 2019, 2020 a 2021. Zároveň bol hybrid UMBERTO KWS tri roky po sebe najpestovanejšou repkou v podnikoch SPZO (2021, 2022, 2023).

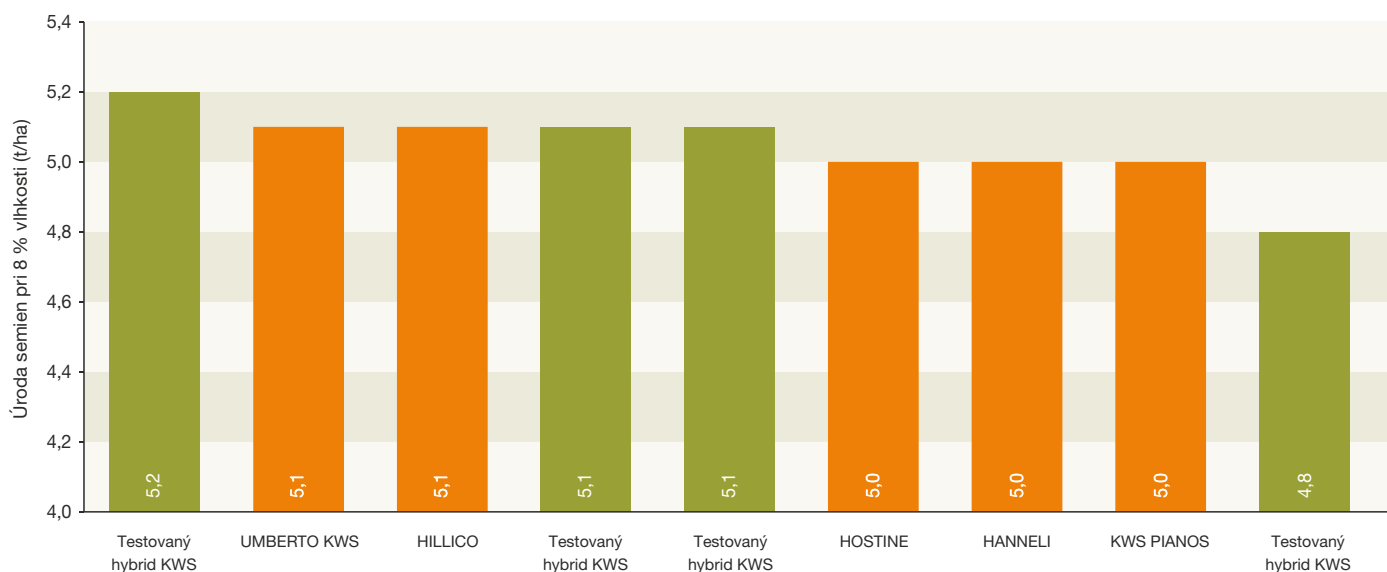
Rovnako dobre reagoval aj v rôznych pokusoch v okolitých krajinách – v Maďarsku sa stal najvýkonnejším hybridom vo svojom skorostnom sortimente počas registrácie v rokoch 2016 aj 2017.

Vyhral aj postregistračné skúšky NÉBIH za roky 2017, 2018 a v roku 2020 aj s neuveriteľnými 121,3 % úrody vo svojom sortimente. Exceloval aj v registračných pokusoch v Poľsku (COBORU 2015/2016), kde dosiahol rekordných 121 % úrody na priemer kontrolných odrôd. UMBERTO KWS je okrem toho charakteristický aj svojím vynikajúcim zdravotným stavom, ktorý je posilnený prítomnosťou génov RLM 7 a RLM 3. Tie zaručujú ešte lepšiu odolnosť proti Phoma spp. Zvýšená pevnosť šesúľ je pri takomto kvalitnom hybride už samozrejmosťou.

Termíny sejby a odporúčaný výsevok (počet rastlín/m²)



Porovnanie úrod semien hybridov v slovenských prevádzkových pokusoch KWS, 12 lokalít (2023)



Zdroj: KWS

Ošetrenie osív INITIO

Každé semienko má právo stať sa rastlinou



Pestovanie repky komplikujú čoraz častejšie zimy bez snehovej pokrývky, suchá a horúca jar, výkyvy počasia, ale aj vyšší tlak škodcov a chorôb. Hlavným cieľom nášho šľachtenia je preto nielen dlhodobé zvyšovanie úrod, ale aj posilnenie vlastností, ktoré repke pomôžu zvládnuť tieto nepriaznivé podmienky. Okrem toho je však potrebné zabezpečiť aj správnu ochranu semien a optimálnu podporu mladých rastlín, ktoré sú dôležitým predpokladom pre silný a zdravý vývoj rastlín. Práve preto sme vytvorili ošetrovanie osiva INITIO, ktoré podporuje vývoj koreňov a rast mladých rastlín, čím poskytuje dôležitý základ pre silný a optimalizovaný vývoj rastlín a zabezpečenie budúcej úrody. Toto ošetrovanie vám ponúkame v dvoch variantoch – INITIO a INITIO INSECT+. Ako môžete vidieť v priloženej infografike, spoločné majú štyri zložky –

zinok, mangán, regulátor pôdnej reakcie a fungicíd. INITIO INSECT+ navyše obsahuje aj insekticíd.

INITIO zlepšuje vývoj koreňov

Čím väčší a hlbší je koreňový systém, tým lepšie je rastlina pripravená na stresové obdobia. V našich pokusoch sme si potvrdili, že rastliny repky ošetrované prípravkom INITIO majú viditeľne hlbšie korene a viac vlásočnic – práve prostredníctvom nich rastliny prijímajú živiny a vodu.

Čím väčší je povrch koreňov, tým lepšie rastliny prijímajú živiny a dokážu sprístupniť aj ťažko dostupné živiny, napr. fosfor viazaný v pôde. Dobrý koreňový systém má výhody aj po zbere úrody, keďže kypří pôdu aj v hlbších vrstvách. Plodiny pestované po repke z toho profitujú a zvyčajne dosahujú vyššie úrody.

Benefity ošetrovania INITIO

Hlavnými výhodami, ktoré získate používaním ošetrovania INITIO sú:

Zabezpečenie klíčenia – zvýšenie odolnosti voči vonkajším stresovým faktorom v skorých štádiách rastu.

Lepší vývoj koreňov – zlepšuje vývoj koreňov a vlásočnicových koreňov pre silný rast.

Zlepšený príjem živín – silnejšia koreňová sústava a vyšší počet vlásočnicových koreňov podporujú príjem živín.

Rýchlejší vývoj mladých rastlín – rastliny sú silnejšie, robustnejšie a dosahujú vyššiu pokrývnosť.

Fungicídna ochrana – ochrana mladých rastlín voči hubovým patogénom.

V prípade ošetrovania INITIO INSECT+ sa k spomenutým výhodám pridáva aj insekticídna ochrana mladých rastlín pred poškodením škodcami.

Aktívne látky, ktoré ďalej podporujú rast koreňov a príjem živín.



Fungicíd:

- Ochrana osiva voči hubovým chorobám počas fázy klíčenia.



Zn Mn

Zinok a mangán:

- Zlepšenie tvorby bunkovej steny, stabilizácia bunkových membrán, obrana proti patogénom a schopnosť odolávať stresu v počiatočnom období rastu.
- Podpora rastu a rozvoja koreňov.



Regulátor pôdnej reakcie:

- Dlhší a rozvinutejší koreňový systém.
- Podnecovanie rastu a vývoja koreňov (primárne a vlásočnicové korene).
- Efektívnejšie prijímanie živín koreňmi.



Insekticíd:

- Široké spektrum pôsobenia proti škodcom.
- Pozitívny vplyv na zdravie a úrodu.

INITIO

INITIO INSECT+

Kombinácia všetkých zložiek je to, čo robí rozdiel!

Úrody našich repiek v roku 2023

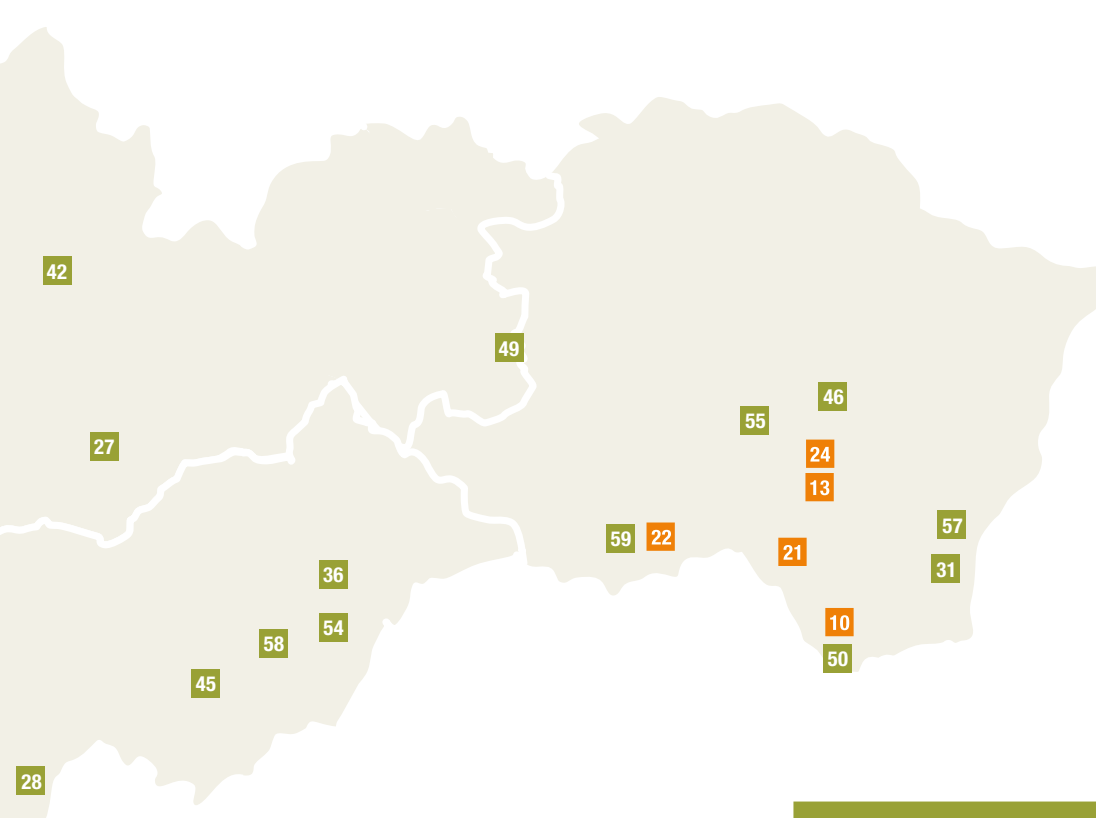
Prevádzkové pokusy KWS a nezávislých organizácií

Mapa	Lokalita	Hybrid	Úroda pri 8 % vlhkosti (t/ha)
1	Alekšince	HANNELI	5,2
		KWS PIANOS	5,3
		HOSTINE	5,3
		HILLICO	5,4
		UMBERTO KWS	5,5
2	Bíňovce	HOSTINE	4,9
		HANNELI	5,0
		KWS PIANOS	5,4
		UMBERTO KWS	5,5
		HILLICO	5,5
3	Čachtice	HOSTINE	4,9
		HANNELI	4,9
		UMBERTO KWS	5,0
		HILLICO	5,0
		KWS PIANOS	5,0
3	Čachtice (SPZO – sortiment A)	HANNELI	4,7
		KWS PIANOS	5,3
3	Čachtice (SPZO – sortiment B)	HILLICO	4,4
		HOSTINE	4,6
4	Čakajovce	HANNELI	3,8
		UMBERTO KWS	4,0
		HOSTINE	4,1
		KWS PIANOS	4,1
		HILLICO	4,1
5	Drahovce	HANNELI	5,8
		HOSTINE	6,0
		UMBERTO KWS	6,2
		HILLICO	6,4
		KWS PIANOS	6,7
6	Horná Ždaňa	UMBERTO KWS	3,7
		KWS PIANOS	3,8
		HANNELI	4,0
		HILLICO	4,2
		HOSTINE	4,4
7	Hul	HILLICO	4,7
		KWS PIANOS	5,0
8	Koválov	HANNELI	4,5
		KWS PIANOS	5,8
		HILLICO	5,8
		HOSTINE	6,1
		UMBERTO KWS	7,0
9	Kozárovce	HANNELI	5,3
		HILLICO	5,7
		UMBERTO KWS	5,8
		KWS PIANOS	5,8
		HOSTINE	5,9
10	Ladmovce	HANNELI	4,7
		UMBERTO KWS	4,9
		KWS PIANOS	5,1
		HILLICO	5,3
		HOSTINE	5,4



Mapa	Lokalita	Hybrid	Úroda pri 8 % vlhkosti (t/ha)
11	Lúč na Ostrove	HANNELI	4,2
		HOSTINE	4,3
		KWS PIANOS	4,4
		UMBERTO KWS	4,6
		HILLICO	4,7
12	Lúčnica n. Žitavou (SPZO – sortiment A)	HANNELI	5,0
		KWS PIANOS	5,5
12	Lúčnica n. Žitavou (SPZO – sortiment B)	HILLICO	5,4
		HOSTINE	6,0
13	Milhostov (SPZO – sortiment A)	KWS PIANOS	3,6
		HANNELI	3,7
13	Milhostov (SPZO – sortiment B)	HOSTINE	3,8
		HILLICO	3,9
14	Piešťany (SPZO – sortiment A)	HANNELI	5,4
		KWS PIANOS	5,4
14	Piešťany (SPZO – sortiment B)	HOSTINE	5,4
		HILLICO	5,6
15	Prašice	HILLICO	6,2
16	Preseľany	HANNELI	5,0
		HOSTINE	5,4
		KWS PIANOS	5,4
		UMBERTO KWS	5,5
		HILLICO	5,5
17	Rybany	HANNELI	5,4
		KWS PIANOS	5,6
		HOSTINE	5,6
		UMBERTO KWS	5,6
		HILLICO	5,7
18	Sokolce (SPZO – sortiment A)	HANNELI	4,1
		KWS PIANOS	4,2

Mapa	Lokalita	Hybrid	Úroda pri 8 % vlhkosti (t/ha)
18	Sokolce (SPZO – sortiment B)	HILLICO	3,7
		HOSTINE	3,8
19	Svodín	KWS PIANOS	3,9
		UMBERTO KWS	4,0
		HOSTINE	4,2
20	Tekovské Lužany (SPZO – sortiment A)	HANNELI	4,2
		HILLICO	4,9
		HOSTINE	5,3
20	Tekovské Lužany (SPZO – sortiment B)	UMBERTO KWS	5,7
		KWS PIANOS	5,7
		HILLICO	5,7
21	Úpor	HANNELI	5,9
		HOSTINE	5,9
		UMBERTO KWS	5,7
		KWS PIANOS	5,7
22	Veľká Ida	HANNELI	4,8
		KWS PIANOS	5,1
		HILLICO	5,2
		HOSTINE	5,2
23	Veľké Lovce (SPZO – sortiment A)	UMBERTO KWS	5,4
		HANNELI	4,5
		KWS PIANOS	4,6
23	Veľké Lovce (SPZO – sortiment B)	HILLICO	4,5
		HOSTINE	4,6
24	Vojčice (SPZO – sortiment A)	KWS PIANOS	4,4
		HANNELI	4,4
24	Vojčice (SPZO – sortiment B)	HOSTINE	4,3
		HILLICO	4,7



Úroda pri 8 %
vlhkosti
(t/ha)

Bežné plochy

Mapa	Lokalita	Podnik	Hybrid	Zberová plocha hybridu (ha)	Úroda hybridu pri 8 % (t/ha)
1	Aleššince	Compacta Agro Aleššince	KWS PIANOS	20	3,8
			UMBERTO KWS	85	4,4
25	Bánovce nad Bebravou	MVL Agro	HILLICO	15	4,6
			HILLICO	36	4,7
26	Blatnica	PD GADER Blatnica	UMBERTO KWS	47	3,5
		Gader Blatnica	UMBERTO KWS	10	4,2
27	Brezno	Ďumbier Brezno	UMBERTO KWS	50	4,7
28	Bušince	Euroagro Bušince	HILLICO	45	4,13
29	Bzovík	RD Bzovík	UMBERTO KWS	40	5,4
30	Čičarovce	AD Čičarovce	UMBERTO KWS	100	4,8
31	Cífer	SHR Eduard Krajčovič Cífer	HILLICO	53	4,0
32	Dolná Streda	Agrozel Dolná Streda, s.r.o.	HILLICO	96	4,9
33	Dolné Voderady	Esse Kappa Voderady	HILLICO	55	4,3
			UMBERTO KWS	45	4,5
34	Dražkovce	PD Dražkovce	UMBERTO KWS	20	3,3
35	Dvory nad Žitavou	ZAD Dvory n/Ž.	KWS PIANOS	30	4,2
			UMBERTO KWS	60	4,4
			UMBERTO KWS	74	4,7
36	Hucín	PM s.r.o.	UMBERTO KWS	100	4,1
			KWS PIANOS	43	4,3
37	Chynorany	PD v Chynoranoch	UMBERTO KWS	55	4,4
			HOSTINE	59	4,3
			HILLICO	36	4,2
			KWS PIANOS	43	4,3
38	Jacovce	PPD Prašice	UMBERTO KWS	90	4,8
39	Kálná nad Hronom	Donau Farm Kálná nad Hronom	HILLICO	100	4,32
			HOSTINE	116	4,0
			HOSTINE	105	4,4

Mapa	Lokalita	Podnik	Hybrid	Zberová plocha hybridu (ha)	Úroda hybridu pri 8 % (t/ha)
9	Kozárovce	PD Kozárovce	HILLICO	75	4,56
			KWS PIANOS	5	5,12
			UMBERTO KWS	47	5,1
40	Nové Zámky	Poľnohospodár Nové Zámky	UMBERTO KWS	60	4,0
41	Ostrov	Granelam Ostrov	HILLICO	41	4,5
			UMBERTO KWS	52	4,8
42	Partizánska Ľupča	LK Servis Partizánska Ľupča	HOSTINE	50	3,7
14	Piešťany	Agro Biop Piešťany	UMBERTO KWS	90	4,9
43	Pravotice	PD Pravotice	UMBERTO KWS	42	5,2
			HOSTINE	34	4,2
16	Preseľany	PD Preseľany	HILLICO	24	4,5
			UMBERTO KWS	14	4,5
44	Ratkovce	PD Žilkovce Ratkovce	UMBERTO KWS	77	4,8
45	Rimavská Sobota	Agroris s.r.o.	UMBERTO KWS	100	4,7
17	Rybany	PPD Rybany	UMBERTO KWS	60	4,5
46	Sečovská Polianka	ROD Sečovská Polianka	UMBERTO KWS	30	4,1
47	Slepčany	Ľudovít Grúner G – PROGRES s.r.o.	KWS PIANOS	40	4,73
			UMBERTO KWS	213	5,0
48	Špačince	PD Špačince	HILLICO	100	4,3
49	Spišské Vlachy	Agro Spišské Vlachy	UMBERTO KWS	23	3,9
50	Streda nad Bodrogom	Mitali s.r.o.	UMBERTO KWS	200	4,6
18	Sokolce	PD Sokolce	UMBERTO KWS	30	4,0
51	Šaľa	RD Šaľa	HILLICO	132	4,28
			UMBERTO KWS	28	4,4
52	Trakovice	Agromart Trakovice	UMBERTO KWS	53	4,3
53	Trebatice	AD Trebatice	UMBERTO KWS	30	4,5
54	Tornaľa	MVDr. Ivan Gallo	UMBERTO KWS	37	5,1
55	Večec	PVOD Večec	KWS PIANOS	10	5,1
56	Veľká Dolina	Dolina sro Veľká Dolina	HOSTINE	30,5	3,55
57	Veľké Kapušany	RD Veľké Kapušany	UMBERTO KWS	50	4,2
58	Veľké Teriakovce	Keľo a synovia s.r.o.	UMBERTO KWS	70	4,3
59	Cestice	SHR Ladislav Abosi	UMBERTO KWS	24	4,2

MEDZIPLODINY



Pestovanie medziplodín sa vďaka rôznym legislatívnym zmenám stáva v poslednom období čoraz náročnejšie. Komplikovaný môže byť aj samotný výber správnej zmesi, ktorá by spĺňala všetky aktuálne požiadavky. Nemusíte sa ale obávať siahnuť po našich osvedčených zmesiach – všetky vyhovujú aktuálnym požiadavkám v rámci Novej spoločnej poľnohospodárskej politiky 2023 – 2027. Ako medziplodiny pre zlepšenie štruktúry ornej pôdy, pre neproduktívne plochy a zatrávnenie ornej pôdy v chránenom území môžete podľa aktuálnych opatrení použiť niektorú z našich zmesí – FIT4NEXT DIVERSITY, FIT4NEXT GREEN FEED a FIT4NEXT N-FIX FOR OILSEED RAPE SK.

Prečo medziplodiny od KWS?

Rovnako ako pri ostatných plodinách, aj pri medziplodinách čerpáme z dlhoročných skúseností a dôsledného testovania. Náš program pre zmesi medziplodín, nazvaný KWS FIT4NEXT, vznikol vďaka niekoľkoročnému systému intenzívnych pokusov, počas ktorých sme sa snažili vytvoriť optimálne zloženie zmesi a definovať odporúčania pre ich pestovanie. Veríme, že počas týchto pokusov sme identifikovali ideálne kombinácie zmesí pre rôzne pestovateľské potreby.

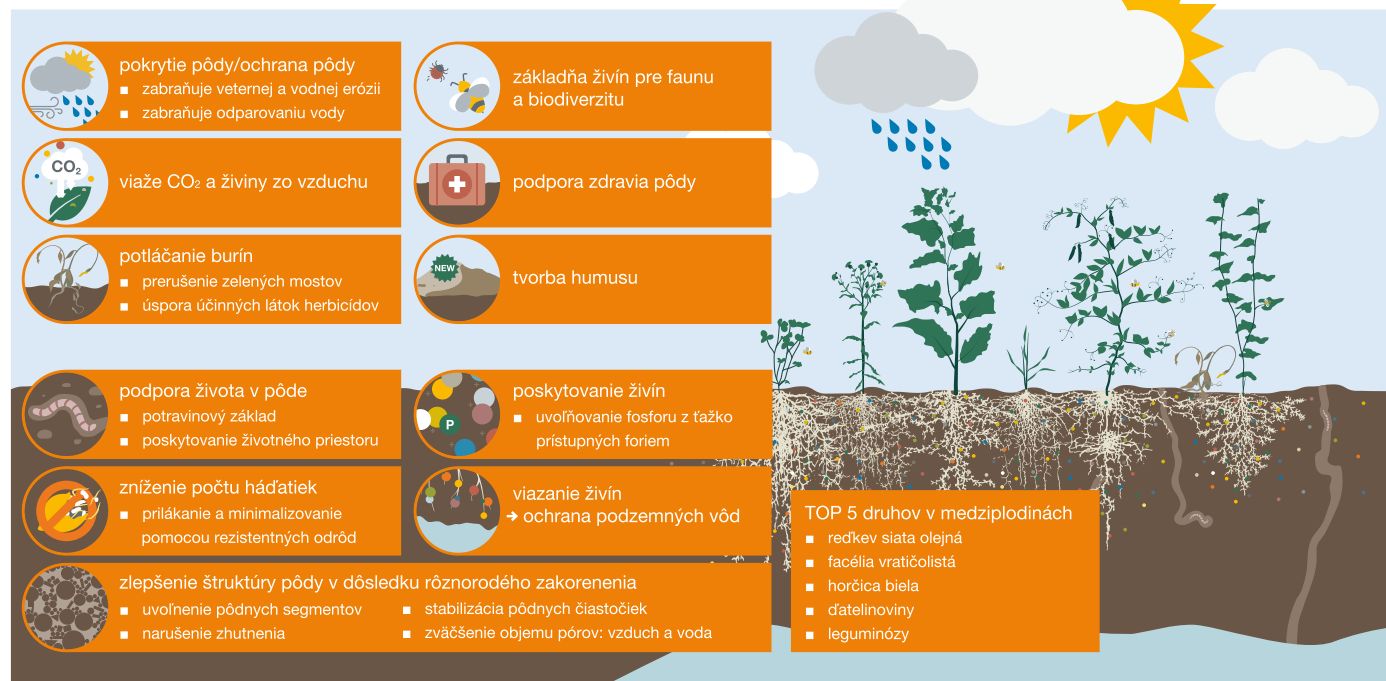
Dôležité vlastnosti medziplodín

Hlavnými cieľmi šľachtenia všetkých druhov medziplodín sú rýchly pokryv pôdy, intenzívny vývoj mladých jedincov, hustý porast potláčajúci burinu

a prispôsobené, pomerne neskoré kvitnutie.

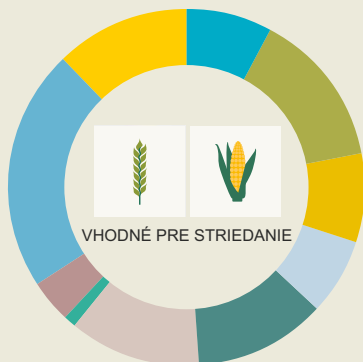
Vývoj neskoro kvitnúcich odrôd je deklarovaným šľachtiteľským cieľom KWS (najmä v prípade horčice, red'kvi olejnej a pohánky tatárskej), pretože neskoré kvitnutie ponúka väčšiu flexibilitu, pokiaľ ide o skoré termíny sejby. Zároveň by sa malo znížiť riziko ich vysemenenia. Rastliny, ktoré zostávajú dlhšie vo vegetačnej fáze, môžu tiež dlhšie prijímať živiny. Neskoré kvitnutie zároveň ideálne naplňa ďalší hlavný šľachtiteľský cieľ pri horčici bielej a red'kvi siatej olejnej, ktorým je redukcia počtu hárdatka repného. Pri niektorých druhoch je, naopak, včasné kvitnutie dokonca žiaduce, napr. pri facélii. Tento druh totiž zohráva dôležitú úlohu pri včelej pastve.

11 dobrých dôvodov pre pestovanie medziplodín



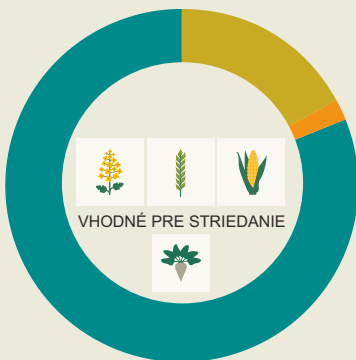
Sortiment medziplodín FIT4NEXT

FIT4NEXT DIVERSITY – Zmes, ktorá naštartuje rozmanitosť



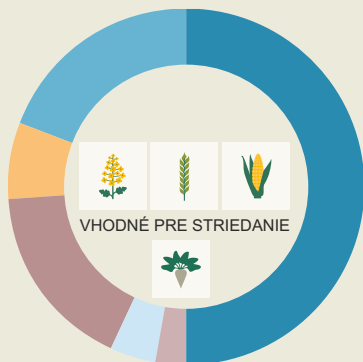
Zloženie	Podiel osív v %	Podiel z celkovej hmotnosti v %
■ Ďatelina egyptská (<i>Trifolium alexandrinum</i>)	21	8
■ Hrach siaty (<i>Pisum sativum</i> L.)	1	14
■ Horčica biela (<i>Sinapis alba</i>)	8	8
■ Ľaničnik siaty (<i>Camelina sativa</i>)	40	7
■ Lupina úzkolistá (<i>Lupinus angustifolius</i>)	1	12
■ Redkev siata olejná (<i>Raphanus sativus</i> ssp. <i>Oleiformis</i>)	7	12
■ Ďatelina obrátená (<i>Trifolium resupinatum</i>)	4	1
■ Facélia vratičolistá (<i>Phacelia</i>)	14	4
■ Vika siata (<i>Vicia sativa</i> L.)	3	22
■ Slnecnica ročná (<i>Helianthus annuus</i>)	1	12
Obsah leguminóz	30 %	
Hlavné výhody	• Vysoký počet medonosných druhov • Rôzne typy koreňov pre maximálny rozvoj koreňovej sústavy • Podpora viazania živín a zlepšenie dostupnosti fosforu	
SPP 2023	• Zlepšenie štruktúry ornej pôdy • Neproduktívna plocha • Zatrávnenie ornej pôdy v chránenom území	
Termín sejby	do konca júla	
Odporúčaný výsevok	18 – 25 kg/ha	

FIT4NEXT GREEN FEED – Ozimná zmes, vhodná aj na krmné účely



Zloženie	Podiel osív v %	Podiel z celkovej hmotnosti v %
■ Ďatelina lúčna (<i>Trifolium pratense</i> L.)	31	17
■ Ďatelina plazivá (<i>Trifolium repens</i>)	11	2
■ Mätonoh mnohokvetý (<i>Lolium multiflorum</i>)	58	81
Obsah leguminóz	42 %	
Hlavné výhody	• Vyvážená zmes na krmné účely • Zdroj kvalitnej organickej hmoty • Ozimná miešanka pre protieróznú ochranu pôdy	
SPP 2023	• Zlepšenie štruktúry ornej pôdy • Neproduktívna plocha • Dodržanie najväčšej výmery ornej pôdy (biopásy) • Zatrávnenie ornej pôdy v chránenom území	
Termín sejby	september až október	
Odporúčaný výsevok	28 – 33 kg/ha	

FIT4NEXT N-FIX FOR OILSEED RAPE SK – Prerušenie vysokého zastúpenia repky v osevnom postupe



Zloženie	Podiel osív v %	Podiel z celkovej hmotnosti v %
■ Ďatelina egyptská (<i>Trifolium alexandrinum</i>)	56	50
■ Ďatelina purpurová (<i>Trifolium incarnatum</i>)	3	3
■ Ľan siaty (<i>Linum usitatissimum</i> L.)	2	4
■ Facélia vratičolistá (<i>Phacelia</i>)	28	17
■ Ramtila habešská (<i>Guizotia abyssinica</i>)	10	7
■ Vika siata (<i>Vicia sativa</i> L.)	1	19
Obsah leguminóz	60 %	
Hlavné výhody	• Bez kapustovitých druhov – ideálne pre striedanie repky • Fixácia atmosférického dusíka leguminózami • Dobrý vývoj koreňov z rôznych koreňových systémov	
SPP 2023	• Zlepšenie štruktúry ornej pôdy • Neproduktívna plocha • Zatrávnenie ornej pôdy v chránenom území	
Termín sejby	do konca júla	
Odporúčaný výsevok	12 – 19 kg/ha	

RAŽ



Výhody ražnej siláže v krmnej dávke dojníc:

- Vlastné bielkovinové krmivo
- Úspora nákladov na nakupovaných jadrových bielkovinových krmivách
- Zvýšenie chutnosti TMR
- Zvýšenie príjmu sušiny TMR
- Redukcia prepadu produkcie mlieka v letných mesiacoch, keď dojnice potrebujú vysokostráviteľné krmivo
- Vysokostráviteľná vláknina v TMR
- Zvýšenie užitočnosti
- Zlepšenie zdravotného stavu dojníc
- Vyššia produkcia mlieka z jednotky plochy ako u bežných odrôd raže a tritikále

Optimálna rastová fáza pre zber s využitím pre dojnice:

- Rastová fáza: BBCH 37-39
- Zber pred metaním



Výhody ražnej siláže pri výrobe substrátu pre bioplynové stanice:

- Zvýšenie výťažnosti bioplynu a metánu vplyvom lepšieho miešania vo fermentačnej nádrži
- Zväčšené aplikačné okno pre fermentačné zvyšky
- Nízke nároky na plochu a vysoký úrodový potenciál
- Ochrana pôdy pred eróziou počas zimy
- Rozloženie rizika pri výrobe substrátu
- Zmenšenie nárokov na produkciu a zberové práce pri silážnej kukurici
- Využívanie zimnej vlhky

Optimálna rastová fáza pre zber s využitím pre bioplynové stanice:

- Rastová fáza: BBCH 77-83
- Zber v mliečnej až mliečno-voskovej zrelosti



KWS PROGAS

NOVINKA

Stredne skorá hybridná raž



Charakteristika

Počiatkový rast	veľmi rýchly
Zdravotný stav	veľmi dobrý
Výška rastliny	vysoká
Vhodnosť pre pestovateľské regióny	KVO, RVO, ZVO
Odolnosť voči vyzimovaniu	veľmi vysoká
Odolnosť voči poľiehaniu	veľmi vysoká
Schopnosť odnožovania	veľmi vysoká
Úroda pred vyklasením	vysoká
Úroda po vyklasení	veľmi vysoká
Úroda suchej hmoty	4 – 9 t/ha
Obsah NL	12 – 18 %

KWS PROGAS je špeciálne vyšľachtená pre vysoké výnosy biomasy a kvalitu krmiva. Ide o stredne skorú hybridnú odrodu vhodnú do všetkých výrobných oblastí Slovenska.

KWS PROGAS ponúka možnosť vyrobiť v domácich podmienkach vysokokvalitné bielkovinové krmivo, ktoré sa vďaka vysokostráviteľnej vláknine a vysokej chutnosti pozitívne odrazí na výsledkoch výroby mlieka.

Veľkou agronomickou výhodou ozimnej raže v dnešných meniacich sa agroklimatických podmienkach je, že využíva zimnú vlahu, a tak sa netreba spoliehať na priebeh jarných zrážok a úrody následných kosieb, ako je to u lucerny.

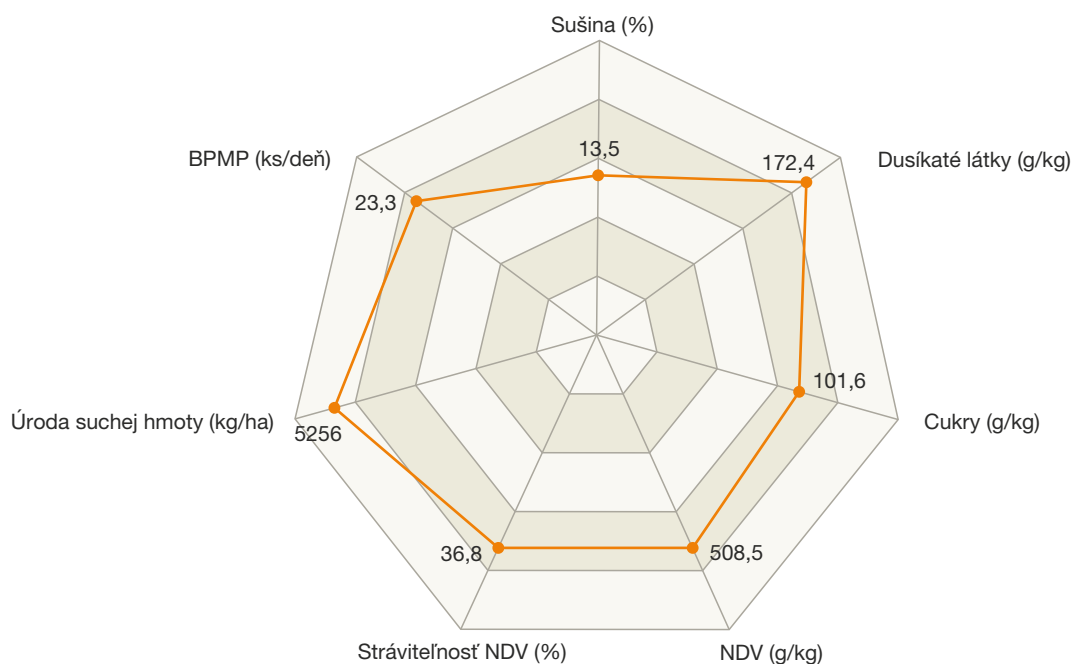
Ďalšou nespornou výhodou je možnosť dvoch úrod počas jedného roka, keď po vyrobení vysokokvalitného

bielkovinového krmiva máme ešte priestor vyrobiť sacharidové krmivo z podobnej kukuričnej siláže, a tak maximalizovať úrodový potenciál parcely.

KWS PROGAS sa dá využiť dvomi spôsobmi, pričom prvým je výroba vysokokvalitného bielkovinového krmiva pre dojnice. Pri tomto spôsobe využitia ho zberáme v rastovej fáze BBCH 37-39, keď sa snažíme o zber pri čo najvyššom obsahu dusíkatých látok, najnižšom obsahu NDV a čo najvyššej stráviteľnosti NDV.

Druhým spôsobom je výroba substrátu pre bioplynové stanice, kedy ho zberáme v rastovej fáze BBCH 77-83, keď sa snažíme o najvyššiu úrodu suchej hmoty pri sušine, ktorá ešte umožňuje silážovanie.

Úrodové a kvalitatívne parametre hybridu KWS PROGAS, zber pred metaním, Slovensko (2024)



Zdroj: KWS

Striedanie plodín

Manažment striedania plodín je jednou z najdôležitejších úloh v modernom poľnohospodárstve



Striedanie plodín

Predstavuje pre poľnohospodárov výzvu aj príležitosť. Z dôvodov účinnej ochrany plodín a ekonomického tlaku dominovali v striedaní plodín v minulosti najmä vysokovýnosné a ekonomické plodiny. Avšak so zvyšujúcou sa odolnosťou voči burinám a škodcom na jednej strane a zmenšujúcimi sa možnosťami chemickej ochrany plodín na strane druhej, sa obmedzené striedanie plodín dostáva na hranicu svojich možností. K riešeniu súčasnej situácie môže prispieť pestrejšie striedanie v oševnom postupe, rozšírené o ďalšie plodiny a taktiež optimalizované schémy. Netreba pripomínať, že rozhodnutie o pestovaní musí byť ekonomicky výhodné a má zodpovedať podmienkam lokality, keďže v prvom rade ide o príjmy poľnohospodára.

Kontrola chorôb

Začlenením rôznych plodín do striedania možno prerušiť typický infekčný cyklus škodcov a chorôb. Základom je vyvážené striedanie jedno- a dvojkľúčolistových rastlín. Aj pridávanie medziplodín môže významne prispieť k boju proti chorobám. Široké striedanie plodín sťažuje prežívanie chorôb a škodcov na poliach a v pôde. V konečnom dôsledku môže striedanie plodín viesť k menšej potrebe chemickej ochrany plodín.

Štruktúra pôdy

Zlepšenie štruktúry pôdy môže byť dosiahnuté pestovaním rôznych druhov plodín s rôznym koreňovým systémom a dĺžkou koreňov. Hlbšie korene môžu pôdu kypriť a po vegetačnom období v nej zanechávať organickú hmotu. Zachovaná štruktúra pôdy zabraňuje vyplavovaniu živín a zlepšuje schopnosť pôdy zadržiavať vodu, čo podporuje rastliny v obdobiach sucha vďaka lepšej dostupnosti vody a živín.

Aktivita mikroorganizmov

Zachovaná štruktúra pôdy môže viesť k vyššej aktivite mikroorganizmov. Prísun organickej hmoty z rastlinných zvyškov alebo odumretého rastlinného materiálu prispieva k zvýšenej aktivite. Organická hmota podporuje vytvorenie vyváženej vlhkosti, teploty a prevzdušnenia pôdy pre lepšie životné podmienky mikroorganizmov a plodín. Mikroorganizmy uvoľňujú živiny z organickej hmoty, čo vedie k lepším podmienkam pre rast rastlín.

Úrodnosť pôdy

Úrodnosť pôdy možno zlepšiť vyváženým prísunom organickej hmoty z rastlinných zvyškov alebo odumretého rastlinného materiálu. Organická hmota zvyšuje obsah uhlíka v pôde, čo vedie k pomalému uvoľňovaniu živín z organickeho materiálu a môže viesť k dlhodobému výživnému účinku. Pomalé uvoľňovanie živín a dlhodobý výživový účinok spôsobený mikroorganizmami zabraňuje vyplavovaniu živín.

Účinnosť živín

Plodiny využívajú rôzne druhy a množstvá minerálov z pôdy. Striedanie plodín pomáha vyrovnávať využívanie základných minerálnych látok pre rast a zdravie a zvyšuje účinnosť využívania živín. Okrem toho sa do pôdy môžu vrátiť rôzne množstvá živín pri zapracovaní zvyškov plodín alebo medziplodín. Tento návrat zlepšuje štruktúru pôdy, čo vedie k vyššej mobilite a dostupnosti makro- a mikroživín v pôde.

Zníženie spotreby hnojív

Vyššia účinnosť živín a úrodnosť pôdy znižujú potrebu hnojenia vďaka vyššej dostupnosti makro- a mikroživín. To môže znížiť závislosť od minerálnych hnojív a znížiť náklady poľnohospodárov na hnojivá. Najmä v čase rastúcich

nákladov na energie a výrobu hnojív môže mať optimalizácia striedania plodín významný vplyv na zníženie nákladov poľnohospodárov.

Rastúca biodiverzita

Rôzne časy sejby a zberu v striedaní plodín prispievajú k biodiverzite a vytvárajú biotopy pre rôzne druhy. Vyššia rozmanitosť druhov zabezpečuje opelenie a má pozitívny vplyv na bezpečné úrody plodín. Okrem toho niektoré druhy môžu byť prírodnými antagonistami škodcov a môžu znižovať ich škody na plodinách.

Prestávky v pestovaní

Okrem rozšíreného striedania plodín môžu medziplodiny pomôcť pri kultivačných prestávkach, aby pokryli pôdu, potlačili burinu, viazali CO₂ a prispeli k tvorbe humusu. Medziplodiny mobilizujú a uchovávajú cenné živiny, podporujú život v pôde a rozmanitosť hmyzu a celkovo zlepšujú štruktúru pôdy.



Cieľom je využiť striedanie plodín k zabezpečeniu zdravia pôdy a plodín. Ak vezmeme do úvahy fytozdravotnú funkciu, citlivosť na škodcov sa znižuje premysleným výberom druhov a odrôd.

Systém striedania plodín má vplyv na všetky odvetvia podniku, a teda aj na jeho udržateľný úspech. Zatiaľ čo časť fariem pestuje komerčné plodiny na ornej pôde, iná skupina fariem pestuje napríklad krmoviny

pre výrobu mlieka alebo pre bioplynové stanice. Striedanie plodín sa preto musí navrhovať individuálne pre každú farmu. Organické hnojenie je tiež dôležitou zložkou a musí byť zmysluplne začlenené do koncepcie rastlinnej výroby.

Celosvetovo sa pšenica, jačmeň, kukurica a repka olejná pestujú na približne 31,7 % ornej pôdy. Nezabúdajte, že ide o priemer a v závislosti od jednotlivých krajín je toto percento výrazne vyššie.

V Nemecku sa napríklad štyri hlavné plodiny – pšenica ozimná, kukurica, jačmeň ozimný a repka olejná, pestujú na 70 % celkovej ornej pôdy (BMEL, 2019), na Slovensku na 66 % ornej pôdy (ŠÚSR). Vzhľadom na veľkú plochu, na ktorej sa pestuje niekoľko hlavných plodín, v kombinácii s klesajúcim portfóliom účinných látok v pesticídoch sa boj proti mnohým chorobám a škodcom stáva výzvou.



Pridaná hodnota pre vaše osivá



Kvalitné osivá sú základom úspešného pestovania. Aby ste však skutočne naplno využili potenciál svojich osív, je rovnako dôležitý aj manažment plodín, založený na komplexných vedomostiach a správnych rozhodnutiach.

Práve preto sú vám vždy k dispozícii naši regionálni zástupcovia, ktorí sú skutočnými profesionálmi vo svojom odbore. Vďaka zdieľaniu našich vedomostí o osivách a rozsiahlych skúseností z poľnohospodárskej praxe sa vám neustále snažíme pomôcť zvládnuť náročné rozhodovania a urobiť správne kroky na ceste k finálnej produktivite.

Pre rozšírenie dostupnosti našej pomoci sme vyvinuli digitálnu platformu myKWS, ktorá poskytuje užitočné informácie a odporúčania aj vtedy, keď naši regionálni zástupcovia práve nie sú v dosahu.

Digitálne poradenstvo myKWS

V našej bezplatnej online platforme myKWS máte k dispozícii služby a nástroje, ktoré vám pomôžu efektívne využívať zdroje, optimalizovať procesy pri pestovaní plodín a naplno využiť potenciál zakúpeného osiva.

Zaregistrujte sa ešte dnes

Služba myKWS je k dispozícii v dvoch formách – vo verzii pre prehliadač alebo ako aplikácia pre mobilný telefón s operačným systémom Android alebo iOS.

Aby ste mohli naplno využívať potenciál myKWS a dostali sa ku všetkým nástrojom a informáciám, ktoré vám myKWS ponúka, stačí jediné – zaregistrovať sa.

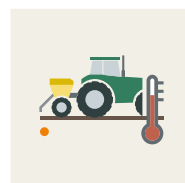
Na registráciu potrebujete len svoj e-mail a základné údaje, ako je vaše meno či PSČ.

Aké nástroje vám myKWS ponúka?

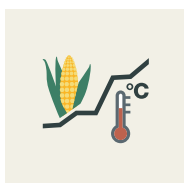
Poľný prieskumník



Teplota pôdy



Suma teplôt



Kalkulačka nákladov na sušenie



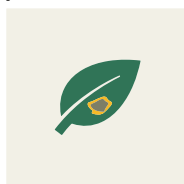
Kontrola vitality poľa



Meteorologická služba



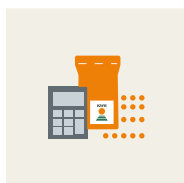
Vyhľadávač symptómov poškodenia



Údaje o vývoji trhov



Výpočet výsevu a potrebného osiva



CONVISO® SMART



Aplikáciu si môžete stiahnuť tu:



Kontakty



Ing. Ivan Dzubák
konateľ
0903 780 118
ivan.dzubak@kws.com



Ing. Matúš Javor
produktový manažér
0907 944 787
matus.javor@kws.com

Regionálni zástupcovia KWS



Ing. Ľudovít Cisar
0917 676 103
ludovit.cisar@kws.com



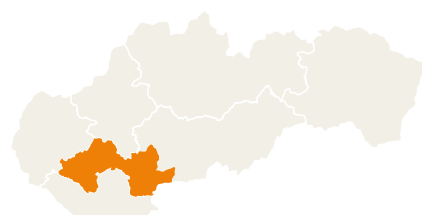
Ing. Peter Šimurka
0903 806 113
peter.simurka@kws.com



Ing. Tomáš Kovács
0911 463 193
tomas.kovacs@kws.com



Ing. Rudolf Líška
0911 545 744
rudolf.liska@kws.com



Ing. Ján Špacír
0918 482 114
jan.spacir@kws.com



Martin Struhár
0911 209 046
martin.struhar@kws.com



Ing. Róbert Šuster
0915 571 944
robert.suster@kws.com



Naše aktivity môžete sledovať aj online:

-  www.kws.sk
-  [kws_slovensko](#)
-  [KWS Slovensko](#)
-  [KWS Slovensko](#)

