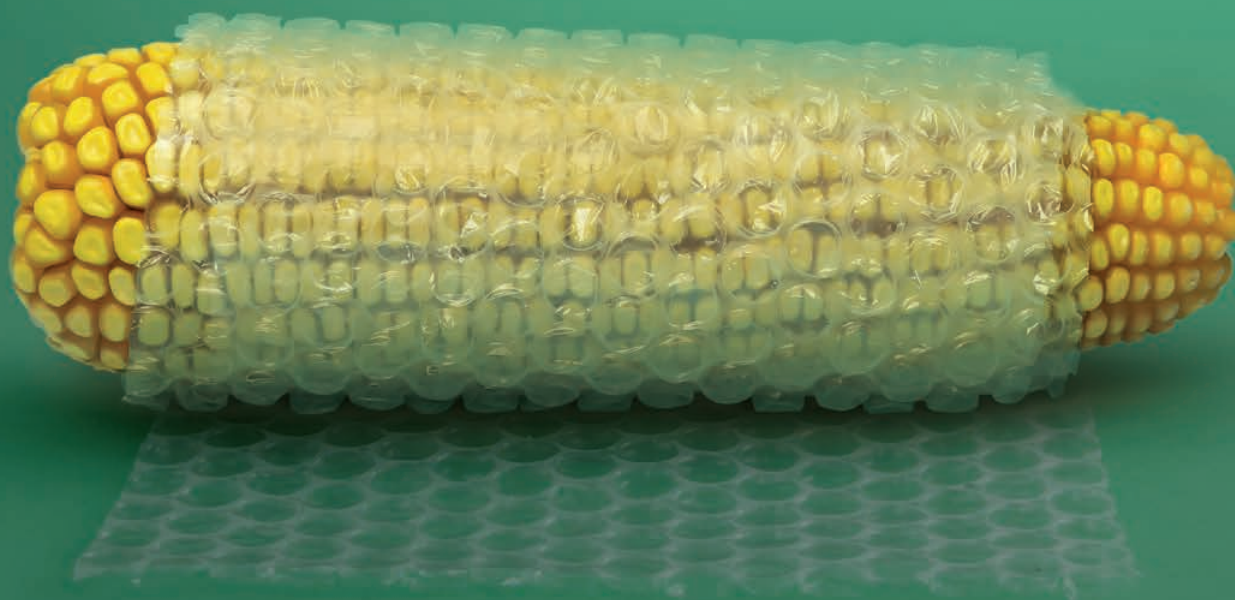


Zabezpečte si úrodu

Produktový katalóg jarín na rok 2023

SEJEME
BUDÚCNOSŤ
OD ROKU 1856







Obsah

04	myKWS
06	Kukurica
34	Snečnica
38	Cirok
40	Medziplodiny
42	Jarná repka
43	Kontakty

myKWS

– 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 v konkrétnej oblasti a komplexné rozhodovanie. Aj preto si v KWS zakladáme na kvalitnom poradenstve našich regionálnych poradcov. Toto poradenstvo je neoddeliteľnou súčasťou našich služieb. Vďaka zdieľaniu našich vedomostí o osivách a rozsiahlych skúseností z poľnohospodárskej praxe môžeme poskytnúť užitočné odporúčania pre mnohé vaše zásadné rozhodnutia.

Teraz naše služby rozširujeme vďaka digitálnym technológiám a možnostiam, ktoré nám tieto technológie ponúkajú. Umožňujú nám podporovať vás užitočnými informáciami a odporúčaniami aj vtedy, keď naši regionálni zástupcovia práve nie sú v dosahu.

Digitálne poradenstvo pre poľnohospodárov myKWS

V online platforme myKWS vám ponúkame digitálne poradenstvo, ktoré zahŕňa užitočné rady, služby a nástroje, a to všetko na jednom mieste.

Táto služba je bezplatná, jednoducho sa používa a umožňuje vám postupne integrovať nové riešenia do

riadenia pestovaných plodín. Jej cieľom je pomôcť vám efektívne využívať zdroje, optimalizovať procesy pri pestovaní plodín a naplno využiť potenciál zakúpeného osiva.

V myKWS nájdete vždy aktuálne me-

teorologické dáta, analýzy satelitných snímok vašich poľí, jednoduché kalkulačky, aktuálne informácie, ako aj údaje o vývoji trhov. Všetky tieto informácie a nástroje sú vám k dispozícii nonstop a bezplatne.

Zaregistrujte sa ešte dnes

Aby ste sa dostali ku všetkým týmto informáciám, stačí jediné – zaregistrovať sa. Urobíte tak v niekoľkých jednotlivých krokoch:

1. Otvorte si webovú stránku www.kws.sk/mykws, prípadne navštívte našu stránku www.kws.sk a kliknite na ikonku myKWS v pravom hornom rohu.
2. Vyplňte jednoduchý registračný formulár na tejto stránke.
3. Na registráciu potrebujete len svoj e-mail a základné údaje ako je vaše meno, priezvisko či PSČ. Okrem toho si hneď na začiatku vyberte aj plodiny, o ktoré sa zaujímate (túto voľbu môžete kedykoľvek neskôr upraviť priamo vo svojom profile).
4. Po vyplnení registrácie vám príde do vašej e-mailovej adresy e-mail, ktorý je potrebné potvrdiť. Bez jeho potvrdenia registrácia neprebehne.
5. Po jeho potvrdení už budete automaticky presmerovaní na úvodnú stránku myKWS a môžete začať naplno používať všetky nástroje a služby, ktoré vám myKWS ponúka.

Pozn.: Pri registrácii sú povinné len informácie, ktoré sú vyznačené hviezdíčkou.

1 Vytvorte si bezplatné myKWS konto a označte svoje poľa.

2 Satelity analyzujú rôzne spektrálne pásma vznikajúce odrazom slnečného svetla od vašich rastlín.

3 Naše mapy vitality zobrazujú týždenne aktualizovanú analýzu vegetačnej vitality rastlín a vodného deficitu vašich poľí, aby ste mohli posúdiť stav svojich plodín.

4 Sledujte aktuálny stav vo svojom myKWS konte a maximalizujte úrodnosť a výnosy.

Zdroj: KWS SAAT SE & Co. KGaA



Aké nástroje vám myKWS ponúka?



Kontrola vitality poľa

V tomto nástroji si jednoducho vyznačíte alebo naimportujete svoje poľa do satelitnej mapy.

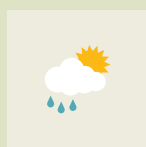
Následne vám systém bude na týždenej báze monitorovať stav vášho poľa na základe dvoch základných indexov vitality – normalizovaného rozdielu vegetačného indexu a vodného indexu. Rýchlo tak môžete vidieť vplyv kombinácie počasia, kvality pôdy a zasiatej odrody pomocou satelitných snímok s vysokým rozlíšením.



Poľný prieskumník

Jednoduchý nástroj, ktorý vám umožňuje vytvoriť si poznámku či uložiť fotografiu poľa

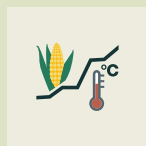
alebo jeho konkrétnej časti a spojiť ho s presnou polohou, kde ste našli nejakú anomáliu či poškodenie porastu.



Meteorologická služba

Predpoveď počasia, ktorá obsahuje všetky dôležité informácie o aktuálnom počasi, ktoré potrebujete

na plánovanie svojich každodenných činností. Intuitívne vizualizácie poskytujú rýchly prehľad o predpovedi pre daný deň, ako aj 7-dňovú predpoveď.



Suma teplôt

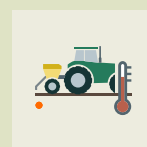
Tento nástroj vám umožní skontrolovať predpokladaný dátum zberu, založený na FAO

skupine vašich hybridov a priemernom vývoji sumy teplôt vo vašej lokalite.



Údaje o vývoji trhov

Prehľad vývoja cien pre rôzne plodiny na základe dát spoločností Euronext, CBoT, ICE, SAFEX a i.



Teplota pôdy

Moderné hybridy síce majú vysoký stupeň tolerancie voči chladu, ale nemali by byť vysiate

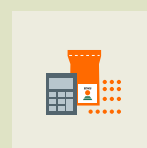
príliš skoro. Stanovte optimálne načasovanie sejby podľa dosiahnutia ideálnej teploty sejbového lôžka vo vašej lokalite.



Kalkulačka nákladov na sušenie

Vypočítajte si rýchlo a jednoducho trhovú výkonnosť vašej zrnovej kukurice.

Náklady na sušenie majú výrazný vplyv na hospodársky úspech jej pestovania.

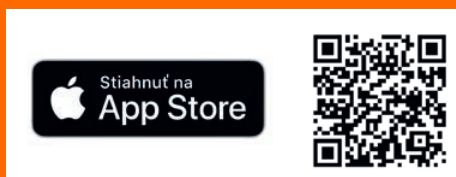


Výpočet výsevku a potrebného osiva

Vypočítajte si v tejto jednoduchej kalkulačke správny výsevok pre

vaše poľa a plodiny.

Služby myKWS sú dostupné aj formou aplikácie:



Viac o aplikácii myKWS: www.kws.sk/mykwsapp

Ak máte akékoľvek otázky, kontaktujte našich regionálnych zástupcov (kontakty nájdete na strane 43).

Službu myKWS využíva celosvetovo už viac ako 70 000 poľnohospodárov. Pridajte sa k nim a objavte obrovské možnosti digitálneho poľnohospodárstva.

KUKURICA



Naša klíma sa rapídne mení, ako sme to mohli vidieť aj počas uplynulého leta, ktoré bolo extrémne horúce a suché. Nikto nevie predpovedať, aký bude nasledujúci rok. Preto by sme mali pri výbere správneho hybridu kukurice čoraz viac prihliadať aj na jeho stabilitu a reakciu na tieto extrémne podmienky. Našou kukuričnou ponukou sa snažíme pokryť potreby všetkých poľnohospodárov - aktuálne ju tvorí takmer 30 zrnových a silážnych hybridov, pričom rozdiel medzi najnižším a najvyšším FAO je rovných 400. Primárne si ale zakladáme na kvalite ponúkaných hybridov. Každoročne robíme množstvo pokusov, sledujeme ich úrodové parametre, robíme silážne rozbory, meriame mykotoxíny. Naše hybridy naozaj poznáme a ponúkame vám len to najlepšie.

Hybridy Plus4GRAIN a ClimaCONTROL3

Každý hybrid reaguje na podmienky prostredia inak. Ak vezme všetky úrodové výsledky hybridov a dáme ich do jedného grafu, môžeme identifikovať istú priemernú úrodovú reakciu, ktorá odzrkadľuje priemernú reakciu hybridu a vieme ju vyjadriť formou lineárnej regresie. Zároveň existujú hybridy, ktoré v rovnakých podmienkach reagujú rozdielne – napr. vyššou či nižšou úrodou. Toto znázorňuje náš graf, v ktorom **čierna línia** predstavuje štandardnú reakciu referenčných hybridov v daných podmienkach. **Oranžová línia** zahŕňa stabilné zrnové hybridy, ktoré sú určené aj pre horšie podmienky pestovania, kde vás podržia a pozitívne prekvapia svojím výkonom aj v horších pestova-

teľských ročníkoch. Poskytnú vám tak nadštandardné úrody aj v podmienkach priemernej a nižšej úrodovej hladiny. Ide o hybridy označené **ClimaCONTROL3** a viac sa o nich dozviete na strane 9. Opakom **ClimaCONTROL3** je skupina hybridov označená **Plus4GRAIN**. Tieto hybridy sú určené pre vaše najlepšie polia, kde budú mať oproti iným hybridom nadpriemerné výsledky. V priloženom grafe ich reprezentuje **zelená línia** a viac sa o nich dozviete na strane 8.

Novinky na sezónu 2023

Naše portfólio neustále inovujeme – reagujeme tak na zmeny klímy, ako aj na požiadavky vás, pestovateľov. Aj preto v tejto pestovateľskej sezóne dopĺňame náš kukuričný sortiment až o 5 novinek. Prvou z nich je skorý silážny hybrid **KWS ESPERANTO (FAO 180)**, ktorý v sebe skvele kombinuje skorosť, vysoký potenciál úrody zelenej hmoty a kvalitu silážnej hmoty.

KWS LAURO (FAO 290) je skorý zrnový hybrid, ktorý poskytuje vysoké úrody suchého zrna pri skorom termíne zberu.

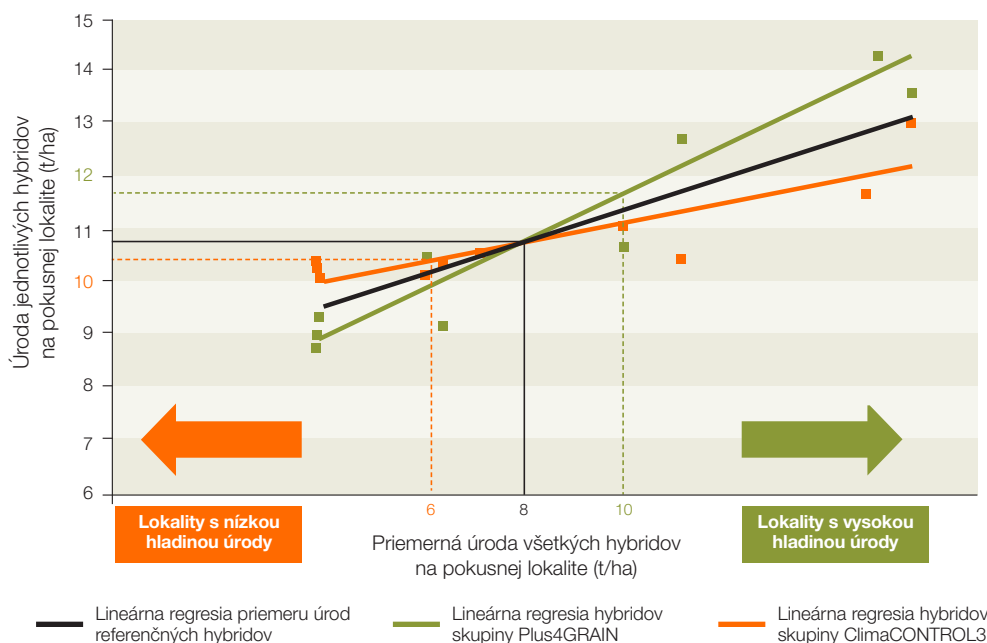
To môže byť jeho prednosťou s ohľadom na vývoj cien sušenia kukurice.

Stredne skorý silážny hybrid **KWS MINO (FAO 320)** je veľmi vysoká, dobre olistená rastlina so silným stay-green efektom a pomalým uvoľňovaním vody zo zrna, čo v kombinácii s vynikajúcou kvalitou silážnej hmoty vytvára ideálny silážny hybrid.



KWS ADONISIO (FAO 330) je stredne skorý zrnový hybrid s vysokou plasticitou, ktorý vynikajúco zvláda podmienky kontinentálnej klímy naprieč celým regiónom juhovýchodnej Európy.

KWS ADVISIO (FAO 460) je neskorý zrnový hybrid s vysokým potenciálom úrody, za čo vďačí dlhšej vegetačnej dobe a možnosti dlhšej asimilácie. No aj napriek dĺžke vegetačného obdobia poskytuje prekvapivo nízke zberové vlhkosti.

Úrodová reakcia hybridov kukurice na rôzne agroklimatické podmienky prostredia



Sortiment hybridov kukurice

Hybrid	FAO	Využitie na zrno	Využitie na siláž	Využitie na bioplyn	Využitie na bioetanol	Typ zrna	Spôsob dozrievania rastliny	Rýchlosť uvoľňovania vody zo zrna	Počet rastlín pri zbere v tis./ha	Strana
SEVERUS	170	■	■■■	■■	-	FxD	P - R	■■■	90 - 100	12
KWS ESPERANTO 	180	■■■	■■■	■■	-	FxD	P - SG	■■■	90 - 95	13
JUVENTO	220	-	■■■	-	-	FxD	P	■	80 - 85	12
KWS NESTOR	230	■■	■■■	-	-	FxD	P	■■	80 - 85	-
KWS SALAMANDRA	240	■■	■■■	■■	-	FxD	P - SG	■■	80 - 85	14
RUDOLFINIO KWS	260	-	■■■	■■	-	FxD	SG	■	80 - 85	14
KWS LAURO ClimaCONTROL3 	290	■■■	-	-	■■■	D	R	■■■	77 - 82	15
KENTOS	290	-	■■■	■■	-	FxD	SG	■	77 - 82	17
KWS MINO 	320	-	■■■	■■	-	FxD	SG	■	77 - 82	16
KWS ADONISIO Plus4GRAIN 	330	■■■	-	-	■■■	D	R	■■■	72 - 77	18
KENOBIS	340	-	■■■	■■	-	D	P - SG	■	72 - 77	17
KWS SMARAGD Plus4GRAIN	350	■■■	-	-	■■■	D	R	■■■	72 - 77	19
KWS HYPOLITO ClimaCONTROL3	350	■■■	-	-	■■■	D	R	■■■	72 - 77	20
KWS 4484	360	■■■	-	-	■■■	D	R	■■■	72 - 77	24
BALASCO	380	■	■■■	■■	-	D	SG	■	72 - 75	21
KWS KASHMIR Plus4GRAIN	380	■■■	-	-	■■■	D	R	■■■	67 - 72	22
KWS ALMANZO ClimaCONTROL3	390	■■■	-	-	■■■	D	R	■■■	67 - 72	23
KWS 3381	390	■■	■■	■■	-	D	P	■■	67 - 72	-
KAPITOLIS	400	■■■	-	-	■■■	D	P	■■■	67 - 72	25
KWS INTELIGENS Plus4GRAIN	410	■■■	■	■	■■■	D	P	■■■	67 - 72	26
TOSKANO	420	-	■■■	■■	-	D	P - SG	■	72 - 75	27
KONFITES	440	■■■	■	■	■■■	D	P	■■	65 - 70	24
KOLLEGAS	450	■■■	■	■	■■■	D	P	■■■	65 - 70	29
KWS ADVISIO ClimaCONTROL3 	460	■■■	-	-	■■■	D	P	■■■	65 - 70	28
KATHEDRALIS	480	-	■■■	■■	-	D	P - SG	■	62 - 65	29
KWS LUKAS	520	-	■■■	■■■	-	D	SG	■	62 - 65	30
KEFIEROS	530	-	■■■	■■	-	D	P	■	62 - 65	-
KONSENS	570	-	■■■	■■■	-	D	SG	■	62 - 65	30

VYSVETLIVKY:

Vhodnosť na využitie

■■■	výborná
■■	dobrá
■	vyhovujúca

Typ zrna

D	konský zub (dent)
F	tvrdý (flint)
FxD	medzityp

Spôsob dozrievania

SG	stay-green
P	pozvoľné
R	rýchle

Rýchlosť uvoľňovania vody

■■■	veľmi rýchla
■■	rýchla
■	pozvoľná



VYUŽITIE
NA ZRNO



VYUŽITIE
NA SILÁŽ



VYUŽITIE
NA BIOPLYN



VYUŽITIE
NA BIOETANOL



NOVINKA

Plus4GRAIN

Hybridy s vysokým úrodovým potenciálom



Spoločné vlastnosti hybridov

Plus4GRAIN:

- **Schopnosť maximálne využiť všetky zdroje prostredia.**
- **Viac zŕn na klase.**
- **Vyššia HTZ.**
- **Efektívne prijímanie dostupnej vody a živín.**

Spoločnosť KWS už roky študuje reakcie zrnových hybridov na rôzne prírodné podmienky. Naším cieľom bolo pomocou selekčného procesu v rôznych regiónoch Európy identifikovať rozdielne skupiny hybridov pre rôzne podmienky prostredia. Takto sme vám chceli uľahčiť výber vhodného hybridu pre vaše polia. Dali sme si za cieľ zostaviť dve skupiny hybridov – v prvej by boli hybridy určené pre úrodnejšie polia a podmienky, v druhej hybridy pre tie menej úrodné polia a podmienky. Tým by sa optimalizoval potenciál oboch polí, hoci podmienky na tvorbu úrody sú diametrálne odlišné.

Výskum reakcie hybridov

Sledovali sme pri tom obrovské množstvo znakov od jarného štartu cez odolnosť voči chladu a herbicídum, reakciu na odnožovanie či poškodenie listov slnečným žiarením a nedostatok prijateľnej vody v pôde, reakciu na choroby, synchronizáciu kvitnutia, stonkové a koreňové poliehanie, pozíciu metliny na začiatku a na konci kvitnutia, počet radov v klase, stabilitu všetkých znakov a mnoho iných. Výsledkom tejto enormnej práce je poznanie reakcie hybridov kukurice na rôzne podmienky prostredia.

Takýto selekčný proces prebiehal dlho a na výber vhodných hybridov bola použitá medzinárodná pokusná sieť, ktorá reflektuje lokality s rôznym priebehom agroklimatických podmienok, rozdielnych úhrnov zrážok, rôznych súm efektívnych teplôt, ako aj rozdielnych úrovni agrotechniky.

Skupina hybridov Plus4GRAIN

Týmto procesom sme identifikovali skupinu hybridov kukurice, ktoré dosahovali nadštandardné úrody vo vysokej úrodovej hladine v porovnaní s referenčnými hybridmi kukurice. Túto skupinu sme nazvali **Plus4GRAIN**.

Hybridy **Plus4GRAIN** prinášajú vyššie úrody zrna vo vyšších úrodových hladinách. Tieto hybridy sú vhodné na polia a podmienky, ktoré zaraďujeme medzi tie priemerné až „lepšie“, pretože práve na nich tieto hybridy naplno prejavia svoj úrodový potenciál. To však neznamená, že sú menej úrodné na bežných poliach.

Pod označením **Plus4GRAIN** vám ponúkame hybridy:

- **KWS ADONISIO (FAO 330)**
- **KWS SMARAGD (FAO 350)**
- **KWS KASHMIR (FAO 380)**
- **KWS INTELIGENS (FAO 410)**



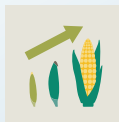
Plus4GRAIN

Najlepšie hybridy pre najlepšie polia



Väčší výnos z rastliny

Úrody týchto hybridov vykazujú lepšiu výkonnosť v reakcii na priaznivé podmienky rastu.



Nepretržité zvyšovanie výnosov

Vo všetkých fázach rastu vykazujú kľúčové komponenty pre výnos vynikajúcu odozvu.



Zlepšená účinnosť

Rastliny premieňajú priaznivé vstupy vo vyššej miere na vyššiu úrodu ako bežné hybridy.



Zdroj: KWS SAAT SE & Co. KGaA



ClimaCONTROL3

Hybridy, ktoré vás podržia aj v ťažkých podmienkach

Spoločné vlastnosti hybridov

ClimaCONTROL3:

- **Stabilná výška úrody aj v nepriaznivých podmienkach pestovania.**
- **Silný počiatočný rast.**
- **Spoľahlivé opelenie.**
- **Bezproblémové nalievanie zrna.**

Plodiny sú čoraz viac ovplyvnené počasím aj meniacou sa klímou. Extrémne zmeny počasia poľnohospodárom komplikujú sezónu a čo je najhoršie, žiadny problém neprichádza sám. Ani sucho sa nikdy nevyskytuje osamote a často ho sprevádzajú ďalšie škodlivé faktory. Bežne sucho vnímame ako nedostatok vody, ale nemyslíme na to, že aj ďalšie faktory ako teplota pôdy a vzduchu, vlhkosť vzduchu, intenzita žiarenia, dostupnosť živín a konkurencieschopnosť burín, škodcov a patogénov sú počas sucha v nerovnováhe.

Sucho má preto mnoho tvárí a malo by sa tak aj vnímať – ako komplex mnohých škodlivých faktorov, nielen ako nedostatok vody.

Výskum reakcie hybridov

Vo výskume, ktorý sme vysvetlili na predošlej strane, sme sa preto sústredili aj na 3 kľúčové fázy, počas ktorých sa rozhoduje o úrode:

- fáza pred kvitnutím kukurice,
- fáza kvitnutia a opelenia kukurice,
- fáza nalievania zrna a tvorby úrody.

V každej z týchto fáz sme identifikovali dôležité ukazovatele, ktoré vplyvajú na prežitie rastliny a výšku finálnej úrody. Napríklad vo fáze pred kvitnutím kukurice odroda odolná voči suchu reaguje na skorý stres suchom tým, že má hlbšie a dlhšie korene. V druhej fáze zas takáto odroda dosahuje efektívne kvitnutie v krátkom čase a v dokonalej synchronizácii metľiny a klasu, pričom má iba jeden klas a nevytvára sekundárne klasy. Vo fáze nalievania zrna a tvorby úrody vykazuje stay-green efekt od kvitnutia až po fázu čiernej škvryny na zrne. V neposlednom rade, takáto odroda vykazuje menší rozdiel v HTZ medzi sezónami, bez ohľadu na to, či sa počas nich vyskytol,

alebo nevyskytol stres zo sucha. Samozrejme, výpočet vlastností tejto skupiny odolnejších hybridov je omnoho dlhší.

Skupina hybridov ClimaCONTROL3

Identifikovaním hybridov, ktoré takto reagovali počas všetkých fáz rastu, sme boli schopní vyselektovať hybridy, ktoré reagovali najlepšie a túto skupinu hybridov sme pomenovali **ClimaCONTROL3**. Tieto hybridy budú dosahovať nadpriemerné úrody v nižších úrodových hladinách a sú tak vhodnejšie pre vaše priemerné až „horšie“ polia a podmienky, kde bude výška ich úrody lepšia, ako by dosiahli referenčné odrody.

Pod označením **ClimaCONTROL3** vám ponúkame hybridy:

- **KWS LAURO (FAO 290)**
- **KWS HYPOLITO (FAO 350)**
- **KWS ALMANZO (FAO 390)**
- **KWS ADVISIO (FAO 460)**

ClimaCONTROL3

Stabilné hybridy pre horšie podmienky pestovania

- 1. Silný počiatočný rast**
Veľmi vysoká odolnosť voči stresu z chladu, tepla a herbicídov zabezpečuje fertilitu v období kvitnutia a stabilný počet radov v klase.
- 2. Spoľahlivé opelenie**
Synchronizované kvitnutie metľín a klasov a opelenie aj v podmienkach teplotného stresu zabezpečí stabilný počet zrn v klase.
- 3. Bezproblémové nalievanie zrna**
Veľmi dobré nalievanie zrna aj v nepriaznivých podmienkach dozrievania až do vytvorenia čiernej vrstvy a minimálna redukcia HTZ.

1. Pred kvitnutím 2. Počas kvitnutia 3. Po kvitnutí

Zdroj: KWS SAAT SE & Co. KGaA

Ošetrenie osív INITIO

Každé semienko má právo stať sa rastlinou



Ošetrenie osiva je jedným z rozhodujúcich faktorov dopestovania silných a zdravých rastlín. Zabezpečením ochrany a podporou klíčiacych rastlín kladieme základ pre silný a optimalizovaný raný vývoj mladých rastlín a ten následne vedie k zdravým dospelým rastlinám a k zabezpečeniu samotnej úrody.

Obzvlášť počas skorých vegetačných fáz je kukurica citlivá na rôzne stresové podmienky ako je chlad, vysoká pôdna vlhkosť či sucho. **INITIO** chráni pred týmito nebezpečenstvami a pomáha každej rastline zvyšovať odolnosť voči rôznym nepriaznivým faktorom.

Kľúčom k úspechu je správna kombinácia!

KWS uskutočnila intenzívny výskum optimálnej technológie ošetrenia osív a vyvinula systém **INITIO**, ktorý kombinuje výživné látky potrebné pre rastliny počas raných štádií vývoja a zároveň zlepšuje ich dostupnosť a absorpciu.

Prvými zložkami tohto systému sú **zinok a mangán**. Oidva tieto prvky sú dôležité v počiatočných štádiách rastu kukurice – včasný nedostatok mangánu je často nerozpoznaniteľný, keďže sa vyskytuje v kombinácii s nedostatkom prijateľnej vody v pôde alebo v pôdach s vysokým pH. Nedostatok zinku má zas negatívny vplyv na skorý rast kukurice (4 – 6 listov), pričom táto situácia

nastáva najmä vtedy, keď je zinok horšie prijateľný z pôdy vďaka prebytočnému fosforu.

Naopak, pozitívny vplyv pridaného zinku sa prejaví hlavne v pôdach, ktoré majú vysokú hodnotu pH. Zinok a mangán spolu pomáhajú rastline odolávať stresu v skorých fázach rastu, zlepšujú pevnosť bunkovej steny a stabilizáciu bunkových membrán, podporujú rast a vývoj koreňov.

Druhou zložkou sú **humínové kyseliny**, ktoré stimulujú rast koreňov, vlásočnicových koreňov, zvyšujú metabolickú aktivitu mladej rastliny, zlepšujú príjem živín koreňmi a stimuluju tvorbu vlastných rastových hormónov rastlín.

Kombinácia je to, čo robí rozdiel!*

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.



Humínové kyseliny

- Stimulujú rast koreňov, vlásočnicových koreňov a metabolickú aktivitu mladej rastliny.
- Zlepšujú príjem živín koreňmi.



Fosfor-mobilizujúca aeróbná baktéria (*Bacillus megaterium*)

- Sprístupňuje fosfor pre rastliny z inak ťažko prijateľných foriem.
- Aktívne funguje už od teploty 3°C.



Fungicíd:

- Ochrana proti hubovým ochoreniam.
- Zabezpečenie ideálneho skorého vývoja rastlín.



Insekticíd:

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

INITIO

INITIO INSECT+

* Prípravky na ochranu rastlín používajte bezpečne. Pred ich použitím si vždy prečítajte pokyny na použitie a informácie o produkte.



” Rastliny ošetrené prípravkom INITIO majú hlbšie korene a viac bočných koreňov, teda väčšiu koreňovú plochu. Čím väčší je povrch koreňov, tým lepšie rastliny prijímajú živiny a dokážu sprístupniť ťažko dostupné živiny.

Tretou zložkou je **fosformobilizujúca aeróbná baktéria (*Bacillus megaterium*)**, ktorá pre rastliny sprístupňuje fosfor z inak ťažko prijateľných foriem.

Štvrtou zložkou je **fungicíd**, ktorý chráni rastliny pred hubovými ochoreniami.

INITIO INSECT+ okrem toho obsahuje aj **insekticíd**, ktorý významne znižuje škody spôsobené pôdnymi škodcami (drôtovcom, kukuričiarom koreňovým či stonožkami). Tým zaisťuje vyklíčenie a rast vyššieho počtu rastlín.

INITIO zlepšuje vývoj koreňov

Rastliny sa prostredníctvom koreňov dostávajú k živinám a vode, ktoré nevyhnutne potrebujú pre svoj rast.

Čím väčší a hlbší je koreňový systém, tým lepšie je rastlina pripravená na stresové obdobia. Najmä vlásočnicové korene sú veľmi dôležité, pretože prijímajú živiny a vodu, ktoré následne podporujú rast listov.

INITIO výrazne zlepšuje vývoj koreňov mladých rastlín. Rastliny ošetrené prípravkom **INITIO** majú hlbšie korene a viac bočných koreňov, teda väčšiu koreňovú plochu. Čím väčší je povrch koreňov, tým lepšie rastliny prijímajú živiny a dokážu sprístupniť ťažko dostupné živiny.

Jedným z príkladov je fosfor – jeho prirodzená pohyblivosť v pôde je veľmi nízka a veľmi často je limitujúcim prvkom v systéme hnojenia. Pridanie fosformo-

bilizujúcej baktérie *Bacillus megaterium* pomôže mladým rastlinám s príjmom fosforu, ktorý sa v pôde často nachádza v ťažko prijateľnej forme pre rastliny.

Dobrý systém zakorenenia má výhody aj po zbere úrody, keďže kyprí pôdu aj v hlbších vrstvách.

Staviame na reálnych výsledkoch

K zavedeniu tohto systému morenia predchádzalo množstvo testov priamo na poliach, v skleníkoch a v chladových komorách. Vo všetkých týchto našich pokusoch korene rastlín, ktoré boli ošetrené s **INITIO** a **INITIO INSECT+**, preukázali lepší vývoj vo všetkých fázach rastu ako rastliny bez tohto ošetrenia.



Vaše benefity s INITIO



Zabezpečenie klíčenia
Zlepšenie regeneračnej schopnosti a tolerance chladných podmienok.



Lepší vývoj koreňov
Zlepšenie vývoja koreňov a vlásočnicových koreňov pre silný rast.



Silnejšie a robustnejšie rastliny
Silnejšia koreňová sústava a vyšší počet vlásočnicových koreňov podporuje príjem živín.



Insekticídna ochrana (iba pre INITIO INSECT+)
Ochrana mladých rastlín pred poškodením škodcami.



Zdroj: www.kws.de/initio-insect-plus

SEVERUS FAO 170



Charakteristika

Hlavné využitie	na siláž
Doplnkové využitie	na zrno alebo na bioplyn
Typ hybridu	trojlíniový
Typ zrna	medzityp
Výška rastlín	stredná
Dozrievanie rastliny	pozvoľné až rýchle
Uvoľňovanie vody	veľmi rýchle
Počet rastlín pri zbere	90 – 95 tis./ha

Univerzálny hybrid určený najmä do podmienok zemiakarskej výrobnjej oblasti, prednostne na veľmi skorý zber na siláž, s druhotným využitím na zber na vlhké zrno. Dá sa však úspešne pestovať aj na energetické účely s veľmi skorým termínom zberu.

SEVERUS dosahuje vysokú koncentráciu energie v siláži. Zároveň je to najskorší hybrid v našom sortimente, ktorý je vhodný na pestovanie pre bioplynové stanice.

SEVERUS dosiahol v roku 2021 v laboratórnych rozboroch silážnej hmoty tieto výsledky: NL – 66,5 g/kg, tuk – 28,7 g/kg, popol – 41,7 g/kg, škrob – 347 g/kg, vodorozpustné cukry 98,4 g/kg, NDV – 395,2 g/kg, ADV – 183 g/kg, ADL – 8,2 g/kg, stráviteľnosť NDV – 43,3 %, NEL 1x – 7,6 MJ/kg a energetický produkčný mliekový potenciál dosiahol hodnotu 29,3 kg. Úroda suchej hmoty sa v pokusoch v roku 2021 pohybovala priemerne na úrovni 19,4 t/ha pri sušine 34,3 %.

JUVENTO FAO 220



Charakteristika

Hlavné využitie	na siláž
Doplnkové využitie	–
Typ hybridu	trojlíniový
Typ zrna	medzityp
Výška rastlín	stredná
Dozrievanie rastliny	pozvoľné
Uvoľňovanie vody	pozvoľné
Počet rastlín pri zbere	80 – 85 tis./ha

Skorý silážny hybrid určený hlavne pre severnejšie oblasti Slovenska, kde vynikajúco reaguje aj na chladnejšie podmienky pestovania.

Tento hybrid poskytuje siláž s vysoko nadpriemernou úžitkovou hodnotou, čo bolo hlavným dôvodom jeho uvedenia na slovenský trh, ako aj na trhy okolitých krajín. Stráviteľnosť NDV pri tomto hybride je jednou z najvyšších spomedzi celého nášho sortimentu. JUVENTO dosiahol v roku 2021 v laboratórnych rozboroch silážnej

hmoty tieto výsledky: NL – 69,2 g/kg, tuk – 26,7 g/kg, popol – 37,9 g/kg, škrob – 306 g/kg, vodorozpustné cukry 138,1 g/kg, NDV – 397,5 g/kg, ADV – 182,2 g/kg, ADL – 9,6 g/kg, stráviteľnosť NDV – 43 %, NEL 1x – 7,6 MJ/kg a energetický produkčný mliekový potenciál dosiahol hodnotu 28,6 kg. Úroda suchej hmoty sa v pokusoch v roku 2021 pohybovala v priemere na úrovni 21,1 t/ha pri sušine 32,3 %. Tento hybrid je skutočne výnimočný kvalitou vytvorenej silážnej hmoty.

KWS ESPERANTO FAO 180



NOVINKA

Charakteristika

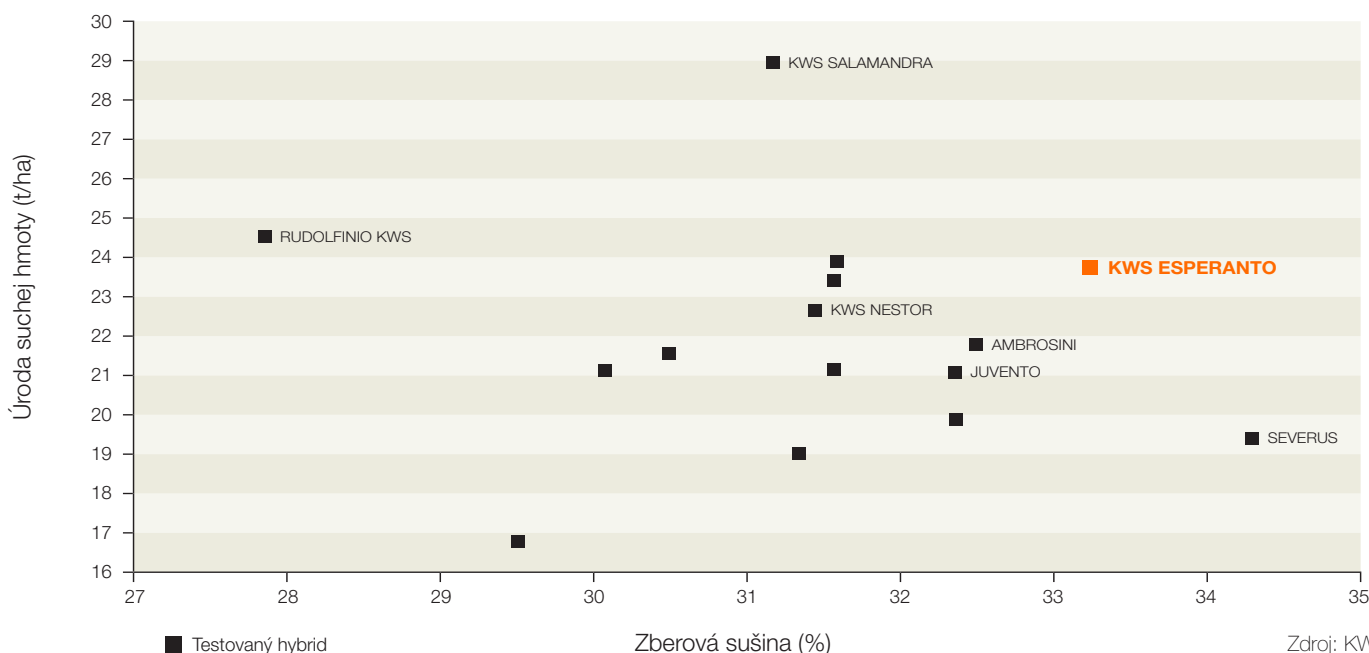
Hlavné využitie	na siláž
Doplnkové využitie	na zrno alebo na bioplyn
Typ hybridu	dvojliniový
Typ zrna	medzityp
Výška rastlín	vysoká
Dozrievanie rastlín	pozvoľné až stay-green
Uvoľňovanie vody	veľmi rýchle
Počet rastlín pri zbere	90 – 95 tis./ha

Skorý silážny hybrid, ktorý v sebe skvele kombinuje skorosť, vysoký potenciál úrody zelenej hmoty a kvalitu silážnej hmoty. KWS ESPERANTO nás príjemne prekvapil svojimi výsledkami v rámci slovenských prevádzkových pokusov už v roku 2020, kedy sa jednalo o najvýkonnejší hybrid v jeho skorostnej skupine, pričom v úrode zelenej hmoty a v kvalite silážnej hmoty prekonal aj výrazne neskoršie hybridy. Úroda suchej hmoty sa v pokusoch v roku 2021 pohybovala v priemere na úrovni 23,8 t/ha pri sušine 33,2 %,

čo je na takto skorý hybrid obdivuhodný výsledok a rozhodne ho odporúčame všetkým pestovateľom kukurice na severe Slovenska.

V roku 2021 v laboratórnych rozboroch silážnej hmoty dosiahol tieto výsledky: NL – 64,6 g/kg, tuk – 25,9 g/kg, popol – 40,9 g/kg, škrob – 318 g/kg, vodo-rozpustné cukry 124,7 g/kg, NDV – 396,7 g/kg, ADV – 183,7 g/kg, ADL – 9,5 g/kg, stráviteľnosť NDV – 40,7 %, NEL 1x – 7,5 MJ/kg a energetický produkčný mliekový potenciál dosiahol hodnotu 28,1 kg.

Priemer úrodových parametrov slovenských prevádzkových pokusov KWS, skorá siláž (2021)



Zdroj: KWS

KWS SALAMANDRA FAO 240



Charakteristika

Hlavné využitie	na siláž
Doplnkové využitie	na zrno alebo na bioplyn
Typ hybridu	dvojliniový
Typ zrna	medzityp
Výška rastlín	veľmi vysoká
Dozrievanie rastliny	pozvoľné až stay-green
Uvoľňovanie vody	rýchle
Počet rastlín pri zbere	80 – 85 tis./ha

Veľmi skorý univerzálny hybrid určený do zemiakarskej výrobnjej oblasti. V pokusnom roku 2021 dosiahol najvyššiu úrodu suchej hmoty v interných prevádzkových pokusoch KWS na Slovensku vo svojom skorostnom sortimente a výkonom prekonal aj neskoršie silážne hybridy. Na prvý pohľad zaujme mohutnosťou a veľmi dobrým olistením rastliny. Tieto vlastnosti sú sprevádzané vysokým obsahom škrobu a nízkym obsahom NDV pri zachovaní veľmi vysokej

hodnoty stráviteľnosti NDV, čo z neho robí ideálny silážny hybrid. KWS SALAMANDRA dosiahol v roku 2021 v laboratórnych rozboroch silážnej hmoty tieto výsledky: NL – 65,9 g/kg, tuk – 26,1 g/kg, popol – 39,8 g/kg, škrob – 320 g/kg, vodorozpustné cukry – 114,4 g/kg, NDV – 407,2 g/kg, ADV – 185,7 g/kg, ADL – 10 g/kg, stráviteľnosť NDV – 41,6 %, NEL 1x – 7,5 MJ/kg a EPMP 26,7 kg. Úroda suchej hmoty sa v roku 2021 pohybovala na úrovni 28,9 t/ha pri zberovej sušine 31,2 %.

RUDOLFINIO KWS FAO 260



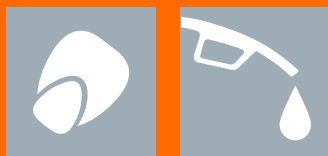
Charakteristika

Hlavné využitie	na siláž
Doplnkové využitie	na bioplyn
Typ hybridu	trojlíniový
Typ zrna	medzityp
Výška rastlín	veľmi vysoká
Dozrievanie rastliny	stay-green
Uvoľňovanie vody	pozvoľné
Počet rastlín pri zbere	80 – 85 tis./ha

Skorý silážny hybrid určený do zemiakarskej a repárskej výrobnjej oblasti. Stabilitu tohto hybridu potvrdzuje registrácia už po 2 rokoch skúšania, pričom v priemere za dva roky dosiahol úrodu 108 % suchej hmoty na kontrolné odrody. V horúcom roku 2015 sa v testovaní ÚKSÚP umiestnil ako jeden z najlepších hybridov s úrodou na úrovni 110 %. Najvyššiu úrodu suchej hmoty dosiahol aj v extrémnom roku 2017 v slovenských prevádzkových pokusoch KWS v skorej siláži. Hybrid RUDOLFINIO KWS dosiahol v roku 2021 v laboratórnych rozboroch tieto

výsledky: NL – 65,7 g/kg, tuk – 27,2 g/kg, popol – 39,8 g/kg, škrob – 331 g/kg, vodorozpustné cukry – 100,2 g/kg, NDV – 419,1 g/kg, ADV – 185,5 g/kg, ADL – 10,1 g/kg, stráviteľnosť NDV – 42,3 % a NEL 1x – 7,4 MJ/kg a EPMP 25,7 kg. Úroda suchej hmoty sa pohybovala na úrovni 21 t/ha pri sušine 35,7 %. **Podľa nezávislého prieskumu spoločnosti Kynetec bol hybrid RUDOLFINIO KWS 6. najpestovanejším silážnym hybridom z hľadiska objemu osiva v roku 2021 (FarmTrak™ Seed - Kukurica Slovensko, 2021).**

KWS LAURO^{FAO 290}



ClimaCONTROL3

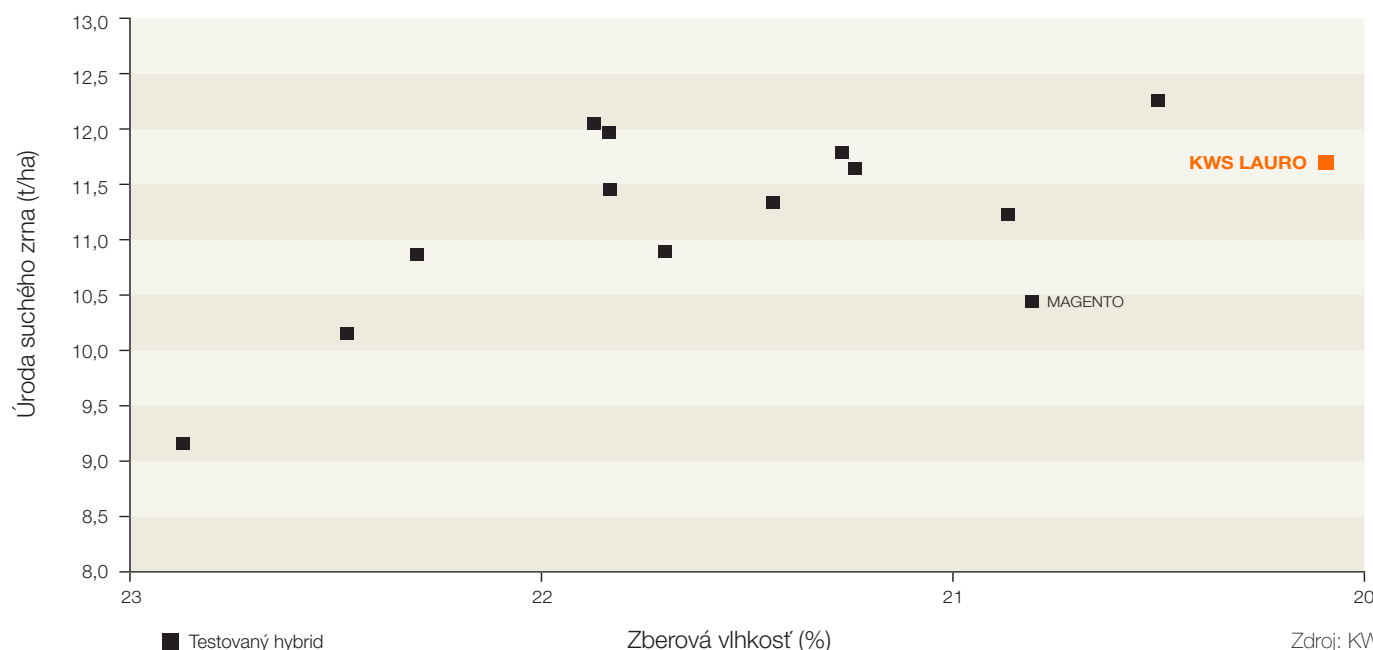
Charakteristika

Hlavné využitie	na zrno
Doplnkové využitie	na bioetanol
Typ hybridu	dvojliniový
Typ zrna	konský zub
Výška rastlín	vysoká
Dozrievanie rastliny	rýchle
Uvoľňovanie vody	veľmi rýchle
Počet rastlín pri zbere	77 – 82 tis./ha

Skorý zrnový hybrid určený do podmienok repárskej a kukuričnej výrobnnej oblasti, kde poskytuje vysoké úrody suchého zrna už pri skorom termíne zberu. KWS LAURO vyniká rýchlosťou uvoľňovania vody zo zrna a v pokusnom roku 2021 bol najsuchším hybridom v svojom sortimente v prevádzkových pokusoch KWS – a to pri dosiahnutí vysokej úrody. Stabilne vysoké úrody potvrdzuje od roku 2020, keď počas registrácie v ÚKSÚP dosiahol 108,7 % v prvom roku registrácie a 105,4 % v druhom roku v sortimente skorého zrna.

Následne bol registrovaný už po 2 rokoch s priemerom úrody na úrovni 107 %, pričom patril k najsuchším hybridom v sortimente skorého zrna. V budúcnosti sa zberová vlhkosť kukurice pestovanej na zrno stane zrejme ešte kľúčovjším ekonomickým faktorom jej úspešného pestovania. Preto by sme vám odporučili zaradiť do vášho osevného postupu aj skoršie kukurice. **KWS LAURO patrí medzi hybridy ClimaCONTROL3, ktoré vám poskytnú nadštandardné úrody v podmienkach priemernej a nižšej úrodovej hladiny.**

Priemer zberových výsledkov v slovenských prevádzkových pokusoch KWS, skoré zrno (2021)



Zdroj: KWS

KWS MINO^{FAO 320}



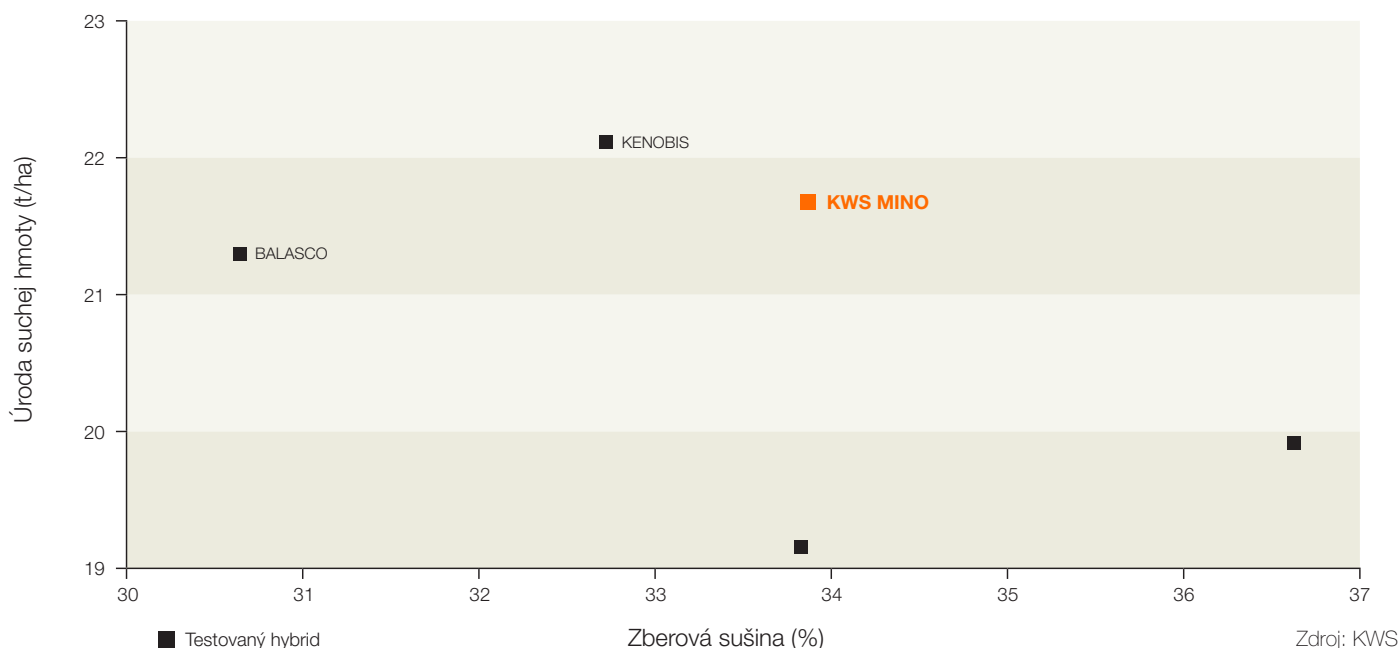
Charakteristika

Hlavné využitie	na siláž
Doplnkové využitie	na bioplyn
Typ hybridu	dvojliniový
Typ zrna	medzityp
Výška rastlín	veľmi vysoká
Dozrievanie rastliny	stay-green
Uvoľňovanie vody	pozdvoľné
Počet rastlín pri zbere	77 – 82 tis./ha

Stredne skorý silážny hybrid ideálny najmä do repárskej výrobnjej oblasti. Jedná sa o najneskorší Flint x Dent hybrid kukurice v našom portfóliu, čo prináša mnohé výhody práve pri jeho využití na siláž. KWS MINO je veľmi vysoká, dobre olistená rastlina so silným stay-green efektom a pomalým uvoľňovaním vody zo zrna, čo v kombinácii s vynikajúcou kvalitou silážnej hmoty vytvára ideálny silážny hybrid. Stabilne vysoké úrody potvrdzuje na Slovensku od roku 2020, keď v testovaní ÚKSÚP dosiahol v stredne neskorom sortimente nadpriemerné úrody

suchej hmoty aj suchých klasov a bol následne registrovaný už po 2 rokoch. V roku 2021 v laboratórnych rozboroch silážnej hmoty dosiahol tieto výsledky: NL – 68,1 g/kg, tuk – 28,1 g/kg, popol – 39,3 g/kg, škrob – 329 g/kg, vodorozpustné cukry 97,4 g/kg, NDV – 396,4 g/kg, ADV – 178,6 g/kg, ADL – 10 g/kg, stráviteľnosť NDV – 43,2 %, NEL 1x – 7,6 MJ/kg a energetický produkčný mliekový potenciál dosiahol hodnotu 28,9 kg. Úroda suchej hmoty sa v pokusoch v roku 2021 pohybovala v priemere na úrovni 21,7 t/ha pri sušine 33,9 %

Výsledky slovenských prevádzkových pokusov KWS, stredne skorá siláž, 6 lokalít (2021)





KENTOS FAO 290



Charakteristika

Hlavné využitie	na siláž
Doplnkové využitie	na bioplyn
Typ hybridu	dvojliniový
Typ zrna	medzityp
Výška rastlín	veľmi vysoká
Dozrievanie rastliny	stay-green
Uvoľňovanie vody	pozvoľné
Počet rastlín pri zbere	77 – 82 tis./ha

Stredne skorý silážny hybrid určený do repárskej a kukuričnej výrobnjej oblasti. Zaujme kvantitou aj kvalitou silážnej hmoty a silným stay-green efektom. V testovaní ÚKSÚP dosiahol za 2 roky úroda 111,5 % suchej hmoty a 110,2 % suchých klasov na kontrolné odrody a zaregistrovaný bol už po 2 rokoch. V pokusoch KWS sa stal najvýkonnejším silážnym hybridom vo svojom sortimente v úrode aj v kvalite silážnej hmoty, a to v rokoch 2017 - 2020, čo potvrdzuje jeho výnimočnú stabilitu. KENTOS dosiahol v roku 2021 v rozboroch silážnej hmoty tieto hodnoty:

NL – 67,4 g/kg, tuk – 28 g/kg, popol – 38,2 g/kg, škrob – 339 g/kg, vodorozpustné cukry – 101,7 g/kg, NDV – 396,3 g/kg, ADV – 185,4 g/kg, ADL – 8,7 g/kg, stráviteľnosť NDV – 43,2 %, NEL 1x – 7,6 MJ/kg a EPMP 28,8 kg. Úroda suchej hmoty sa pohybovala na úrovni 20,9 t/ha pri zberovej sušine 34,2 %.

Podľa nezávislého prieskumu spoločnosti Kynetec bol KENTOS 4. najpestovanejším hybridom na výrobu energie z hľadiska objemu osiva v roku 2021 (FarmTrak™ Seed - Kukurica Slovensko, 2021).



KENOBIS FAO 340



Charakteristika

Hlavné využitie	na siláž
Doplnkové využitie	na bioplyn
Typ hybridu	dvojliniový
Typ zrna	konský zub
Výška rastlín	vysoká
Dozrievanie rastliny	pozvoľné až stay-green
Uvoľňovanie vody	pozvoľné
Počet rastlín pri zbere	72 – 77 tis./ha

Stredne skorý silážny hybrid ideálny najmä do repárskej výrobnjej oblasti, kde poskytuje skvelý pomer medzi výškou úrody suchej hmoty z jednotky plochy a kvalitou úrody. V prevádzkových pokusoch v roku 2021 dosiahol tento hybrid úroda suchej hmoty 22,1 t/ha pri zberovej sušine 32,7 %. KENOBIS je vynikajúci partner k hybridu BALASCO, keďže v našich pozorovaniach majú veľmi podobné krivky dozrievania do silážnej zrelosti. KENOBIS je skorší približne o 5 dní, čím poskytuje

ideálny prechod pri silážnych prácach a zaisť tak zber pri dosiahnutí ideálnej silážnej zrelosti kukurice.

Okrem toho v roku 2021 dosiahol v laboratórnych rozboroch silážnej hmoty tieto výsledky: NL – 73,8 g/kg, tuk – 25,1 g/kg, popol – 40,5 g/kg, škrob – 342 g/kg, vodorozpustné cukry – 85,8 g/kg, NDV – 405,8 g/kg, ADV – 180 g/kg, ADL – 10,2 g/kg, stráviteľnosť NDV – 43 %, NEL 1x – 7,5 MJ/kg a jeho energetický produkčný mliekový potenciál dosiahol hodnotu 26,9 kg.

KWS ADONISIO FAO 330



Plus4GRAIN



Charakteristika

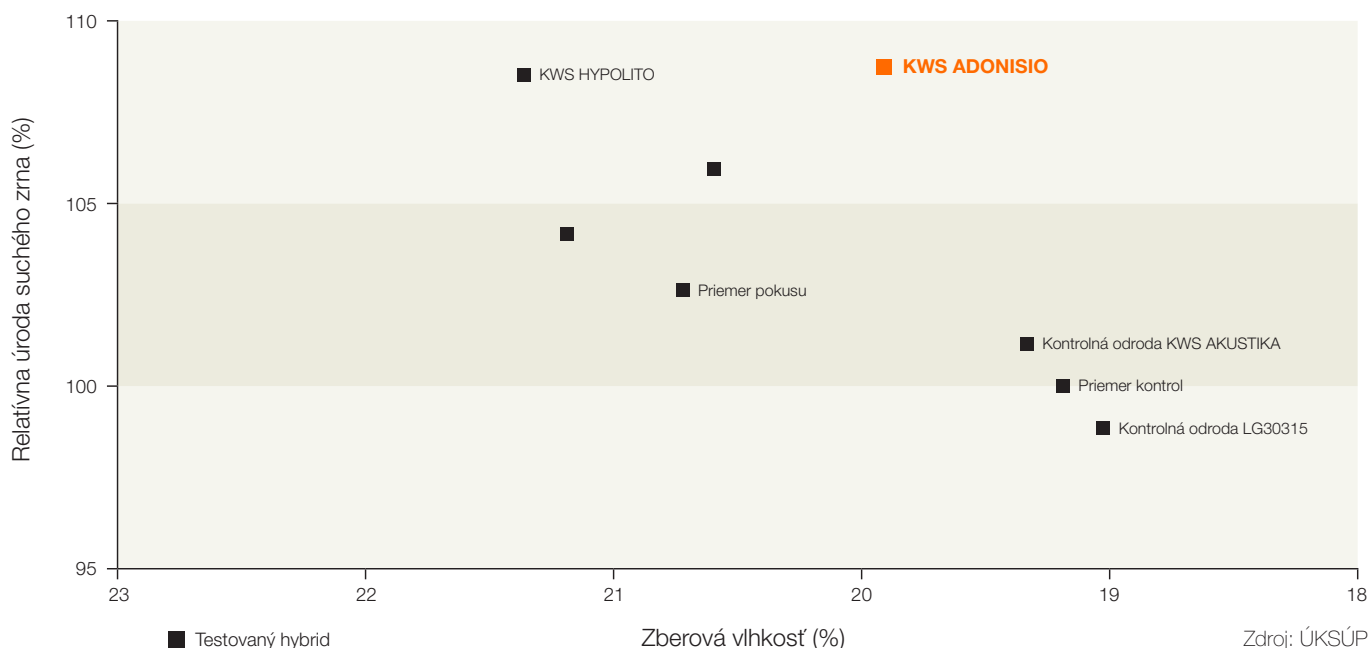
Hlavné využitie	na zrno
Doplnkové využitie	na bioetanol
Typ hybridu	dvojliniový
Typ zrna	konský zub
Výška rastlín	vysoká
Dozrievanie rastliny	rýchle
Uvoľňovanie vody	veľmi rýchle
Počet rastlín pri zbere	72 – 77 tis./ha

Stredne skorý zrnový hybrid, ktorý dosiahol vysoké úrody vo všetkých typoch pokusov, v ktorých sa dosiaľ objavil. Exceloval už v šľachtiteľských pokusoch, následne v nadnárodných maloparcelkových pokusoch, v národných registračných pokusoch a v roku 2021 sme mali možnosť ho vidieť aj v prevádzkových pokusoch KWS na Slovensku, kde poskytoval veľmi vysoké úrody zrna pri veľmi nízkej zberovej vlhkosti. O tom, že sa mu v slovenských podmienkach darilo, svedčí aj to, že v roku 2021 dosiahol v testovaní ÚKSÚP

priemernú úrodu na úrovni 108,7 % v stredne skorom sortimente. Jeho vysokú plasticitu a vhodnosť do našich podmienok potvrdzuje aj uvedenie do predaja hlavne v krajinách kontinentálnej Európy. Radí sa tak medzi hybridy, ktoré vynikajúco zvládajú teplotný stres.

KWS ADONISIO patrí medzi hybridy Plus4GRAIN, ktoré vám poskytnú nadštandardné úrody v podmienkach priemernej a vysokej úrodovej hladiny.

Výsledky registračných pokusov ÚKSÚP, stredne skorý sortiment (2021)



KWS SMARAGD ^{FAO 350}



Plus4GRAIN

Charakteristika

Hlavné využitie	na zrno
Doplnkové využitie	na bioetanol
Typ hybridu	dvojliniový
Typ zrna	konský zub
Výška rastlín	vysoká
Dozrievanie rastliny	rýchle
Uvoľňovanie vody	veľmi rýchle
Počet rastlín pri zbere	72 – 77 tis./ha

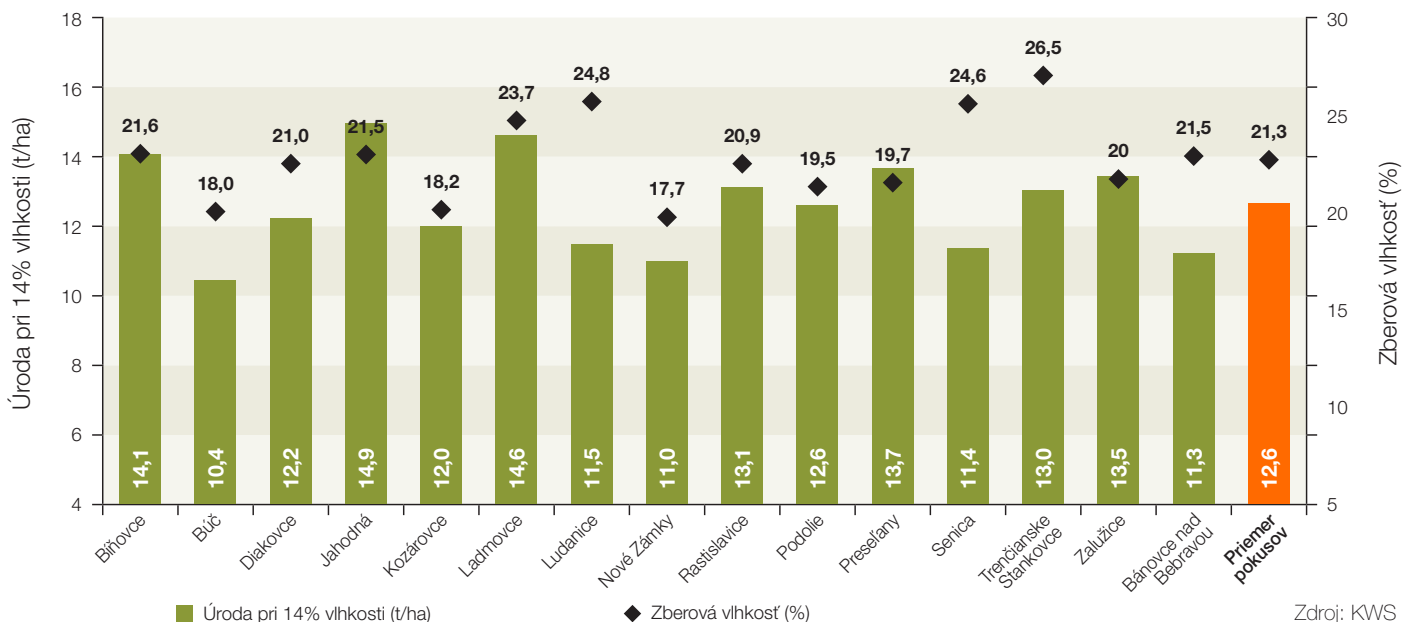
Stredne skorý hybrid, ktorý dosahuje vysoké úrody naprieč celou kontinentálnou Európou. V slovenských podmienkach exceloval už od roku 2017, keď v testovaní ÚKSÚP dosiahol úrodu na úrovni 112,5 % v stredne skorom sortimente a bol následne registrovaný už po 2 rokoch.

Tento hybrid dokáže výborne reagovať na meniace sa podmienky prostredia a dosiahnuť aj napriek nepriazni počasia výborné úrody. Dôkazom toho je jedna z najširších registrácií v rámci Európy – registrovaný bol v Poľsku, Maďarsku,

Bulharsku, Rumunsku, Chorvátsku, Srbsku, Rakúsku a na Slovensku. KWS SMARAGD si zaslúži svoje miesto v oševnom postupe, keďže priam ideálne kombinuje vysokú úrodu a relatívne nízku zberovú vlhkosť. Hybrid tejto skorosti je ideálnym zrnovým partnerom k neskoršiemu hybridu KAPITOLIS.

KWS SMARAGD patrí medzi hybridy Plus4GRAIN, ktoré vám poskytnú nadštandardné úrody v podmienkach priemernej a vysokej úrodovej hladiny.

Porovnanie úrod zrna a zberových vlhkostí hybridu KWS SMARAGD v slovenských prevádzkových pokusoch (2021)



Zdroj: KWS

KWS HYPOLITO FAO 350



ClimaCONTROL3

Charakteristika

Hlavné využitie	na zrno
Doplnkové využitie	na bioetanol
Typ hybridu	dvojlíniový
Typ zrna	konský zub
Výška rastlín	stredná
Dozrievanie rastliny	rýchle
Uvoľňovanie vody	veľmi rýchla
Počet rastlín pri zbere	72 – 77 tis./ha

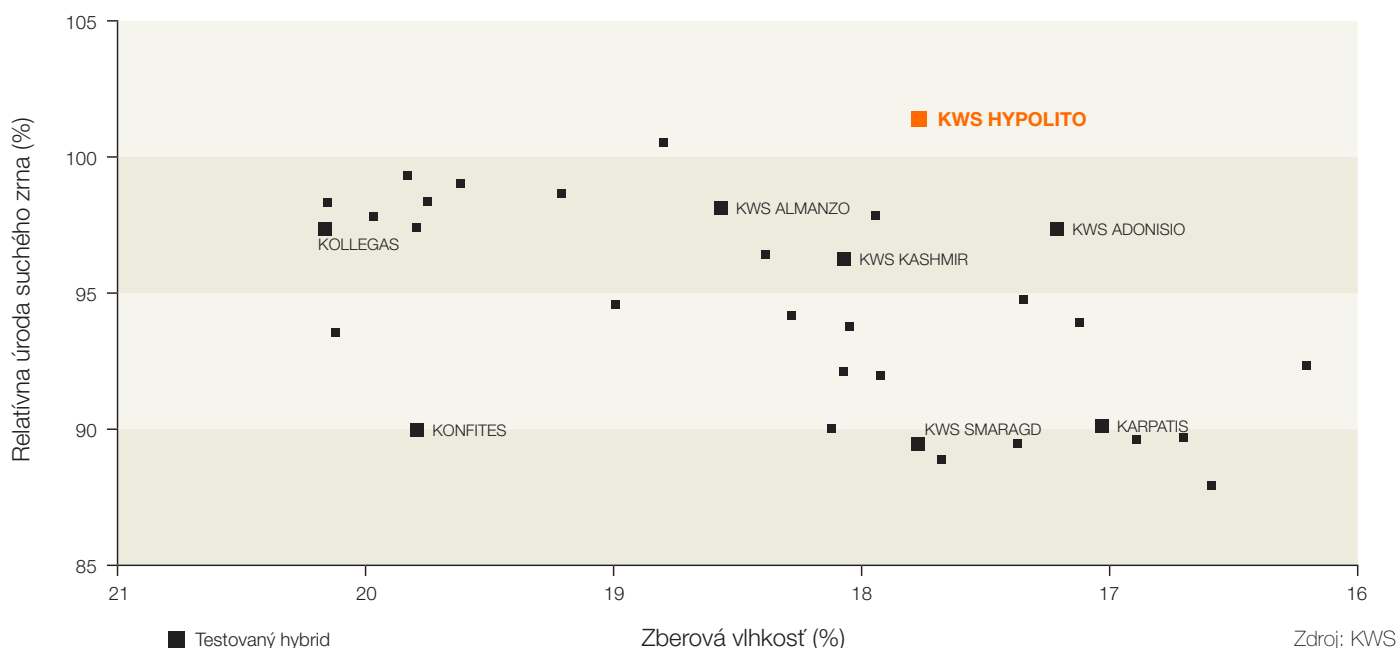
KWS HYPOLITO je veľmi vitálna rastlina kukurice, ktorá vďaka rýchlemu počiatočnému rastu, synchronizovanému kvitnutiu a stabilite vo fáze nalievania zrna poskytuje veľmi vysoké úrody. Ďalším z parametrov, v ktorom KWS HYPOLITO vyniká, je vyrovnanosť HTZ, čo len potvrdzuje veľmi dobrú schopnosť tohto hybridu vysporiadať sa s podmienkami prostredia a robí z neho mimoriadne stabilný hybrid. Práve stabilita hybridu je pre kukuricu veľmi dôležitou vlastnosťou, a to najmä v nepriaznivých pestovateľských ročníkoch a v ťažkých podmienkach.

Každá odrodová skladba by mala obsahovať nejaký stabilizujúci prvok, ktorý zabezpečí úrodu aj v ťažkých časoch – a práve takýmto prvkom pre vás môže byť KWS HYPOLITO.

Veľmi dobre reagoval na slovenské podmienky aj v registračných pokusoch ÚKSÚP, kde dosiahol vynikajúci výsledok 108,5 % na priemer kontrolných odrôd.

KWS HYPOLITO patrí medzi hybridy ClimaCONTROL3, ktoré vám poskytnú nadštandardné úrody v podmienkach priemernej a nižšej úrodovej hladiny.

Úroda zrna hybridu KWS HYPOLITO v nadnárodných pokusoch KWS, 20+21 lokalít (2020 - 2021)



BALASCO FAO 380



Charakteristika

Hlavné využitie	na siláž
Doplňkové využitie	na bioplyn alebo na zrno
Typ hybridu	dvojliniový
Typ zrna	konský zub
Výška rastlín	vysoká
Dozrievanie rastliny	stay-green
Uvoľňovanie vody	pozvoľné
Počet rastlín pri zbere	72 – 75 tis./ha

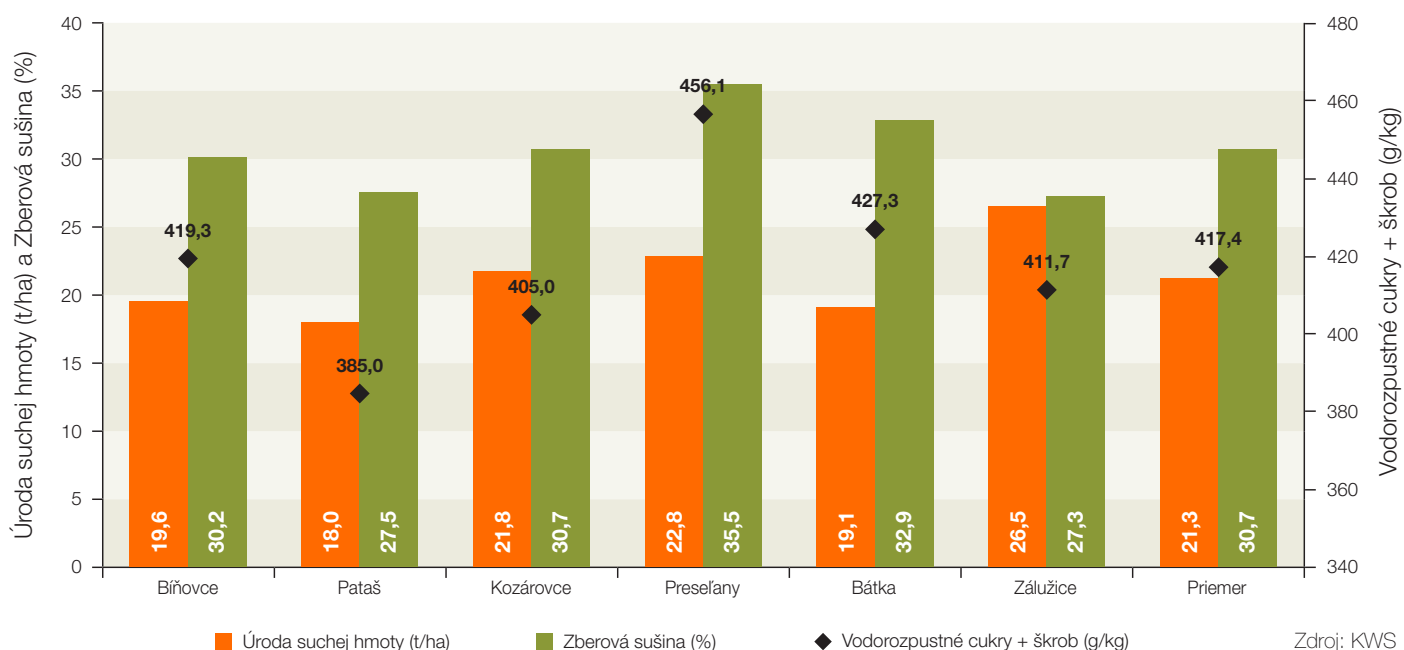
Silážny hybrid určený pre kukuričnú a repársku výrobnú oblasť. BALASCO je veľmi plastický hybrid vysokého vzrastu, s bohatým olistením, ktorý dokáže v rôznych podmienkach pestovania poskytovať vysoké úrody silážnej hmoty so špičkovými kvalitatívnymi parametrami.

Vďaka tolerancii teplotného stresu a svojej stabilite naprieč regiónom je obzvlášť obľúbený v podmienkach južnej a juhovýchodnej Európy. Jeho veľmi silný stay-green efekt poskytuje široké zberové okno pri silážovaní a značne zlepšuje možnosť prekonať stresové podmienky a pokračovať vo vegetácii po ich odznení.

BALASCO dosiahol v roku 2021 v rozbo-roch silážnej hmoty nasledovné parametre: NL – 73,9 g/kg, tuk – 24,7 g/kg, škrob – 309 g/kg, cukry – 108,7 g/kg, NDV – 413,3 g/kg, ADV – 186,4 g/kg, ADL – 10,1 g/kg, stráviteľnosť NDV – 41,1 %, NEL 1x – 7,3 MJ/kg a EPMP 25,5 kg.

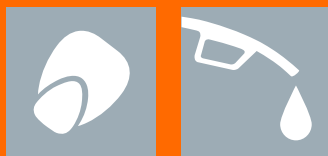
Podľa nezávislého prieskumu spoločnosti Kynetec bol hybrid BALASCO najpredávanejším silážnym hybridom Slovenska v roku 2020 z hľadiska objemu osiva a zároveň aj 2. najpestovanejším hybridom kukurice celkovo (FarmTrak™ Seed - Kukurica Slovensko, 2020 a 2021).

Úrodové parametre hybridu BALASCO v slovenských prevádzkových pokusoch KWS (2021)



Zdroj: KWS

KWS KASHMIR FAO 380



Plus4GRAIN

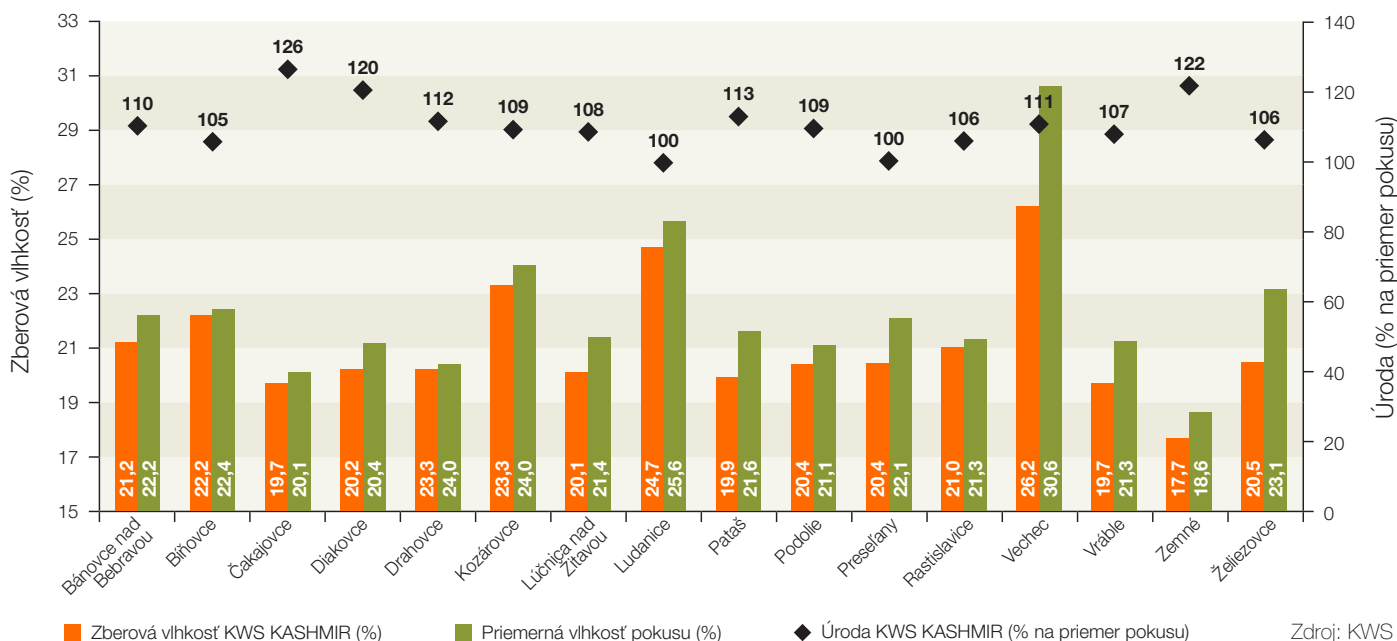
Charakteristika

Hlavné využitie	na zrno
Doplnkové využitie	na bioetanol
Typ hybridu	dvojliniový
Typ zrna	konský zub
Výška rastlín	vysoká
Dozrievanie rastliny	rýchle
Uvoľňovanie vody	veľmi rýchle
Počet rastlín pri zbere	67 – 72 tis./ha

Stredne neskorý zrnový hybrid, ktorý vyniká extrémne rýchlym uvoľňovaním vody zo zrna v procese dozrievania, ako aj výškou svojich úrod. Výsledkom toho je široká registrácia v krajinách ako Bulharsko, Rumunsko, Chorvátsko, Srbsko, Francúzsko či Slovensko. Stabilne vysoké úrody potvrdzuje už od roku 2017, keď v testovaní ÚKSÚP dosiahol 110,1 % v stredne neskorom sortimente a bol následne registrovaný už po 2 rokoch. Momentálne patrí KWS KASHMIR k najpredávanejším zrnovým hybridom v Európe.

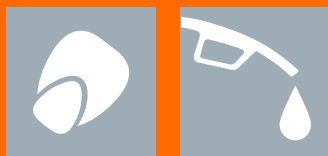
Podľa nezávislého prieskumu spoločnosti Kynetec sa KWS KASHMIR stal v roku 2021 (teda v 2. roku predaja) 6. najpredávanejším hybridom Slovenska z hľadiska objemu osiva (FarmTrak™ Seed - Kukurica Slovensko, 2021). Táto jeho obľúbenosť u pestovateľov je asi najlepším dôkazom jeho kvalít. KWS KASHMIR patrí medzi hybridy Plus4GRAIN, ktoré vám poskytnú nadštandardné úrody v podmienkach priemernej a vysokej úrodovej hladiny.

Úrodové parametre KWS KASHMIR v slovenských prevádzkových pokusoch KWS (2021)



Zdroj: KWS

KWS ALMANZO ^{FAO 390}



ClimaCONTROL3

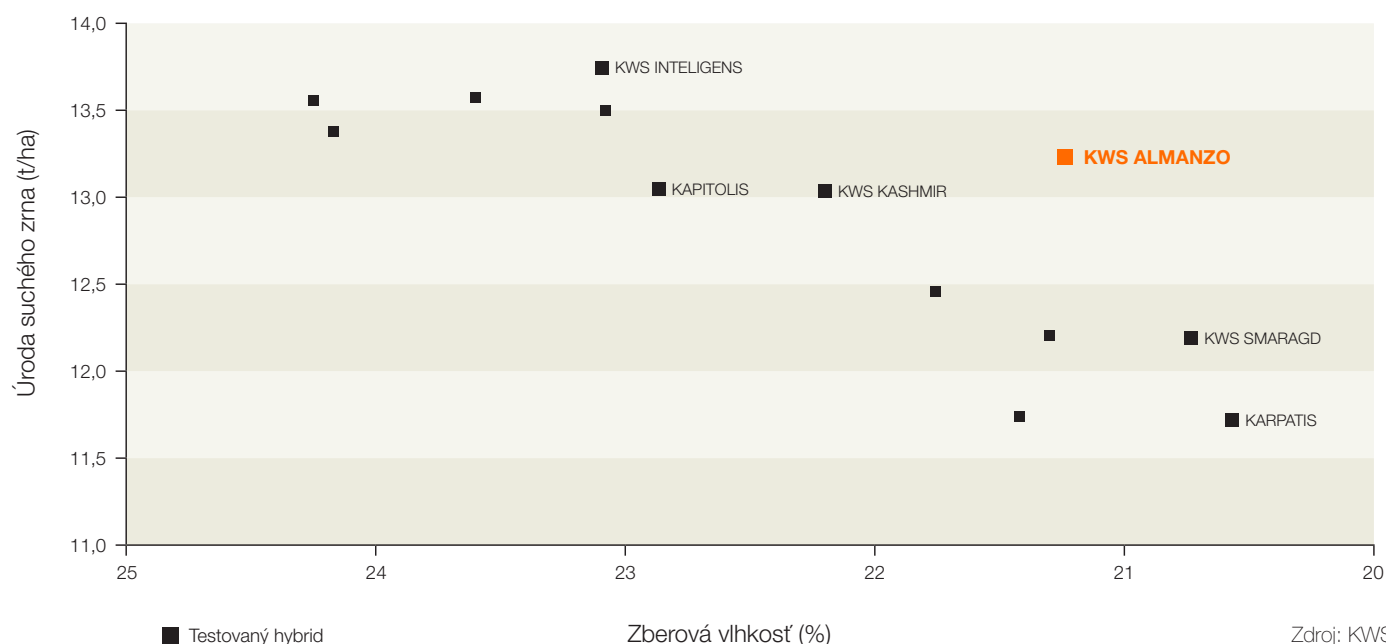
Charakteristika

Hlavné využitie	na zrno
Doplnkové využitie	na bioetanol
Typ hybridu	dvojlíniový
Typ zrna	konský zub
Výška rastlín	stredná
Dozrievanie rastliny	rýchle
Uvoľňovanie vody	veľmi rýchla
Počet rastlín pri zbere	67 – 72 tis./ha

Stredne neskorý zrnový hybrid, ktorý vyniká stabilitou úrody a aj v nepriaznivých podmienkach pestovania vám prinesie vyššie úrody, ako by ste očakávali. Na Slovensku exceloval v roku 2020, kedy vo svojom skorostnom sortimente porazil všetky ostatné hybridy v prevádzkových pokusoch KWS. Rovnako dobre si viedol aj v roku 2021, čo potvrdzuje jeho medziročnú stabilitu. Práve úrodová stabilita je kľúčovým parametrom hybridu kukurice, ktorý by mal byť určite zastúpený na vašich poliach.

Svoje prednosti najviac ukazuje v pokusoch v náročných podmienkach kontinentálnej klimatickej oblasti. Preto ho spolu so Slovenskom uviedli do predaja aj Rumunsko a Bulharsko - teda krajiny, kde je kukurica počas vegetácie vystavená veľmi náročným podmienkam počasia. KWS ALMANZO tvorí ideálneho partnera k našej odrode KWS KASHMIR. **KWS ALMANZO patrí medzi hybridy ClimaCONTROL3, ktoré vám poskytnú nadštandardné úrody v podmienkach priemernej a nižšej úrodovej hladiny.**

Výsledky slovenských prevádzkových pokusov KWS, priemer rokov 2020 - 2021



KWS 4484

FAO 360



Charakteristika

Hlavné využitie	na zrno
Doplnkové využitie	na bioetanol
Typ hybridu	dvojlíniový
Typ zrna	konský zub
Výška rastlín	vysoká
Dozrievanie rastliny	rýchle
Uvoľňovanie vody	veľmi rýchle
Počet rastlín pri zbere	71 – 77 tis./ha

KWS 4484 je stredne skorý hybrid určený do repárskej a kukuričnej výrobnjej oblasti. V nadnárodnej sieti pokusov, realizovanej spoločnosťou KWS v rokoch 2015 a 2016, dosahoval vysoké a stabilné výsledky, pričom v roku 2015 sa dokonca stal víťazom skúšaného sortimentu. Následne v registračných skúškach ÚKSÚP taktiež dosahoval skvelé výsledky a bol zaregistrovaný už po dvoch rokoch. Okrem Slovenska bol do predaja uvedený aj v Maďarsku, Rumunsku,

Srbsku, Bulharsku a v Chorvátsku. Vynikajúco sa preukázal aj v rokoch 2018 a 2019, kedy dosiahol naprieč celým Slovenskom vyrovnané vysoké úrody. Pri testovaní s porovnateľným kontrolným konkurenčným hybridom náš hybrid KWS 4484 exceloval, pričom v rovnakých lokalitách dosahoval priemerne o 0,7 t/ha vyššie úrody pri porovnateľnej zberovej vlhkosti. KWS 4484 vyniká aj pri uvoľňovaní vody zo zrna v procese dozrievania.

KONFITES

FAO 440



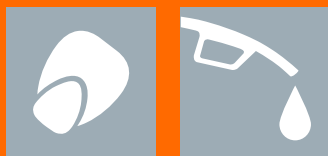
Charakteristika

Hlavné využitie	na zrno alebo na bioetanol
Doplnkové využitie	na siláž alebo na bioplyn
Typ hybridu	dvojlíniový
Typ zrna	konský zub
Výška rastlín	stredná
Dozrievanie rastliny	pozvoľné
Uvoľňovanie vody	rýchle
Počet rastlín pri zbere	65 – 70 tis./ha

Stabilný neskorý zrnový hybrid určený najmä do kukuričnej výrobnjej oblasti. Práve tam dokáže v plnej miere využiť svoj potenciál a poskytnúť vysoké úrody zrna. Základ pre tieto vysoké úrody poskytuje mohutný klas s vysokou HTZ spolu s kompaktným habitusom rastliny. Do predaja sme sa ho rozhodli zaradiť vďaka jeho vynikajúcim výsledkom v prevádzkových pokusoch v rokoch 2013 až 2015

v rôznych pôdno-klimatických podmienkach po celom Slovensku. V rámci týchto pokusov sa za tri roky umiestnil ako jeden z najúrodnejších hybridov v rámci testovaneého sortimentu. Jeho veľkou prednosťou je odolnosť proti teplotnému stresu počas vegetácie, vďaka čomu je veľmi obľúbený v Maďarsku, Rumunsku, ako aj v ostatných európskych krajinách s prevládajúcou kontinentálnou klímou.

KAPITOLIS^{FAO 400}



Charakteristika

Hlavné využitie	na zrno
Doplnkové využitie	na bioetanol
Typ hybridu	dvojliniový
Typ zrna	konský zub
Výška rastlín	vysoká
Dozrievanie rastliny	pozvoľné
Uvoľňovanie vody	veľmi rýchle
Počet rastlín pri zbere	67 – 72 tis./ha

Stredne neskorý zrnový hybrid určený hlavne do podmienok kukuričnej a repnej výrobnjej oblasti, kde dokáže naplno prejaviť svoj úrodový potenciál. Ide o mohutnú rastlinu, ktorá dokonale využije priestor a vyťaží maximum z podmienok prostredia. Jeho vysoká úroda je podporená veľmi dobrým zdravotným stavom a vyznačuje sa aj skvelou schopnosťou uvoľňovania vody zo zrna, čo predstavuje neodmysliteľný parameter dobrého zrnového hybridu. Podľa prieskumov spoločnosti Kynetec bol KAPITOLIS pri svojom uvedení na trh

v roku 2017 najpredávanejšou zrnovou novinkou na slovenskom trhu z hľadiska objemu osiva. **Odvtedy sa konštantne drží v prvej päťke najpestovanejších hybridov na Slovensku z hľadiska objemu osiva (Kynetec, FarmTrak™ Seed – Kukurica Slovensko, 2017-2021).**

Na priloženom grafe môžete vidieť vynikajúce úrodové parametre hybridu KAPITOLIS z prevádzkových pokusov KWS na Slovensku v roku 2021. Z týchto výsledkov je jasné, prečo je KAPITOLIS na slovenskom trhu taký obľúbený.

Úrodové parametre KAPITOLIS v slovenských prevádzkových pokusoch KWS (2021)



Zdroj: KWS

KWS INTELIGENS FAO 410



Plus4GRAIN

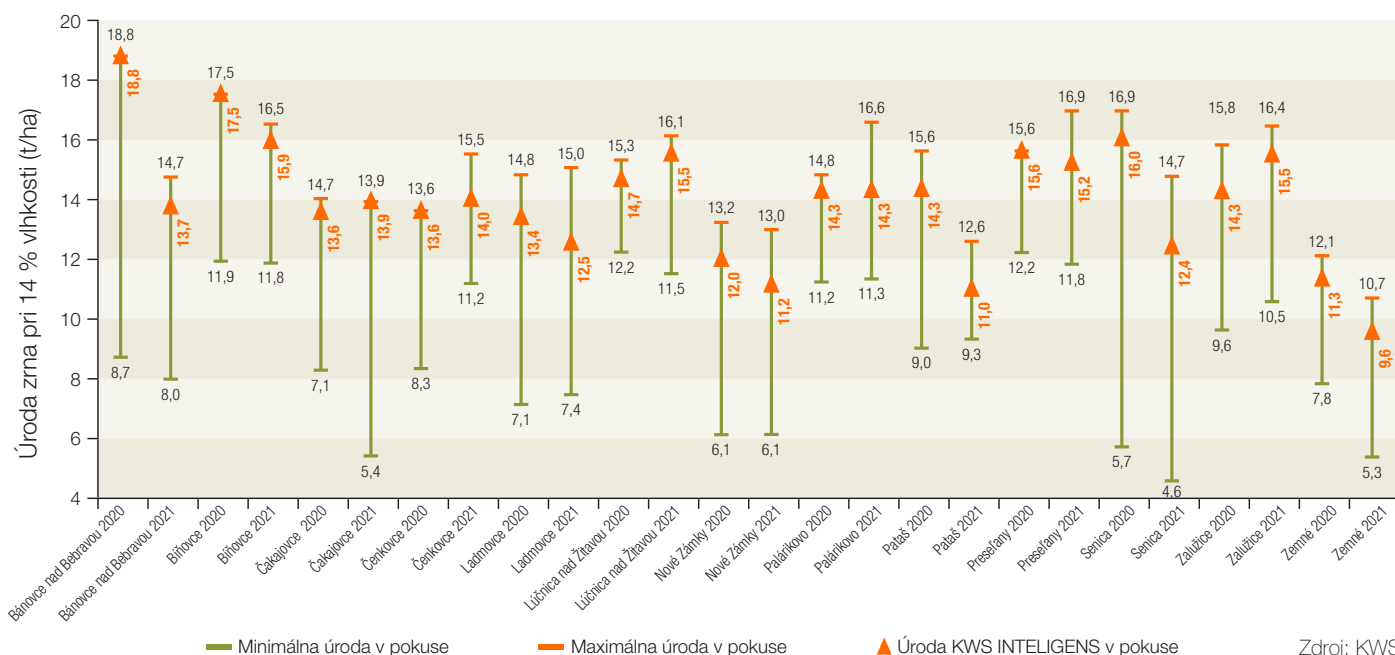
Charakteristika

Hlavné využitie	na zrno alebo na bioetanol
Doplnkové využitie	na siláž alebo na bioplyn
Typ hybridu	dvojlíniový
Typ zrna	konský zub
Výška rastlín	stredná
Dozrievanie rastlín	pozvoľné
Uvoľňovanie vody	veľmi rýchle
Počet rastlín pri zbere	67 – 72 tis./ha

Stredne neskorý zrnový hybrid určený do podmienok kukuričnej a repárskej výrobnnej oblasti. Jedná sa o veľmi vitálnu rastlinu s veľmi dobrým zdravotným stavom, ktorá výsledky svojej asimilácie ukladá primárne do klasu. KWS INTELIGENS bol jedným z najvýkonnejších hybridov nadnárodných pokusov KWS v roku 2018 a celkovo najvýkonnejší hybrid vo svojom skorostnom segmente v roku 2019. Táto medziročníková stabilita je neodmysliteľným parametrom zrnového hybridu, na ktorú by sa malo prihliadať pri nákupe osiva.

Jeho kvality len potvrdzuje registrácia na ÚKSÚP už po 2 rokoch, pričom dosiahol skvelých 109 % na priemer pokusov vo svojom sortimente. V roku 2020 bol najvýkonnejším hybridom KWS prevádzkových pokusov na Slovensku, pričom predbehol aj neskoršie hybridy. Na priloženom grafe môžete vidieť jeho excelentné výsledky v multifiremných pokusoch v dvoch klimaticky rozdielnych rokoch. **KWS INTELIGENS patrí medzi hybridy Plus4GRAIN, ktoré vám poskytnú nadštandardné úrody v podmienkach priemernej a vysokej úrodovej hladiny.**

Úrody zrna KWS INTELIGENS v slovenských prevádzkových pokusoch KWS (2020 a 2021)



Zdroj: KWS

TOSKANO FAO 420



Charakteristika

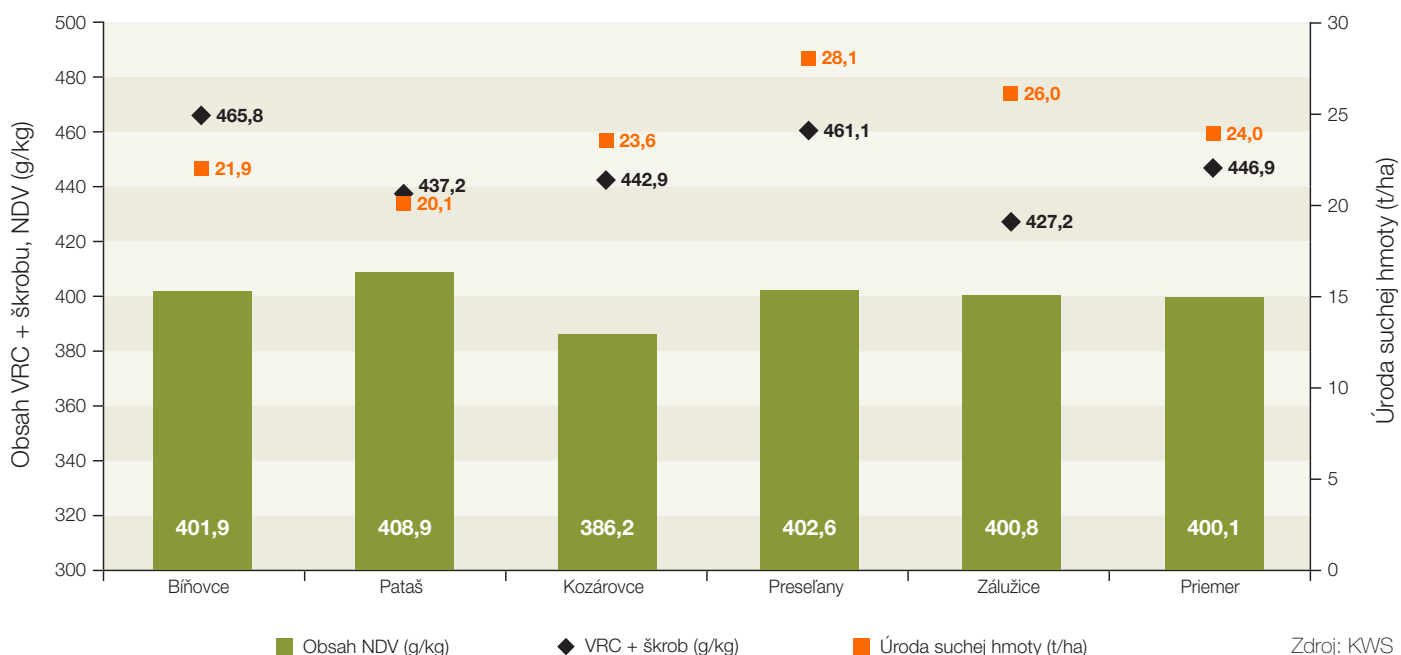
Hlavné využitie	na siláž
Doplnkové využitie	na bioplyn
Typ hybridu	dvojliniový
Typ zrna	konský zub
Výška rastlín	veľmi vysoká
Dozrievanie rastliny	pozvoľné až stay-green
Uvoľňovanie vody	pozvoľná
Počet rastlín pri zbere	72 – 75 tis./ha

Stredne neskorý silážny hybrid určený hlavne do podmienok kukuričnej a repnej výrobnjej oblasti. Jedná sa o dobre stavaný hybrid, ktorý zaujme výškou, olistením a podielom klasu k celkovej veľkosti rastliny. Ako správne silážnemu hybridu mu nechýba ani stay-green efekt, čo sa pozitívne prejavuje pri načasovaní zberových prác.

V úrode silážnej hmoty TOSKANO prekonal v rokoch 2020 a 2021 aj našu stálicu BALASCO. Vďaka vyššiemu FAO môže tvoriť ideálneho silážneho partnera práve k tomuto hybridu a uľahčiť tým nadväz-

nosť pri zbere siláže s ohľadom na dosiahnutie ideálnej zberovej sušiny. TOSKANO dosiahol v roku 2021 v laboratórnych rozboroch silážnej hmoty tieto výsledky: NL – 64,8 g/kg, tuk – 25,6 g/kg, popol – 38,2 g/kg, škrob – 357 g/kg, vodorozpustné cukry – 89,4 g/kg, NDV – 400,1 g/kg, ADV – 175,4 g/kg, ADL – 8,8 g/kg, stráviteľnosť NDV – 44,8 %, NEL 1x – 7,7 MJ/kg a energetický produkčný mliekový potenciál 28,4 kg. Jeho úroda suchej hmoty sa v roku 2021 pohybovala na úrovni 24 t/ha pri zberovej sušine 35,2 %.

Kvalitatívne parametre hybridu TOSKANO v slovenských prevádzkových pokusoch KWS (2021)



Zdroj: KWS

KWS ADVISIO FAO 460



ClimaCONTROL3

Charakteristika

Hlavné využitie	na zrno
Doplnkové využitie	na bioetanol
Typ hybridu	dvojlíniový
Typ zrna	konský zub
Výška rastlín	vysoká
Dozrievanie rastliny	pozvoľné
Uvoľňovanie vody	veľmi rýchle
Počet rastlín pri zbere	65 – 70 tis./ha

Neskorý zrnový hybrid s vysokým potenciálom úrody, za ktorý vďaka dlhšej vegetačnej dobe a možnosti dlhšej asimilácie. Vysoké úrody poskytuje naprieč celou kontinentálnou časťou Európy, ktorej podmienky veľmi dobre reflektujú podmienky južného Slovenska a kukuričnej výrobnnej oblasti. Do predaja ho vďaka vynikajúcim výsledkom naprieč celým týmto regiónom uviedli Slovensko, Maďarsko, Rumunsko, Bulharsko, Srbsko a Chorvátsko. To len potvrdzuje vynikajúcu priestorovú stabilitu tohto hybridu.

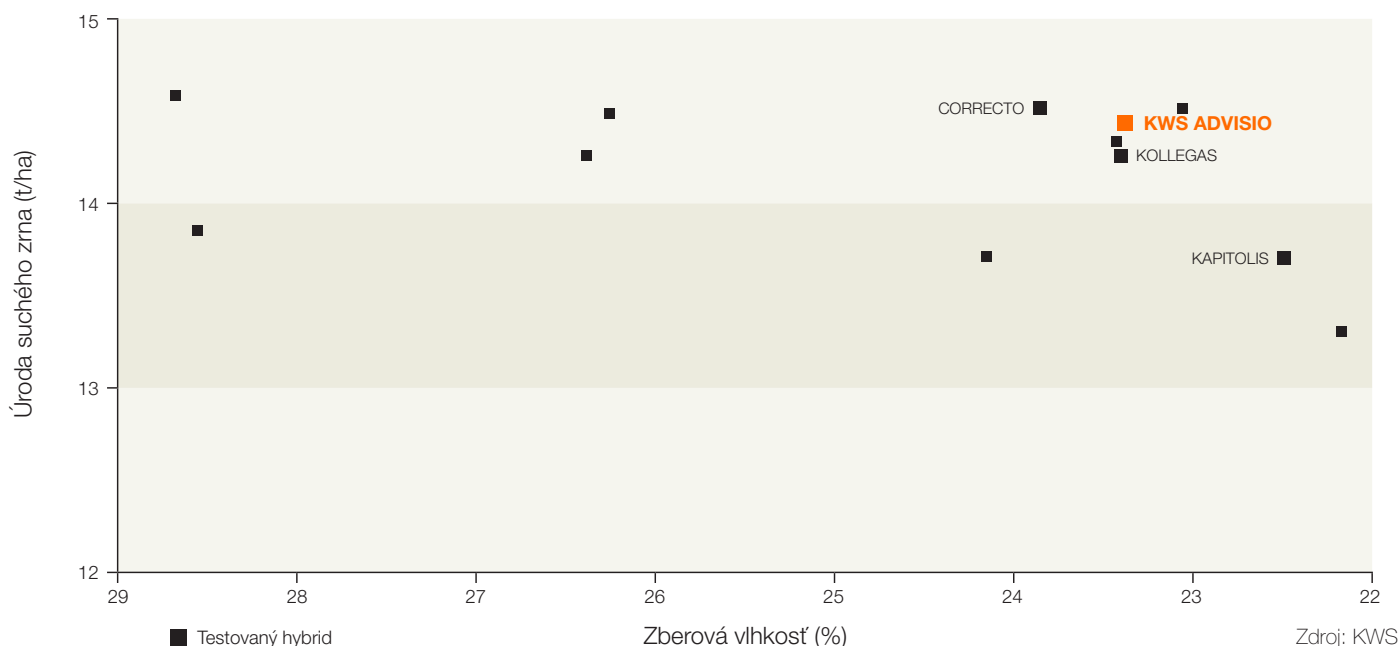
Potvrdením stabilne vysokých úrod je

aj registrácia v ÚKSÚP už po dvoch rokoch, hoci štandardné registračné konanie trvá 3 roky.

V roku 2021 dosiahol KWS ADVISIO na Slovensku veľmi dobré zberové výsledky - mal rovnakú úrodu ako novotestované hybridy pri oveľa lepšej zberovej vlhkosti, čo je jednoznačne dôležitý parameter pri výbere neskorého zrnového hybridu kukurice.

KWS ADVISIO patrí medzi hybridy ClimaCONTROL3, ktoré vám poskytnú nadštandardné úrody v podmienkach priemernej a nižšej úrodovej hladiny.

Priemer slovenských prevádzkových pokusov KWS, neskoré zrno (2021)



KOLLEGAS^{FAO 450}



Charakteristika

Hlavné využitie	na zrno alebo na bioetanol
Doplnkové využitie	na siláž alebo na bioplyn
Typ hybridu	dvojliniový
Typ zrna	konský zub
Výška rastlín	vysoká
Dozrievanie rastliny	pozvoľné
Uvoľňovanie vody	veľmi rýchle
Počet rastlín pri zbere	65 – 70 tis./ha

Neskorý zrnový hybrid s jedným z najvyšších potenciálov úrody v slovenskom portfóliu KWS. Potvrdením stabilne vysokých úrod je aj registrácia v ÚKSÚP už po dvoch rokoch, ako aj uvedenie do predaja v štátoch s podmienkami suchej kontinentálnej klímy (napr. v Bulharsku, Maďarsku, Rumunsku a Srbsku).

Tento hybrid nás zaujal už v extrémne teplom roku 2015 v nadnárodných maloparcelkových pokusoch, pričom odvedy stále poskytujú stabilne vysoké

úrody vo všetkých typoch pokusov. KOLLEGAS bol najvýkonnejším zrnovým hybridom v slovenských prevádzkových pokusoch KWS za roky 2016, 2017, 2018, ako aj v roku 2019. Rovnako dobre reaguje aj v porovnaní na podobné konkurenčné hybridy kukurice a určite ho môžeme radiť medzi najvýkonnejšie zrnové hybridy na Slovensku. Jeho úrodové výsledky tak znova potvrdzujú, že naše zrnové hybridy majú svoje nezastupiteľné miesto na trhu neskorej zrnovej kukurice.

KATHEDRALIS^{FAO 480}



Charakteristika

Hlavné využitie	na siláž
Doplnkové využitie	na bioplyn
Typ hybridu	dvojliniový
Typ zrna	konský zub
Výška rastlín	vysoká
Dozrievanie rastliny	pozvoľné až stay-green
Uvoľňovanie vody	pozvoľné
Počet rastlín pri zbere	62 – 65 tis./ha

Neskorý silážny hybrid určený do repárskej a kukuričnej výrobných oblastí. Táto mohutná, veľmi dobre olistená rastlina, poskytuje vysoké úrody silážnej hmoty pri vynikajúcej kvalite siláže.

KATHEDRALIS bol jedným z najkvalitnejších hybridov z pohľadu celkovej využiteľnej energie na produkciu mlieka už v pokusných rokoch 2016 – 2018. Stabilné výsledky dosahoval aj v registračných skúškach ÚKSÚP, vďaka čomu bol zaregistrovaný už po 2 rokoch skúšania.

KATHEDRALIS dosiahol v roku 2021 v laboratórnych rozboroch silážnej hmoty tieto

výsledky: NL – 66,7 g/kg, škrob – 355 g/kg, cukry – 85 g/kg, NDV – 397,6 g/kg, ADV – 176,8 g/kg, ADL 8,3 g/kg, stráviteľnosť NDV – 45,1 %, NEL 1x – 7,7 MJ/kg. Úroda suchej hmoty sa pohybovala v priemere na 25,3 t/ha pri sušine 36,2 %.

Podľa prieskumu spoločnosti Kynetec (FarmTrak™ Seed – Kukurica Slovensko, 2020 a 2021) bol KATHEDRALIS 2. najpredávanejším silážnym hybridom Slovenska v roku 2020, 7. najpestovanejším silážnym hybridom v roku 2021 a 2. najpestovanejším hybridom kukurice na produkciu energie v roku 2021 z hľadiska objemu osiva.

KWS LUKAS FAO 520



Charakteristika

Hlavné využitie	na siláž
Doplnkové využitie	na bioplyn
Typ hybridu	dvojlíniový
Typ zrna	konský zub
Výška rastlín	vysoká
Dozrievanie rastliny	stay-green
Uvoľňovanie vody	pozvoľné
Počet rastlín pri zbere	62 – 65 tis./ha

Neskorý silážny hybrid určený do kukuričnej výrobnjej oblasti. Je to mohutná a veľmi dobre olistená rastlina s nadpriemerným klasom. To poskytuje dobrý základ pre kvalitný silážny hybrid, no bolo by veľmi neobdobné vyberať len na základe vzhľadu. Preto každý potenciálny silážny hybrid podrobujeme selekcii zameranej na kvalitatívne parametre priamo v slovenských podmienkach. KWS LUKAS vysoko prekonal všetky naše očakávania, keď v rokoch 2018 a 2019 konkuroval v úrode a v kvalite silážnej hmoty aj neskorším hybridom. Rovnako

dobre si vedol aj v roku 2020 a 2021, kedy bol najvýkonnejším hybridom svojho skorostného sortimentu v pokusoch KWS. Okrem toho sa KWS LUKAS môže pochváliť veľmi vysokou odolnosťou voči poľehaniu a silným stay-green efektom. KWS LUKAS dosiahol v roku 2021 v laboratórnych rozboroch tieto výsledky: NL – 66,7 g/kg, tuk – 25,2 g/kg, škrob – 342 g/kg, vodorozpustné cukry – 108 g/kg, NDV – 393,7 g/kg, ADV – 172,4 g/kg, ADL – 7,9 g/kg, stráviteľnosť NDV – 46,6 %, NEL 1x – 7,8 MJ/kg a EPMP 30,1 kg.

KONSENS FAO 570



Charakteristika

Hlavné využitie	na bioplyn
Doplnkové využitie	na siláž
Typ hybridu	dvojlíniový
Typ zrna	konský zub
Výška rastlín	veľmi vysoká
Dozrievanie rastliny	stay-green
Uvoľňovanie vody	pozvoľné
Počet rastlín pri zbere	62 – 65 tis./ha

Veľmi vysoký, bohato olistený hybrid určený do kukuričnej výrobnjej oblasti. Má veľmi hrubé steblo, bohaté olistenie a vysoký podiel klasov dosahujúcich niekedy až gigantické rozmery. Výborný zdravotný stav dopĺňa veľmi dobrá stráviteľnosť vlákniny. Odporúčame však neprehusťovať jeho porasty.

KONSENS je stálicou nášho portfólia a jeho stabilne vysoké úrody silážnej hmoty nepresiahu často ani novšie hybridy. V roku 2019 v laboratórnych rozboroch silážnej hmoty dosiahol tieto vý-

sledky: NL – 69,3 g/kg, tuk – 24,6 g/kg, popol – 37,9 g/kg, škrob – 325 g/kg, cukry 90,7 g/kg, NDV – 422,3 g/kg, ADV – 183,2 g/kg, ADL – 9,6 g/kg, stráviteľnosť NDV – 44 % a NEL 1x – 7,5 MJ/kg. Podľa prieskumu spoločnosti Kynetec (FarmTrak™ Seed – Kukurica Slovensko, 2020 a 2021) bol KONSENS najpestovanejším hybridom na produkciu energie z hľadiska objemu osiva v roku 2020 aj 2021 a zároveň 3. najpredávanejším silážnym hybridom na Slovensku v roku 2020.



Očakávam viac úrody zrna. S KWS.

Pre poľnohospodárov, ktorí očakávajú viac: riešenia na mieru
na zabezpečenie vysokých úrod kukurice na zrno.

#OČAKÁVAJTEVIAC

www.kws.sk

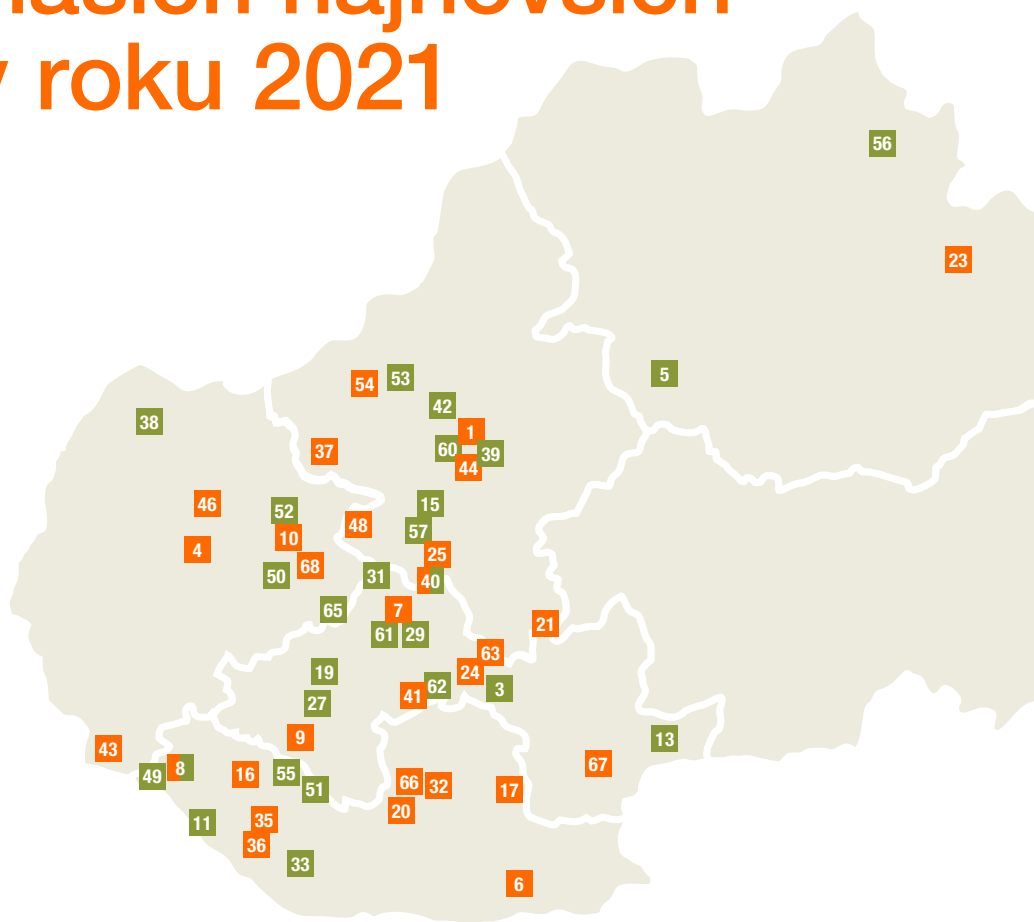
SEJEME
BUDÚCNOSŤ
OD ROKU 1856



Výsledky našich najnovších hybridov v roku 2021

Úroda zrna pri 14% vlhkosti (t/ha)
v prevádzkových pokusoch

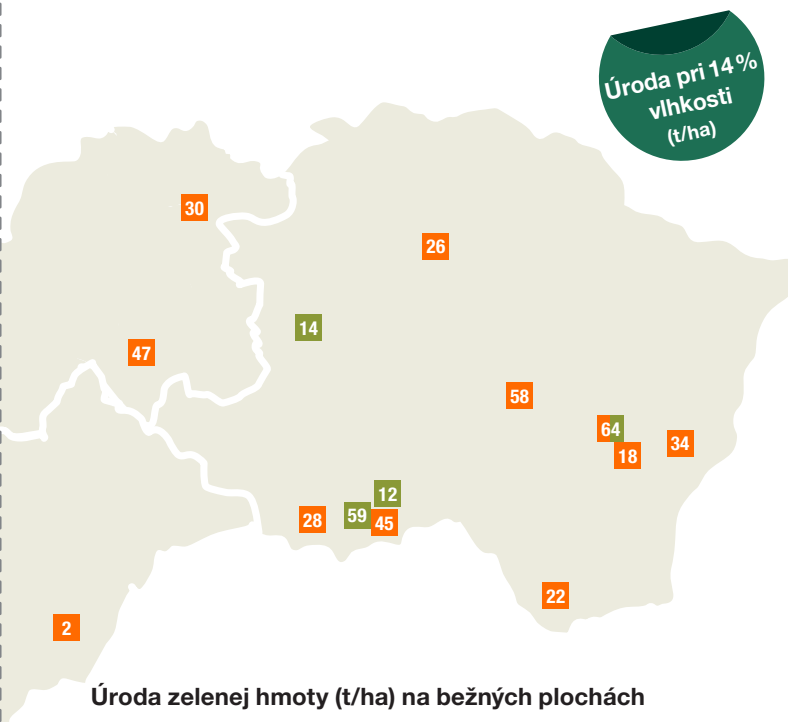
Mapa	Lokalita	Hybrid	Úroda zrna (t/ha)
1	Bánovce nad Bebravou	KWS ADONISIO	11,05
		KWS ALMANZO	12,41
		KWS INTELIGENS	13,73
		KWS KASHMIR	13,13
		KWS LAURO	12,80
4	Biňovce	KWS SMARAGD	11,26
		KWS ADONISIO	15,11
		KWS ALMANZO	14,32
6	Búč	KWS INTELIGENS	15,90
		KWS KASHMIR	15,18
		KWS SMARAGD	14,07
7	Čakajovce	KWS SMARAGD	10,41
		KWS ALMANZO	12,86
8	Čenkovce	KWS INTELIGENS	13,92
		KWS KASHMIR	13,44
9	Diakovce	KWS ALMANZO	13,50
		KWS INTELIGENS	13,98
10	Drahovce	KWS ALMANZO	13,55
		KWS KASHMIR	14,39
		KWS SMARAGD	12,21
16	Jahodná	KWS ADONISIO	11,51
		KWS ALMANZO	11,86
		KWS INTELIGENS	11,18
17	Jasová	KWS KASHMIR	10,98
		KWS SMARAGD	9,92
18	Jastrabie pri Michalovciach	KWS KASHMIR	14,05
		KWS INTELIGENS	14,93
20	Komoča	KWS INTELIGENS	10,60
		KWS KASHMIR	9,10
		KWS ADONISIO	10,09
		KWS ALMANZO	12,56
		KWS ALMANZO	12,01
21	Kozárovce	KWS INTELIGENS	10,86
		KWS KASHMIR	11,40
		KWS SMARAGD	9,86
		KWS ADONISIO	13,99
		KWS ADVISIO	13,41
22	Ladmovce	KWS ALMANZO	12,35
		KWS INTELIGENS	13,09
		KWS KASHMIR	12,58
		KWS LAURO	9,43
		KWS SMARAGD	11,98
24	Lúčnica nad Žitavou	KWS ADONISIO	11,23
		KWS ADVISIO	11,75
		KWS ALMANZO	13,89
		KWS INTELIGENS	12,50
		KWS SMARAGD	14,64
25	Ludanice	KWS INTELIGENS	15,52
		KWS KASHMIR	14,96
		KWS ADONISIO	11,22
		KWS ALMANZO	13,42
26	Marhaň	KWS INTELIGENS	13,28
		KWS KASHMIR	12,57
		KWS SMARAGD	11,55
28	Mokrance	KWS LAURO	12,67
		KWS KASHMIR	8,67
32	Nové Zámky	KWS ADONISIO	11,68
		KWS ALMANZO	11,41
		KWS INTELIGENS	11,16



Mapa	Lokalita	Hybrid	Úroda zrna (t/ha)
32	Nové Zámky	KWS KASHMIR	10,17
		KWS SMARAGD	11,02
34	Ostrov	KWS ADONISIO	11,71
		KWS ALMANZO	11,60
35	Padáň	KWS ALMANZO	15,07
		KWS INTELIGENS	15,29
		KWS KASHMIR	15,29
36	Pataš	KWS ADONISIO	9,29
		KWS ADVISIO	10,64
		KWS ALMANZO	9,94
		KWS INTELIGENS	11,04
		KWS KASHMIR	12,19
37	Podolie	KWS SMARAGD	9,74
		KWS ADONISIO	14,02
		KWS ALMANZO	13,64
		KWS KASHMIR	13,34
40	Presefany	KWS SMARAGD	12,62
		KWS ADONISIO	14,34
		KWS ADVISIO	15,09
		KWS ALMANZO	14,26
		KWS INTELIGENS	15,19
41	Rastislavice	KWS KASHMIR	14,40
		KWS SMARAGD	13,66
		KWS ADONISIO	16,56
		KWS ADVISIO	14,40
		KWS ALMANZO	13,81
43	Rusovce	KWS INTELIGENS	14,26
		KWS KASHMIR	14,27
		KWS SMARAGD	13,13
		KWS ALMANZO	11,94
44	Rybany	KWS ALMANZO	11,94
		KWS INTELIGENS	10,81
		KWS ADONISIO	9,45

Mapa	Lokalita	Hybrid	Úroda zrna (t/ha)
44	Rybany	KWS KASHMIR	11,05
		KWS INTELIGENS	13,49
45	Seňa	KWS KASHMIR	13,49
		KWS ALMANZO	12,36
46	Senica	KWS INTELIGENS	12,40
		KWS KASHMIR	11,26
		KWS SMARAGD	11,36
48	Sokolce	KWS ALMANZO	11,97
		KWS INTELIGENS	12,65
54	Trenčianske Stankovce	KWS ALMANZO	14,13
		KWS INTELIGENS	13,78
		KWS KASHMIR	13,68
		KWS LAURO	9,56
		KWS SMARAGD	13,04
58	Večec	KWS ADONISIO	10,89
		KWS ALMANZO	13,65
		KWS INTELIGENS	12,25
		KWS KASHMIR	13,08
63	Vráble	KWS SMARAGD	11,03
		KWS ALMANZO	12,83
		KWS INTELIGENS	13,45
		KWS KASHMIR	13,36
64	Zalužice	KWS ADONISIO	15,20
		KWS ADVISIO	14,86
		KWS ALMANZO	14,21
		KWS INTELIGENS	15,48
66	Zemné	KWS KASHMIR	13,65
		KWS LAURO	12,81
		KWS SMARAGD	13,48
		KWS ALMANZO	9,74
67	Želiezovce	KWS ALMANZO	9,61
		KWS INTELIGENS	9,61
68	Žikovce	KWS KASHMIR	10,60
		KWS LAURO	14,27

Úroda pri 14%
vlhkosti
(t/ha)



Úroda zelenej hmoty (t/ha) na bežných plochách

Mapa	Podnik	Hybrid	Zberová plocha hybridu (ha)	Úroda zelenej hmoty (t/ha)
5	PD Gader, Blatnica	KWS SALAMANDRA	40	45
8	Agrolens spol. s r.o., Čenkovce	KATHEDRALIS	15	40
14	Karpatovka s.r.o., Chminianska Nová Ves	KWS SALAMANDRA	9	45
15	PD Chynorany	KWS INTELIGENS	60	56
19	PD Topoľnica so sídlom v Kajali	KONSENS	66	44
38	PD Popudinské Močidlany	KATHEDRALIS	45	57
42	TOPAGRO, s.r.o., Ruskovce	KONSENS	35	65
50	PD Špačince	KWS LUKAS	50	45
52	AD Trebatice	KWS LUKAS	24	60
53	PD Trenčianska Turná	KATHEDRALIS	30	45
55	PPD Trhové Mýto	KWS LUKAS	30	50
56	PD Žiarec Tvrdošín	SEVERUS	36	34
60	PD Bebrava, Veľké Chlievany	KATHEDRALIS	21	44

Úroda zrna pri 14% vlhkosti (t/ha) na bežných plochách

Mapa	Podnik	Hybrid	Zberová plocha hybridu (ha)	Úroda zrna (t/ha)
3	PD Beša	KAPITOLIS	70	10,5
11	Polischo, s.r.o., Gabčíkovo	KWS KASHMIR	8	13,5
12	SHR Peter Oravec, Haniska	KWS SMARAGD	4	13,6
13	AGRO-SEMEG S3 s.r.o., Horné Semerovce	KWS KASHMIR	18	10,4
15	PD Chynorany	KWS SMARAGD	29	9,8
19	PD Topoľnica so sídlom v Kajali	KAPITOLIS	57	12,0
19	PD Topoľnica so sídlom v Kajali	KWS INTELIGENS	26	12,6
27	AGRO - MATÚŠKOVO, s.r.o.	KAPITOLIS	50	10,7
27	AGRO - MATÚŠKOVO, s.r.o.	KWS KASHMIR	101	10,5
29	AGRO VAKO s.r.o., Nitra	KOLLEGAS	54	10,9
29	AGRO VAKO s.r.o., Nitra	KOLLEGAS	14	11,9
31	PD DEVIO Nové Sady	KWS KASHMIR	50	10,5
31	PD DEVIO Nové Sady	KWS KASHMIR	65	11,6
33	PD Okoč-Sokolec	KAPITOLIS	106	11,1
38	PD Popudinské Močidlany	KWS KASHMIR	70	14,2
38	PD Popudinské Močidlany	KWS SMARAGD	63	15,3
39	PD Pravotice	KWS INTELIGENS	30	11,9
39	PD Pravotice	KWS KASHMIR	31	13,5
40	PD Pontrie Presefany	KWS INTELIGENS	33	11,0
40	PD Pontrie Presefany	KWS KASHMIR	14	13,2
40	PD Pontrie Presefany	KWS KASHMIR	26	11,3
40	PD Pontrie Presefany	KWS KASHMIR	14	12,2
40	PD Pontrie Presefany	KWS SMARAGD	39	10,6
49	Donau farm Šamorín, s.r.o.	KAPITOLIS	60	11,0
49	Donau farm Šamorín, s.r.o.	KAPITOLIS	160	10,9
51	AGRO PD - Topoľníky, a.s.	KONFITES	30	10,7
51	AGRO PD - Topoľníky, a.s.	KONFITES	13	10,7
51	AGROTOP Topoľníky, a.s.	KAPITOLIS	60	11,6
51	AGROTOP Topoľníky, a.s.	KONFITES	56	10,7
55	PPD Trhové Mýto	KWS KASHMIR	10	10,2
57	PD Urmince	KWS KASHMIR	40	13,0
59	SHR Štefan Demko, Veľká Ida	KWS SMARAGD	18	12,2
61	PD Veľké Zálužie	KAPITOLIS	100	10,2
62	PD Veľký Kýr	KAPITOLIS	20	11,0
62	PD Veľký Kýr	KAPITOLIS	13	12,5
64	SHR Juraj Hospodár, Zálužice	KWS SMARAGD	-	10,4
65	SHR Katarína Kuropková, Zemianske Sady	KAPITOLIS	50	11,2

Výsledky silážnych hybridov v prevádzkových pokusoch

Mapa	Lokalita	Hybrid	Biolog. úroda (t/ha)	Úroda suchej hmoty (t/ha)	Sušina (%)	Škrob (g/kg)	Cukry (g/kg)	NDV (g/kg)	ADV (g/kg)	ADL (g/kg)	Stráviteľnosť NDV (g/kg)	NEL 1x Robinson (g/kg)	EPMP (kg/deň)
2	Bátka	KWS MINO	51,6	19,6	38,1	329,14	75,55	400,44	189,76	9,66	39,92	7,47	27,28
4	Biňovce	TOSKANO	54,3	21,9	40,4	386,45	79,35	401,86	164,37	6,67	49,22	7,88	29,27
4	Biňovce	KWS MINO	58,7	20,4	34,7	391,36	63,51	361,58	154,54	9,37	48,01	8,09	35,39
21	Kozárovce	TOSKANO	68,3	23,6	34,6	345,06	97,89	386,20	179,63	10,02	41,62	7,66	29,81
21	Kozárovce	KWS MINO	69,6	21,4	30,8	299,49	125,18	403,26	185,12	10,19	43,66	7,62	27,77
23	Liptovský Mikuláš	KWS ESPERANTO	74,5	27,0	36,3	351,43	109,44	357,59	170,37	9,70	41,19	7,81	34,21
30	Nová Lubovňa	KWS ESPERANTO	59,0	19,3	32,8	316,24	118,52	430,53	192,27	8,86	37,13	7,03	22,23
36	Pataš	TOSKANO	64,5	20,1	31,2	352,29	84,92	408,91	179,56	8,22	41,61	7,38	25,96
36	Pataš	KWS MINO	59,2	18,8	31,7	338,32	73,52	408,91	181,62	10,04	43,46	7,56	26,89
40	Presefany	TOSKANO	66,3	28,1	42,3	379,72	81,37	402,64	165,66	7,80	49,90	7,91	29,36
40	Presefany	KWS MINO	57,0	22,1	38,7	331,21	113,18	390,88	168,56	9,47	42,83	7,61	29,01
47	Smižany	KWS ESPERANTO	81,5	24,9	30,6	286,03	146,09	401,86	188,39	9,80	43,83	7,61	27,84
64	Zálužice	TOSKANO	93,9	26,0	27,7	323,88	103,35	400,76	187,98	11,13	41,87	7,50	27,40
64	Zálužice	KWS MINO	95,1	27,7	29,2	281,62	133,54	401,39	191,73	11,08	41,06	7,47	27,19

SLNEČNICA



Slničnica je jednou z najdôležitejších olejní na svete a v niektorých krajinách, najmä v rámci Európy, je hlavnou surovinou na výrobu oleja. Na celom svete sa pestuje na ploche približne 27 miliónov hektárov. Najväčšími svetovými pestovateľmi slnečnice sú Ukrajina, Rusko a Argentína, za nimi nasledujú Rumunsko, Bulharsko a Kazachstan. Vo väčšom rozsahu sa začala slnečnica pestovať okolo roku 1930.

Šľachtenie slnečnice

Heteróza alebo hybridná životaschopnosť slnečnice a výhody, ktoré hybridy predstavujú, boli ale známe podstatne skôr ako prvé príklady jej komerčného využitia. Hlavným dôvodom, prečo sa komerčné využitie nezačalo v čase objavenia tohto javu, je morfológia súkvetia slnečnice, ktoré má na rozdiel od kukurice samčie aj samičie kvety v jednom súkvetí. V prípade kukurice je produkcia hybridov oveľa jednoduchšia, pretože kukurica má samičie kvety (klasy) a samčie kvety (metliny) morfológicky a priestorovo definované. Od-

stránenie metlín je tak pri kukurici veľmi jednoduché, zatiaľ čo pri slnečnici je analogická operácia prakticky nemožná a vykonáva sa len na šľachtiteľské účely (tzv. emaskulácia).

Až s objavom cytoplazmatickej samčej sterility (CMS) sa v 70. rokoch 20. storočia začal komerčný vývoj hybridov. Použitím systému CMS sa produkcia stala jednoduchšou aj ľahšou a začala sa uskutočňovať s primeranou priestorovou izoláciou s vhodnými pomermi rodičovských inbredných línií. Opeľovanie sa zvyčajne vykonáva prostredníctvom hmyzu, pričom hlavným opeľovačom je včela medonosná.

Dôležitosť výberu

Jednou z najdôležitejších otázok, ktoré pestovatelia kladú najprv sami sebe a následne odborníkom a šľachtiteľom, je to, ako vybrať správny hybrid a aké kritériá pri tomto výbere použiť. Slničnice z hľadiska chemického zloženia oleja delíme na linolové (L = linoleic) s normálnym typom oleja a vysokoolejové (HO = high-oleic) so zvýšeným

obsahom kyseliny olejovej. Dopyt po vysokoolejovej slnečnici neustále rastie (aj napriek sezónnym výkyvom) a tento typ sa značnou mierou podieľa na celosvetovej pestovateľskej ploche. Významnými pestovateľmi vysokoolejovej slnečnice sú Španielsko, Maďarsko, Rumunsko a Bulharsko. Pestovateľská plocha je samozrejme vždy priamo závislá od dopytu a trhovej ceny. Okrem toho si pestovateľ môže zvoliť slnečnicu tolerantnú na niektorú účinnú látku herbicídu, čím si zjednoduší reguláciu burín v porastoch. KWS vám v tomto roku ponúka 2 nové hybridy – každý s inou herbicídnou technológiou. Odroda **SUVEX** je určená pre systém herbicídnej technológie Express® 50 SX, zatiaľ čo **DELICIO CLP** je určené pre systém herbicídnej technológie Clearfield®Plus. Pri slnečnici nemôžeme zabúdať ani na komplex chorôb, ktoré ju počas vegetácie napádajú. Tie sú pod drobnohľadom šľachtiteľov a veľmi dobrý zdravotný stav je jednou z hlavných priorít pri selekcii nových odrôd. Tomu sme samozrejme podriadili aj náš výber novínok.

Slničnica a sucho

Slničnica má v porovnaní s väčšinou ostatných druhov rastlín výrazne vyššiu účinnosť pri využívaní podzemnej vody, a preto sa často uvádza ako druh rastliny odolný voči suchu. Táto účinnosť je spôsobená silným koreňovým systémom, ktorý vedie k zvýšenej schopnosti absorbovať vodu a živiny z hlbokých vrstiev pôdy. Potreba vody sa pre slnečnicu počas vegetácie mení - najviac vody (viac ako 40 % z celkového množstva) potrebuje v období od vytvorenia súkvetia do kvitnutia.

Sucho je bežným javom a výrazne znižuje úrodu, najmä v kombinácii s vysokými teplotami vzduchu. Aj keď sa



slnečnica považuje za plodinu odolnú voči suchu, medzi hybridmi existujú značné rozdiely v ich tolerancii voči podmienkam sucha, čo je spôsobené najmä charakterom koreňového systému. Tie, ktoré sú tolerantné voči suchu, majú dobre vyvinutý koreňový systém, ktorý je schopný lepšie absorbovať vodu z hlbokých vrstiev pôdy. Významný vplyv na prevenciu negatívnych účinkov sucha má aj minerálne zloženie pôdy. Osobitný význam má pritom hnojenie fosforom. Netreba ale zabúdať, že ako má nedostatok vlhky negatívny vplyv na rast a vývoj slnečnice, rovnako negatívne dôsledky môže mať aj jej zamokrenie, najmä v počiatočných fázach vyvoja.

Výsledky pokusov



Spoločnosť KWS má širokú sieť nadnárodných maloparcelkových pokusov, v rámci ktorých sledujeme reakciu hybridov na podmienky prostredia a selektujeme len tie najlepšie.

Ako môžete vidieť na uvedených grafoch na nasledujúcich stranách, slnečnice KWS veľmi dobre obstáli na národnej aj nadnárodnej pokusnej úrovni a preukázali veľmi dobrú priestorovú stabilitu úrod.

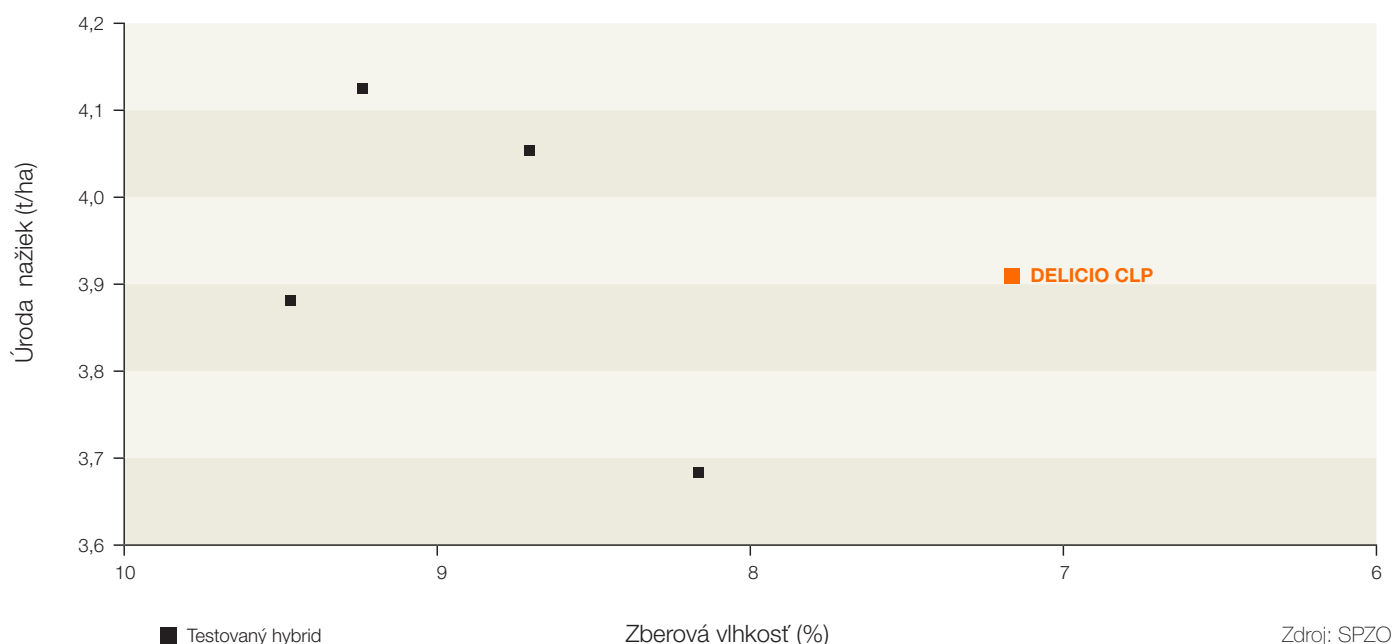
V pokusnej sieti SPZO sa mimoriadne darilo nášmu hybridu **DELICIO CLP**, ktorý sa veľmi dobre umiestnil v rámci sortimentu HO hybridov v obidvoch rokoch testovania (2020 a 2021), hoci sa jednalo o klimaticky veľmi rozdielne

roky. To nám potvrdzuje veľmi dobrú medziročnú stabilitu tohto hybridu. Náš druhý hybrid, **SUVEX**, dominoval v posledných dvoch rokoch najmä v suchých a horúcich podmienkach kontinentálnej klímy juhovýchodnej Európy. Aj v takýchto extenzívnych podmienkach dosiahol stabilne vynikajúce úrody.

Pri výbere týchto 2 hybridov sme stavili na ich kombináciu výšky úrody, obsah oleja, medziročnú stabilitu úrody, skorosť kvitnutia a dozrievania, odolnosť voči poliehaniu a chorobám, ako aj toleranciu voči účinným látkam herbicídov. Veríme, že vám kombinácia charakteristík našich slnečnic prinesie nové možnosti na vaše slnečnicové polia.

Charakteristika	DELICIO CLP 	SUVEX 
Herbicídna technológia	Clearfield® Plus	Express® 50 SX
Mastné kyseliny v oleji	HO (high-oleic) - zvýšený obsah kyseliny olejovej	L (linoleic) – normálny typ oleja
Typ hybridu	dvojlíniový	dvojlíniový
Skorosť	skorá	stredne skorá
Výška rastlín	stredná	stredne vysoká
Obsah oleja	stredne vysoký	vysoký
Odolnosť voči plesni slnečnice	odolnosť voči rase M3	odolnosť voči rase M9
Odolnosť voči záraze	odolnosť voči rase A-E	odolnosť voči rase A-F
Odolnosť voči bielej hnilobe	vysoká	vysoká
Odolnosť voči poliehaniu	veľmi vysoká	veľmi vysoká
Odporúčaný výsevok	60 - 65 000 rastlín/ha	60 - 65 000 rastlín/ha

Výsledky slovenských prevádzkových pokusov SPZO, HO hybridy (2020)



DELICIO CLP

NOVINKA

Charakteristika

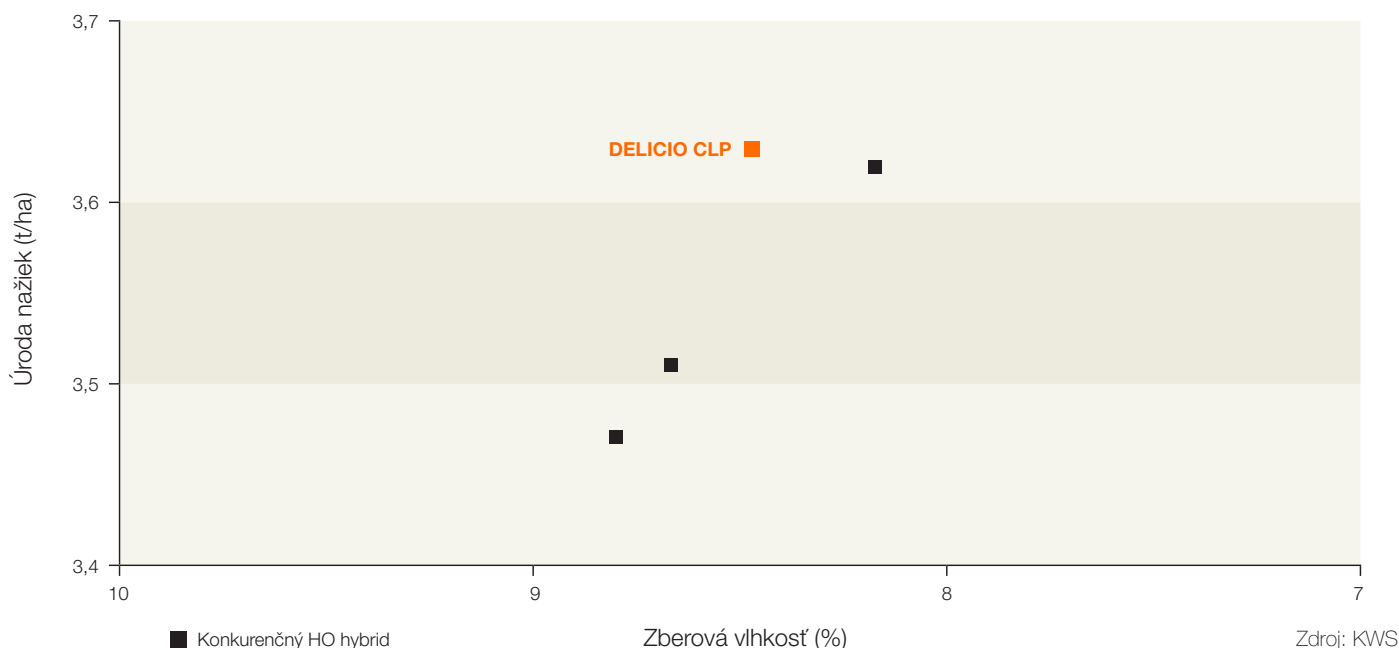
Herbicídna technológia	Clearfield®Plus
Mastné kyseliny v oleji	HO (high-oleic) - zvýšený obsah kyseliny olejovej
Typ hybridu	dvojliniový
Skorosť	skorá
Výška rastlín	stredná
Obsah oleja	stredne vysoký
Odolnosť voči plesni slnečnice	odolnosť voči rase M3
Odolnosť voči záraze	odolnosť voči rase A-E
Odolnosť voči bielej hnilobe	vysoká
Odolnosť voči poliehaniu	veľmi vysoká
Odporúčaný výsevok	60 - 65 000 rastlín/ha

DELICIO CLP je skorá odroda slnečnice, ktorá svojou skorosťou ideálne pasuje do klimatických podmienok Slovenska. Dokázala to v klimaticky rozdielnych rokoch 2020 a 2021, kedy v prevádzkových pokusoch SPZO začala kvitnúť medzi prvými v pokuse, medzi prvými aj odkvitla a následne dosiahla veľmi nízke zberové vlhkosti. Jedná sa o HO (high-oleic = vysokoolejnatú) odrodu slnečnice. V prevádzkových pokusoch SPZO z rokov 2020 a 2021 odroda DELICIO CLP dosiahla v porovnaní na konkurenčné HO hybridy veľmi

dobré úrody nažiek. V prevádzkových pokusoch v roku 2021 pritom dokonca dosiahla najvyššiu úrodu nažiek spomedzi známych HO odrôd v pokuse - ako môžete vidieť na grafe nižšie.

DELICIO CLP je určená pre systém herbicídnej technológie Clearfield®Plus, čo treba zohľadniť pri výbere herbicídu. Zber tejto odrody je bezproblémový, keďže sa jedná o homogénne rastliny strednej výšky s vysokou odolnosť voči lámaniu stonky pod úborom a nízkym rizikom poliehania.

Výsledky slovenských prevádzkových pokusov SPZO, HO hybridy (2021)



SUVEX

NOVINKA

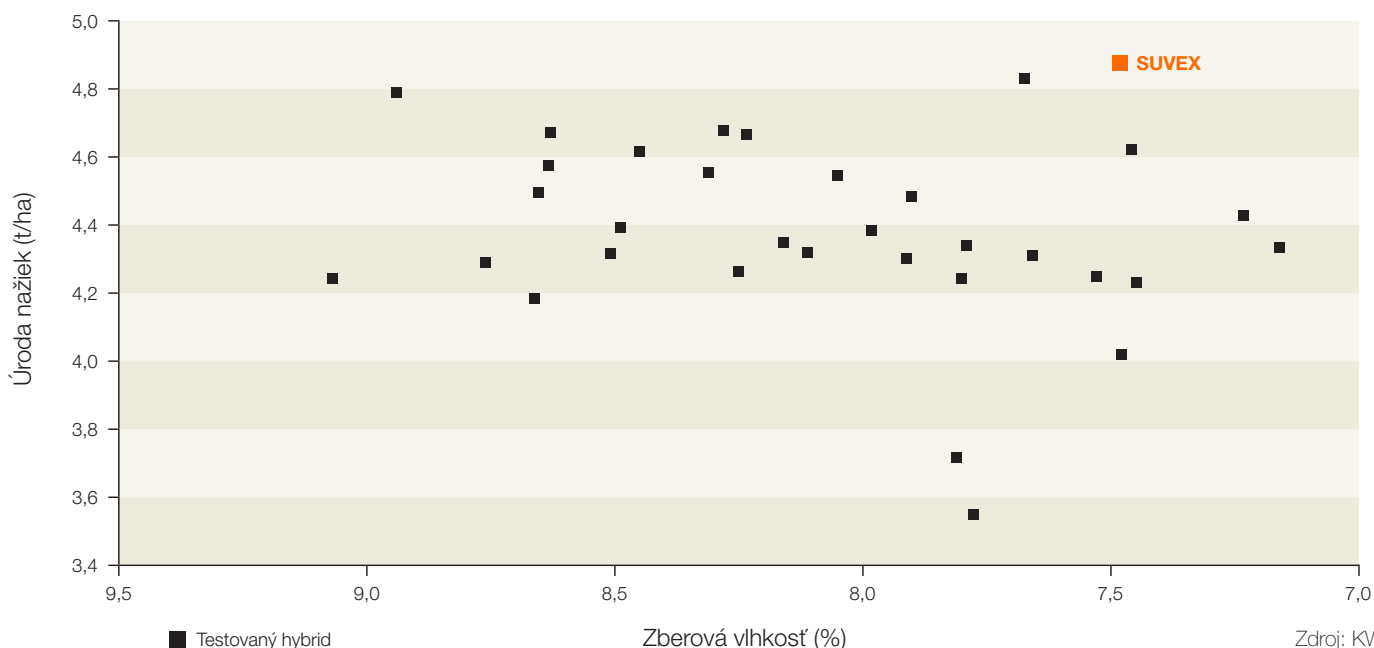
Charakteristika

Herbicídna technológia	Express® 50 SX
Mastné kyseliny v oleji	L (linoleic) – normálny typ oleja
Typ hybridu	dvojlíniový
Skorosť	stredne skorá
Výška rastlín	stredne vysoká
Obsah oleja	vysoký
Odolnosť voči plesni snečnice	odolnosť voči rase M9
Odolnosť voči záraze	odolnosť voči rase A-F
Odolnosť voči bielej hnilobe	vysoká odolnosť
Odolnosť voči poliehaniu	veľmi vysoká
Odporúčaný výsevok	60 - 65 000 rastlín/ha

SUVEX je stredne skorá odroda snečnice s vysokým potenciálom úrody, ktorý preukázala najmä v podmienkach kontinentálnej klímy južnej a juhovýchodnej Európy. Je určená pre systém herbicídnej technológie Express® 50 SX, čo treba zohľadniť pri výbere herbicídu, pričom pestovateľa poteší veľmi vysoká tolerancia na herbicíd. Táto snečnica má stabilnú stonku, z čoho vyplýva veľmi dobrá odolnosť voči poliehaniu. SUVEX okrem toho dosahuje vysoké úrody nažiek a vyniká aj vysokým obsahom oleja

v nažkách. Vyznačuje sa dobrým zdravotným stavom a pestovateľov určite poteší aj vysoká odolnosť voči bielej hnilobe a veľmi dobrá odolnosť voči plesni snečnice. SUVEX vás zároveň podrží aj v horších ročníkoch a extenzívnejších podmienkach pestovania, keďže dosahuje lepšie úrody v pásme nižších úrod ako kontrolné odrody. Ako môžete vidieť v priloženom grafe, SUVEX skvele kombinuje výšku úrody so skorosťou, čo ju robí priam ideálnou snečnicou pre slovenské podmienky pestovania.

Úroda nažiek hybridu SUVEX v nadnárodných pokusoch KWS v Maďarsku (2021)



Zdroj: KWS

CIROK



Odrody ciroku spoločnosti KWS, ako aj cirok vo všeobecnosti, sa vyznačujú vynikajúcou odolnosťou voči suchu, ktorá je v čase klimatických zmien čoraz dôležitejšou vlastnosťou. V súčasnosti sú porasty poľných plodín čoraz častejšie vystavené vysokým teplotám a extrémnemu suchu počas vegetácie. Každý rok nám počasie prináša nové extrémny v podobe období dlhého sucha a následných období s intenzívnym prísunom zrážok.

Aj z týchto dôvodov si cirok postupne nachádza svoje miesto v osevných postupoch naprieč Slovenskom – ako C4 rastlina má podmienenú prispôbiivosť vysokej teplote a nedostatku vlahy spojenú s nižšími nárokmi na agrotechniku, čo ho robí vhodnou plodinou do podmienok meniacej sa klímy. Cirok je vynikajúcou plodinou v takých oblastiach, kde nemožno zabezpečiť založenie porastu silážnej kukurice z hľadiska nevhodných agroklimatických podmienok prostredia. Okrem toho je porast ciroku vynikajúcou protieróznou ochranou a posilňuje biodiverzitu tým, že peľ ponúka pomerne neskoro. Zaujímavá je aj pestrosť využitia ciroku – na jednej strane je to vysoko úrodná plodina na výrobu substrátu pre bioplynové

stanice či siláž, na druhej strane na výrobu zrna pre potravinárske a krmné účely. Vo všetkých kútoch sveta je cirok známy svojou všestrannosťou, napr. výživou ľudí, výrobou sirupov, etanolu, siláže alebo sena na kŕmenie. Hybridy v našom portfóliu pokrývajú najrôznejšie požiadavky – môžete si z nich vybrať či už podľa dĺžky vegetačného obdobia, podľa využitia, podľa genetického základu, alebo iných parametrov. Veríme, že z tejto ponuky si môže vybrať vhodný hybrid pre najrozličnejšie podmienky pestovania každý pestovateľ.

Pestovanie na siláž

Cirok v neistých podmienkach predstavuje istotu zabezpečenia výroby dostatočného množstva biomasy pre bioplynové stanice. Skupinu silážnych hybridov v našom portfóliu zastupujú tri hybridy.

Prvým z nich je naša novinka pre pestovateľskú sezónu 2023 - hybrid **KWS KALLISTO**. Ide o skorý hybrid S.Sudanense x S.Bicolor, ktorý sa svojou skorosťou ideálne hodí do slovenských pestovateľských podmienok. **KWS KALLISTO** je náhradou za náš hybrid **KWS SOLE**, pričom navzdory svojej skorosti dokáže dosahovať prekvapivo vysoké úrody suchej hmoty, ktorými konkuruje nielen svojmu predchodcovi, ale aj neskorším hybridom. Pri vhodných podmienkach je možné ho použiť aj ako následnú plodinu a maximalizovať tak úrodový potenciál parcely. Pestovateľov určite poteší rýchly počiatkový rast, ktorý pomôže pri zapojení porastu a konkurencii voči burinám, ako aj vysoká odolnosť voči listovým chorobám.

Druhým z nich je **KWS FENIXUS**. Ide o špeciálne vyšľachtený typ ciroku,

ktorý síce vizuálne vyzerá ako prienik medzi silážnym a zrnovým cirokom, no reálne je určený na použitie na siláž. **KWS FENIXUS** je stredne skorý hybrid, ktorý dosahuje výšku do 320 cm, ale už pri tejto výške je úroda suchej hmoty na úrovni iných stredne skorých hybridov štandardného vzrastu. Tento typ ciroku obsahuje v pozbieranej hmote viac škrobu a cukrov ako klasické silážne hybridy pri lepších koncentráciách vláknitých frakcií. Jednou z hlavných výhod **KWS FENIXUS** je veľmi silná odolnosť proti poliehaniu, čo zaručuje rýchly mechanizovaný zber. Posledný z tejto skupiny cirokov je stredne skorý **KWS TARZAN**, ktorý je určený výhradne na pestovanie ako hlavná plodina, pričom sa vyznačuje vysokou odolnosťou proti poliehaniu a spoľahlivo dosahuje optimálnu sušinu pri zbere 32 – 35 % v repárskej aj kukuřičnej výrobnej oblasti.

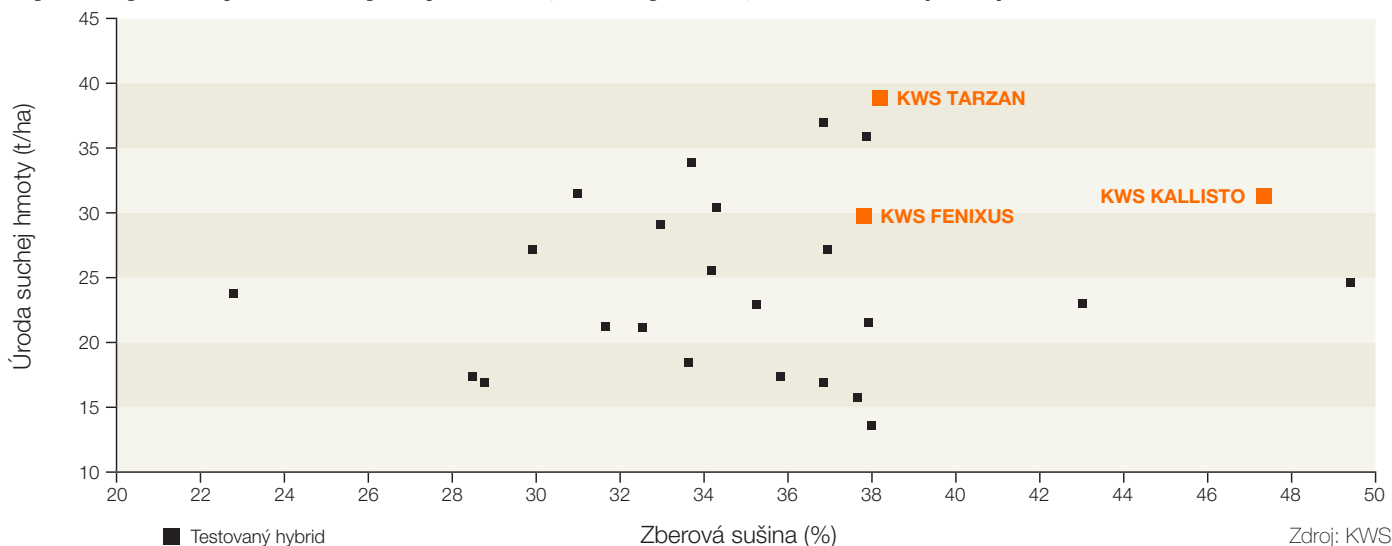
Pestovanie na zrno

Cirok si postupne nachádza uplatnenie aj ako plodina pestovaná na zrno. Zrnový cirok tvorí stabilizujúci prvok osevných postupov v podmienkach suchej a horúcej klímy, keďže jeho tolerancia na vysoké teploty a nedostatok zrážok je v porovnaní s inými plodinami na vysokej úrovni.

V našej ponuke môžete nájsť jeden zrnový cirok, a to **KWS LUPUS**. V tomto ciroku sa ideálne kombinuje skorosť a výška úrody. Rovnako dobre v porovnaní s inými hybridmi vychádza aj zberová vlhkosť hybridu **KWS LUPUS**, pričom tento parameter je pri pestovaní zrnového ciroku v našich podmienkach veľmi dôležitý a napomáha k tomu, aby bol možný bezproblémový zber aj v rokoch s nižšou sumou efektívnych teplôt.



Výsledky maloparcelkových pokusov, silážny cirok, Maďarsko (2021)



Čo ste o ciroku možno nevedeli:

Cirok má veľmi voskovité stonky a listy.
Tento vosk sa vyvíja počas stresových podmienok a pomáha rastline spomaliť dýchanie a fotosyntézu. Vosk tiež chráni stonku a listy pred priamym snečným žiarením.

Cirok je prirodzene odolný voči suchu.
Počas sucha prestáva rásť a znovu začne rásť až po prijatí vody.

Cirok môže byť pestovaný extenzívne.
V porovnaní s inými plodinami má nižšie nároky na dusík a menšiu potrebu pesticídov a vody. Pri pestovaní ciroku sa môže použiť technológia bezorbového obrábania pôdy.

Cirok má bohaté možnosti využitia.
V ľudskej výžive sa cirok môže používať na výrobu krupice, múky, sirupov, piva, pukaného

ciroku a cukrovínok. Okrem zrna sa môže použiť ako seno, siláž a čerstvé krmivo pre zvieratá.

Cirok má najdlhší stay-green efekt spomedzi obilnín.
Táto vlastnosť môže v suchých podmienkach zvýšiť výnosy až o 20 %.

Sortiment hybridov ciroku

Hybrid/Parameter	KWS KALLISTO	KWS LUPUS	KWS FENIXUS	KWS TARZAN
Využitie	na siláž a bioplyn	na zrno	na siláž a bioplyn	na siláž a bioplyn
Genetický typ	S.Sudanense x S.Bicolor	S.Bicolor x S.Bicolor	S.Bicolor x S.Bicolor	S.Bicolor x S.Bicolor
Typ metliny	otvorená	polootvorená	polootvorená	otvorená
Počiatočný rast	rýchly	rýchly	priemerný	priemerný
Úroda sušiny	vysoká	-	vysoká	veľmi vysoká
Výška rastliny	370 cm	130 cm	320 cm	420 cm
Odnožovanie	občas	takmer nikdy	takmer nikdy	takmer vždy
Tolerancia k listovým chorobám	vysoká	vysoká	vysoká	vysoká
Termín dozrievania	skorý	skorý	stredne skorý	stredne skorý
Hlavná plodina	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Následná plodina	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hustota porastu pri sejbe (klíčivých semien/m²)	20 - 25	25 - 35	20 - 25	20 - 25
Farba zrna	hnedá	hnedá	bronzová	tmavohnedá
Obsah tanínu	-	veľmi nízky	-	-

MEDZIPLODINY



Spoločnosť KWS už desaťročia šľachtí, produkuje a distribuuje mnohé významné plodiny vrátane medziplodín. Tieto dlhoročné skúsenosti sme využili pri výbere komponentov s cieľom začleniť fytosanitárne a agronomicky správne druhy do zmesí pre rôzne striedanie plodín.

Čo je to KWS FIT4NEXT?

KWS FIT4NEXT je náš **program pre zmesi medziplodín**. Vznikol vďaka niekoľkoročnému systému intenzívnych pokusov, počas ktorých sme sa snažili vytvoriť optimálne zloženie zmesí a definovať odporúčania pre ich pestovanie. Hodnotili sme vlastnosti zmesí, ako je ich počiatočný vývoj, doba kvitnutia, rast biomasy, mrazuvzdornosť a koreňový systém.

Aj vďaka týmto dôsledným pokusom sme boli schopní identifikovať ideálne kombinácie zmesí pre rôzne pestovateľské potreby, aby tak vznikli medziplodiny, ktoré sú ideálne pre vaše polia.

Vaše výhody s KWS FIT4NEXT

- Všetky osivá získate z jedného zdroja.
- Naše komponenty dosahujú prémiovú kvalitu.

- Zmesi prešli mnohými testami a skúškami v rôznych podmienkach.
- Zabezpečíte si vynikajúce prekorenenie pôdy vďaka rastlinám s rôznymi typmi koreňovej sústavy.
- Zachováte živiny v pôdnom kryte.
- Zamedzíte pôdnej erózii.
- Zmesi môžete bezproblémovo integrovať do rôznych striedaní plodín.
- Vďaka ich rýchlemu vývoju potlačíte buriny.
- Zvýšite rozmanitosť druhov.
- Redukujete škodcov (napr. nematódy).
- Podporíte život v pôde a hromadenie humusu.
- Zabezpečíte si dodatočné viazanie CO₂.
- Prispejete k napĺňaniu udržateľného poľnohospodárstva.

Naše ciele v zostavovaní zmesí KWS FIT4NEXT

Rovnako ako pri našich hlavných plodinách, aj pri medziplodinách čerpáme z dlhoročných skúseností a know-how.

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

pomerne neskoré kvitnutie. Vývoj neskoro kvitnúcich odrôd je deklarovateľným cieľom KWS, najmä v prípade horčice, reďkvi olejnej a pohánky tatárskej, pretože neskoré kvitnutie ponúka väčšiu flexibilitu, pokiaľ ide o skoré termíny sejby. Zároveň by malo znížiť riziko ich vysemenenia. Rastliny, ktoré zostávajú dlhšie vo vegetačnej fáze, môžu tiež dlhšie prijímať živiny. Neskoré kvitnutie zároveň ideálne dopĺňa ďalší hlavný šľachtiteľský cieľ pri horčici bielej a reďkvi siatej olejnej, ktorým je odolnosť voči háďatku repnému.

Pred schválením odrody používame štandardizované skleníkové testy na kontrolu odolnosti horčice a reďkvi satej olejnej voči nematódam. Tento test používame aj na kontrolu množiteľských dávok osiva.

Pri niektorých druhoch je, naopak, včasné kvitnutie dokonca žiaduce, napr. pri facélii. Tento druh zohráva dôležitú úlohu pri včelej pastve. Požadované vlastnosti nových potenciálnych odrôd sa každoročne testujú v poľných pokusoch s viacerými termínmi výsevu v rôznych prírodných podmienkach.



FIT4NEXT DIVERSITY



FIT4NEXT GREEN FEED



FIT4NEXT N-FIX FOR OILSEED RAPE SK

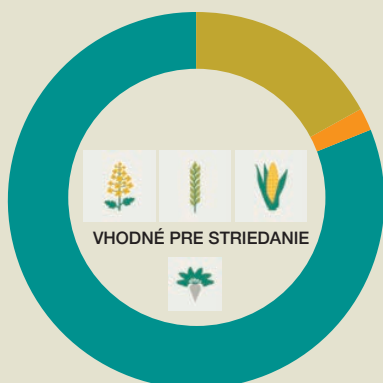
Sortiment medziplodín FIT4NEXT

FIT4NEXT DIVERSITY – Zmes, ktorá naštartuje rozmanitosť



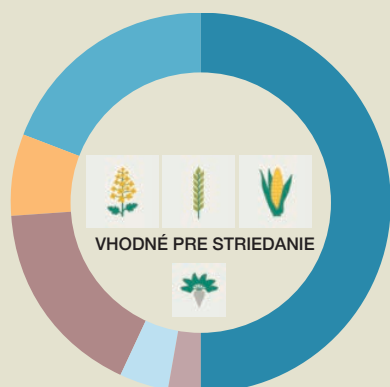
Zloženie	Podiel osív v %	Podiel z celkovej hmotnosti v %
■ Ďatelina egyptská (<i>Trifolium alexandrinum</i>)	21	8
■ Hrach siaty (<i>Pisum sativum</i> L.)	1	14
■ Horčica biela (<i>Sinapis alba</i>)	8	8
■ Laničník siaty (<i>Camelina sativa</i>)	40	7
■ Lupina úzkolistá (<i>Lupinus angustifolius</i>)	1	12
■ 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
■ Slnčnica ročná (<i>Helianthus annuus</i>)	1	12
Obsah leguminóz	30 %	
Hlavné výhody	<ul style="list-style-type: none"> • Vysoký počet medonosných druhov • Rôzne typy koreňov pre maximálny rozvoj koreňovej sústavy • Podpora viazania živín a zlepšenie dostupnosti fosforu 	
Čas sejby	do konca júla	

FIT4NEXT GREEN FEED – Ozimná zmes vhodná aj na krmne 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	<ul style="list-style-type: none"> • Vyvážená zmes na krmne účely • Zdroj kvalitnej organickej hmoty • Ozimná miešanka pre protieróznú ochranu pôdy 	
Čas sejby	september až október	

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	<ul style="list-style-type: none"> • Bez kapustovitých druhov – ideálne pre striedanie repky • Fixácia atmosférického dusíka leguminózami • Dobrý vývoj koreňov z rôznych koreňových systémov 	
Čas sejby	do konca júla	

JARNÁ REPKA



Jarná repka síce nepatrí k hlavným plodínám na našich poliach, ale za určitých podmienok je jej pestovanie výhodnejšie ako pestovanie ozimnej repky. Dôvodov, prečo sa pestovatelia rozhodujú pestovať jarnú repku, je niekoľko – k hlavným patria ekonomika pestovania tejto plodiny, nižšie riziko pri zakladaní porastov, krátke vegetačné obdobie, ako aj to, že je vhodná ako predplodina. Jarná repka má pritom vo všeobecnosti podobné požiadavky na pôdu a klimatické podmienky ako ozimná repka, ale pestuje sa najmä v oblastiach, ktoré sú pre repku ozimnú menej vhodné najmä pre dĺžku vegetačného obdobia.

Jarná repka sa často uplatňuje v oševných postupoch v podhorských a horských regiónoch Slovenska, kde je potrebné riešiť výpadok porastov repky ozimnej z dôvodu zlého prezimovania, prípadne v podnikoch, kde majú z časových dôvodov problém založiť porasty s ozimnou repkou. Táto plodina je tiež vhodnou alternatívou pre poľnohospodárske subjekty, ktoré majú

vo svojom oševnom postupe vo vysokej miere zastúpenú kukuricu a vzhľadom na neskorší zber kukurice na siláž nedokážu založiť porasty repky ozimnej. Práve v takýchto situáciách sa jarná repka ponúka ako vhodné riešenie.

Naša spoločnosť vám vo svojom sortimente ponúka hybridnú jarnú repku

pod názvom **JEROME**. Tento plastický, stredne skorý hybrid stredného vzrastu sa vyznačuje bohatým vetvením a výbornou odolnosťou proti poliehaniu. Pri jeho pestovaní sa odporúča aplikácia morforegulátora rastu na zaistenie stability porastu. JEROME dosahuje vysokú úrodu semien s veľmi vysokým obsahom oleja.

Sortiment jarných repiek

Fenologická charakteristika	JEROME
Termín kvitnutia	skorý
Termín dozrievania	stredný
Výška rastliny	stredná
Sklon k poliehaniu	nízky
Typ odrody	hybrid
Odolnosť proti	
Alternárii	stredná
Fome	stredná až vysoká
Sklerotíni	stredná až vysoká
Úroda a kvalita	
Úroda semien	vysoká až veľmi vysoká
Olejnatosť	vysoká až veľmi vysoká
Úroda oleja	vysoká až veľmi vysoká



” Jarná repka má podobné pestovateľské požiadavky ako ozimná repka, ale jej výhodou je dĺžka vegetačnej doby, menšia náročnosť na mechanizáciu a ľudské zdroje, ako aj nižší tlak chorôb a škodcov.

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. Ludovít Cisar
0917 676 103
ludovit.cisar@kws.com



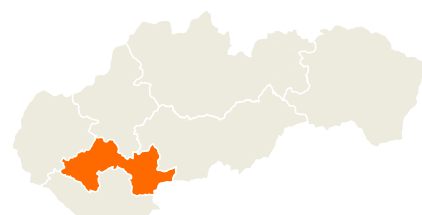
Ing. Peter Šimurka
0903 806 113
peter.simurka@kws.com



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



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



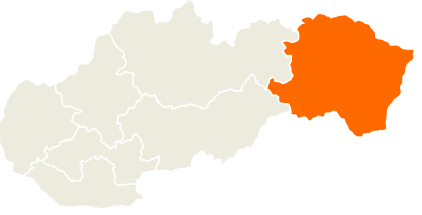
Ing. Ján Špacír
0918 482 114
jan.spacir@kws.com



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



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



**Nájdete nás aj na
Facebooku a Youtube!**

Naše aktivity môžete sledovať aj na našom profile KWS Slovensko na sociálnych sieťach.

Pridajte sa medzi našich sledovateľov, aby vám neunikla žiadna naša novinka.

KWS Semena, s. r. o.

Ivanská cesta 30/B

821 04 Bratislava

Tel.: +421 2 3211 2590

Fax.: +421 2 3211 2591

E-mail: kwssemena@kws.com

www.kws.com

 **KWS Slovensko**

 **KWS Slovensko**