

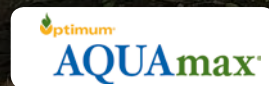
Katalog 2022








































PIONEER[®]

MADE TO GROW[™]

Kukuřice
Slunečnice
Silážní aditiva



OBSAH

PIONEERY ... ŽERU RÁDA ... ABYCH HODNĚ DOJILA	3	P9234 	35
ZKUŠENOSTI Z VYSOČINY	4	P9241  	36–37
PIONEER® 11CFT		P9300 	38
- NOVÁ DIMENZE SILÁŽNÍCH PŘÍPRAVKŮ	5	P9363	39
ZKUŠENOSTI Z VÝCHODNÍCH ČECH	6	P9415   	40
ZDROJ ENERGIE PRO BIOPLYNOVÉ STANICE	7	P9889 	41
ZKUŠENOSTI ZE STŘEDNÍ MORAVY	8	P0312  	42–43
LUMIGEN - NOVÉ MOŘENÍ OSIV	9	P9911  	44
PIONEER ŠLECHTÍ NA SUCHOVZDORNOST	10	P9903 	45
ZKUŠENOSTI Z JIŽNÍ MORAVY	11	VÝŽIVA A HNOJENÍ KUKUŘICE	46–52
PRAXÍ PROVĚŘENÉ MOŽNOSTI APLIKACE		NABÍDKA HYBRIDŮ SLUNEČNICE 2022 - PŘEHLED	53
HERBICIDNÍ OCHRANY KUKUŘICE	12–13	P62LE122 	54
NABÍDKA HYBRIDŮ KUKUŘICE 2022 - PŘEHLED ..	14–15	P63LE113  	55
P7326	16	P64LE137  	56
P7460 	17	P64LP170  	57
P7948	18	P64LP130 	58
P8244	19	P64HE143 	59
P8201  	20–21	P64BB01	60
P8307 	23	REGULACE PLEVELŮ V HERBICIDNĚ	
P8358 	24	TOLERANTNÍCH HYBRIDECH SLUNEČNICE	61–62
P8666	25	SILÁŽNÍ ADITIVA PIONEER®	63
DS1897B 	26	PŘEHLED SILÁŽNÍCH ADITIV PIONEER®	64
P8816	27	ORIGINÁLNÍ APLIKÁTORY KONZERVANTŮ	65
P8834 	28	SILABSM - EXPRESNÍ ANALÝZY KRMIV	66
P8888   	29–30	RAPID REACTTM	67
P9074	31	REGIONÁLNÍ ZÁSTUPCI PIONEER®	68
P9400	32		
P9127   	33		
P9610  	34		



Do kategorie **Milk Power®** jsou zařazeny elitní silážní hybridy, které splňují předpoklady pro produkci vysoce kvalitních siláží určených pro vysokoprodukční dojnice pro zvýšení mléčné a masné užitkovosti u skotu.



Do kategorie **Energy Power®** jsou zařazeny energetické silážní hybridy určené pro vysokou produkci metanu v bioplynových stanicích.



Hybridy kukuřice **Optimum® AQUAmax®** jsou určené pro pěstování v suchých oblastech. Lépe odolávají stresu ze sucha. Poskytují v suchých podmínkách o 7 % vyšší výnosy zrna než ostatní hybridy.














ExpressSun® a Clearfield® Plus jsou herbicidní technologie u vybraných hybridů slunečnice.

PIONEERY ... ŽERU RÁDA ... ABYCH HODNĚ DOJILA

Silážní program Pioneer® je založený na výkonných silážních hybridech poskytujících vysokou produkci kvalitní silážní hmoty s dobrou odolností vůči suchu. Hybridy jsou určené pro efektivní produkci mléka a masa v živočišné výrobě a pro maximální produkci metanu v bioplynových stanicích.



Do kategorie **Milk Power**® jsou zařazené elitní silážní hybridy, které splňují předpoklady pro produkci vysoce kvalitních siláží určených pro vysokoprodukční dojnice pro zvýšení mléčné a masné užitkovosti u skotu.

Prémiové silážní hybridy	FAO siláž	Typ zrna	Oblast pěstování
P7460 	220	MZ	bramborářská
P8201 	240	M	bramborářská
P8358 	260	MZ	bramborářská
P8888  	290	MZ	řepařská
 P9127  	310	MZ	řepařská
 P9415  	350	Z	kukuřičná

Hybridy **Milk Power**® dosahují parametry, které zajišťují vysokou produkci kvalitní silážní hmoty. Vyznačují se především těmito vlastnostmi:

- Vysokým výnosem silážní hmoty
- Zubovitým typem zrna
- Vysokou stravitelností zbytku rostliny
- Vysokým výnosem zrna a škrobu
- Dobrou odolností vůči suchu - některé jsou přímo zařazované do suchovzdorné kategorie **Optimum**® **AQUAmax**®

ZKUŠENOSTI Z VYSOČINY

SILÁŽNÍ HYBRID P8201 JE KLÍČOVÝM HYBRIDEM V PODNIKU SOLMILK, A.S. OLEŠNÁ (OKR. HAVLÍČKŮV BROD, 500 M N. M.)

Ing. Jiří Kreuz, ředitel, Solmilk a.s.

Hlavním úkolem rostlinné výroby v našem zemědělském podniku je zajištění dostatečné krmivové základny pro stádo vysoce užitkových dojnic a bioplynovou stanici. Základním komponentem krmných dávek je kvalitní kukuřičná siláž. Několikaleté zkušenosti s provozem bioplynové stanice nám ukázaly, že **efektivní provoz zajišťují energeticky nejbohatší kukuřičné siláže.**

Z tohoto důvodu nerozlišujeme siláže pro skot a bioplynovou stanici. S firmou Pioneer nás spojuje stejná filozofie na požadavky hybridů kukuřice:

Vysoké výnosy silážní hmoty s vysokým obsahem škrobu. Hybridy Pioneer jsou zastoupeny na ploše

220 ha ze 100 %. V posledních dvou letech pěstujeme na polovině plochy hybrid P8201, který maximálně vyhovuje našim požadavkům. Přesvědčil nás vysokými výnosy silážní hmoty (55 t/ha v roce 2020), vysokým obsahem škrobu (32 % v roce 2020) a obrovskou univerzálností. Tento hybrid dosahuje výborných výsledků jak při klasickém způsobu pěstování po orbě, tak i při pěstování s využitím půdoochranných technologií - setí striptillem po sklizni žita na senáž. Na druhé polovině plochy pěstujeme **hybridy P7326 a P7948.** Spolupráci s firmou Pioneer jsme navázali také v oblasti konzervace objemných krmiv. Zde oceňujeme vysokou kvalitu biologických inokulantů, které velmi rychle hmotu zakonzervují a tím snižují následné ztráty. Bonusem naší spolupráce je služba mobilní laboratoře, kterou firma Pioneer provozuje. Díky ní máme bezplatně k dispozici rozboru krmiv, kdykoli potřebujeme.



Silážní hybrid P8201 (FAO 240) pěstujeme v naší společnosti Solmilk a.s. na polovině z celkové plochy silážní kukuřice s výbornými výnosy silážní hmoty a vysokým obsahem škrobu. Daří se mu u nás na Vysočině i v nadmořské výšce 550 m. Využíváme ho pro výživu holštýnského skotu a pro bioplynovou stanici o výkonu 400 kW. Průměrná roční užitkovost uzavřeného stáda 400 dojnic dosahuje v našem podniku 10 600 litrů mléka.

Na druhé polovině silážní plochy pěstujeme hybridy **P7326 (FAO 190) a P7948 (FAO 220).** Především **P7326** patří mezi hybridy s výraznou raností s velmi rychlým ukládáním škrobu. Proto ho také využíváme jako plodinu druhé tratě po sklizeném ozimém žitě. Dokáže velmi rychle přeměnit vytvořené cukry na škrob.

Rok	Výnos zelené hmoty u hybridu P8201 (t/ha)	Sušina (%)	Podíl na celkové ploše silážní kukuřice podniku (%)
2018	35	30	30
2019	45	45	40
2020	55	35	50

Rok	Výnos zelené hmoty u hybridu P7326 (t/ha)	Sušina (%)	Podíl na celkové ploše silážní kukuřice podniku (%)
2018	33	33	30
2019	44	33	30
2020	38	35	30

PIONEER® 11CFT

- NOVÁ DIMENZE SILÁŽNÍCH PŘÍPRAVKŮ

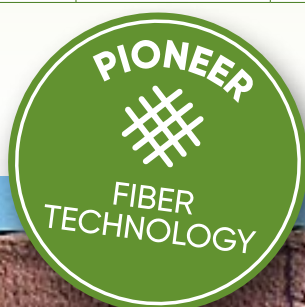
S novou prémiovou řadou silážních konzervantů s označením FT (Fiber Technology) přišla společnost Pioneer na trh v roce 2007. Tyto přípravky se odlišují od ostatních konzervantů na trhu především tím, že **zvýšují stravitelnost vlákniny (NDF) silážované hmoty**. Vyšší stravitelnost siláže má kladný vliv nejen na příjem krmiva a užitkovost zvířat, ale zároveň umožňuje chovateli snížit podíl jádrného krmiva v krmné dávce, tedy tuto dávku zlevnit.

Nejpopulárnějším z této skupiny inokulantů je bezesporu přípravek **Pioneer® 11CFT**. Ten je určen **do kukuřičných siláží pro vysokoprodukční dojnice a intenzivní výkrm skotu**. Ihned po zavedení tohoto přípravku na trh, jsme uskutečnili provozní pokus, abychom si v podmínkách českých farem ověřili klíčovou vlastnost tohoto přípravku, tedy zvýšení stravitelnosti vlákniny výsledné siláže. Hlavním cílem tohoto pokusu bylo ověřit především, o kolik se u sledované skupiny dojnic zvýší příjem krmiva a dojvost při zkrmování kukuřičné siláže ošetřené přípravkem Pioneer® 11CFT, v porovnání s obdobím, kdy byla zkrmována kontrolní siláž, ošetřená inokulantem SILA-BAC Mais.

Celkem byly do tohoto pokusu zařazeny 4 zemědělské podniky o různé velikosti, úrovni chovu a z odlišných regionů. Výsledky měření dodali sami chovatelé - viz tabulka.

VLIV KONZERVANTU 11CFT NA PŘÍJEM KRMIVA A DOJVOST - VÝSLEDKY PROVOZNÍHO POKUSU

Zemědělský podnik	Počet chovaných dojnic (ks)	Průměrná užitkovost chovu (kg mléka /ks/laktaci)	Kontrolní skupina (ks)	Podíl 11CFT siláže v sušině KD (%)	Zvýšení příjmu TMR (kg/ks/den)	Zvýšení denní dojivosti (kg mléka /ks/den)
1	450	10 250	21	33	3,1	1,71
2	920	8 108	145	39	4,07	0,98
3	608	7 580	154	37	3,06	1,12
4	52	7 540	39	24	2,6	0,9
Průměr					3,21	1,18



Silážní přípravek 11CFT zvyšuje stravitelnost vlákniny siláže a zvyšuje stabilitu.

ZKUŠENOSTI Z VÝCHODNÍCH ČECH

Závěr pokusu byl následující:

1. Ve všech kontrolních skupinách došlo ke **zvýšení příjmu krmiva, a to v průměru o 3,21 kg/ks/den**
2. Ve všech kontrolních skupinách došlo ke **zvýšení dojivosti, a to v průměru o 1,18 kg/ks/den**
3. Subjektivně hodnotili chovatelé 11CFT siláž jako výbornou, s typickou konzistencí, barvou i vůní. Všichni vysoce hodnotili stabilitu stěny otevřené siláže s minimem znehodnocené siláže.

**VE SPOLEČNOSTI ZDOBNICE, A.S.
(OKR. RYCHNOV N. KNĚŽNOU, 600 M N. M.)
POUŽÍVAJÍ SILÁŽNÍ PŘÍPRAVEK 11CFT OD ROKU 2010**

Ing. Jan Čížek, vedoucí rostlinné výroby, Zdobnice, a.s.

Hospodaříme v podhůří Orlických hor. Příjem z prodeje mléka je jedním z pilířů ekonomiky našeho podniku. Chováme 800 ks dojníc červenostrakatého skotu s užitkovostí okolo 7.800 litrů. Z toho důvodu je pro nás velice důležitá kvalita krmiva. Přípravek 11CFT používáme od samého začátku jeho uvedení na trh v roce 2010. Již při prvním zařazení takto konzervované kukuřice do krmné dávky jsme zaznamenali zvýšení užitkovosti našich dojníc.

Kukuřici konzervovanou přípravkem 11CFT dojnice velmi dobře, velmi ochotně a tím i ve větší míře přijímají. Silážovaná hmota je stabilní, nezahřívá se a má příznivý poměr fermentačních kyselin. S přípravkem 11CFT jsme velmi spokojeni.



Silážní přípravek 11CFT nám zvýšil užitkovost, proto ho používáme už 12 let.












Stanovení silážní zralosti porostu kukuřice provádíme přímo na poli.

ZDROJ ENERGIE PRO BIOPLYNOVÉ STANICE

Do kategorie **Energy Power**[®] jsou zařazené hybridy, které splňují požadavky na vysokou produkci metanu v bioplynových stanicích. Jedná se o energeticky bohaté silážní hybridy splňující parametry pro maximální produkci silážní hmoty a energie z jednoho hektaru.

Kromě vysokého výnosu silážní hmoty a energie však také hybridy z kategorie **Energy Power**[®] splňují předpoklady odolnosti vůči suchu a schopnost poskytovat maximální výnosy i v suchých letech. Pozdnější hybridy z této kategorie jsou přímo zařazené i do suchovzdorné kategorie **Optimum**[®] **AQUAmax**[®]



Prémiové silážní hybridy	FAO siláž	Typ zrna	Oblast pěstování
P8358 	260	MZ	bramborářská
P8888  	290	MZ	řepařská
P9127   	310	MZ	řepařská
P9415   	350	Z	kukuřičná

Hybridy **Energy Power**[®] dosahují parametry, které **zajišťují vysokou produkci kvalitní energeticky bohaté silážní hmoty**. Vyznačují se především těmito vlastnostmi:

- Vysokým výnosem silážní hmoty
- Zubovitým typem zrna
- Vysokou stravitelností zbytku rostliny
- Vysokým výnosem zrna a škrobu
- Dobrou odolností vůči suchu - některé hybridy jsou přímo zařazované do suchovzdorné kategorie **Optimum**[®] **AQUAmax**[®]

ZKUŠENOSTI ZE STŘEDNÍ MORAVY

HYBRIDY P8888 A P9241 PATŘÍ MEZI HLAVNÍ SILÁŽNÍ HYBRIDY PRO DVĚ BPS VE SPOLEČNOSTI AGRA TÝNEC, A.S. (OKR. OLOMOUC, 250 M N. M.)

Ing. Pavel Kretek, vedoucí rostlinné výroby a jednatel

Jsme zemědělský podnik o výměře 2 500 ha orné půdy a hospodaříme v oblasti Hané v nadmořské výšce kolem 250 m n. m. Silážní kukuřici pěstujeme celkem na výměře 650 ha pro dvě BPS a pro ŽV v rozsahu 400 ks dojnic a ostatního skotu. Před třemi lety jsme začali pěstovat hybridy firmy PIONEER a to hlavně **P8888 a P9241**. V tomto roce jsme naplnili všechny naše silážní jámy a ještě část sklídili na suché zrno. V následujícím roce jsme dosáhli rekordní užitkovosti, kde **denní nádoj narostl o 1,2 l mléka na dojnici** a dosáhli jsme tak historicky nejvyšší dojivosti. U hybridů firmy PIONEER si cením stabilitu vysokého výnosu zelené hmoty, zrna a odolnosti vůči suchu. S firmou PIONEER udržuji dlouhodobě dobré vztahy a plně využívám služby mobilní analytické laboratoře NIR.

Silážní hybrid P8888 (FAO 290) pěstujeme v naší společnosti na výměře 220 ha. Jeho výměra zaujímá 34 % z celkové plochy kukuřice na siláž. V naší úrodné řepašské oblasti východně od Olomouce se mu daří dosahovat vysokých výnosů. I v suchém roce 2019 dosáhl výnosu zelené hmoty 55 t/ha při sušíně 34 %. Siláže využíváme především pro dvě bioplynové stanice a také pro výživu dojnic.

Pozdnější hybrid P9241 (FAO 330) pěstujeme na siláž na výměře 150 ha. Dosahuje velmi vysokých výnosů zelené hmoty jako hybrid P8888. Část plochy jsme v roce 2020 úspěšně sklídili na suché zrno, protože se jedná o hybrid s typem zrna zub s rychlým uvolňováním vody ze zrna.



Silážní hybrid P8888 využíváme pro BPS a pro dojnice.

Rok	Výnos zelené hmoty u hybridu P9241 (t/ha)	Sušina (%)	Podíl na celkové ploše silážní kukuřice podniku (%)
2019	57	33	23
2020	55	34	23



Není lepšího silážního hybridu pro BPS než P8888.

LumiGEN - nové moření osiv kukuřice a slunečnice

Zlepšení polní vzcházivosti je jedním ze základů úspěchu pěstování kukuřice. Cílem je zajistit vyrovnanější vzcházení rostlin, na základě kterého dokážeme lépe načasovat ochranné opatření proti plevelům a škůdcům, ale i samotnou sklizeň.

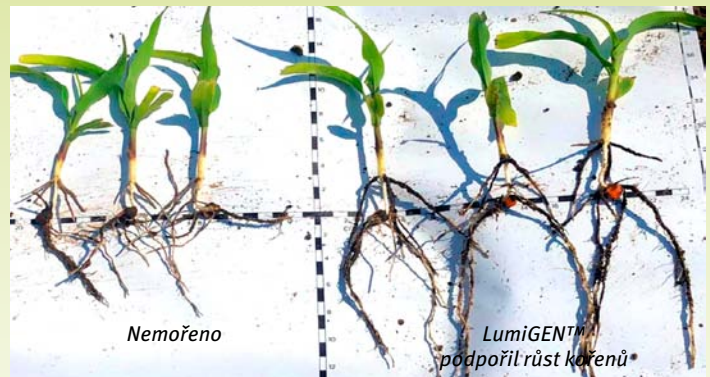
Výhody moření LumiGEN™:

- Urychlení klíčení zrna díky podpoře metabolismu a fyziologických procesů rostliny
- **Zvýšená vitalita rostlin** díky rychlejšímu dělení buněk a lepší mobilitě látek v rostlině
- **Mohutnější kořeny a hlubší kořenění**
- Zvýšený příjem živin
- Zvýšení aktivity fytohormonů
- **Předpoklady pro vyšší tvorbu výnosu**

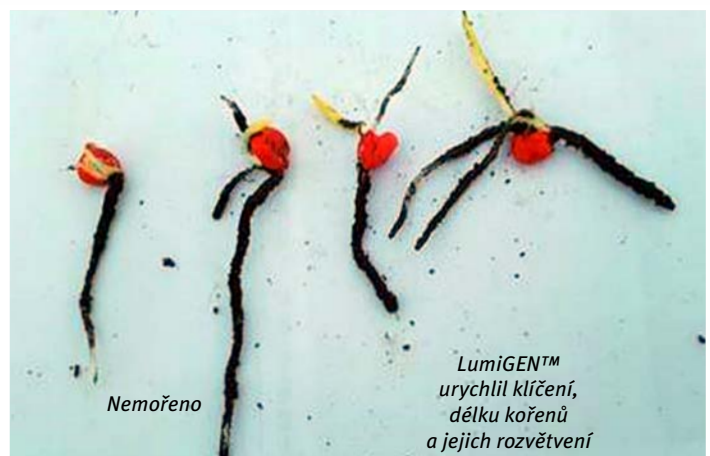
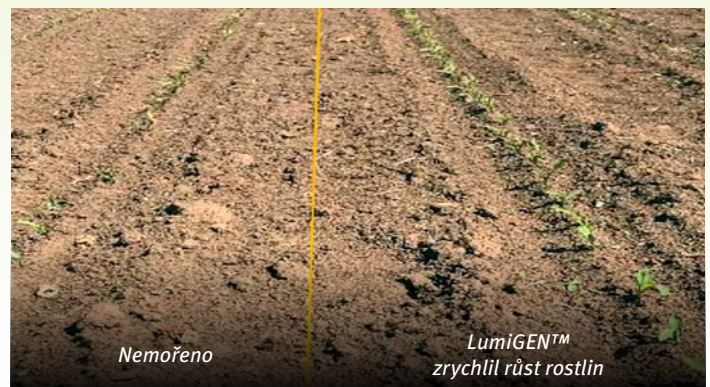
Moření Lumigenem v České republice v roce 2020 a 2021 prokázalo pozitivní vliv na růst kořenů a rostlin.



Biostimulátor obsažený v moření LumiGEN™ působí přímo na semeno a jeho metabolický systém, a tím zlepšuje průběh fyziologických procesů v rostlině. **Zvyšuje vitalitu rostlin, podporuje růst kořenů.** Je vysoce prospěšný pro zlepšení vzcházivosti porostu a jeho vyrovnanost. Pro své působení kombinuje vynikající vlastnosti organických kyselin a přírodních biopolymerů s vysoce kvalitními živinami obsaženými v biostimulátoru.



Polní podmínky, foceno 15. 5. 2020



Farma Novotný, Hostouň (okr. Kladno), hybrid P8616 (FAO 280) ve fázi 7. listu, foceno 10. 6. 2020



PIONEER ŠLECHTÍ NA SUCHOVZDORNOST

Šlechtitelé osiv Pioneer se dlouhodobě zabývají vývojem hybridů odolných vůči suchu. Společnost má **speciální program pro vývoj sucho odolných odrůd**, je v tomto oboru nositelem inovací mezi osivářskými firmami. Výsledkem jsou elitní hybridy kukuřice zařazené do kategorie **Optimum® AQUAmax®** pocházející především z kontinentálního šlechtění, které v suchých podmínkách dosahuje významně vyšších výnosů zrna a silážní hmoty než ostatní hybridy.



Hybridy kukuřice zařazené do kategorie Optimum® AQUAmax® musí splňovat tyto dvě hlavní kritéria:

1. Na suchých stanovištích musí dosahovat o **7 % vyšších výnosů zrna** než konvenční hybridy
2. Za dobrých vláhových poměrů dosahují minimálně stejných výnosů jako ostatní hybridy

KAŽDÝ ROK ROZŠIŘUJEME NABÍDKU OPTIMUM® AQUAMAX® HYBRIDŮ. PRO SEZONU 2022 MÁME PŘIPRAVENÝCH 11 HYBRIDŮ

Skupina ranosti	Hybrid	FAO siláž	FAO zrno	Způsob využití	Odolnost vůči suchu	Oblast pěstování
Raný	P8307	260	250	zrno	vyšší	bramborářská
Raný	P8834	280	270	zrno	vyšší	řepařská
Středně raný	P9127	310	310	siláž	vyšší	řepařská
Středně raný	P9610	320	340	siláž a zrno	vyšší	intenzivní řepařská na siláž / kukuřičná na zrno
Středně raný	P9234	330	320	siláž a zrno	vyšší	intenzivní řepařská na siláž / kukuřičná na zrno
Středně raný	P9300	320	320	zrno	vyšší	kukuřičná
Středně raný	P9241	330	330	siláž a zrno	vyšší	intenzivní řepařská na siláž / kukuřičná na zrno
Středně pozdní	P9415	350	350	siláž a zrno	vyšší	kukuřičná
Středně pozdní	P9911	360	360	siláž	vyšší	kukuřičná
Středně pozdní	P0312	370	370	zrno	vyšší	kukuřičná
Středně pozdní	P9903	370	370	zrno	vyšší	kukuřičná

Suchovzdorné hybridy představují větší jistotu stability výnosu v porovnání s ostatními hybridy, protože pomáhají eliminovat riziko spojené s nepříznivým průběhem počasí během vegetace, pomáhají zvyšovat výnosy na stanovištích s limitovaným množstvím vody. **Pěstители snižují riziko a zvyšují produkci.**

Společnost Pioneer neustále vylepšuje šlechtitelské postupy a pokračuje ve zkouškách nových Optimum® AQUAmax® hybridů v Evropě, s cílem vybírat ty nejkvalitnější a nejhodnější pro pěstování v našich suchých oblastech.

ZKUŠENOSTI Z JIŽNÍ MORAVY

Hybridy kukuřice určené pro pěstování na zrno se vyznačují parametry, které pěstitelům zajišťují efektivní produkci suchého kukuřičného zrna. Vyznačují se především těmito vlastnostmi:

- Vysokými výnosy zrna
- Zubovitým typem zrna (mezityp až zub nebo čistý zub)
- Pevnými stonky odolnými vůči lámání
- Vynikajícím uvolňováním vody ze zrna
- Vysokou odolností vůči suchu




V ZS JIŘICE U MIROSLAVI (OKR. ZNOJMO, 200 M N. M.) ZAČALI PĚSTOVAT HYBRID P9241 (FAO 330) V ROCE 2016

Ing. František Hubáček, agronom společnosti

Hybrid P9241 pěstují, protože je to univerzální hybrid. Prioritně jej pěstujeme na zrno. Má velmi vyrovnané výnosy a lze ho pěstovat v různých půdních podmínkách. Pokud je třeba, lze ho sklídit i na siláž s velmi dobrým výnosem suché hmoty a vysokou koncentrací škrobu v siláži.





Hybrid P9241 má velmi vyrovnané výnosy.

Rok	Hybrid	Výnos zrna v čistém (t/ha)	Sklizňová vlhkost (%)	Výměra (ha)
2016	P9241 	12,60	26,2	61
2019	P9241 	7,46	25,6	124
2020	P9241 	11,96	27,5	152

HYBRID P9903 (FAO 370) JE VÝZNAMNÝM A OPAKOVANĚ PĚSTOVANÝM HYBRIDEM V AGROSERVISU, 1. ZEMĚDĚLSKÁ A.S. VIŠŇOVÉ NA STŘEDISKU KYJOVICE (OKR. ZNOJMO, 220 M N. M.)

Ing. Miroslav Krejčí, agronom společnosti

Hybrid P9903 velmi rychle dozrává - rychle dozrávající zbytek rostliny a dobře uvolňuje vodu - proto se po jeho sklizni dá ještě zasít ozimá pšenice.

Rok	Hybrid	Výnos zrna v čistém (t/ha)	Výměra (ha)
2019	P9903 	9,10	143
2020	P9903 	12,87	113



Hybrid P9903 rychle uvolňuje vodu ze zrna.

PRAXÍ PROVĚŘENÉ MOŽNOSTI APLIKACE HERBICIDNÍ OCHRANY KUKUŘICE

PO ZASETÍ PŘED VZEJITÍM, ČI PO VZEJITÍ DO 3. LISTU KUKUŘICE

Aplikace po zasetí před vzejitím

Balaton Plus 4 lt/ha

- je to typický půdní přípravek. Aplikuje se ihned po zasetí a za dobrých vláhových podmínek zajistí velmi efektivní dlouhodobou ochranu. Balaton Plus odplevelí kukuřici prakticky od kompletního spektra jednoletých plevelů počínaje ježatkou kuří nohou, přes merlíky, lebedy, rdesna, až po svízel přitulu, heřmánkovité, brukvovité (včetně výdrolu řepky), mračňák, blín apod.

Aplikace po vzejití kukuřice

Balaton Plus 3 l/ha + Story 0,3 l/ha

- jestliže jsou v době výsevu zhoršené podmínky pro účinnost půdních přípravků (hrozí přísušek, větrná eroze, aj.) a ani následně nejsou hlášeny výraznější srážky (nad 10 mm), je vhodné s ošetřením kukuřice čekat do doby vzházení kukuřice a herbicid aplikovat nejlépe ve fázi 1.–3. listu kukuřice.

V této době je nevhodnějším ošetřením tank-mix přípravku STORY v dávce 0,3 l/ha společně s Balatonem Plus v dávce 2,5–3 l/ha. **Tato kombinace 4 účinných látek zabezpečí v současnosti nejlepší časné postemergentní ošetření kukuřice - vyhubí všechny již vzešlé plevely (první vlnu) a svými rezidui zabráni následnému vzházení plevelů.** Vůči vzešlé kukuřici je tato kombinace plně selektivní. Je možno aplikovat až do doby, kdy ježatka kuří noha má maximálně 3–4 listy.

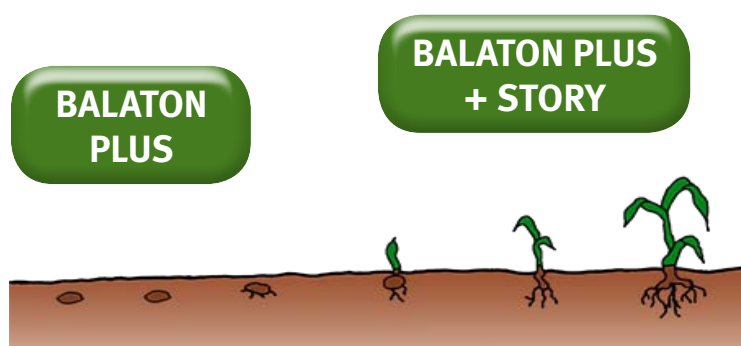
Kombinace Story s Balatonem Plus hubí prakticky kompletní spektrum jednoletých plevelů, od ježatky kuří nohy přes merlíky, lebedy, rdesna, svízel, heřmánkovité, brukvovité (včetně výdrolu řepky) až po mračňák, durman, blín černý apod. Velmi dobrá je účinnost na vzešlé vytrvalé plevely (pcháč, pelyněk).



Balaton Plus aplikovaný po zasetí a za příznivých podmínek odvede skvělou práci



Story s Balatonem - nejzazší fáze plevelů

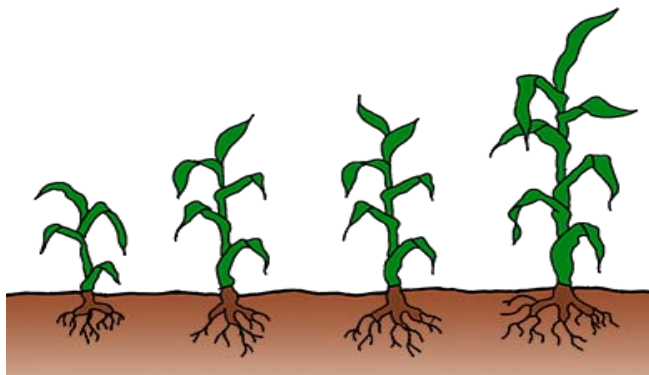


PO VZEJITÍ KUKUŘICE VE FÁZI 4–6 LISTŮ

Na trhu je jedna velmi úspěšná kombinace přípravků, která každý rok získává více a více ošetřených hektarů - **EQUIP ULTRA společně se STORY**, která úspěšně řeší plevele po vzejití kukuřice.

Equip Ultra (úč. látka foramsulfuron) je špičkový přípravek proti pýru (jako jeden z mála, je proti pýru i registrován). Equip Ultra však neumí jenom pýr, již v nižší dávce 1,5 l/ha společně se Story 0,3 l/ha perfektně vyčistí pole i od značně přerostlých trávovitých plevelů jako je ježatka, oves hluchý, béry, potlačí velmi silně pýr a současně odstraní všechny dvouděložné plevele (přerostlé merlíky, laskavce, výdrol řepky a slunečnice, mračňák, heřmánky, svízel, pohanku, pcháč, rdesno ptačí, svlačec, ...). Navíc tato směs vykazuje reziduální působení, takže po aplikaci nevzcházejí nové plevele.

Tuto kombinaci také lze aplikovat na pozemcích OPVZ II. st. podzemních vod! Aplikace se provádí ve fázi 4–max. 7 listů kukuřice.

EQUIP ULTRA + STORY

NABÍDKA HYBRIDŮ KUKUŘICE 2022

Skupina ranosti	Technologie	Doporučený hybrid	Hybrid	Typ zrna	FAO		Způsob využití			Bioplyn	Počáteční vývoj	Odolnost k suchu
					Siláž	Zrno	Siláž		Suché zrno			
							Výnos	Kvalita				
Velmi raný			P7326	TM	190	-	***	***	-	-	***	**
			P7460	MZ	220	210	***	***	***	**	***	**
			P7948	T	230	220	***	***	**	**	***	**
		TOP hybrid	P8201	M	240	240	***	***	**	***	***	**
			P8244	MZ	250	240	***	***	***	***	***	**
Raný			P8307	MZ	260	250	***	***	***	**	**	****
			P8358	MZ	260	-	***	***	-	***	**	***
			P8666	MZ	270	-	***	***	-	***	***	***
		NOVINKA	DS1897	TM	270	-	***	***	-	***	***	***
			P8834	Z	280	270	**	***	***	***	***	****
			P8816	MZ	280	280	***	***	***	***	***	***
		TOP hybrid	P8888	MZ	290	-	***	***	-	***	***	***

Technologie:



Prémiové silážní hybridy pro vysokou produkci mléka a masa












Energetické silážní hybridy pro zvýšení produkce metanu v BPS



Optimum® AQUAmax® - hybridy se zvýšenou tolerancí k suchu

NABÍDKA HYBRIDŮ KUKUŘICE 2022

Skupina ranosti	Technologie	Doporučený hybrid	Hybrid	Typ zrna	FAO		Způsob využití			Bioplyn	Počáteční vývoj	Odolnost k suchu
					Siláž	Zrno	Siláž		Suché zrno			
							Výnos	Kvalita				
Středně raný			P9074	Z	300	300	**	***	***	**	***	***
			P9400	MZ	300	300	***	***	**	**	***	***
			P9127	MZ	310	310	***	***	***	***	***	****
		NOVINKA	P9610	Z	320	340	***	***	***	***	**	****
			P9234	Z	330	320	***	***	***	**	**	****
			P9300	Z	-	320	**	**	***	-	**	****
		TOP hybrid	P9241	Z	330	330	***	***	***	***	**	****
			P9363	M	340	340	***	***	***	**	**	***
Středně pozdní			P9415	Z	350	350	***	***	***	***	**	****
		NOVINKA	P9911	Z	360	-	***	***	**	***	**	****
		TOP hybrid	P0312	MZ	370	370	***	***	***	**	**	****
			P9903	Z	370	370	**	**	***	**	**	****

Způsob využití (hodnoceno firmou Pioneer): *** velmi vhodný ** vhodný * částečně vhodný

Počáteční vývoj a odolnost k suchu (hodnoceno firmou Pioneer): **** vynikající *** velmi dobrý ** dobrý * normální

P7326

VELMI RANÝ, MOHUTNÝ A VÝKONNÝ

FAO: S 190

TYP ZRNA:
TVRDÝ AŽ MEZITYP

VYUŽITÍ: NA SILÁŽ

VÝKONNOST

Výnos energie	8
Výnos zrna	8
Obsah škrobu	8
Výnos škrobu	7
Výnos suché hmoty	8

Hodnoceno firmou Pioneer,
bodovou stupnicí 1–9
(1 - nejméně příznivé, 9 - nejpříznivější)

DOPORUČENÁ HUSTOTA
POROSTU PŘI PĚSTOVÁNÍ

Siláž: 90–100 tisíc rostlin/ha

NAŠE BALENÍ: 80 000 ZRN

vlhká, studená půda střední půda suchá, písčité půda



CHARAKTERISTIKA

- Nejranější silážní hybrid s velmi rychlým ukládáním škrobu a vysokou stravitelností ELOS, cíleně určený do chladných okrajových oblastí.
- Je rovněž úspěšně využíván pro pěstování po sklizeném žitě.
- Rychlý počáteční start, svižný růst v raných fázích a odolnost vůči chladu.
- Patří k nejpěstovanějším hybridům od Pioneeru v Anglii a v Irsku. Je adaptovaný na chlad.
- Výhodou hybridu P7326, ve vztahu ke kvalitě siláže, je dosahovaný vysoký obsah a výnos škrobu z hektaru doplněný dobrou stravitelností.
- Rostliny jsou mohutného vzrůstu, vysoké, bohatě olistěné.

Pokus kukuřice na siláž - Solmilk, a.s., Olešná (okr. Havlíčkův Brod), sklizeň 7. 10. 2020

Hybrid	FAO siláž	Výnos zelené hmoty (t/ha)	Sušina (%)	Výnos suché hmoty (t/ha)	Obsah škrobu (%)	Obsah cukru (%)	NDF (%)	ELOS (%)	NEL (MJ/kg sušiny)	Metan (m ³ /t zelené hmoty)
P7326	190	38,8	40,6	15,7	32,9	4,4	44,1	73,0	6,5	110,4
P8201	240	52,8	32,3	17,1	29,3	7,5	45,9	71,0	6,5	114,6
P8358	260	53,6	31,9	17,1	28,8	6,9	46,5	71,5	6,5	105,3

Zdroj: Pokusy Pioneer, 2020

Hybrid P7326 rychle ukládá škrob a dosahuje vysoké stravitelnosti ELOS. Pokus kukuřice na siláž ve společnosti Solmilk, a.s., Olešná (okr. Havlíčkův Brod, 520 m n. m.), sklizeň 7.10. 2020

ZKUŠENOSTI Z PRAXE

Ing. Stanislav Rajtmajer, agronom VOD
Hrádek u Sušice (okr. Klatovy, 500 m n. m.)

Výsev provádíme průměrně kolem 20. dubna i déle. Pěstuji hybrid P7326 již několik let na siláž také po žitech s výměrou cca 70 ha. Přes pozdní výsev a vyšší nadmořskou výšku našeho podniku, sklízíme na podzim tento hybrid s průměrným výnosem přes 40 t/ha. Jsem spokojený a neměnil bych.



Hybrid P7326 bych neměnil.
Pěstuji ho po žitech.

P7460

VYSOKÝ PODÍL ZRNA V SILÁŽI



FAO: S 220 / Z 210

TYP ZRNA:
MEZITYP AŽ ZUB

VYUŽITÍ: NA SILÁŽ

VÝKONNOST

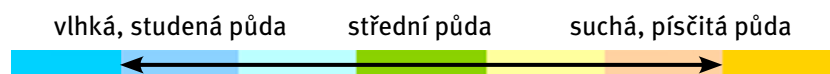
Výnos energie	8
Výnos zrna	8
Obsah škrobu	8
Výnos škrobu	8
Výnos suché hmoty	9

Hodnoceno firmou Pioneer, bodovou stupnicí 1–9 (1 - nejméně příznivé, 9 - nejpříznivější)

DOPORUČENÁ HUSTOTA POROSTU PŘI PĚSTOVÁNÍ

Siláž: 90–95 tisíc rostlin/ha

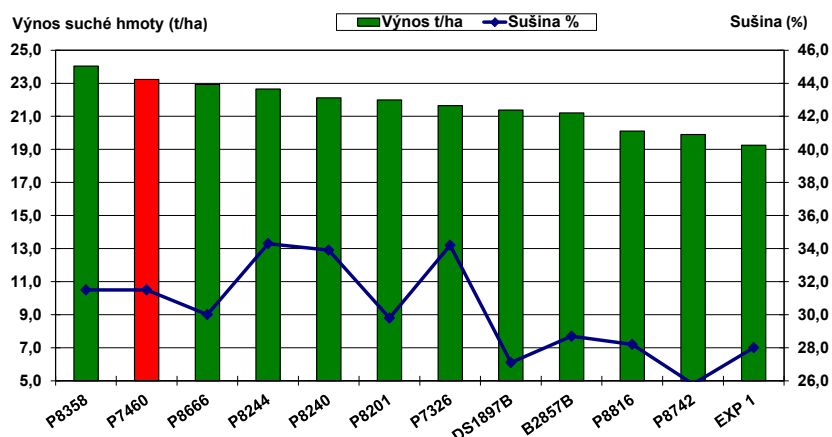
NAŠE BALENÍ: 80 000 ZRN



CHARAKTERISTIKA

- Velmi raný silážní hybrid do okrajovější bramborařské oblasti pro ranou sklizeň kukuřice na siláž.
- Vzrůstné mohutné rostliny dosahují vysoké produkce kvalitní silážní hmoty.
- Zařazený do kategorie Milk Power®, což znamená, že je cíleně určený pro chovatele skotu, kteří žádají kvalitní a energeticky bohaté siláže pro zvýšení mléčné a masné užitkovosti. Moučnatý endosperm zubovitého zrna přináší vyšší stravitelnost škrobu v trávicím traktu skotu.
- Vzhledem k zubovité formě zrna je možné využít i pro sklizeň na zrno s předpokladem nízké sklizňové vlhkosti.

Pokus kukuřice na siláž - AGROSPOL, Malý Bor a.s., sklizeň 23. 9. 2020 (okr. Strakonice, 450 m n. m.)



Zdroj: Pokusy Pioneer, 2020

Díky vyššímu podílu palic a tím zrna v řezance dosahuje stejně vysokých výnosů silážní hmoty jako pozdnější hybridy s FAO 250.



Zubovité zrna hybridu P7460 zvyšuje stravitelnost škrobu siláží a zvyšuje produkci mléka.



V BPS zvýší produkci metanu.

P7948

SILÁŽNÍ A MLYNÁŘSKÉ VYUŽITÍ

FAO: S 230 / Z 220

TYP ZRNA: TVRDÝ

VYUŽITÍ: NA SILÁŽ
A ZRNO PRO MLÝNY

VÝKONNOST

Výnos energie	9
Výnos zrna	8
Obsah škrobu	9
Výnos škrobu	8
Výnos suché hmoty	9

Hodnoceno firmou Pioneer,
bodovou stupnicí 1–9
(1 - nejméně příznivé, 9 - nejpříznivější)

DOPORUČENÁ HUSTOTA POROSTU PŘI PĚSTOVÁNÍ

Siláž: 90–95 tisíc rostlin/ha
Zrno: 80–90 tisíc rostlin/ha

NAŠE BALENÍ: 80 000 ZRN

vlhká, studená půda střední půda suchá, písčité půda



CHARAKTERISTIKA

- Typický silážní hybrid do velmi rané bramborářské oblasti.
- Kvalitní silážní hmota, vysoká úroveň stravitelnosti vlákniny, velmi vysoké výnosy hmoty.
- Tento mohutný silážní hybrid zároveň dosahuje vysokých výnosů škrobu a energie. Je rovněž vhodný pro využití v bioplynových stanicích.
- V odrůdových zkouškách ÚKZÚZ dosáhl vysokého výnosu silážní hmoty 102,9 % na kontroly.
- Rostliny jsou mohutného vzrůstu, vysoké a bohatě olistěné. Dobrá odolnost vůči chladu.
- Vzhledem k čistě tvrdému typu zrna rozšířené uplatnění pro zpracování zrna v kukuřičných mlýnech.



S mohutným silážním hybridem P7948 zvýšíte produkci mléka.



Tvrdé zrna vyhledávané
kukuřičnými mlýny.

ZKUŠENOSTI Z PRAXE

Ing. Josef Dvořák, předseda
představenstva, HOD Jabloňov
(okr. Žďár nad Sázavou, 490 m n. m).

Hybrid P7948 jsme na doporučení poradce firmy Pioneer zařadili do osevního postupu v loňském roce a okamžitě si získal naši přízeň. Překvapil nás svojí výkonností v našich podmínkách lehkých, písčitých a výsušných půd. V loňském roce 2020 byl porost založen 18.5. po sklizni senážního žita. Při sklizni dosáhl výnosu 42 t/ha při sušiny 35 %, což byl v našich podmínkách rekordní výsledek.



P8244

VYSOKÁ KONCENTRACE ŠKROBU A ENERGIE

FAO: S 250 / Z 240

TYP ZRNA:
MEZITYP AŽ ZUB

VYUŽITÍ:
NA SILÁŽ I ZRNO

VÝKONNOST

Výnos energie	9
Výnos zrna	9
Obsah škrobu	9
Výnos škrobu	8
Výnos suché hmoty	9

Hodnoceno firmou Pioneer,
bodovou stupnicí 1–9
(1 - nejméně příznivé, 9 - nejpříznivější)

DOPORUČENÁ HUSTOTA POROSTU PŘI PĚSTOVÁNÍ

Siláž: 85–90 tisíc rostlin/ha
Zrno: 80–90 tisíc rostlin/ha

NAŠE BALENÍ: 80 000 ZRN

vlhká, studená půda střední půda suchá, písčité půda



CHARAKTERISTIKA

- Velmi podobný elitnímu silážnímu hybridu P8201 a to ve vysoké produkci silážní hmoty, její kvalitě a ranosti.
- Určený pro pěstování v typických bramborařských oblastech Vysočiny, jižních a západních Čech a dalších.
- Vzhled hybridu P8244 je atraktivní: vysoké silné rostliny se širokými listy na první pohled zaujmou. Poskytují vysokou hektarovou produkci kvalitní silážní hmoty s vysokým obsahem škrobu a energie, doplněné velmi dobrou úrovní stravitelnosti.
- Vzhledem k výborným výnosům zrna a zubovité formě je možnost využití pro efektivní produkci vlhkého a suchého zrna s výborným uvolňováním vody ze zrna.



S hybridem P8244 dokážete navýšit mléčnou i masnou produkci skotu.



V jižních Čechách plochy rostou.

TOP hybrid

P8201

ŠPIČKOVÝ SILÁŽNÍ HYBRID



FAO: S 240 / Z 240

TYP ZRNA: MEZITYP

VYUŽITÍ: NA SILÁŽ

VÝKONNOST

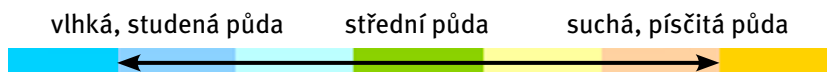
Výnos energie	9
Výnos zrna	8
Obsah škrobu	9
Výnos škrobu	8
Výnos suché hmoty	9

Hodnoceno firmou Pioneer, bodovou stupnicí 1–9 (1 - nejméně příznivé, 9 - nejpříznivější)

DOPORUČENÁ HUSTOTA POROSTU PŘI PĚSTOVÁNÍ

Siláž: 85–90 tisíc rostlin/ha

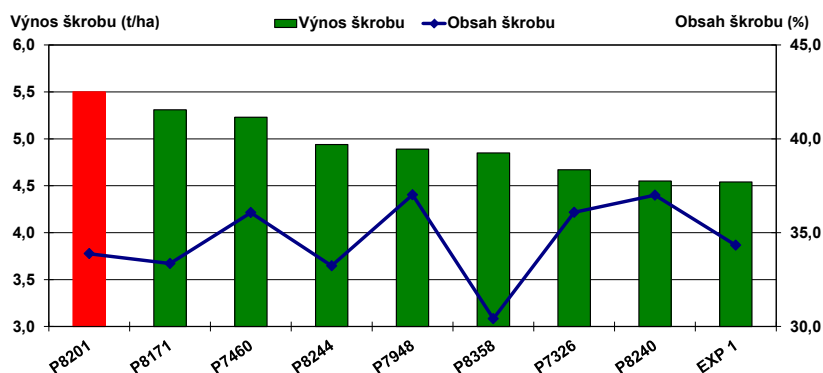
NAŠE BALENÍ: 80 000 ZRN



CHARAKTERISTIKA

- Elitní silážní hybrid s raností na rozhraní velmi raného a raného sortimentu určený především do bramborářského výrobního typu.
- Zařazený do kategorie Milk Power®, což znamená, že je cíleně určený pro chovatele skotu, kteří žádají kvalitní a energeticky bohaté siláže pro zvýšení mléčné a masné užitkovosti.
- Patří k nejpěstovanějším silážním hybridům od Pioneeru. Určený pro vysokoprodukční dojnice a intenzivní výkrm skotu.
- Vyznačuje se velmi dobrým počátečním růstem. Rostliny jsou mohutné, vysoké, atraktivní.
- Hybrid P8201 poskytuje kvalitní siláže s vysokým obsahem škrobu a energie. Silážní hmota dosahuje vysoké úrovně stravitelnosti vlákniny.
- Díky vysokému výnosu energie je efektivně využíván i pro výrobu bioplynu.

Kukuřice na siláž, výnos a obsah škrobu - ČR 2020 Velmi raný sortiment (FAO 190–250)



Průměr 5 lokalit, rozbory provedené mobilní analytickou laboratoří Pioneer

Zdroj: Pokusy Pioneer, 2020

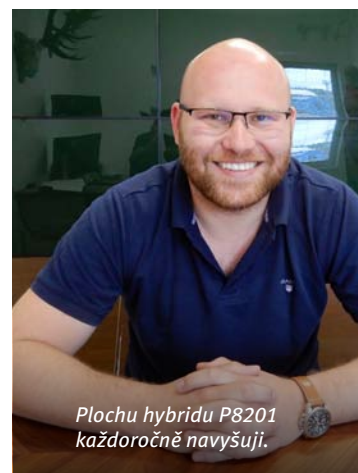


S hybridem P8201 dokážete zvýšit produkci mléka.

ZKUŠENOSTI Z PRAXE

Ing. Radek Jurčik, jednatel ZEVYP - pozemky s.r.o., (okr. Tachov, 480 m n. m.)

V loňském roce jsem zasal hybrid P8201 na výměře 57 ha. Tento hybrid pěstuji již druhým rokem. V roce 2020 výnosem silážní hmoty 51 t/ha mě opět ujistil o své kvalitě. V letošním roce jsem opět navýšil jeho plochu. Nezklame.



Plochu hybridu P8201 každoročně navyšuji.

P8201

ZKUŠENOSTI Z VÝCHODNÍCH ČECH



ZKUŠENOSTI Z PRAXE

Vladimír Souček, vedoucí rostlinné výroby, ZS Svobodné, a.s.
(okr. Trutnov, 340 m n. m.)

Hybrid P8201 pěstujeme již několik let. Je to hybrid, který se výborně hodí do našich podmínek. Je velmi plastický, chladu odolný a jeho výnosy jsou ročníkově stabilní. Siláž z něho je díky vysokému podílu zrna velmi kvalitní. Letošní porosty dosahují výšky 3,7 m.

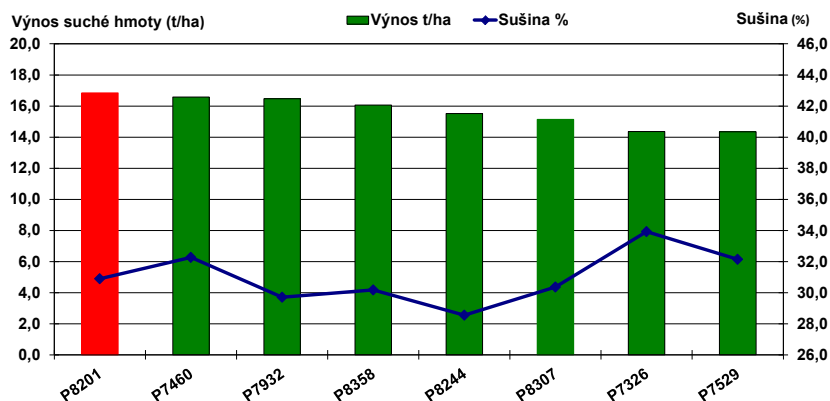


P8201 je velmi plastický a chladu odolný hybrid.

Mohutný 3,7 m vysoký silážní hybrid

Hybrid P8201 patří mezi hlavní silážní hybridy pro výživu skotu ve společnosti KLAS Nekoř, a.s. (okr. Ústí nad Orlicí, 480 m n. m.)

Pokus kukuřice na siláž - KLAS Nekoř, a.s., sklizeň 19. 9. 2019
(okr. Ústí nad Orlicí, 480 m n. m.)



Zdroj: pokus Pioneer, 2019

ZKUŠENOSTI Z PRAXE

Ing. Leoš Říha, ředitel

Kukuřice na siláž pěstovaná v našem podniku na celkové výměře 130 ha je určena pro výživu českého strakatého skotu. Kvalitní kukuřičná siláž je předpokladem pro vysokou produkci mléka s nadprůměrným obsahem tuku a bílkovin. Silážní hybridy pěstujeme pouze od firmy Pioneer. Především hybrid **P8201** (FAO 240), ale také **P8358** (FAO 260) a **P8888** (FAO 290), které svojí raností vyhovují našim chladnějším podmínkám a požadavkům na kvalitu siláže.

Hybrid **P8201** dosahuje vysokého výnosu silážní hmoty 55 t/ha. Vyznačuje se vysokým výnosem škrobu a velmi spolehlivou meziroční výnosovou stabilitou. Daří se mu i v chladnějších podmínkách v nadmořské výšce 500 m.

Výhodou spolupráce s firmou Pioneer je služba mobilní analytické laboratoře, kterou firma Pioneer provozuje. Díky ní máme bezplatně k dispozici kvalitní rozbor krmiv přímo od silážní jámy, kdykoli to potřebujeme.



Mohutný silážní hybrid P8201 tvoří hlavní produkci siláže pro skot.

Proklatě dobrý účinek na plevele v kukuřici

**Od zasetí až do 8 listů
kukuřice můžete hubit
všechny trávy (vč. pýru)
a dvouděložné plevele
přípravky:**



Znáte lepší řešení?

preemergentně Balaton Plus

časně postemergentně Balaton Plus + Story

plně postemergentně Story + Equip Ultra nebo Principal Plus



Info • 602 129 528

P8307

EFEKTIVNÍ PRODUKCE SUCHÉHO ZRNA



FAO: S 260 / Z 250

TYP ZRNA:
MEZITYP AŽ ZUB

VYUŽITÍ:
NA SILÁŽ I ZRNO

VÝKONNOST

Výnos zrna	8
Rychlost uvolňování vody ze zrna	9
Odolnost k suchu	9
Odolnost k poléhání	9

Hodnoceno firmou Pioneer,
bodovou stupnicí 1–9
(1 - nejméně příznivé, 9 - nejpříznivější)

DOPORUČENÁ HUSTOTA POROSTU PŘI PĚSTOVÁNÍ

Siláž: 85–90 tisíc rostlin/ha
Zrno: 80–90 tisíc rostlin/ha

NAŠE BALENÍ: 80 000 ZRN



CHARAKTERISTIKA

- Zrnový hybrid s raností na rozhraní velmi raného a raného sortimentu určený pro efektivní produkci kukuřičného zrna v typické, ale i v okrajovější řepařské oblasti.
- V teplejší bramborářské oblasti je rovněž úspěšně využíván pro silážní účely.
- Hybrid P8307 je určený pro pěstování v suchých oblastech. Díky technologii Optimum® AQUAmax® rostliny lépe odolávají stresu ze sucha.
- Pěstitele zrnové kukuřice nikdy nezklame výnosem a rychlým tempem uvolňování vody ze zrna.
- Díky velmi dobrému výnosu zelené hmoty a vysokému podílu zrna se čím dál více začíná využívat i pro produkci kvalitní silážní hmoty.



S hybridem P8307 dosáhnete
vysokých výnosů zrna i za sucha.

ZKUŠENOSTI Z PRAXE

**Přemysl Rimkevič, agronom,
1. zemědělská a.s. Chorušice
(okr. Mělník, 300 m n. m.)**

Hybrid P8307 pěstujeme
na zrno více let. Jsme s ním
velice spokojeni, protože
poskytuje vysoký stabilní
výnos zrna a umožňuje nám
časnou sklizeň díky nízkým
sklízňovým vlhkostem.



P8358

PRO ZVÝŠENÍ MLÉČNÉ A MASNÉ UŽITKOVOSTI



FAO: S 260

TYP ZRNA:
MEZITYP AŽ ZUB

VYUŽITÍ: NA SILÁŽ

VÝKONNOST

Výnos energie	9
Výnos zrna	8
Obsah škrobu	9
Výnos škrobu	8
Výnos suché hmoty	9

Hodnoceno firmou Pioneer,
bodovou stupnicí 1–9
(1 - nejméně příznivé, 9 - nejpříznivější)

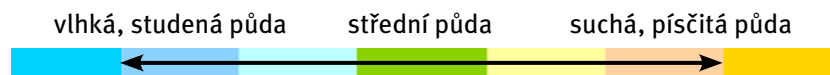
DOPORUČENÁ HUSTOTA
POROSTU PŘI PĚSTOVÁNÍ

Siláž: 85–90 tisíc rostlin/ha

NAŠE BALENÍ: 80 000 ZRN



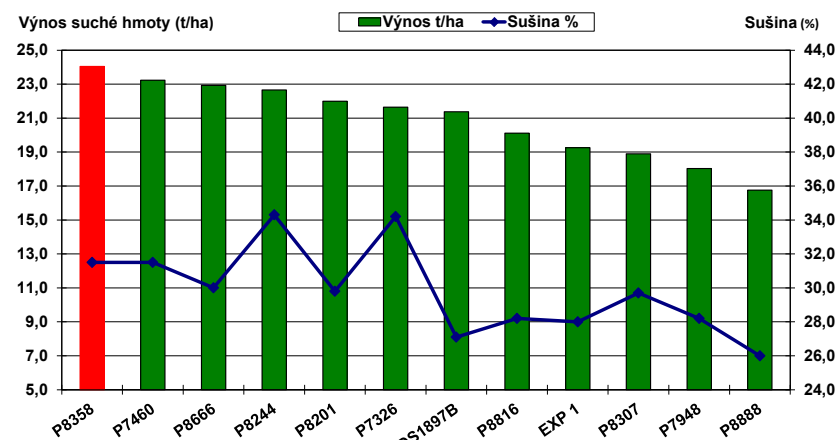
Díky zubovité formě zrna u hybridu P8358 dosáhnete lepší stravitelnosti škrobu u siláží, a tím vyšší produkci mléka a masa.



CHARAKTERISTIKA

- Raný hybrid s výhradním využitím pro produkci velmi kvalitní silážní hmoty.
- Z kategorie Milk Power® cíleně určený pro chovatele skotu, kteří žádají kvalitní a energeticky bohaté siláže určené pro zvýšení mléčné a masné užitkovosti.
- Ve výnosu a kvalitě silážní hmoty dosahuje stejně kvalitních parametrů jako elitní silážní hybrid P8201.
- Určený pro pěstování v bramborářské a v chladnější řepařské oblasti.
- Hektarové výnosy silážní hmoty jsou velmi vysoké. Poskytuje vysokou produkci škrobu a energie z hektaru. Silážní hmota se vyznačuje vysokým obsahem škrobu a velmi dobrou úrovní stravitelnosti vlákniny.
- Siláže z mohutných vysokých rostlin jsou rovněž určené pro bioplynové stanice.

Pokus kukuřice na siláž - AGROSPOL, Malý Bor a.s., sklizeň 23. 9. 2020 (okr. Strakonice), 450 m n. m.



Zdroj: Pokusy Pioneer, 2020

ZKUŠENOSTI Z PRAXE

Ing. Pavel Nováček agronom AGROSPOL, Malý Bor a.s. (okr. Klatovy, 450 m n. m.)

S firmou Pioneer spolupracuji již dlouhou dobu. Kukuřice od této firmy představují kvalitu a jistotu vysokého výnosu. Špičkový hybrid P8358 v loňském roce na výměře 155 ha dosáhl výnosu silážní hmoty 54 t/ha při obsahu škrobu 35 %. K tomu snad není třeba co dodat.



Hybrid P8358 u nás dosáhl výnosu silážní hmoty 54 t/ha.

P8666

VYSOKÁ PRODUKCE SILÁŽNÍ HMOTY

FAO: S 260

TYP ZRNA:
MEZITYP AŽ ZUB

VYUŽITÍ: NA SILÁŽ

VÝKONNOST

Výnos energie	9
Výnos zrna	8
Obsah škrobu	8
Výnos škrobu	8
Výnos suché hmoty	9

Hodnoceno firmou Pioneer,
bodovou stupnicí 1–9
(1 - nejméně příznivé, 9 - nejpříznivější)

DOPORUČENÁ HUSTOTA POROSTU PŘI PĚSTOVÁNÍ

Siláž: 80–90 tisíc rostlin/ha

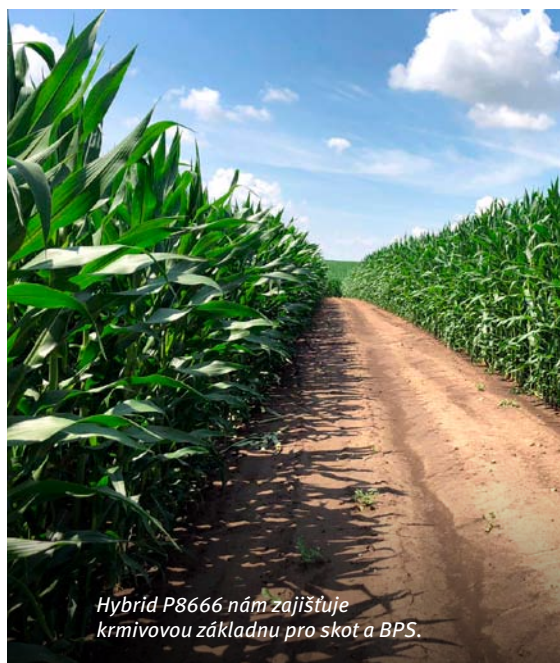
NAŠE BALENÍ: 80 000 ZRN

vlhká, studená půda střední půda suchá, písčité půda



CHARAKTERISTIKA

- Silážní hybrid určený pro efektivní produkci kvalitní silážní hmoty.
- Určený pro pěstování v bramborářské oblasti a chladnější řepařské oblasti.
- Rostliny jsou vysokého vzrůstu, mohutné, atraktivní.
- Hybrid poskytuje vysoké výnosy kvalitní silážní hmoty s vysokým výnosem a obsahem škrobu doplněným velmi dobrou stravitelností.
- Hybrid je rovněž využíváný pro výrobu bioplynu.



Hybrid P8666 nám zajišťuje
krmivovou základnu pro skot a BPS.

ZKUŠENOSTI Z PRAXE

**Ing. Rostislav Mazel, agronom,
Bobrovská, a.s. (okr. Žďár nad Sázavou)**

Pěstování kukuřice v našem podniku věnujeme velkou pozornost z důvodu zajištění krmivové základny pro skot a BPS. Hybridy Pioneer nám vyhovují svým výkonem a plasticitou. Před třemi lety jsme zařadili do osevu hybrid P8666, který mě zaujal v pokusech mohutným vzrůstem. Při sklizni potvrdil svoji výbornou výnosovou i kvalitativní výkonnost.



NOVINKA

DS1897B

MAXIMUM SILÁŽNÍ HMOTY

FAO: S 270

TYP ZRNA:
TVRDÝ AŽ MEZITYP

VYUŽITÍ: NA SILÁŽ

VÝKONNOST

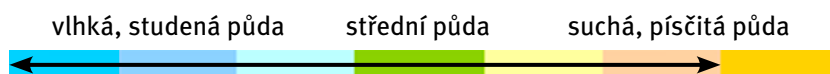
Výnos energie	9
Výnos zrna	8
Obsah škrobu	8
Výnos škrobu	8
Výnos suché hmoty	9

Hodnoceno firmou Pioneer,
bodovou stupnicí 1–9
(1 - nejméně příznivé, 9 - nejpříznivější)

DOPORUČENÁ HUSTOTA
POROSTU PŘI PĚSTOVÁNÍ

Siláž: 80–90 tisíc rostlin/ha

NAŠE BALENÍ: 80 000 ZRN

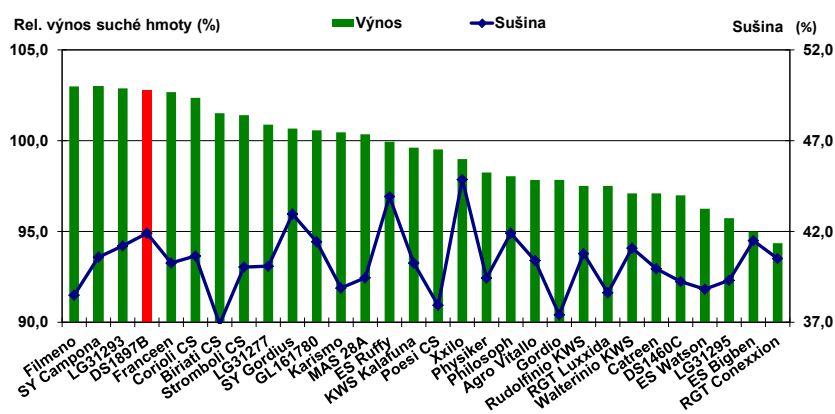


CHARAKTERISTIKA

- Nový velmi výnosný tříliniový silážní hybrid dosahující vysoké produkce kvalitní silážní hmoty.
- Určený pro pěstování v řepařské výrobní oblasti. Rostliny dobře odolávají chladu v raných fázích vývoje. Mají rychlý počáteční růst.
- Rostliny jsou vysoké, silné, dobře olistěné. Projevuje se u nich staygreen efekt.
- Vyznačuje se vysokým obsahem škrobu a vysokou stravitelností silážní hmoty.
- Tento energetický hybrid díky vysokému výnosu silážní hmoty a energie je určený pro vysokou produkci bioplynu v bioplynových stanicích a pro výživu dojníc a skotu ve výkrmu.

Výsledky odrůdových zkoušek ÚKZÚZ Brno

Výnos silážní hmoty a ranost
Siláž - středně raný sortiment, 2018



Zdroj: ÚKZÚZ, 2018



Vysoký výnos zrna zajistí vysoký obsah škrobu v siláži.



Není lepší silážní hybrid pro BPS než DS1897B

P8816

SPOLEHLIVÝ NA SILÁŽ I ZRNO

FAO: S 280 / Z 280

TYP ZRNA: ZUB

VYUŽITÍ:
NA SILÁŽ A ZRNO

VÝKONNOST

Výnos energie	9
Výnos zrna	9
Obsah škrobu	9
Výnos škrobu	8
Výnos suché hmoty	9

Hodnoceno firmou Pioneer,
bodovou stupnicí 1–9
(1 - nejméně příznivé, 9 - nejpříznivější)

DOPORUČENÁ HUSTOTA POROSTU PŘI PĚSTOVÁNÍ

Siláž: 80–90 tisíc rostlin/ha
Zrno: 75–85 tisíc rostlin/ha

NAŠE BALENÍ: 80 000 ZRN

vlhká, studená půda střední půda suchá, písčité půda



CHARAKTERISTIKA

- Hybrid využívaný pro všechny směry pěstování: na siláž, na zrno a pro energetické účely.
- Poskytuje kvalitní siláže s vysokým výnosem a obsahem škrobu a energie. Rovněž dosahuje velmi dobré úrovně stravitelnosti.
- Pro vysoký hektarový výnos energie pěstují tento hybrid provozovatelé bioplynových stanic.
- Určený pro pěstování v typické řepařské oblasti nejen na siláž, ale také pro efektivní produkci suchého kukuřičného zrna s dobrou ekonomikou díky nízkým sklizňovým vlhkostem zrna.



O rozbory v mobilní analytické laboratoři je velký zájem.



Hybrid P8816 s vysokou koncentrací energie.

ZKUŠENOSTI Z PRAXE

Ing. Václav Hasa, ZD Vícov
(okr. Prostějov, 250 m n. m.)

Hybrid kukuřice P8816 od firmy PIONEER jsem zvolil již v roce 2018, protože se jednalo o novinku disponující vysokým výnosem silážní hmoty o vysoké koncentraci energie. Moje očekávání se potvrdilo. Tento hybrid P8816 navíc velmi dobře odolával suchu. Dobrý staygreen a velké dozrnné palice mě přesvědčily o rozšíření plochy tohoto hybridu i v roce 2019 a 2020.



P8834

VYNIKAJÍCÍ VÝNOS ZRNA A SUCHOVZDORNOST



FAO: S 280 / Z 270

TYP ZRNA: ZUB

VYUŽITÍ:
NA SILÁŽ A ZRNO

VÝKONNOST

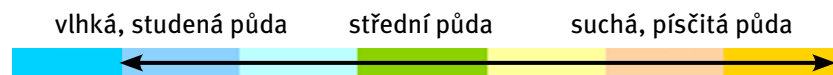
Výnos energie	9
Výnos zrna	9
Obsah škrobu	8
Výnos škrobu	9
Výnos suché hmoty	9

Hodnoceno firmou Pioneer,
bodovou stupnicí 1–9
(1 - nejméně příznivé, 9 - nejpříznivější)

DOPORUČENÁ HUSTOTA POROSTU PŘI PĚSTOVÁNÍ

Siláž: 80–90 tisíc rostlin/ha
Zrno: 75–85 tisíc rostlin/ha

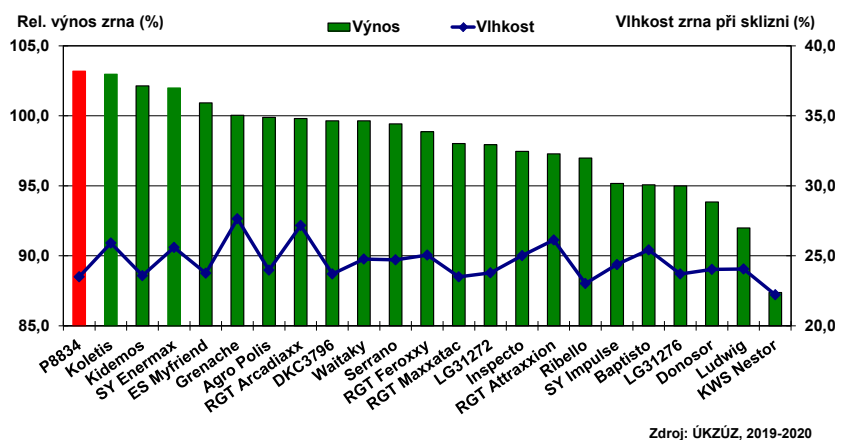
NAŠE BALENÍ: 80 000 ZRN



CHARAKTERISTIKA

- V loňském roce úspěšně na trh uvedený hybrid patří do kategorie suchovzdorných hybridů Optimum® AQUAmax®. Je určený pro pěstování v suchých oblastech, kde se lépe vyrovnává se suchem než ostatní hybridy.
- Určený pro velmi efektivní produkci suchého kukuřičného zrna v řepařské oblasti.
- V odrůdových zkouškách ÚKZÚZ 2019–2020 dosáhl nejvyššího výnosu zrna 103,2 % na kontroly při nízké sklizňové vlhkosti 23,5 %.
- V pokusech Pioneer v ČR v roce 2020 se stal nejvýnosnějším hybridem v raném sortimentu s výnosem zrna 11,0 t/ha v čistém s rychlým uvolňováním vody ze zrna.
- Je určený rovněž pro silážní účely. Dosahuje vysokých výnosů silážní hmoty s vysokým podílem zrna a škrobu.

Výsledky odrůdových zkoušek ÚKZÚZ Brno Výnos zrna a ranost Zrno - raný sortiment, 2019–2020



Hybrid P8834 vás za sucha nezklame.



Vynikající výnos zrna a suchovzdornost.

TOP hybrid

P8888

SILÁŽNÍ HYBRID PRO VYSOKOPRODUKČNÍ DOJNICE



FAO: S 290

TYP ZRNA:
MEZITYP AŽ ZUB

VYUŽITÍ: NA SILÁŽ

VÝKONNOST

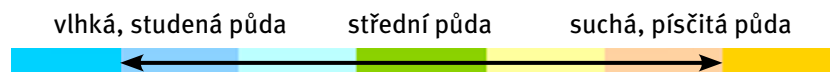
Výnos energie	9
Výnos zrna	8
Obsah škrobu	9
Výnos škrobu	9
Výnos suché hmoty	9

Hodnoceno firmou Pioneer, bodovou stupnicí 1–9 (1 - nejméně příznivé, 9 - nejpříznivější)

DOPORUČENÁ HUSTOTA POROSTU PŘI PĚSTOVÁNÍ

Siláž: 80–90 tisíc rostlin/ha

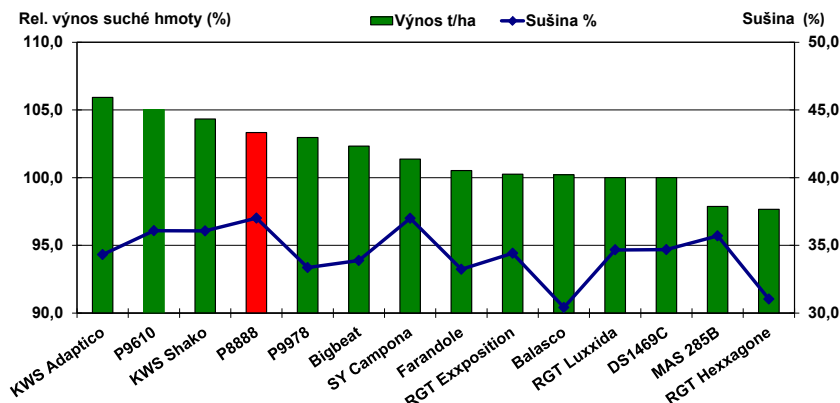
NAŠE BALENÍ: 80 000 ZRN



CHARAKTERISTIKA

- Výkonný a stabilní silážní hybrid určený pro efektivní produkci kvalitní silážní hmoty v typické řepařské oblasti.
- Rostliny jsou vysoké, mohutné, atraktivní. Dosahují o 20 cm vyšší výšky než ostatní hybridy.
- V odrůdových zkouškách ÚKZÚZ dosáhl nejvyššího výnosu silážní hmoty 103 % na kontrole.
- Hybrid poskytuje vysoké výnosy kvalitní silážní hmoty s vysokým výnosem a obsahem škrobu doplněným velmi dobrou stravitelností.
- Hybrid označený Milk Power® je cíleně určený pro chovatele skotu žádající kvalitní a energeticky bohaté siláže pro zvýšení mléčné a masné užitkovosti.
- Je rovněž zařazený do kategorie Energy Power® pro vysokou produkci metanu v bioplynových stanicích.

Výsledky odrůdových zkoušek ÚKZÚZ Brno Výnos silážní hmoty a ranost Siláž - středně pozdní sortiment, 2019–2020



Zdroj: ÚKZÚZ, 2019–2020

ZKUŠENOSTI Z PRAXE

Ing. Jiří Spěváček, předseda představenstva ZS Dubné a.s. (okr. Č. Budějovice, 410 m n. m.)

Hybrid P8888 od firmy Pioneer jsem loni zasal na ploše 100 ha a dosáhl na této ploše průměrného výnosu silážní hmoty 55 t/ha. S tímto výsledkem jsem velmi spokojený. V letošním roce jsem ho zakoupil znovu již na plochu 130 ha.



Plochu hybridu P8888 jsem zvýšil na 130 ha.



V rozborech vychází P8888 nejlépe.

P8888

ZKUŠENOSTI Z VÝCHODNÍCH ČECH

PĚSTITELSKÁ DOPORUČENÍ:

- Jednoznačně doporučený všem chovatelům skotu pro pěstování na kvalitní siláž s vysokou hektarovou produkcí. Velmi vhodný pro bioplynové stanice.

ZKUŠENOSTI Z PRAXE

SHR Michal Jiránek, Červená Hora, (okr. Náchod, 350 m n. m.)

Kukuřici pěstujeme pro BPS na výměře cca 150 ha. V roce 2021 jsme poprvé vyzkoušeli odrůdu P8888 a byli jsme s ní velice spokojeni. Mohutné, až 3,7 m vysoké, bohatě olistěné rostliny se silnými stonky a malou reakcí na zhoršené půdní podmínky poskytly nejenom velmi dobrý výnos zelené hmoty, ale díky mohutným, dobře vyvinutým palicím i hmotu s vysokým obsahem škrobu. P8888 je pro nás i do budoucna velmi perspektivní hybrid.



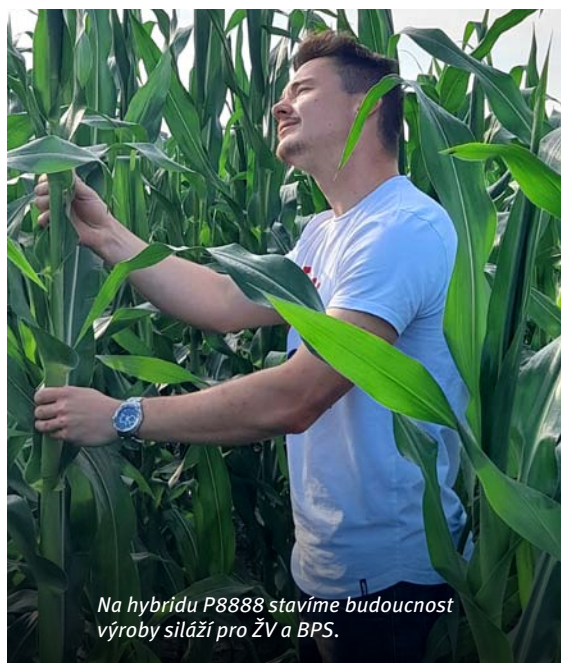
Hybrid P8888 vám poskytne maximální produkci energie z jednoho hektaru.



ZKUŠENOSTI Z PRAXE

Ing. Ladislav Chmelík, vedoucí rostlinné výroby, ZD Všešary (okr. H. Králové, 280 m n. m.)

V minulosti jsme s úspěchem pěstovali hybrid P8201. Byl pro nás jistota vysokého výnosu i kvality sklizené hmoty. Když se však v nabídce objevil hybrid P8888 a my si ho odzkoušeli, hned jsme na něj přešli. Dnes je pro nás P8888 hybrid, který pěstujeme na téměř 60 % výměry kukuřice. P8888 oproti P8201 díky svému vyššímu FAO disponuje ještě vyšším výnosovým potenciálem sklizené hmoty, který jde ruku v ruce i s vyšším podílem zrna. Vzhledem k tomu, že v naší oblasti hybridy s FAO okolo 280 výborně fungují, P8888 přesně zapadá do naší strategie. P8888 posunul v našem podniku výši výnosů zase o kus dále. Sklizená hmota díky mimořádnému podílu palic obsahuje vysoký podíl škrobu, což velmi oceňují nejenom naše dojnice, které dosahují užitekosti okolo 10 500 lt., ale i obsluha naší BPS, která si hmotu z P8888 nemůže vynachválit. P8888 je náš TOP hybrid, na kterém dnes stavíme budoucnost naší ŽV a BPS.



Na hybridu P8888 stavíme budoucnost výroby siláží pro ŽV a BPS.

P9074

VYSOKÁ MEZIROČNÍ VÝNOSOVÁ STABILITA

FAO: S 300 / Z 300

TYP ZRNA: ZUB

VYUŽITÍ:
NA SILÁŽ A ZRNO

VÝKONNOST

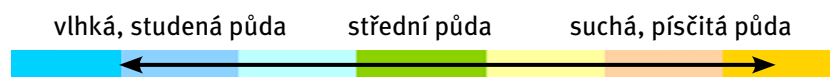
Výnos energie	9
Výnos zrna	9
Obsah škrobu	8
Výnos škrobu	8
Výnos suché hmoty	9

Hodnoceno firmou Pioneer,
bodovou stupnicí 1–9
(1 - nejméně příznivé, 9 - nejpříznivější)

DOPORUČENÁ HUSTOTA POROSTU PŘI PĚSTOVÁNÍ

Siláž: 75–85 tisíc rostlin/ha
Zrno: 70–80 tisíc rostlin/ha

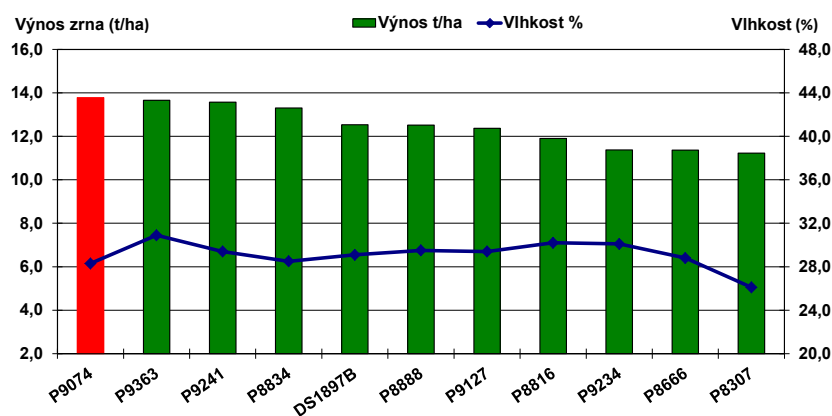
NAŠE BALENÍ: 80 000 ZRN



CHARAKTERISTIKA

- Pěstovaný v teplé řepařské a kukuřičné oblasti zejména na zrno. Dosahuje výborných výsledků jak ve výnosu zrna, tak v nízké sklizňové vlhkosti.
- V případě potřeby je možné hybrid využít pro sklizeň na siláž, která obsahuje vysoký podíl zrna.
- Ve výnosu zrna dosahuje stabilně vysokých výnosů s vynikajícím uvolňováním vody ze zrna.
- Palice rychle dozrávají a zrno rychle snižuje vlhkost.
- Dobře odolává stále častějším přísuškům.
- Vyznačuje se vysokou meziročníkovou výnosovou stabilitou.

Pokus kukuřice na zrno - ZD Všeštery, sklizeň 11. 11. 2020 (okr. Hradec Králové, 350 m n. m.)



Zdroj: Pokus Pioneer, 2020



P9400

OSVĚDČENÝ NA SILÁŽ I ZRNO

FAO: S 300 / Z 300

TYP ZRNA:
MEZITYP AŽ ZUB

VYUŽITÍ:
NA SILÁŽ I ZRNO

VÝKONNOST

Výnos energie	8
Výnos zrna	8
Obsah škrobu	8
Výnos škrobu	8
Výnos suché hmoty	9

Hodnoceno firmou Pioneer,
bodovou stupnicí 1–9
(1 - nejméně příznivé, 9 - nejvýhodnější)

DOPORUČENÁ HUSTOTA POROSTU PŘI PĚSTOVÁNÍ

Siláž: 75–85 tisíc rostlin/ha

Zrno: 70–80 tisíc rostlin/ha

NAŠE BALENÍ: 80 000 ZRN

vlhká, studená půda střední půda suchá, písčité půda



CHARAKTERISTIKA

- Silážní i zrnový hybrid s velmi vyrovnanou meziročníkovou výnosovou stabilitou. Pěstovaný v teplé řepařské oblasti.
- Při pěstování na zrno pěstitelé oceňují výborné uvolňování vody ze zrna.
- Ve výnosu silážní hmoty patří k nejvýhodnějším ve středně raném sortimentu.
- Vyznačuje se stabilními, vyrovnanými výnosy bez větších meziročních výkyvů. Rostliny mají poměrně rychlý počáteční růst.
- Vzhledem k velmi dobrým chladovým testům a rychlému počátečnímu vývoji je vhodný pro časnou výsevy.

PĚSTITELSKÁ DOPORUČENÍ:

- Doporučený všem pěstitelům, kteří žádají spolehlivý hybrid s vynikající meziroční stabilitou.



Mobilní analytická laboratoř provádí kompletní laboratorní rozbor konzervovaných krmiv.



Hybrid s vynikající meziroční výnosovou stabilitou.

ZKUŠENOSTI Z PRAXE

Ing. Petr Novák, agronom ASTUR
Straškov, a.s. (okr. Litoměřice,
200 m n. m.)

Hybrid 9400 pěstujeme již řadu let. Ceníme si meziroční výnosové stability, velmi dobrého výnosu silážní hmoty s vysokým obsahem škrobu a odolnosti přísušků.



P9127

ŠPIČKOVÁ A SPOLEHLIVÁ SILÁŽ I ZA SUCHA



FAO: S 310

TYP ZRNA:
MEZITYP AŽ ZUB

VYUŽITÍ: NA SILÁŽ

VÝKONNOST

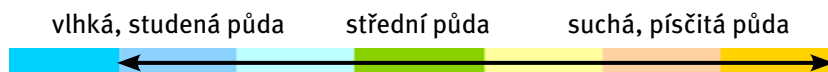
Výnos energie	9
Výnos zrna	9
Obsah škrobu	8
Výnos škrobu	9
Výnos suché hmoty	9

Hodnoceno firmou Pioneer,
bodovou stupnicí 1–9
(1 - nejméně příznivé, 9 - nejpříznivější)

DOPORUČENÁ HUSTOTA
POROSTU PŘI PĚSTOVÁNÍ

Siláž: 80–90 tisíc rostlin/ha

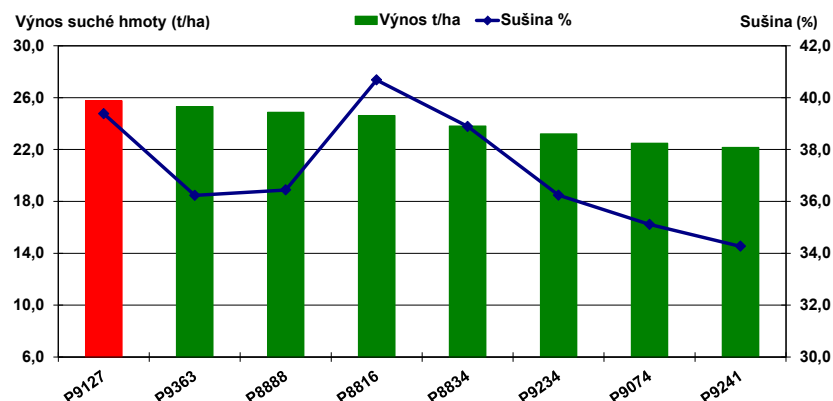
NAŠE BALENÍ: 80 000 ZRN



CHARAKTERISTIKA

- Hybrid z kategorie Milk Power® je cíleně určený pro chovatele skotu, kteří žádají kvalitní a energeticky bohaté siláže pro zvýšení mléčné a masné užitkovosti.
- Špičkový silážní hybrid určený pro pěstování v teplé řepařské oblasti vybavený zvýšenou odolností vůči suchu díky technologii Optimum® AQUAmax®.
- Mohutné vysoké rostliny dosahují o 20 cm vyšší výšky než ostatní hybridy.
- Hybrid P9127 dosahuje nejvyšších výnosů škrobu mezi hybridy středně raného sortimentu. Je určený především pro pěstování na siláž, ale v případě potřeby je možné ho úspěšně sklídit i na suché zrno. Zubovitý typ zrna výborně uvolňuje vodu v závěru vegetace. Siláže dosahují vysoké stravitelnosti hmoty.
- Vzhledem k vysoké produkci energie z hektaru je úspěšně využíván pro efektivní výrobu bioplynu.

**Pokus kukuřice na siláž - Salix Morava, a.s, sklizeň 29. 9. 2020
(Kojetín, okr. Přešov), 210 m n. m.**



Zdroj: Pokus Pioneer, 2020

ZKUŠENOSTI Z PRAXE

**Ing. Jiří Vachutka, hlavní agronom,
Dana Spurná, statek Nový Dvůr
(okr. Olomouc, 220 m n. m.)**

Hospodaříme na 1250 ha orné půdy a pěstujeme 650 ha kukuřice hlavně pro BPS. Dříve nás trápilo sucho a nízké výnosy kukuřice. Vsadili jsme na nový hybrid P9127 odolný suchu Optimum AQUAmax, který u nás narostl asi o 20 cm výše než ostatní hybridy. Dosáhl vyššího výnosu silážní hmoty a měl rovnoměrné postupné dozrávání. Výměru tohoto hybridu jsme rozšířili na 200 ha a myslíme si, že jsme udělali dobře.



Výměru silážního hybridu P9127 jsme rozšířili na 200 ha.



Hybrid P9127 doručí maximální produkci škrobu a energie.

NOVINKA

P9610

NOVÝ VÝKON V SILÁŽI I ZRNU



FAO: S 320 / Z 340

TYP ZRNA: ZUB

VYUŽITÍ:
NA SILÁŽ A ZRNO

VÝKONNOST

Výnos energie	9
Výnos zrna	9
Obsah škrobu	8
Výnos škrobu	9
Výnos suché hmoty	9

Hodnoceno firmou Pioneer,
bodovou stupnicí 1–9
(1 - nejméně příznivé, 9 - nejpříznivější)

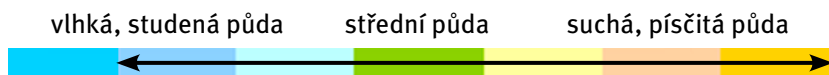
DOPORUČENÁ HUSTOTA POROSTU PŘI PĚSTOVÁNÍ

Siláž: 80–90 tisíc rostlin/ha
Zrno: 70–80 tisíc rostlin/ha

NAŠE BALENÍ: 80 000 ZRN



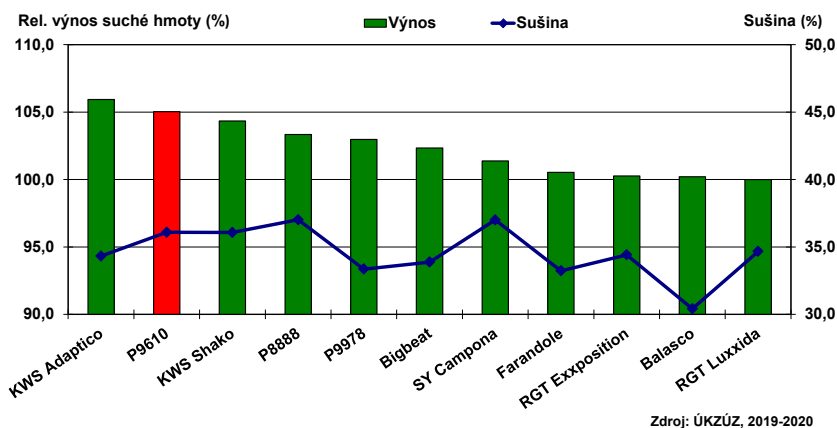
Vynikající výsledky v OZ ÚKZÚZ na siláž i zrno.



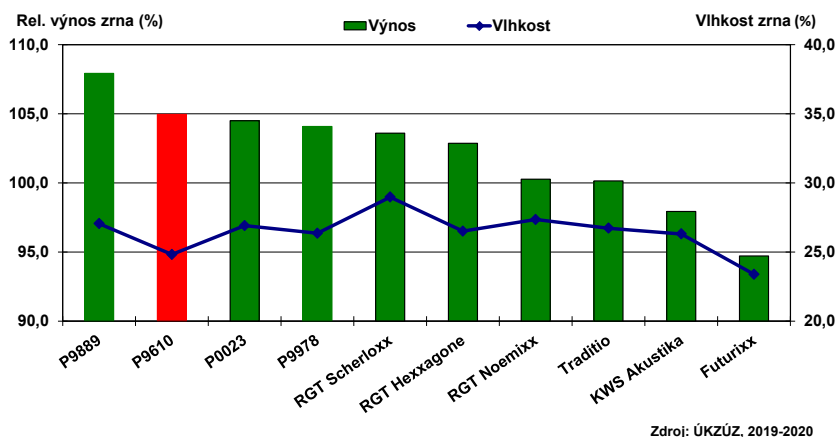
CHARAKTERISTIKA

- Nový suchovzdorný hybrid určený pro produkci velmi kvalitních siláží s vysokým obsahem škrobu, energie a vysokou stravitelností.
- Vybavený technologií Optimum® AQUAmax®, díky které rostliny lépe odolávají nedostatku vláhy a stresu ze sucha a vysokých teplot, a tak dosahují vyšších výnosů i v suchých letech.
- Silážní hmota se vyznačuje vysokým obsahem škrobu s vysokou stravitelností.
- Vynikajících výsledků dosáhl v odrůdových zkouškách ÚKZÚZ 2019–2020 (viz grafy):
→ Ve výnosu silážní hmoty 105,0 % na kontroly
→ Ve výnosu zrna 105,0 % při nízké sklizňové vlhkosti 24,8 %.
- Určený je i pro bioplynové stanice pro vysokou výtěžnost metanu.
- Vzhledem k vysokým výnosům zrna a suchovzdornosti je velmi vhodný i pro efektivní produkci suchého kukuřičného zrna v teplých oblastech Moravy.

Výsledky odrůdových zkoušek ÚKZÚZ Brno Výnos silážní hmoty a ranost Siláž - středně pozdní sortiment, 2019–2020



Výsledky odrůdových zkoušek ÚKZÚZ Brno Výnos zrna a ranost Zrno - středně pozdní sortiment, 2019–2020



P9234

VÝNOS I V NÁROČNÝCH PODMÍNKÁCH



FAO: S 330 / Z 320

TYP ZRNA: ZUB

VYUŽITÍ:
NA SILÁŽ A ZRNO

VÝKONNOST

Výnos energie	9
Výnos zrna	9
Obsah škrobu	8
Výnos škrobu	8
Výnos suché hmoty	9

Hodnoceno firmou Pioneer,
bodovou stupnicí 1–9
(1 - nejméně příznivé, 9 - nejpříznivější)

DOPORUČENÁ HUSTOTA POROSTU PŘI PĚSTOVÁNÍ

Siláž: 75–85 tisíc rostlin/ha
Zrno: 70–80 tisíc rostlin/ha

NAŠE BALENÍ: 80 000 ZRN

vlhká, studená půda střední půda suchá, písčité půda



CHARAKTERISTIKA

- Suchovzdorný hybrid s vynikajícím výnosem zrna i silážní hmoty.
- Vybavený technologií Optimum® AQUAmax®, díky které rostliny lépe odolávají nedostatku vláhy a stresu ze sucha a vysokých teplot.
- V suchých letech dosahuje minimálně o 7 % vyšších výnosů zrna než standardní hybridy.
- Kromě velmi efektivního využití pro produkci zrna disponuje velkým potenciálem v produkci kvalitní siláže s vysokým obsahem škrobu a dobrou stravitelností.
- Tento výkonný, suchovzdorný hybrid jednoznačně doporučujeme všem pěstitelům, kteří hledají stabilní produkci i v problematických letech.



Poskytuje stabilní produkci i v problematických letech.

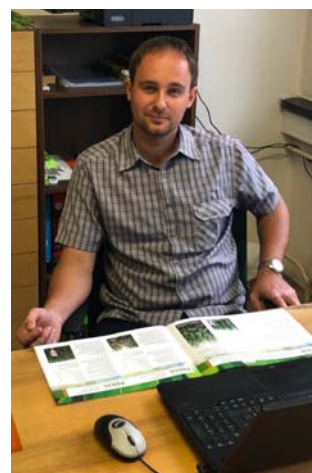


I přes vyšší FAO dosahuje nízkých
sklízňových vlhkostí zrna.

ZKUŠENOSTI Z PRAXE

Ing. Jakub Lauda, vedoucí RV, ZOD
Potěhy (okr. K. Hora, 300 m n. m.)

Hybrid P9234 pěstujeme zejména pro sklizeň na suché zrno. Pěstujeme ho na dobrých půdách, kde dokáže velmi dobře využít svého výnosového potenciálu. P9234 nám poskytuje vynikající výnosy zrna a i přes své vyšší FAO velmi dobře a brzy dosahuje nízkých sklízňových vlhkostí.



TOP hybrid

P9241

ŠPIČKOVÝ HYBRID DO SUCHA



FAO: S 330 / Z 320

TYP ZRNA: ZUB

VYUŽITÍ:
NA SILÁŽ A ZRNO

VÝKONNOST

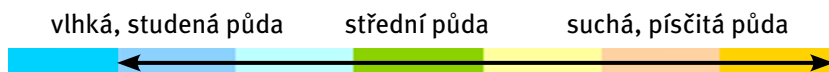
Výnos energie	9
Výnos zrna	9
Obsah škrobu	8
Výnos škrobu	8
Výnos suché hmoty	9

Hodnoceno firmou Pioneer, bodovou stupnicí 1–9 (1 - nejméně příznivé, 9 - nejpříznivější)

DOPORUČENÁ HUSTOTA POROSTU PŘI PĚSTOVÁNÍ

Siláž: 75–85 tisíc rostlin/ha
Zrno: 70–75 tisíc rostlin/ha

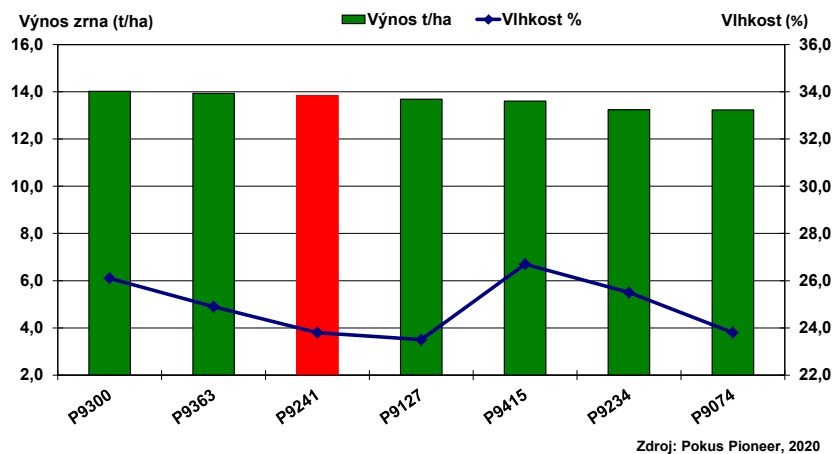
NAŠE BALENÍ: 80 000 ZRN



CHARAKTERISTIKA

- Suchovzdorný hybrid s vynikajícím výnosem zrna i silážní hmoty. Dlouhodobě patří k nejvýnosnějším zrnovým hybridům ve středně raném sortimentu.
- Dosahuje vynikajících výsledků v sousedních zemích. Patří k nejpěstovanějším hybridům od Pioneeru v Evropě.
- Hybrid P9241 je určený pro pěstování v suchých oblastech. Díky technologii Optimum® AQUAmax® rostliny lépe odolávají stresu ze sucha.
- Kromě velmi efektivního využití pro produkci suchého kukuřičného zrna disponuje i velkým potenciálem v produkci kvalitní siláže. Patří k nejvýnosnějším silážním hybridům středně raného sortimentu. Ve dvouletém průměru pokusů na siláž patří rovněž k nejvýnosnějším hybridům.
- Silážní hmota se vyznačuje vysokým obsahem škrobu a dobrou stravitelností.
- Tento výkonný, suchovzdorný hybrid jednoznačně doporučujeme.

Pokus kukuřice na zrno - ZD Jiřice, sklizeň 3. 11. 2020 (okr. Znojmo, 190 m n. m.)



ZKUŠENOSTI Z PRAXE

Ing. František Hubáček, agronom, ZS Jiřice u Miroslavi (okr. Znojmo, 200 m n. m.)

Hybrid P9241 pěstujeme od roku 2016. Lze ho pěstovat v různých půdních podmínkách. Má velmi vyrovnané výnosy. Prioritně ho pěstujeme na zrno, ale lze ho sklídit i na siláž s velmi dobrým výnosem suché hmoty a vysokou koncentrací škrobu v siláži. V roce 2020 jsme s hybridem P9241 dosáhli výnosu zrna v čistém 11,96 t/ha při sklizňové vlhkosti 27,5 % na celkové výměře 152 ha.



P9241

VYSOKÝ VÝNOS SILÁŽE I ZRNA



PĚSTITELSKÁ DOPORUČENÍ:

- Na mnoha podnicích zařazený do pozice nosného hybridu pro produkci suchého kukuřičného zrna.
- Úspěšně využívaný také k silážním účelům pro výživu vysokoužitkových dojnic a výkrm skotu a pro bioplynové stanice.



P9300

VYNIKAJÍCÍ UVOLŇOVÁNÍ VODY ZE ZRNA A VÝKON



FAO: Z 320

TYP ZRNA: ZUB

VYUŽITÍ: NA ZRNO

VÝKONNOST

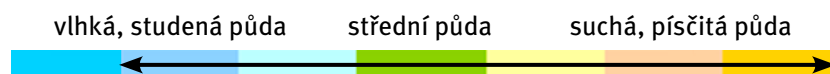
Výnos zrna	9
Rychlost uvolňování vody ze zrna	9
Odolnost k suchu	9
Odolnost k poléhání	9

Hodnoceno firmou Pioneer, bodovou stupnicí 1–9 (1 - nejméně příznivé, 9 - nejpříznivější)

DOPORUČENÁ HUSTOTA POROSTU PŘI PĚSTOVÁNÍ

Zrno: 70–80 tisíc rostlin/ha

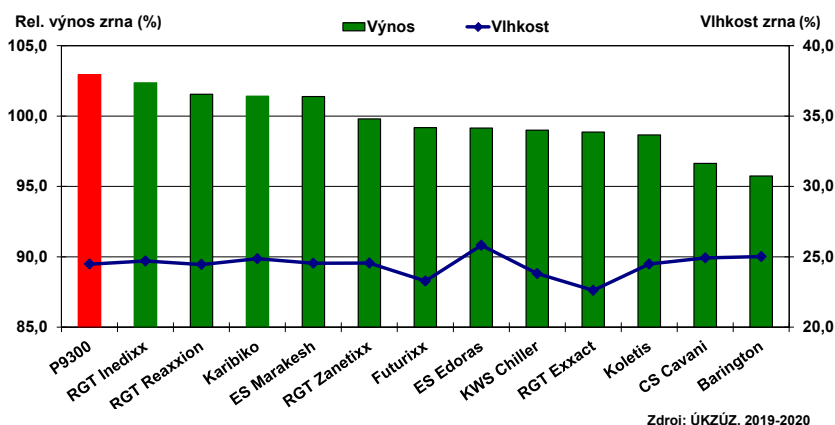
NAŠE BALENÍ: 80 000 ZRN



CHARAKTERISTIKA

- Suchovzdorný hybrid určený pro efektivní produkci suchého kukuřičného zrna na jižní Moravě. Kromě vysokého výnosu zrna výborně uvolňuje vodu ze zrna.
- Vybavený technologií Optimum® AQUAmax®, díky které rostliny lépe odolávají nedostatku vláhy a stresu ze sucha a vysokých teplot, a tak dosahují vyšších výnosů i v suchých letech.
- V odrůdových zkouškách ÚKZÚZ dosáhl nejvyššího výnosu zrna 102,9 % na kontroly při sklizňové vlhkosti 24,5 % (viz graf). Je nejvýnosnějším hybridem středně raného sortimentu.
- Vyznačuje se vynikající dynamikou uvolňování vody ze zrna.
- Splňuje všechny předpoklady pro vysoce efektivní produkci suchého kukuřičného zrna.

Výsledky odrůdových zkoušek ÚKZÚZ Brno Výnos zrna a ranost Zrno - středně raný sortiment, 2019–2020



P9300 - nejvýnosnější hybrid středně raného sortimentu.



Vynikající uvolňování vody ze zrna.

P9363

NEJVÝNOSNĚJŠÍ VE STŘEDNĚ RANÉM SORTIMENTU

FAO: Z 340

TYP ZRNA: MEZITYP

VYUŽITÍ: NA ZRNO

VÝKONNOST

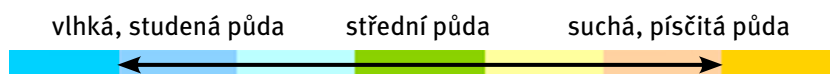
Výnos zrna	9
Rychlost uvolňování vody ze zrna	9
Odolnost k suchu	8
Odolnost k poléhání	9

Hodnoceno firmou Pioneer, bodovou stupnicí 1–9 (1 - nejméně příznivé, 9 - nejpříznivější)

DOPORUČENÁ HUSTOTA POROSTU PŘI PĚSTOVÁNÍ

Zrno: 70–80 tisíc rostlin/ha

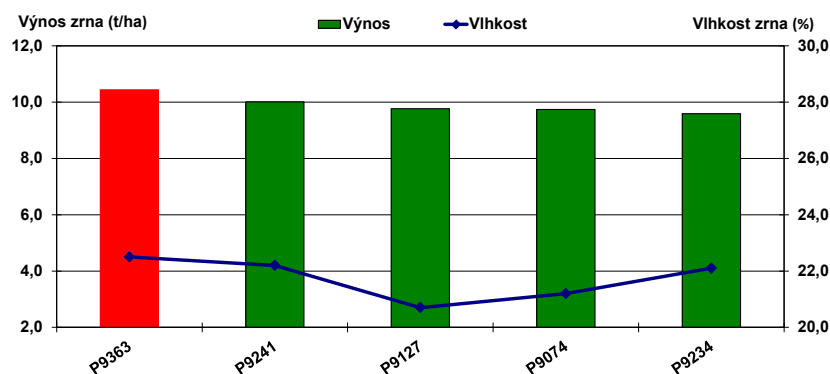
NAŠE BALENÍ: 80 000 ZRN



CHARAKTERISTIKA

- Zrnový hybrid na rozhraní středně raného a středně pozdního sortimentu určený pro ranější sklizně kukuřice na zrno v kukuřičné oblasti.
- V pokusech v roce 2020 dosáhl nejvyššího výnosu zrna ve středně pozdním sortimentu - 13,3 t/ha v čistém. V tomto sortimentu patří dlouhodobě k nejvýnosnějším (viz graf).
- K dalším přednostem patří vynikající dynamika uvolňování vody ze zrna.
- Přestože není vybavený technologií Optimum® AQUAmax®, tak disponuje velmi dobrou odolností vůči suchu.
- Rostliny jsou středně vysoké, výška nasazení palic středně vysoká.
- Nízké sklizňové vlhkosti zabezpečují dobrou ekonomiku při pěstování na suché kukuřičné zrno.

Souhrnné výsledky demo pokusů Pioneer Výnos zrna - středně raný sortiment, 2018–2020 Tříletý průměr 41 pokusů v České republice



Průměr 41 pokusů v ČR

Zdroj: Pokusy Pioneer, 2018–2020



P9415

MIMOŘÁDNÁ KVALITA SILÁŽE A VÝNOS



FAO: S 350 / Z 350

TYP ZRNA: ZUB

VYUŽITÍ:
PŘEDEVŠÍM NA SILÁŽ

VÝKONNOST

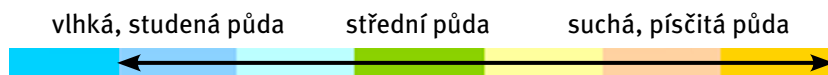
Výnos energie	9
Výnos zrna	9
Obsah škrobu	8
Výnos škrobu	9
Výnos suché hmoty	9

Hodnoceno firmou Pioneer,
bodovou stupnicí 1–9
(1 - nejméně příznivé, 9 - nejpříznivější)

DOPORUČENÁ HUSTOTA POROSTU PŘI PĚSTOVÁNÍ

Siláž: 75–85 tisíc rostlin/ha
Zrno: 70–80 tisíc rostlin/ha

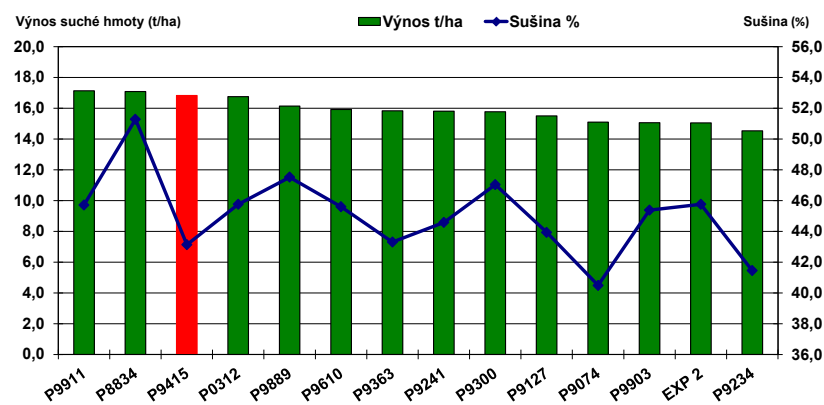
NAŠE BALENÍ: 80 000 ZRN



CHARAKTERISTIKA

- Suchovzdorný hybrid určený pro pěstování především na kvalitní siláž s vysokým podílem zrna v silážní hmotě.
- Vybavený technologií Optimum® AQUAmax®, díky které rostliny lépe odolávají nedostatku vláhy a stresu ze sucha a vysokých teplot, a tak dosahují vyšších výnosů i v suchých letech.
- Silážní hmota se vyznačuje vysokým obsahem škrobu s dobrou stravitelností. Rostliny jsou při dozrávání zelenější, projevuje se u nich staygreen efekt.
- Kromě velmi efektivního využití pro silážní účely pro zvýšení mléčné a masné užitkovosti u skotu, je rovněž určený pro zvýšení produkce metanu v bioplynových stanicích.

Pokus kukuřice na siláž - ZS Slatina p. Hazmburkem, sklizeň 21. 9. 2020 (okr. Litoměřice, 190 m n. m.)



Zdroj: Pokus Pioneer, 2020



S výkonným silážním hybridem P9415 dokážete zvýšit produkci mléka.



Vyznačuje se vysokou suchovzdorností.

P9889

REKORDNÍ VÝNOS ZRNA VE ZKOUŠKÁCH ÚKZÚZ



FAO: Z 360

TYP ZRNA: ZUB

VYUŽITÍ: NA ZRNO

VÝKONNOST

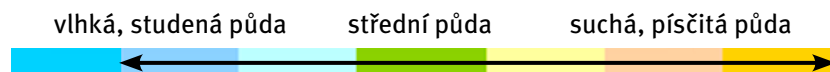
Výnos zrna	9
Rychlost uvolňování vody ze zrna	9
Odolnost k suchu	9
Odolnost k poléhání	8

Hodnoceno firmou Pioneer, bodovou stupnicí 1–9 (1 - nejméně příznivé, 9 - nejpříznivější)

DOPORUČENÁ HUSTOTA POROSTU PŘI PĚSTOVÁNÍ

Zrno: 70–80 tisíc rostlin/ha

NAŠE BALENÍ: 80 000 ZRN



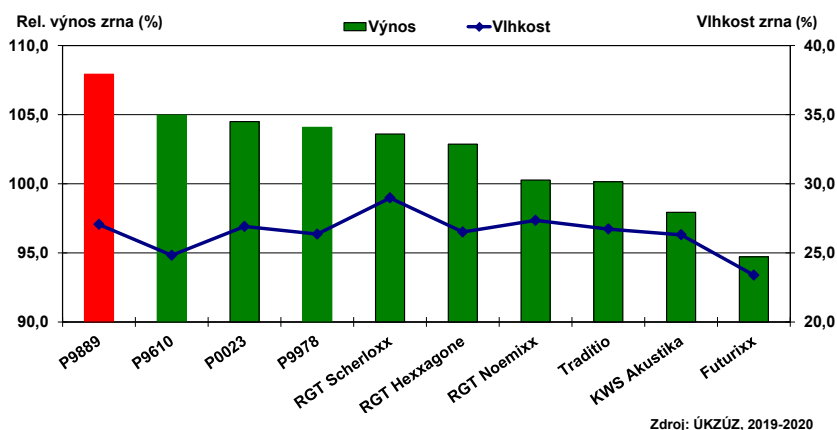
CHARAKTERISTIKA

- Zrnový hybrid určený do nejteplejších oblastí jižní Moravy.
- Hybrid vybavený technologií Optimum® AQUAmax®, díky které rostliny lépe odolávají stresu ze sucha a přisuškům.
- Dobře odolává stresu z vysokých teplot v době kvetení a nalévání zrn. Dosahuje vysokých výnosů zrna. Dokáže tolerovat suché podmínky.
- Nejvýnosnější zrnový hybrid SP sortimentu v odrůdových zkouškách ÚKZÚZ. Dosáhl relativního výnosu zrna 107,9 % na kontroly při sklizňové vlhkosti 27,1 % (viz graf).
- Pro efektivní produkci suchého kukuřičného zrna je důležitý vysoký výnos zrna a rychlé uvolňování vody ze zrna. Oba parametry a výbornou odolnost vůči suchu přináší hybrid P9889.

Výsledky odrůdových zkoušek ÚKZÚZ Brno

Výnos zrna a ranost

Zrno - středně pozdní sortiment, 2019–2020



Výkonná zrnová novinka do sucha.



Na zrno určený do nejteplejších oblastí jižní Moravy.

TOP hybrid

P0312

ŠPIČKOVÝ HYBRID DO SUCHA



FAO: S 370 / Z 370

TYP ZRNA:
MEZITYP AŽ ZUB

VYUŽITÍ:
PŘEDEVŠÍM NA ZRNO

VÝKONNOST

Výnos zrna	9
Rychlost uvolňování vody ze zrna	9
Odolnost k suchu	9
Odolnost k poléhání	8

Hodnoceno firmou Pioneer, bodovou stupnicí 1–9 (1 - nejméně příznivé, 9 - nejpříznivější)

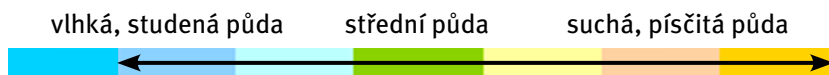
DOPORUČENÁ HUSTOTA POROSTU PŘI PĚSTOVÁNÍ

Siláž: 70–75 tisíc rostlin/ha
Zrno: 75–80 tisíc rostlin/ha

NAŠE BALENÍ: 80 000 ZRN



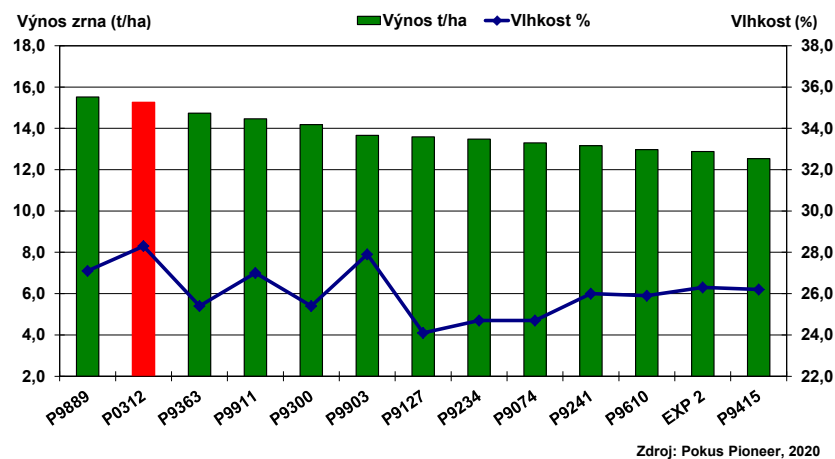
Nejvíce zrna sklídíte se suchovzdorným hybridem P0312.



CHARAKTERISTIKA

- Elitní zrnový hybrid na mnoha podnicích jižní Moravy zařazený do pozice nosného zrnového hybridu. Disponuje značným potenciálem ve výnosu zrna.
- Hybrid vybavený technologií Optimum® AQUAmax® s výbornou odolností vůči přísuškům.
- Ve výnosu zrna patří k nejvýnosnějším ve středně pozdním sortimentu.
- Vyznačuje se vynikajícími a stabilními výnosy zrna s výbornou dynamikou uvolňování vody ze zrna. Splňuje všechny předpoklady pro vysoce efektivní produkci suchého kukuřičného zrna v nejteplejších regionech.
- Tento hybrid rovněž dosahuje velmi dobrých výnosů silážní hmoty. Při použití na siláž lze očekávat vysoký podíl zrna, škrobu a energie v silážní hmotě.

Pokus kukuřice na zrno - Agroservis, 1. zemědělská a.s. Višňové, stf. Kyjovice, sklizeň 22. 10. 2020 (okr. Znojmo, 200 m n. m.)



ZKUŠENOSTI Z PRAXE

Ing. Kamil Poul, Statek Miroslav a.s. (okr. Znojmo, 240 m n. m.)

Hybrid P0312 pěstují již třetím rokem. Velmi se mi osvědčil v problematickém roce 2019, kdy měl nadprůměrný výnos. V roce 2020 mě přesvědčil výnosem 17 t/ha při sklizňové vlhkosti 26 %. Hodně si cením jeho schopnost poskytnout vysoký výnos i při nižším počtu jedinců - 65 000 rostlin/ha. Snese pěstování i na lehčích půdách.



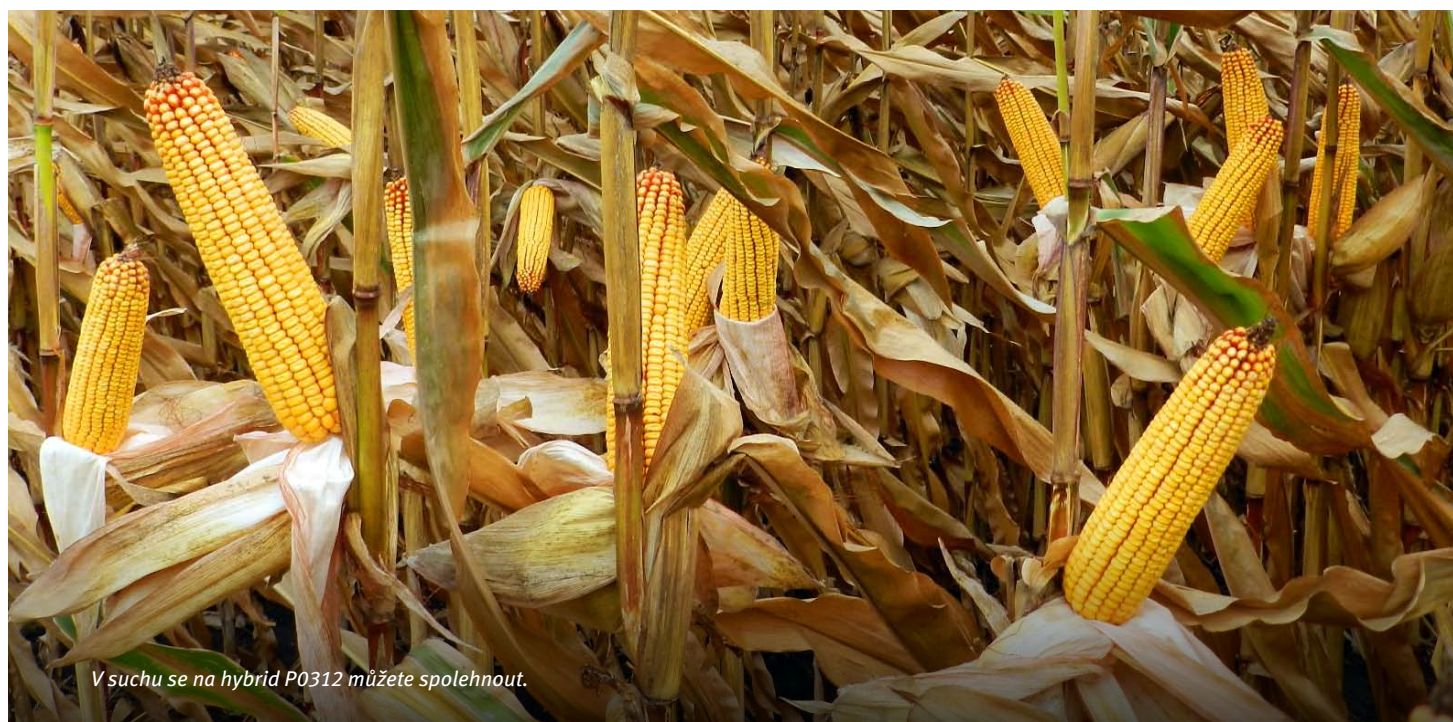
P0312

ZRNOVÝ REKORDMAN



PĚSTITELSKÁ DOPORUČENÍ:

- Jednoznačně doporučujeme do pozice nosného zrnového hybridu pro nejteplejší regiony.



V suchu se na hybrid P0312 můžete spolehnout.

NOVINKA

P9911

MAXIMÁLNÍ VÝNOS SILÁŽE V NEJTEPLEJŠÍCH OBLASTECH



FAO: S 360

TYP ZRNA: ZUB

VYUŽITÍ:
PŘEDEVŠÍM NA SILÁŽ

VÝKONNOST

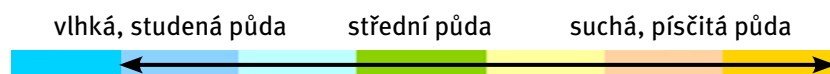
Výnos energie	9
Výnos zrna	8
Obsah škrobu	8
Výnos škrobu	8
Výnos suché hmoty	9

Hodnoceno firmou Pioneer,
bodovou stupnicí 1–9
(1 - nejméně příznivé, 9 - nejpříznivější)

DOPORUČENÁ HUSTOTA POROSTU PŘI PĚSTOVÁNÍ

Siláž: 75–80 tisíc rostlin/ha

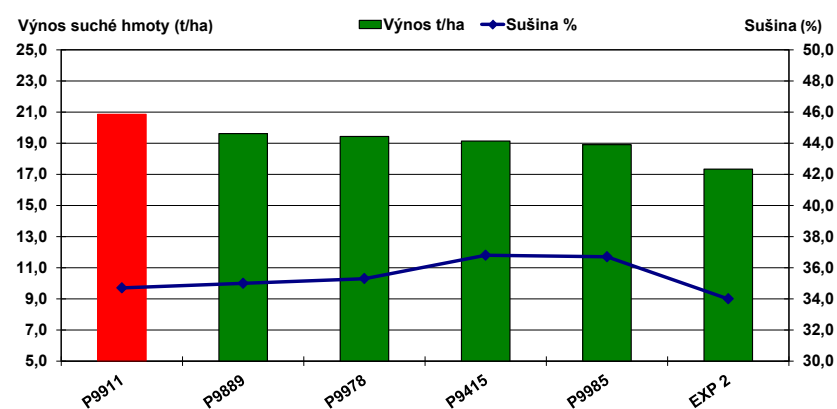
NAŠE BALENÍ: 80 000 ZRN



CHARAKTERISTIKA

- Nový středně pozdní hybrid určený pro pěstování především na siláž v teplých oblastech Moravy a Litoměřicka.
- Vysoké a silné rostliny zabezpečují vynikající výnosy silážní hmoty.
- Jedná se o energetický hybrid dosahující vysokých výnosů škrobu a energie z hektaru doplněných dobrou stravitelností.
- Je určený pro zvýšení mléčné a masné užitkovosti u skotu a pro zvýšení produkce metanu v bioplynových stanicích.
- Vyznačuje se dobrou odolností vůči příušškům.

Pokus kukuřice na siláž - Pomona Těšetice, a.s., sklizeň 14. 9. 2020 (okr. Znojmo, 260 m n. m.)



Zdroj: Pokus Pioneer, 2020



Hybrid P9911 doručí maximální výnos kvalitní silážní hmoty.



S mohutným silážním hybridem P9911 dokážete na jižní Moravě navýšit produkci mléka.

P9903

VYNIKAJÍCÍ VÝNOSY V SUCHÝCH PODMÍNKÁCH



FAO: S 370 / Z 370

TYP ZRNA: ZUB

VYUŽITÍ:
PŘEDEVŠÍM NA ZRNO

VÝKONNOST

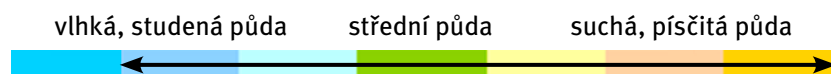
Výnos zrna	9
Rychlost uvolňování vody ze zrna	9
Odolnost k suchu	9
Odolnost k poléhání	8

Hodnoceno firmou Pioneer,
bodovou stupnicí 1–9
(1 - nejméně příznivé, 9 - nejpříznivější)

DOPORUČENÁ HUSTOTA POROSTU PŘI PĚSTOVÁNÍ

Zrno: 70–75 tisíc rostlin/ha
Siláž: 75–80 tisíc rostlin/ha

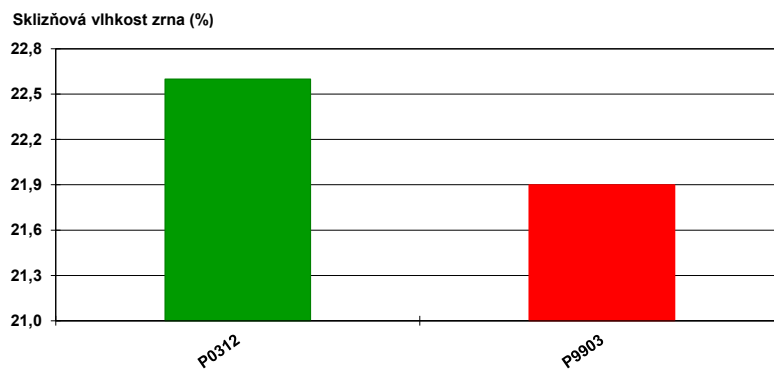
NAŠE BALENÍ: 80 000 ZRN



CHARAKTERISTIKA

- Významný zrnový hybrid pro jižní Moravu s velmi stabilními a vysokými výnosy zrna.
- Díky technologii Optimum® AQUAmax® rostliny lépe odolávají stresu ze sucha.
- Dobře odolává stresu z vysokých teplot v době květu a nalévání zrn. Dokáže tolerovat suché podmínky v době vzcházení.
- V porovnání s hybridem P0312 rychleji uvolňuje vodu ze zrna. V dlouhodobém sledování dosahuje o 0,7 % nižší sklizňové vlhkosti než hybrid P0312 (viz graf).
- Vyznačuje se velmi dobrou meziročníkovou výnosovou stabilitou.
- Vzhledem k vysokým výnosům silážní hmoty a zelenějším rostlinám lze tento hybrid využít i pro silážní účely.

Souhrnné výsledky demo pokusů Pioneer Sklizňová vlhkost zrna - středně pozdní sortiment, 2018–2020 Tříletý průměr 26 pokusů jižní Moravy



Průměr 26 pokusů

Zdroj: Pokusy Pioneer, 2018-2020



V suchu nemá konkurenta.

VÝŽIVA A HNOJENÍ KUKUŘICE

Prof. Dr. Ing. Luděk Hřivna

Mendelova univerzita v Brně, Ústav technologie potravin

Kukuřice je plodinou, která velmi efektivně využívá aplikované živiny. Patří do skupiny C-4 rostlin, což umožňuje vysokou efektivitu jejího energetického metabolismu. Příjem živin je závislý na jejich obsahu v půdě a také na klimatických podmínkách. Intenzita odběru je závislá i od pěstovaného hybridu. Platí, čím vyšší výnos biomasy sušiny, tím vyšší celkový odběr živin. Při bilancování příjmu živin během vegetace můžeme vycházet ze standardně uváděných odběrových normativů, kde je uvedeno, jaké množství živin potřebuje kukuřice k vytvoření 1 t produktu (Tab. 1 a 2).

TAB. 1 ODBĚR ŽIVIN POROSTEM KUKUŘICE (KLÍR ET AL. 2008)

Produkt	Průměrný odběr živin (kg/t)				
	N	P	P ₂ O ₅	K	K ₂ O
zrno	16	3,5	8	4,5	5,4
sláma	9	1,1	2,5	16	19,3
celkem	25	4,6	10,5	20,5	24,7
zelená hmota /siláž/	3,7	0,6	1,4	3,8	4,6

TAB. 2 ODBĚR ŽIVIN POROSTEM KUKUŘICE (POKRAČOVÁNÍ)

Produkt	Průměrný odběr živin (kg/t)				
	Mg	MgO	Ca	CaO	S
zelená hmota /siláž/	0,3	0,5	0,7	1	1,5

VLIV STANOVIŠTĚ A AGROTECHNIKY NA ODBĚR ŽIVIN

Obsah živin v rostlinách je ovlivněn především půdně-klimatickými podmínkami, úrovní hnojení a pěstovaným hybridem, a proto i odběr živin se může významně lišit. Kořeny pronikají do hloubky 1,5–3,0 m. Při vysoké hladině spodní vody se pak nachází jen mělce pod povrchem. V normálních půdních poměrech je převážná část rozložena v orniční vrstvě. Z nadzemních uzlů stébla se vytvářejí vzdušné kořeny, které chrání rostlinu před poléháním a pomáhají zužitkovat vláhu v druhé polovině vegetace (Obr. 1).

Nároky na půdu jsou závislé na oblasti pěstování.

V bramborářské a chladnější řepařské výrobní oblasti preferuje půdy hluboké, hlinité, výhřevné s dostatkem humusu. Nejvhodnější je jižní expozice. Snáší i půdy

slabě kyselé nebo slabě zásadité. Na půdách s pH <5 se snižuje výnos rostlinné hmoty až o 30 %. Nevyhovují jí půdy kamenité, zamokřené a mrazové kotliny nebo pozemky erozně ohrožené. Důležitá pro kukuřici je teplota. Průměrná teplota by měla být kolem 13 °C. Suma teplot v průběhu celého životního cyklu by měla být od 1700 do 3120 °C. Suma teplot se snižuje u raných hybridů kukuřice (využití ve vyšších polohách). Kukuřice je citlivá na kolísání teplot v průběhu vegetačního období. Z hlediska příjmu živin je klíčový nejenom jejich dostatečný obsah v půdě v přístupné formě, ale také dostatek vláhy, která je pro jejich příjem nezbytná. I když kukuřice umí s vodou poměrně dobře hospodařit, o čemž svědčí i nízký transpirační koeficient, který se zpravidla pohybuje v rozmezí 300–400, má nároky na vláhu vysoké, protože vytváří vysoké množství biomasy sušiny na hektar (Obr. 2). Na druhou stranu je citlivá i na nadbytek vody v půdě, který se projeví na barvě listů (světlá barva) a na tvorbě zakrnělých palic. Klíčová pro dobrý příjem živin je i příprava půdy. Vyžaduje půdy hluboko zpracované. Na podzim je dobré provést podrývání, které má zvýšený efekt především u těžkých půd a podporuje biologickou aktivitu půdy, což mimo jiné zlepšuje i uvolňování a příjem živin.



Obr. 1: Vzdušné kořeny kukuřice

VÝŽIVA A HNOJENÍ KUKUŘICE

HNOJENÍ ORGANICKÝMI HNOJIVY

Hnojení organickými hnojivy je efektivní na půdách s nižší úrodností. Dávky chlévského hnoje se pohybují zpravidla v rozmezí 20–40 t/ha. Nejvhodnější je aplikace prováděná na podzim, u lehkých půd je nutné zvážit rychlost mineralizace a riziko vyplavení především dusíku do spodního profilu půdy a případně přesunout hnojení na jarní měsíce. Využít můžeme také močůvku, zvláště při předseťové přípravě půdy. Dávky se pohybují v rozmezí 40–60 m³/ha.

Pokud má podnik bezstelivové provozování, nabízí se využití kejdy. Její podzimní uplatnění je závislé na platné legislativě (nitrátová směrnice). Dávkování by pak mělo vycházet z její kvality a druhu. Standardně se může aplikační množství pohybovat v rozmezí 40–80 m³/ha. Pro kejdu i močůvku pak platí, že mohou negativně

ovlivnit půdní texturu. Především kejda prasat je z tohoto pohledu problematická. Výhodné je jak kejdu, tak i močůvku aplikovat na zapravovanou slámu. To platí dvojnásob v podnicích, kde provozují bioplynové stanice. Zde se často aplikuje digestát přímo na půdu, což není z pohledu jeho složení vhodné. Organické látky obsažené v digestátu jsou nekvalitní, pro půdní mikroorganismy špatně využitelné. Těm pak nezbyvá nic jiného, než rozkládat půdní organickou hmotu a snižovat tak půdní úrodnost. Aplikaci digestátu je nutné, pokud je to alespoň částečně možné, provádět na posklizňové zbytky. Nejvhodnější jsou slamnaté zbytky po pěstovaných obilninách. Samotný digestát pak obsahuje značné množství živin (Tab. 3) a přispívá k uzavřenějšímu koloběhu živin v rámci podniku.



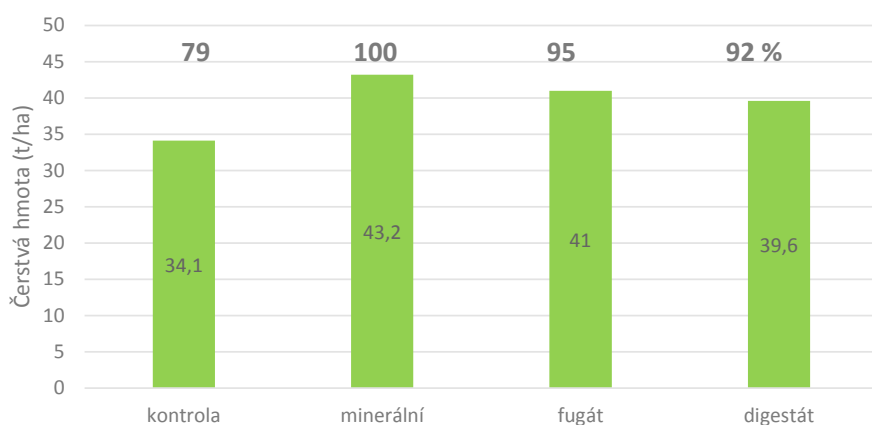
Obr. 2: Vzrostlý porost kukuřice

TAB. 3: PRŮMĚRNÉ SLOŽENÍ DIGESTÁTU (RICHTER, HŘIVNA 2014)

Druh	Sušina (%)	N celkový (%)	N-NH ₄ (%)	P (%)	K (%)	Ca (%)	Mg (%)	S (%)
Digestát	4,0–9,7	0,3–0,6	0,22–0,27	0,03–0,11	0,2–0,4	0,07–0,17	0,02–0,1	0,01–0,02
Separát	22,6	0,68	0,26	0,2	0,37	-	-	-
Fugát	5,6	0,48	0,27	0,065	0,3	-	-	-

Složení digestátů je proměnlivé dle složení surovin na vstupu do bioplynové stanice, průběhu digesce či době zdržení ve fermentoru. Např. vyšší podíl kukuřice na vstupu do bioplynové stanice se projevuje vyšším obsahem přístupného fosforu a železa.

GRAF 1: UPLATNĚNÍ DIGESTÁTU A FUGÁTU VE VÝŽIVĚ KUKUŘICE (ČTYŘLETÉ VÝSLEDKY)



VÝŽIVA A HNOJENÍ KUKUŘICE

Oproti statkovým hnojivům vykazují nižší obsah labilnějších frakcí uhlíku a vyšší hodnotu pH (7,9–9,0), jež vede k vyšším ztrátám dusíku ve formě emisí amoniaku. Digestáty bez další úpravy vykazují poměr C : N < 10 (zpravidla C : N = 4–6) a náleží k hnojivům s rychle uvolnitelným dusíkem.

V současné době je možné uplatnit ke hnojení nejenom digestát, ale také separát nebo fugát. Digestát i fugát zajišťují vyšší krátkodobou dostupnost N, což může mít pozitivní vliv na výnos, separát nahrazuje v podstatě hnůj a z pohledu půdních vlastností zvyšuje obsah přístupného fosforu, organické hmoty, zlepšuje vodní retenci. Fugát negativně ovlivňuje mikrobiální činnost půdy a zvyšuje riziko rozkladu půdní organické hmoty. Možnosti uplatnění digestátu a fugátu ve srovnání s minerálními hnojivy (Graf 1) prezentuje DUFFKOVÁ, MÚHLBACHOVÁ (2017).



Obr. 3: Aplikace digestátu

Hnojení organickými hnojivy můžeme tedy provádět jak v podzimním období, tak i na jaře. Vždy je ale nutné respektovat základní požadavky. Tzn. dodržovat množství i aplikační termíny a rovněž, je-li to možné, zajistit i minimální ztráty volatilizací amonného dusíku z hnojiv při použití odpovídající aplikační techniky (Obr. 3).

HNOJENÍ FOSFOREM, DRASLÍKEM, HOŘČÍKEM A SÍROU

Při určování dávek fosforu, draslíku a hořčíku vycházíme z rozboru půd (AZP) - tedy z obsahu přijatelného P, K a Mg. Nároky kukuřice na fosfor jsou poměrně vysoké (Tab. 1). Nejvíce kritické období ve výživě tímto prvkem je hned na počátku vegetace, kdy nemají rostliny vytvořený dostatečný kořenový aparát. Výhodné je tedy aplikovat co nejbližší k osivu fosforečná hnojiva. Efekt je o to vyšší, čím chladnější je průběh jara. Hnojení P-hnojivy tzv. „pod patu“ by nemělo v technologii pěstování kukuřice chybět. Deficit fosforu můžeme často pozorovat i vizuálně. Projevuje se u mladých rostlin tmavě zeleným zabarvením pat stébel a listů, které velmi často přechází do červeného až fialového nádechu v důsledku vyšší tvorby anthokyanů (Obr. 4). K úhradě fosforu jsou vhodná P a NP hnojiva s převládajícím obsahem vodorozpustného fosforu, např. amofos, trojitý superfosfát, Yara Mila NP, Eurofertil, NP roztok aj. Fosforečná hnojiva můžeme aplikovat i plošně nejlépe na podzim se zapravením do půdního profilu. Ideální je kombinace obou způsobů, kdy část P-hnojiv zapravíme již na podzim společně s aplikací ostatních hnojiv a pod patu pak aplikujeme při setí cca 1/3 z celkové dávky P.

Aplikace draslíku prostřednictvím draselných hnojiv je prováděna zpravidla plošně. Vyšší dávky aplikujeme již na podzim, v menším měřítku pak je možné provést aplikaci i na jaře při předseťové přípravě půdy. Ke hnojení používáme draselné soli, síran draselný, případně draselná hnojiva s obsahem hořčíku (Korn Kali aj.). Při hnojení vyššími dávkami draslíku je vhodnější podzimní aplikace. Na nedostatek draslíku reaguje kukuřice výrazněji než na nedostatek fosforu. Deficit draslíku se projevuje okrajovými nekrotizacemi na listech (Obr. 5).

Hnojení hořčíkem bývá často opomíjeno a je to chyba. Při aplikaci hořčíku můžeme současně vyřešit i přihnojení sírou (Kieserit) nebo vápníkem (DOLOKORN, Dolomag G apod.). Hořčík, vápník i síra mohou v porostech kukuřice poměrně citelně chybět. Často se setkáváme i s průkaznými deficiencemi hořčíku na listech (Obr. 6), charakteristická je intervenční chloróza označovaná jako pruhovitost listů, při silném nedostatku se rostliny zpozdí ve vývinu a později dozrávají. Při nedostatku vápníku (Obr. 7) se na listech objevuje chloróza, dochází k odumírání vegetačního vrcholu a porost je nízký. Chlorózy vedou k hákovitému zakřivení nerovinných čepelí, v pozdějším období se zvyšuje riziko sterility pyly. Nedostatek síry se projevuje žloutnutím a začíná od nejmladších listů. Při trvalém nedostatku přechází i na starší listy, může se projevit i nedostatečným ozrněním palic (Obr. 8).

VÝŽIVA A HNOJENÍ KUKUŘICE



HNOJENÍ PŘED SETÍM A V PRŮBĚHU VEGETACE

Hnojení dusíkem

Dávku dusíku aplikujeme buď jednorázově před setím nebo můžeme část aplikovat za vegetace do meziřadí ve fázi 5–6 listů. Pozdější aplikace dusíku je již aplikačně náročná a může zhoršovat průběh dozrávání porostů. Jednorázová aplikace hnojiv před setím, zvláště pak není-li hnojivo zapraveno do půdy, může zvyšovat ztráty na živinách. Kukuřice dobře využívá živiny z organických hnojiv (chlévkový hnůj, kejda). To platí i pro dusík. Kejdu (celková dávka dusíku z kejdy 120–150 kg/ha) můžeme rozdělit do tří dávek (podzim - nejlépe na zaorávanou slámu, před setím a při výšce porostu do 30 cm). Hnojení organickými hnojivy je významné zejména na půdách s nižší sorpční schopností (aplikace průmyslových hnojiv by byla spojena s vyšším vyplavováním). O agrochemickém účinku kejdy rozhodují hlavně kvalita kejdy a podmínky, za kterých je aplikována. Lze použít dávky kejdy skotu až 60–80 t na ha, kejdy prasat až 50–60 t na ha a kejdy drůbeže 20–25 t na ha (BALÍK ET AL., 2002). Z hlediska termínu aplikace kejdy jsou rozhodující půdní podmínky. Na středních a těžších půdách je výhodnější podzimní aplikace, zvláště v pozdním období. Jarnímu aplikačnímu období dáváme přednost na lehčích půdách. Vyšší účinnost hnojení je také u jarní aplikace. Ve všech případech je nutné zvážit, jaký efekt má kejda na půdní vlastnosti, to platí především pro kejdu prasat, která zhoršuje fyzikální vlastnosti půdy. Deficit dusíku se může projevit jak na počátku vegetace, tak i v jejím průběhu. Porosty deficitní dusíkem jsou zpočátku světle zelené, později s patrným odumíráním starších listů (Obr. 9).



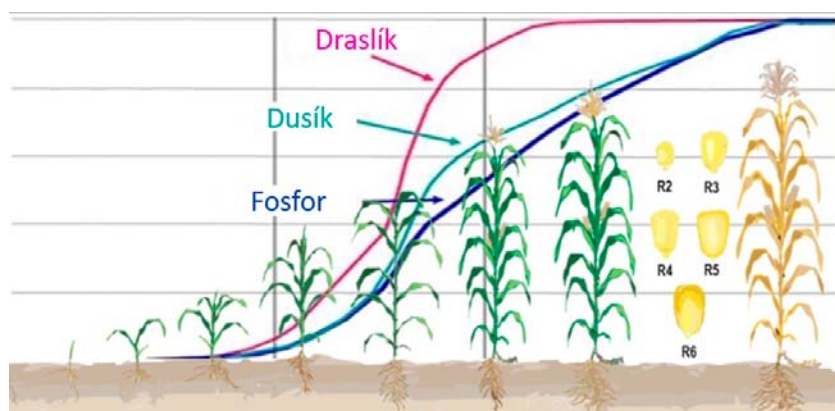
VÝŽIVA A HNOJENÍ KUKUŘICE

Pro kukuřici je charakteristický velmi pomalý počáteční růst a malý příjem živin (viz graf 2). Při výšce porostu 40–50 cm lze počítat s odběrem cca 35 kg N, 4 kg P, 40 kg K a 3 kg Mg na ha (BALÍK ET AL., 2002). Potom však následuje období velmi intenzivního růstu a příjmu živin. Za 35–45 dní (asi 10–15 dní před objevením laty) přijme kukuřice 70–75 % všech živin (Graf 3). Příjem draslíku kulminuje již v době květu, zatímco příjem ostatních živin pokračuje i po odkvětu. V porovnání s ostatními obilninami je zřejmé, že vliv hnojení na výnosové prvky je nižší. Má to vazbu i na mohutnější kořenový systém. Dusíkatým hnojením je nejvíce ovlivněn počet zrn v palici (zejména počet zrn v řadě - délka palice) a dále hmotnost 1000 semen. Z celkové vysoké potřeby dusíku kukuřicí (Tab. 1) je zřejmé, že dávka dusíku obsaženého v průmyslových a organických hnojivech celkem by měla respektovat výnosovou hladinu (dle nitrátové směrnice) a pohybovat se mezi 190–240 kg N na ha. To odpovídá výnosu zrna mezi cca ≤ 8 - $\geq 10,5$ t z hektaru (NAŘÍZENÍ VLÁDY Č. 277/2020 Sb).

Hnojení průmyslovými dusíkatými hnojivy, jak již bylo uvedeno výše, realizujeme zpravidla ve dvou aplikačních termínech, a to před setím a pak zpravidla po zahájení intenzivního růstu.

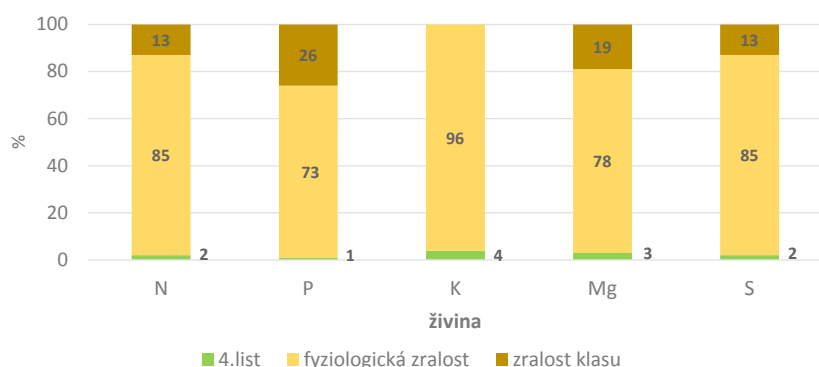
Základní hnojení před setím - v sušších podmínkách řepařské výrobní oblasti až do dávky 120–150 kg N na ha a v humidnějších oblastech a na lehčích půdách asi do dávky 80 kg N na ha. Při stanovení aplikační dávky je vhodné odebrat cca 14 dní před aplikací půdní vzorky pro stanovení N_{\min} z profilu 0–30 a 30–60 cm na základě kterých lze dávku N cíleně upravit. Do celkové aplikační dávky započítáme dusík aplikovaný v organických hnojivech.

GRAF 2: DYNAMIKA PŘÍJMU ŽIVIN KUKUŘICÍ V PRŮBĚHU VEGETACE



K základnímu hnojení před setím jsou vhodná hnojiva s amonným a amidickým dusíkem, tedy síran amonný, močovina a DAM, případně SAM. Na sorpčně nasycených půdách jsou docilovány nejlepší výsledky se síranem amonným (za předpokladu jeho rovnoměrné aplikace). Síran amonný působí příznivě tím, že probíhá pozvolněji nitrifikace dodaného dusíku, uvolňuje do půdního roztoku kationty ze sorpčního komplexu a zvyšuje rozpustnost půdního fosforu, takže zlepší výživu kukuřice v raných fázích růstu. Vhodná je také močovina a DAM nebo SAM za předpokladu jejich následného zapravení do půdy.

GRAF 3: DYNAMIKA ČERPÁNÍ ŽIVIN V PRŮBĚHU VEGETACE



VÝŽIVA A HNOJENÍ KUKUŘICE

Přihnojení během vegetace - dělením dávky dusíku lze docílit zvýšení výnosu a vyššího využití dusíku hnojiv, zvláště na lehčích půdách a v oblastech a obdobích s vyššími srážkami. Efektivnost přihnojení je tedy dána stanovištními podmínkami a dále kvalitou rozmetání hnojiv. Přihnojení se má uskutečnit v období, kdy porosty dosáhly výšku 20–40 cm. K přihnojení lze využít ledek amonný s vápencem, ledek vápenatý, DASA apod. Aplikovaná dávka by neměla překročit cca 50 kg N na ha. Při aplikaci je nutné dbát na to, aby nedocházelo k poškození porostu především tím, že hnojivo ulpí na listech nebo v jejich úžlabí a způsobuje při kontaktu s vodou popálení porostu.

K přihnojení kukuřice lze využít i hnojivo SAM nebo DAM. Je ale třeba počítat se značným popálením porostu. I když rostliny většinou dobře regenerují, má poškození porostu za následek snížení obsahu sušiny. S výhodou se dá v těchto případech použít techniku umožňující aplikaci pod list, kdy je poškození porostu výrazně eliminováno. Velmi dobře lze k přihnojení kukuřice v průběhu vegetace využít také kejdu skotu nebo kejdu prasat, případně digestát. K aplikaci je však nutno použít adaptérů s vývody do meziřádků. Ideální je částečné zapravení do půdy.

HNOJENÍ OSTATNÍMI MAKROŽIVINAMI BĚHEM VEGETACE

Možnosti hnojení P, K, Ca, Mg, S - hnojivy před setím je popsáno výše. Během vegetace se zpravidla omezuje pouze na zásahy, které jsou nezbytné z důvodu zjištěných deficitů živin na základě odběrů vzorků rostlin a vyhodnocení jejich rozborů. Standardní obsahy živin v biomase rostlin kukuřice jsou uvedeny v tab. 4. Pokud se stane, že je porost deficitní některou z uvedených živin, můžeme reagovat přihnojením tzv. přes půdu, tj. aplikovat tuhá hnojiva, u kterých je ale riziko, že přijatelnost živin bude s ohledem na termín aplikace a případně i povětrnostní podmínky (sucho) malá. Nebo můžeme zvolit nízkoprocenní roztoky hnojiv a aplikovat je formou postřiku na list (koncentrace roztoku zpravidla 3–5 %). Zde je přijatelnost zpravidla podstatně lepší, nelze ale předpokládat s ohledem na použitou koncentraci výraznější úhradu deficitní živiny.

TAB. 4: ADEKVÁTNÍ OBSAH MAKROŽIVIN V SUŠINĚ BIOMASY KUKUŘICE

Stádium růstu	Část rostliny	Obsah v sušině (%)					
		N	P	K	Ca	Mg	S
30–45 dní po vzejití	celá nadzemní fytomasa	3,5–5,0	0,4–0,8	3,0–5,0	0,9–1,6	0,3–0,8	0,2–0,3
před metáním	listová čepel pod přeslenem (dolní 1/3 posledního listu)	3,0–3,5	0,25–0,45	2,0–2,5	0,25–0,5	0,13–0,3	0,15–0,2

DEFICIT A APLIKACE MIKROPRVKŮ

Obecně je uváděno, že mezi mikroprvky patří živiny s obsahem nižším než 0,05 % v sušině rostlin. Kukuřice je plodinou náročnou na mikroelementy, jejich optimální obsah prezentuje tabulka 5.

TAB. 5: ADEKVÁTNÍ OBSAH MIKROŽIVIN V SUŠINĚ BIOMASY KUKUŘICE

Stádium růstu	Část rostliny	Obsah v sušině (mg/kg)					
		Zn	Mn	B	Cu	Fe	Mo
30–45 dní po vzejití	celá nadzemní fytomasa	20–50	50–160	7,0–25,0	7,0–20,0	50–300	0,1–10,0
před metáním	listová čepel pod přeslenem (dolní 1/3 posledního listu)	15–60	20–300	3,0–15,0	3,0–15,0	30–200	0,1–3,0

VÝŽIVA A HNOJENÍ KUKUŘICE

Významnou roli ve výživě kukuřice hraje zejména zinek (Zn). Zinek je živina, která má v rostlinách specifické fyziologické funkce, jako je její účast na syntéze bílkovin a expresi genů, struktuře enzymů, produkci energie, ovlivnění metabolismu sacharidů a růstových hormonů (auxinu), fotosyntézy, tvorby pylu. Za jeho nedostatečný obsah v sušině listů kukuřice je možné považovat obsah nižší jak 20–25 mg/kg Zn. Deficit se vizuálně projevuje na listech, kde se mezi žilnatinou objevují světlé až bílé skvrny, postupně se vytváří listová růžice díky zkráceným internodiím, listy jsou na vrcholu stočené; stéblo silné, červené a praská. Mezi významné a na našem trhu dostupné zdroje (formy) zinku využitelné v listové výživě patří ZnO, ZnSO₄ a cheláty (např. Zn-EDTA). Pěstitelským doporučením je aplikace Zn ve fázi 6–8. listu kukuřice v hektarové dávce odpovídající úrovni 500 g Zn v oxidu (ZnO), 250–500 g Zn v síranu (ZnSO₄) a 100 g v chelátu (Zn-EDTA). První příznaky nedostatku manganu se projevují ve formě protáhlých chlorotických skvrn, které na rozdíl od nedostatku hořčíku nejsou v pásech; skvrny později nekrotizují, list se třepí a pletiva částečně vypadávají (Obr. 10). Obsah manganu v sušině rostlin se může vyznačovat značným rozpětím (Tab. 5). Jeho deficit nebývá tak častý, může se vyskytovat v alkalických půdách.

Kukuřice a ostatní jednoděložné rostliny obsahují oproti dvouděložným nižší obsah bóru. Avšak kukuřice je citlivější na nedostatek bóru ve srovnání s pšenicí nebo s ječmenem, důvodem je celková potřeba bóru daná množstvím vytvořené biomasy. Bór zastupuje významnou stavební funkci, významně se účastní na tvorbě a stabilitě buněčných stěn. Dále se podílí na tvorbě organických látek, zejména tvorbě bílkovin, sacharidů, a působí také na tvorbu rostlinných růstových hormonů, zejména indol octové kyseliny (IAA). Významně je působením bóru ovlivňována především transport sacharidů z listů do zásobních orgánů, čímž je jednak ovlivňována rychlost fotosyntézy, ale také růst zásobních orgánů, zejména kořenů, případně plodů. Působí na klíčení pylové láčky, utváření semen ve vegetačním vrcholu. Bór je v rostlinách poměrně málo pohyblivý.

Nedostatek bóru bývá spojený s deformací apikálních listů, které od špiček nekrotizují; při dlouhotrvajícím deficitu dochází k deformaci palic a nepravidelném ozrnění (Obr. 10), s čímž se můžeme setkat častěji na lehkých půdách, u kyselých půd a také na těžkých půdách v obdobích sucha.



Literatura

- BALÍK, J. ET AL.: Principy hnojení kukuřice | Úroda. Úroda | Aktuality z rostlinné produkce a zemědělského výzkumu [online]. [cit. 20.08.2021]. Dostupné z: <https://www.uroda.cz/principy-hnojeni-kukurice/>
- ČERNÝ, J. ET AL.: Význam bóru ve výživě rostlin - Články - Agromanuál.cz. Profesionální informace pro agronomy - Agromanual.cz [online]. [cit. 28.08.2021]. Dostupné z: <https://www.agromanual.cz/cz/clanky/vyziva-a-stimulace/hnojeni/vyznam-boru-ve-vyzive-rostlin>
- DUFFKOVÁ, R., MÚHLBACHOVÁ, G.: VÚMOP | Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, vvi [online]. [cit. 19.8.2021]. Dostupné z: https://www.vumop.cz/sites/default/files/3_optimalni_nakladani_s_digestatem.pdf
- KLÍR, J., KUNZOVÁ, E., ČERMÁK, P.: Rámcová metodika výživy rostlin a hnojení. 2., aktualiz. vyd. Praha: Výzkumný ústav rostlinné výroby, 2008. ISBN 978-80-87011-61-4.
- RICHTER, R., HŘIVNA, L.: Digestát, jeho vlastnosti a použití v rostlinné produkci. Agromanuál, (6) 2014. s. 38-41.
- 277/2020 SB. NAŘÍZENÍ VLÁDY, kterým se mění nařízení vlády č. 262/2012 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a ak... Zákony pro lidi - Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění [online]. [cit. 28.08.2021]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2020-277?text=262%2F2012>

Odkazy na v textu použité a upravené obrázky

- https://czbiom.cz/wp-content/uploads/04_Duffková_Digestát--v-zemědělské-praxi.pdf
- <https://agroprogres-servis.cz/aplikace-navoz-digestatu-cervenec-2019/>
- <https://1.bp.blogspot.com/-vbSRQ4L75tk/To2xMqrVSHI/AAAAAAAAACo/mCKBVksU8G8/s320/defici%25C3%25AAncia+de+f%25C3%25B3sforo.jpg>
- <https://crops.extension.iastate.edu/files/resize/article/sawyer1mc-007-400x300.jpg>
- https://web2.mendelu.cz/af_291_projekty/files/19/19-ryant_1_poster.pdf

NABÍDKA HYBRIDŮ SLUNEČNICE 2022

Hybrid	Kategorie	Herbicidní technologie*	Skupina ranosti	Výnos nažek	Obsah oleje	Odolnost k poléhání	Odolnost k Phoma	Odolnost k sklerotiniové hnilobě	Odolnost k plísni slunečnicové	Doporučená hustota porostu (v tis. rostlin/ha)
P62LE122	Linoleic	ExpressSun [®] trait	Extra raný	9	9	8	9	9	Ano	68–72
P63LE113 TOP hybrid	Linoleic	ExpressSun [®] trait	Velmi raný	9	9	8	9	9	Ano	65–70
P64LE137 NOVINKA	Linoleic	ExpressSun [®] trait	Raný	9	8	8	9	9	Ano	65–70
P64LP170 NOVINKA	Linoleic	 Clearfield Plus Produktový systém na bázi imazamox	Raný	9	8	9	8	9	Ano	65–70
P64LP130	Linoleic	 Clearfield Plus Produktový systém na bázi imazamox	Raný	9	9	9	8	8	Ano	65–70
P63HE143	High oleic	ExpressSun [®] trait	Velmi raný	9	9	8	8	9	Ano	65–70
P64BB01	Proužková nažka**	-	Raný	7	6	7	7	7	Ano	60–65

Hodnoceno firmou Pioneer, bodovou stupnicí 1–9 (1 = nejméně příznivé, 9 = nejpříznivější)

* ExpressSun[®] technologie firmy Corteva pro herbicidní ochranu slunečnice proti dvouděložným plevelům (hybridy odolné vůči plevelohubné látce tribenuron-methyl).

* Clearfield[®] Plus technologie herbicidní ochrany slunečnice proti dvouděložným plevelům (hybridy odolné vůči plevelohubné látce imazamox).

** Hybrid s proužkovou nažkou určený pro chovatele drobného ptactva.

ExpressSun[®] je registrovaná ochranná známka firmy Corteva.

Express[®] 50 SX je registrovaná ochranná známka firmy FMC.

Clearfield[®] a Pulsar[®] Plus jsou registrované ochranné známky firmy BASF.

P62LE122 NEJSPANĚJŠÍ

ExpressSun
trait

**RANOST:
EXTRA RANÝ HYBRID**

TYP HYBRIDU: LINOLEIC

**EXPRESS® TECHNOLOGIE
HERBICIDNÍ OCHRANY**

VÝKONNOST

Výnos nažek	9
Výnos oleje	9
Obsah oleje	9
Odolnost k poléhání	8

Hodnoceno firmou Pioneer,
bodovou stupnicí 1–9
(1 - nejméně příznivé, 9 - nejpříznivější)

**DOPORUČENÁ HUSTOTA
POROSTU PŘI PĚSTOVÁNÍ**

68–72 tisíc rostlin/ha

NAŠE BALENÍ: 150 000 NAŽEK



Nejranější hybrid sortimentu.

vlhká, studená půda střední půda suchá, písčité půda



CHARAKTERISTIKA

- Extra raný hybrid slunečnice, který v rámci své ranosti patří k nejvýnosnějším se středně vysokou olejnatostí.
- Vyznačuje se vynikající olejnatostí. V pokusech SPZO 2020 dosáhl nejvyšší olejnatosti ze všech zkoušených hybridů 49,8 %.
- Rostliny jsou nižší až středně vysoké.
- Sklon úboru ve fyziologické zralosti převyšlý, což poskytuje lepší ochranu proti přímému slunci, díky čemuž se zmírňuje teplotní stres pro rostliny a dochází k efektivnějšímu transportu asimilátů do nažek. Převyšlé úbory lépe chrání úrodu před poškozením ptactvem.
- Vyznačuje se vysokou tolerancí vůči herbicidu Express® 50 SX, proto je rovněž možné používat tank-mix s graminicidem, a tak spolehlivě hubit jedním zásahem dvouděložné i jednoděložné plevele (před aplikací herbicidu pozorně čtěte pokyny příložené na obalu přípravku Express® 50 SX. Používá se spolu se smáčedlem Trend®.)

PĚSTITELSKÁ DOPORUČENÍ

- Specialista pro nejranější oblasti a časně sklizně bez nutnosti používat přípravky regulující dozrávání.

ZKUŠENOSTI Z PRAXE

**Milan Saloň, soukromý
zemědělec, Šarišský Štiavnik
(východní Slovensko, okr. Svidník,
235 m n. m.)**

Ja, spolu s bratom, hospodárime neďaleko Stropkova, čo je okrajová oblasť pre pestovanie slnečnice. Preto sme pre naše polia hľadali čo najskorší hybrid. Na susednom podniku sa nám zapáčil hybrid P62LE122 od spoločnosti Corteva, ktorý sme tento rok začali pestovať aj u nás. Zatiaľ oceňujeme na ňom okrem skorosti aj dobrý zdravotný stav a primeranú výšku porastu. Dúfame, že aj dosiahnutou úrodou nás presvedčí o správnom rozhodnutí sa pre jeho pestovanie u nás.



TOP hybrid

P63LE113

RANÝ A VÝNOSNÝ

ExpressSun
trait

**RANOST:
VELMI RANÝ HYBRID**

TYP HYBRIDU: LINOLEIC

**EXPRESS® TECHNOLOGIE
HERBICIDNÍ OCHRANY**

VÝKONNOST

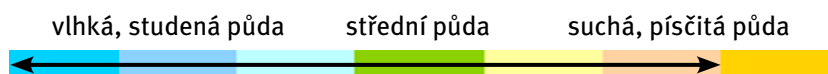
Výnos nažek	9
Výnos oleje	9
Obsah oleje	9
Odolnost k poléhání	8

Hodnoceno firmou Pioneer,
bodovou stupnicí 1–9
(1 - nejméně příznivé, 9 - nejpříznivější)

**DOPORUČENÁ HUSTOTA
POROSTU PŘI PĚSTOVÁNÍ**

65–70 tisíc rostlin/ha

NAŠE BALENÍ: 150 000 NAŽEK



CHARAKTERISTIKA

- Velmi raný hybrid slunečnice s vysokým výnosem nažek a velmi vysokým obsahem oleje určený pro pěstování v teplých, ale i v okrajovějších oblastech.
- Vyznačuje se dobrými agronomickými vlastnostmi. Rostliny jsou nižší. Má dobrou odolnost proti sklerotiniové hnilobě a vůči fomě.
- Nejpěstovanější hybrid slunečnice od Pioneeru v České republice.
- Hodnocení tolerance hybridu k herbicidům je velmi vysoká, proto umožňuje pěstitelům používat tank-mix herbicidu Express® 50 SX s graminicidem, a tak spolehlivě hubit jedním zásahem dvouděložné i jednoděložné plevely. Herbicid Express® 50 SX zaručuje výbornou účinnost vůči problematickému plevelu pcháči osetu (před aplikací herbicidu pozorně čtěte pokyny příložené na obalu přípravku Express® 50 SX. Používá se spolu se smáčedlem Trend®.)

PĚSTITELSKÁ DOPORUČENÍ

- Kromě teplých typických oblastí pěstování slunečnice se mu velmi dobře daří v okrajovějších a chladnějších regionech.

ZKUŠENOSTI Z PRAXE

**Ing. Radek Sedláček, Moravská Agra a.s., Velké Pavlovice
(okr. Břeclav, 180 m n. m.)**

Pro pěstování slunečnice v roce 2021 jsem si vybral technologii ExpressSun. Oproti dříve používané technologii má několik výhod a lehce se s ní pracuje. Aplikáční okno, co se týká plevelů, je dosti široké a hlavně merlíky lze hubit až do výšky 15 cm. To pěstitelé ocení v roce, kdy je chladné deštivé jaro a vstup na pozemky je velmi omezen a hrozí přerůstání plevelů. S použitím této technologie lze pěstovat slunečnici i na pozemku s výskytem pcháče. Při kombinaci s graminicidem není problém s fyto toxicitou.

ZKUŠENOSTI Z PRAXE

**Ing. Božek Richtr, agronom
a jednatel, Hatecký mlýn,
s.r.o., Borkovany (okr.
Břeclav, 270 m n. m.)**

Hybrid P63LE113 byl u nás nejnávratnější v roce 2019 i 2020. Má výborný zdravotní stav a plně nám vyhovuje herbicidní technologie Express kvůli snadné likvidaci pcháče.



NOVINKA

P64LE137

NEVYŠŠÍ VÝNOS V SPZO POKUSECH

ExpressSun®
trait

**RANOST:
RANÝ HYBRID**

TYP HYBRIDU: LINOLEIC

**EXPRESS® TECHNOLOGIE
HERBICIDNÍ OCHRANY**

VÝKONNOST

Výnos nažek	9
Výnos oleje	9
Obsah oleje	8
Odolnost k poléhání	8

Hodnoceno firmou Pioneer,
bodovou stupnicí 1–9
(1 - nejméně příznivé, 9 - nejpříznivější)

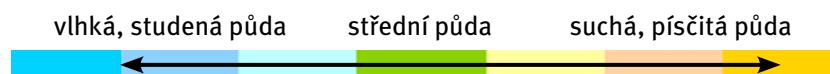
**DOPORUČENÁ HUSTOTA
POROSTU PŘI PĚSTOVÁNÍ**

65–70 tisíc rostlin/ha

NAŠE BALENÍ: 150 000 NAŽEK



P64LE137 - nejvýnosnější hybrid
v POP SPZO v roce 2020.

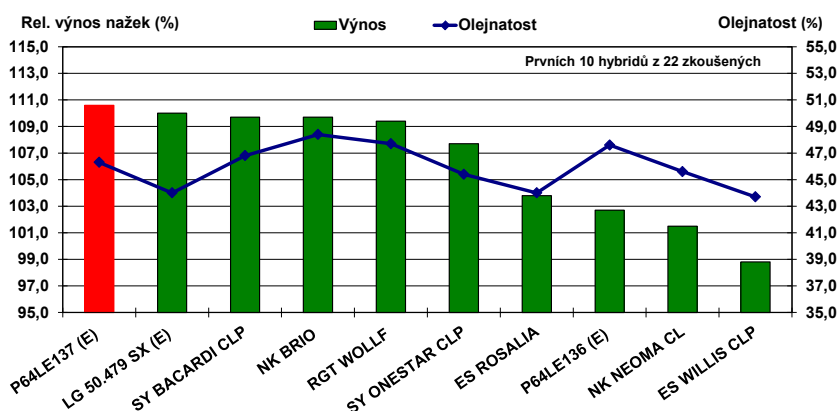


CHARAKTERISTIKA

- Výnosná novinka vysoce odolná vůči herbicidu Express® 50 SX určený pro pěstování v teplých, ale i v okrajovějších oblastech.
- V pokusech SPZO v roce 2020 se stal nejvýnosnějším hybridem z 22 zkoušených. Dosáhl relativního výnosu semen 110,6 % na průměr pokusů při olejnatosti 46,3 %. Vyznačuje se vynikajícím zdravotním stavem, který je rovněž potvrzený hodnocením SPZO - vysokou odolností vůči fomě a vůči sklerotiniové hnilobě na lodyze. Rovněž i proti alternarii.
- Sklon úboru ve fyziologické zralosti polopřevislý. Velikost nažek je větší. Odolnost hybridu vůči suchu velmi dobrá.
- Vyznačuje se vysokou selektivitou vůči herbicidní látce tribenuron-methyl. Proto umožňuje bezpečnou ochranu při ošetření vůči plevelům i v případě použití tank-mixu herbicidu Express® 50 SX s graminicidem (před aplikací herbicidu pozorně čtěte pokyny přiložené na obalu přípravku Express® 50 SX. Používá se spolu se směčedlem Trend®.)

Výsledky POP SPZO, 2020

Slunečnice, relativní výnosy nažek (%) stanovené na průměr pokusu Prvních 10 hybridů z 22 zkoušených



Zdroj: SPZO, 2020

PĚSTITELSKÁ DOPORUČENÍ

- Určený pro pěstování v teplých, ale i v okrajovějších oblastech pěstování slunečnice.



NOVINKA

P64LP170

NOVÝ VÝKON V CL PLUS TECHNOLOGII



**RANOST:
RANÝ HYBRID**

TYP HYBRIDU: LINOLEIC

**CLEARFIELD® PLUS
TECHNOLOGIE**

VÝKONNOST

Výnos nažek	9
Výnos oleje	9
Obsah oleje	9
Odolnost k poléhání	8

Hodnoceno firmou Pioneer,
bodovou stupnicí 1–9
(1 - nejméně příznivé, 9 - nejpříznivější)

**DOPORUČENÁ HUSTOTA
POROSTU PŘI PĚSTOVÁNÍ**

65–70 tisíc rostlin/ha

NAŠE BALENÍ: 150 000 NAŽEK

vlhká, studená půda střední půda suchá, písčité půda



CHARAKTERISTIKA

- Nový hybrid slunečnice vybavený Clearfield® Plus technologií herbicidní ochrany vůči plevelům je mírně ranější než hybrid P64LP130.
- Rostliny jsou nižšího vzrůstu s dobrou odolností vůči lámání.
- Odolnost vůči chorobám je velmi dobrá.
- Sklon úboru ve fyziologické zralosti je přehýbatý, což umožňuje lepší ochranu proti přímému slunci, díky čemuž se zmírňuje teplotní stres pro rostliny a dochází k efektivnějšímu transportu asimilátů do nažek. Přehýbaté úbory lépe chrání úrodu před poškozením ptactvem. Velikost nažek je větší, tvar vejčitý.
- Selektivita vůči účinné látce imazamox obsažené v herbicidu Pulsar® Plus je velmi vysoká (před aplikací herbicidu pozorně čtěte pokyny přiložené na obalu přípravku Pulsar® Plus.).

PĚSTITELSKÁ DOPORUČENÍ

- P64LP170 je určený pro pěstování v teplých, ale i v okrajových oblastech.



P64LP130

VÝKONNÝ CL PLUS HYBRID



**RANOST:
RANÝ HYBRID**

TYP HYBRIDU: LINOLEIC

**CLEARFIELD® PLUS
TECHNOLOGIE**

VÝKONNOST

Výnos nažek	9
Výnos oleje	9
Obsah oleje	9
Odolnost k poléhání	8

Hodnoceno firmou Pioneer,
bodovou stupnicí 1–9
(1 - nejméně příznivé, 9 - nejpříznivější)

**DOPORUČENÁ HUSTOTA
POROSTU PŘI PĚSTOVÁNÍ**

65–70 tisíc rostlin/ha

NAŠE BALENÍ: 150 000 NAŽEK

vlhká, studená půda

střední půda

suchá, písčité půda

CHARAKTERISTIKA

- Výnosný hybrid slunečnice vybavený Clearfield® Plus technologií herbicidní ochrany vůči plevelům.
- V pokusech SPZO ve dvouletém průměru 2019 až 2020 dosáhl relativního výnos semen 100,6 % na průměr pokusů. Vyniká velmi vysokou olejnatostí, kterou potvrdil i v pokusech SPZO 2020, kde dosáhl olejnatosti 48,3 %.
- Rostliny jsou středně vysoké vybavené silným stonkem odolným vůči lámání.
- Vyniká velmi dobrou odolností vůči suchu. Odolnost vůči chorobám je dobrá.
- Sklon úboru ve fyziologické zralosti je polopřevislý. Velikost nažek střední, tvar široce vejčitý.
- Vyznačuje se vysokou selektivitou vůči účinné látce imazamox obsažené v herbicidu Pulsar® Plus (před aplikací herbicidu pozorně čtěte pokyny přiložené na obalu přípravku Pulsar® Plus).



P63HE143 VELMI RANÝ HIGH OLEIC

ExpressSun
trait

**RANOST:
VELMI RANÝ HYBRID**

TYP HYBRIDU: HIGH OLEIC

**EXPRESS® TECHNOLOGIE
HERBICIDNÍ OCHRANY**

VÝKONNOST

Výnos nažek	9
Výnos oleje	9
Obsah oleje	8
Odolnost k poléhání	8

Hodnoceno firmou Pioneer,
bodovou stupnicí 1–9
(1 - nejméně příznivé, 9 - nejpříznivější)

**DOPORUČENÁ HUSTOTA
POROSTU PŘI PĚSTOVÁNÍ**

65–70 tisíc rostlin/ha

NAŠE BALENÍ: 150 000 NAŽEK

vlhká, studená půda střední půda suchá, písčité půda



CHARAKTERISTIKA

- Velmi raný high oleic hybrid slunečnice vybavený Express® technologií herbicidní ochrany.
- Poskytuje vysoké výnosy nažek s velmi dobrou olejnatostí. Důležité je, že stabilně dosahuje vysokého obsahu kyseliny olejové 91,5 %.
- Odolnost vůči hlavním chorobám slunečnice je velmi dobrá. Hybrid se vyznačuje pevnými stonky, dobře odolává přisuškům.
- Postavení úboru ve fyziologické zralosti je převislé, což umožňuje lepší ochranu proti přímému slunci, díky čemuž se zmírňuje teplotní stres pro rostliny a dochází k efektivnějšímu transportu asimilátů do nažek. Převislé úbory lépe chrání úrodu před poškozením ptactvem. Velikost nažek střední, tvar vejčitý.
- Výborná tolerance hybridu proti herbicidům umožňuje pěstitelům používat tank-mix herbicidu Express® 50 SX s graminicidem, a tak spolehlivě hubit jedním zásahem dvouděložné i jednoděložné plevely. Herbicid Express® zaručuje výbornou účinnost vůči problematickému plevelu pcháči osetu (před aplikací herbicidu pozorně čtete pokyny příložené na obalu přípravku Express® 50 SX. Používá se spolu se směďedlem Trend®).

PĚSTITELSKÁ DOPORUČENÍ

- Díky ranosti je určený pro pěstování ve všech oblastech Moravy a Čech s využitím efektivní Express technologie ochrany proti plevelům včetně problematického pcháče osetu.



S novým Express high oleic hybridem
P63HE143 dokážete navýšit tržby.



P64BB01

NOVINKA S PROUŽKOVOU NAŽKOU

**RANOST:
RANÝ HYBRID**

**TYP HYBRIDU: KRMNÝ
TYP S PROUŽKOVOU
NAŽKOU**

BEZ TECHNOLOGIE

VÝKONNOST

Výnos nažek	7
Výnos oleje	6
Obsah oleje	6
Odolnost k poléhání	7

Hodnoceno firmou Pioneer,
bodovou stupnicí 1–9
(1 - nejméně příznivé, 9 - nejpříznivější)

**DOPORUČENÁ HUSTOTA
POROSTU PŘI PĚSTOVÁNÍ**

60–65 tisíc rostlin/ha

NAŠE BALENÍ: 150 000 NAŽEK

vlhká, studená půda střední půda suchá, písčité půda



CHARAKTERISTIKA

- Krmný typ hybridu s proužkovou nažkou, jehož produkce je určena pro ptactvo.
- Nažky s bílo černými proužky jsou typické nízkým obsahem oleje, pouze okolo 36 %, čímž splňují parametry prvotřídního krmiva pro ptactvo.
- Porosty doporučujeme zakládat s nižší hustotou rostlin a dodržovat správnou fungicidní ochranu.
- Vyznačuje se dobrou odolností vůči přísušku, pevnost stonků je dobrá.
- Výška rostlin střední, sklon úboru ve fyziologické zralosti je polopřevislý.

PĚSTITELSKÁ DOPORUČENÍ

- Doporučujeme pěstovat v nižší hustotě porostu.



Prvotřídní krmivo pro okrasné ptactvo.



REGULACE PLEVELŮ V HERBICIDNĚ TOLERANTNÍCH HYBRIDECH SLUNEČNICE

PLEVELNÉ SPEKTRUM SLUNEČNICE

Doc. Ing. Miroslav Jursík, Ph.D.

Česká zemědělská univerzita v Praze,
Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

V porostech slunečnice se může velmi dobře uplatnit celá řada plevelných druhů, nejčastěji však slunečnici zaplevelují merlíky, laskavce, rdesna a prosovitě trávy (především ježatka kuří noha). Lokálně mohou způsobovat problémy také další pozdní jarní plevely, zejména béry, bažanka roční, durman obecný, mračňák Theophrastův, či plevelná prosa, které mohou vzházet z poměrně velké hloubky, čímž se stávají odolnější vůči preemergentním herbicidům.

Z tohoto pohledu je problematická a hojně rozšířená také opletka obecná. Časté je také zaplevelení vytrvalými plevely, zejména pýrem plazivým, pcháčem rolním a v posledních letech intenzivně se šířícími svlačovitými plevely. Na lokalitách s extrémním zastoupením obilnin a řepky v osevním sledu, je nutné počítat také s vyšším výskytem ozimých a časně jarních plevelů. Na řadě pozemků, kde je slunečnice řazena častěji, bývají problémy také s výdrolem slunečnice či s plevelnou slunečnicí.



Poškození pcháče rolního herbicidem Express 50 SX.

PREEMERGENTNÍ HERBICIDNÍ OŠETŘENÍ

Přestože po zavedení Clearfield a ExpressSun technologií význam preemergentního herbicidního ošetření slunečnice poklesl, stále má v mnoha podnicích tato strategie regulace plevelů velký význam, zejména v oblastech s vyššími srážkovými úhrny.

Na dvouděložné plevely se preemergentně používají herbicidy obsahující flurochloridone, pendimethalin a aclonifen. Tyto herbicidy jsou obvykle kombinovány s přípravky obsahující účinnou látku pethoxamid, dimethenamid nebo S-metolachlor. Mezi výše uvedenými herbicidy existují výrazné rozdíly ve spektru působení, závislosti účinnosti na vláhových podmínkách a selektivitě ke slunečnici. Pro lehčí půdy jsou obvykle vhodnější pethoxamid s aclonifenem. Na těžších půdách a za sucha je vhodnější flurochloridone s dimethenamidem.

EXPRESSSUN TECHNOLOGIE

ExpressSun technologie využívá hybridů, kteří jsou přirozeně odolní k účinné látce tribenuron, z nichž je v ČR za tímto účelem registrován herbicid Express 50 SX. Přestože je herbicid Express registrován do ExpressSun slunečnice v dávce 45–60 g/ha, pro potlačení citlivých dvouděložných plevelů zcela postačuje dávka 45 g/ha. Nižší dávka je vhodná také kvůli možné fyto toxicitě tohoto přípravku za nevhodných povětrnostních podmínek, nebo pro případ nutnosti dodatečné aplikace. Za účelem lepšího pronikání účinné látky herbicidu do pletiv plevelů je vhodné herbicid Express používat se smáčedlem (registrován Trend 90). Velmi vysokou účinnost vykazuje tento herbicid (se smáčedlem) na merlík bílý, a to i za sucha. Účinnost na ostatní dvouděložné plevely je obvykle trochu nižší.

Na trávovité plevely tento herbicid nepůsobí, přičemž k regulaci jednoletých trávovitých plevelů lze v systému ExpressSun použít preemergentní ošetření některým z půdních herbicidů (dimethenamid, pethoxamid, metolachlor), nebo listový graminicid (např. Garland Forte). U obou způsobů regulace trávovitých plevelů však existuje určité riziko selhání účinnosti. Při použití půdních herbicidů může dojít k selhání účinnosti za sucha, zatímco použití listového graminicidu se obvykle nedoporučuje v TM kombinaci se sulfonylmočovinou, z důvodu možného antagonistického působení (snížení účinnosti na trávovité plevely), zejména za extrémních povětrnostních podmínek (sucho, nízké teploty). Po aplikaci herbicidu Express (v dávkách přes 30 g/ha) společně s listovým graminicidem navíc může dojít k poškození slunečnice, které se projevuje podobně jako poškození nízkými teplotami (nekrózy vegetačního vrcholu a stonku a tvorbou boční výhonů ze spodní části stonku). Přestože většina v současnosti prodávaných ExpressSun hybridů slunečnice (testovali jsme P63LE10 a P63LE113) vykazuje velmi vysokou odolnost k tribenuronu, pokud je ošetření provedeno v období s nízkými teplotami, může dojít k poškození slunečnice. V případě, kdy hrozí po aplikaci přízemní mrazíky, nejsou TM kombinace herbicidu Express a listového graminicidu vhodné, neboť vegetační vrchol slunečnice může být v takových situacích poškozen již samotným listovým graminicidem a kombinace s dalším herbicidem může fyto toxické působení jen prohloubit.

REGULACE PLEVELŮ V HERBICIDNĚ TOLERANTNÍCH HYBRIDECH SLUNEČNICE

Nejvyšší účinnosti na většinu běžně se vyskytujících plevelů v široké amplitudě povětrnostních podmínek lze dosáhnout, pokud se herbicid Express 50 SX použije v dělené aplikaci (22,5 + 22,5 g/ha), přičemž do druhého ošetření je přidán graminicid. Tato varianta vykázala v našich pokusech dlouhodobě nejlepší výsledky, a to jak z pohledu účinnosti, tak selektivity.

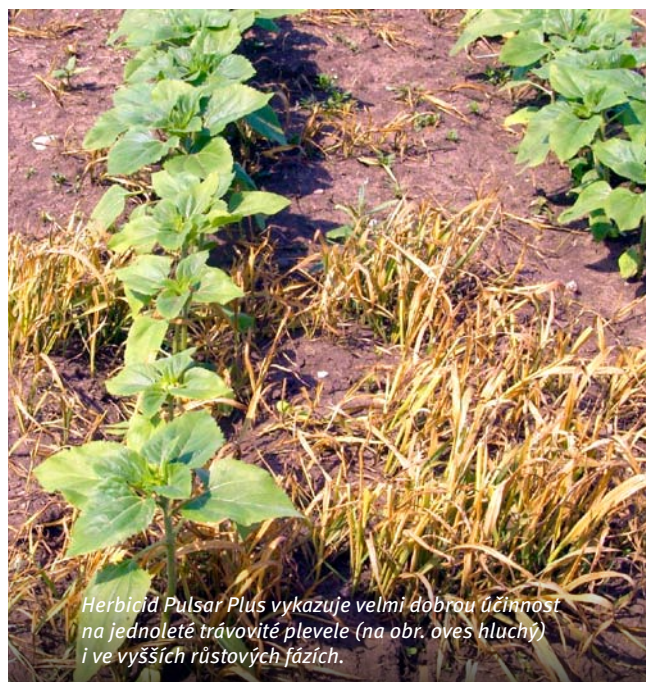
CLEARFIELD TECHNOLOGIE

Clearfield technologie využívá hybridů, které jsou odolné k herbicidům na bázi imidazolinonů, z nichž je v ČR registrován herbicid Pulsar 40 a Listego (imazamox). Tyto herbicidy působí na široké spektrum jednoletých dvouděložných a trávovitých plevelů. Obvykle tedy není třeba kombinovat tyto přípravky s dalším herbicidem. Určitou nevýhodou je pozvolnější působení (plevele odumírají pomalu), především za sucha a při nižších teplotách, ale také nižší účinnost ve vyšších růstových fázích plevelů, především na merlík bílý. Z pohledu účinnosti i utváření konkurenčních vztahů je proto vhodnější použít tyto herbicidy v dělené aplikaci. Při tomto systému použití lze dosáhnout nejvyšší účinnosti na většinu plevelů, přičemž plevle jsou z porostu odstraněny dříve, než mohou výrazněji konkurenčně působit.

Optimální termín jednorázové aplikace je ve fázi 2–4 pravých listů dvouděložných plevelů (především merlíku bílého) a trávy do počátku odnožování (slunečnice ve fázi 2–4 pravých listů). Naopak pokud je ošetření provedeno později, bývá účinnost nižší a plevle jsou obvykle zasaženy až v době, kdy již působí na slunečnici silně konkurenčně. To může být problém především za sucha, kdy je voda rozhodujícím zdrojem konkurence. Při opožděné jednorázové aplikaci imazamoxu tak může dojít ke snížení výnosu i o více než 50 % oproti použití dělené dávky v optimálních aplikačních termínech.

CLEARFIELD PLUS TECHNOLOGIE

Herbicidy Pulsar Plus a Listego Plus, které byly zavedeny společně s Clearfield Plus hybridy, vykazují oproti herbicidu Pulsar 40, resp. Listego, vyšší účinnost na ježatku kuří nohu. Naopak zvýšení účinnosti na merlík bílý se v našich pokusech nepodařilo prokázat, v případě opožděné aplikace proto nemusí být účinnost na merlík bílý dostatečná. Zejména za sucha je proto vhodné preemergentní ošetření některou z výše uvedených TM kombinací, což však celou ochranu proti plevelům výrazně prodraží. Ekonomicky efektivnější může být preemergentní ošetření herbicidem, který sníží nebo alespoň zpomalí vzcházení merlíku bílého, případně dalších dvouděložných plevelů (aclonifen, flurochloridone, nebo pendimethalin) v dávce, která bude cenově přijatelná. Následné postemergentní ošetření herbicidem Pulsar Plus/Listego Plus pak může být provedeno později a v případě nižšího tlaku plevelů (dobrá účinnost na plevle) také v nižší dávce. Tato strategie je vhodná především u časně setých porostů, kde hrozí, že plevle porostou rychleji než slunečnice a postemergentní ošetření by již nemuselo být dostatečně účinné.



KOMPATIBILITA CLEARFIELD A CLEARFIELD PLUS TECHNOLOGIE

Kompatibilita CL a CL+ technologie byla v našich pokusech omezena zejména při použití maximálních registrovaných dávek herbicidů Pulsar 40 (1,25 l/ha) i Pulsar Plus (2,00 l/ha), kdy byla CL i CL+ slunečnice vizuálně velmi výrazně poškozena, zejména v případě, že bylo ošetření provedeno za nepříznivých povětrnostních podmínek (vysoké srážky a nízké teploty krátce před a po aplikaci). Fytotoxicita bývá častější u časnějších výsevů, které rostou pomaleji a se stresem způsobeným herbicidem se vyrovnávají hůře. Vůbec nejhorší poškození, především u CL+ hybridů, bylo zaznamenáno v případě, že po aplikaci imazamoxu přišly velmi intenzivní srážky, po nichž se na delší dobu ochladilo. Naopak v sušších a teplejších podmínkách bylo poškození slunečnice výrazně nižší a projevovalo se spíše u CL hybridu.

SILÁŽNÍ ADITIVA PIONEER®



Inokulanty Pioneer® jsou tvořeny kombinacemi cíleně selektovaných druhů homofermentativních anebo heterofermentativních bakterií. Pro všechny tyto kmeny je charakteristická především vysoká bakteriální aktivita. To znamená, že mají unikátní schopnost rychlého pomnožení a růstu v celém objemu ošetřované hmoty s následnou intenzivní produkcí žádaných fermentačních kyselin, především kyseliny mléčné. Výsledkem tohoto procesu je razantní okyselení silážované hmoty, výrazné zrychlení fermentace a inhibice růstu nežádoucích mikroorganismů již v první fázi fermentačního procesu. Díky použití silážních aditiv Pioneer® dochází k výrazně nižším ztrátám živin, zejména cenné energie a bílkovin, než je tomu u spontánní fermentace.

STRAVITELNĚJŠÍ SILÁŽE

Firma Pioneer, jako jediná na trhu, nabízí inokulanty, které prokazatelně zvyšují stravitelnost vlákniny výsledných siláží. Jedná se o řadu přípravků označovanou jako **Fiber Technology**. Do této skupiny patří inokulanty **11CFT**, **11GFT**, **11AFT** a **11CH4**, které obsahují speciálně selektovaný a patentově chráněný bakteriální kmen *Lactobacillus buchneri* LN40177. Bakterie tohoto kmene produkují v průběhu fermentace siláže specifické enzymy, které mění strukturu vlákniny rostlinné hmoty, zvyšují její stravitelnost a tím i využitelnost siláží při následném trávení v bacheru zvířete nebo fermentoru bioplynové stanice.

AEROBNĚ STABILNÍ SILÁŽ JIŽ ZA 7 DNÍ

Otevřít siláže již za 1–2 týdny po jejich zasilážování umožňují tzv. **Rapid React™** inokulanty, konkrétně **SILA-BAC® Kombi** a **SILA-BAC® Mais Kombi**. V těchto konzervantech

je použit zcela nový bakteriální kmen *Lactobacillus buchneri* LN7125, který nahradil původně používané bakterie *Enterococcus faecium*. Vznikla tak unikátní, patentovaná kombinace bakteriálních kmenů *Lactobacillus buchneri* a *Lactobacillus plantarum*, která efektivně zlepšuje a zrychluje kvasný proces. Tím výrazně zkracuje dobu potřebnou ke stabilizaci výsledné siláže, snižuje ztráty sušiny během silážování a intenzivněji inhibuje růst kvasinek a plísní.

HLAVNÍ VÝHODY INOKULANTŮ PIONEER®

- Jedná se o čistě biologické konzervanty, které jsou netoxické, nežíravé a nekorozivní.
- Přípravky jsou vhodné pro systém velmi nízkého dávkování (10 ml/tunu). K těmto účelům dodává firma Pioneer vlastní originální aplikátory řady APPLI-PRO®.
- Systém velmi nízkého dávkování konzervantů umožňuje zchladit nebo zamrazit již naředěný a nespotřebovaný přípravek, a tak jej uchovat do další sklizně.
- Všechny přípravky Pioneer® obsahují dechlorinátor, a je tedy možné k jejich ředění použít i přechlorovaný vodu z vodovodního řadu.
- Všechny přípravky Pioneer® jsou použitelné v ekologickém zemědělství.



Přípravky 11CFT a 11GFT výrazně zvyšují produkční účinnost krmné dávky pro vysokoužitkové dojnice.

PŘEHLED SILÁŽNÍCH ADITIV PIONEER®



Plodina	Přípravek	Charakteristika	Klíčové vlastnosti			
			Fermentace	Stabilizace	Zkrácení doby fermentace	Zvýšení stravitelnosti
TRÁVA, LUSKOVINY, OBILOVINY	SILA-BAC®	Univerzální přípravek pro konzervaci všech druhů plodin.	•••	-	-	-
	SILA-BAC® Kombi Rapid React™	Zkracuje dobu zrání travních, jetelových a luskovinoobilních siláží z obvyklých 6 týdnů na 7–10 dní. Zároveň tyto siláže výrazně stabilizuje a zabraňuje tak růstu kvasinek a plísní.	••	•••	•••	-
	11GFT Fiber Technology	Inokulant do travních a cereálních siláží pro vysokoprodukční dojnice a intenzivní výkrm. Zvyšuje stravitelnost vlákniny až o 5 % bodů.	••	••	-	•••
VOJTĚŠKA	SILA-BAC® Luzerne	Konzervace porostů s minimálně 80% podílem vojtěšky.	•••	-	-	-
	11AFT Fiber Technology	Inokulant do vojtěškových siláží pro vysokoprodukční dojnice a intenzivní výkrm. Zvyšuje stravitelnost vlákniny až o 5 % bodů.	••	••	-	•••
KUKUŘICE	SILA-BAC® Mais	Inokulant pro zlepšení fermentace a krmné hodnoty kukuřičných siláží. Určený do siláží s dostatečným odběrem.	•••	-	-	-
	SILA-BAC® Mais Kombi Rapid React™	Zkracuje dobu zrání kukuřičných siláží z obvyklých 6 týdnů na 7–10 dní. Zároveň tyto siláže výrazně stabilizuje a zabraňuje tak růstu kvasinek a plísní.	••	•••	•••	-
	11CFT Fiber Technology	Inokulant do kukuřičných siláží pro vysokoprodukční dojnice a intenzivní výkrm. Zvyšuje stravitelnost vlákniny až o 5 % bodů.	••	••	-	•••
	11CH4 Fiber Technology	Bioplyn - výrazně stabilizuje kukuřičné siláže a zvyšuje produkci metanu až o 8 % bodů.	••	•••	-	•••

ORIGINÁLNÍ APLIKÁTORY KONZERVANTŮ



APPLI-PRO® SLV C500

aplikátor pro velmi nízké dávkování vodorozpustných konzervantů

- Dávkuje 10 ml roztoku/tunu.
- Na jedno naplnění ošetří až 500 tun sklizené hmoty při spotřebě pouhých 5 litrů vody.
- U rezaček vybavených kvantimetrem aplikátor automaticky dávkuje konzervant.
- Naředěný a nespotřebovaný konzervant je možno zchladit nebo zamrazit do další sklizně.
- Doporučená montáž na: samojízdné sklízecí rezačky všech typů.



APPLI-PRO® EZ

aplikátor pro velmi nízké dávkování vodorozpustných konzervantů

- Dávkuje 40 ml roztoku/tunu.
- Na jedno naplnění ošetří až 500 tun sklizené hmoty při spotřebě pouhých 20 litrů vody.
- Robustní a jednoduchý aplikátor.
- Naředěný a nespotřebovaný konzervant je možno zchladit nebo zamrazit do další sklizně.
- Doporučená montáž na: senážní vozy a sběrací lisy.



APPLI-PRO® Basic

klasický aplikátor vodorozpustných konzervantů

- 100 nebo 200 litrová nádrž.
- Spolehlivý provoz, jednoduchá konstrukce.
- Možnost aplikace kyselin a solí.
- Doporučená montáž na: senážní vozy, sběrací lisy, mačkače, drtiče.



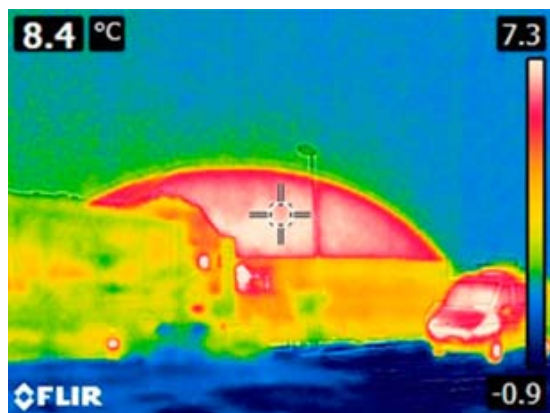
K nákupu konzervantů Pioneer® je možno získat tyto aplikátory zdarma.

Mobilní laboratoř firmy Pioneer využívá nejmodernější analytickou metodu, tzv. NIR spektrometrii, která umožňuje velmi rychlé a přesné stanovení nutričních i fermentačních parametrů siláží přímo v zemědělském podniku. Vyhodnocení vzorku trvá pouze několik minut a výsledky jsou tedy k dispozici ihned po odběru. Pro komplexní posouzení kvality celé silážní jámy používáme i další nadstandardní metody.

- **Kompletní laboratorní rozborů konzervovaných krmiv**
 - Základní rozbor: sušina, popeloviny, NL, tuk, škrob, vláknina, NDF, ADF, cukry, ELOS, NEL.
 - Fermentační profil: kyselina mléčná, octová, máselná, pH.
 - Teoretická výtěžnost metanu (kukuřičné siláže).
 - Zařazení do jakostní třídy.
- **Analýzy celých rostlin kukuřice před sklizní a doporučení optimálního termínu silážování**
 - Základní rozbor: sušina, popeloviny, NL, tuk, škrob, vláknina, NDF, ADF, cukry, ELOS, NEL.
 - Teoretická výtěžnost metanu.
- **Stanovení sušiny porostu pro senážování.**
- **Termovizní snímkování siláží.**
- **Měření teploty uvnitř siláže.**
- **Kvalita udusání siláže - stanovení měrné hmotnosti (kg/m³).**



Tento servis poskytuje firma Pioneer svým zákazníkům zdarma.





PIONEER®

RAPID REACT™

TAK RYCHLÝ, JAK POTŘEBUJETE

Stabilní siláže již za 7 dní

SILA-BAC® Mais Kombi

Inokulant do kukuřičných siláží

- Siláže je možno zkrmovat již za 7 dní
- Siláž s optimální obsahem a poměrem aminokyselin
- Stabilní siláž i v typicky kritických zónách - horní vrstva pod plachtou, boky, rohy, stěna
- Siláž, kterou zvířata velmi ráda přijímají pro její výborné sensorické vlastnosti
- Výrazně nižší silážní ztráty



Regionální zástupci PIONEER



Ing. Radek Seidl
Konětopy 59
277 14 Dřísy
☎ 602 744 552
✉ radek.seidl@pioneer.cz



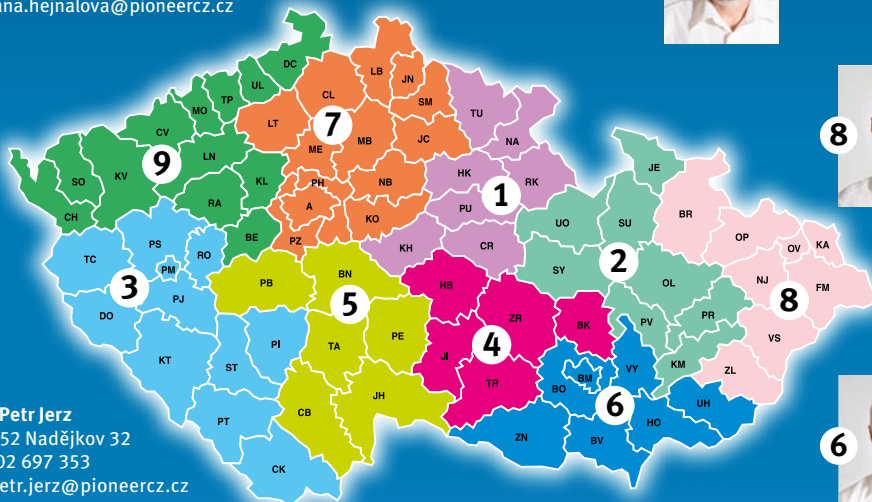
Ing. Jan Bosák
Vlčí Hora 975
537 01 Chrudim
☎ 602 191 972
✉ jan.bosak@pioneer.cz



Ing. Jana Hejnalová
Svinčice 3
434 01 Most
☎ 774 721 937
✉ jana.hejnalova@pioneer.cz



Ing. Oldřich Dostál
561 53 Dolní Čermná 364
☎ 605 774 549
✉ oldrich.dostal@pioneer.cz



Bc. Petr Dostál
561 53 Dolní Čermná 364
☎ 736 709 715
✉ petr.dostal@pioneer.cz



Ing. Petr Jerz
398 52 Nadějkov 32
☎ 602 697 353
✉ petr.jerz@pioneer.cz



Ing. Jaroslav Novotný
Petrůvky 17
675 52 Lipník u Hrotovic
☎ 603 541 103
✉ jaroslav.novotny@pioneer.cz



Ing. Roman Chvalkovský
Okružní 681
285 22 Zruč nad Sázavou
☎ 774 568 360
✉ roman.chvalkovsky@pioneer.cz



Ing. Pavel Kožený
Zdenky Vorlové 11
594 01 Velké Meziříčí
☎ 777 954 606
✉ pavel.kozeny@pioneer.cz



NAŠE BALENÍ: 80 000 ZRN



NAŠE BALENÍ: 150 000 NAŽEK

Pioneer Hi-Bred Northern Europe
Sales Division GmbH, organizační složka
Pekařská 628/14, 155 00 Praha 5
☎ 257 414 124, ✉ piocz@pioneer.com
www.corteva.cz

Balení osiva značky Pioneer:
Kukuřice je balena po 80 tisících zrnek
Slunečnice je balena po 150 tisících nažkách

**Osivo značky Pioneer můžete koupit
u všech hlavních distributorů osiv v celé ČR**