

# REPNÉ LISTY



špecializovaná publikácia

Vydali: SLOVENSKÉ CUKROVARY, s.r.o. v spolupráci s SESVANDERHAVE



Slovenské cukrovary s.r.o.  
Cukrovárska 726  
92601 Sered'



SESVANDERHAVE International B.V.  
Dlhá 66, 949 01 NITRA  
Slovensko

## Systémová podpora je pre sektor cukru životne dôležitá

Zástupcovia pestovateľov cukrovej repy a cukrovarov sa stretli s ministrom pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR Ľubomírom Jahnátkom kde ocenili snahy ministerstva pri jednaniach v Bruseli o novej podobe SPP, keď SR ako jedna z mála krajín do poslednej chvíle držala líniu zachovania kvót na výrobu cukru do konca hospodárskeho roku 2019/2020 určila cukor ako jednu z hlavných priorít, ktoré sú rozhodujúce pre slovenskú republiku. Organizácia trhu s cukrom v EÚ prešla v rokoch 2006 -2010 veľmi tvrdou reformou, s cieľom zabezpečiť konkurencieschopnosť sektora. Podľa návrhu sa má ukončiť rokom 2016/2017 uplatňovanie národných produkčných kvót a ďalších nástrojov regulácie a ochrany trhu s cukrom v EÚ, ktoré zabezpečovali stabilitu európskych trhov s cukrom. Takýto postup ohrozuje celú vertikálu cukru na Slovensku.

Na Slovensku funguje efektívna cukorná vertikála, ktorá pozostáva z pestovateľov cukrovej repy, dvoch cukrovarov, obchodu realizujúceho produkciu doma aj v zahraničí, dodávateľov špecifických vstupov a služieb, logistiky, ako aj špecializovaného výskumu a vzdelávania. Táto vertikála vytvorila približne 3000 pracovných miest a zamestnáva na vidieku pracovnú silu,

ktorá by si v iných odvetviach nenašla uplatnenie. V SR neexistuje iná potravinová vertikála, ktorá funguje rovnako dobre. Pestovanie cukrovej repy má zároveň veľmi významné miesto v osevom postupe a priaznivý vplyv na životné prostredie.

Cukorná vertikála SR sa musí modernizáciou pripraviť na vyššiu konkurenciu zo strany dlhodobu viac podporovaných pestovateľov cukrovej repy v EÚ-15. Po zrušení kvót prežijú na trhu len efektívni pestovatelia cukrovej repy a výrobcovia cukru, ktorí majú podporu domácich vlád. Bez vládnej podpory sa produkcia cukru môže zo Slovenska úplne vytrátiť a premiestniť do zahraničia, čo zvlášť negatívne zasiahne zamestnanosť na vidieku. Navyše podpora modernizácie cukrovej vertikály si bude vyžadovať podstatne menej zdrojov a zabezpečí viac pracovných miest ako podpora ktoréhokoľvek iného sektoru, keďže táto vertikála už dobre funguje a nie je potrebné ju vytvárať od začiatku.

**Pre zachovanie výroby cukru na Slovensku je dôležité, aby aplikácia novej SPP v SR viedla k posilneniu konkurencieschopnosti pestovania cukrovej repy a výroby cukru.** Len konkurencieschopná vertikála po ukončení kvóto-

## Systémová podpora je pre sektor cukru životne dôležitá

vého systému pokryje domácu spotrebu cukru z vlastných zdrojov a zachová pracovné miesta. **V novej SPP** je na odvrátenie hrozby eliminácie kompletnej cukrovej vertikály **potrebne prijať minimálne nasledujúce opatrenia:**

### Opatrenie 1.

**Viazat' časť priamych platieb z I. piliera na pestovanie cukrovej repy.** Viazanie priamych platieb na cukrovú repu vytvorí stabilitu v celej vertikále a bude garantovať aj po zrušení národných produkčných kvót jej udržateľnosť a konkurencieschopnosť. V záujme dlhodobého zachovania výroby cukru v SR je nevyhnutné zabezpečiť pre atívnych pestovateľov cukrovej repy viazanú platbu vo výške ako v rokoch 2011 a 2012, t.j. **597,47 EUR na ha.**

### Opatrenie 2.

**Podporit' integrovanú produkciu cukrovej repy z II. Piliera.** Intenzifikácia pestovania v symbióze s ochranou prírody a trvalo udržateľným rozvojom si vyžaduje zaradiť cukrovú repu do integrovanej produkcie. Je potrebné zachovať existujúce

programy integrovanej produkcie a zabezpečiť minimálne 270 € na ha pre integrovanú produkciu cukrovej repy. V rámci integrovanej produkcie je potrebné vytvoriť také podmienky, ktoré povedú k zlepšeniu biodiverzity rastlinnej výroby, ale zároveň nebudú znížovať konkurencieschopnosť slovenských pestovateľov cukrovej repy na trhu EÚ.

Na stretnutí s Ministrom Ľubomírom Jahnátkom sa zhodli, že všetko závisí od novej podoby Spoločnej poľnohospodárskej politiky EÚ.

Pestovatelia informovali, že výmera pestovateľskej plochy cukrovej repy dosiahla v roku 2013 viac ako 20 000 ha. Návrh na podporu pestovania cukrovej repy je možné v najbližších týždňoch prostredníctvom SPPK pripomenkovať tak, aby v polovici decembra 2013 bolo možné dospieť ku konečnej dohode. Na stretnutí sa viackrát zdôraznilo, že systémová podpora cukrovej repy je pre sektor životne dôležitá.

Ing. Adrián Šedivý  
Riaditeľ agronomického úseku

---

## EUF - analýza pôdy

---

Zo širokého spektra opatrení ovplyvňujúcich úrody a technologickú kvalitu repy cukrovej patrí dôležité miesto výžive a hnojeniu. Použitý systém má byť ekonomicky nenáročný a má zabezpečiť nielen optimálne úrody, ale aj dobré kvalitatívne parametre repy cukrovej.

Súčasná ekonomická podmienka vytvára silný tlak na racionalizáciu všetkých vstupov do výroby. Z hľadiska hnojenia si uvedená situácia vyžaduje systémový prístup, pri ktorom sa kladie dôraz na lepšie využívanie poznatkov z oblasti výživy a hnojenia v záujme cieľavedomejšieho uplatnenia zdrojov živín z pôdnej zásoby, ale aj z priemyselných a organických hnojív. Pre zvýšenie efektívnosti využitia dodaných hnojív je

potrebné optimalizovať výživu na základe obsahu prístupných živín v pôde, pri zohľadnení fyziologických požiadaviek rastlín a podmienok pôdneho stanovišťa.

Repa cukrová, pri svojich vysokých nárokoch na živiny, je plodinou produkujúcou veľké množstvo biomasy. Jedna tona buliev spolu s listami odoberie z pôdy až 5 kg dusíka, 0,7 kg fosforu, 5 kg draslíka, 1,2 kg horčíka, 1 kg vápnika a 1,7 kg sodíka, ktoré je potrebné vrátiť, aby nedochádzalo k negatívnej bilancii živín a k zhoršovaniu úrodnosti pôdy.

Tradičné metódy stanovenia živín umožňujú zistiť aktuálnu koncentráciu prístupných živín v pôde v dobe odberu vzoriek. Stanovené množ-

stvo živín zahŕňa vodorozpustnú frakciu a väčšiu časť výmenných živín v pôde. Okrem toho však rastliny čerpajú aj živiny, ktoré sú postupne uvoľňované z minerálov a v priebehu vegetácie. Prednosťou progresívnej metódy elektroultrafiltrácie (EUF) je možnosť zistenia nielen aktuálnej koncentrácie živín v pôde. Tým uvedená metóda umožní zistiť skutočnú potrebu hnojív a tak zamedziť toxickým účinkom z nadbytku živín, ktoré majú nepriaznivý vplyv na kvalitu (zníženie cukrnatosti, zvýšenie podielu popolovín a alfa-amino dusík) repy.

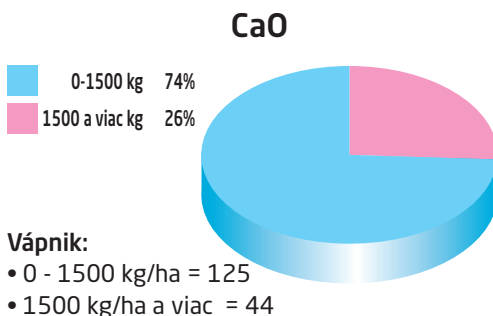
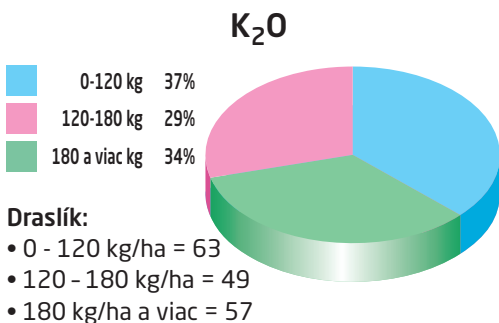
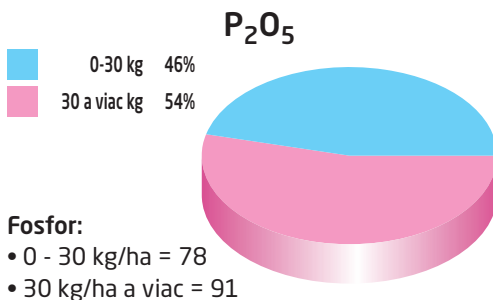
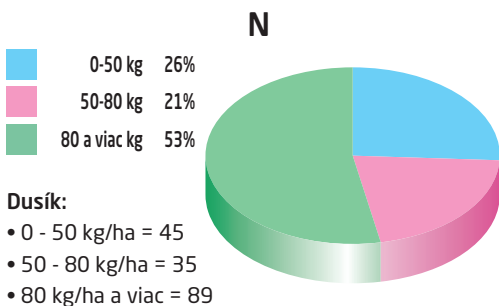
Pri metóde EUF sa vodná suspenzia pôdy elektrodialýzou podrobí rozkladu pri dvoch rôznych napätiach. Pre určenie potrebných dávok hnojív (N, P, K, Mg a Ca) sa využívajú informácie o obsahu stanovených živín v pôde, ale tiež informácie o stanovišti - predplodina, medziplodina, o plánovanej úrode, druhu a dávkach organických hnojív. Dávky dusíkatých hnojív sa určia bilančne pričom sa zohľadňuje plánovaná úroda. Dávky ostatných hnojív pri použití uvedenej

metódy hnojenia nie sú závislé od plánovanej úrody, ale je potrebné zabezpečiť optimálnu hladinu živín (P, K, Mg a Ca) v pôde.

Pojem akosti, ktorý sa sústreďoval najmä na cukrnatosť, ktorá sa dopĺňa a dnes sa technologická kvalita posudzuje aj na základe ďalších kritérií. Z hľadiska kvality má význam sledovať obsah jednomocných katiónov, ktoré vo vzťahu k alfa-amino dusíku rozhodujú o výťažnosti rafinády a stratách cukru v melase. Podobne aj obsahy uvedených melasotvorných látok v bulvách súvisia s výživou.

Dlhodobé výsledky poukazujú na opodstatnenosť využitia metódy EUF pri hnojení repy cukrovej z hľadiska dosiahnutých úrod a technologickej kvality buliev, ale aj z hľadiska ekonomiky výroby a zachovania pôdnej úrodnosti. V roku 2013 bolo odobratých 169 vzoriek na analýzu s nasledovnými odporučeniami na hnojenie kg/ha:

Ing. Ladislav Németh



## Príprava pôdy pod cukrovú repu - jeseň

S prípravou pôdy začíname hneď po zbere predplodiny. Základom je čo najlepšie rozdrvenie slamy a rovnomerné zapracovanie do pôdy. Urýchlenie rozkladu slamy dosiahneme zapracovaním hnojovice, liehovarských výpalkov, alebo tiež doplnením N. Dôkladné zapracovanie a premiešanie slamy s pôdou dosiahneme podmietskou radličkovým, alebo diskovým podmietačom.

V prípade silného zaburinenia viacročnými burinami je dobré plochu ošetriť glyfosfátom.

Ďalšou operáciou je hlboká orba, alebo podrývanie. Prezентuje sa viacero názorov, či je lepšie naorávať, alebo podrývať. Výsledky je možné zhrnúť tak, že v systéme bez orby, musí byť vyriešené rovnomerné zapravenie slamy z pravidla 2-násobným plytkým kyprením, aby sa slama čo najlepšie premiešala s pôdou. Pri dôslednom prevedení oboch operácií, sú výsledky skoro rovnaké. Dôležitou podmienkou je nakyprenie pôdy do hĺbky min. 30 cm. Pri nesplnení tejto požiadavky sa znižuje výnos a spôsobuje vetvenie koreňov. Veľmi dôležité je upraviť podložie pod profilom orby, pretože tu dochádza k znižovaniu priepustnosti vody, ťažkého prekorenenia. Veľmi dôležité je prevádzať tieto operácie pri vhodnej vlhkosti, je veľmi dôležité pôdu nezamazať.

### Spracovanie pôdy orbou plní funkciu:

- prinútiť výdrol predplodiny a burín k vyklíčeniu a zamedziť výpar z hlbších vrstiev pôdy
- obnoviť štruktúru, vytvoriť priaznivý vodný a vzdušný režim
- riešenie vytrvalých burín, zapravenie plodín do orničného profilu, odstránenie utuženej vrstvy v podorničí

### Bezorebné spracovanie:

- pôda je takisto prekyprená ako pri orbe, ale je energeticky menej náročná

- kľúčovým strojom je kyprič s urovnávačom
- zvyšuje sa produktivita práce
- nedostatkom je veľké množstvo slamy na povrchu (vo vrstve do 15cm)
- vo vrchnej vrstve je veľa škodcov
- nárast zaburinenia (problém spôsobuje veľká ekonomická náročnosť)

### Hnojenie pod cukrovú repu

Treba previesť podľa rozborov na EUF. Týmto zabezpečíme potrebu živín a dosiahneme ekonomickú efektívnosť. Veľmi dôležité je zapracovať živiny do profilu pôdy. Ideálne je hnojiť priebežne, lebo správnu výživu nikdy nedosiahneme len priamym hnojením pod cukrovú repu. Dôležitým predpokladom je znalosť zásoby živín. Cukrová repa najlepšie prijíma živiny z pôdnej zásoby a nie z priameho hnojenia. Dobrý výsledok pestovaní cukrovej repy je možné dosiahnuť správnou agrotechnikou, kvalitným spracovaním pôdy, osevným postupom, optimálnym hnojením. V neposlednom rade je dôležitá agronomická znalosť stanovišťa a prírodných zvláštností.

Jesennú prípravu pôdy treba ukončiť čiastočným urovnaním, dôležité je zamedziť nerovnostiam pri spracovaní pôdy, koľajami, brázdami, skrátka chybám, ktoré spôsobujú nerovnomernú vyzretosť pôdy, obtiažnemu schádzaniu a ďalších faktorov, ktoré spôsobujú nerovnomerný porast.

Všetko treba pripraviť tak, aby stačil jeden prejazd kompaktora na jar a do takto pripraveného lôžka siať.

Ing. Pavol Štetina

## Prvé výsledky projektu Mont Blanc

V kampani 2013/14 evidujeme prvé výsledky pestovania cukrovej repy po spustení programu Mont Blanc zameraného na zvýšenie intenzity a efektivity produkcie bieleho cukru. K uzávierke tohto vydania „repných listov“ bolo možné vyhodnotiť produkciu na 3 786 ha, ktoré predstavovali pozberané a zvezené ucelené parcely. Vegetácia cukrovej repy bola od začiatku pod tlakom, či už z podmočenia na jar, ako aj nebývalého tlaku škodcov, najmä psoty repovej, v letných mesiacoch. V úrode bieleho cukru (BC/ha)

sme zaznamenali hodnoty od 2,6 do 12 t/ha. Pri analýze výsledkov, zameranej na cieľovú skupinu pestovateľov s trojročným priemerom nad 6,0 t BC/ha, bol zistený nárast úrody bieleho cukru na sledovaných plochách. Plochy s úrodou pod očakávaný limit boli evidované ako náhradné plochy, ktoré boli osiate cukrovou repou v záujme dodržania agrotechnického termínu pre sejbu a neboli cielene pripravované na osev cukrovou repou.

Nasledujúca tabuľka prináša stručný prehľad výsledkov z plôch uzavretých do 28.10.2013:

Pestovateľské pásmo	Počet parciel	Plocha ha	Úroda buliev t/ha	Priemer BC t/ha
9,5 +	16	629	73,33	10,46
8,5 - 9,5	12	432	63,6	9,06
6,0 - 8,4	32	1 594	50,98	7,09
do 5,9	33	1 131	32,92	4,48
Spolu	93	3 786	50,74	7,13

Uvedené výsledky z 36% plochy osiatej cukrovou repou v roku 2013 naznačujú, že pesimistické odhady sa nenaplnia, avšak dlhodobá stabilita a efektivita pestovania cukrovej repy

je výsledkom systematickej snahy pestovateľov aj spracovateľov.

Ing. Branislav Kulich

## Príprava pôdy pod cukrovú repu v jarnom období

### Správne zásady spracovania

Jarná príprava pôdy, ktorej cieľom je vytvoriť priaznivé podmienky pre klíčenie a vzhádzanie, hlavne využitím zimnej vlahy. Za optimálnu je považovaná minimalizácia pracovných operácií na jar s použitím kombinátora, germinátora a kompaktora, ktorými sa homogénne pripraví pôda na celej parcele.

Podľa stavu pôdy a podmienok má byť hĺbka spracovania pôdy v jarnom období v rozmedzí 0-8 cm. Ak je pôda hlbšie pripravená a keď nebola urovnaná v jeseni alebo nedostatočne rovná v tom prípade je potrebné siať hlbšie. V jarnom období sa často stáva, že po predsejbovej príprave pôdy prichádza teplé veterné počasie kedy dochádza k presúšaniu pôdy.



## Príprava pôdy pod cukrovú repu v jarnom období



Takéto presušenie má nepriaznivý vplyv na vzhádzanie porastu.

Predsejbové spracovanie pôdy by sa malo pohybovať v rozmedzí 2-4 cm a sejba do hĺbky 2-3 cm.

- ak sme urobili všetko správne musí nám porast CR vziať aj bez jarných zrážok



- ak sme niekde v príprave pôdy spravili chybu nemusí nám porast CR vziať
- podľa stavu pôdy v jarnom období sa rozhodujeme o počte pracovných operácií a prejazdov strojov
- cieľu spracovania zodpovedá aj pojazďová rýchlosť spracovania pôdy
- pri rýchlej pojazďovej rýchlosti s náradím s utužovacími valcami sa pôda nedostatočne utuží pre následne kvalitnú sejbu
- Časový odstup medzi predsejbovým kyprením a sejbou mal byť čo najmenší

Ján Marček



## Sejba cukrovej repy a kalibrácia

Dôležitosť pracovnej operácie „sejby“ je opodstatnené spomínať stále častejšie. Cukrovej repy chýba autoregulačná schopnosť a preto kvalitná sejba predurčuje výsledné proporcie pre dosiahnutie požadovaných parametrov pri pestovaní. Z hľadiska posúdenia nárokov technológií pestovania cukrovej repy na kvalitu osiva je samotná technológia stanovená predovšetkým vzdialenosťou výsevu, voľbou osiva, poľnou vzchádzavosťou a z toho vyplývajúcich kompletností, resp. nekompletností porastu.

Agrotechnický termín sejby - vegetačná doba cukrovej repy je 180 -210 dní, čo si vyžaduje skorú sejbu. Predĺženie vegetačnej doby má pozitívny vplyv na výšku úrody a jej kvalitu. Z hľadiska optimálnej vegetačnej doby je nutné akceptovať určité riziko vymrznutia. Osivo cukrovej repy dokáže klíčiť pri teplote pôdy 4-6 °C a vzchádzať pri teplote 5-8 °C v hĺbke sejby. Ak nám pôdne podmienky umožňujú predsejbovú prípravu (teplota pôdy 5-8 °C, vlhové podmienky) minimalizujeme čas medzi otvorením pôdneho profilu (kompaktor) a uložením osiva do lôžka (sejačka).

Kvalita sejby je okrem presného rozmiestňovania osiva ovplyvňovaná aj hĺbkou sejby. Na ľahkých pôdach a za suchých podmienok sejeme do hĺbky 30-40 mm, na stredne ťažkých pôdach do hĺbky 30 mm a za vlhkých podmienok 25 - 30 mm na aktívnu kapilárnu vrstvu. Pri oneskorenej sejbe sa hĺbka sejby zvyšuje na 40 mm.

Výsevok vo VJ	Výsevná vzdialenosť v riadku (mm)
1,11	200
1,17	190
1,24	180

Pre súčasné podmienky z hľadiska pestovania je dôležité množstvo výsevku, ktoré v optimálnych podmienkach predstavuje 1,11-1,24 VJ,

vzhľadom na vzdialenosť v riadku pri medzi-riadkovej vzdialenosti 450 mm.

### Kontrola strojov pred sejbou a počas sejby

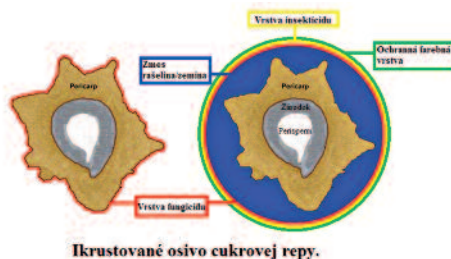
Čas, ktorý strávime kontrolovaním základných vecí pri sejbe sa nám mnohonásobne vráti pri finálnom zhodnocovaní pestovania repy. Ako hovorí slovenské príslovie „**Ako kto seje, tak i žne**“ pri cukrovej repy platí dvojnásobne. Preto by sme chceli apelovať na dôležitosť tejto pracovnej operácie. V ďalších riadkoch by sme chceli pripomenúť aspoň základné kontrolné procesy pri sejbe cukrovej repy.

- Tlak v pneumatikách traktora prispôbiť aktuálnym pôdnym podmienkam,
- Skontrolovať a premazať pohyblivé časti sejačky,
- Skontrolovať ventilátor pri pneumatikách sejacích strojoch, pri mechanických skontrolovať prevody,
- Skontrolovať výsevok, presnosť výsevných ústrojenstiev, čistenie výsevných pätiok.,
- Výmena výsevných pätiok (odpracovaných cca 250 až 300 ha)

Opotrebované výsevné pätky spôsobujú ukládanie osiva do brázdičky v tvare „U“ a nie v tvare „V“ ako je optimálne. Zníženie hĺbky sejby o cca 5 mm od požadovanej hodnoty spôsobuje zníženie poľnej vzchádzavosti v rozsahu 8 - 11 %.

### Osivo

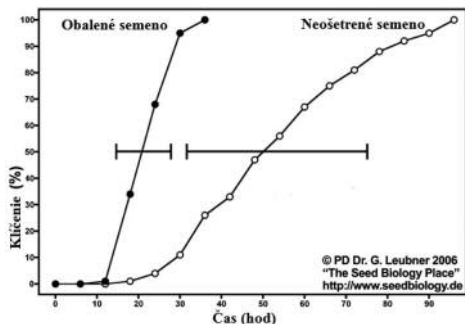
Vzhľadom k tomu, že obrusované ani geneticky jednoklíčne semená svojim tvarom nie sú vhod-



## Sejba cukrovej repy a kalibrácia

né k priamemu výsevu, dochádza k priemyselnej úprave do tvaru guľôčok. Osivo je upravované obalovaním tzv. inkrustáciou semien za pridávania zmesi podporujúcich rast a ochranu semien.

Pre optimalizáciu vzhádzania cukrovej repy odporúčame možnosť aktivácie osiva. Nová technológia znižuje možnosť negatívneho vplyvu biotických a abiotických faktorov.



### Kalibrácia

Pre priamu sejbu musí osivo spĺňať požadované parametre podľa STN. Osivo cukrovej repy možno uznať s kalibračným rozpätím najviac 1,2 mm.

Mechanicky upravované a obalované osivo cukrovej repy možno uznať najviac 2 % pod spodnú a 6 % nad vrchnú hranicu deklarovanej kalibrácie. V cukrovare sme za pomoci kalibračného prístroja preverovali parametre osiva. Cez kalibračný prístroj bolo presýpaných 100 ks osiva vo viacerých opakovaniach a výsledky sú uvedené v tabuľke. Optimálna hranica rozmerov inkrustovaného osiva je 4,7 mm do 3,5 mm. V našom teste vyhovelo všetkých 9 testovaných odrôd.

NÁZOV ODRODY	NAD			POD		
	4,7 (mm)	4,7 - 3,5 (mm)	3,5 (mm)	4,7 (mm)	4,7 - 3,5 (mm)	3,5 (mm)
	%			%		
ASKETA	2	98	-			
CAMBRIA	6	94	-			
FRED	-	100	-			
HARMONY	2	98	-			
JAMBUS	3	97	-			
MARIANKA	4	96	-			
PREDATOR	3	97	-			
TAJFÚN	1	99	-			
TINKA	5	95	-			

Ing. Erik Ivanič

## Presná sejba cukrovej repy s KVERNELANDOM

Keď sa povie Kverneland Accord, každému sa vybavajú sejacie stroje, ktoré sú známe už desiatky rokov a dobre slúžia našim poľnohospodárom. Za túto dobu si získali vysoké renomé v oblasti sejby hustosiatych plodín, tak i sejby riadkových plodín a to vďaka patentovanému systému elektropohonu výsevných jednotiek u presných sejacích strojov.

Tieto presné sejacie stroje tak zdomácnili, že ich mená ako MONOPILL, UNICORN, OPTIMA majú silnejší zvuk než pôvodná značka ACCORD.

Práve elektropohon výsevných jednotiek a prínosy užívateľom s ním spojené boli začiatkom úspechu a popularity týchto presných sejacích strojov.

### Presná sejačka MONOPILL SE

Presná sejačka cukrovej repy s elektropohonmi MONOPILL SE je ideálnym riešením pre malé i veľké výmery, prípadne pre podniky služieb. Základ stroja je identický s mechanickým modelom MONOPILL S len s rozdielnym pohonom vý-

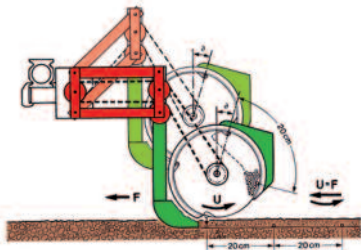


## Presná sejba cukrovej repy s KVERNELANDOM

sevného srdca, ktoré je hnané priamo 12 V elektromotorom. Toto eliminuje potrebu mechanických častí ako sú prevodovky, hriadele,



ložiská, reťaze a reťazové kolesá. MONOPILL SE má mnoho funkcií, ktoré umožňujú sledovanie jednotlivých činností sejačky s možnosťou nastavenie sejačky priamo pri práci.



U sejačky Monopill SE obvodová rýchlosť výsevného kotúča „U“ sa rovná pracovnej rýchlosti stroja „F“. Vďaka tomu dochádza pri výpade semena k „efektu nulovej rýchlosti“, ktorý eliminuje odskok semena vo výsevnej drážke. Výsevné srdce je umiestnené hlboko vo vlastnej výsevnej botke a tým je minimalizovaná výpadová výška na 3 cm. Tieto dve vlastnosti garantujú vysokú presnosť umiestnenia osiva. To umožňuje sejačke Monopill SE pracovať pri vysokej pracovnej rýchlosti s dosiahnutím vysokého výkonu pri sejbe, čo napomáha k rýchlemu založeniu porastu. Patentovaný tvar podávacej komory osiva eliminuje nabratie dvoch semien, čím nevznikajú „dvojáky“ a zároveň zamedzuje poškodeniu osiva.

### Najdôležitejšie vlastnosti MONOPILL SE

- Plynulé nastavenie vzdialenosti v riadku od 12,5 do 25 cm, čo prináša optimalizáciu počtu jedincov. Výsevnú vzdialenosť je možné zadať v krokoch po 1 mm.
- Radenie koľajových riadkov pre akékoľvek pracovné zábery postrekovačov
- Možnosť zvýšenia počtu jedincov v riadkoch susediacich s koľajovými riadkami
- Možnosť vypínania polovice stroja
- Možnosť vypínania jednotlivých výsevných jednotiek (dvojíc, trojíc ...), čo je ideálne v prípade siatia do klinov a členitých okrajov polí
- Optoelektronická kontrola výsevu pre sledovanie kvality sejby je pre MONOPILL SE štandardnou výbavou
- Neustále monitorovanie funkcií: Elektronika permanentne sleduje všetky prevádzkové funkcie každej výsevnej jednotky a znázorňuje skutočnosť na obrazovke terminálu FOCUS

### MONOPILL SE

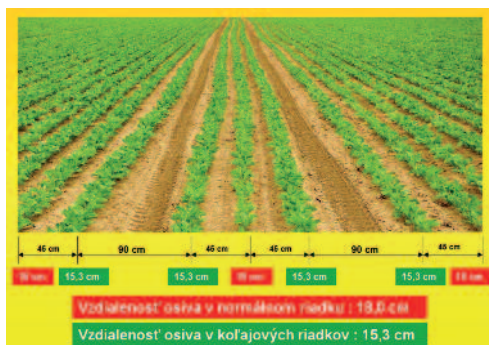
#### - koľajové riadky v poraste cukrovej repy

Pri aplikácii výživy a ochrany v porastoch cukrovej repy dochádza k nekontrolovateľnému poškodeniu cukrovej repy kolesovou technikou, čo má za následok zníženie výmery a následne i úrody cukrovej repy. Toto nenávratné poškodenie porastu môže dosiahnuť až 3% z celkovej výmery cukrovej repy.

Túto stratu je možné znížiť čiastočným zahustením (10 až 30%) riadkov susediacich s koľajovými riadkami.

Pri požiadavke rovnej plochy pre každú rastlinu (cca 0,1 m<sup>2</sup>) a s ohľadom na zníženie poľnej vzhádzavosti v hraničných riadkoch je možné znížiť vzdialenosť semien v riadku cca 10-30%. Viac svetla a živín v riadkoch, ktoré susedia s koľajovými riadkami sú potom kompenzované

## Presná sejba cukrovej repy s KVERNELANDOM



*Kofajové riadky pri 20% zahustení*

zvýšenou hustotou rastlín v riadku. Tým je zaisťovaný celkovo rovnomerný rast porastu cukrovej repy.

### V čom spočíva vysoká presnosť sejby pomocou elektropohonov?

Výsevný kotúč je priamo poháňaný elektromotorom. Elektromotory zaručujú vysoký stupeň presnosti výsevu s vylúčením akéhokoľvek preklzu od pojazdových kolies sejačky.

Do riadiaceho počítača sú privádzané impulzy vysielané presným rotačným senzorom (54 000 impulzov/100 m), ktorý je umiestnený na pojazdovom kolese sejačky. Počítač na základe získaných impulzov riadi otáčky elektromotorov na jednotlivých výsevných jednotkách sejiacieho stroja s ohľadom na zadané vstupné parametre sejby, ako je vzdialenosť osiva v riadku, percento zahustenia riadkov susediacich s kofajovými riadkami, rozchod kolies postrekovača a záber postrekovača. Počítač je spojený dátovým káblom so zobrazovacím terminálom FOCUS, ktorý je umiestnený v kabíne traktora. Pomocou terminálu sa vkladajú vstupné parametre sejby do počítača a zároveň sa kontroluje celý proces sejby.

Zmenou nastavenia vstupných parametrov sejby do počítača je možné doceliť, aby vytvorené kofajové riadky vyhovovali požiadavkám všetkých následne používaných kolesových strojov pri aplikácii výživy a ochrany cukrovej repy.



## Presná sejba cukrovej repy s KVERNELANDOM

### Prínos kol'ajových riadkov cukrovej repe

- Kol'ajové riadky umožňujú bezproblémový vstup techniky do porastu cukrovej repy aj v neskoršom vegetačnom období a to bez poškodenia porastu cukrovej repy
- Dokonalá orientácia obsluhy techniky v poraste cukrovej repy
- Vstup techniky do porastu cukrovej repy i v klimaticky nevhodnom období - zvýšená vlhkosť pôdy.

- Zníženie utláčania pôdy mechanizmami použitím univerzálnejších pneumatík
- Vysoká presnosť aplikácie výživy a ochrany
- Aplikácia ochrany i v nočných hodinách
- Zníženie strát pri zbere cukrovej repy
- Úspora osiva
- Úspora pohonných hmôt
- Zvýšenie výnosu cukrovej repy

Ing. Milan Frt'ala  
LIFEX, s.r.o.

[WWW.SESVANDERHAVE.COM](http://WWW.SESVANDERHAVE.COM)



Pre sezónu 2013-14 sme pre Vás pripravili tieto odrody: PREDATOR, TATRY a KARPATY, ako nosné odrody a doplnkové odrody BOOMERANG a CACTUS.

Naším šľachtiteľom sa podarilo vyšľachtiť nové odrody v špeciálnom programe pre oblasti Strednej Európy. Oproti prechádzajúcim sezónam sa portfólio odrôd dosť výrazne obmenilo. Prichádza nová generácia odrôd s ešte viac vylepšenými pestovateľskými vlastnosťami. V ponuke sú odrody, ktoré spĺňajú najprísnejšie kritéria overené oficiálnymi pokusmi na Slovensku a v okolitých krajinách.

Overený PREDATOR je do oblastí so silným tlakom cercospóry. Je to odroda s jednou z najvyšších odolností voči tejto chorobe na Slovensku. Odroda TATRY je kombináciou cukornateho typu s vyššou toleranciou voči cercospóre. Odroda KARPATY je normálny typ vysokou úrodou koreňa a celkovou vysokou produkciou cukru z ha. Odroda BOOMERANG je veľmi vhodná na pestovanie v oblastiach s výskytom rizoktónie a odroda CACTUS je novinka pre pestovateľov s výskytom háďatka repného.

Všetky odrody sú s technológiou START UP, prinášajúcou vyšší komfort pestovania cukrovej repy a zvýšenú produkciu z ha.

Pri výbere odrôd od nás staviate na firmu, ktorá stojí po Vašom boku pri dosahovaní tých najvyšších cieľov pri pestovaní cukrovej repy na Slovensku. Vopred Vám ďakujeme za prejavenú dôveru.

Ďakujeme Vám Róbert Piroška a Emil Prevužňák

svetový expert

2014

No.



na cukrovú repu

**TATRY** Z / NZ Cr



**KARPATY** NZ Cr



**CACTUS** N Nem



**PREDATOR** NZ Cr

**BOOMERANG** N Rz

SESVANDERHAVE International B.V.

Dlhá 66, 949 01 NITRA, Slovensko

mobil: 0905 625 934, 0915 703 800



**SESVANDERHAVE**

sugar beet seed

[WWW.SESVANDERHAVE.COM](http://WWW.SESVANDERHAVE.COM)