

**BEDNAR**  
FARM MACHINERY



*Precizní meziřádková kultivace*

**ROW-MASTER**

RN, RN\_S



## HLAVNÍ VÝHODY STROJE

- **Bezúdržbový paralelogramový závěs jednotek** s opěrným hloubkovým kolem.
- **Přesné optické navádění** zařízením CultiCam již od počátečního růstu porostu.
- **Silentblokové uložení pracovních jednotek** zvyšuje přítlak jednotek na půdu.
- **3 druhy kypřících radliček** – radličky pro ranou kultivaci, radličky pro pozdní kultivaci, radličky s přihnutím.
- **Ochrana rostlin** pomocí disků nebo boční clony.
- **Nastavitelné pracovní části každé jednotky** dle aktuálních polních podmínek.

## AGRONOMICKÉ VÝHODY STROJE

- **Meziřádková kultivace** představuje **výrazné zlepšení vegetačních podmínek** širokořádkových plodin během vegetace.
- **Narušení půdního škrálopou po dešti** znamená více vzduchu pro porost, který může pokračovat v bezproblémovém růstu.
- **Vytvoření izolační vrstvy** v období sucha. Půdní vláha zůstává u kořenového systému. Plečkováním se snižuje odpar.
- **Mechanická regulace plevelů** během vegetace porostu představuje **snížení nákladů na chemickou ochranu**.

ROW-MASTER RN a RN\_S jsou kypřiče určené pro meziřádkové kypření (narušení půdního škrálopou) a regulaci plevelů v porostu kukuřice, slunečnice (RN) a cukrové řepy (RN\_S). Kypřiče mají variabilně nastavitelné pracovní části každé pracovní jednotky, tak aby bylo možné reagovat na aktuální půdní podmínky a velikost porostu. Bezúdržbové uložení pracovních jednotek v pouzdrových pružinách vytváří přítlak na opěrné kolo a drží přesnou pracovní stopu každé jednotky.

BEDNAR ROW-MASTER může být vybaven snímací optikou CultiCam pro monitoring porostu. CultiCam je například schopný navigace stroje již od 2 pravých listů cukrové řepy, což umožňuje velmi rané kypření.



*„Se snižující se dostupností půdy se zvyšuje potřeba navýšení výnosů. Plečkování je efektivní způsob kultivace, který výrazným způsobem zlepšuje podmínky kořenového systému širokořádkových plodin a umožňuje rostlinám lépe přežít stresové situace během vegetace. Navíc výrazně snižuje náklady na chemickou ochranu.“*

Jan Bednář





**Přínosy, které znamenají úsporu:**

- **Kvalitní zpracování během jediného přejezdu:** meziřádkový kypřič ROW-MASTER nakypří půdu mezi řádky porostu, odstraní půdní škraloup, naruší růst plevelů a vytvoří izolační vrstvu v období sucha.
- **Zvýšení přesnosti kultivace, zároveň větší výkon:** Row-Master může být vybaven monitorováním porostu optikou CultiCam, která navádí stroj přesně do řádků. Obsluha pracuje pohodlně a dosahuje vynikajícího výkonu.
- **Variabilita stroje pro různé podmínky a stádia růstu:** technické řešení stroje umožňuje snadné přenastavení stroje dle aktuálních podmínek. Stroj je velmi variabilní s různým příslušenstvím vhodným pro aktuální půdní podmínky a aktuální stádium růstu porostu.

**ROW-MASTER využijete na:**

- **Narušení půdního škraloupu po příválových deštích.**
- **Zpřístupnění vzduchu ke kořenům.**
- **Narušení tvrdé půdní krusty v období sucha** pro vytvoření ochranné izolační vrstvy.
- **Regulaci plevelů mezi řádkami produkčních rostlin.**

**MEZIŘÁDKOVĚ KYPŘENO:**  
bez škraloupu a plevelů



**NEKYPŘENO:**  
škraloup a plevel

**MEZIŘÁDKOVĚ KYPŘENO:**  
bez škraloupu a plevelů



**NEKYPŘENO:**  
škraloup a plevel



Série ROW-MASTER RN  
**Univerzální kypřič**



**Základní popis univerzálního meziřádkového kypřiče Row-Master RN:**

- **Univerzální rám pro různé typy pracovních jednotek** v závislosti na typu plodiny (kukuřice, slunečnice, cukrová řepa atd.)
- **Robustní rám kypřiče** pro kypření i ve velmi náročných podmínkách
- **Rám s vysokou světlostí rámu 80 cm** pro plodiny jako je např. kukuřice, slunečnice atd.
- **Variabilní meziřádkové vzdálenosti** 45 cm, 50 cm, 60 cm, 70 cm, 75 cm a 80 cm
- **Možnost přihnojování pevnými i kapalnými hnojivy**
- **Samořídící systém CultiCam**



**Základní popis meziřádkového kypřiče pro cukrovou řepu Row-Master RN\_S:**

- **Specializovaný kypřič** na meziřádkové kypření porostu cukrové řepy
- **Lehký rám kypřiče** pro malé, lehké traktory
- **Rám se světlostí rámu 42 cm**
- **Variabilní meziřádkové vzdálenosti** 40 cm a 45 cm
- **Samořídící systém CultiCam**



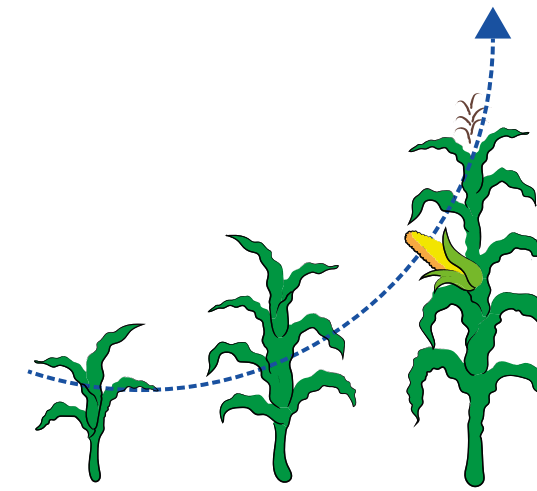


## VODNÍ REŽIM, KLÍČ K VYŠŠÍM VÝNOSŮM V SUCHÝCH I MOKRÝCH LETECH

Nemůžete ovlivnit množství srážek, ale můžete ovlivnit to, jak vaše rostliny vodu využijí. Aktivní vodní režim je klíč k vyšším výnosům v suchých i mokřích letech. Proto pochopení, jak se voda chová v půdě je nezbytné k dosažení vyšších výnosů.

### Základní charakteristika půdy s funkčním vodním režimem:

- **Infiltrace:** půda musí mít takovou strukturu, aby mohlo dojít ke kvalitní infiltraci (vsakování). Znemožňuje například půdní škraloup nebo plužní pánev.
- **Propustnost:** snadný pohyb vody v půdních vrstvách a to jak směrem dolů, tak směrem nahoru ke kořenům.
- **Perkolace:** schopnost půdy vypořádat se s přebytečným množstvím vody odvedením této vody do hlubších půdních profilů.
- **Půdní vyžrálost:** schopnost půdy absorbovat vodu, ale také udržet vodu v období sucha.



Porovnání kořenového systému silážní kukuřice  
 – Hluboko nakypřeno, hnojeno, plečkováno  
 – Orba, bez hnojení, bez plečkování



Zhutněná, zablokovaná půda je jako beton. To znamená s nulovou nebo sníženou schopností absorpce vody v případě nárazového úhrnu srážek. Naopak v období sucha nenechá prostoupit kořenový systém ke spodní vodě.



Hluboko nakypřená půda bez vytvořené zhutněné vrstvy funguje jako houba. Tato půda je schopna přijímat velké množství vody. V období sucha kořeny kukuřice mohou přijímat spodní vodu.

### Způsoby zpracování půdy, které výrazně přispívají ke zvýšení výnosu kukuřice:

**Hluboké zpracování půdy** – kukuřice vyžaduje půdy hluboko zpracované, aby se mohl rozvinout její mohutný kořenový systém a tím vytvořit příznivé podmínky pro příjem vody a živin. Díky hlubokému zpracování se naruší utužené vrstvy, začíná fungovat vodní režim a půda je obohacena o vzduch.

**Plečkování** – kukuřice velmi pozitivně reaguje na kypření mezi řádky (plečkování) během vegetačního období, a to zejména z důvodu odstranění půdního škraloupu, který blokuje vodní režim. Navíc je vhodné využít meziřádkové kypření pro aplikaci pevných nebo kapalných hnojiv.



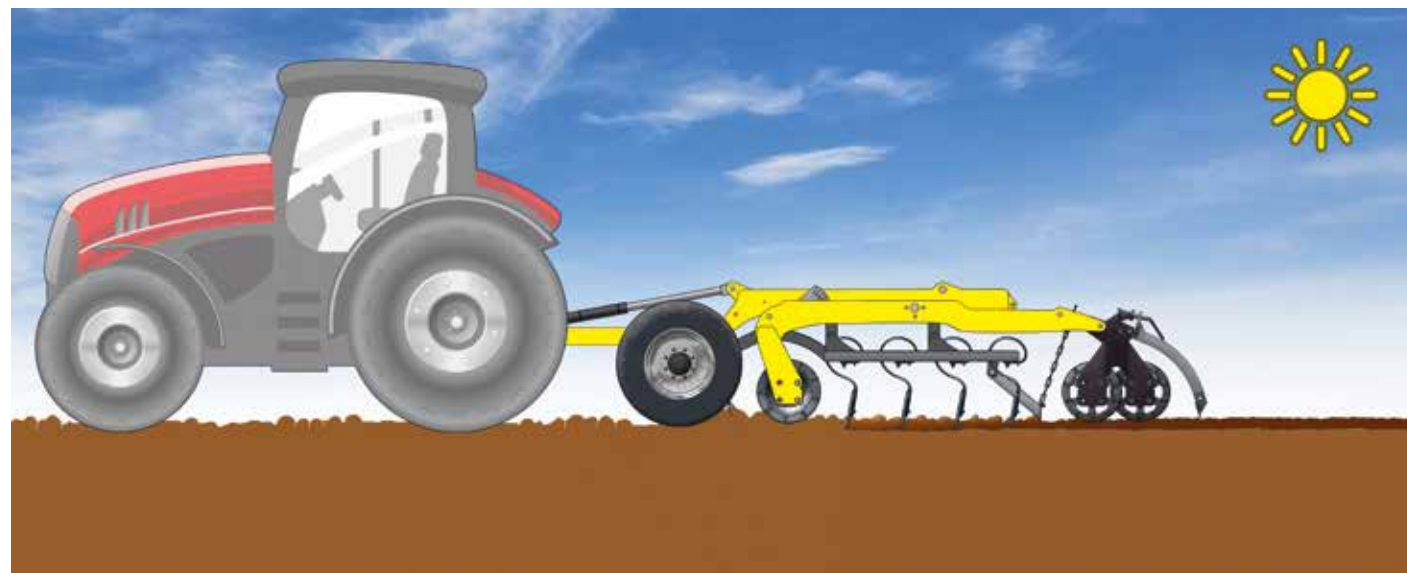
Kořenový systém zrnové kukuřice  
 – Hluboko nakypřeno, hnojeno, plečkováno



## PODZIM – HLUBOKÉ KYPŘENÍ TERRALANDEM SE ZÁSOBNÍM HNOJENÍM Z FERTI-BOXU



## JARO – JARNÍ PŘEDSEŤOVÁ PŘÍPRAVA SWIFTEREM S GAMMA HROTY



## VEGETACE – MEZIŘÁDKOVÁ KULTIVACE ROW-MASTEREM

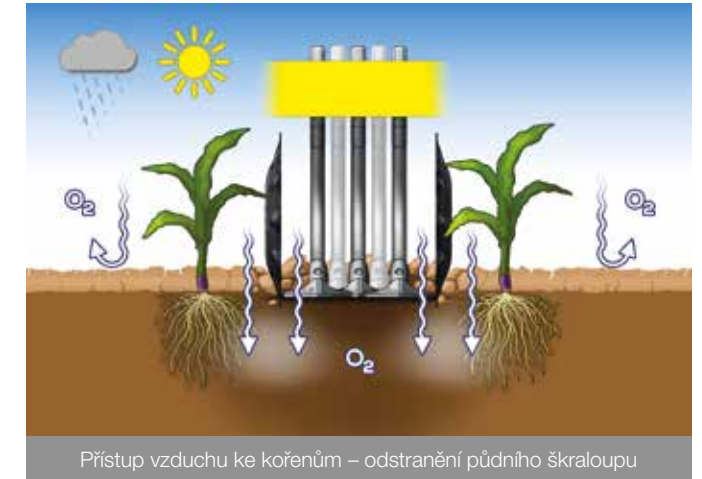


## PLEČKOVÁNÍ KUKUŘICE JE CESTA K DOSAŽENÍ VYŠŠÍCH VÝNOSŮ

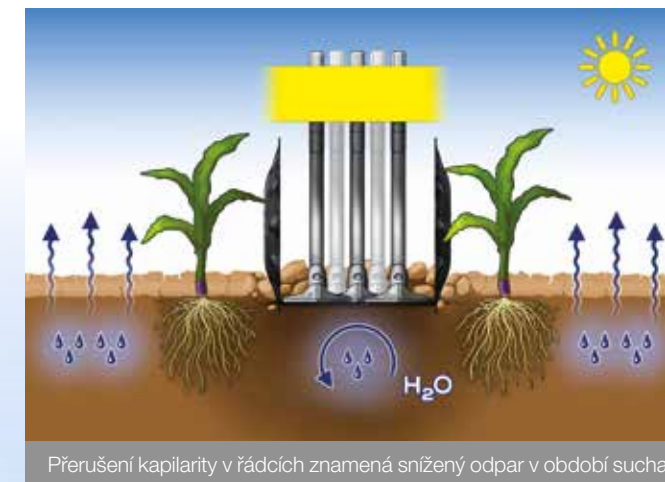


Pokud uvažujete o zvýšení intenzity pěstování kukuřice je meziřádkové kultivace polní operace, která by měla být součástí vaší technologie. **Plečkování výrazně zvyšuje vitalitu rostlin.**

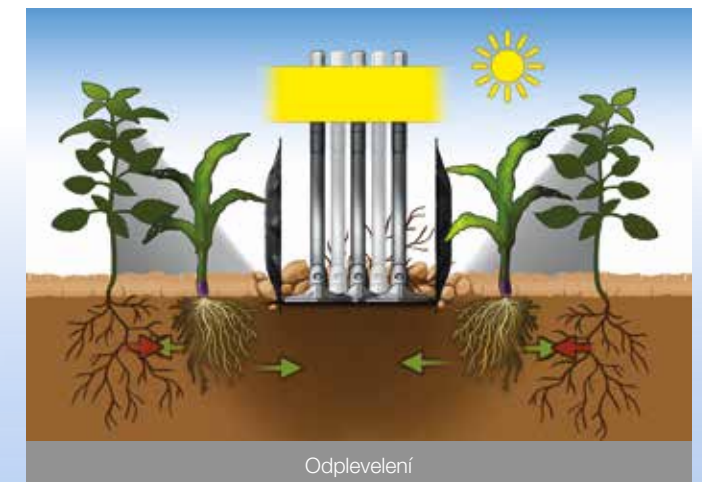
Kukuřice potřebuje pro svůj růst teplo, vzduch a vodu. Plečkováním můžeme pozitivně ovlivnit množství vzduchu v půdě narušením půdního škraloupu, který nám působí velké problémy hlavně po vydatných deštích a to zejména na slévavých půdách.



Přístup vzduchu ke kořenům – odstranění půdního škraloupu



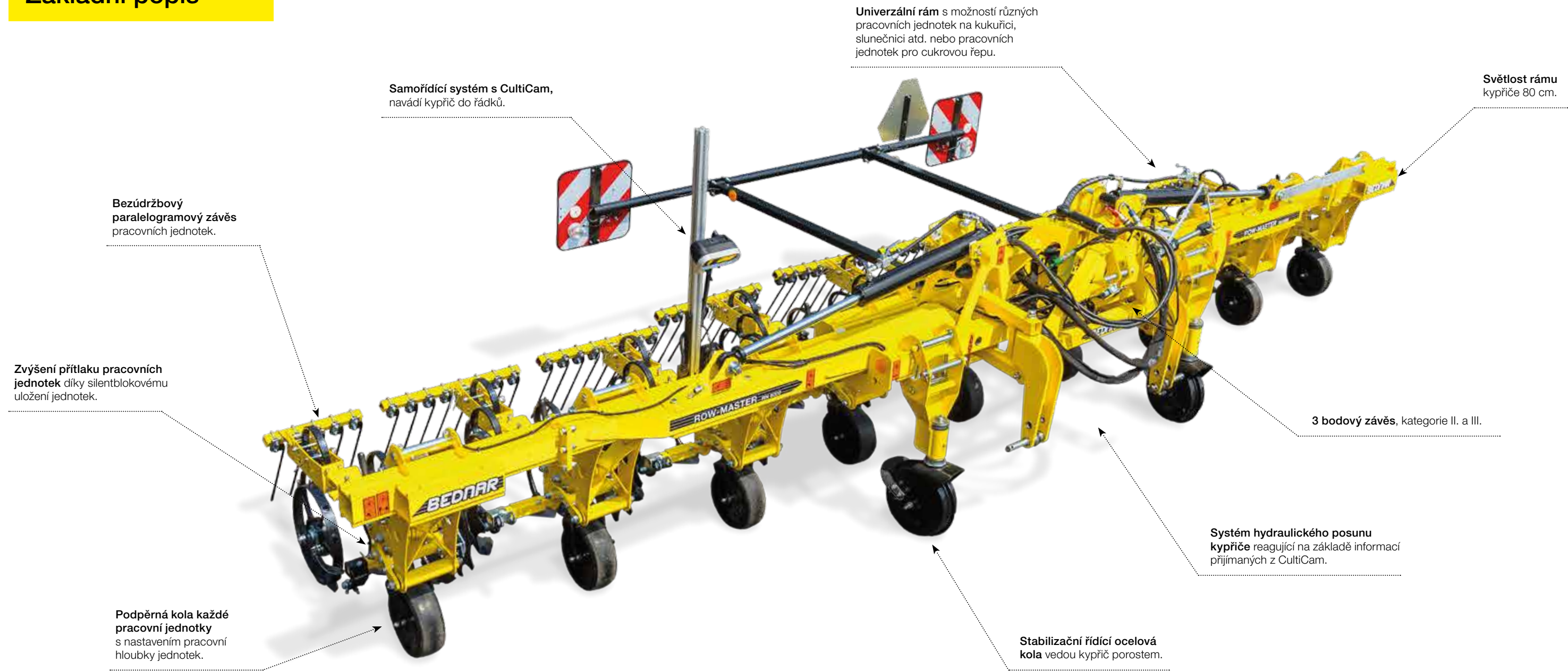
Přerušeni kapilarity v řádcích znamená snížený odpar v období sucha



Odplevelení







### NASTAVITELNÁ ŠÍŘKA ŘÁDKŮ

Rozteč mezi jednotlivými pracovními jednotkami lze jednoduše měnit uvolněním šroubů, které propojují hlavní rám stroje s pracovními jednotkami.



### PRACOVNÍ JEDNOTKY PRO CUKROVOU ŘEPU

Pracovní jednotky Row-Masteru RN určeného primárně na meziřádkové kypření kukuřice, slunečnice lze rovněž upravit i na meziřádkovou vzdálenost pro cukrovou řepu.



### PŘIHNŮJOVÁNÍ

Row-Master RN umožňuje přihnojování pevnými nebo kapalnými hnojivy za pracovní části meziřádkového kypřiče.



ROW-MASTER		RN 6000
Počet řádků	ks	8
Pracovní šířka	m	6
Pracovní hloubka*	cm	2-12
Meziřádková vzdálenost	cm	45, 50, 60, 70, 75, 80
Počet radliček raná kultivace (5ks jednotka)	ks	41
Počet radliček a dlát	ks	25/16
Počet radliček dlát pro těžší podmínky	ks	8
Počet disků	ks	16
Celková hmotnost	kg	1450-1700
Doporučený výkon*	HP	80-90

\*závisí na půdních podmínkách



## Technologie kukuřice



## SÉRIE ROW-MASTER RN Popis pracovních jednotek



**Zvýšení přitlaku pracovních jednotek** díky unikátnímu silentblokovému uložení jednotek. Kypřič se snadněji dostává do půdního škraloupu a přesněji drží nastavenou pracovní hloubku.

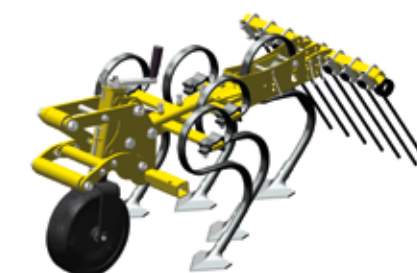


## KONCOVÉ PRACOVNÍ ČÁSTI PRO RŮZNÉ STÁDIA VEGETACE A PŮDNÍCH PODMÍNEK

### PRACOVNÍ SEKCE S 5 RADLIČKAMI NA PRACOVNÍ JEDNOTCE

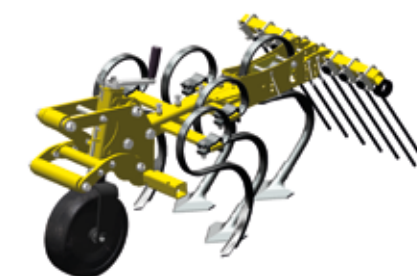
Pro první brzké jarní meziřádkové kypření doporučujeme použít radličky 150 mm se 100% překrytím. Na každé pracovní jednotce Row-Masteru RN je 5 ks pracovních radliček (150 mm). Radličky jsou namontovány na flexi-slupicích.

Touto první operací dojde k odstranění půdního škraloupu a základnímu odplevelení řádků. Plevel je z půdy vytahován a zemina je z kořínků vytřepána, tím plevel rychleji vadne.



### PRACOVNÍ SEKCE S DLÁTY A RADLIČKAMI

Pro následné kypření je vhodné použít pracovní sekci 3 radličkami (150 mm) + 2 dláta (šířka 40 mm). Dláta se montují na flexi-slupice. V pozdějším stádiu růstu zpravidla bývá půda tvrdší, proto doporučujeme použít 3 radličky plus 2 dláta místo 5 radliček. Půda je efektivně obohacena o kyslík a rovněž dochází k lepšímu zadržování vlhkosti.



### PRACOVNÍ SEKCE S DLÁTEM

V případě pozdějšího kypření na těžším typu půd, kdy je již porost např. kukuřice dostatečně stabilizován v půdě, je ideální kypřit půdu hlouběji dlátem 60mm s odhrnovačkou. Velké dláto půdu prokypří a odstraní i velmi tvrdou půdní křustu.







**Chemickou ochranu proti plevelům je nutné třeba začít chápat (nejen u pěstování slunečnice) jako řešení určitého rizikového stavu a ne jako jedinou základní metodu.**

Meziřádková kultivace je doplňkem chemické ochrany zejména v případech sucha, kdy je účinnost preemergentních herbicidů omezena, dále při výskytu jednoletých dvouděložných, herbicidy špatně hubitelných plevelů (mračňák – Abutilon, řepeň – Xanthium nebo Ambrosia) anebo v případě použití herbicidů s omezeným spektrem účinku nebo jejich kratší dobou působení.

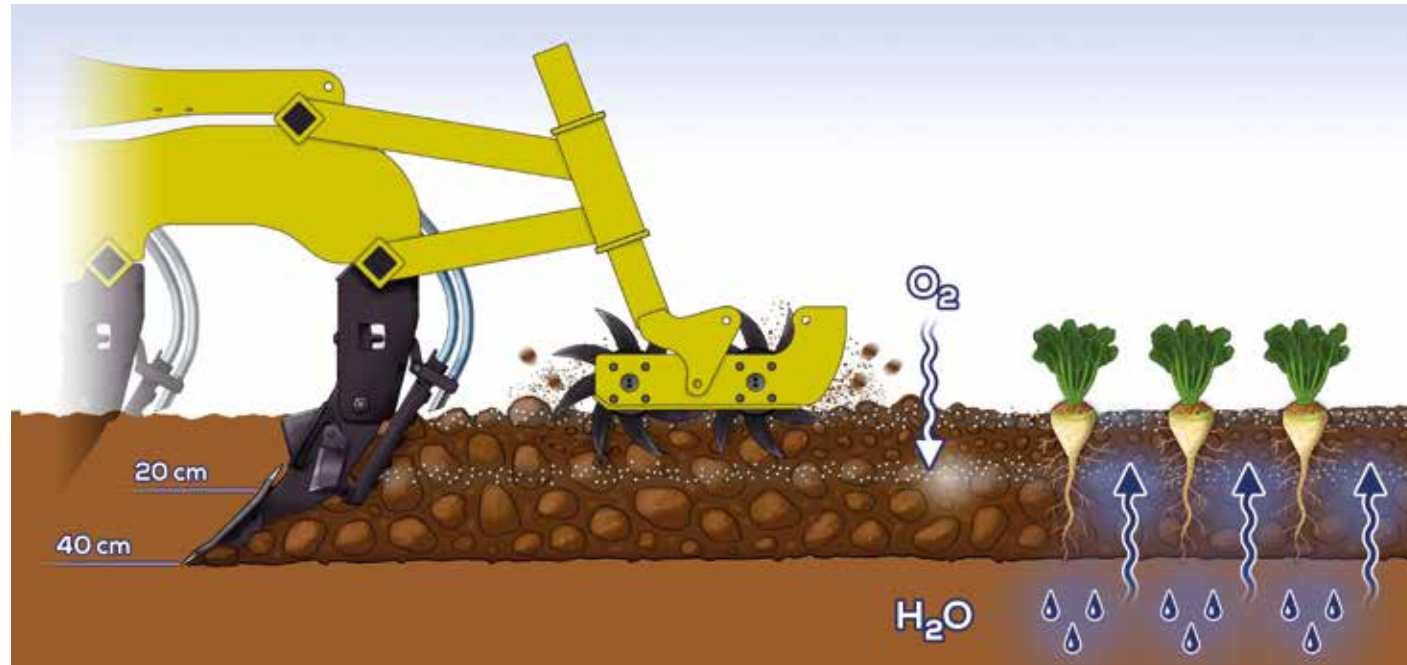
U slunečnice je plečkování podmíněno stavem půdy, která by neměla být příliš mokrá, a plevel by měl být v mladé vývojové fázi. Pro meziřádkovou kultivaci slunečnice je nejvhodnějším obdobím stádium 2 až 5 listu, kde je již celá řada, zvláště dvouděložných plevelů z půdní zásoby vzešlých.





# Technologie řepa

## PODZIMNÍ PŘÍPRAVA TERRALAND SE ZÁSOBNÍM HNOJENÍM FERTI-BOXEM



K růstu bulvy cukrové řepy výrazně přispívá nakypřená a provzdušněná půda, což zajistí dlátový pluh Terraland, který je schopný pracovat i pozdě na podzim v obtížných klimatických podmínkách. Pro zlepšení dostupnosti živin je vhodné na podzim aplikovat přímo do půdního profilu zásobní hnojivo pomocí Ferti-Boxu.



20 cm

40 cm



Přímý kořen bulvy představuje dobře na hluboko připravenou půdu. Počínají deformace bulvy – jedna z příčin blokáce půdy zapříčiněná nedostatečným kypřením.



Pokud má řepa dostatečný přísun živin a dobré vegetační podmínky v nakypřené půdě již během růstové fáze reaguje rychlým zbarvením do růžova. To značí dobrou tvorbu cukru.



Pokud je na podzim správným způsobem připravena půda na hluboko dlátovým pluhem Terraland do pracovní hloubky 35–50 cm je vytvořen předpoklad pro rychlý růst kořene a to až do hloubek přes 1,5 m. Takováto rostlina je schopna přijímat velmi dobře živiny a pokračovat v růstu i ve stresovém období.





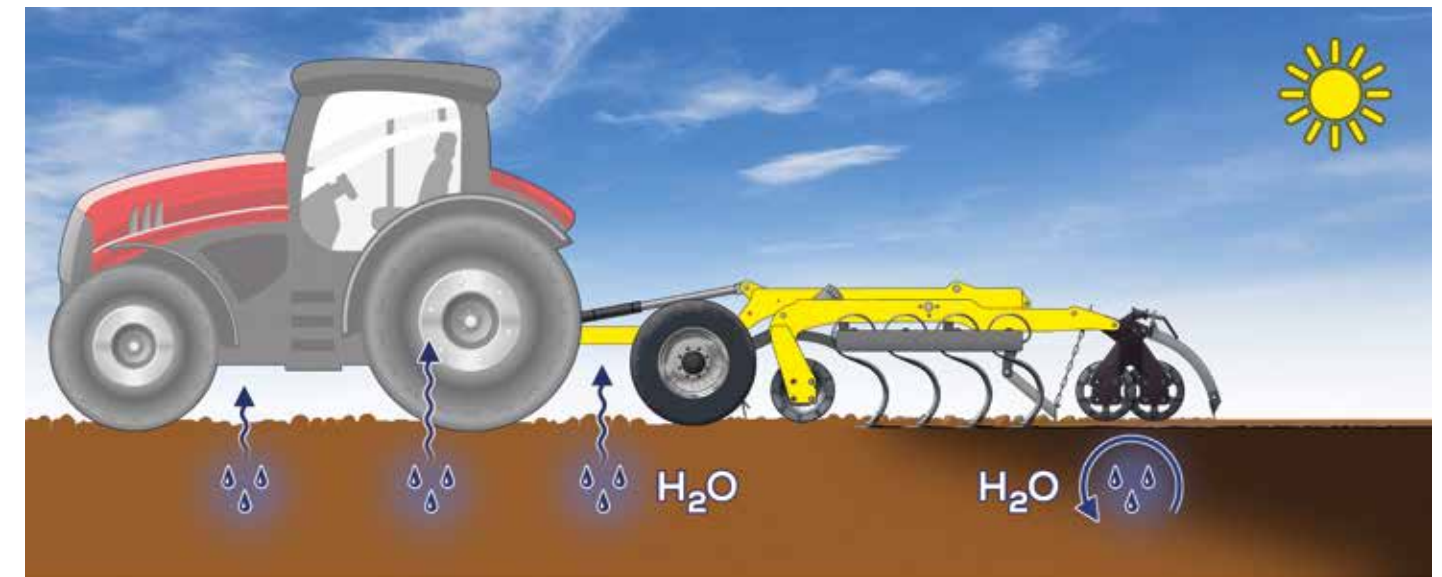
# Technologie řepa



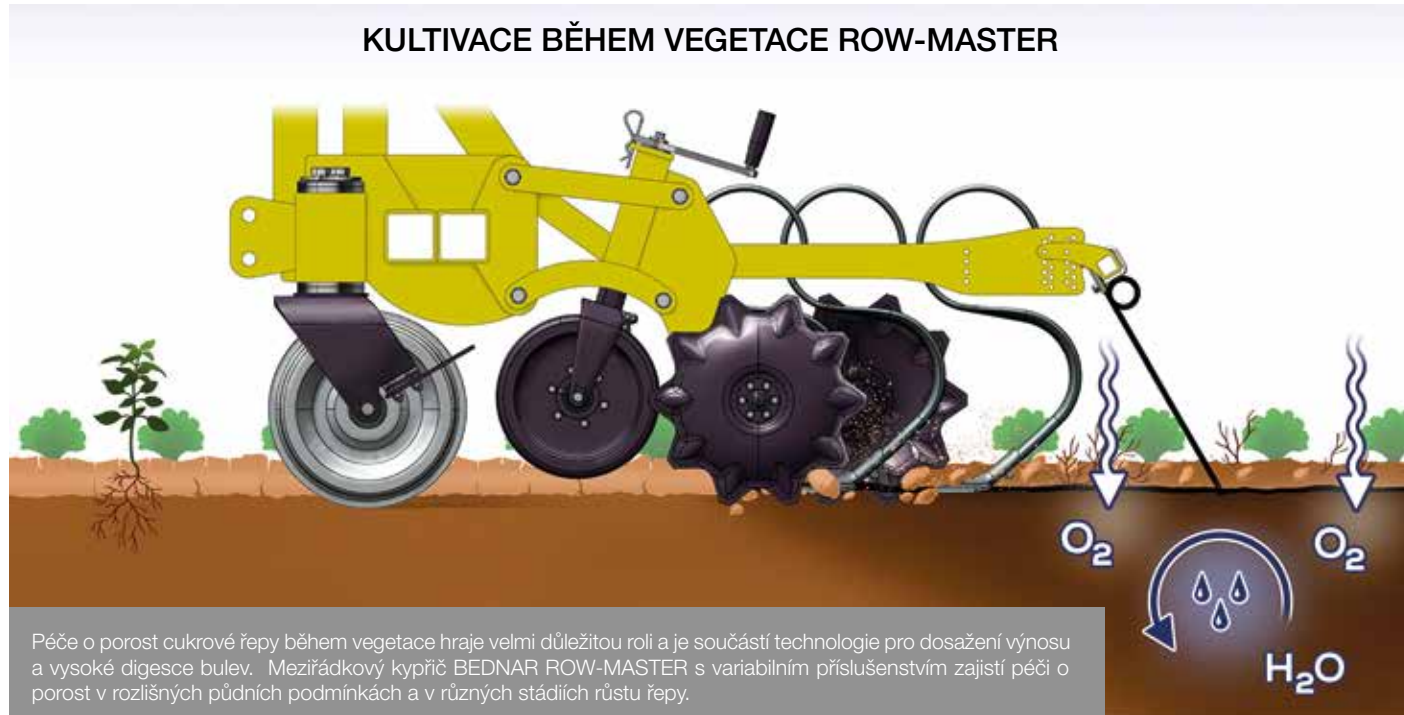
## PODZIM – HLUBOKÉ KYPŘENÍ TERRALANDEM SE ZÁSOBNÍM HNOJENÍM Z FERTI-BOXU



## JARO – JARNÍ PŘEDSEŤOVÁ PŘÍPRAVA SWIFTEREM S SB RADLIČKAMI



## KULTIVACE BĚHEM VEGETACE ROW-MASTER



## VEGETACE – MEZIŘÁDKOVÁ KULTIVACE ROW-MASTEREM





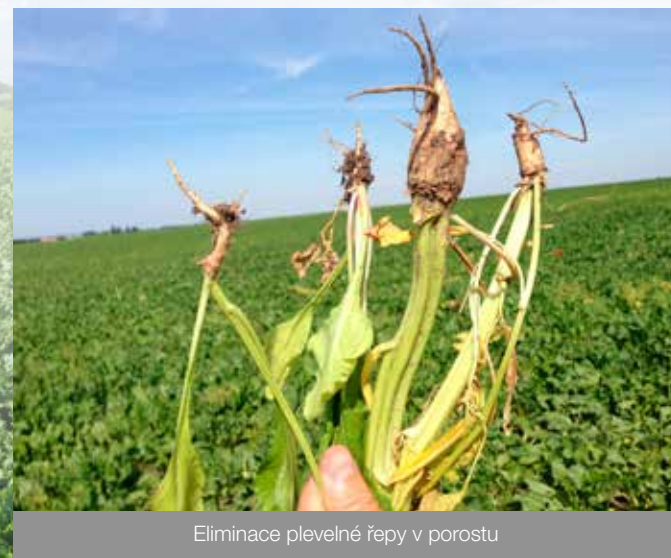
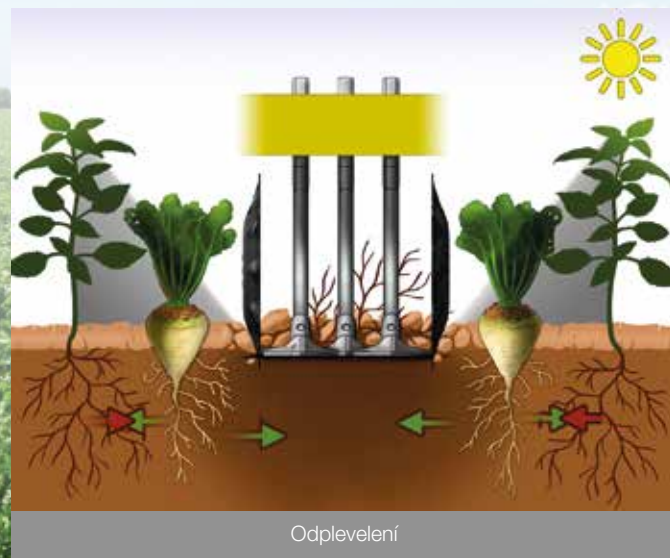
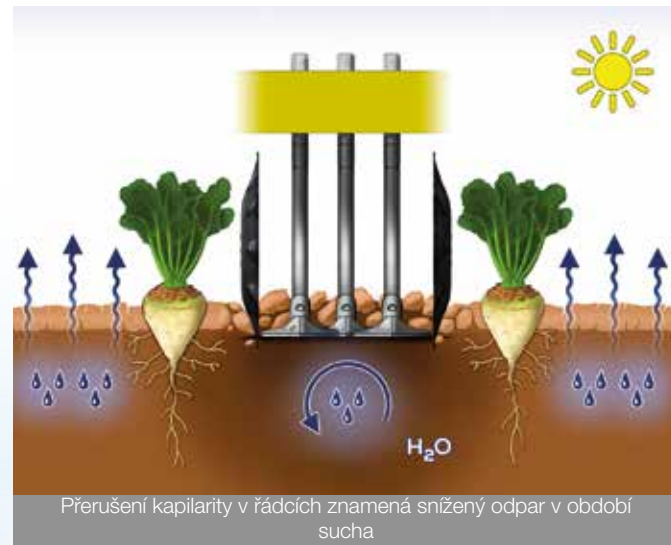
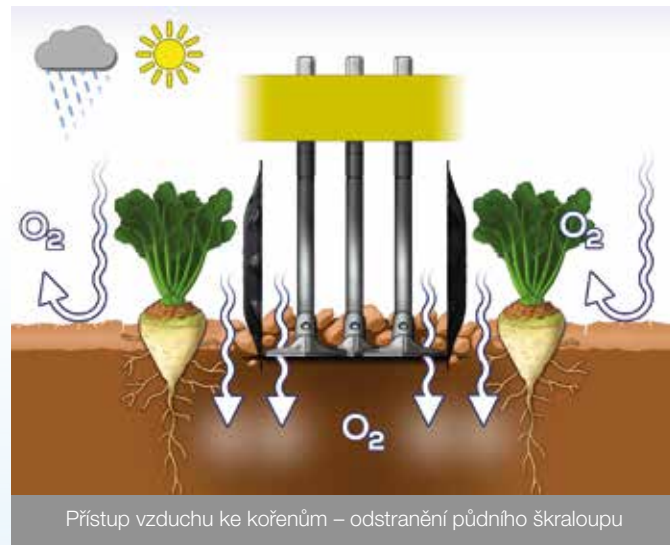
## DOPORUČENÍ K MEZIŘÁDKOVÉMU KYPŘENÍ

U mnoha porostů cukrové řepy dochází k opoždění růstu, způsobeným přivalovými dešti a značnými výkyvy teplot. Přímý vliv na růst řepy má i zaplevelení, protože porost nemá ještě dostatečně zakryty řádky.

**Výrazné zlepšení situace přináší meziřádkové kypření!**

**Efekt kypření:**

1. Porosty vzcházející řepy ještě v této době nemají zpravidla uzavřené řádky, doporučujeme tedy provést meziřádkové kypření. Kypřením dojde k rozrušení struktury půdy a provzdušnění kořenového systému. To má za následek lepší příjem živin a tím i razantnější růst bulev.
2. Druhým efektem je eliminace zaplevelení. Jedná se především o likvidaci přerostlých a částečně poškozených plevelných rostlin, které se nepodařilo úspěšně chemicky zlikvidovat. I když jsou plevele popálené dochází časem k jejich retrovegetaci, následně přerostou cukrovku a stanou se její konkurencí.
3. Význam plečkování spočívá i v likvidaci plevelných řep v meziřádkovém porostu.
4. Meziřádkové kypření má svůj význam i v období sucha. Kypřením dochází k přerušení kapilarity a vytvoření izolační vrstvi. Významně se tím snižuje odpar.



ZS Sloveč a.s.  
Okres Nymburk

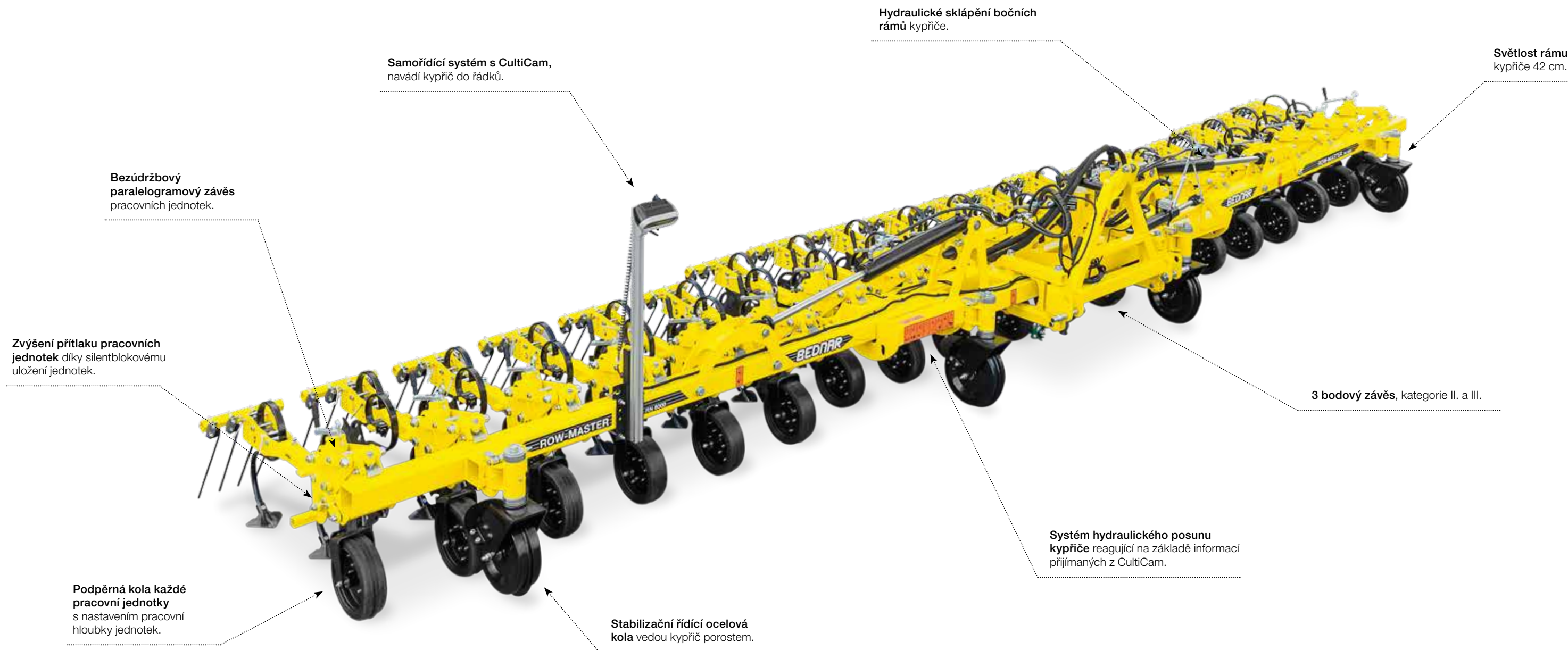


Výměra: 3000 ha  
Stroje: ROW-MASTER RN 8100, Swifter SE 12000,  
Terraland TO 6000, Ferti-Box FB 3000.

„Cukrovou řepu pěstujeme na cca 400ha. Vždy jsme používali meziřádkové kypření, protože se nám tento způsob zpracování půdy osvědčil. Řepa potřebuje přístup vzduchu, který hraje důležitou roli pro výnos i digesci bulev. Potřebovali jsme navýšit výkon, proto jsme naše staré kultivátory nahradili 18 řádkovým Row-Masterem s monitorováním porostu optikou CultiCam. To funguje perfektně.“

Ing. Ondřej Sobota, agronom





### STABILIZAČNÍ ŘÍDÍCÍ KOLA

ROW-MASTER je vybaven stabilizačními ocelovými koly, které řídí kypřič tak, aby zachovával směr jízdy i při vyšší rychlosti a to i v nerovném terénu.



### NASTAVITELNÁ ŠÍŘKA ŘÁDKŮ

Rozteč mezi jednotlivými pracovními jednotkami lze jednoduše měnit uvolněním šroubů, který propojují hlavní rám stroje s pracovními jednotkami.



### PŘIPOJENÍ K TRAKTORU

Meziřádkový kypřič ROW-MASTER je vybaven rameny, které se dají nezávisle na sobě posouvat. Každé rameno lze v závislosti na typu traktoru, modelu a kategorii 3 bodového závěsu (II. a III.) nastavit.



ROW-MASTER		RN 5400 S	RN 8100 S
Počet řádků	ks	12	18
Pracovní šířka	m	5,4	8,1
Pracovní hloubka	cm	2–10	2–10
Meziřádková vzdálenost	cm	45	45
Počet radliček raná kultivace	ks	37	55
Počet dlát pozdní kultivace	ks		
Počet radliček pro přihnutí	ks		
Počet disků	ks	24	36
Celková hmotnost	kg	1580	2200
Doporučený výkon*	HP	70–80	100–120

\*závisí na půdních podmínkách



## Popis pracovních jednotek



Zvýšení přitlaku pracovních jednotek díky unikátnímu silentblokovému uložení jednotek. Kypřič se snadněji dostává do půdního škraloupu a přesněji drží nastavenou pracovní hloubku.

## KONCOVÉ PRACOVNÍ ČÁSTI PRO RŮZNÉ STÁDIA VEGETACE A PŮDNÍCH PODMÍNEK ROW-MASTERU RN\_S

### PRACOVNÍ SEKCE S RADLIČKAMI

Pro první brzké jarní meziřádkové kypření doporučujeme použít radličky 150 mm se 100% překrytím. Radličky jsou namontovány na flexi-slupicích. Touto první operací dojde k odstranění půdního škraloupu a základnímu odplevelení řádků. Plevel je z půdy vytahován a zemina je z kořínků vytřepána, tím plevel rychleji vadne.



### PRACOVNÍ SEKCE S DLÁTY

Pro následné kypření je vhodné použít pracovní sekci 1 radlička (150 mm) + 2 dláta (šířka 40 mm). Dláta se montují na flexi-slupice. V pozdějším stádiu růstu zpravidla bývá půda tvrdší, proto doporučujeme použít 1 radličku plus 2 dláta místo 3 radliček. Půda je efektivně obohacena o kyslík a rovněž dochází k lepšímu zadržování vlhkosti.



### PRACOVNÍ SEKCE S PŘIHRNUTÍM

Jako poslední pracovní operaci doporučujeme použít přihrnovací dláto (šířka 60 mm) s odhrnovačkou. Přihrnutím se zmenší velikost skrojku. Tato skutečnost má přímý vliv na konečné hodnocení bulev zpracovatelem (cukrovarem).



## DALŠÍ TECHNICKÉ VÝHODY MEZIŘÁDKOVÝCH KYPŘIČŮ ROW-MASTER RN A RN\_S

### BEZÚDRŽBOVÝ PARALELOGRAMOVÝ SYSTÉM JEDNOTEK

Paralelogram zajišťuje přesné vedení radliček a to i tehdy, když jsou na pozemku koleje po traktorech, postřikovačích apod. Pohyby zapříčiněné nerovnostmi terénu, jsou díky paralelogramu zcela eliminovány.



### JEDNODUCHÉ NASTAVENÍ PRACOVNÍ HLOUBKY

Pracovní hloubka každé z jednotek se nastavuje jednoduše pomocí ručního vřetenového mechanismu (kliky). Pracovní hloubku lze nastavit od 0–10 cm.



### PODPĚRNÉ KOLA PRACOVNÍCH JEDNOTEK

Podpěrné kola mají průměr 30 cm, šířku 10 cm. Kola jsou ocelová s gumovým povrchem. Nedochází tak k lepení půdy na kola. ROW-MASTER může pracovat i ve velmi vlhkých podmínkách.



### FLEXI SLUPICE

Radličky (dláta) pracují na flexi-slupicích vyrobených z pružinové oceli. Flexi-slupice umožňuje pohyb do tří stran „3D efekt“. Díky těmto jemným vibracím slupic je zaručena lepší průchodnost materiálu mezi slupicemi.



### OCHRANNÉ DISKY

Speciálně tvarované ochranné disky pracovních jednotek vymezují širší kultivace - chrání listy a kořínky. Disky rovněž brání zakrytí řádků rostlin zeminou a semínky plevelu. Disky jsou polohovatelné dle potřeby.

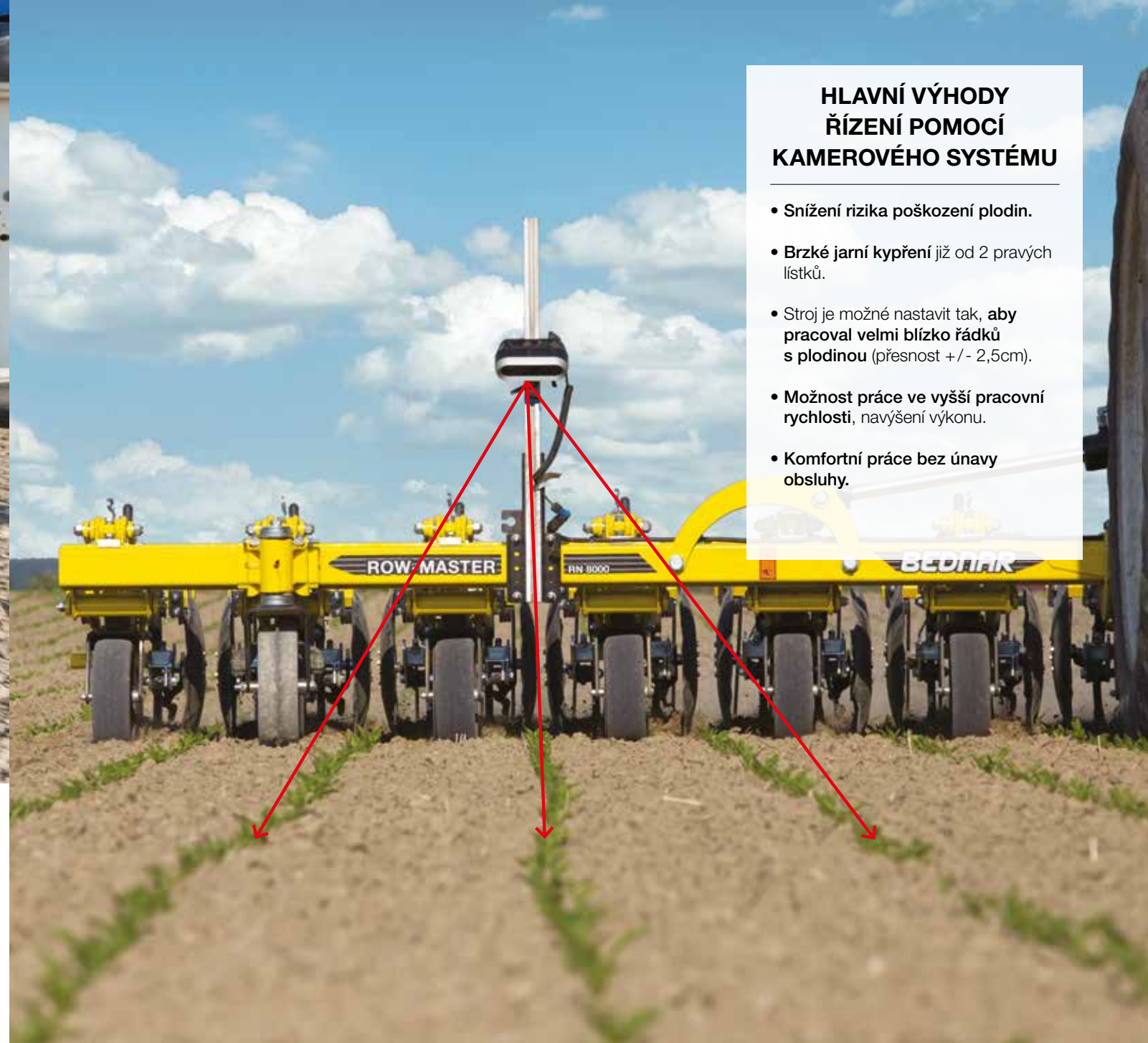


### POLOHOVATELNÝ ZAVLAČOVAČ

Jednořadý zavlačovač plní funkci finálního roztažení a narušení plevelů v čistěném řádku. Současně srovnává povrch půdy za radličkami (dláty).







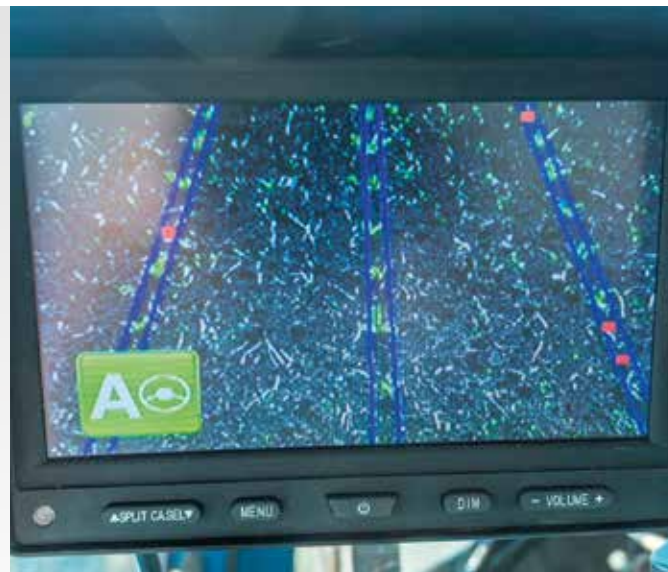
- HLAVNÍ VÝHODY  
ŘÍZENÍ POMOCÍ  
KAMEROVÉHO SYSTÉMU**
- Snížení rizika poškození plodin.
  - Brzké jarní kypření již od 2 pravých lístků.
  - Stroj je možné nastavit tak, aby pracoval velmi blízko řádků s plodinou (přesnost +/- 2,5cm).
  - Možnost práce ve vyšší pracovní rychlosti, navýšení výkonu.
  - Komfortní práce bez únavy obsluhy.

**ROW-MASTER se samořídícím systémem zvyšuje výkon a přesnost práce**

BEDNAR ROW-MASTER může být vybaven snímací optikou CultiCam pro monitoring porostu. CultiCam je schopný navigování stroje již od 2 pravých lístků řepy což umožňuje velmi rané a přesné kypření. Kamera CultiCam snímá 3 řádky a vyhodnocuje porost, následně předává informaci elektronickému systému, který komunikuje s hydraulickým řízením kypřiče. Ten vede Row-Master, tak aby pracovní jednotky pracovali přesně v řádcích mezi porostem.



Výšku a úhel natočení kamery je možné nastavit podle aktuálního stádia růstu porostu.



Součástí monitorovací systému CultiCam je 7" monitor, který předává informace obsluze o detekování porostu.



Snímač aktuální polohy rámu stroje vůči 3 bodovému závěsu.



Samonaváděcí systém je schopný vést Row-Master i v případě, že plodiny jsou vysety do oblouku.



***RADOST***  
*HOSPODAŘIT*





# Sortiment

T: +420 283 092 529  
E: info@bednarfmt.com  
W: www.bednar-machinery.com

BEDNAR FMT s.r.o.  
Lohenická 607  
190 17 Praha 9 - Vinoř

Technické údaje a vyobrazení jsou přibližné.  
Konstrukční změny jsou vyhrazeny.



## ZPRACOVÁNÍ PŮDY

Polní brány STRIEGEL-PRO



Diskové podmiítače SWIFTERDISC



Diskové podmiítače ATLAS



## ZPRACOVÁNÍ PŮDY

Předsetové kompakty SWIFTER



Univerzální kypřiče FENIX



Dřátové pluhy TERRALAND



## ZPRACOVÁNÍ PŮDY

Tažené pěchy  
CUTTERPACK, PRESSPACK, GALAXY



## MEZIŘADKOVÁ KULTIVACE

Meziřádkový kyprič ROW-MASTER



## SETÍ A HNOJENÍ

Secí stroje OMEGA



Zásobník na hnojivo FERTI-BOX



## MULČOVÁNÍ

Rotační mulčovače MULCHER



\* K M \*



Váš autorizovaný dealer