

**MOREAU**  
**AGRI**

# MOREAU

## AGRI Life



### REX4

# ELECTRA

EVOLVING HYBRID



s. 2

**Elektrizujúce leto**



s. 3

**Všetko unikne**

**T**aliansky výrobca traktorov už pred viac ako dvoma rokmi predstavil úplne inovovaný rad traktorov s typovým označením Rex určených na prácu v sadoch a vinohradoch. Práca vo vinohradoch a sadoch a taktiež v poľnohospodárstve vyžaduje neustále zvyšovanie efektivity využitia techniky pri súčasnom znížení nákladov. Aj kvôli tomu Landini vyvinulo úplne nový koncept traktora s označením Rex 4 Electra.

#### O čo vlastne ide?

Rex 4 Electra je hybridný traktor so 110 koňovým naftovým motorom a dvoma elektromotormi, ktoré poháňajú prednú nápravu.

...viac na str. 2

s. 4-5

**Už ho vezú**



s. 6-7

**Neuveriteľná presnosť**



# Prichádza revolúcia v podobe Rex 4 Electra



Vďaka dvom elektromotorom na prednej náprave je možný aj „torque vectoring“, čím sa zlepšil polomer otáčania. Predná náprava je aj hydraulicky odpružená, tým sa výrazne znížili vibrácie traktora pri práci.



Nový hybridný systém z dielne Landini využíva generátor osadený na spaľovacom motore, ktorý nabíja lítium-iónovú batériu a tá, následne, cez menič napätia poháňa elektromotory umiestnené na prednej náprave.



Traktor je osadený novou robotizovanou prevodovkou, ktorá je ovládaná multifunkčným joystickom. Obsluha si môže zvoliť aj režim automatického radenia.



Hybridný Rex dostal aj nový systém odpruženia kabíny. Hydraulické valce sú elektronicky ovládané. Obsluha si môže zvoliť tuhosť pruženia. Systém výrazne zlepšil komfort v kabíne vinohradníckeho traktora.

## Advanced Driving system



Hneď na úvod je potrebné povedať, že systém riadenia využíva servomotor, ktorý je umiestnený medzi riadením traktora a volantom. Nie je však náhoda, že sa tento systém objavil po prvý raz v špeciáli pre sady a vinice. Aká je teda výhoda takéhoto riešenia?

V prvom rade, ako je už dnes trendom, sa výrobcovia snažia uľahčiť činnosti obsluhu, aby sa mohla čo najviac sústrediť na prácu s náradím.



### O čom je vlastne tento systém?

Špeciálne traktory sú často agregované s náradím do predného i zadného závesu traktora, prípadne medzi jeho nápravy. Z takejto konfigurácie je zrejmé, že bude potrebovať viac námahy a pozornosti na riadenie traktora. Model Rex 4 je preto vybavený inovatívnym systémom hybridného asistenčného systému riadenia. Advanced Driving System (pokročilý systém riadenia) automaticky otáča predné kolesá traktora do centrálnej pozície a zároveň mení citlivosť riadenia pri doprave po poli či cestných komunikáciách v závislosti na rýchlosti traktora.

## Moderné technológie i v špeciáloch

Spomínaný systém funguje i v spojení so satelitnou navigáciou, aj pri práci v svahovitom teréne a orbe v brázde. I tu napomáha k presnosti riadenia traktora. Všetky funkcie traktora sú pritom k dispozícii prostredníctvom jediného terminálu, ktorého monitor automaticky zobrazuje a prepína medzi používanými funkciami. Je vybavený multifunkčným joystickom „všetko v jednom“, ktorý ovláda až sedem elektro-hydraulických ventilov a pomáha obsluhu pri dosahovaní optimálnej efektivity pri prevádzke v teréne.

Systém Landini Fleet Management, ktorým je vybavený nový Rex umožní sledovať počet motohodín, mapovať terén, upozorňovať na intervaly servisných prehliadok a podobne. Dostupná je dokonca i diaľková diagnostika traktora v reálnom čase priamo z kancelárie mechanizátora. Takáto technológia so sebou prináša okrem pohodlia množstvo iných výhod. Dealer, alebo mechanizátor na



podniku online sleduje prevádzkové parametre daného stroja, zaznamenáva nesprávne hodnoty a chybové kódy. Tým sa zjednodušuje údržba a servis traktora.

## Jedinečný systém rozpoznávania zvierat pri kosení SENSOSAFE

*Rakúska firma Pöttinger prišla počas svojej histórie už s mnohými inovatívnymi riešeniami. Každý stroj ako i systém, ktorý firma Pöttinger vyvíja prechádza nespočetným množstvom štúdií ako i testov, čo zabezpečuje plnohodnotné fungovanie. Výnimku nemôže tvoriť ani absolútne nový systém SENSOSAFE, ktorý má za sebou už niekoľkoročné testovanie v rôznych podmienkach a momentálne prichádza do praktického nasadenia aby chránil divú zver a pomáhal dorábať krmoviny ešte kvalitnejšie, bez nežiadúcich nečistôt!*

Pri tzv. zelenej žatve, väčšinou pri prvých kosbách, sú srnčatá a ostatné divé zvieratá skryté vo vysokej tráve a ich ohrozenie je pomerne vysoké. Vďaka svojmu prirodzenému reflexu neunikajú a sú častokrát zachytené žacím strojom, čo z väčšej časti končí fatálnymi následkami. Ochranu v niektorých prípadoch preberajú poľovníci a snažia sa pomocou psov, vlastnou chôdzou ako i technikou zvieratá vyplašiť a tak ich zachrániť pred usmrtením, čo je náročné na čas a energiu a vo väčšine prípadov sa nepodarí aj tak všetky zvieratá v porastoch nájsť.

Preto technici firmy Pöttinger po niekoľkoročnom vyvíjaní prichádzajú s overeným asistenčným systémom pre rozpoznávanie zvierat SENSOSAFE. Optická lišta, ktorá je umiestnená pred žacím strojom dokonale detekuje mláďatá, ktoré sú skryté v porastoch. Keď systém SENSOSAFE detekuje zviera (mláďa), vyšle signál hydraulickému systému žacieho stroja, ktorý automaticky vo veľmi krátkom čase

zdvihne žaciu lištu a upozorní obsluhu traktora i zvukovým signálom, kde sa mláďa nachádza a to zostáva bez zranení!!! Následne sa môže obsluha rozhodnúť, či daný úsek obkosí alebo vystúpi z traktora a v rukaviciach mláďa odnesie na bezpečné miesto.

Iné systémy si vyžadujú ďalších pracovníkov, kde vo väčšine prípadov je potrebná i ďalšia technika, čo je náročné po personálnej ako i ekonomickej stránke.

Pöttinger, ktorý je špecialistom na výrobu strojov pre zber a spracovanie krmovín ponúka jedinečné riešenie pomocou systému SENSOSAFE v tom, že nie je potrebný ďalší personál a garantuje zber a výrobu vysokokvalitného krmiva pre hospodárske zvieratá s dôrazom na bezpečnosť pre divú zver.



# TRADIČNÉ VYKLÁPACIE

## TRANS-CAP – s technickou nosnosťou 10- 18 t - najpredávanejší model z ponuky vyklápacích návesov JOSKIN

*K dispozícii sú jedno a dvojnápravové verzie. Objem korby od 10,2 do 21,9 m<sup>3</sup>, prípadne s možnosťou doplnenia o hliníkové nadstavby s výškou 25, 50, 75 alebo 100 cm, čo umožňuje značne navýšiť objem. Základná výška korby je 100 cm (pre najmenšie verzie) a 125 alebo 150 cm pre ostatné. Môžete si tak vybrať korbu, ktorá vyhovuje Vaším podmienkam a potrebám.*

### Rám

Rám, alebo „šasy“ Trans-CAPu, je široký 900 mm a preto môžu byť použité široké pneumatiky. Je vyrobený z profilov 250x100x6 mm pre najmenšie verzie (4500 a 5000), 300x100x6 mm pre 5500 a 300x100x8 mm pre najväčšie (6000 a 6500). Tiahlo je tvaru Y, čo zabezpečuje veľmi dobrý pomer hmotnosť/odolnosť. Navyše je široko ukotvené (v šírke rámu), čo zlepšuje manévrovateľnosť. Y tiahlo poskytuje prirodzenú trakčnú líniu a zvyšuje stabilitu návesu, vyžaduje menšiu ťažnú silu a preto je toto riešenie ekonomickejšie a ekologickéjšie. Tiahlo

náklad v korbe. Zadné jednodielne dvere s výpustom (50x50 cm) sú hydraulicky ovládané a perfektne utesené priemyselným tesnením vo vodiacej drážke.

### Bezpečné vysýpanie

Teleskopický vyklápací piest je umiestnený na dvojtom ráme s mazanými ložiskami a integrovaný do rámu návesu v prednej časti. Systém kompenzuje krútenie spôsobené namáhaním pri vyklápaní a efektívne chráni hydraulický piest a korbu od deformácií. Umiestnenie piestu robí vysýpanie korby jednoduchším a rýchlejšim aj pre

ťažšie náklady. Vybavený je samozrejme bezpečnostným ventilom (napr. pri prasknutí hydraulickej hadice). Prvé dve časti sú chrómované. Táto protikorózna úprava umožňuje nechať korbu vyklopenú. Opciovo je možné vybaviť náves aj samostatným hydraulickým čerpadlom.

### Podvozok

Všetky verzie TRANS-CAPu sú vybavené posuvným naskrutkovaným podvozkom. Je možné tak meniť zaťaženie prenášané na spojenie s traktorom hlavne pri zmene pneumatík

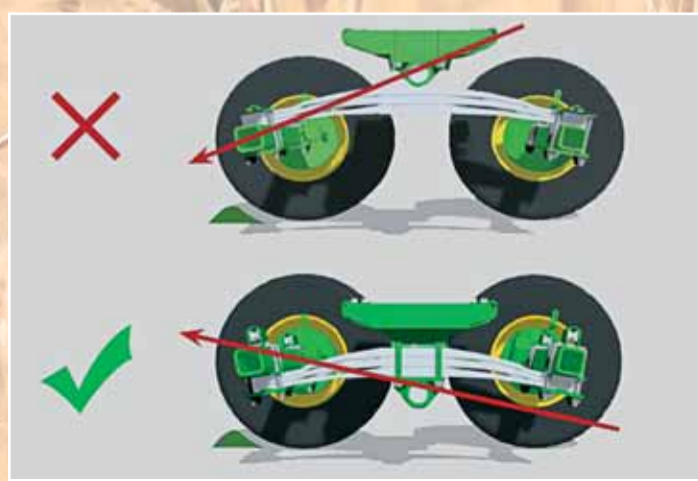


je odpružené krížovými parabolickými perami pre zvýšenie komfortu celej jazdnej súpravy.

### Lahká a pevná korba

Korba je vyrobená zo spodného podlahového plechu a dvoch bočných stien z vysokopružnej ocele s hrúbkou 4 mm. Horný okraj je zosilnený, aby odolal prípadným nárazom počas nakladania a pre zaručenie nemennosti tvaru korby (pri ťažších nákladoch).

Tvar korby je lichobežníkový. Predná stena je o 8 cm užšia ako zadný otvor pre úplné a plynulé vysýpanie nákladu. Štandardne sú na prednom čele 4 priezory, takže obsluha má dobrý výhľad na



Obr. Systém Roll-over bogie.

alebo výšky tiahla. Verzie 4500 a 500 sú jednonápravové. Od veľkosti 5000 sú vyrábané so systémom Roll-Over bogie – je to podvozok s parabolickými perami a veľkou svetlou výškou, čo určite zvyšuje komfort hlavne pri jazde na poli. Zadná náprava je v ponuke s riadením a to buď „voľným“ alebo samoriaditeľným (so snímaním a pripojením k traktorom).

Všetky návesy TRANS-CAPu sú vybavené niekoľkými „predprípravami“, čo znamená, že môžete svoj náves aj neskôr doplniť o niektoré doplnky. Najzaujímavejšími sú hliníkové alebo ocelové nadstavby, krytie korby (plachta, sieť)- vysokovýklopný systém, 2 dielne zadné dvere, prekladacia závitovka a ďalšie. □

# NÁVESY JOSKIN

## TRANS SPACE – väčší brat TRANS CAPu – s nosnosťou 18-26 t

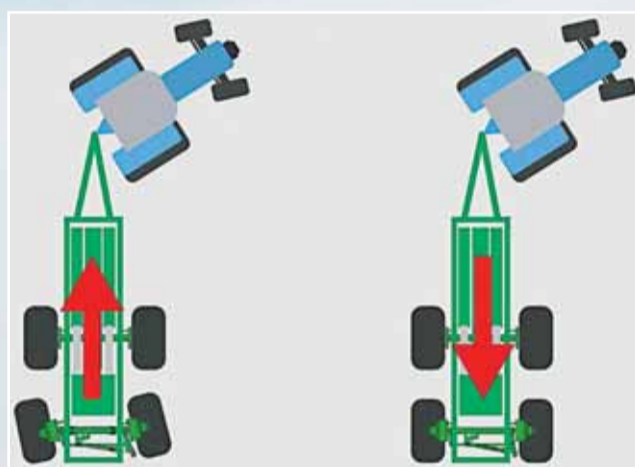
V ponuke je dvoj alebo trojnápravová verzia so základným objemom (bez nastavieb) od 21,9 do 30,8 m<sup>3</sup>. Samozrejme ako u menšieho TRANS CAPu, aj tu je v ponuke niekoľko možností nastavieb.

Tiahlo TRANS SPACEu je úzke „šípového“ tvaru, s krížovými pružinami (v ponuke aj hydraulické odpruženie). Lína tahu/tlaku je tak priama.

Na spodnú časť korby je použitý HARDOX 400 s hrúbkou 4 mm. Bočné steny sú vyrobené z vysoko pružnej ocele hrúbky 4 mm s horným zosilnením. Podvozok TRANS SPACEu je od verzie 7500 s hydraulickým pružením náprav (Hydrotandem alebo Hydrotridem), prípadne aj s možnosťou automatického nastavenia výšky náprav. Trojnápravové modely sa vyrábajú s dvojitém samoriaditeľným systémom (prvá a posledná náprava) ako aj zdvíhacou prvou nápravou (pre jazdu s prázdny návesom) a vyklápacími stabilizátormi, ktoré zabezpečujú náves počas vysýpania.



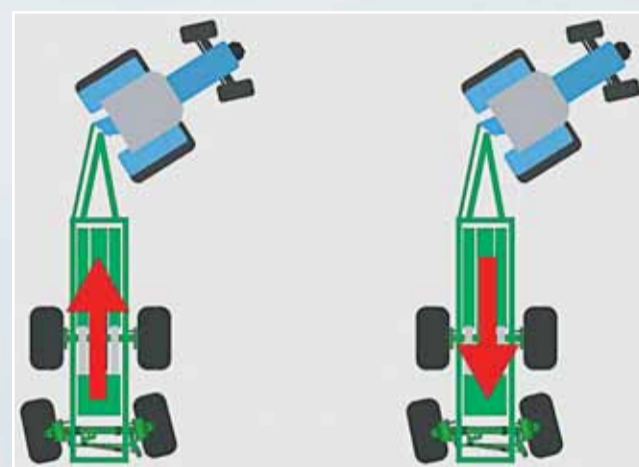
Zadná prekladacia závitovka.



Voľne riaditeľná náprava – smer je daný traktorom. Výkyv je +/- 15° /v závislosti od pneumatík). Pre jazdu nad 15 kmh alebo dozadu sa náprava uzamkne a vyrovná so zadnou nápravou.



Plachta návesu s prístupovým rebríkom a plošinou.



Samoriaditeľný systém. Hydraulický piest nápravy je riadený snímacím piestom pripojeným k traktorom (spodné tiahlo). Systém je vybalansovaný kompenzačným hydraulickým piestom pre zabezpečenie rovnomernosti v oboch smeroch. Tento systém môže byť aj elektronicky ovládaný mikropočítačom, so signálom z uhlového snímača na tiahle.



Šípovité tiahlo na Trans SPACEe.

## TRANS PALM – s nosnosťou 12-16 t

Túto JOSKIN rodinku dopĺňa špecializovaný vyklápací náves TRANS PALM (12-16 t) – určený pre nakladanie s mini nakladačmi alebo ručne. V ponuke je jedno alebo dvojnápravový, s objemom 6,6 – 16,8 m<sup>3</sup>. Vďaka nízkej korbe (65 alebo 125 cm) je nakladanie hračka.



# Dokonalá presnosť so „SULKY SPEED CONTROL“



V súčasnej dobe sa na poliach používajú moderné traktory, ktoré sú schopné dosahovať vysoké pracovné rýchlosti. Tomu však musia byť prispôsobené aj ťahané či nesené náradia. Dnes je úplne bežné že obilné, či presné sejačky dosahujú pracovnú rýchlosť 20 km/h. A to platí aj pre rozhadzovače priemyselných hnojív. Napríklad pri tretom-štvrtom prihnojovaní pšeníc je parcela zhutnená a rovná, takže pracovná rýchlosť 25-30 km/h je možná. Lenže aj pri týchto rýchlostiach musí rozhadzovač dodržiavať priečnu aj pozdĺžnu rovnomernosť.

Zvýšená presnosť rozhadzovačov Sulky X40+ alebo X50+ Econov, ktorá bude dostupná od sezóny 2021, prináša nové možnosti v oblasti presného poľnohospodárstva. Čo si predstavovať pod zvýšenou presnosťou? V prvom rade je to úplne nová elektronika s patentovaným systémom SPEED CONTROL. Tento systém dostal zlatú medailu na výstave SIMA 2021. Samozrejmosťou už je Isobus, 12 sekcií, a nezávislá modulácia dávky na pravej a ľavej strane rozhadzovača.

Systém SPEED CONTROL je softvérová záležitosť, ktorá eliminuje rozdiely v priečnej rovnomernosti. Táto vzniká pri vyšších pracovných rýchlostiach. Systém presnejšie usmerňuje tok hnojiva a zabraňuje nežiaducim odchýlkam.



## 12 sekcií v zakrivenom tvare

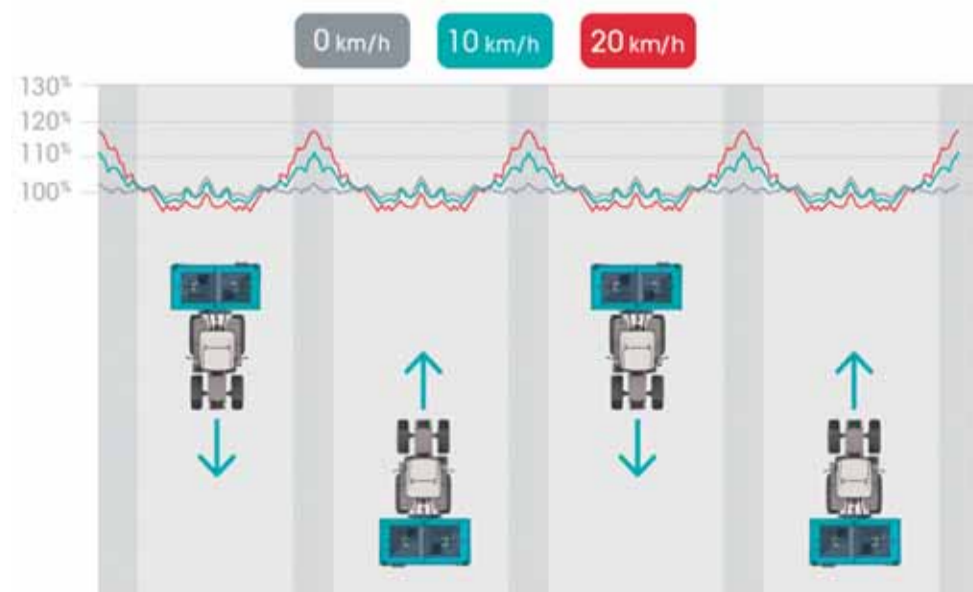
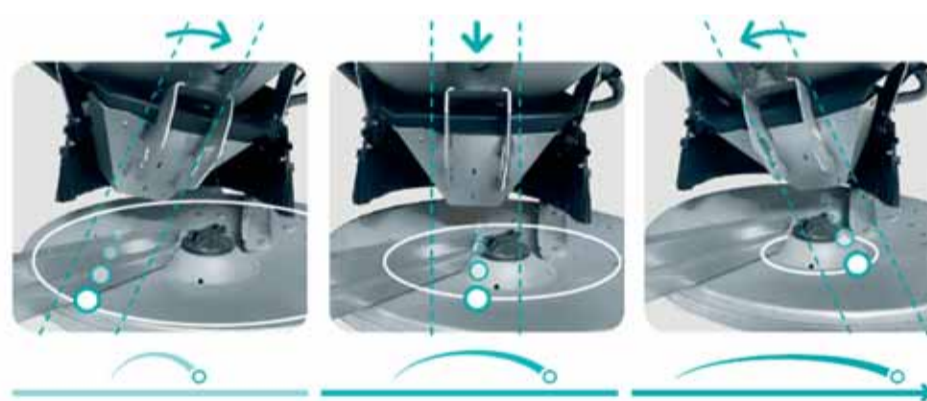
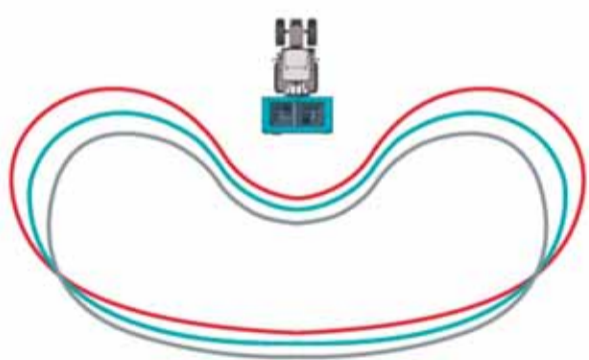


Príklad 1: Aktívne zatváranie sekcií od prvej po poslednú.



Príklad 2: Pri práci je otvorená len jedna sekcia, aj napriek tomu, že všetky ostatné sekcie sú zatvorené.

Jedinečnou vlastnosťou rozhadzovačov Econov je automatické ovládanie pracovného záberu pomocou GPS. Ako jediní na trhu berieme do úvahy tvar aplikačného obrazca. Pri rozhadzovačoch nemôžeme ovládať sekcie ako na postrekovači. Patentovaný systém Econov disponuje v súčasnosti 12 virtuálnymi sekciami v zakrivenom tvare. Ich ovládanie je plne nezávislé. Systém je schopný zopnúť sekcie sprava doľava, alebo opačne, taktiež vie spustiť len krajnú



Rozhadzovač bez aktivovaného systému SPEED CONTROL.



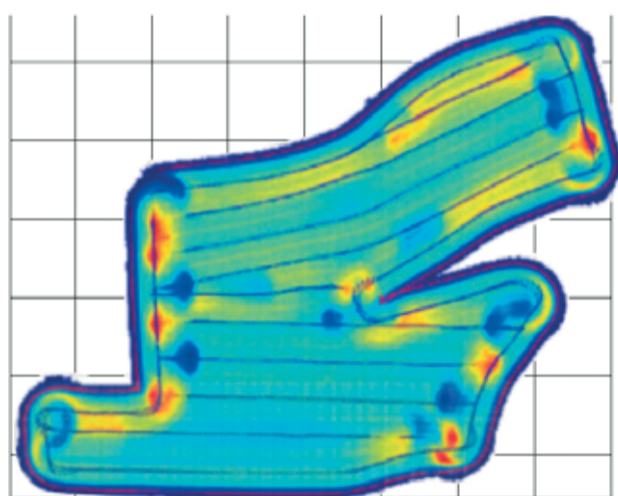
Rozhadzovač s aktivovaným systémom SPEED CONTROL.



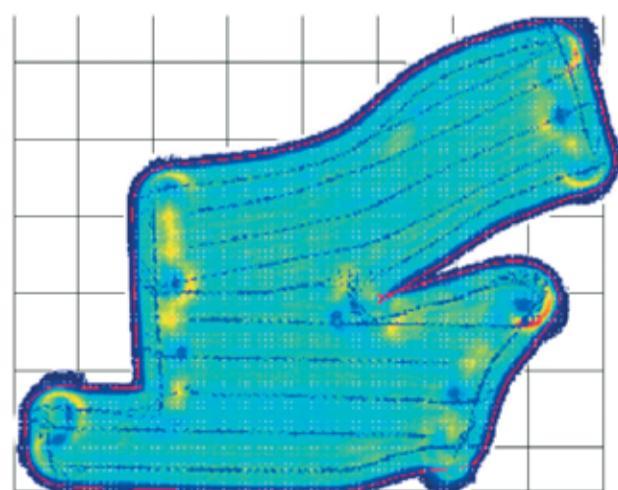
sekcii. Takéto nezávislé ovládanie sekcií zabezpečuje dokonalé ukončenie práce na úvratiach a pri práci v cvikoch. Rozhadzovač nielenže uzatvára sekcie ale aj prispôsobuje dávku tak, aby bola zachovaná priečna rovnomernosť pri práci.

#### Ušetríte až 9% hnojiva s Econovom

Túto sezónu vykonal francúzsky Národný výskumný inštitút pre životné prostredie a poľnohospodárstvo (IRSTEA) test rozhadzovača Sulky Econov. Pri tomto teste porovnávali účinnosť systému Econov a to tým spôsobom, že pri prvom prejazde rozhadzovali v manuálnom móde a následne na to urobili prejazd v automatickom Econov móde. Rozdiely možno vidieť na aplikovanej ploche.



**Bez systému Econov (manuálny režim):** na aplikáčnej mape je možné vidieť množstvo prehnojených (červená farba) a nedohnojených (modrá farba) oblastí. Obsluha musí manuálne zapnúť alebo vypnúť rozhadzovač na úvrati, čo nie je možné presne odhadnúť.

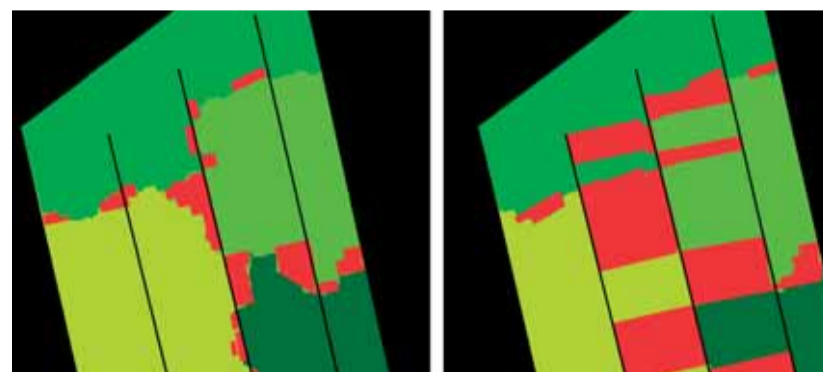


**S aktivovaným systémom Econov:** na aplikáčnej mape je evidentne vidieť že so systémom Econov sa prehnojené (červená farba), alebo nedohnojené (modrá farba) oblasti podarilo takmer úplne eliminovať. Rozhadzovač je riadený plne automaticky. Vypínanie a zapínanie odsadených sekcií pomocou GPS v tvare aplikáčného obrazca zabezpečí to, aby bola zachovaná priečna aj pozdĺžna rovnomernosť. Výsledkom tejto efektívnej súhry je úspora hnojiva okolo 9%.



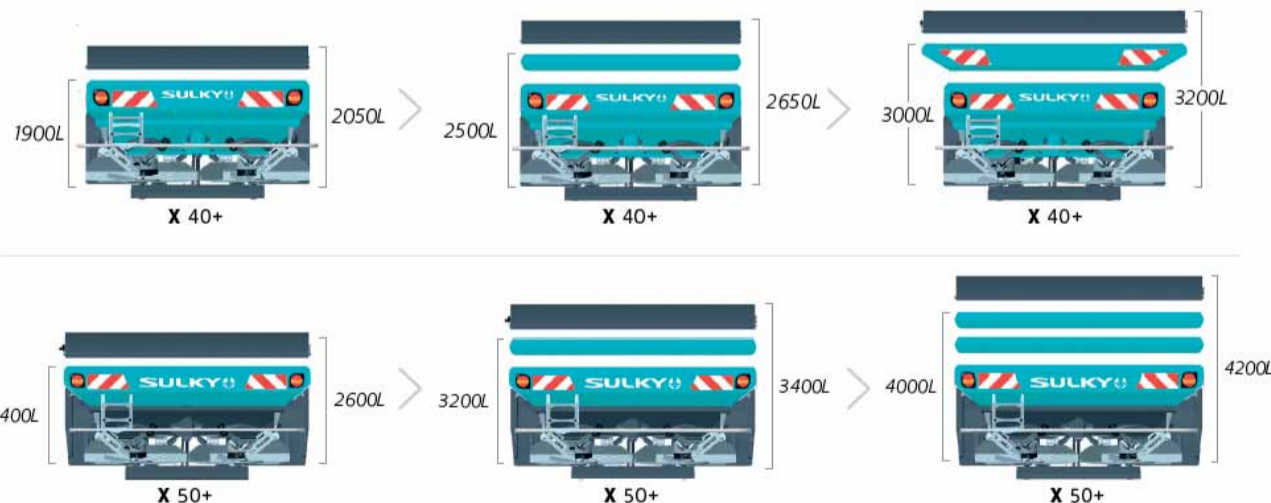
#### Nezávislé nastavenie dávky na pravej a ľavej strane

Sulky ako jediný výrobca na trhu ponúka túto funkciu na rozhadzovačoch X40/X50 Plus Econov. Nezávislé nastavenie dávky na pravej alebo ľavej strane pomocou GPS je možné, len ak je rozhadzovač spojený s ISO-Bus počítačom Sulky ISOBUS Quartz 800, JD GreenStar 4640, 2630, Trimble GFX/TMX, CCI1200, Case ASF700 alebo NH Itelliviw IV. Táto funkcia má význam hlavne pri používaní úrodových alebo živinových máp. Systém pracuje so štandardnými mapami, ktoré sú spracované v software napr.: Farmstar, Farmworks, Soyl, Defisol...



Na porovnanie: Na obrázkoch sú zobrazené zóny na aplikáčnej mape (štyri odtiene zelenej farby = štyri rozdielne dávky hnojiva) a línie pohybu rozhadzovača. Na ľavom obrázku je aktivovaná funkcia nezávislej dávky na oboch stranách pomocou GPS. Výrazne tým redukujeme oblasti, ktoré sú prehnojené alebo nedohnojené a to pri využití úrodových alebo živinových máp. Červená farba na mapách znázorňuje inú dávku ako je zodpovedajúca danej oblasti na aplikáčnej mape.

### X 40+ / X 50+



Type	X 40+			X 50+		
	12 - 44 m			24 - 50 m		
	3000 kg			4000 kg		
	1900 / 2050 L	2500 / 2650 L	3000 / 3200 L	2400 / 2600 L	3200 / 3400 L	4000 / 4200 L
	2.70 m			2.98 m		
	2.31 m			2.81 m		
	1.23 m	1.41 m	1.52 m	1.26 m	1.44 m	1.62 m
	1.17 m			1.17 m		
	540 kg	570 kg	585 kg	670 kg	705 kg	730 kg

Dostupné verzie rozhadzovačov Sulky rady X.

## Celoslovenské dni poľa

Po dlhšom čase a uskutočnilo výstavné poľnohospodárske podujatie „Celoslovenské dni poľa“. Tentokrát na pozemkoch AGRO Divízie v Seliciach. Na tejto dvojdňovej akcii vystavovalo niekoľko desiatok spoločností a nechýbali sme ani my.



## Servisné školenie

Školili sa aj naši chlapi zo servisu. V Brnenskom výrobnom závode Zetoru sa učili diagnostikovať motory v traktoroch CRYSTAL 170 ST5 zariadením SerDia.



## NEWAG XL



V januárovom čísle Moreau Agri Life sme Vám predstavili inovované teleskopické nakladače MLT 841 a 1041 s označením NewAg XL. Táto minirodina má nový ale najväčší prírastok: MLT 961 160 V+L v ponuke v štyroch úrovniach výbavy (CLASSIC, PREMIUM, ELITE a PLATINUM). Tohto „drobca“ poháňa 156 japonských koní zo stajne YANMAR s bezkonkurenčným krútiacim momentom 805 Nm. V štandardnej výbave je vyrovnávanie rámu, systém otočného ventilátora s manuálnym, alebo automatickým režimom, prevodovka M Vario Plus, hydraulika s výkonom 200 l/min a nová, tichá a pohodlná kabína s EasyStep. Na výber je veľké množstvo doplnkov, funkcií a príslušenstva.



*Len pred pár dňami sa náš tím skolil a skúšal NewAg naživo.*

**V prípade akýchkoľvek dotazov nás kedykoľvek kontaktujte. Tešíme sa na spoluprácu!**

*Váš team MOREAU AGRI*



**Autori: Silvia Blahová, Peter Poliak, Lukáš Velčický. V prípade otázok, dotazov, návrhov ... nás prosím kontaktujte na emailovej adrese: [info@moreauagri.sk](mailto:info@moreauagri.sk)**

**MOREAU AGRI spol. s r.o., Družstevná 616/13, 922 42 Madunice**

**tel.: +421 33 7435 728, fax: +421 33 7434 328, [www.moreauagri.sk](http://www.moreauagri.sk), e-mail: [moreauagri@moreauagri.sk](mailto:moreauagri@moreauagri.sk)**

**MOREAU AGRI JUH s.r.o., SNP 59, 937 01 Želiezovce – tel.: +421 36 7713 064, fax: +421 36 7713 064, [www.moreauagrijuh.sk](http://www.moreauagrijuh.sk)**

**Želiezovce 0911 959 744 ■ Trenčín 0903 723 699 ■ Žilina 0901 913 478 ■ Rožňava 0911 220 855 ■ Michalovce 0911 220 855 ■ Trnava 0903 713 328  
N. Zámky 0911 959 744 ■ Dunajská Streda 0903 208 800 ■ B. Štiavnica 0903 208 300 ■ Prešov 0901 914 478 ■ Bratislava 0903 713 328**