

# SERIOUS

*Challenger*

# MACHINERY

MAREC 2009

ČASOPIS SPOLOČNOSTI CHALLENGER PRE PROFESIONÁLNYCH POĽNOHOSPODÁROV



**OCENENÉ STROJE – P3  
ZASVÄTENÝ PRÍBEH O PÁSOCH – P8-9**

**STLÁČANIE PÔDY – FAKTY – P7  
NOVÝ ROGATOR UVEDENÝ NA TRH – P16**

# SERIOUS MACHINERY V TOMTO ČÍSLE

Stroje vyhrali hlavné ceny	<b>3</b>
Aplikátory Terra Gator v akcii	<b>4-5</b>
Profit z technológie	<b>6</b>
Vyrovajte sa s problémom stláčania	<b>7</b>
Pásky – vývoj a výroba	<b>8-9</b>
Traktor MT765B šetrí palivo	<b>10-11</b>
Predstavené nové kombajny	<b>12-13</b>
Ohromujúca výkonnosť postrekovača Spra-Coupe 7660	<b>14-15</b>
Nový RoGator uvedený na trh	<b>16</b>
Viac Challengerov pracuje v Antarktíde	<b>17</b>
Novinky: Stretnutie tímu v Taliansku, séria „C“ na webe, nová filiálka predajcu, nové riadkovače, nakladanie siláž	<b>18-19</b>
Traktor MT665B pracuje na stabilizácii pôdy	<b>20</b>

# VÍTAME VÁS

Rok 2008 bol naozaj rokom mnohých zmien, a to tak na našich trhoch, ako aj v svetovom rozsahu. Pozorujeme nestabilitu na mnohých frontoch – od cien obilia a úrokových mier po menové výmenné kurzy, ceny ropy a palív. Samozrejme, ovplyvňuje to mnohé odvetvia a pravdepodobne budeme pozorovať dominový efekt šíriaci sa mnohými sektormi celého hospodárstva.

Poľnohospodárstvo má však stále pozitívne podmienky na pokračujúci rast vzhľadom na jeden základný faktor, ktorý je zaručený – ľudia musia jesť. Aj keď sa potravinárske trendy môžu meniť podľa ceny určitých potravín, v najbližších rokoch sa spotreba hlavných druhov potravín nielen udrží, ale skôr bude exponenciálne rásť, čím odráža globálnu populačnú explóziu. Kým počet šesť miliárd obyvateľov Zeme sa dosiahol v priebehu niekoľkých tisícročí, ďalších šesť miliárd pribudne už v nasledujúcich 40 rokoch.

Spoločnosť Challenger si uvedomuje, že poľnohospodárska výroba ako každé iné podnikanie sa musí prispôbiť narastajúcim požiadavkám. A navyše si musíme poradiť s požiadavkou zvýšenej efektívnosti, produktivity a hodnoty pre našich zákazníkov. Chceme demonštrovať, že značka Challenger neznamená len **väčšie** zariadenia, ale aj **lepšie** zariadenia.

V tomto čísle napríklad uvidíte príklad ľudí, ako ste vy, ktorí zaviedli stroj Challenger do prevádzky a získali nielen ocenenú technológiu a dizajn, ale dosiahli aj skutočné zvýšenie produktivity a ziskovosti svojej prevádzky.

Poskytneme Vám aj zasvätený pohľad nášho dodávateľa gumových pásov a niekoľko šikovných nápadov na riešenie problému stláčania pôdy. Pocestujeme z Holandska do Českej republiky, nadol do Antarktídy a potom naspäť hore do Ruska a Poľska a poskytneme Vám skutočný pocit globálneho rozsahu spoločnosti Challenger a jej produktov.

Pohodlne si teda sadnite, uvoľnite sa a užívajte si. S radosťou využívame túto príležitosť, aby sme sa s Vami podelili o náš svet a ukázali Vám to naj zo Serious Machinery od spoločnosti Challenger.

Želáme Vám všetkým veľa zdravia a úspechov v roku 2009 a tešíme sa na čo najskoršie poskytovanie služieb.



**G. Eric Raby**  
Viceprezident a výkonný riaditeľ,  
Challenger, EAME



Challenger, značka spoločnosti AGCO, dodáva široký sortiment vysokovýkonných špecializovaných poľnohospodárskych strojov pre profesionálnych farmárov a obchodný sektor vrátane pásových traktorov, aplikačného príslušenstva, kolesových traktorov, kombajnov a lisov.

Ak uprednostníte odberať magazín Serious machinery formou emailu, prosím prihláste sa na web adresu, ktorá je tu zobrazená a postupujte formou inštrukcií.

#### The Editor

Serious Machinery  
AGCO Limited  
Abbey Park Stoneleigh  
Kenilworth CV8 2TQ  
Anglicko

e-mail: roelfranssen@challenger.nl.agcocorp.com  
Webová lokalita: www.challenger-ag.com



Traktor MT975B.

# VÍT'AZI! OCENENIE V MOSKVE

Zariadenia značky Challenger získali najvyššie ocenenia v nezávislej súťaži inovácií poľnohospodárskych strojov na prvej výstave AgroSalon v Moskve. Prestížna zlatá medaila bola udelená kĺbovému štvorkolesovému traktoru MT975B a strieborná medaila samohybnému postrekovaču RoGator 1084C.

„Sme nadšení, že naše stroje Challenger získali uznanie prostredníctvom týchto nezávislých ocenení,“ hovorí Eric Raby, viceprezident a riaditeľ pre Európu, Afriku a Blízky Východ spoločnosti Challenger.

„Všetky zariadenia značky Challenger sú vyrobené podľa najvyšších štandardov. Tieto významné ocenenia predstavujú nezávislý dôkaz, že spoločnosť Challenger poskytuje technológiu a vlastnosti, ktoré prekračujú požiadavky veľkých fariem a profesionálnych podnikov,“ dodáva.

Nové výstavy AgroSalon v Moskve sa zúčastnili všetky známe značky poľnohospodárskych strojov a výstava je výkladnou skriňou najlepších poľnohospodárskych strojov, ktoré sú k dispozícii v Rusku. Porota súťaže o najlepšie inovácie udeľuje zlatú medailu zariadeniu s inovatívnymi funkciami, ktoré zvyšujú výkon, redukujú spotrebu energie, znižujú náklady, zlepšujú produktivitu a bezpečnosť. Strieborná medaila sa udeľuje zariadeniu s novými funkciami, ktoré zdokonaľujú existujúcu konštrukciu zlepšením výkonu alebo ekonomie prevádzky.

Udelením zlatej medaily riadenému kĺbovému traktoru so štyrmi kolesami MT975B porota uznala pozíciu tohto traktora ako najvýkonnejšieho kolesového traktora na trhu s menovitým výkonom 570 hp a maximálnym výkonom 610 hp, ktorý poskytuje motor Caterpillar C18 s objemom 18,1 l využívajúci najmodernejšie technológie. Porota ocenila aj rozchod kolies traktora MT975B, ktorý je najdlhší a najširší vo svojej triede.

Riadené kĺbové spojenie, ako poznamenala porota, ponúka v triede špičkový uhol riadenia 42° vpravo aj vľavo a osciláciu +/- 13°, čo zabezpečuje stroju vysokú manévrovateľnosť a stabilitu.

Pochvalu získala aj kabína Challenger, ktorá nastoľuje normu pohodlia a ovládateľnosti operátora. Porota si všimla priestranú kabínu s obrovskou sklenenou plochou ponúkajúcou skvelý výhľad na všetky strany. Je vybavená modernou a ergonomicky navrhnutou konzolou v opierke ruky, ktorá obsahuje všetky hlavné prevodové a hydraulické prevádzkové funkcie.

Porota výstavy AgroSalon udeľuje striebornú medailu existujúcim konštrukciám s novými funkciami, ktoré zdokonaľujú prevádzku, zvyšujú pracovnú výkonnosť a zlepšujú praktickú prevádzku.

Presne toto platí pre samohybný postrekovač Challenger RoGator 1084C, ktorý získal striebornú medailu. Aplikačné



Postrekovač RoGator 1084C.

vozidlo, ktoré dosahuje rýchlosť až 53 km/h, získalo uznanie za rameno široké 36 m s automatickým vyrovnávacím systémom, ktorý zlepšuje presnosť aplikácie. Úplne automatické riadenie systémom Auto-Guide umožňuje operátorovi dlhé hodiny udržiavať presné šírky stopy. Systém Auto-Guide zároveň zvyšuje výkon, znižuje spotrebu paliva a zlepšuje presnosť.

Porota ocenila spôsob, akým sa dá investícia do stroja RoGator úplne využiť, pretože sa môže rýchlo prispôbiť na aplikáciu pevných hnojív alebo vápna pomocou diskového aplikátora New Leader.

**Podrobné údaje o novom postrekovači RoGator 1084C nájdete na strane 16**

# VEĽKÉ OBJEMY, KRÁTKE ČASOVÉ RÁMCE

V polovici sedemdesiatych rokov spoločnosť Stassen Manure Recycling and Transport podnikala v oblasti obchodovania a aplikácie hnojív s jedným nákladným vozidlom, prívosom s objemom 36 m<sup>3</sup>, traktorom a vlečnou nádržou. Dnes spoločnosť zamestnáva 30 ľudí a každý rok manipuluje s viac ako 300 000 tonami kvapalných a suchých hnojív.

Spoločnosť so sídlom v meste Sittard v južnom Holandsku pôvodne založil Ghislain Stassen, ale od roku 1998 ju vedú jeho dvaja synovia, Roger a Arthur. Pod ich vedením sa podnikanie neustále rozširuje. „Teraz máme skladovací priestor na 50 000 t, 25 nákladných vozidiel (17 s prívosmi a osem kontajnerových súprav na prepravu) a dva aplikátory hnojív Terra Gator,“ hovorí Roger, starších z dvoch bratov.

„Náš prvý Terra Gator sme kúpili v roku 2001 – model 2104 s ocelovou nádržou s objemom 14 m<sup>3</sup> a dvojnápravovým riadením. O tri roky neskôr sme ho nahradili ďalším modelom 2104. V roku 2008 sme zaradili vyššiu rýchlosť kúpou nového modelu TG 3244 s nádržou na 15 m<sup>3</sup> kvapalného hnojiva.“

Nový model TG 3244 s výkonom 395 hp je vybavený dvojnápravovým riadením, postrekovačom pôdy šírky 9 m, ramenom na vápno šírky 16 m a postrekovačom lúka Schuitemaker šírky 8,4 m. S operátorom Josom Niessenom a v čase náročnej prevádzky vodičom pre

druhú zmenu Thijsom van den Goorom model 3244 rozstrieľa a rozpráši viac ako 60 000 m<sup>3</sup> materiálu ročne.

„Aplikátor TG 3244 nám poskytuje väčší výkon motora a väčší výber prevodových stupňov,“ vysvetľuje Roger. Model 3244 je vybavený výkonným motorom Caterpillar Tier III/Stage 3A, ktorý spolu s mechanickým pohonom zlepšuje výkonnosť a znižuje spotrebu paliva. Úplná prevodovka Powershift s radením nahor alebo nadol pomocou palca bola skonštruovaná tak, aby prenášala väčší podiel výkonu motora na vysoko priechodné kolesá, pričom poskytuje 16 rýchlostí jazdy dopredu a 3 rýchlosti jazdy dozadu. Týmto sa zabezpečuje možnosť výberu správneho prevodového stupňa v požadovanom rýchlostnom rozsahu.

Ďalším dôvodom, prečo spoločnosť Stassen uprednostnila aplikátor TG 3244 s nádržou 15 m<sup>3</sup>, je optimálne rozloženie hmotnosti, 50 % na prednej náprave a 50 % na zadnej náprave, keď injektor pracuje v pôde. Takto sa zabezpečí výhodnejšie rozdelenie z hľadiska obmedzenia stlačenia pôdy.

„Potrebujeme spracovať veľké objemy materiálu v relatívne krátkych časových rámcoch a v čase návalu práce aplikátor Terra Gator pracuje 15 – 18 hodín denne,“ pokračuje Roger. „Spotreba paliva je skutočným bodom naviac – len 21 – 25 litrov nafty/h pre model 3244 a 19 – 21 litrov/h pre model 2104.“

„Multifunkčný ovládač Falcon VT, ktorý je v súlade s normou ISO, pracuje dobre a začali sme používať navádzací balík Raven Envizio, ktorý nám poskytuje presnejšie ovládanie najmä pri práci v noci,“ dodáva. „Systém zaznamenáva hranice poľa a na obrazovke zobrazuje obrobenú plochu.“

Multifunkčný systém Raven Envizio Plus je veľmi praktický pre používateľov, ktorí potrebujú základný, cenovo nenáročný nástroj na navádzanie stroja. Je kombináciou rozšíreného navádzacieho balíka – vrátane navádzania LastPass – s voliteľným automatickým ovládaním sekcií ramena, automatickým ovládaním výšky ramena a zariadeniami na ukladanie údajov.

„Spoločnosť Challenger nám zabezpečuje skvelý servis a páči sa nám, že počúvajú naše pripomienky a keď navrhne zlepšenie stroja, podniknú príslušné kroky,“ poznamenáva Roger.

„V minulosti bola našou hnacou silou snaha zvyšovať objem prevádzky. Dnes je hlavné udržať náš vysoký kvalitatívny štandard v podmienkach rozširujúcej sa prevádzky. Sledujeme aj blízke okolie a hľadáme možné podnikateľské príležitosti napríklad v Nemecku a Belgicku,“ hovorí. „Hlavnou novou oblasťou pre nás je rozstrekovanie hnojiva v pšenici.“ (Pozrite si obrázok)



Spotreba paliva aplikátora TG 3244 je len 21 – 25 litrov nafty/h.



Aplikátory TG 2104 a 3244 pri aplikácii hnojiva.

## ROZSTREKOVANIE V OZIMNEJ PŠENICI

Spoločnosť Stassen Manure Recycling and Transport dosiahla veľmi dobré výsledky v prírastkoch rozstrekovaním hnojív v ozimnej pšenici.

„Podľa našej skúsenosti sú výnosy v tonách rovnaké, keď sa použijú hnojivové zmesi a má to samozrejme aj finančný zmysel,“ hovorí Arthur Stassen.

„Je dôležité začať s rozstrekovaním čo najskôr na jar, keď pole ešte nie je veľmi mokré,“ vysvetľuje. „Rozstrekovanie 25 – 30 m<sup>3</sup> kvapalného hnojiva môže nahradiť prvú a druhú aplikáciu minerálneho hnojiva. V neskorších fázach rastového cyklu sa potom musí aplikovať len malé množstvo minerálneho hnojiva na dosiahnutie požadovaných výnosov.“

Rozstrekovaním skoro na jar sa zároveň obmedzuje poškodenie pôdy. Veľkou výhodou aplikátorov Terra Gator je dvojnápravové riadenie. To znamená, že v každej stope jazdí len jedna pneumatika a výsledkom je menšie stlačenie pôdy.

„Aj keď niektorí poľnohospodári možno pochybujú o výhodách rozstrekovania v ozimnej pšenici, keď ho vyskúšajú, prejaví sa výhoda a stáva sa súčasťou normálneho režimu,“ dodáva Arthur.



Spoločnosť Stassen dosahuje dobré výsledky v prírastkoch pri rozstrekovaní v ozimnej pšenici.



Plnenie aplikátora TG 2104.



Pôsobivý zástup vozidiel spoločnosti Stassen.



Roger (vľavo) a Arthur Stassen prebrali podnik od svojho otca.

Využívanie najnovších výsledkov technologického vývoja je kľúčom zvyšovania objemu výroby a efektívnosti, hovorí Dorus van Esch, riaditeľ Oddelenia rozvoja technológií a obchodu spoločnosti Challenger.

# PROFIT Z TECHNOLÓGIE ODHALENIE SILY ÚDAJOV

Technológia mení vzhľad konštrukcie poľnohospodárskych strojov už niekoľko rokov. Aj keď automatické riadenie a navádzanie pomocou systémov GPS sa už dostalo do stredobodu záujmu a naozaj zvyšuje dôveryhodnosť moderných koncepcií, technológia spoločnosti Challenger obsahuje ďaleko viac ako tieto dve aplikácie.

Veľkou otázkou pri zavádzaní technologických zdokonalení je: Má to význam pre výsledky pestovateľa? Vedúca technologická pozícia spoločnosti Challenger je všeobecne uznávaná. Čo je však dôležitejšie, technológiu nerozvíjame samoúčelne. Praktické použitie technológie, ktoré prináša zisk, je vždy v centre našich úvah.

Pred 20 rokmi sa spoločnosť Challenger stala známa inovatívnou technológiou gumových pásových systémov. Vychádzala z jednoduchého faktu, že prenos výkonu na pôdu prostredníctvom pásov je lepši ako prostredníctvom kolies. Výsledkom bolo zníženie nákladov, väčšia efektívnosť, vyššia kapacita menšie stlačenie pôdy.

K ďalším najmodernejším riešeniam, ktoré ponúka spoločnosť Challenger, patrí postrekovanie vysokou rýchlosťou, ktoré je k dispozícii na aplikátoroch Spra-Coupe a RoGator, pneumatické rozprašovanie tuhých hnojív systémami Air Max a technológia aplikácie variabilných dávok materiálov, ako je osivo, hnojivá a chemikálie.

Pretože používanie systémov automatického riadenia (ktoré sú k dispozícii v systéme Auto-Guide schválenom spoločnosťou Challenger alebo v systéme dodržiavania paralelnej jazdnej stopy Raven) sa už stáva bežnou funkciou našich zákazníckych mechanizačných režimov, ďalšou dôležitou oblasťou pripravenou na všeobecné zavedenie je zber údajov o výkonnosti na poli, výkonnosti strojov a vodičov. Zber a analýza týchto údajov hrá významnú úlohu pri pomoci farmárom pri prijímaní správnych manažérskych rozhodnutí.



Spracovanie údajov pomôže pri rozhodovaní a plánovaní.



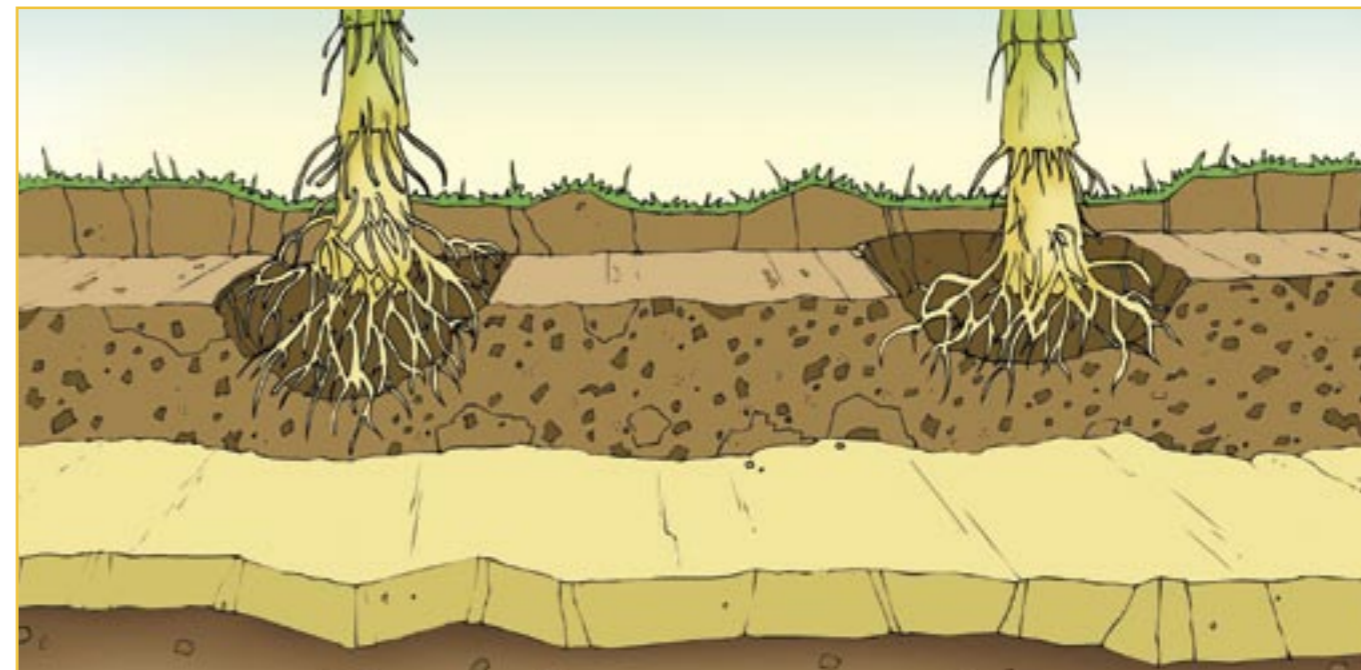
Nový kabínový terminál v traktoroch Challenger série „C“ funguje ako nervové centrum stroja.

V tejto oblasti je technológia skutočne na mieste. Zákazníci spoločnosti Challenger môžu používať mapovanie výnosov a techniky aplikácie variabilných dávok v našej softvérovej súprave GTA100-400 a softvéri SGIS GTA500, ktoré zaznamenávajú údaje o výnosoch a vytvárajú mapy výnosov a predpisové mapy. Zdokonalené centrálné ovládače, ako je terminál Falcon-VT, automaticky nastavujú dávku aplikovaného produktu. Systém TMC (Centrum ovládania traktora), ktorým sú vybavené traktory najnovšej série „C“, funguje ako nervové centrum traktora. Neposkytuje len ovládanie všetkých funkcií dotykom prstov, ale monitoruje a zaznamenáva aj každú činnosť stroja. To znamená, že sa môžu zhromažďovať údaje zo

strojov pole po poli, jednotka za jednotkou a vodič za vodičom.

Pomocou karty SD (Secure Data) alebo pamäťového modulu USB sa všetky tieto informácie môžu preniesť do počítača na analýzu, ktorá umožňuje vypracovať prehľady výkonnosti strojov a porovnanie napr. rôznych vodičov, výkonov jednotlivých strojov a spotreby paliva. Na základe týchto informácií a faktov sa operátor môže rozhodnúť zmeniť spôsob používania stroja s cieľom dosiahnuť väčšiu efektívnosť a výkonnosť.

• Ďalšie informácie o tom, ako vám najnovšie technologické systémy môžu pomôcť získať viac z prevádzky vašej farmy, vám poskytne zástupca spoločnosti Challenger.



Pri stláčaní sa častice pôdy dostávajú do tesnejšieho kontaktu a priestor pre korene rastlín, výživu, pôdnu vlhkosť a vzduch sa znižuje a znižujú sa výnosy. Vzhľadom na tvrdé podložie vytvorené stláčaním je rast koreňov takýchto rastlín vážne obmedzený. Toto je najhorší prípad, ale aj mierne stlačenie môže znížiť výnosy.

## VYROVNAJTE SA S PROBLÉMOM STLÁČANIA PÔDY

Všetko, čo potrebujete vedieť o stláčaní pôdy, sa nachádza v užitočnej brožúrke plnej informácií, ktorú bude publikovať spoločnosť Challenger.

V príručke sa na 24 stránkach rozoberajú príčiny stláčania, spôsoby rozpoznania a riešenia problému.

„Stláčanie pôdy je jedným z najčastejších problémov, pred ktorým dnes farmári stoja – obmedzuje výnosy a znižuje zisky,“ hovorí Mark Grigson, hlavný manažér pre podporu produktov spoločnosti Challenger. „Stláčanie nastáva, keď sú častice pôdy navzájom stláčané a zmenší sa priestor pre vzduch a vodu, ktoré sú potrebné na rast rastlín. Stláčanie môže byť prirodzené alebo spôsobené poľnohospodárskou činnosťou. Stláčanie najčastejšie spôsobuje premávka zariadení. Najdôležitejšie je porozumieť, ako nastáva a vedieť minimalizovať nákladné následky.“

„Stláčanie má sklon kumulovať sa v priebehu času a zhoršuje sa pri každej práci na poli,“ hovorí. „Ak ste napríklad na poliach neurobili hlbokú orbu, stlačenie z mokrej jari, ktorá bola pred tromi rokmi, môže znižovať tohtoročné výnosy.“

Niektoré pôdy sa stláčajú ľahšie ako iné. Pôda tvorená časticami približne rovnakej veľkosti sa stláča menej

ako pôda s časticami rôznej veľkosti. Vlhké pôdy sa stláčajú ľahšie ako suché a pôdy bohaté na organické látky majú lepšiu štruktúru a je pravdepodobnejšie, že budú odolávať stláčaniu. Dobrá pôda na pestovanie plodín obsahuje 25 % vzduchu, 25 % vody a 50 % tuhých častíc.

Zapamätajte si niektoré dôležité veci:

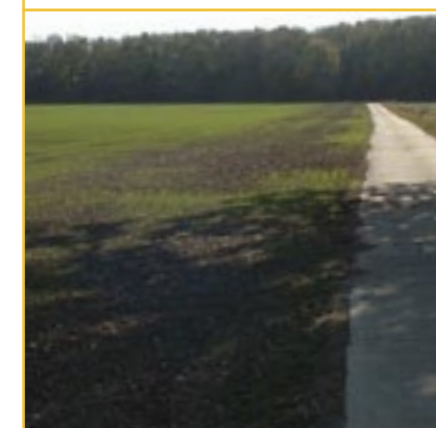
- Väčšinu stláčania spôsobuje premávka zariadení
- Až 80 % stláčania na poli nastáva pri prvom prechode v sezóne
- Povrchové stláčanie spôsobuje vysoký tlak na zem spôsobený malou kontaktnou plochou
- Hĺbkové stláčanie spôsobuje vysoké zafarbenie náprav.
- Bočné stláčanie spôsobujú malé povrchové kontaktné plochy a šmykanie povrchových vrstiev pôdy
- Stláčanie do riadkov spôsobujú dvojité alebo trojité kolesá, pretože tlak pneumatík na zem sa odkláňa od stredov pneumatík na strany
- Stláčanie sa môže obmedziť dvomi spôsobmi: mechanickými technikami a reguláciou premávky

V budúcich vydaniach Serious Machinery prinesieme niektoré okruhy vysvetlené v novej brožúrke. Ak medzitým potrebujete kópiu, môžete o ňu požiadať.



Všetci farmári už videli dôsledky stláčania. Na týchto obrázkoch sú pásy vytvorené strojmi (hore) a dôsledok – a riedky výskyt rastlín na miestach, kde použili tieto stroje spôsobilo stlačenie pôdy (dole).

Fotografie: Profesor Dick Godwin, Univerzita Cranfield, Veľká Británia.



## Zaostrené na dodávateľov: Camoplast

„Pri konštruovaní gumových pásov pre poľnohospodárske stroje alebo skrejpre inžinieri vzali do úvahy viaceré kľúčových aspektov, medzi ktoré patria trvanlivosť, trakcia, tlak na zem, schopnosť jazdy po bočných svahoch, pôdne podmienky, používanie na cestách a typy používaného príslušenstva.“ hovorí Dan Nelson, riaditeľ predaja originálneho zariadenia spoločnosti Camoplast, ktorá dodáva spoločnosti Challenger pásy pre pásové traktory. „Naši inžinieri sa spoliehali na najnovšie poznatky výskumu a vývoja a špeciálne testovacie dráhy a vytvorili pásy s jedinečne vyváženými výkonnými charakteristikami, ktoré vyhovujú rôznym aplikáciám požadovaným zákazníkmi.“

Od založenia v roku 1958 spoločnosť Camoplast vyrobila viac ako štyri milióny pásov a popruhov. Mnoho rokov vyrábali len pásy pre snežné vozidlá, ale v polovici deväťdesiatych rokov sa pustili do vývoja pásov pre poľnohospodárske a priemyselné aplikácie. Dlhá história vývoja pásov sa zintenzívnila v roku 2002 po akvizícii skupiny Mobil-Trac Systems Group spoločnosti Caterpillar, a to vrátane poľnohospodárskych technológií, ktoré zaujímali popredné miesto na trhu a najmodernejšieho zariadenia na výrobu gumových pásov na svete v meste Emporia, Kansas. Ponuka produktov sa

ďalej posilnila po akvizícii spoločnosti Taeryuk Rubber Belt Company Ltd (Južná Kórea) v roku 2008.

„Pásy sa vyrábajú zo špeciálnych gumových zmesí, ocelového kábla a ocelového drôtu,“ pokračuje Dan. „Používame najtrvanlivejšiu a najkvalitnejšiu gumu na trhu. Náš exkluzívny a inovatívny výrobný proces zaručuje presné a vždy rovnaké umiestnenie súčastí pásu a úplnú a rovnomernú vulkanizáciu gumy po celom páse. Výsledkom tejto pozornosti venovanej detailom je, že zákazník spoločnosti Challenger dostáva najtrvanlivejšie pásy najlepšej kvality na trhu.“

Pre články, vodiace bloky a skelet pásu sa pripravujú špeciálne gumové zmesi. Tieto zmesi obsahujú najkvalitnejšiu prírodnú gumu, sadzovú čerň a ďalšie špeciálne chemikálie – veľmi dobre chránené receptúry na dosiahnutie najlepších vlastností. Každá jedna dávka gumy použitej vo výrobnom procese sa testuje, aby sa zabezpečilo splnenie prísnych požiadaviek kvality.

V každom páse značky Challenger sa používa jeden kilometer ocelového kábla, aby sa dosiahla pevnosť v ťahu, zbiehavosť a ochrana proti prasknutiu, ktoré sú potrebné na zvládnutie náročných pracovných podmienok. Hlavný obvodový kábel chráni pás pred natahovaním pod napätím. Súčasťou konštrukcie pásu je aj viaceré vrstiev

ocelových drôtov – nazývajú sa nárazníkové vrstvy – umiestnených nad a pod hlavnými káblami. Tieto ocelové vrstvy zabezpečujú zvýšenú zbiehavosť, pevnosť pásu a ochranu hlavného pásu pred prasknutím.

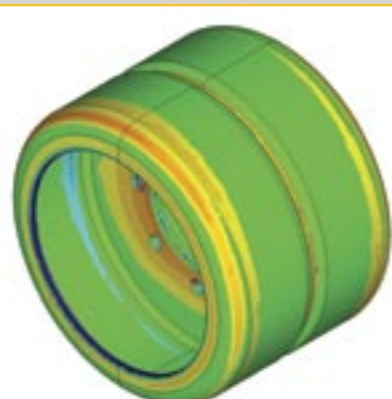
Vodiace bloky – vyrobené zo špeciálnej tvrdej gumy so zníženým odieraním a opotrebovaním – zabraňujú vykolajeniu (inými slovami, udržiavajú pás vycentrovaný) pri otáčaní traktora.

„Naša továreň v Kansase udržiava kvalitu výroby pomocou systému ISO 9000,“ dodáva Jason Collins, riaditeľ továrne. „Vo výrobe pásov sa intenzívne používa systém riadenia kvality a každý vyrobený pás sa podrobuje prísneho postupu. Vzhľadom na veľkú hodnotu týchto produktov a surovín, agresívne pracujeme na minimalizovaní odpadu a nepodarkov.“

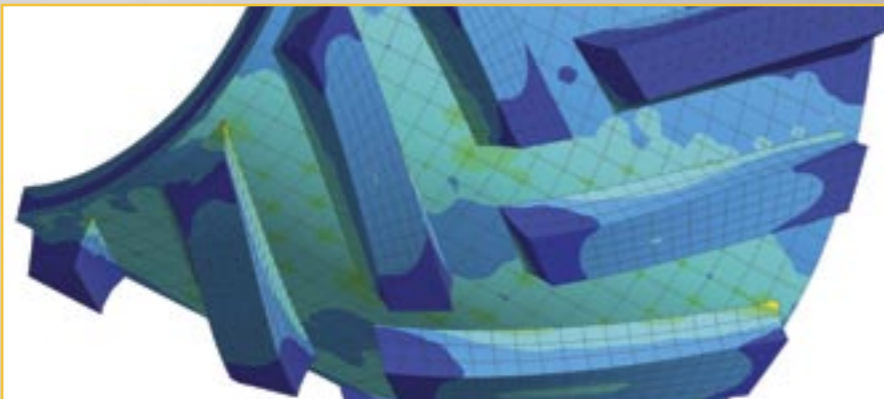
Počas posledných piatich rokov spoločnosť Camoplast zvýšila svoje investície do výskumu a vývoja viac ako trikrát, čo sa prejavilo v zlepšení spracovania materiálov a konštrukčných vlastností štruktúrnych prvkov. V roku 2007 spoločnosť otvorila úplne nové, najmodernejšie Technické centrum s cieľom zjednotiť výskumné a vývojové kapacity v oblasti pásových systémov a termoplastov pod jednou strechou. V centre sa nachádzajú materiálové laboratória, zariadenia na testovanie produktov a prevádzkové testy. Spoločnosť využíva aj viac ako 50 ďalších stredísk na prevádzkové testy na troch kontinentoch. Viac ako 50 inžinierov, technikov a chemikov-špecialistov v oblasti receptúr gumových zmesí pracuje s úplnou zostavou počítačových analytických nástrojov na trojrozmerné modelovanie a numerickú analýzu. „Náš veľký výskumno-vývojový tím sa sústreďuje na technológiu výroby pásov,“ hovorí Jeff Staab, inžinier pre podporu produktov. „Orientujeme sa na vývoj a výrobu špičkových pásov pre trhy, ktorým poskytujeme služby.“

# PÁSY – VNÚTORNÝ PÁS

Gumové pásy na pásových traktoroch Challenger prenášajú výkon na pôdu. Pozrime sa, z čoho sa vyrábajú tieto dôležité súčasti.



Príklad postupov riadenia kvality používaných v spoločnosti Camoplast, ukazuje podrobnú kontrolu rozmerov pomocou lasera vykonávanú na kolese stredného valca – rôzne farby označujú presný súlad s menovitými rozmermi CAD konštrukcie kola.



Analýza metódou konečných prvkov poľnohospodárskych pásov – tento počítačový modelovací program pomáha určiť namáhanie materiálu pri konštrukcii pásu otáčaním alebo ohýbaním pásu do určitých uhlov. Štvorcová súradnicová sieť pomáha zlepšiť trojrozmerné zobrazenie a farby reprezentujú rôzne stupne namáhania. Pri ohýbaní pásu v určitom polomere zelená a žltá farba označujú najviac namáhané oblasti. Inžinieri potom využívajú tieto údaje na zlepšenie pevnosti príslušných oblastí.



Český dodávateľ už roky používa traktor MT765B a informuje o úsporách spotreby paliva 10 – 20 %. Pavel Pánek ho zastihol minulú jeseň, keď bola orba v plnom prúde.

# JEDEN TRAKTOR STAČÍ!

Traktor MT765B s výkonom 320 hp prechádzal po poli a zelená sa rýchlo menila na hnedú. Traktor hladko jazdil po povrchu poľa ako loď plachtiaca na vode a ťahal deväťradový polonesený pluh Gregoire Besson, akoby to bola hračka. A nebol to rovný terén. Názvy blízkych mestečiek Vrchovany a Horky v českom jazyku vyvolávajú dojem hornatej scenérie.

„Pre tento typ pluhu používame traktor, aby sme mali v rezerve určitý výkon,“ vysvetľuje Karel Kubec, vedúci dodávateľskej firmy Agroslužby Kubec so sídlom v Doksoch. „Táto zostava musí pracovať vo všetkých podmienkach a počas dlhej pracovnej zmeny traktor MT765B môže porať 30 až 40 ha.“

Okrem orania traktor pracuje aj s brázdami šírky 11,5 m, diskmi Amazon šírky 6 m a sejačkou Farmet šírky 6 m. S posledným zariadením Karel dokázal podošiat 107 ha trávy ovsom len za 24 hodín. „Do novembra 2008 traktor MT765B obrobil viac ako 2 000 ha pri rekultivácii trávnatých polí – hlavne oranie a siatie. Pracoval aj na siatí jarného jačmeňa a kukurice a používali sme ho na podmietaciu orbu,“ hovorí. Karel pracuje s kolegami Václavom Svobodou a Janom Zajkom, s ktorými sa strieda za volantom. V prípade

potreby používajú stroj v troch nepretržitých zmenách, dňom a nocou, vrátane sobôt a nedeľ.

Karel sa venuje poskytovaniu poľnohospodárskych služieb už od roku 1991. Odhaduje, že traktor MT765B vykoná prácu za dva kolesové traktory s výkonom 200 hp. „Namiesto dvoch traktorov stačí jeden. Jeden traktor, jeden vodič, jedna súprava nástrojov a len jedna údržba. Úspory sú obrovské,“ poznamenáva.

K tomu všetkému môžeme pridať nižšiu spotrebu paliva. Nárast cien paliva v roku 2008 bol presvedčivým dôkazom pre Agroslužby Kubec. „Pásky poskytujú lepšiu trakciu a preklzavanie je len 1 % – 2 %,“ pokračuje Karel. „V prípade kolesového traktora to môže byť až 15 %. Výsledkom je zníženie spotreby paliva o 10 – 15 % na hektár.“

Distribútor Phoenix-Zeppelin a jeho partneri poskytli veľmi výhodné lízingové podmienky, čo zjednodušilo získanie novej technológie. Karel veľmi chváli ich služby. „Phoenix-Zeppelin sa postaral o všetko,“ dodáva. „Od úplného financovania po servis, olej, filtre a údržbu zabezpečovanú návštevami servisných vozidiel z Prahy.“

Každému profesionálnemu operátorovi samozrejme vŕta v hlave, ako dlho gumové pásky Challenger vydržia? Odhad je okolo 7 000 až 8 000 prevádzkových hodín s priemerným zaťažením. „Náš traktor je vybavený normálnymi poľnohospodárskymi pásmi, ktoré vyhovujú našim pôdnym podmienkam,“ hovorí Karel. „Jazdíme na krátke vzdialenosti po diaľnici, ale traktor je väčšinu času na poli. Len sa premiestňujeme od jednej zákazky k druhej. Palivo si privážame na pole cisternovým vozidlom a aj bežná údržba prichádza priamo k traktoru.“ Zákazník pracujúci na náročnejšej pôde – skalnatej, členitej alebo na svahoch – môže vybaviť traktor špeciálnymi pásmi, ako sú pásky Extreme Agricultural vyrobené pre tvrdé podmienky.

Na ceste môže traktor jazdiť rýchlosťou až 40 km/h ale vzhľadom na pripojené vybavenie Karel uprednostňuje jazdu rýchlosťou 15 až 20 km/h.

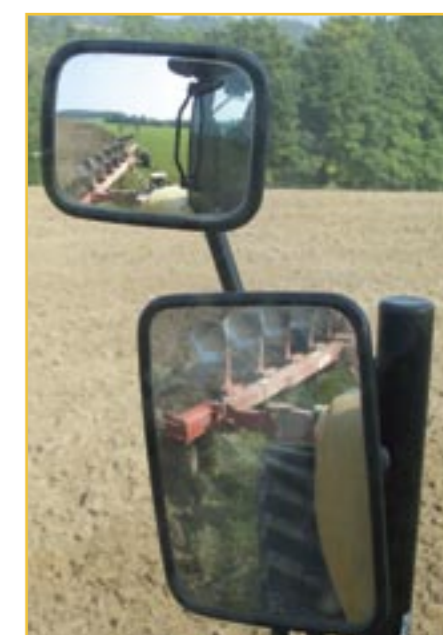
Pre poskytovateľov poľnohospodárskych služieb, ako je Agroslužby Kubec, je veľkou výhodou pásových strojov nižšia spotreba paliva a celkové úspory. Pre zákazníkov je dôležité aj znížené stláčanie pôdy. „Je to rozdiel, ktorý si dobrý farmár všimne,“ uzatvára Karel.



Celá hmotnosť traktora sa perfektne rozloží na povrch pásov. Preklzavania a stláčanie pôdy sú prakticky nulové.



Václav Svoboda za volantom.



Kabína ponúka dostatok priestoru, pohodlné prostredie a dobrý výhľad na všetky strany.

Perfektné zarovnanie pluhu vidno podľa pravidelných brázd.

# NOVÉ TRAKTORY UVEDENÉ NA TRH AJ NAJDLHŠÍ DEŇ ŽATVY SA ZDÁ KRÁTKY

Spoločnosť Challenger predstavila dva nové veľkokapacitné kombajny – 654B s výkonom 378 hp a 658B s výkonom 413 hp.

„Sú určené pre farmárov a dodávateľov pracujúcich na veľkých výmerách obrábanej pôdy s veľkými výstupmi. Tieto stroje sú vybavené uznávaným osemnožovým drvičom slamy spojeným s jemným, ale efektívnym mlátiacim systémom, ktorý umožňuje stroju dosahovať vysokú efektívnosť, čisté zrná a slamu vynikajúcej kvality – všetko s nízkou spotrebou paliva,“ informuje Torben Larsen, manažér vývoja kombajnov spoločnosti Challenger. „Celý balík funkcií, ktorými sú vybavené nové kombajny 654B a 658B, je navrhnutý tak, aby sa aj najdlhší deň žatvy zdal krátky.“

Oba modely s novým elegantným dizajnom „rodinného typu“ spoločnosti Challenger sú vybavené všetkými najnovšími funkciami na maximalizáciu žatvy. Patria k nim žacie stoly PowerFlow inštalované ako štandardná výbava, mlátiaci valec s vysokou zotrvačnosťou široký 1 680 mm s priemerom 600 mm, konkáva s vysokou priepustnosťou, dvojitý rotačný separátor zrna, kaskádový čistiaci systém, rezačka typu min-till, vysokokapacitná vencová vykladacia špirála a riadiaci a monitorovací systém Datavision II najnovšej generácie.

Oba modely sú vybavené najnovšími motormi AGCO SISU DIESEL Tier III s objemom 8,4 l a technológiou vstrekovania common rail vyhovujúcou emisným požiadavkám. Ďalšou funkciou je zvýšenie výkonu o 30 hp, ktoré zabezpečuje udržanie vysokého výstupného výkonu aj počas vykladacieho cyklu.

## REZANIE, MLATBA A ODDĚLOVANIE

Osvedčený žací stôl PowerFlow s veľkou vzdialenosťou medzi nožom, špirálou a dopravníkovým podávacím systémom zaručuje rovnomerné podávanie všetkých plodín hlavou napred. V ponuke sú štyri šírky od 6,2 m do 9,2 m. K dispozícii je aj špirála na repku a bočné nože zvyšujúce výkon pri zbere repky olejnej a ďalších vysokých plodín.

Kapacita osemnožového drviča slamy je o 33 % väčšia ako poskytuje šesťnožová konštrukcia. Otáča, trhá a premiešava slamu a uvoľňuje všetky zachytené zrná, čím znižuje straty a zvyšuje výstup.

Konštrukcia mlátiaceho bubna s vysokou zotrvačnosťou je extrémne robustná. Vymeniteľné mlátky sú priskrutkované na ocelové výstužové bloky, ktoré sú zas priskrutkované na bubon. Toto usporiadanie je veľmi odolné voči zohnutiu v prípade preniknutia cudzích predmetov do stroja. Rýchly prietok vymláteneho zrna zaručuje elektricky nastaviteľná konkáva s vysokou priepustnosťou,



Prvý kombajn 654B opúšťa výrobnú linku v závode spoločnosti AGCO v meste Randersv Dánsku a smeruje k zákazníkovi v Bulharsku. Torben Larsen odovzdáva kľúče Jelizabete Markovej, generálnej riaditeľke spoločnosti Varex, bulharského distribútora značky Challenger.

ktorá je pred mlátiacou časťou vybavená trecou lištou zabezpečujúcou kvalitu zrna.

Za zadným mlynom sa nachádza rotačný separátor, ktorý mierne zväčšuje objem slamy a vytvára viac otvorov, cez ktoré prepadáva zachytené zrná. V sérii „B“ sa využíva čistiaci systém pravej kaskády s dvomi samostatnými spádovými doskami, elektricky nastaviteľné horné a dolné sítá a samostatná prídavná mlátička na spracovanie vráteného materiálu.

Horná vencová vykladacia špirála novej konštrukcie zaručuje maximálny prejazdový profil pre vysoké prívesy a poskytuje zlepšený priestor pre servis a údržbu.

## VŠETKO JE POD KONTROLOU

Hore, v superpohodnej kabíne, má vodič vynikajúci pohľad na činnosť stroja a nerušený výhľad na žací stôl. Opierka ruky na sedadle obsahuje hlavné spínače a ovládacie prvky a úplná klimatizácia zabezpečuje, že operátor sedí v ideálnom pracovnom prostredí.

Riadiaci a monitorovací systém Datavision II sa ovláda prostredníctvom dotykovej obrazovky alebo navigačných tlačidiel na multifunkčnej páke umiestnenej na opierke ruky na sedadle. Zásuvky na karty PC/MIA umožňujú jednoduchý prenos údajov o zbere a ich

vyhodnotenie v mapách výnosov pomocou softvéru GTA od spoločnosti AGCO alebo iných softvérových balíkov na správu farmy.

Pomocou riadiaceho modulu môže operátor ovládať a monitorovať desiatky tisíc funkcií. Okrem automatickej regulácie výšky žacieho stola a automatického vyrovnávania žacieho stola – ktoré automaticky nastavuje naklonenie stola naľavo a napravo, aby sa dodržala rovnomerná žacia výška na zvlínených poliach – sú kombajny vybavené funkciou Auto Reel Speed, ktorá automaticky udržiava pomer medzi rýchlosťou jazdy a otáčkami bubna nastavený operátorom. Funkcia Field Pressure Control (štandardná



Vnútro kabíny s hlavnými ovládacími prvkami.

funkcia modelu 658B, voliteľné vybavenie modelu 654B) umožňuje nastaviť najnižšiu možnú výšku žacieho stola, pričom minimalizuje riziko „zhŕňania“ zeme.

K ďalším systémom automatického riadenia stroja patria indikátor vráteného materiálu (Returns Indicator), ktorý na termináli Datavision zobrazuje operátorovi objem materiálu vo vratnom systéme, funkcia stáleho toku (Constant Flow), ktorá monitoruje zataženie mlátiaceho bubna a upravuje rýchlosť jazdy stroja, aby sa udržalo požadované nastavené zataženie, snímač výnosov a snímač vlhkosti plus mapovanie výnosov, ktoré spolu s prijímačom GPS zapisuje výťažky a ďalšie údaje týkajúce sa poľa na kartu PC/MIA na neskoršie vyhodnotenie.

Elegantný moderný dizajn nových kombajnov.

# VÍŤAZ VO VLHKÝCH PODMIENKACH

„V roku 2008 sme mali mokrú žatvu a pretože sa nachádzame blízko rieky Narew, znamená to vysokú vlhkosť,“ hovorí Włodzimierz Niesteruk, predseda družstva Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna (RSP) Dorozki, farmy s výmerou 1 000 ha v severovýchodnom Poľsku.

„Pestujeme kukuricu, pšenicu, jačmeň, seno a ďalšie zmiešané plodiny. Čo sa týka kombajnov, hľadáme hlavne stroj, ktorý sa jednoducho používa a udržiava a predajca zabezpečuje dobrý servis,“ poznamenáva.

Tomuto popisu zodpovedá kombajn Challenger 648 vybavený žacím stolom FreeFlow šírky 6 m a 6-riadkovou hlavou na zber kukurice s popredajnou podporou, ktorú poskytuje Agro Serwis v meste Zambrów. V poslednej sezóne stroj zberal pšenicu rýchlosťou 2,5 – 3 ha/h s výnosom 6 – 6,5 t/ha a kukuricu rýchlosťou približne 2 ha/h s výnosom 10 t/ha.

„Páči sa nám jednoduchosť modelu 648 a nenáročná údržba, ktorú vyžaduje,“ pokračuje Włodzimierz. „Rotačný separátor stroja nám veľmi pomohol v roku 2008, pretože žatva prebiehala v mokrych podmienkach. Je to veľmi dobrá funkcia v tejto časti Poľska.“

Rotačný separátor s nastaviteľnou konkávou a otáčkami je štandardným vybavením modelu 648. Poskytuje ďalšiu kapacitu separácie najmä vo vlhkých podmienkach alebo keď sú stebľa vysoké. Táto jednotka má jedinečnú schopnosť otočiť konkávu nahor a nad rotačný separátor, keď nie je potrebná, čím sa zvyšuje spracovaný objem v suchých podmienkach.



Włodzimierz Niesteruk.

Ďalším veľkým kladným bodom pre družstvo RSP Dorozki je vynikajúca spotreba paliva. „Minulú sezónu sme pri práci s kombajnom 648 s našimi rôznymi plodinami zaznamenali spotrebu nafty len 15 l/ha,“ dodáva Włodzimierz.

„Kabína je pohodlná, nastavenie stroja je jednoduché a pri údržbe je dobrý prístup,“ hovorí.

K ďalším hlavným funkciám kombajnu 648 patria hydrostatická štvorvýchlostná prevodovka, motor AGCO SISU POWER Tier III najnovšej generácie, päť uzatvorených drvičov slamy spodnej konštrukcie a rýchlosť vykladania zrna zo zásobníka 105 l/s.

„Z kombajnu 648 získavame veľmi kvalitné a čisté zrná bez strát,“ zhŕňa Włodzimierz.



Kombajn Challenger 648 vybavený 6-riadkovou hlavou na zber kukurice v družstve RSP Dorozki. V mokrej žatve v roku 2008 sa pre stroj zaznamenala priemerná spotreba paliva 15 l/ha.

Farma v Rusku sa pri prechode k postupom intenzívneho obrábania rozhodla pre stroje Challenger. Dimitrij Trofimov hlási.

# OHROMUJÚCA VÝKONNOSŤ!

„Pri rozhodovaní o výbere zariadenia hlavnými kritériami sú dobrá výkonnosť, nízka spotreba paliva a vysoká spoľahlivosť,“ poznamená Vladimír Anatoljevič Golikov, vlastník farmy ZAO Agrofirma Rus s výmerou 7 300 ha.

Farma sa nachádza v dedine Slobodka, Lebedžanskij okres v Lipeckej oblasti Ruska. Pôdu tu tvorí hlavne bohatá černozem. Priemerné zrážky sú 450 až 500 mm. Medzi plodiny pestované na farme patria cukrová repa, ozimná pšenica, jarný jačmeň (pre pivovarníctvo), obilie na siatie, jarné repkové semeno a pohánka. Chovajú aj 700 kusov dobytky vrátane dojnic a volov. V posledných dvoch rokoch sa farma venuje postupom intenzívneho obrábania. V strojovom parku sú pásový traktor Challenger MT855B a postrekovač Challenger Spra-Coupe 7660.

„Traktor MT855B sme kúpili v roku 2007 a jeho výkonnosť prekročila naše očakávania,“ hovorí Vladimír. „Pri práci so sejačkou šírky 15 m dokážeme obrobiť viac ako 250 ha denne a stále nachádzame nové spôsoby znižovania nákladov. Táto práca je hotová radosť. Mám operátora, ktorý sa po skúsenostiach s pásovým traktorom MT855B vôbec nehrnie do práce na kolesovom traktore.“

Na začiatku sezóny 2008 sme mali skutočný problém s postrekovaním, pretože intenzívne obrábanie je nepredstaviteľné bez moderného ošetrovania chemickými

pesticídmi. „Naozaj sme o tom museli seriózne porozmýšľať,“ vysvetľuje Vladimír. „Potrebovali sme stroj, v ktorom by sa spájalo postrekovanie vysokou rýchlosťou s malými objemami kvapaliny. Dôležitým faktorom bola samozrejme aj cena stroja.“ Nakoniec sa rozhodli rozšíriť strojový park o postrekovač Challenger Spra-Coupe 7660 s ramenom šírky 27 m.

Spolu so spolupracovníkmi, odborníkmi na stroje Challenger Frankom Romboutsom a Romanom Nazarenkom, riaditeľom zastúpenia distribútora, spoločnosti Zeppelin, v Lipecku, sme navštívili farmu Agrofirma Rus počas postrekovacích prác. Pri našom príchode na farmu postrekovač Spra-Coupe ošetroval úhorovanú pôdu glysofátom.

Podľa Romana Nazarenka, ZAO Agrofirma Rus je jednou z najlepších fariem v Lebedžanskom okrese a môže bez problémov súťažiť s najlepšími podnikmi v oblasti.

„Predtým sme úhorovanú pôdu nepostrekovali, pretože kapacita našich postrekovačov nám umožňovala ošetrovať len obrábanú pôdu,“ vysvetľuje hlavná agronómka farmy Galina Anatoljevna Kolychalová. „S postrekovačom 7660 teraz dosahujeme špičkovú výkonnosť 450 ha/denne a počas 18-hodinovej prevádzky postrekujeme 75 – 120 l/ha na poliach s priemernou výmerou 70 ha v poriadne členitom teréne.“

„Práca sa organizuje tak, aby plnenie postrekovača vodou trvalo približne sedem minút,“ informuje Frank Rombouts. „Ledva sme mali čas pripraviť si fotoaparát a urobiť fotografie, kým bola práca dokončená! Agrofirma Rus v prevádzke využíva všetky konštrukčné výhody postrekovača. Aj práca na poli je organizovaná výnimočne dobre – ďalší dôležitý faktor dosiahnutia vysokej výkonnosti.“

Postrekovače Challenger Spra-Coupe série 7000, ktoré dokážu rýchlejšie ošetriť viac pôdy, pomáhajú operátorom využiť každú vhodnú príležitosť na postrekovanie. K najnovším funkciám nového modelu 7660 a sesterského modelu 7460 patrí nový motor Tier 3/Stage IIIA, nové predné odpruženie a nový ovládač Raven 5000.

V týchto modeloch sa používa najnovší šesťvalcový motor Caterpillar C6.6 s palivovým systémom common rail a štyrmi ventilmi na každom valci, ktorý vyhovuje emisným predpisom Tier 3/Stage IIIA. Motor s objemom 6,6 l poskytuje maximálny výkon 174 hp. Nové motory majú aj nižšiu hladinu emisií hluku a výbornú špecifickú spotrebu paliva. Tieto motory s vysokým krútiacim momentom zabezpečujú plnú ťažnú silu, ktorú potrebujete pri pohodlnom zdolávaní prudkých svahov a terénu s mäkkou pôdou.

Nová predná náprava zabezpečuje ešte pohodlnejšiu jazdu a väčšiu stabilitu stroja. Zväčšenie rázvoru o 5,08 cm zabezpečilo väčšiu stabilitu a zlepšenie odpruženia dosiahnutého pomocou nových lineárnych pružín, ktoré zabezpečujú menšiu tuhosť pružiny a umožňujú väčší pohyb odpruženia. Modely sú vybavené systémom regulácie postrekovania Raven 5000, ktorý zabezpečuje presné aplikačné dávky. Systém sleduje spotrebu na jeden hektár, postrekovací tlak, objem a plochu, na ktorú sa postrek aplikoval, rýchlosť a objem nádrže.

Agrofirma Rus už používa automatický systém riadenia Auto-Guide na pásovom traktore MT855B a budúcu sezónu plánuje zakúpiť tento systém aj pre postrekovač SC 7660.

Vladimír Golikov zhŕňa závery a hovorí: „Výkonnosť postrekovača 7660, ktorý pracoval celú sezónu bez porúch, nás ohromila. Veľmi oceňujeme aj servis a údržbu zabezpečovanú spoločnosťou Zeppelin. Uvažujeme preto o kúpe ďalších zariadení značky Challenger pre budúcu sezónu.“



Spra-Coupe 7660 využíva posledný Caterpillar C6.6 šesťvalcový motor.



Vladimír Golikov, Dimitrij Trofimov a Frank Rombouts zo spoločnosti Challenger a Roman Nazarenko s postrekovačom SC 7660.



Vladimír Golikov: „Teším sa, že ste ma odfotografovali na poli bez buriny – vďaka postrekovaču SC 7660.“

# NEPREKONATEĽNÁ APLIKAČNÁ VÝKONNOSŤ OCENENÉHO POSTREKOVÁČA ROGATOR

Len niekoľko dní po uvedení na trh nový model postrekovača Challenger RoGator 1084C získal prestížnu striebornú medailu na výstave AgroSalon v Moskve (ďalšie podrobnosti o oceneniach strojov Challenger nájdete na strane 3). Ocenený nový model je navrhnutý a vyrobený špeciálne tak, aby dosahoval najvyššiu produktivitu a umožnil farmárom a dodávateľom, ktorí pracujú na veľkých výmerách, kompletne využiť všetky možnosti aplikácie – kvapalného alebo tuhého materiálu.

## MOTOR SO ŠPIČKOVOU TECHNOLOGIOU

Šesťvalcový motor Caterpillar C7 objemu 7,2 l najnovšej generácie poskytuje postrekovaču RoGator 1084C viac ako len menovitý výkon 275 hp. Ponúka aj zvýšenie výkonu o 8 % na 299 hp, keď je to najviac potrebné.

Inžinieri spoločnosti Challenger vyvinuli špeciálny systém prenosu výkonu a krútiaceho momentu, ktorým sa dosahuje najvyššia produktivita pri aplikáčnych prácach. Zvýšenie krútiaceho momentu o 42 % na ohromujúcu hodnotu 1 324 Nm pri otáčkach motora 1 400 ot./min. ponúka vynikajúcu výkonnosť v náročných podmienkach. Motor vyhovuje prísny predpisom o emisiách výfukových plynov Tier IIIA a je schválený aj pre používanie bionafty B30 (EN14214).

## PREVODOVÝ SYSTÉM TYPU „CROSS-DRIVE“

Zavedením inovatívneho systému „cross-drive“ pred niekoľkými rokmi inžinieri pracujúci na vývoji postrekovača RoGator nastavili priemyselný štandard hydrostatického pohonu samohybných aplikáčnych vozidiel.

Výkon sa prenáša prostredníctvom tandemových hydrostatických čerpadiel Bosch Rexroth, ktoré poháňajú radiálne piestové motory Sampo inštalované priamo na kolesách. Systém typu „cross-drive“ využíva dve úplne samostatné hnacie

sústavy, z ktorých každá poháňa motor na protiľahlých predných a zadných kolesách.

Takýto systém zaručuje rovnomernejšie rozdelenie výkonu a ak v nepriaznivých terénnych podmienkach jedno koleso preklzáva, ostatné sa naďalej otáčajú – zlepši sa trakcia a výkonnosť.

## ÚPLNÉ OVLÁDANIE SYSTÉMOM FALCON VT

Štandardným vybavením postrekovača RoGator 1084C je nový terminál Falcon VT, ktorý zabezpečuje reguláciu variabilných dávok až pre sedem produktov. Žiaden iný systém v odvetví neponúka pružnosť a riadenie na takejto vysokej úrovni.

## NAJVÝKONNEJŠÍ SAMOHYBNÝ POSTREKOVÁČ

Na aplikáciu kvapalín je stroj vybavený nádržou kapacity 4 088 l, nádržou na čistú vodu kapacity 418 l a miešacou a oplachovacou lištou po celej dĺžke, ktorá zabezpečuje rýchle a efektívne čistenie.

Na stroj možno namontovať rameno šírky 30 m alebo 36 m s výberom vzdialenosti dýz. Rameno šírky 36 m, ktoré je navrhnuté pre extrémne náročné aplikácie, je namontované na stredový čap novou mimoriadne pevnou strednou časťou. Toto riešenie spolu s odpružením vozidla udržiava rameno vo vyrovnanej a stabilnej polohe, zachováva správnu výšku ramena a presnosť aplikácie. Odstredivé čerpadlo Hypro 9306 poskytuje maximálnu kapacitu až 696 l/min. v závislosti od typu ramena a vzdialenosti dýz.

## APLIKÁCIA KVAPALNÝCH ALEBO TUHÝCH HNOJÍV

Postrekovač RoGator 1084C sa môže rýchlo prestaviť aj na aplikáciu tuhých hnojív alebo vápna pomocou diskového rozprašovača New Leader L3020, čo prispieva k optimálnemu využitiu investícií.



## HLAVNÉ BODY

- Šesťvalcový motor Caterpillar C7 najnovšej technológie, výkon 275 hp, objem 7,2 l, schopný dosiahnuť maximálny výkon 299 hp
- Nový hydrostatický prevodový systém typu cross-drive udržiavajúci trakciu vo všetkých podmienkach
- Pneumatické odpruženie prednej a zadnej nápravy s tlmičmi otrasov zabezpečujúcimi pohodlnú jazdu a stabilitu ramena
- Výnimočne pevná konštrukcia rámu, ktorý je vyrobený tak, aby zvládol veľké zaťaženie pri vysokých rýchlostiach a dosiahla sa maximálna produktivita a trvanlivosť. Šírka stopy nastaviteľná za jazdy od 3,05 m do 3,86 m, svetlá výška 1,22 m
- Nová priestraná a pohodlná pretlaková kabína s veľkou presklenou plochou zabezpečujúcou viditeľnosť na všetky strany a štandardná klimatizácia. Sedadlo s pneumatickým odpružením vybavené pohyblivou opierkou ruky s páčkovým ovládačom a displejom TMC
- Ovládač Falcon VT najnovšej generácie vybavený novou farebnou dotykovou obrazovkou šírky 25 cm zabezpečujúci presné aplikácie variabilných dávok
- Voliteľné riadenie Auto-Guide s posilňovačom a výberom presnosti podľa potreby
- Možnosť automatického vyrovnávania, riadenia šírky okolo stredového čapu so samostatným ľavým a pravým nakláňaním. Voliteľná funkcia Autoboom, automatické riadenie výšky
- Diskový rozprašovač New Leader so zásobníkom objemu 5,7 m<sup>3</sup> z nehrdzavejúcej ocele a refazový podávací systém s vrchným pásmom zabezpečujúci rýchlu a presnú aplikáciu hnojiva

Rozstrekač RoGator 1084C s výkonným motorom, pneumatickým odpružením prednej a zadnej nápravy, univerzálnou hydrostatickou prevodovkou a ovládačom Falcon VT je špeciálne vyrobený na aplikácie kvapalných a tuhých hnojív vysokou rýchlosťou.

Konštrukcia modelov MT865B zvíťazila nad extrémnym chladom novej polárnej ľadovej stanice.



Červený náter znamená, že traktory Challenger MT865B budú v podmienkach zníženej viditeľnosti ľahšie identifikovateľné.

# VÝSKUMNÍCI SA PONÁHLAJÚ NA NAJVYŠŠÍ VRCHOL ANTARKTÍDY

Po našej informácii o používaní pásových traktorov Challenger v britskom antarktickom prieskume na ľadovom ťelí Brunt prichádzajú správy o čínskom výskumnom tíme, ktorý tiež využíva stroje na prepravné úlohy na najchladnejšom mieste na svete.

V novembri 2007 sa čínsky ľadoborec Snežný drak zastavil v prístave Fremantle, Západná Austrália, aby naložil štyri traktory Challenger MT865B predané Čínskemu polárnemu výskumnému ústavu (PRIC), ktoré boli špeciálne prispôbené na použitie v extrémne chladnom prostredí.

Ich hlavnou úlohou je preprava stavebného materiálu a základných zásob potravín a zdravotníckeho materiálu na saniach po snehu a ľade na vzdialenosť 1 400 km z pobrežia Antarktídy na najvyšší bod, Dome Argus (alebo Dome A), s vertikálnym prevýšením 4 093 m. Dome A sa považuje za jedno z prirodzene najchladnejších miest na svete. Predpokladá sa, že v zime tam teploty dosahujú - 90 °C. V lete, keď traktory podniknú výlet, sú teploty obvyčajne príjemnejšie, - 50 °C!

Tím PRIC dosiahol Dome A v januári 2008. Bola to len druhá expedícia, ktorá dosiahla tento impozantný vrchol. V spolupráci s mnohými ďalšími organizáciami vrátane Univerzity Nového Južného Walesu ústav PRIC zakladá robotizované observatórium nazvané PLATO na vrchole Dome A a plánujú vykonávať terénne glaciologické, geofyzikálne, astronomické, topografické a meteorologické pozorovania. Dokončenie stanice sa plánuje na začiatok roka 2009. Stanica bude úplne robotizovaná, pretože vzhľadom na extrémne podmienky nemôže byť dlhšie obývaná ľuďmi.

Traktory Challenger MT865B sú mimoriadne vhodné na použitie v chladnom prostredí, pretože ich systém frikčného pohonu dobre pracuje na ľade a v snehu a dokážu prenášať väčší výkon na povrch ako iné stroje. William Adams, predajca značky Challenger pre Victóriu a Tasmániu v Austrálii, ktorý dodal stroje, vykonal množstvo úprav, ktoré pomôžu traktorom Challenger fungovať v extrémne chladnom prostredí. K týmto úpravám patrí doplnkové osvetlenie, dvojitě sklá okien, špeciálne príslušenstvo do chladného počasia, olejové a elektrické ohrievanie a nový červený náter, ktorý zaručí jednoduchšiu identifikáciu v podmienkach zníženej viditeľnosti.



Modely MT865B, ktoré kúpil Čínsky polárny výskumný ústav, pracujú pri teplotách do - 50 °C.



Brrrr!! Člen čínskeho výskumného tímu statočne znáša mrazivú teplotu bez termálneho odevu, aby dokázal, že nielen traktory dokážu zvíťaziť nad chladom.



## NOVÁ PREDAJNÁ FILIÁLKA V RAKÚSKU

V decembri sme boli svedkami oficiálneho otvorenia nového špičkového predajného komplexu s predvážaním produktov spoločnosti Challenger v Rakúsku.

„V stredisku ACA Centre Janu, ktoré sa nachádza v Tresdorf, je spoločný podnik siedmich predajcov na čele s Haraldom Janu,“ informuje Rasso Schatz, manažér predaja spoločnosti Challenger pre Nemecko, Rakúsko a Švajčiarsko. „Spoločnosť ACA pokrýva východné Rakúsko vrátane Tirolska a je dovozcom značky Challenger pre túto oblasť. Nová obchodná filiálka má najmodernejší dizajn a skladá sa z predvážacej miestnosti a dielne.“

## NA VÝSTAVE

Viac ako 42.000 návštevníkov prišlo v decembri na výstavu AGROVAK v hale Brabant v meste Den Bosch v Holandsku kde Challenger vystavoval TerraGator a Spra-Coupe. Farmári a jednotliví dodávatelia prejavili záujem o kúpu napriek všeobecnej hospodárskej recesii.



## RIADKOVAČE MAJÚ VYSOKÚ KAPACITU



Riadkovače Challenger série C zobrazené so špirálovou hlavicom (vľavo) a diskovou hlavicom.

Spoločnosť Challenger teraz ponúka dva modely samohybných riadkovačov.

Modely SP115C s výkonom 120 hp a SP185C s výkonom 190 hp sú vybavené veľkými pohodlnými kabínami namontovanými na dlhom pevnom ráme zabezpečujúcom stabilitu a pohodlnú jazdu. Systém rýchleho pripojenia umožňuje používať rôzne hlavice vrátane zdvíhača stebiel, špirálových a diskových hlavíc.

Sú to vysokokapacitné stroje na práce veľkého rozsahu. Pýchou superpohodlnej kabíny je pneumaticky odpružené

sedadlo operátora, sedadlo pre spolujazdca, ovládacia konzola inštalovaná na boku a zaoblené predné sklo zabezpečujúce vysokú viditeľnosť. Rýchlosť stroja a funkcie hlavice sa dajú ovládať jednou rukou. Hnací výkon dodáva vysokovýkonné čerpadlo spojené s motorom namontovaným priamo do nábojov kolies. Takto sa zabezpečujú vysoké otáčky a maximálny krútiaci moment.

Prístup pre servis a údržbu je jednoduchý, a to vrátane prístupu k čističu vzduchu nainštalovaného v hornej časti, sklápateľnej dvojpolohovej kapoty a výsuvného chladiča.

## VEĽKÉ STLÁČANIE SILÁŽE

Univerzálnosť, výkon a záber traktora Challenger MT765B s výkonom 320 hp pomáha zrýchliť práce pri plnení silážnych jám v Nemecku a ešte aj šetriť palivo.

„Pomocou radlice rozmerov 4 m x 1,5 m si traktor MT765B poradí s 28 tonami siláže len v dvoch prechodoch silážnou jamou a spotrebuje len 11 – 13 l/h paliva,“ informuje Rasso Schatz, manažér predaja spoločnosti Challenger pre Nemecko, Rakúsko a

Švajčiarsko. Rýchlosť práce znamená, že zostáva viac času na stláčanie siláže. Kombinácia traktora Challenger a radlice sa vyrovná kombinácii štandardného kolesového traktora s výkonom 190 hp a kolesového nakladača, ktorá na presunutie rovnakého množstva siláže potrebuje šesť prechodov v jame a so spotrebou 50 l/h minie dvojnásobok paliva.“

Radlica má hydraulické zasúvacie krídla, čo umožňuje zmenšiť jej šírku na 3 m, pásy traktora môžu zovrieť hromadu siláže a v týchto miestach siláž stláčať. Pretože nehrozí preklzovanie kolies, nedochádza k stratám siláže a dá sa vytvoriť veľmi rovný povrch. Radlica je vybavená aj systémom rýchleho pripojenia, čo umožňuje rýchle zmeny medzi nakladaním siláže a prácou na poli.



Traktor MT765B – eso pri nakladaní siláže.

## STRETNUTIE TÍMU V TALIANSKU NA PODUJATÍ PRI PRÍLEŽITOSTI UVEDENIA NA TRH

Pri príležitosti oznámenia o uvedení na trh nového sortimentu pásových, kĺbových a kolesových traktorov série „C“ a úplne nového aplikátora RoGator spoločnosť Challenger usporiadala slávnostné podujatie pre viac ako 100 distribútorov, predajcov a kmeňových zamestnancov na výstave EIMA v Taliansku v novembri minulého roku.

„Dopyt po našich produktoch je stále veľký,“ informuje Denis Alizé, marketingový riaditeľ spoločnosti Challenger pre Európu, Afriku a Blízky Východ. „Bola to výborná príležitosť pre celý tím spoločnosti Challenger stretnúť sa, pozrieť si sortiment nových produktov a prediskutovať naše hlavné ciele pri poskytovaní vynikajúcich strojov a podpory v priemysle.“



Ľudia tímu spoločnosti Challenger zoradení pri spoločnom fotografovaní na podujatí pri príležitosti uvádzania na trh v Taliansku.

## KLIKNITE NA SÉRIU „C“

Ak chcete získať najnovšie informácie o úplne nových strojoch Challenger série „C“, navštívte stránku HYPERLINK ["http://www.challenger-ag.com/cseries"](http://www.challenger-ag.com/cseries) www.challenger-ag.com/cseries

Táto inovatívna mikrolokality, súčasť hlavnej webovej lokality spoločnosti Challenger, je k dispozícii v 16 jazykoch a obsahuje informácie o radoch nových kolesových traktorov MT600C, pásových traktorov MT700C a MT800C a kĺbových traktorov MT900C.

Na novej mikrolokality môžete podniknúť virtuálnu prehliadku štyroch rôznych radov s konkrétnymi informáciami o ich horúcich inovatívnych funkciách. Okrem toho tam nájdete podrobné pohľady zblízka a pracovné zábery strojov pri činnosti, dramatické videoprojekcie, jedinečné šetriče obrazovky a obrázky na pracovnú plochu na prevzatie, a to spolu s veľkým množstvom technických informácií.

K jazykom patria angličtina, francúzština, nemčina, taliančina, holandčina, čeština, slovenčina, poľština, maďarčina, ruština, rumunčina, bulharčina, švédčina, dánčina, ukrajinčina a kazaština.





Traktor Challenger MT665B pracuje na plný výkon viac ako 90 % pracovného času na stabilizácii pôdy na stavbe diaľnice v Českej republike.

# VYTVÁRANIE PEVNÉHO PODLOŽIA

Stabilizácia pôdy je prašná práca, ako vidno na našich obrázkoch. Na tomto obrázku traktor Challenger MT665B pracuje so stabilizátorom Stehr hmotnosti 3 700 kg, premiešava pálené vápno s pôdou na stavbe novej diaľnice na severovýchode Českej republiky.

Výstavbu novej diaľnice D47 medzi Belotínom a Hladkými Životicami financuje vláda Českej republiky. Hlavným dodávateľom sú Inžinierske stavby Košice (Group Colas). Traktor Challenger MT665B vlastní a prevádzkuje slovenský subdodávateľ, Cezles s.r.o.

„Produktivita a spotreba paliva sa mení podľa typu pôdy a vlhkosti. Kombinácia traktor/stabilizátor pracuje priemernou rýchlosťou 0,4 km/h do hĺbky 0,4 m – hoci stroj dokáže pracovať až do hĺbky 0,5 m,“ hovorí Róbert Buci, riaditeľ spoločnosti Cezles. „Traktor pracuje na plný pracovný výkon 93 % pracovného času, zvyšok predstavuje preprava. Naša priemerná spotreba paliva počas služby trvajúcej 1 050 hodín bola 25 l/h (vrátane prepravy).“

Po nanesení vrstvy páleného vápna na povrch a dôkladnom premiešaní sa z pôdy absorbuje voda. V tomto procese vzniká teplo a vlhkosť sa ešte viac odparuje. Medzi molekulami zložiek pôdy a páleným vápnom prebiehajú chemické reakcie, ktorými sa zmes spevňuje.

Spoločnosť Cezles je vybavená celým radom strojov s najmodernejšou technológiou a zameriava sa na stavbu ciest – hlavne v lesných oblastiach. Spoločnosť používa postupy, ktoré neohrozujú životné prostredie. Keď je to možné, recykluje existujúci miestny materiál.

Časopis Serious Machinery Vám zasiela ako pozornosť:

Phoenix Zeppelin, spol. s r.o.  
Partizánska cesta 89, 974 00 Banská Bystrica  
Ján Soták manažér predaja SR ... [sotak@cat.sk](mailto:sotak@cat.sk)