

Massey Ferguson Ideal nezostal svojmu menu nič dlžný

Ideal z dielne koncernu AGCO, predstavovaný pod značkou Massey Ferguson, bol na Slovensku akoby Colombova žena. Všetci o ňom hovorili a nikto ho nevidel. Tento rok ale predvážací stroj dorazil aj na Slovensko a my sme mu nemohli odolať.

Ideal oficiálne predstavili na Agritechnice v roku 2017, teda presne pred dvoma rokmi. Ide o úplnú novinku z talianskeho Breganze, kde má AGCO vytvorenú základňu pre výrobu kombajnov viacerých značiek, v podstate totožných strojov. Novinka má nahradiť, priznajme si, predajmi nie veľmi úspešný rotorový kombajn Massey Ferguson Delta ako najvýkonnejší model výrobcu. Ideal ale nevychádza z Dely, je kompletne novým kombajnom. Konštruktéri sa s ním mohli pohrať. A aj sa pohrali. Má viaceré inovatívne a jedinečné prvky, ktoré sa zatiaľ nachádzajú len v tomto stroji.

AGCO mierilo do najvyšších výkonností, preto použili rotorovú techniku, teda v súčasnosti najvýkonnejší systém mlátenia, presnejšie povedané separácie, ktorý nahrádza vytriasadlá. V Ideale sa v závislosti od modelu nachádza jeden alebo dva rotory. Pre naše podmienky predpokladáme väčší úspech „menšiemu“ dvojrotorovému modelu 8 T, ktorý aj cenou a výkonnosťou plne vyhovuje štruktúre našich podnikov a veľkosti a reliéfu našich polí. Prehľad o výkonoch, výkonnostiach jednotlivých sústav či ďalších parametroch dáva tabuľka.

Jedinečné inovatívne riešenia na kombajne Ideal:

- jedno alebo dvojrotorové axiálne mlátiace ústrojenstvo Helix s Rotor Feeder,
- nové vynášacie dosky IdealBalance,
- flexibilná vyprázdňovacia závitovka s vyprázdňovaním v každej polohe,
- až 52 senzorov pre automatiku nastavovania,
- rekordný zásobník a výkonnosť vyprázdňovania,
- iba 1,4 m široký hlavný rám umožňuje použitie širokých pneumatík a pásov,
- nasávanie chladiaceho vzduchu na najvyššom mieste a automaticky reverzujúci ventilátor,
- automatický systém pripájania žacej lišty AutoDoc.



Ideal na Slovensku

Ako prvý Ideal na Slovensko zavítal menší dvojrоторový model 8 T v čiernych farbách a s označením Massey Ferguson. Spomedzi ostatných kombajnov na poli podstatne vynikal svojím dizajnom, ale ten až tak v poľnohospodárskych strojoch

nehrá prím ako v prípade automobilov. Dôležité sú iné parametre. Pri našej návšteve najazdil 8 T 130 Mth. A za sebou mal skosených 350 hektárov. Vodič Marek Kubolek, ktorý s ním pracoval, prezradil aj hlavné prevádzkové ukazovatele. V poraste pšenice s úrodou v rozmedzí 5 – 6 t spot-

reboval 11 litrov nafty, dovtedy najvyššiu spotrebu 15 litrov na hektár dosiahol Ideal v 7 tonovej pšenici s drvením slamy. Podľa obsluhy najväčšiu hodinovú výkonnosť dosiahol 7 ha. O presnejšie čísla priechodnosti zrna kombajnom nás pripravila kalibrácia, ktorú vodič vzhľadom na súčin-



nosť s poľnohospodárom (chýbajúci údaj o HTZ) nevykonával.

Pomôžme si preto údajmi z časopisu Profi, kde väčší, ale takisto dvojrotorový, model Ideal 9 T dosiahol vysokú výkonnosť mlátenia. V najvyššej výbave 26 t ťažký top model (s prázdny zásobníkom, bez lišty) pracoval v neskorej žatve. S 12,2 m lištou Super-Flow zožal za hodinu 58 t pšenice s 10 % vlhkosťou a priemernou úrodou 7 t na hektár rýchlosťou 7 km za hodinu.

Ale takisto si pomôžme aj jednoduchými skúsenosťami vo veľkom podniku Donau farm v Kalnej nad Hronom ústami hlavného mechanizátora Ing. Róberta Zhorlu: „Stroj má vďaka inovatívnej technológii mlátenia skutočne vysokú priechodnosť hmoty a aj napriek tomuto veľkému toku materiálu bola dosahovaná vysoká kvalita výmlatu a úroveň strát veľmi dobrá.

Čím stroj najviac prekvapil, bola celková spotreba prepočítaná na hektár pozbieranej plochy, kde bol MF Ideal 8 T jednoznačným víťazom so spotrebou 15,9 l.ha⁻¹.

Z hľadiska komfortu a ergonómie obsluhy kabína stroja poskytuje veľmi dobrý pracovný priestor s vynikajúcim výhľadom.

Prvý dojem zo stroja bol určite veľmi dobrý, no pre viac objektívne hodnotenie by sme potrebovali určite dlhšie časové obdobie na odskúšanie stroja a to v rôznych pracovných podmienkach. Pri dlhodobom teste by bolo možné posúdiť aj prevádzkovú spoľahlivosť stroja, ktorá je v prípade kombajnu veľmi podstatná.“

Jazda v kombajne

Ideal vynikal dizajnom, ale aj tým, že jazdil v poraste pšenice s úrodou odhadom 6 ton neďaleko Martina plynulo, bez zastavenia aj preto, že v jeho útrobach sa nachádza niekoľko systémov, spôsobov, ktoré bránia neželanému zahlietiu a následnému prácnemu odstraňovaniu upchatia.

V spomínanom poraste kombajn dokázal jazdiť rýchlosťou 7 – 8 km za hodinu. Otáčky rotorov sa pohybovali na úrovni 920 za minútu. Na požiadanie vodič zapol automatickú reguláciu rýchlosti, čo zvýšilo rýchlosť zberu aj na 11 km za hodinu. Lenže to už sme narážali na limity tlmenia nerovností pôdy a na schopnosť vodiča sledo-



Dvoma posuvnými krytmi nad závitovkami v zásobníku sa reguluje prívod zrna k vyprázdňovacej závitovke a teda aj tok materiálu.



Na novinke pracoval Marek Kubolek. Čo sa týka kabíny, vyzdvihnime nízku hlučnosť.

vať lištu s ohľadom na kvalitu práce a záber lišty, keďže pracoval spolu s inými strojmi a nebolo možné používať navádzanie. Nový kombajn staršie stroje aj brzdi.

Massey Ferguson reguláciu pojazbovej rýchlosti pre dosiahnutie najvyššej výkonnosti nazýva IdealHarvest. Pracuje na základe údajov z akustických MAD senzorov. Systém reguluje otáčky rotora, ventilátora, horné a spodné sitá a samozrejme aj pojazbovú rýchlosť na základe zvolenej stratégie – čistota, poškodenie zrna a straty.

IdealHarvest vizualizuje na monitore aj distribúciu hmoty kombajnom spolu s hodnotami o úhrabkoch a stratách zaznamenaných snímačmi.

Kvalita slamy a zrna

Ideal vynikal aj kvalitou slamy. Už na prvý pozornejší pohľad bolo zrejmé, že slama v riadkoch dosahovala oveľa vyššiu kvalitu ako po iných aj vytriasadlových

kombajnoch. Slama mala celistvú štruktúru, steblá boli len minimálne narušené. Ťažko to opísať, možno si úsudok urobíte z fotky. Bol vysoký predpoklad následného kvalitného zberu lisom.

Pre väčšinu je ale dôležitá kvalita zrna. Zástupcovia Massey Ferguson prízvukujú, že kvalita vymláteného zrna je takisto výborná. Dôvodom je až 4,84 m dlhý rotor/rotory. Nedochádza v nich k nadmernému stláčaniu hmoty a zrno sa mláti šetrne, akoby mätko. Ďalej uvádzajú, že väčšia separačná plocha znižuje citlivosť na stav porastu a podmienky zberu. Môžeme aj povedať, že Ideal dosahuje z toho dôvodu v zberovo hraničných podmienkach vyššiu výkonnosť. Konštrukcia rotorov zvyšuje centrifugálny efekt, dôsledkom čoho sa znížili otáčky rotorov, ktoré na svoj variátorový pohon potrebujú o 50 % menej energie, ako porovnateľné systémy pri proklamovanej šetrnosti k zrnu a slame.



Vlastné koncernové hydropneumatically odpružené pásy sú 2 m dlhé a 2 vysoké. Poháňaná zadná náprava v letných podmienkach nebola potrebná, pásy dosahovali výbornú trakciu.

Rekordná závitovka s reguláciou toku a zásobník

Ideal v čase predstavenia v objeme zásobníka výrazne, o 3 000 l, predbehol svojich konkurentov. Dnes už tento rekord o pár stoviek litrov predbehol iný konkurent, ale stále je to, a pravdepodobne aj na dlhé obdobie zostane hraničná hodnota pre súčasné klasické kombajny.

V najväčšom modeli a v ostatných za príplatok dostávate 17 100 litrový zásobník s impozantnou výkonnosťou vyprázdňovania 210 litrov za sekundu. V základnej výbave pohltí zásobník 12 500 litrov, ktoré sa vyprázdni výkonnosťou 140 litrov za



Manažment slamy sa zapína priamo z kabíny.



V závislosti od typu Ideal poháňa motor AGCO (Ideal 7) a MAN (Ideal 8 s objemom 12,4 l a Ideal 9 s objemom 15,2 l). Nádrž na naftu má 1 250 l, prípadne 1 500 l, a na AdBlue 180 l.

sekundu. Vyprázdnené je v priebehu 81 resp. 90 sekúnd.

Kľúčom k takýmto rekordom je závitovka s priemerom 480 mm, za ktorú by sa nemusel hanbiť žiadny prekladací voz. Dĺžku závitovky si v závislosti od modelu vyberáte spomedzi troch možností – 7,6; 9,15 a 10,6 metra. Takéto veľkosti závitoviek by prečnievali ďaleko za kombajn, preto sa ich konce sklápajú za zadnú časť. Vodič dokáže čiastočne regulovať výkonnosť vyprázdňovania pomocou piatich pozícií krycích klapiek nad závitovkami v zásobníku a prispôbiť tak výkonnosť veľkosti a naplneniu odvozového prostriedku.

Ochrana pred upchatím

Ideal sa obsluhuje nepodarilo upchať. Mô-

že zato nielen krátka doba prevádzky, ale predovšetkým systémy tomu brániace.

Predíť upchatiu dokáže obsluha pozornosťou, ale v prípade Idealu značne vypo-máha aj samotný stroj. Reverzácia pásov na lište spolu so šikmým dopravníkom reaguje na senzor na šikmom dopravníku. Rýchlosť reakcií je preto pohotovejšia a systém pracuje oveľa lepšie ako v prípade umiestnenia senzoru až na mlátiacom bubne.

Zaujímavosťou je reverzácia rotorov. Pohon rotorov sa môže reverzovať hydraulickým motorom na variátore. Súčasne s reverzovaním sa hydraulicky otvára mlátiaci kôš. Upchatiu rotorov bráni aj zosúladenosť otáčok predného tangenciálneho Rotorfeeder a závitovky Dual Helix v pomere 7 : 10.

Prehľad modelov Massey Ferguson Ideal

Model	Ideal 7	Ideal 7 PL	Ideal 8	Ideal 8 PL	Ideal 9	Ideal 9 PL
Max. výkon motora s PowerBoost (kW/k)	336/451	336/451	401/538	401/538	483/647	483/647
Mlátiaci systém	1 rotor	1 rotor	Dual Helix	Dual Helix	Dual Helix	Dual Helix
Objem zásobníka (l)	12 500	12 500	12 500/17100	12 500	12 500/17 100	12 500
Vyprázdňovacia výkonnosť (l.s ⁻¹)	140/210	140	140/210	140	140/210	140



Hlavné ovládacie prvky. Dopĺňa ich prehľadný panel na ovládanie svetiel na streche kabíny.



Pohon líšty je mechanický. Agco hovorí iba o malom počte servisných bodov a 13 remeňoch a jednej reťazi.

Dual Helix

Ako bolo spomenuté, rotory rotujúce zvonka dovnútra majú rekordnú dĺžku 4,84 m a delia sa na tieto časti: prvých 53 cm sa materiál privádza a uvádza sa do rotačného pohybu, v nasledujúcich 1,22 m hmotu mlátia 2x4 mlatky a po 2,5 otáčkach nastáva separácia zrna. Špirálovito namontované prsty na rotore oddeľujú zostatkové zrno a otáčajú hmotu na dĺžke 2,46 m k výpadovej časti so 62 cm takisto dostatočne dimenzovanej. Celková mlátiaca a separačná plocha má 4,06 m².

Pásový podvozok

Predstavovaný Ideal sa nachádza na pásovom podvozku vlastnej koncernovej konštrukcie. Poskytuje výbornú trakciu a pohodlie. Vďaka iba 1,4 m širokému hlavnému rámu môžete kombajn vybaviť až 800 mm širokými pneumatikami, alebo pásovým podvozkom TracRide, pričom celková šírka nepresiahne 3,3 m. Európske pásy majú šírku 66 cm, „mimoeurópske pásy“ sa dodávajú v šírkach 76 a 91 cm. Styčná plocha pásov sa pohybuje od 2,55 po 3,52 m². Maximálna prepravná rýchlosť aj s pásmi je 40 km za hodinu.

„Priechodnosť kombajnu s pásovým podvozkom je výborná. Pre pohon v kopcovitom teréne nebol vôbec potrebný pohon zadnej nápravy pre ich vyššiu styčnú plochu. Väčší prínos ale očakávam pri zbere kukurice. Pásový podvozok chválím aj na ceste, pretože sa s ním vmestím do jazdného pruhu a nemusím sa uhýnať oproti idúcim automobílim,“ hovorí svoje skúsenosti s pásmi Marek Kubolek.

Denná údržba spočíva v kontrole olejov prevodovky, motora, filter podľa vodiča stačí vyfúkkať každé tri dni, pretože obsahuje predčistič. Chladič má takisto znížené nároky na čistenie, pretože ventilátor má otočné lopatky. Reverzný tok vzduchu nastáva po manuálnom spustení, alebo automaticky na základe zvyšovania teploty olejov.

Agco hovorí iba o malom počte servisných bodov a 13 remeňoch a jednej reťazi.



Závitovku podľa potreby vyberáte z troch dĺžok - 7,6; 9,15 a 10,6 metra. Vyprázdňovanie je možné v každej polohe.



Ideal sa k slame správal skutočne šetrne.

Mazací interval začína pri 50 hodinách. Celkový chladiaci paket 15,2 l motora MAN v prípade 9 T (476 kW/647 k), resp. 12,4 l MAN motora v osmičkovom Ideale (401 kW/538 k) je známy z Agco továrne Gleaner. Chladiaci vzduch sa nasáva zhora cez zapuzdrené, vertikálne chladiče a vyfukovaný je z ľavého boku.

Kabína

Kabína sa pýši veľkou presklenou plochou 5,75 m², a teda aj vnútorným priestorom. Hodnota hlučnosti 73 decibelov je vynikajúca. Možno sama o sebe nič nehovorí, ale kabína je na pocit skutočne tichá, akoby za sebou nemala toľko sily, výkonu a množstva obilia.

Pohodlie sa týka aj sedačky, ktorá môže byť aj s ventiláciou. A pohodlne sa usadí aj spolujazdec, pod ktorého sedadlom sa nachádza 28,5 l priestranná chladnička. „Ovládanie je výborné. Kombajn viem ovládať cez monitor, ale aj iba ovládačmi na konzole a joysticku. Joystick slúži ako páka pohybu bez radenia prevodových stupňov

iba jej posunom dopredu a dozadu,“ hovorí spokojná obsluha.

Monitor možno rozdeliť na štyri obrazovky a zobrazovať tak obraz z kamery a súčasne aj hlavné technické parametre.

Na svahu

Každý jeden typ Massey Ferguson Ideal sa dodáva aj vo verzii ParaLevel s hydraulickou kompenzáciou bočného náklonu priamo na portáloch predných náprav známym ešte z modelov Laverda. PL modely sa dodávajú výhradne s kolesami a určené sú pre veľmi kopcovité terény. U nás sa aj kvôli cene neuplatnili.

Ideal ale už v základnej výbave má technicky jednoduchý systém kompenzácie bočného náklonu do 15 % s názvom IdealBalance. Špeciálne tvarovaná predná vynášacia doska zhromažďuje materiál v jej strede, aby bol následne rovnomerne rozdelený priehradkami na celú šírku. Podobne aj zadná spádová doska cez patrične navrhnuté priehradky rovnomerne rozdeľuje hmotu na sítá do náklonu 15 %.

Čistenie Cyclone Cleaning System tvoria tri turbínové jednotky, každá s otáčkami 250 až 1400 za minútu. Prúd vzduchu sa rozdeľuje do dvoch prúdov na dodatočnú vynášaciu dosku a smerom k sítám. Výrazný podiel drobnej slamy a pliev sa zo zrna oddeľuje už na dodatočnej vynášacej doske. Na dlhých sítách sa nachádza šesť priehradok, ktoré znižujú hromadenie zrna na jednu stranu na svahoch do 15 %. Na konci elektricky nastaviteľných sít sa nachádzajú stratometry, ktoré vodičovi pomáhajú optimálne nastavovať kombajn.

Záverom: Kombajn Massey Ferguson Ideal sa ideálnym stáva jedinečnými technickými finesami, ale predovšetkým prevádzkovými parametrami. Kvalita zrna, kvalita slamy a výkonnosť je to, čo zaujíma poľnohospodárov. A pri týchto parametroch, spolu s jednoduchosťou a údržbou, má Ideal čo ponúknuť.

■ **Marián Kukučka**
Moderná mechanizácia v poľnohospodárstve®