

John Deere T série predvádza v praxi výbornú robotu

John Deere vyrába obilné kombajny troch radov – W, T a S. Kým prvé dve série sú vytriasadlové, S séria má axiálny rotorový systém mlátenia a separácie. Naši poľnohospodári vzhľadom na štruktúru, veľkosť a podmienky preferujú na 90% prostrednú T sériu. John Deere po 10 rokoch prevádzky predstavil v roku 2017 vynovenú T sériu kombajnov, takže ide o dobre naladený stroj s vychytanými muchami.

Celkovú koncepciu, technické prvky a nadstavbu v podobe diaľkového monitoringu si všimla v roku 2017 aj odborná porota našej súťaže o NAJinovatívnejší stroj a kombajny John Deere série T spomedzi vtedy nominovaných samohybných strojov určila za víťaza.

Pre poľnohospodárov je ale najdôležitejšie to, že kombajny série T sa v praxi osvedčujú najmä vďaka týmto vlastnostiam:

- mlátenie a separácia je veľmi šetrná k zrnu aj slame,
- asi o 10 % vyššia výkonnosť v porovnaní s predchádzajúcou generáciou,
- vysoká čistota zrna a nízke straty,
- nízka spotreba paliva v prepočte na ha alebo pozberané množstvo (t),
- rýchla prestavba na rozličné plodiny,
- vyšší komfort v kabíne,
- možnosť voľby pásového podvozku,
- diaľkové sledovanie parametrov a automatizácia riadenia.

Plynulý tok hmoty znižuje spotrebu

John Deere zväčšil výkonnosť už na šikmom dopravníku. Štyri reťaze teraz majú o 50 %



John Deere T série sa v praxi osvedčuje - v porovnaní s predchádzajúcou generáciou vyššou výkonnosťou, nižšou spotrebou a minimálnymi stratami.

vyšší krútiaci moment. Ale až mlátiace a separačné ústrojenstvo je to, čo robí kombajn kombajnom. V prípade T série ho charakterizuje najväčšia aktívna separačná plocha a unikátny štvorrotorový systém.

Dráha hmoty cez všetky rotory vrátane vstupu k prvému mlátiacemu rotoru je veľmi plytká, bez náhlych výraznejších zmien. Plynulý prechod hmoty robí z T série odborníka na čistotu zrna a kvalitu slamy, súčasne pri nižšej spotrebe nafty. Mlátiaci bubon s priemerom 660 mm zaručuje šetrné mlátenie s dobre zachovalou slamou a zníženým poškodením zrn, a to vďaka svojmu veľkému priemeru, veľkému uhlu opásania, konštrukcii s 10 mlatkami, vysokej oscilačnej hmotnosti a skutočnosti, že kombajny John Deere mláti viac trením ako úderom. V závislosti od podmienok intenzitu mlátenia možno regulovať novým konštrukčným riešením BoosterBar mlatky, čo ocenia

najmä zákazníci pri mlátení vlhkých alebo ťažko mlátiateľných plodín, ako je jačmeň alebo fúzata pšenica. Nová konštrukcia mlátiaceho koša zabezpečuje bezproblémové mlátenie rôznych plodín, bez potreby demontáže zo stroja.

Za mlátiacim bubnom nasleduje podávací, ktorého zväčšením na priemer 500 mm ešte viac prispeli k dobrej kvalite slamy. Tretí v poradí rotačný prstový separátor zväčšili z priemeru 660 mm na 800 mm. Vylepšený patentovaný kôš rotačného separátora vytvára lepší separačný efekt, čo zvyšuje výkonnosť, zlepšuje separáciu zrna, znižuje straty a zlepšuje palivovú hospodárnosť. Zhrnuté a podčiarknuté - celková aktívna separačná plocha sa zvýšila na 3,3 resp. 4,0 m² (5 a 6 vytriasadlové modely), čo predstavuje najviac pri klasických vytriasadlových kombajnoch. Aj keď účinnosť rotačnej separácie je dostatočne veľká, 7-stupňové vytriasadlá boli upravené tak, aby aj to posledné



Aj na pásoch sa prepravuje rýchlosťou 40 km za hodinu pri znížených otáčkach motora.



Drvič slamy si vyberáte v 52 a 96 nožovom variante. Hnacia môže byť aj zadná náprava.

zrno, ktoré ešte zostalo v slame bolo oddelené skôr, ako slama opustí kombajn.

Výkonné čistenie s novým ventilátorom

Na zvýšenie priechodnosť hmoty a vyššiu výkonnosť mlátenia sa muselo prispôbiť aj čistenie. John Deere ho v prípade T kombajnov navrhol úplne od podlahy. Parameter ako je plocha sít je s hodnotou 6,3 m² dokonca najväčší v skupine vytriasadlových strojov. Úplne nový systém čistenia je odolný voči chybám nastavenia a nevyžaduje v meniaciach sa podmienkach neustále nastavovanie. Základom sú závitovkové systémy rovnomerne dopravujúce omlat do sitovej skrine, čím sa využíva celá kapacita sít.

Rám sitovej skrine je vyrobený z hliníkovej zliatiny, čím sa ušetrilo na hmotnosti a zvýšilo na spoľahlivosti. Podstatných zmien sa dočkal aj ventilátor s maximálnym prietokom vzduchu 740 m³ za minútu. Vzduch nasáva nielen z kraja, ale aj zo stredu, čo zlepšuje rovnomernosť prúdenia vzduchu. Straty pri prúdení znižujú nové tesnenia a efektívnu čistenia zvyšujú dva kaskádovité stupne predčistidla. Vzhľadom na celkovú konštrukciu čistiaceho zariadenia a rozmerové parametre sít, zrno tu zostáva dlhšie, čo pozitívne vplyva na kvalitu čistenia a minimalizovanie strát.

Bežné modely T-série kompenzujú svahovitost do 7 %, po úprave sitovej skrine zaradením kompenzačných prvkov je možné zbierať do 14%, a verzie Hillmaster dokážu kompenzovať straty až do svahovitosti 22 %.

Rýchlejšie vyprázdnenie

John Deere modifikoval aj zásobník, ktorý v prípade najväčšieho T-čka – 670-ky zostal nezmenený na objeme 11 000 litrov. Zmenili ale jeho tvar pre čo najmenšie zvyškové množstvo. K výkonnosti mlátenia a čistenia prispôbili aj vyprázdňovanie. Závitovka tak dokáže vyprázdňovať 125 litrov zrna za minútu, čo je v porovnaní s predchádzajúcou generáciou oveľa rýchlejšie. Prázdno máte za 90 sekúnd. Navyac vyprázdňovacia závitovka je skladacej konštrukcie, čo poskytuje možnosť bezproblémového uskladnenia kombajnu aj v stiesnených priestoroch.

Manažment pozberových zvyškov

Vďaka priamemu toku hmoty, slama po T-čkovom kombajne dosahuje najlepšiu kvalitu vo svojej triede, čo znamená, že môžete získať viac slamy z hektára. Kto potrebuje drviť slamu, k dispozícii má štandardný drvič FineCut alebo prémiovú verziu ExtraFineCut. Rozdiel je v počte nožov a intenzite drvenia.

K manažmentu pozberových zvyškov patrí aj rozhadzovanie pliev, ktoré u kombajnov John Deere je vždy distribuované cez rozhadzovač pliev a nikdy nie cez drvič slamy.

Na pásoch 40 km rýchlosťou

Čoraz častejšie sa aj v nižších výkonových radoch kombajnov začínajú presadzovať pásové podvozky. K nim sa s hrdosťou zaradila aj

MODEL	T 550	T 560	T 660	T 670
Šírka žacieho stola, m	6,70 / 7,60 / 9,15			
Priemer mlátiaceho bubna, mm	660	660	660	660
Šírka mlátiaceho bubna, mm	1400	1400	1670	1670
Počet mlatiek bubna	10	10	10	10
Otáčky mlátiaceho bubna, ot/min	250 – 470 / 470 – 950			
Plocha mlátiaceho koša, m ²	1,13	1,13	1,35	1,35
Priemer rotačného separátora, mm	800	800	800	800
Plocha separačného koša, m ²	1,72	1,72	2,10	2,10
Priemer odhadzovacieho bubna, mm	400	400	400	400
Celková rotačná separačná plocha, m ²	3,30	3,30	4,00	4,00
Počet vytriasadiel / počet stupňov	5 / 7	5 / 7	6 / 7	6 / 7
Plocha vytriasadiel, m ²	4,80	4,80	5,80	5,80
Celková čistiaca plocha, m ²	5,20	5,20	6,30	6,30
Rozsah otáčok ventilátora, ot/min	300 – 600 / 550 – 1350			
Max. objem vzduchu, m ³ /min	590	590	750	750
Objem zásobníka, liter	8000	10000	11000	11000
Rýchlosť vyprázdňovania, l/sek	125	125	125	125
Maximálny výkon motora, kW (hp)	224 (305)	285 (387)	285 (387)	335 (455)
Navýšenie výkonu, kW (hp)	22 (30)	25 (34)	25 (34)	25 (34)
Objem palivovej / DEF nádrže, liter	800 / 33	800 / 33	800 / 33	800 / 33
Prevodovka	PBST hydrostatická		PBST hydrostatická / ProDrive automatická	
Pojazd	2WD / 4WD / pásový podvozok			



Plynulý tok hmoty cez štyri rotory zvyšuje efektívnosť zberu a znižuje straty a poškodzovanie slamy.



T-čková séria. Hrdzo preto, že aj s pásovým podvozkom môže mať prepravnú rýchlosť 40 km za hodinu podobne ako s kolesami, a to všetko pri redukovaných otáčkach motora. Potešia sa hlavne poskytovatelia služieb alebo poľnohospodári s veľkými prepravnými vzdialenosťami. V závislosti od toho, či ide o 5 alebo 6 vytriasadlové modely, činí celková šírka so 660 mm širokými pásmi 3,3 resp. 3,5 m. Ich výhodou v porovnaní s pneumatikami 800/70 R32 je 1,7 násobne väčšia styčná plocha, nižšie utlačenie pôdy, ale predovšetkým lepšie využitie kombajnov s pásmi v extrémnych podmienkach.

Kombajny vybavené pohonom aj zadnej nápravy disponujú trakčnou kontrolou regulujúcou pohon medzi prednou a zadnou nápravou. Pre pojazd John Deere ponúka trojstupňovú hydrostatickú, alebo automatickú ProDrive

prevodovku, ideálnu pre rôznorodé ťažšie podmienky.

Najmodernejšie komunikačné technológie

John Deere ako líder v moderných technológiách vybavuje T-sériu najmodernejšími automatizačnými a navigačnými systémami. A nie je to len známe automatické navádzanie AutoTrac zvyšujúce výkonnosť o 14 %.

Jedným z nich je MachineSync – komunikácia medzi odvozovým prostriedkom a kombajnom. V prípade priblíženia sa odvozového prostriedku ku kombajnu preberá jeho riadenie kombajnista s cieľom synchronizovať jazdu. Efektívnosť odvozu zvyšuje aj informácia na monitore odvozového traktora o naplnení zásobníkov kombajnov na poli.

Systém ConnectedCombine komunikuje medzi kombajnom a kanceláriou, čím majiteľ môže prostredníctvom servisného strediska sledovať servisné kódy a plánovať servisnú údržbu strojov, čo vedie k prevencii voči potenciálnym problémom. Sledovaním mnohých technických parametrov prostredníctvom JDLink, dokážete optimalizovať výkonnosť a prevádzkové parametre strojov s výsledkom zvýšenej výkonnosti.

■ **Marián Kukučka**

Moderná mechanizácia v poľnohospodárstve®



11 000 litrový zásobník sa vyprázdni za 90 sekúnd.