

Dotěžování traktoru při orbě systémem Traction Control

Regionální prodejce zemědělské techniky, Agrowest a.s., ve spolupráci s českými zástupci rakouského výrobce Pöttinger, uspořádali teoretické a praktické předvedení systému cíleného dotěžování zadní nápravy traktoru pluhem, označovaného jako Traction Control. Pozvaní návštěvníci poznali výhody řešení tohoto systému a princip jeho fungování.

Rakouská rodinná firma Pöttinger má ve svém produktovém portfoliu techniku na sklizeň píce, zpracování půdy a setí. První jmenovanou skupinu zastupují senážní vozy, žací stroje, obrabeče, shrnovače a lisy. Druhá a třetí skupina zahrnuje podmiťáče, secí stroje a pluh. Výroba je soustředěna do tří výrobních závodů, z nichž jeden se nachází v jihočeských Vodňanech. Odtud mimo jiné opouští výrobní linky pluh, jejichž tradice výroby v Pöttingeru sahá do 70. let minulého století. V současnosti jsou dvou až devítiradlicové otočné, nesené a polonesené pluh v nejrůznějších verzích vybaven k dostání v šesti modelových řadách spojující označení Servo.

Do detailu promyšlené

Pluh od firmy Pöttinger jsou vybaveny systémy pro zvýšení kvality orby a snížení opotřebení a tím pádem také nákladů. Mezi takové systémy patří nonstop hydropneumatické jištění těles pluhů Servo Nova. Každé orební těleso je schopné se kdykoliv vychýlit, protože je vybaveno vlastním hydraulickým válcem. Jistící sílu je kdykoliv možné přidat či ubrat. Výkyv tělesa činí maximálně 40 cm nahoru a 10 cm do stran a to z toho důvodu, že s větším výkyvem klesá tlak na těleso. Nadstavbovou možností je použití navíc sřížného šroubu, který může přijít vhod při špatném seřízení jištění. Možné je i pluh vyztužit - hlavní rám je šroubovaný, nikoliv svařovaný a disponuje šroubovanými výztuhami zvenku a vnitřní částí pluhu jsou vedeny páskoviny, to vše pro 25% zvýšení tuhosti a pevnosti rámu.



Nastavení tlaku systému je individuální a je nutno přizpůsobit traktoru

Z přední části vede výztuha až k třetímu orebnímu tělesu. Uložení těles je mimo rám. Čep, na kterém se vše otáčí, má průměr 40 až 50 mm, proto pluh Pöttinger mají na hlavním rámu čtyři menší otvory a tím pádem je méně ovlivněno oslabení rámu. U polonesených pluhů je možný úhel zatočení až 105 %, což je výhodné na souvratu při otáčení v plném rejdu. Otočný bod je zcela u traktoru. Otáčení se provádí za pomoci dvou teleskopických hydraulických válců a nastavení hloubky orby za pomoci podložek na podvozku opěrného kola.

U nesených pluhů se provádí seřizování systémem Servomatic. Správné nastavení se provádí rychle a přesně nastavením záběru prvního tělesa pomocí zadního šroubu a nastavení tažného bodu pomocí předního šroubu. Dalším užitečným systémem je Servo Plus, který dovo-

luje plynule a hydraulicky nastavovat záběr.

Pro snížení spotřeby a zvýšení kvality orby

Traktory v hydraulice disponují systémem eliminující prokluz kol. Při prokluzu dochází k nadzvednutí pluhu a tím snížení prokluzu kol traktoru. Pöttinger je ale schopen vybavit všechny polonesené a nesené pluh silnějších kategorií sofistikovanějším systémem, a sice Traction Control, který plynule zabezpečuje prostřednictvím táhla permanentní zatížení záhonového kola traktoru. Hlavní výhodou je, že pluh zůstává ve stále stejné poloze, nedochází k žádnému zvedání či spouštění a je zachována jedna linie hloubky orby. Minimalizace prokluzu se provádí za účelem úspory nafty, zvýšení trakce a opravy podorníkové vrstvy. Oprava podorníkové



Při demonstraci byl použit pluh Pöttinger Servo 6.50

vrstvy je myšlena tak, že jedno kolo traktoru jede v brázdě a jedno na záhonu. Vždy je brázdové kolo zatíženo přibližně 65 %, protože traktor je při orbě nakloněn. Tím, že část váhy pluhu se přenesla na traktor, lze díky Traction Control dotížit kolo jedoucí na záhonu.

Systém Traction Control tvoří hydraulický válec, tři dusíkové akumulátory, uzavírací ventil, manometr a hydraulické vedení. Hydraulický jednočinný válec dotěžuje pouze zadní kolo traktoru jedoucí po záhonu. Vrchním šroubem se nastavuje tlak, který chce mít obsluha v systému. Ideální je nastavování tlaku tehdy, když má traktor prokluz. Měl by se nastavovat do té doby, než se prokluz ustálí na akceptovatelné hodnotě. Traktor musí mít hydraulické zpětné vedení, kvůli přetlakovému ventilu. Když je traktor těžší a delší se závažím, tak lze ponechat vyšší tlak, než u kompaktního lehčího traktoru. U přetlakového ventilu se nastavuje tlak, který je potřeba mít po natlakování v systému. Tlak je možné vypustit a není k tomu potřeba žádná elektronika.

Traction Control se na souvratu automaticky vypíná, aby nedocházelo k negativnímu působení sil na traktor. Při zvedání a obracení pluhu dochází ke zvedání hydraulického vál-

ce a k vypouštění plnicího tlaku, olej odchází vedením zpět do převodovky traktoru. Při spouštění pluhu je využíván tlak, který dotěžuje zadní kolečko pluhu a současně tlakuje systém Traction Control. Průtok by měl být nastaven na zhruba 30 litrů a pokud možno nastavit časování hydraulické funkce na zhruba 10 sekund, během kterých se systém naplní – konkrétně válec a tři dusíkové akumulátory. Dusíkové akumulátory mají různé tlaky, které lze upravit podle toho, v jakých podmínkách stroj pracuje. Při přepravě nebo odpojování se jednoduše páčkou vypustí tlakový olej z pístu.

Pokus s váhami přesvědčil

Pro lepší představu fungování systému Traction Control připravili zástupci obou společností traktor Valtra S se sedmiradličným pluhem Pöttinger Servo 6.50. Soupravu umístili do šikmé polohy a na váhy, aby imitovala orbu, čímž se ukázalo, jak systém dotěžuje zadní záhonové kolo v praxi. Prvně byl systém Traction Control deaktivován. Na brázdové kolo působila váha 6100 kg a na záhonové 2800 kg. Při aktivaci systému Traction Control se váha u brázdového kola nezměnila, což je cílem, protože ovlivňuje podorniční vrstvu. Za to u záhonového kola se zvýšila hmotnost o 1000 kg, aniž by bylo potřeba přidávat závaží nebo dopouštět vodu do kol. Zatížení záhonového kola narůstá i záběrem pluhu. V případě pluhu s plynulým nastavením záběru orebního tělesa a nastavení záběru jednoho tělesa například na 53 cm se těžiště posune zhruba o metr do strany, což dokáže Traction Control detekovat a začne dotěžovat záhonové kolo. □

Autor: Milan Jedlička

Fotografie: Agro HD - Photography

Kontakt:

Agrowest a.s.

tel.: +420 377 183 911

e-mail: info@agrowest.com

www.agrowest.com



Traktor byl umístěn v šikmé poloze a na vahách, aby se imitoval náklon při orbě