



Čtyřválec k neutahání

Není mnoho traktorových značek, které by měly tak širokou nabídku modelů jako Kubota. A to i přesto, že v ní chybí spektrum s vyššími výkony motorů. Nejvýkonnějším modelem je nyní provedení M135 GX s jmenovitým výkonem motoru 140 k (103 kW). S tímto traktorem jsem měl možnost se chvíli svést na pozemku Ovocné školky, kterou provozuje rodina Votavova nedaleko Českého Brodu.

Model M135 GX byl agregován s čtyřradličným otočným pluhem Vogel Noot MX950ST a zpracovával těžkou a vlhkou půdu do hloubky 25 až 28 cm. Traktor byl díky tomu dosti zatížen, ale dokázal si poradit, byť se pracovní rychlost pohybovala jen okolo 4 km/h, na vyšší se rozjet nedokázal.

Houževnatý motor

V traktoru Kubota M135 je použit zajímavý motor. Ač je to čtyřválec, disponuje velkým zdvihovým objemem 6,1 l a přestože má jmenovité otáčky klasických 2200 za minutu, nejvyšší točivý moment je dosažen při 1200 ot/min. Motor je díky tomu velmi houževnatý a ochotně snáší zatížení.

Při návrhu motoru Kubota V6108 byla použita čtyřventilová technika rozvodu, vstřikování common rail, které dělí každou vstřikovanou dávku až na čtyři dílčí a přeplňování s chlazením vzduchu a regulací plnicího tlaku. Pro splnění emisního limitu je motor vybaven systémem zpětného vedení spalín EGR a též filtrem pevných částic kombinovaným s oxidačním katalyzátorem.

Osmkrát při zatížení

Převodové ústrojí využívá tři rychlostní rozsahy. Pomalý, polní a silniční. Na přání lze mít i rozsah rychlostí plazivých. Mezi rozsahy se řadí mechanicky, ale díky elektronicky řízené spojce je možné používat tlačítko na řadicí páce, a tudíž není třeba šlapat na spojkový pedál. V každém rozsahu je osm převodových stupňů řazených plně při zatížení, a to v manuálním nebo automatickém režimu. Pohon přední nápravy má lamelovou spojku a oba diferenciály (přední i zadní nápravy) jsou vybaveny uzávěrkou.

Královský hřídel

Netradičně je řešen pohon kol odpružené přední nápravy. Místo klasických křížových kloubů je použit takzvaný královský hřídel. Jedná se o krátký, svisle uložený hřídel, na obou koncích s kuželovým převodem. Ten dovoluje otáčení kolem svislé osy a tím možnost řízení kol. S řízením kol souvisí i zajímavý systém Bi-Speed. Přestože traktory Kubota mají úhel natočení kol 50°, což není nijak zvláštní hodnota, jejich vnitřní průměr otáčení

Kubota M135 GX je nejvýkonnějším traktorem, který má japonský výrobce v nabídce

se systémem Bi-Speed je jen 4,1 m. Bi-Speed funguje tak, že při natočení kol přední nápravy na více než 35° spínač aktivuje spojku v převodovce, která umožní vyšší otáčky kol přední nápravy v poměru 1,6 : 1 oproti zadní nápravě. To, že se přední kola otáčejí rychleji oproti zadním, umožní výrazné snížení poloměru otáčení stroje. Tato funkce je aktivní do třetího rychlostního stupně střední (polní) rychlostní skupiny nebo maximálně do 10 km/h. Při překročení jedné z výše uvedených hodnot se funkce Bi-Speed automaticky deaktivuje. Standardní výbavou je vývodový hřídel s otáčkami 540 a 1000 ot/min, spínaný mokrou lamelovou spojkou s elektrohydraulickým ovládáním. Takže klasika.

Dva až čtyři okruhy

Hydrogenerátor s nejvyšším průtokem 82 l/min zásobuje olejem dva hyd-

raulické válce zadního TBZ s nosností 6,1 t a dva až čtyři vnější okruhy hydrauliky s mechanickým ovládáním. Zadní třibodový závěs má ovládání přes EHR, přední TBZ je výbavou na přání. Traktory Kubota modelového provedení M135 GX lze přímo ve výrobě vybavit čelním nakladačem, pro jehož ovládací páku je v kabině vymezen prostor, takže zapadá do ergonomie ostatních ovladačů.

Zajímavé sazení

Po usednutí do prostorné kabiny traktoru jsem si upravil pozici sedačky a volantu a mohl jsem vyrazit. Okouknul jsem ovladače pro pravou ruku a hned mne zaujala řadicí páka. Díky tomu, že je vymezena jen pro změnu rychlostních rozsahů, řadí se pouze pohybem vpřed a vzad a mezi každým rozsahem je neutrální poloha. Při jízdě s pluhem jsem řazení mezi rozsahy nepoužil a páku ponechal v poloze M. Pomocí tlačítka na páce jsem zvolil stupeň 1 a poté řadil až na stupeň 4.



Zadní TBZ se vyznačuje nosností 6,1 t, pro ovládání agregovaných strojů jsou k dispozici dva až čtyři vnější okruhy hydrauliky s mechanickým ovládáním



Čtyřválcový motor je zajímavý velkým zdvihovým objemem 6,1 litru



Vedle řadící páky je malý LCD displej zobrazující provozní hodnoty, například hektarovou spotřebu paliva

To již bylo maximum, motor jel v otáčkách snížených na 1700 za minutu a rychlost jízdy dosahovala něco málo přes 4 km/h. To nebylo mnoho, pro správnou orbu to chtělo tak o 2 km/h více, ale to by bylo nutné jet na nižší převodový stupeň a plný plyn, tedy velmi neekonomicky. Ono i při snaze o ekonomický provoz ukazoval monitor spotřebu 30 l/ha, a to do ní ještě nebyl počítán prokluz. Z těžké půdy se lámaly velké lavice a nebýt toho že je čekala zima a mráz, tak by se následně zpracovávaly jen velmi obtížně. Pluh byl stažený na záběr orebního tělesa 36 cm a i přes pomalou jízdu skývu velmi dobře dohazoval.

Automatické řazení

Při orbě jsem samozřejmě vyzkoušel i automatické řazení. To je funkční jen v rámci až čtyř převodových stupňů, což pro polní práce postačuje, ale v dopravě by bylo problematické. Automatika řazení fungovala, avšak spínání spojky bylo dosti rázovité, je otázkou, zda to bylo kalibrační spojka či novým traktorem. Pozitivem pro obsluhu je, že si pomocí potenciometru může nastavit citlivost, s níž bude řazení probíhat, tedy při jakých otáčkách a jakém zatížení motoru. Mimoto lze s využitím přepínače přednastavit režim řazení do módu silničního nebo polního. V sil-

ničním režimu je prioritou udržení příznivých otáček motoru, v režimu polním se preferuje stabilní rychlost jízdy a pokud se zároveň zapne PTO, jsou preferovány otáčky motoru, a tím i vývodového hřídele. Kromě automatického řazení podle otáček a zatížení má traktor též automatiku řazení při změně rychlostních rozsahů. To má význam například při jízdě po silnici s velkou zátěží, kdy je třeba se rozjíždět na rozsah M. Po změně rozsahu na H je nalezen vhodný převodový stupeň v osmistupňovém PowerShiftu.

Bi-Speed zjednodušuje otáčení

Reverzace fungovala zcela bez problému, takže otáčení na souvratí bylo pohodové. Měl jsem zapnutý systém Bi-Speed, který mi při otáčení pomáhal a díky tomu, že traktor měl vpředu jen malé závaží, jsem si při najíždění do brázdy mohl vypomáhat i pomocí rozpojeného pedálu brzd. Největším překvapením byl motor. Jednak jeho hlučnost, která byla nízká a jednak se jevil jako nesmírně houževnatý. I v nízkých otáčkách vytrvale táhnul bez náznaků toho, že by naznačoval známky přetížení. A to byly zpracovávány úseky pozemku, kde orba byla tak obtížná, že se nadzvedávala přední náprava traktoru.



V kabině najdeme klasické i trochu netradiční ovladače

Motor lze ovládat nožním a ručním akcelérátorem, elektronicky omezovat otáčky a též využít nastavení konstantních otáček. Ty mohou být dvoje a pomocí přepínače v loketní opěrce mezi nimi lze snadno přepínat. Nastavení je možné, pouze pokud se traktor nepohybuje a páka rychlostních rozsahů je v neutrální poloze, což mne nenapadlo, a tak nastavení chvíli trvalo, než jsem na něj přišel.

Indikační LCD displeje

Zajímavým prvkem kabiny je informační LCD displej, umístěný vedle páky pro ovládání vnější hydrauliky. Jeho úkolem je zobrazení otáček PTO, rychlosti jízdy, motohodin a hlavně provozních údajů souvisejících s výkonností soupravy. Přepínání mezi jednotlivými hodnotami a jejich nastavení se děje pomocí pětice tlačítek, ta která jsou aktivní, jsou indikována svitem zelené kontrolky LED. Další informační displej je v přístrojové desce. Jeho úkolem je zobrazení otáček motoru, ale hlavně zařazení neutrálu, převodového stupně, navoleného směru jízdy, automatického řazení a nastavení EHR.

Hodnocení traktoru

Kubota M135 GX je bezesporu zajímavým traktorem. Houževnatý motor doplňuje převodovka s velkým počtem rychlostních stupňů, které lze řadit při zatížení. Výkonnost je tak zaručena. Také ovládání traktoru není problematické, byť mezi ovladači najdeme netradiční řešení. Kabina má velké prosklení, takže i výhled je velmi dobrý a pro práci s čelním nakladačem je k dispozici střešní průhled. Velmi příjemná je nízká hladina hluku. Plynulejší by mohlo být řazení převodových stupňů při zatížení, které je dosti rázovité a automatika řazení by mohla obsáhnout více než rozsah čtyř převodových stupňů. Při testování orby byly nevhodné vlhkostní podmínky, takže i spotřeba paliva 30 l/ha je extrémní. Ladislav Votava, který s traktorem na podzim prováděl orbu a podmtku, uvádí obvyklé provozní hodnoty. Při orbě na těžší půdě, ale v příznivých vlhkostních podmínkách se spotřeba paliva pohybovala okolo 15 l/ha při výkonnosti zhruba 1 ha/h; při podmítce třímetrovými talířovými branami do hloubky 10 cm byla průměrná spotřeba 6,6 l/ha. A to jsou příznivé hodnoty.

Text a foto Luboš Stehno



Čtyřradliční pluh Vogel Noot byl pro traktor vhodnou agregací i v náročných půdních podmínkách