

# Budoucnost klepe na dveře

**Ve slovníku českých zemědělců se stále častěji objevuje výraz strip-till. Jde o technologii zpracování půdy v pásu, do něž se zaseje kulturní plodina, popřípadě více plodin, a v tomto prostoru se také aplikují hnojiva či pesticidy. Nezpracované strniště chrání půdu před erozí a posklizňové zbytky na povrchu brání odpařování vody a povzbuzují mikrobiální život v půdě. Pokud se uvedené pracovní operace zvládnou během jednoho přejezdu, výrazně se šetří pracovní čas (60 až 120 minut na hektar), finanční prostředky a omezují se emise CO<sub>2</sub>.**

Vyspělou techniku k tomuto způsobu zakládání porostů s výrazným protierozním účinkem a stabilizací vláhových podmínek v půdě má v nabídce i společnost P & L, spol. s r.o. A to jak zahraniční, tak vlastní výroby.

## Secí stroj Mzuri Pro-TIL 4Tx

Společnost P & L přichází v tomto roce s modulární secím strojem Mzuri Pro-TIL 4Tx, který disponuje širokými možnostmi pásového zpracování půdy a setí různých plodin včetně aplikace hnojiv či pesticidů během jednoho přejezdu. Tento velice kompaktní stroj v záběru 4 m s řadou technických patentů pochází z Anglie, v současné době je jeho výroba převedena do Polska.

Secí stroj je vybaven čtyřkomorovým zásobníkem o objemu více než 6000 l: dvě komory po 2300 l a dvě menší komory po 500 l, přitom každá z nich má rovnocenné dávkovací ústrojí. Každou ze čtyř komor lze naplnit osivem včetně meziplodin, hnojiv či pesticidů. V přední části masivního rámu jsou talíře, které proříznou povrch pozemku, a za nimi se nacházejí strip-tillové jednotky se snadno měnitelnou roztečí 36 nebo 75 cm, a to pomocí hydraulických pístnic, které mohou vyřadit jednotlivé slupice ze záběru. V zadní části za zásobníkem je výsevní lišta s dvěma řadami výsevních radliček pro výsev obilovin, k dispozici je i speciální zařízení pro výsev řepky, a pokud zákazník chce, tak celou zadní lištu může vyměnit za šestiřádkový přesný secí stroj. Jedním strojem je tak možné založit porost obilovin, řepky, kukuřice i dalších plodin, třeba sóji nebo čiroku. Jde o modulární zařízení, uživatel si může navolit různé výsevky v systému variabilního setí podle předpisové mapy. Zároveň je možné aplikovat dva druhy hnojiva přímo u výsevních radliček, jedno hnojivo v celém profilu, druhé pod patu. Nebo aplikovat pesticid. Mzuri Pro-TIL 4Tx tak umožňuje moderní technologické postupy v rámci precizního i regenerativního zemědělství.

Uživatelé také ocení jednoduché nastavování pomocí ISOBUS kompatibilního řídicího systému RDS Artemis a rychlou údržbu (například veškeré čepy jsou centrálně mazány). Založení porostu je velice přesné, patentovaný systém zaručuje, že v rozmezí +/- 15 stupňů výsevní radlička kopíruje zpracovaný pás. I na svahu je osivo uloženo přesně ve zpracovaném profilu. Samozřejmostí jsou snímače průtoku semen a hnojiv.



• U modulárního secího stroje Mzuri Pro-Til 4Tx lze nastavit dávkování až čtyř druhů hnojiv a osiv s proměnlivými dávkami podle map precizního zemědělství

## Široká variabilita použití

Stroj je vybaven nejnovějšími typy rozdělovacích hlav, které dávají semena s přesností 2 gramy. Výsevní zařízení přesně dávkuje naprogramované množství osiva/hnojiva nastavené během kalibrace, a to i v systému variabilního dávkování. Každé z přídatných zařízení má možnost rychlé výměny výsevního válečku a kalibrační klapky bez použití jakéhokoli nářadí.

O multifunkčnosti secího stroje Pro-Til 4Tx svědčí široká řada variant výsevu a aplikací.

**1. Klasické setí:** aplikace hnojiva z první komory a výsev plodiny z druhé komory v poměru 40/60 % objemu zásobníku.

**2. Aplikace jednoho druhu hnojiva** z obou hlavních komor zásobníku a výsev, například řepky, z jednoho z přídatných zásobníků.

**3. Aplikace čtyř produktů najednou:** dva druhy hnojiva, výsev plodiny (například řepky) a aplikace mikro hnojiva.

**4. Aplikace pěti produktů současně:** (je potřebná další sekce XZACT); čtyři druhy hnojiva a výsev, například kukuřice přesně do řádků ze samostatných zásobníků pro každou botku.

**5. Výsev směsných kultur:** například ječmene setého současně s hrachem. Z první komory se aplikuje hnojivo, z druhé se vysévá ječmen a ze třetí kombinované komory se vysévá hrách.

**6. Střídavý výsev dvou druhů plodin se dvěma druhy hnojiv:** stroj lze nakonfigurovat tak, aby každá druhá secí botka aplikovala v rámci jednoho přejezdu jiné hnojivo. A to samé platí i pro výsev plodin.

Technologie Mzuri patří aktuálně k nejmodernějším postupům zpracování půdy metodou strip-till, setí různých druhů semen včetně přesného setí kukuřice a aplikace hnojiv či mikro granulátů do půdy. Technologie je v souladu s environmentálními postupy, zásadně redukuje přejezdy po pozemcích a omezuje emise CO<sub>2</sub>.



• Secí stroje Mzuri s proměnlivými dávkami osiv, hnojiv či pesticidů zapadají do systému precizního zemědělství

## Flexibilní Eco Tiller 600

Od konkurenčních firem se společnost P & L liší i tím, že má vlastní vývoj a výrobu zemědělských strojů s příznivým agronomickým efektem. Výrobní program vychází z mnohaleté spolupráce s Mendelovou univerzitou v Brně a Českou zemědělskou univerzitou v Praze, ale i s řadou výzkumných ústavů, ministerstvem zemědělství a mnoha dalšími odbornými pracovišti. Na základě řady projektů vznikla celá rodina modrých strojů pro pásové zpracování půdy v agrotechnických postupech strip-till. A jedním z nich je Eco Tiller 600.

Jeho prodloužená pracovní jednotka je konstruovaná do všech půdních podmínek s velkým množstvím rostlinných zbytků především po kukuřici na zrno či do silně zapojených porostů meziplodin. Dvě hydraulické pístnice zajišťují přítlak podle konkrétních půdních podmínek, ochranu proti přetížení a skládání do přepravní či pracovní polohy (3 m). Na masivním rámu, jehož robustnost je totožná s 12metrovou verzí, jsou uchyceny pracovní orgány, které vpředu tvoří dva páry prstových čistících kol k odstranění rostlinných zbytků ze zpracovaného pásu. První pár se nachází před dvěma opěrnými koly s řezacím prstencem a centrálním kroužkem o průměru 570 mm, druhý pár čistících kol je pak za touto sestavou. Dalším pracovním orgánem je mohutná slupice s dlátem, u níž lze snadno nastavit pracovní hloubku až 30 cm, a konkávní tvarovací disky o průměru 430 mm pro modulaci finálního profilu zpracovaného pásu půdy. Jejich alternativou jsou hladké nebo vykrajované disky či zvlněné koltry. Poslední pracovní orgánem je „V“ kolo vytvářející strukturu půdy. Součástí pracovní jednotky jsou tři vedení pro aplikaci různých typů minerálních hnojiv, a to v kapalné i granulované formě, či digestátu nebo kejdy současně do různých pracovních hloubek. Eco Tiller se dodává v záběrech šest, osm a dvanáct řádků s roztečí jednotek 45, 70 a 75 cm.

Jde o jednoduchý stroj se snadnou obsluhou a nastavením. S ohledem na dlouhou pracovní jednotku ocení zemědělci velkou průchodnost. Stejně jako robustnost, stabilitu a provozní spolehlivost, jež jsou pro naše zemědělce, kteří si potrpí na veliké výkony, prvořadé.

## Podzimní strip till je lepší

Společnost P & L doporučuje americký systém, kdy se pásy vytvoří na podzim a porost se zakládá až na jaře. Eco Tiller vytváří během intenzivního zpracování půdy velké hrůbky, které přes zimu promrznou a postupně slehnou, takže na jaře se už seje do rovných pásů nezbytných pro přesné setí. U tohoto českého stroje je zajímavá ještě jedna specialita: lze u něj posunout pracovní linii o 37,5 cm do strany. Na původním strništi po sklizni kukuřice se tak zpracovává pouze meziřádek pro další opětovné pěstování kukuřice v příštím roce podle předpisové mapy. A posuv pracovní linie lze při stejných kolejových meziřádkách využít i k plečkování včetně aplikace digestátu.

Z pohledu výživy rostlin je užitečné aplikovat současně s pásovým zpracováním půdy technikou Eco Tiller minerální hnojiva, a to jak granulovaná, tak i kapalná. V tom případě mohou zemědělci využít model Ferti Tiller, který zvládne aplikaci uvedených hnojiv do hloubky, kterou si uživatel zvolí. Když zemědělec potřebuje aplikovat kejdu nebo digestát, může využít speciální Muck Tiller. Uvedený stroj se agreguje přímo za aplikační cisternu nebo samojízdný aplikátor. Pokud by chtěl uživatel technologie pásového zpracování půdy současně založit porost, například řepky, potom může použít Seed Tiller, který tento technologický postup umožňuje.



• Prodloužená pracovní jednotka stroje Eco Tiller je konstruovaná do všech půdních podmínek s velkým množstvím rostlinných zbytků



• Eco Tiller vytváří během intenzivního zpracování půdy velké hrůbky, které přes zimu slehnou, takže na jaře se už seje do rovných pásů nezbytných pro přesné setí



Ing. Antonín Šedek,  
společnost P & L, spol. s r.o.