



ECO TILLER 600

TECHNOLOGIE PÁSOVÉHO ZPRACOVÁNÍ PŮDY

EKONOMICKÝ A EKOLOGICKÝ PŘÍNOS



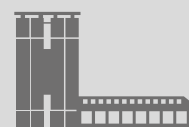
Technologie zpracování půdy patří mezi základní předpoklady k zajištění ekonomické a enviromentální funkce zemědělské výroby. Pásové zpracování půdy (Strip Till) patří z uvedeného pohledu k těm nejmodernějším řešením agrotechnických postupů ve vztahu k půdě a k výnosovému potenciálu. **Tuto technologii lze charakterizovat jako kombinaci omezení prosychání půdy a výhody prohřívání půdy – tedy přednosti klasického zpracování půdy v systému půdoochranných technologií s cílem vytvořit pro osivo optimální podmínky pro vývoj.**

Pásové zpracování půdy a jeho efekt se uplatňuje především u plodin, jejichž porosty se zakládají na rozteč řádků 45 cm a více z pohledu klasické polní výroby. Mohou nastat ale i případy užší rozteče řádků, například v technologiích pěstování zeleniny, či technických plodin. Agrotechnicky z pohledu potenciačního výnosu plodin pro dané stanoviště a klimatické podmínky je tato technologie naprosto srovnatelná s konvenčním zpracováním půdy.

Společnost P&L, spol. s r. o., v rámci projektu NAZV QJ1510179 za podpory MZe a spříspěním řešitelů vyvinula stroj pro pásové zpracování půdy. Partnerské firmy: VÚMOP, v.v.i. Praha-Zbraslav, VÚRV, v.v.i. Praha-Ruzyně pracoviště Jevíčko a ZD Krásná Hora nad Vltavou a.s.



Výzkumný ústav meliorací
a ochrany půdy, v.v.i.



ZD Krásná Hora nad Vltavou a.s.



Servis, za kterým stojí lidé



Ekonomický přínos stroje Eco Tiller

Ekonomický přínos technologie Strip Till je nutné spatřovat především v úspoře „tahové síly“, tedy v nižší energetické náročnosti na jednotku záběru stoje při stejné hloubce zpracování půdy jako je u celoplošných operací. Podle nastavení záběru pracovních jednotek stroje Eco Tiller se jedná nejčastěji o šířku zpracovaného pásu půdy do 40 % celkového záběru stroje.

Omezení vodní eroze na pozemcích

Významný přínos technologie Strip Till je v ochraně půdy proti vodní erozi u širokořádkových plodin. Vyšší penetrační schopnost půdy v tomto případě je dána nejen lepší strukturou půdy ve zpracovaných pásích, ale také ponecháním rostlinných zbytků v meziřádcích. Stroje Eco Tiller přímo vybízí k širšímu využívání technologie meziplodin založených rychle po sklizni a následném podzimním, nebo jarním pásovém zpracování půdy strojem Eco Tiller pro kukuřici, cukrovku a další plodiny. Tento postup společlivě a přirozeně dodává do půdy organickou hmotu, jejíž obsah v půdě se dlouhodobě vlivem změn osevnických postupů snižuje.

Aplikace hnojiv nebo setí

Z pohledu výživy rostlin je užitečné současně s pásovým zpracováním půdy strojem Eco Tiller aplikovat do půdy minerální hnojiva, a to jak v pevné – granulované formě, tak i kapalné. V tomto případě společnost P & L uživatel nabízí typ stroje s označením Ferti Tiller, který aplikaci hnojiva zvládá v hloubkách půdního profilu, které si uživatel zvolí. Pro případ, že uživatel potřebuje aplikovat digestát či kejdu připravila společnost P & L speciální stroj s označením Muck Tiller, který je určený přesně pro tuto činnost. Tento typ stroje se agreguje přímo za aplikační cisternu, nebo samostatný aplikátor. Pokud chce uživatel technologie pásového zpracování půdy současně založit porost například řepky, potom je výrobce, společnost P & L, schopna dodat stroj Seed Tiller, který splňuje tento technologický postup.

Hospodaření s půdní vláhou

S půdní vláhou je důležité šetřit. Globální změny klimatického prostředí mají zásadní vliv na rostoucí nedostatek vláh, což začíná ohrožovat i české zemědělství. Technologie pásového zpracování půdy, pokud je správně zařazena do celého systému základní agrotechniky má silný vliv na šetření s půdní vláhou. Je to dáno nižším odparem vody z nezpracovaných pásů (evaporace) v závislosti s množstvím rostlinných zbytků na pozemku. Rostlinné zbytky na pozemku přirozeně brání růstu plevelů, nebo jejich růst podstatně snižuje a brzdí. Tento efekt se ve vztahu k nově zasetým plodinám dá chápat jako konkurenční výhoda pro růst plodin ve zpracovaných pásích půdy. Tato výhoda je založena na tom, že zpracovaná půda vykazuje vyšší teplotu, celkově lepší vzdušný a vodní režim, což ovlivňuje biologickou aktivitu zpracovaných pásů půdy ve srovnání s nezpracovanou plochou pozemku.



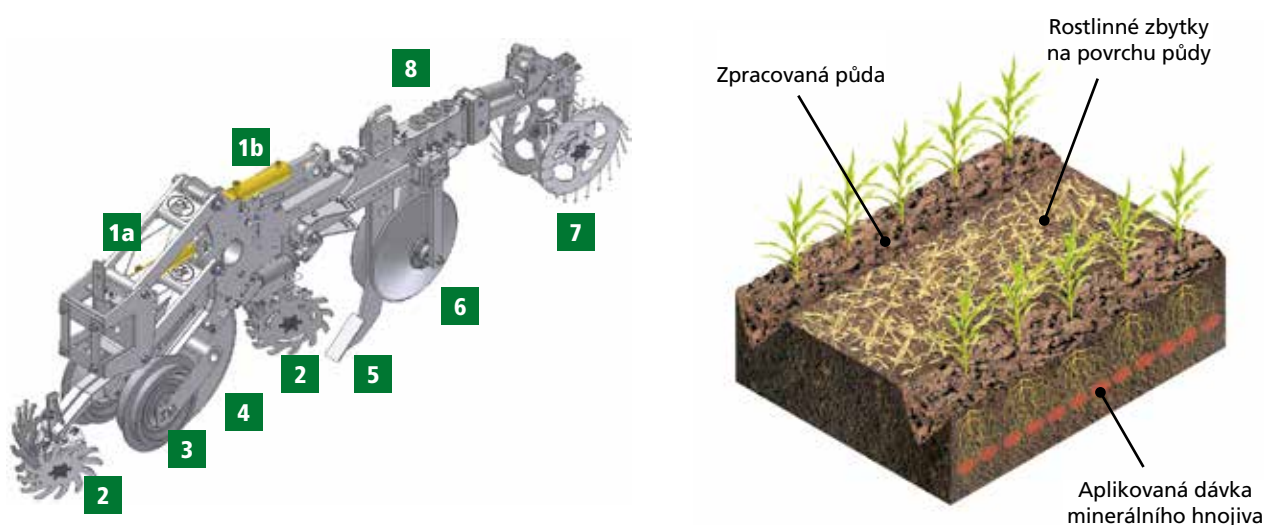
Jednotlivé části stroje Eco Tiller můžeme nastavit tak, aby zpracovaný pás půdy byl rovný a svojí strukturou dovozoval v krátkém časovém úseku následné založení porostu.



Pokud se pásové zpracování půdy provádí na podzim pro jarní plodiny, lze Eco Tiller seřídit tak, aby struktura půdy byla hrudovitější a profil zpracovaného pásu byl ve tvaru hrůbku. Tím se vytvoří optimální podmínky pro jarní setí.



Pracovní jednotka do všech podmínek



Pracovní jednotka je konstruovaná do všech půdních podmínek a pro různé technologické postupy

- | | | |
|--|--|---|
| <p>1 Hydraulická pístnice 1a s funkcí přítlaču – paralerogram a změna z přepravní do pracovní polohy Hydraulická pístnice 1b s funkcí ochrany pracovní slupice proti přetížení – kontakt s kameny atd.</p> <p>2 Dva páry prstových čistících kol pro odstranění rostlinných zbytků ze zpracovaného pásu půdy. V podmínkách s malým množstvím rostlinných zbytků alternativně bez prvního páru čistících kol.</p> | <p>3 Dvě opěrná kola s řezacím prstencem – vhodné pro TTP. Alternativně hladká opěrná kola PNEU FLEX.</p> <p>4 Centrální krojidlo o průměru 570x6 mm.</p> <p>5 Mohutná slupice, snadno nastavitelná hloubka zpracování půdy až do 30 cm. Lze použít různé typy pracovních vyměnitelných nástrojů.</p> <p>6 Konkávní tvarovací disky o průměru 430 mm pro modulaci finálního profilu zpracovaného</p> | <p>pásu půdy. Alternativně možno použít disky hladké, vykrajované, nebo zvlněné – Koltry.</p> <p>7 Rozdružovací kolo „V“ vytváří strukturu půdy. Alternativně kolo PNEU FLEX a další provedení.</p> <p>8 Tři vedení pro aplikaci různých typů minerálních hnojiv, a to v kapalné i granulované formě, aplikace digestátu, kejdy, a to vše současně do různých hloubek v půdě.</p> |
|--|--|---|



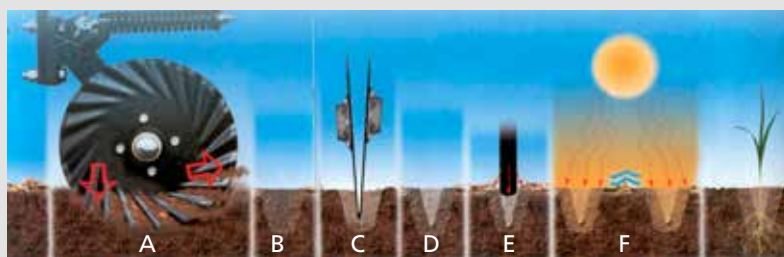
Servis, za kterým stojí lidé



Vysoké nároky na secí stroj

Technologie pásového zpracování půdy je z pohledu agrotechniky a výnosu srovnatelná s klasickou technologií zpracování půdy. Zásadní odlišnost od konvenční technologie je ovšem v nárocích na secí stroj, který se v systému používá. Vzhledem k tomu, že v technologii pásového zpracování půdy se již prakticky nedá použít jakákoliv operace charakteru předseťové přípravy, je hlavní „odpovědnost“ za kvalitu uložení semen do půdy pouze na secím stroji. Ten musí mít nejen dostatečnou robustnost, ale musí být tak vybaven, aby zvládnul vedle kvalitní předseťové přípravy i uložení semen, popřípadě minerálních hnojiv do správné agrotechnické hloubky.

Eco Tiller se dodává v záběrech 6 nebo 8 řádků s roztečí jednotek 45, 70, 75 cm.



Doporučený technologický postup setí pro technologii Strip Till

Koltr vytváří seťové lůžko pro osivo, odstraňuje případné rostlinné zbytky z místa uložení osiva (A).

Koltry mají schopnost nahradit práci kultivátorů, kypřičů a kompaktorů.

Přítlak na jeden koltr v rozmezí 180–250 kg dává uživateli možnost bez omezení setí do těžko zpracovatelných půd.

Půda je zpracována pouze

v páscích pro osivo a v meziřádku zpracovaná není (B).

Do drážky připravené koltrem uloží dvojdisková botka osivo (C).

Obnovení půdní kapilarity zajistí utužovací kolo, které současně slouží k nastavení přesné hloubky setí (E).

Pruh zpracované půdy (F) se zahřívá podstatně rychleji a tím je podpořeno rychlé vzcházení.

| TECHNICKÉ ÚDAJE | MODEL | |
|---------------------|----------------|----------------|
| | ECO TILLER 600 | ECO TILLER 450 |
| Délka | 2700 mm | 2700 mm |
| Pracovní šířka | 5650 mm | 4350 mm |
| Přepravní šířka | 3000 mm | 3000 mm |
| Přepravní výška | 2540 mm | 2540 mm |
| Počet řádků | 8–12 | 6–10 |
| Provozní hmotnost | 3050 kg | 2650 kg |
| Pracovní rychlost | 8–12 km/h | 8–12 km/h |
| Požadovaná agregace | 25–35 HP/řádek | 25–35 HP/řádek |
| Pracovní hloubka | 150–330 mm | 150–330 mm |