

Roboty nacházejí rostoucí uplatnění

Tradiční tour s odbornými semináři skupiny NEOAGRO přinesla hostům mnoho zajímavých informací i ze živě diskutované oblasti uplatnění robotů v zemědělství. Zástupci praxe řeší otázky spojené s porovnáním traktorů a robotů či skutečné náročnosti uvedení takového autonomního prostředku do provozu.

Text Petr Beneš,
foto archiv

Zástupci společnosti AGRI-PRECISION s. r. o. prezentovali zajímavé výsledky porovnání výkonných traktorů a robota. Velký traktor nejvyšší výkonné kategorie představuje vyšší investici, způsobuje vyšší utužení půdy, pro své nasazení vyžaduje velké a nákladné přípojné stroje. Nicméně jeho uvedení do provozu je možné bez nutnosti změny přístupu.

Robot, například dvoupásový model T2 s výkonem až 230 k od značky AgXeed, vyžaduje nižší vstupní investici, postačuje mu běžné jednoduché a levné nářadí, s nímž zároveň i méně utužuje půdu. Robot ale může pracovat soustavněji, reálně například 20 hodin denně. Ovšem zavedení robota do provozu vyžaduje změnu organizace práce.

Příklady z praxe

Zajímavé výsledky ukázali zástupci společnosti AGRI-PRECISION na příkladu rodinné farmy, která se primárně zabývá pěstováním zeleniny na výměře 200 hektarů (a 700 hektarů ve službách). Zelinářský podnik ve středních Čechách je orientován na moderní technologie, takže od skupiny NEOAGRO využívá evidenci AGRONOM, Evidenci půdy AG Tracker, systém AGRI-PLAN, autopiloty a další technologie. Ze zjištěných dat vyplývá, že v podniku nejvíce práce zaujímá ochrana rostlin a hned na druhém místě je zpracování půdy. Z pohledu časové náročnosti a pracnosti nejvíce času vezme právě kultivace půdy s nářadím o menších záběrech a při nižších rychlostech. Velký traktor má

relativně omezené možnosti nasazení, hlavně pro podmínky a zpracování půdy. V lehčích činnostech nepracuje a zastane tak v podniku pouhou



Ukazuje se, že roboty jsou vhodné pro opakující se činnosti, jako je právě zpracování půdy nebo mulčování, a lze je provozovat v praxi

jednu třetinu času. Naproti tomu pásový robot díky své flexibilitě zvládne daleko více činností – skoro pět set hodin z celkového počtu 900 hodin. Je univerzálnější díky tomu, že je menší, lze za něj zapojit více nářadí.

Zkušenosti z regenerativního zemědělství

Dalším příkladem byl podnik z Jižní Moravy, který hospodaří formou regenerativního zemědělství na výměře 1863 hektarů. Firma si své fungování již neumí představit bez využívání autopilotů, referenčních stanic a systému Prefarm či AGRI-PLAN od skupiny NEOAGRO. V podniku je daleko větší podíl mulčování, porosty se zakládají přímým setím do meziplodiny. Celková výměra práce činí 10 742 hektarů a celkový čas prací činí 1707 hodin. Zkušenosti z tohoto podniku ukázaly, že práce

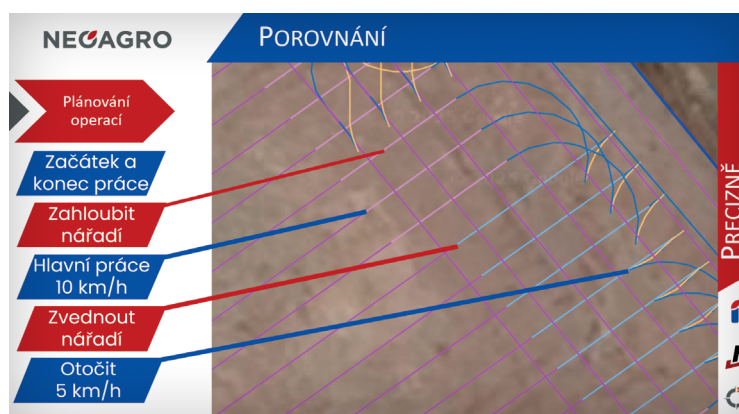


Také zpracování půdy po sklizni je vhodnou činností pro robota

velkého traktoru se využívá na 1258 hektarech po celkovou dobu 263 hodin. Traktor tak zastane práci na polovině celkové výměry kultivované plochy a to proto, že si nemůže zapojit mulčovač. Naproti tomu pásový robot je opět univerzálnější, může práci provádět kontinuálně a je schopen zastat veškeré činnosti. Bez problému zpracuje i malé pozemky.

Konvenční podnik s chovem prasat

Další zajímavé zkušenosti s porovnáním výkonný tahač versus pásový robot přinesl další podnik z jižní Moravy, který hospodaří na 1321 hektarech se zaměřením kromě konvenční produkce též na chov prasat. Od skupiny NEOAGRO využívá v praxi systémy Agronom, AG Tracker a NIR senzor. Provoz podniku je přizpůsoben pro plynulé fungování s traktory vyšší výkonové třídy. Sto procent práce na polích tak dokážou pracovníci podniku zvládnout



Pojezdové linie pro robota je nutné připravit dopředu v příslušném software, a to včetně nastavení začátku a konce práce, zahloubení a zvednutí nářadí a pojezdových rychlostí pro hlavní práce a otáčení

s velkými traktory. Avšak stejně dobře by to mohli zvládnout s robotem.

Pro jednodušší práce jsou již realitou

Jednatel společnosti AGRI-PRECISION Ing. Michal Krutiš informoval přítomné o tom, že pracovníci této firmy již mají značné zkušenosti s praktickým využíváním robotů v zemědělství. Firma

již prodala řadu strojů koncovým uživatelům, kteří je využívají po celou sezónu. Ukazuje se, že roboty jsou vhodné pro opakující se činnosti, jako je právě zpracování půdy či plečkování anebo mulčování, a lze s nimi pracovat v praxi. Využití pro složitější práce, jako je setí či ochrana rostlin, je otázkou blízké budoucnosti, než se vyřeší kontrola kvality práce nářadí robotem v reálném čase.

Účastníci seminářů se také dozvěděli, co již nyní lze dělat jako přípravu na efektivní nasazení robotů do zemědělské praxe. Zvládnutí několika postupných kroků je podmínkou úspěšného nasazení robota.

Moderní roboty pro zemědělství samy neuvažují, spíše jen vykonávají předem stanovené činnosti. Prvním krokem je tedy vytýčení místa, ve kterém se robot bude pohybovat – a to zaměřením hranic pole. Dalším krokem je naplánování pojezdů v příslušném softwaru, ve kterém lze nastavit začátek i konec práce, zahloubení a zvednutí nářadí a pojezdové rychlosti pro práci i otáčení. Pojezdové linie pro potřeby autopilotu si lze také připravit dopředu, a to v systému AGRI-PLAN. Člověk, který práci plánuje, má moc nad tím, co se bude na poli dít, a má informace o časech a otáčkách. Jakmile jsou připravené pojezdové linie, lze optimalizovat pojezdové stroje, k čemuž lze efektivně využívat data ze softwaru Moje AG Info. ■

agri-precision
SKUPINA
NEOAGRO

LACOS
Precision in Software

Pulzní přestavba postřikovače **LACOS PWM**

- Cílená ohnisková aplikace
- Vypínání po tryskách
- Variabilní aplikace po tryskách
- Kompenzace dávky při zatáčení
- Regulace velikosti kapky



VYŠŠÍ VÝKONOST

ÚSPORA POSTŘIKU

OPTIMÁLNÍ APLIKACE

EFEKTIVITA



www.agri-precision.cz