

Roboti letos zasejí a vyplečkují řepu

ROBOTS TO SOW AND HOE BEET THIS YEAR

V loňském roce jsme se na předváděcích akcích mohli setkat s unikátním polním robotem Agriointelli Robotti. V letošním roce dánský výrobce tohoto autonomního stroje dodá první sérii těchto robotických nosičů a několik našich zemědělských podniků bude mít možnost vyzkoušet si autonomní polní robot ve skutečném pěstitelském nasazení. Česká republika tak bude pravděpodobně provozovat největší flotilu polních robotů v Evropě. Zakládání a plečkování porostů cukrové řepy bude jednou z blavných činností robotů v sezoně 2020.

Autonomní nosič nářadí Agriointelli Robotti je koncipován jako specializovaný zemědělský stroj, do něhož lze pomocí standardního tříbodového závěsu agregovat klasické pracovní stroje. Může tedy provádět běžné polní operace od setí, přes plečkování, ochranu rostlin, lehkou přípravu půdy, až po sečení píce, a to ve zcela autonomním režimu bez přímé obsluhy. Stroj je vybaven vývodovým hřídelem pro pohon aktivních částí strojů. Pojezdová rychlost je 10 km·h⁻¹. O pohon se starají dva motory o výkonu 2× 55 kW (75 k), umístěné v postranních skříních. Výkon je dále přenášen hydraulicky.

Pojezd a bezpečnost

Stroj je veden po pozemku pomocí GNSS navádění s nejvyšší přesností RTK, přičemž trasu pojezdu včetně otáček na souvratí předem naprogramuje uživatel pomocí speciální aplikace v tabletu, který také slouží pro dálkové ovládání stroje. Po spuštění programu se už stroj pohybuje sám včetně ovládání hydrauliky, přičemž důraz je výrobcem kladen také na dokonalé zabezpečení pohybu stroje, který neustále monitoruje možné nenadálé překážky a je jistěn až sedmi různými typy zabezpečení od geofencingu znemožňujícího vyjetí stroje z vymezené plochy, přes radarové či kamerové snímání prostoru, až po mechanické spínače a nárazníky, který už při pouhém dotyku stroj okamžitě zastaví. Při jakémkoliv problému robot ihned informuje uživatele, který také může pomocí tabletu kdykoliv vidět, kde se stroj právě nachází, případně i převzít nad ním na dálku kontrolu. Obsluha stroje a práce s aplikací pro řízení pojezdu je snadná a dovozce, kterým je Leading Farmers CZ, a. s., poskytuje trvalou uživatelskou podporu.

Co je vhodné pro robota?

Při úvahách, do jakých operací nasadit polní roboty ve zkušebním provozu, bylo vyhodnoceno, že nejvhodnější budou operace, kde není nutné respektovat mnoho zastávek, např. pro doplňování zásobníků (osivo, hnojivo), a kde není mnoho bodů kontroly. Z toho logicky vyplynulo zejména

přesné setí řádkových plodin a jejich následné plečkování, které by vhodně řešilo i současné společenské tlaky na zvýšení využití mechanické kultivace a nedostatek pracovníků v zemědělství. V současnosti tedy navrhujeme využití robotů u větších pěstitelů cukrovky pro zakládání porostů a následné plečkování, příp. v budoucnu i řádkovou aplikaci přípravků. Také pro stejné operace v porostech kukuřice, slunečnice, příp. řepky či sóji, při jejich výsevu do širších řádků.

V ČR bude letos pracovat pět autonomních strojů Agriointelli Robotti v několika vybraných zemědělských podnicích ve výše uvedených polních operacích. Bude jistě uspořádáno několik předváděcích dnů pro zemědělskou veřejnost, aby mohla načerpat první zkušenosti z nasazení robotů do reálné pěstitelské praxe. Předpokládáme, že autonomní stroje najdou plošné uplatnění vedoucí k dalšímu zvýšení konkurenceschopnosti našich zemědělských podniků a udržitelnosti zemědělství. Budoucnost je tady.

S autonomním nosičem nářadí Agriointelli Robotti se budete moci seznámit také na veletrhu Techagro 2020 na stánku firmy Leading Farmers CZ, a. s., v pavilonu B.

Václav Jirka, Leading Farmers CZ, a. s.

Obr. 1. Roboty lze využít při přesném setí, také pro plečkování a přívěs meziplodin

