

## DLouhodobé investice do zdravé půdy vyžadují změnu ve způsobu myšlení a chování

*Zdravé půdy a zajištění budoucí produkce potravin závisí na dlouhodobých investicích do půdy. Různé generace musí spolupracovat. Součástí řešení jsou i vklady do inteligentních technologií v precizním zemědělství. Hlavní výzva spočívá v potřebě zásadně změnit způsob myšlení a chování směrem k podpoře zemědělců, kteří se celoživotně zavázali investovat do udržitelného hospodaření s půdou.*

*Autorka: Line Carlenius Berggreen, DCA/AU*



*Výsev (vlevo) a výsadba (vpravo) pomocí Robotů. Foto: AGROINTELLI*

Na základě 20 let výzkumu a vývoje v oblasti udržitelného obhospodařování půdy nabízí dánská společnost AGROINTELLI, v podobě generického plně automatizovaného systému pro obdělávání půdy, alternativu k současné těžké zemědělské technice. Společnost transformuje nové poznatky do produktů a technologických platforem, přímo využitelných na zemědělských pozemcích. Důraz je kladen na vývoj nových inteligentních řešení v oblasti senzorů a automatizace v rostlinné výrobě s ambicemi zajistit spolehlivou, udržitelnou a rentabilní produkci potravin.

S využitím známých zemědělských technologií je tento zemědělský robot vyráběn se standardními komponenty a váží méně než polovinu podobně výkonného traktoru. Nízká hmotnost snižuje riziko ztuhnutí půdy a poškození půdní struktury, což vede ke zvýšení hektarových výnosů. Robot zajišťuje různé polní práce, jako je setí, pletí a postřik, a jeho výkon se minimálně rovná výkonu tradiční těžké techniky.

Za posledních třicet až čtyřicet let automatizace v zemědělství neustále roste, a to s jediným účelem – zrychlování a rozšiřování výroby, tedy produkovat více za kratší dobu. Nezbývá pak příliš prostoru na to vyhodnotit, zda byl postup správný, a zeptat se: „Co plodiny a půda opravdu potřebují?“ Je třeba zaměřit se na to, co je pro půdu nejlepší. Společnost AGROINTELLI vyvinula robota, který je autonomně řízen počítačem a není tedy závislý na řízení člověkem.

*"Naší hlavní myšlenkou je odstranit z kalkulace nákladů lidský faktor, tedy hodinovou mzdu. Potom nebude, z hlediska efektivnosti, těžká technika zapotřebí. K ovládní deseti robotů potřebujete jen jednoho člověka. Roboti tedy poskytují cenný čas na sledování a hodnocení zdravotního stavu vašich plodin a půdy." - Ole Green, generální ředitel AGROINTELLI*



Ole Green, generální ředitel AGROINTELLI a čestný profesor na Aarhus University, Foto: AGROINTELLI

### Dlouhodobé investice do půdy by měly být dobrým byznysem

Inteligentní technologie využitá v robotech umožňuje zemědělcům zaměřit se především na zdraví rostlin a půdy. Ve srovnání s náklady na tradiční traktor se jedná o pozitivní dlouhodobou investici; tato technologie splňuje očekávání zemědělců, kteří se snaží o přechod na udržitelné hospodaření s půdou. Pro zemědělce je taková investice zisková, v zemědělském průmyslu přináší více pracovních míst a vyšší příjem pro vládu. To je silná motivace pro změnu přístupu.

Přechod od používání těžkých strojů k automatizovaným robotům je pro zemědělce srovnatelnou změnou přístupu a způsobu myšlení, jako v případě přechodu od využívání koně k použití traktoru. Mění se celý pracovní proces. Kůň byl používán k orbě, o nedělích pak vozil rodinu do kostela. Po celý rok vyžadoval krmení a přístřeší. Traktor se používá pro sezónní polní práce, dále je nutno počítat se mzdou pro jeho obsluhu a s nutnou údržbou. Robot najde své využití v tradičním zemědělství, precizním zemědělství a optimalizaci nakládání s půdou a plodinami, vhodný je i pro sběr různých typů dat. Na základě vstupních dat se robot na pozemku sám naviguje po optimální trase a pracuje neustále – dokonce i o víkendech.

Ole Green poukazuje na skutečnost, že čelíme obrovské socioekonomické výzvě. Zemědělská ekonomika je dnes vázána na tradiční investiční struktury s krátkodobými půjčkami. Splátky krátkodobých úvěrů jsou pro banky výhodným obchodem. Při pohledu na poškození půd však bude trvat 50 až 150 let, než obnovíme do 5 % uhlíku v našich půdách.

Všechny generace tak musí spolupracovat. Zemědělci musí změnit způsob svého myšlení – z třicetiletého individuálního fungování směrem k zapojení se do kolektivní celoživotní spolupráce na principech udržitelného hospodaření s půdou v průběhu příštích generací.

Banky a tvůrci politik musí zásadně změnit svůj přístup ve smyslu podpory zemědělců, kteří se zavázali zlepšit zdraví půdy a produkci potravin.

*"Čelíme globálnímu problému. Musíme jít nad regionální a národní rámec. Proto jsou výsledky z projektu EJP SOIL zásadní. Potřebujeme dokumentaci z celé Evropy, abychom získali pozornost všech osob s rozhodovací pravomocí"* - Ole Green, generální ředitel AGROINTELLI

Dobrou investicí do budoucna jsou dlouhodobé půjčky na splátky a politické pobídky na podporu nových postupů udržitelného hospodaření na půdě.

## Potřeba silného společného hlasu z oblastí výzkumu a agroprůmyslu

Výzkum je nezbytný pro udržitelný zemědělský průmysl. Podle Ole Greena výzkum ukáže důsledky nezměněného přístupu k zemědělství pro evropskou produkci potravin a dá podnět k sociálně-politickým opatřením. Subjekty s rozhodovací pravomocí potřebují vědecký výzkum, který dokumentuje dlouhodobý přínos udržování a zlepšování zdraví půdy pro společnost.

*„Výsledky rozsáhlého výzkumu, jakým je program EJP SOIL, musí na základě modelů poukázat na to, co je, v případě naší pasivity, v sázce,“* uvádí Ole Green. *"Potřebujeme, aby subjekty s rozhodovací pravomocí uznaly dlouhodobé investice do půdy – to je obrovská výzva."*

Společnost AGROINTELLI, která je součástí komerční sféry agroprůmyslu, chápe svoji společenskou službu a perspektivu v přispívání k zachování a zlepšení funkcí půdy potřebných pro vyrovnání se se změnami klimatu i s rostoucí populací. Proto přispívá k vytvoření odolnějšího a robustnějšího systému produkce potravin, který může zajistit výrobní základnu pro příští generace.

Intenzivní spolupráce mezi výzkumným a zemědělsko-průmyslovým sektorem musí vést k průkazným výsledkům a k předání argumentů, že je možné zlepšit zdraví našich půd a v budoucnu zajistit dostatek potravinové produkce, rozhodovacím orgánům.



*Robotti vykonává mechanické pleť v obilí (vlevo) a cukrové řepě (vpravo). Foto: AGROINTELLI*

### **Poděkování:**

*Tento článek byl zpracován na základě rozhovoru s Ole Greenem, generálním ředitelem společnosti AGROINTELLI a čestným profesorem na Aarhus University.*

### **Kontakt:**

<https://www.agrointelli.com/about-us/>

### **Další zdroje informací:**

[https://www.youtube.com/watch?v=l\\_05OgXwfp4](https://www.youtube.com/watch?v=l_05OgXwfp4)

<https://www.agrointelli.com>

[www.agrointelli.com/investment](http://www.agrointelli.com/investment)

[DCA report No. 121, May 2018 'Sustainable soil management'](#)