**Nanotechnologie: Nová perspektiva precizního zemědělství**

**Nanotechnology: The new perspective in precision agriculture**

Duhana, J. S., Kumara, R., Kumara, N., Kaura, P., Nehrab, K., Duhanc, S. 2017. Nanotechnology: The new perspective in precision agriculture. Biotechnology Reports 15, 11–23.

**Klíčová slova:** hnojiva, nanočástice, živiny, biosenzory

V oblasti výzkumu použití nanotechnologií se propojují různé výzkumné směry a disciplíny. V současnosti se v této oblasti vynakládá významné úsilí orientované na využítí pro zvýšení zemědělského výnosu. Zelená revoluce vyústila k nekritickému použití pesticidů a chemických hnojiv, které způsobily ztrátu půdní biodiversity a rozvoji rezistence u patogenů a škůdců k těmto látkám. Nanočástice mohou sloužit jako nosič látek aplikovaných na rostliny nebo pro tvorbu nanočipů pro pokročilé biosenzory v precizním zemědělství. Nanoenkapsulace konvenčních hnojiv, pesticidů a herbicidů umožňuje postupné a dlouhodobé uvolňování účinných látek, což vede k přesnější aplikaci. Soupravy pro rychlou a včasnou detekci virových onemocnění rostlin založené na nanotechnologiích se také stávají v poslední době rovněž velmi populární. V tomto článku jsou dále diskutovány příklady potenciálního využití nanotechnologií, které by mohly přispět k řešení různých problémů konvenčního zemědělství.

**Zpracoval**: Ing. Jan Lukáš, Ph.D., Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i., lukas@vurv.cz