**Potenciální oblast výzkumu ve stínu strojírenství: Konstrukce a výroba zemědělských strojů**

**A Potential Research Area Under Shadow In Engineering: Agricultural Machinery Design and Manufacturing**

H. Kursat CELIK, Allan E. W. RENNIE, & Ibrahim AKINCI. (2020). A Potential Research Area Under Shadow In Engineering: Agricultural Machinery Design and Manufacturing. ISPEC Journal of Agricultural Sciences, 4(2), 201-221. <https://doi.org/10.46291/ISPECJASvol4iss2pp66-86>

**Klíčová slova**: Mechanizace zemědělství, zemědělská technika, trh se zemědělskými stroji, výroba potravin, technologické trendy, pokročilý design a výroba

**Dostupné z**: http://ispecjournal.com/index.php/ispecjas/article/view/41

Jako odvětví globálního strojírenského průmyslu se konstrukce a výroba zemědělských strojů stala jedním z nejdůležitějších průmyslových odvětví, na která je třeba se zaměřit z hlediska minimalizace rizika hladomoru a zvýšení dostupnosti potravin. Aby bylo možné vyprodukovat dostatečné množství potravin z omezené výměry zemědělské půdy, je základním předpokladem mechanizace zemědělských výrobních procesů podporovaná kvalitními technologiemi. Ačkoli v této oblasti dochází k postupnému rozvoji, z celosvětového hlediska je velmi omezený. Článek vychází z údajů FAO zaměřených na vývoj populace a rozlohy zemědělské půdy. Z těchto údajů vyplývá, že za posledních 20 let celková zemědělská plocha činila 4,91 miliardy hektarů v roce 1996, 4,95 miliardy hektarů v roce 2000 a 4,87 miliardy hektarů v roce 2016. Odpovídající celková celosvětová populace byla 5,83 miliardy v roce 1996, následně 6,14 miliardy v roce 2000 a 7,45 miliard v roce 2016. To ukazuje, že zemědělská plocha na osobu činila 0,81 hektaru v roce 2000 a 0,65 hektaru v roce 2016. Zemědělská plocha tedy zaznamenala mezi lety 2000 a 2016 přibližně 20% pokles oproti 18% nárůstu světové populace. Ze statistik uvedených v článku je zřejmé, že nevětší podíl na výrobě a užívání zemědělské techniky mají vyspělé země, ve kterých není nárůst populace a nedostatek potravin nikterak významným problémem. Nejvýznamnějšími vývozci zemědělské techniky jsou Čína, USA, Německo, Japonsko a Nizozemí. Nejvýznamnějšími dovozci jsou USA, Německo, Francie, Kanada, Anglie a Rusko. Česká republika se mezi 20 nejvýznamnějšími vývozci neumístila. Mezi dovozci obsadila 17. místo. Z uvedeného je zřejmé, že naprostá většina zemědělské techniky je obchodována a užívána ve vyspělých státech, které vykazují potravinovou nadprodukci, zatím co počet podvyživených lidí na světě od roku 2014 stoupá a je třeba dosáhnout významného nárůstu produkce potravin a výnosu zemědělských plodin, aby se zmírnila hrozba hladu v zemích, které jsou označovány jako méně vyspělé. V důsledku urbanizace světové populace se nábor pracovních sil pro zemědělské práce stává nákladným. Řešením může být mimo jiné technika a mechanizace zemědělské výroby dostupná pro regiony s nižší kupní silou. V tomto ohledu je otevřen široký prostor v oblasti zvyšování efektivity konstrukčních řešení a nových technologií a materiálů včetně šancí výrobců nalézt a obsadit nové trhy.

**Zpracoval**: Ing. Jiří Souček, Ph.D., VÚZT, v. v. i., jiri.soucek@vuzt.cz.