**Vertikální farma: Pohled na vývoj a význam vertikálních měst**

**The vertical farm: A review of developments and implications for the vertical city**

Al-Kodmany, K. 2018. The Vertical Farm: A Review of Developments and Implications for the Vertical City. Buildings, 8(2), 24.

**Klíčová slova**: pokročilé metody kultivace, inovační technologie, efektivní produkce potravin, narůst počtu obyvatel, udržitelnost.

**Dostupné z**: https://doi.org/10.3390/buildings8020024

Tento článek se zabývá problematikou vertikálních farem. Zkoumá otázky spojené s potravinovou bezpečností, růstem městské populace, nedostatkem zemědělské půdy, potravinovými kilometry a souvisejícími emisemi skleníkových plynů. Urbanisté a vedoucí představitelé zemědělství varují, že města budou muset vyrábět jídlo uvnitř měst, aby uspokojily poptávku s rostoucím počtem obyvatel a aby se vyhnuli škodlivému znečištění a nedostupným cenám potravin. Daná práce zkoumá městské zemědělství formou vertikálních farem jako řešení těchto problémů spojením produkce a spotřeby potravin na jednom místě – ve městě. Vertikální farma může také být vhodná pro městské oblasti, kde je málo dostupná půda a pozemky jsou drahé.

Naštěstí nedávný pokrok ve skleníkových technologiích, jako je hydroponie, aeroponie a aquaponika, poskytla slibnou budoucnost koncepci vertikálních farem. Pokroky v skleníkových a podpůrných technologiích, jako jsou mechanizované systémy s více regály, recyklační systémy, LED osvětlení, solární energie, větrné energie, akumulátory, drony i výpočetní technika, napájení, softwarové aplikace, databáze a Internet věcí (IoT), se pravděpodobně spojují s efektivními výrobními systémy v blízké budoucnosti. Tyto moderní systémy představují změnu paradigmatu v zemědělství a nabízejí pro produkci potravin vhodné a efektivní metody pro hospodaření ve městě a umožňují minimalizací údržby a maximalizaci výnosu. Při rozboru technologií a při zkoumání projektových prototypů v této práci jsou navržené technologie pro realizaci vertikální farmy. Vertikální zemědělství má různé výhody oproti klasickému zemědělství, pozorované v rámci tří pilířů udržitelnosti: environmentální, sociální a ekonomické. Článek se však uzavírá spekulováním o důsledcích, výhodách a nevýhodách implementace vertikální farmy. Ekonomická proveditelnost, předpisy a nedostatek odborných znalostí zůstávají hlavními překážkami na cestě k zavádění vertikální farmy. Zájem o vertikální zemědělství se však v nejbližší době zvýší, jelikož převládají změny klimatu a dostupná orná půda na obyvatele v rozvinutých zemích postupně klesá.

**Zpracoval**: Ing. Vadym Shapoval, Česká zemědělská univerzita v Praze, TF KZS, shapoval@tf.czu.cz