**Porovnání velikosti kapiček, pokryvnosti a potenciálu úletu při UAV a pozemní aplikaci na řádkové plodiny**

**Comparison of droplet size, coverage and drift potential from UAV application methods and ground application methods on row crops**

Gibbs, J., Peters, T.M., Heck, L.P. 2021. Comparison of droplet size, coverage and drift potential from UAV application methods and ground application methods on row crops. Transactions of the ASABE 64(3): 819-828.

**Klíčová slova**: Zemědělství, aplikace, kukuřice, pokryvnost, kapičky, částice, pesticidy, úlet pesticidů, UAV.

**Dostupné z**: https://elibrary.asabe.org/abstract.asp?AID=52186&t=3&dabs=Y&redir=&redirType=

V posledních deseti letech významně narůstá využití UAV (dronů) k aplikaci chemických ochranných látek, i když u širokořádkových plodin nebyl tento nástup tak rychlý, jako v ostatních případech. Předložená studie byla zaměřena na porovnání velikosti kapiček, prostorové pokryvnosti a potenciálu úletu při aplikaci ochranných látek za pomocí UAV a klasických pozemních metod. Bylo zjištěno, že velikost kapiček produkovaných UAV byla mnohem menší ve srovnání s těmi, které byly produkovány klasickým pozemním postřikovačem. Plošné pokrytí také vycházelo ve prospěch technologie UAV, a to dokonce i v nižších patrech kukuřičného porostu. Postřikovače také měly větší potenciál úletu kapiček v důsledku nepříznivého proudění při povrchu pozemku. To bylo způsobeno tím, že postřik z UAV se nedostal až úplně k zemi. Těmito výsledky bylo potvrzeno vysoké prostorové pokrytí postřikem z UAV za příznivých povětrnostních podmínek, což naznačuje silný potenciál pro použití metod UAV k místně specifickým (prostorově ohraničeným) postřikům pro potřeby smart zemědělství. Výhody aplikace postřiků pomocí UAV spočívají v jejich menší velikosti, ve sníženém objemu aplikované chemické ochranné látky a jejich lepší manévrovatelnosti ve srovnání s pozemními postřikovači. Je ovšem třeba dále zjistit, jaká je přijatelná hranice vhodných povětrnostních podmínek pro UAV aplikaci, popřípadě jak by se měla v hraničních povětrnostních podmínkách měnit dráha letu UAV tak, aby bylo zabráněno případnému úletu při aplikaci takto malých kapiček.

V podmínkách stále silnější regulace používání chemických ochranných látek ze strany EU je naprosto nezbytné hledat nové cesty k jejich efektivnějšímu využití a v důsledku toho také snížení jejich potřeby. Jednou z cest k dosažení tohoto cíle je aplikace principů lokálních, nikoliv plošných, zásahů. Využití UAV je přes všechny překážky jednou z nadějných a nejvíce zkoumaných technologií.

**Zpracoval**: prof. Dr. Ing. František Kumhála, ČZU v Praze, kumhala@tf.czu.cz.