



**Využití bezpilotních letadel v
ovocnářství a vinařství**

Valentín Gál
valentin@skywalkersag.cz

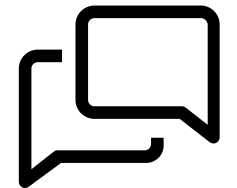
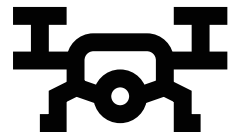
tel: +421 917 641 190



Kdo jsme a co děláme



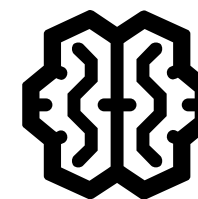
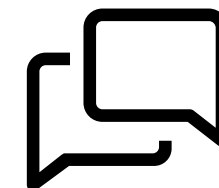
- Jsme autorizovaný prodejce zemědělských dronů DJI pro Českou republiku a Slovensko.
- Od roku 2015 poskytujeme služby a poradenství v oblasti UAV se zaměřením na precizní zemědělství.
- Naše specializace:
- Prodej a servis postřikových dronů DJI Agras
- Multispektrální a RGB mapování sadů a polí
- Školení a podpora pro bezpečný a efektivní provoz
- Pomáháme zemědělcům snížit náklady, šetřit vodu a chemii a zvýšit efektivitu ochrany plodin.

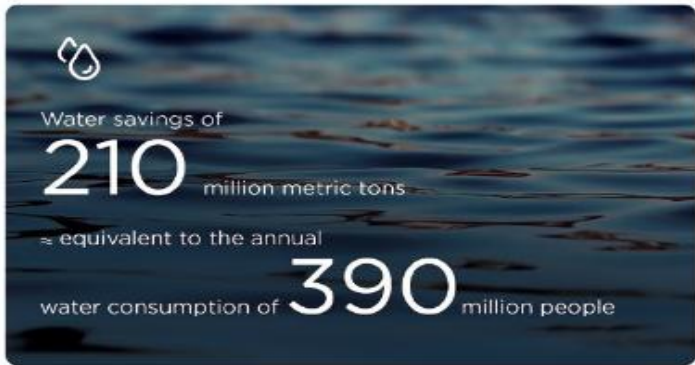
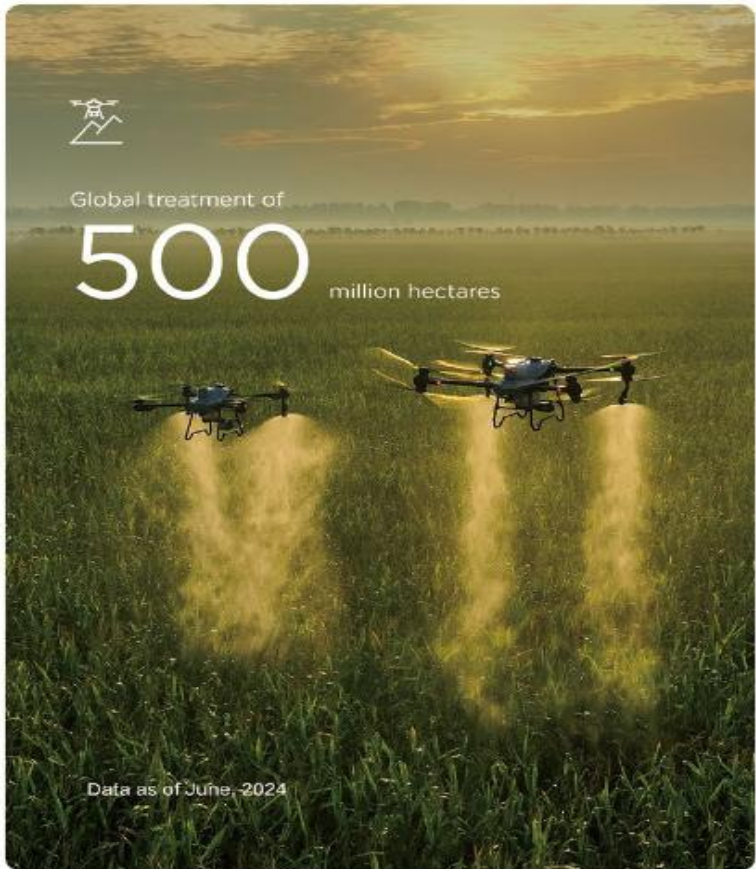


DJI Agriculture – světový lídr v dronové technologii



- DJI je globální lídr ve výrobě civilních dronů a leteckých zobrazovacích technologií.
- Divize **DJI Agriculture** se specializuje na **postřikové a mapovací drony** pro precizní zemědělství.
- Celosvětové výsledky:
- Více než 500 milionů ha ošetřených drony DJI Agras
- Nasazení ve více než 100 zemích světa
- Osvědčené v sadech, vinicích a na polních plodinách





400,000 +

Trained Operators

500,000 +

aerial drone sused world wide

100 +

Countries & regions

dji AGRICULTURE

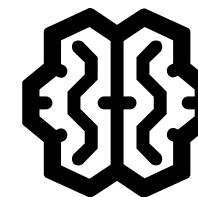


Data cutoff date: October 2024
Data source: DJI internal data

DJI Agriculture – světový lídr v dronové technologii



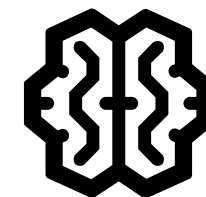
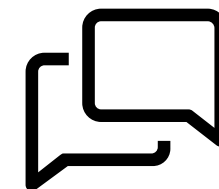
- Hlavní přednosti dronů DJI Agras:
- Vysoká **spolehlivost a bezpečnost provozu**
- **Efektivní aplikace** s výraznou úsporou vody a chemie
- Možnost **automatizovaného mapování a plánování tras**
- Rychlá reakce na výskyt chorob a škůdců.
- DJI nabízí kompletní řešení pro precizní zemědělství – od postřikových dronů a generátorů až po pokročilé softwarové nástroje pro mapování, plánování tras a správu provozu.



Výhody dronů v ovocnářství a vinařství



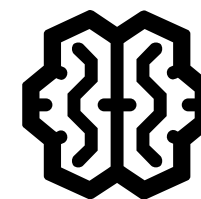
- Cílená aplikace na korunu stromů a keře révy
- Velmi dobré pokrytí horní části porostu, kde se často vyskytují škůdci a choroby
- Rychlý zásah při napadení nebo po dešti
- Dron může zasáhnout i v bahnitých a svažitých terénech
- Výrazná úspora vody a efektivnější využití přípravků
- Aplikace 20–100 L/ha oproti stovkám litrů u klasických metod
- Ochrana půdy a porostu
- Žádná eroze nebo poškození kořenů těžkou technikou
- Bezpečnost pro pracovníky
- Obsluha je v minimálním kontaktu s chemikáliemi
- Vyšší provozní efektivita a snížení nákladů na práci a logistiku
- Rychlé ošetření velkých ploch s minimálním počtem pracovníků



Výhody dronů v ovocnářství a vinařství



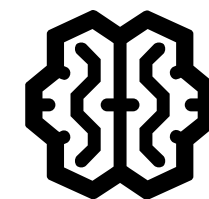
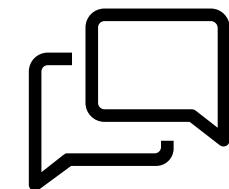
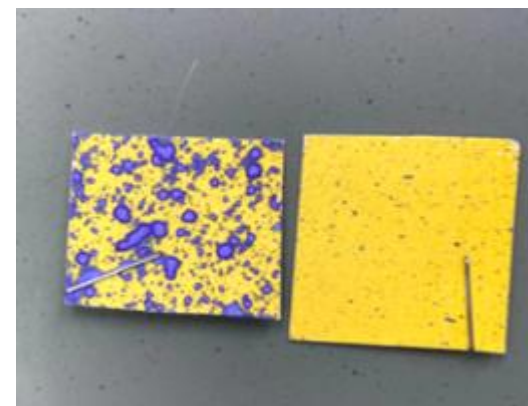
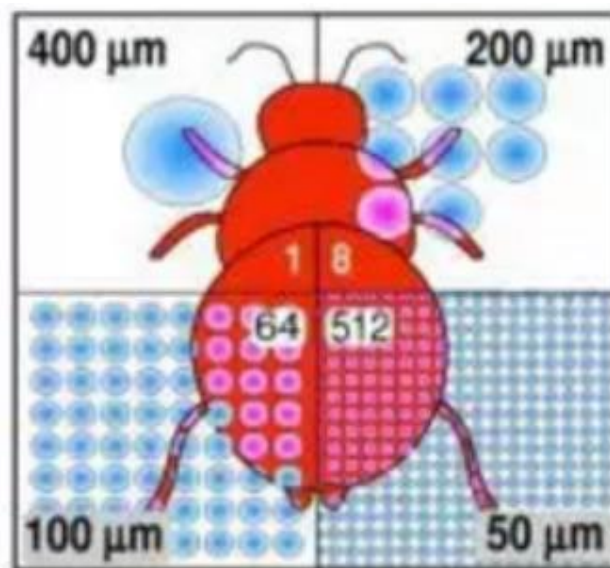
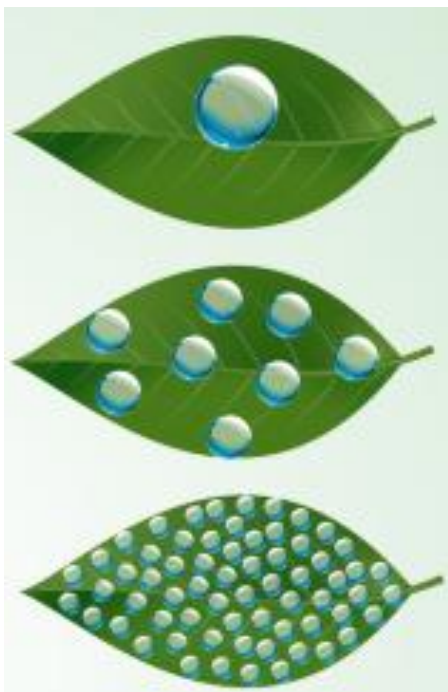
- Optimalizací velikosti kapek lze snížit ztráty způsobené odparem a úletem
- Flexibilita podle podmínek
- Jemnější kapky pro klidné podmínky a husté porosty, kde je požadováno rovnoměrné pokrytí
- Větší kapky pro snížení driftu ve větrnějším počasí.
- Vyšší účinnost ochrany rostlin
- V kombinaci s prouděním vzduchu od vrtulí mohou jemnější kapky efektivně pronikat do koruny stromů
- Cílené zasažení listů, plodů a ohnisek chorob s efektivnějším využitím aplikovaného přípravku



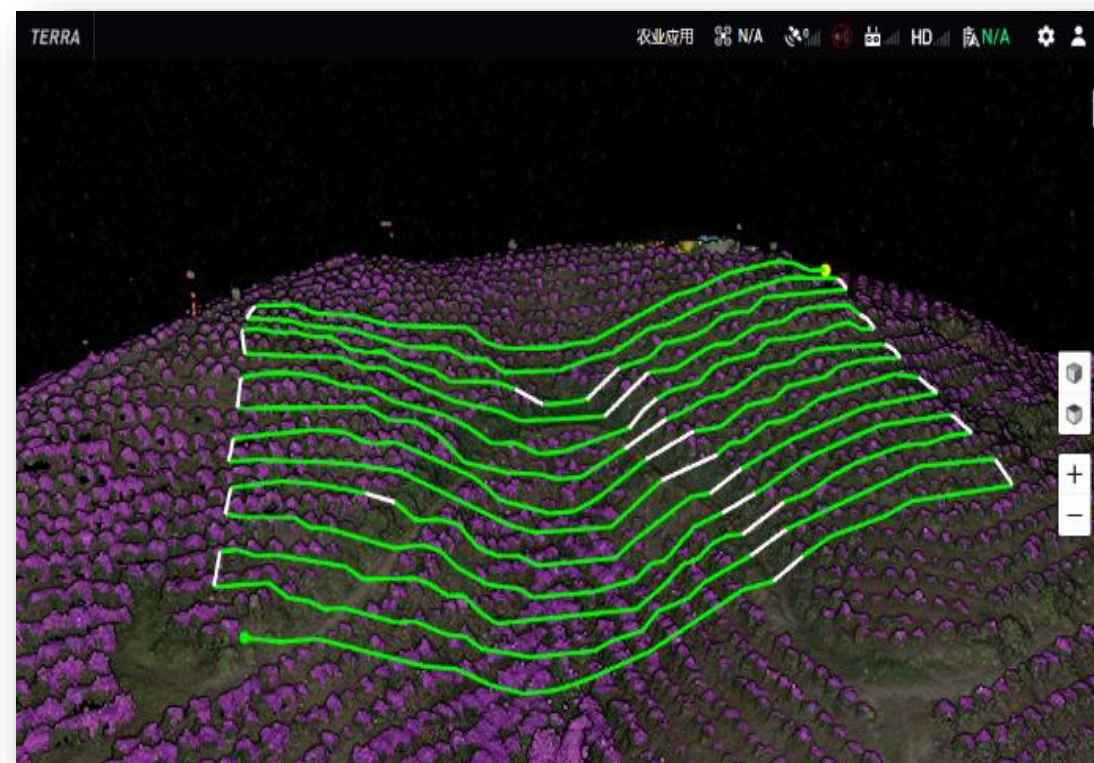
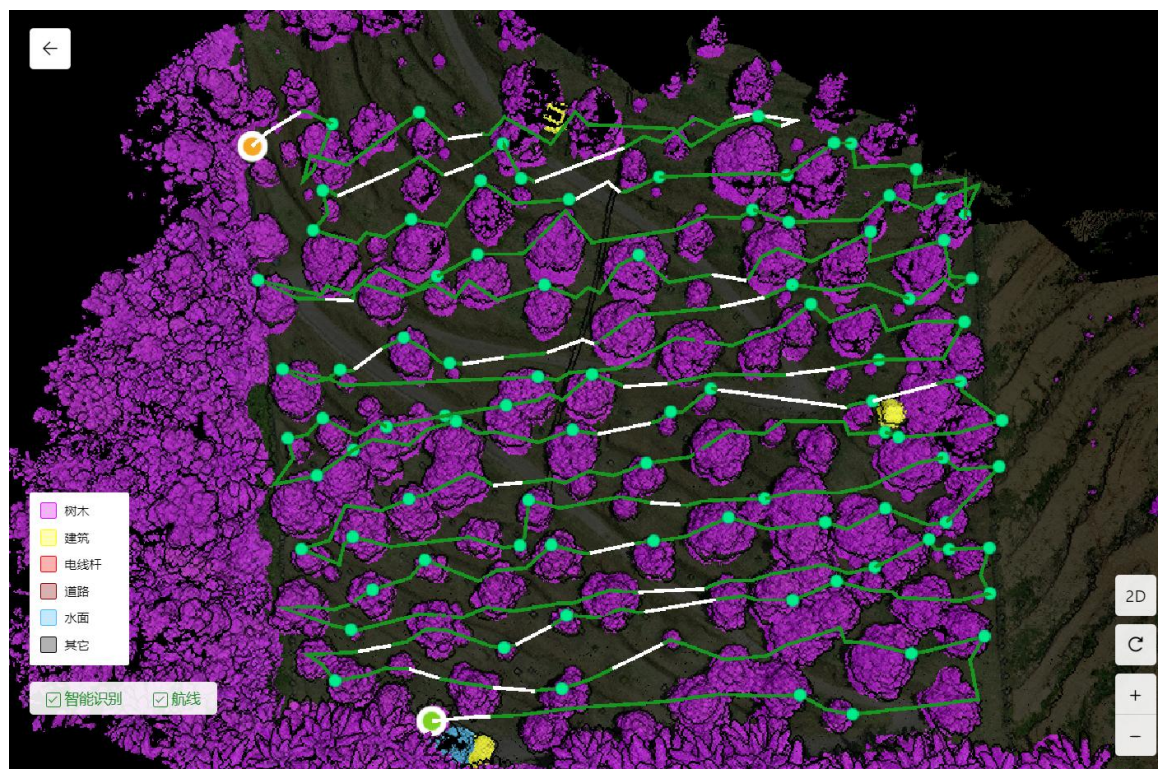


delivering extremely powerful

Výhody nastavitelných kapek a typu aplikace



Dron si poradí i s náročným terénom a nerovnostmi v sadu



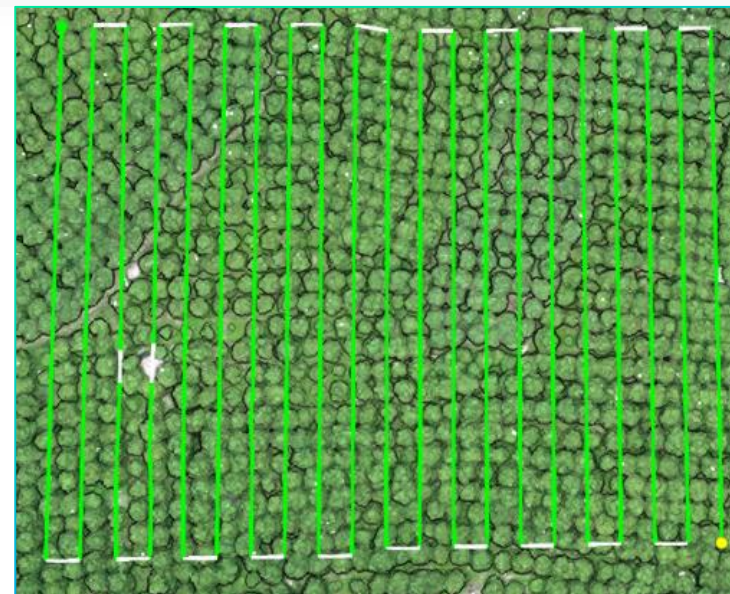
Optimalizace způsobu ošetření podle věku



0-4 let

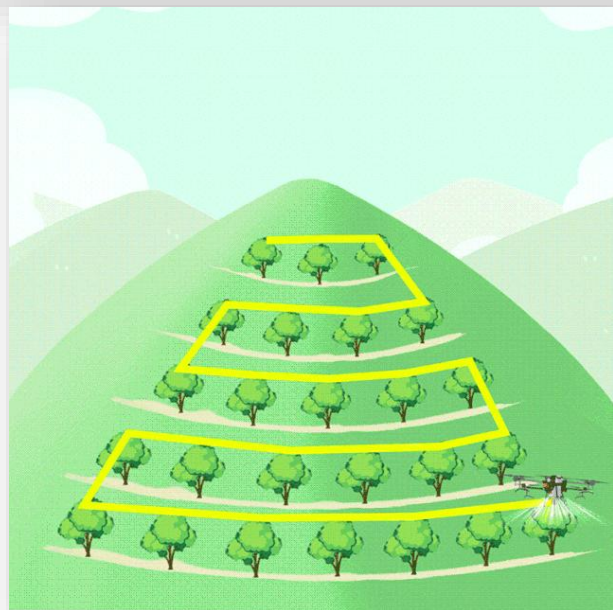


5-10 let

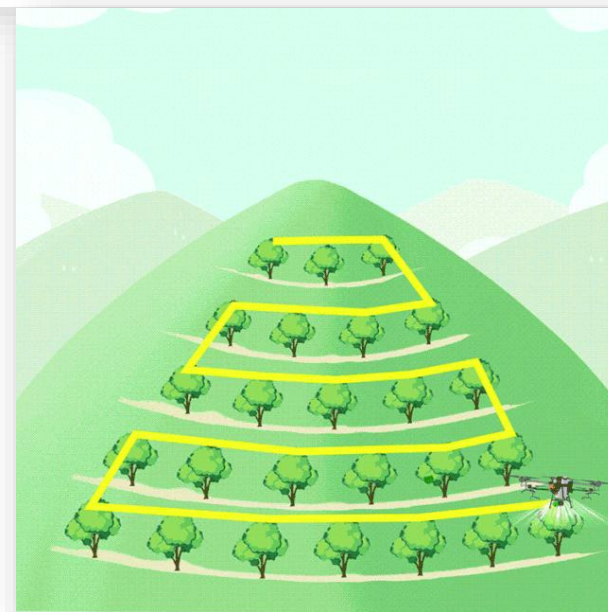


10+ let

Různé způsoby postřiku



Nepřetržitý postřik – rovnoměrné ošetření celé plochy, vysoká efektivita, vhodné pro husté a rovnoměrné sady.

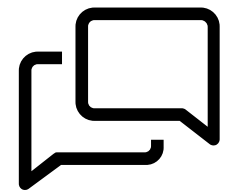
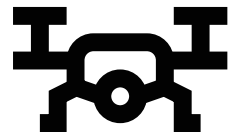


Bodový postřik – cílené ošetření jednotlivých stromů, nižší efektivita, vhodné pro řídké nebo rozptýlené sady.



Reálné výsledky a úspory

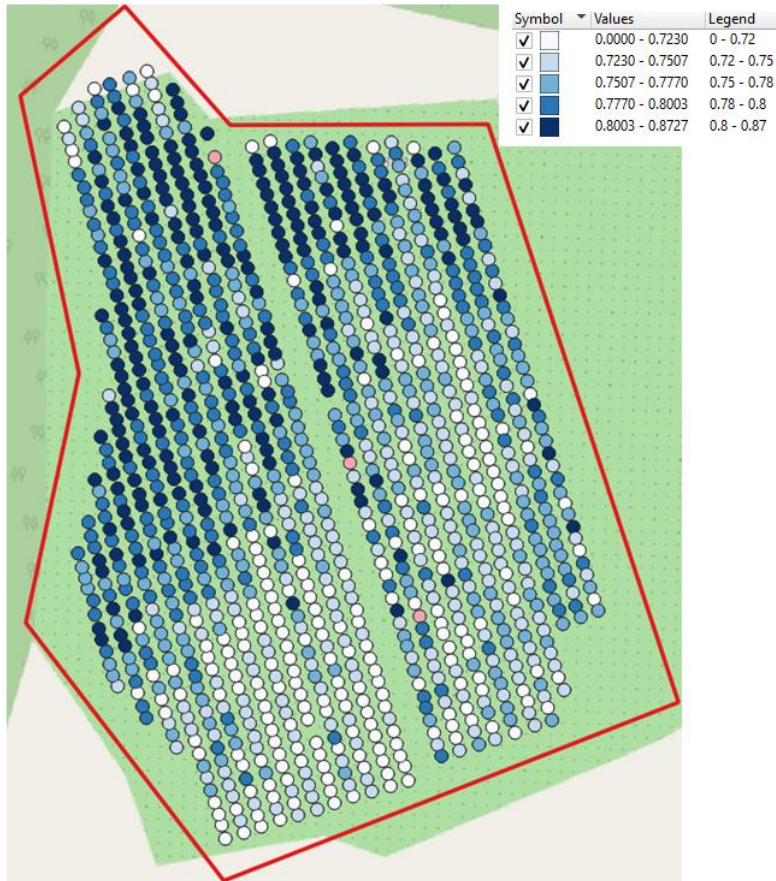
- **Úspora chemie:** Až 15–35 % méně přípravků díky přesné aplikaci jen na koruny stromů a řádky vinic
- **Úspora vody:** Redukce na 20–100 L/ha s drony
- **Vyšší efektivita práce:** Ošetření až 30 – 40 ha za den s jedním dronem při vhodných podmínkách
- **Rychlá reakce na choroby a škůdce:** Možnost postřiku ihned po dešti nebo na těžko přístupných místech, ve dne i v noci
- **Praktické zkušenosti z Evropy a Asie:** Drony DJI Agras prokázaly vysokou účinnost v sadech jabloní, hrušní, vinicích i na svazích
- **Ekonomický přínos:** Nižší provozní náklady a rychlá návratnost investice při pravidelném využití



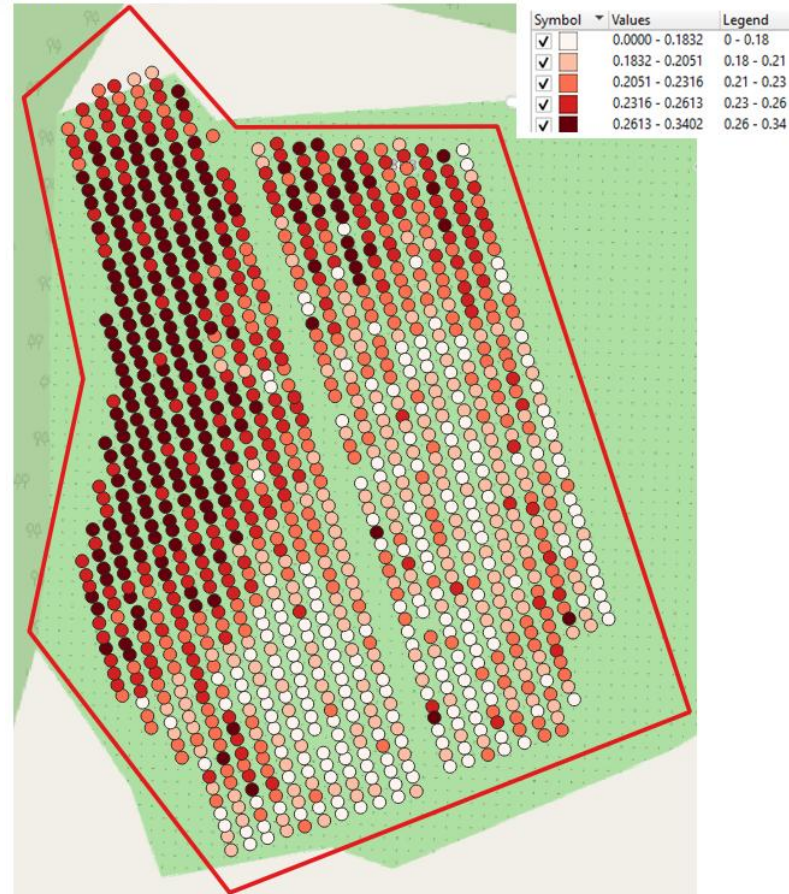
Multispektrálne mapovanie



NDVI



NDRE



GNDVI



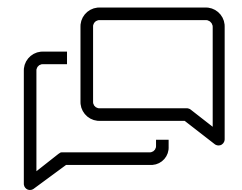
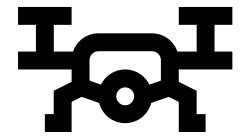
DJI T25 a T50

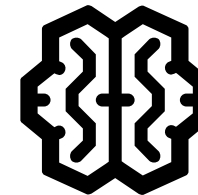
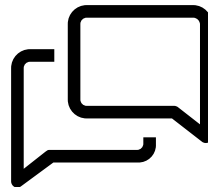
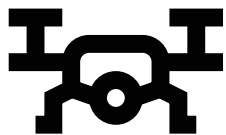


DJI T70 a T100



- Celosvětově je aplikace POR pomocí dronů umožněna buď na základě platné legislativy, nebo prostřednictvím výjimek.
- Evropská unie se v současné podobě touto problematikou jednotně nezabývá a odpovědnost ponechává na jednotlivých členských státech.
- Švýcarsko má plně povolenou aplikaci POR pomocí dronů.
- Maďarsko má komplexní legislativu a jasně definované podmínky; aktuálně probíhá autorizace POR pro aplikaci drony.
- Německo, Francie a Španělsko již umožňují použití postřikovacích dronů na základě specifických výjimek a pilotních režimů.





Ďakujeme za pozornost

www.skywalkersag.cz