

VYUŽITÍ SENTINEL DAT V PRIVÁTNÍM ZEMĚDĚLSKÉM SEKTORU

Osvětový seminář programu Copernicus
MZe, Praha 15.11.2016
Adam Zlotý - Clever°Farm' s.r.o.

ÚVOD

SOUČASNÝ STAV

V současné době je několik komerčních platforem, které využívají kombinaci senzorů (SPOT, RapidEye, FORMOSAT-2, KOMPSAT-2, letecké snímky a kamery, UAV...) a poskytují služby zejména v oblasti přesného zemědělství. Tyto služby jsou v drtivé míře využívány zejména středními a velkými farmami. Vliv na masivní rozšíření má celá řada faktorů, kde významnou roli hraje **cena**, **nedůvěra farmářů** v nové technologie a **nízká osvěta** o možnostech efektivního využívání družicových dat v zemědělském sektoru.

CO JE NA SLUŽBĚ SENTINEL TAK UNIKÁTNÍHO?

- Služba Sentinel poskytuje unikátní portfolio pásem ve kterém senzory družic data zaznamenávají
- “Revisit time” je 5 dnů (při kombinaci Sentinel 2A a 2B)
- “Free and open policy” - data jsou k dispozici všem a zdarma
- Rozlišení dat (data jsou HR, GSD=10m a 20m)
- Program Sentinel se bude dále vyvíjet a bude reflektovat požadavky uživatelů

HLAVNÍ PŘÍNOSY

NIŽŠÍ VSTUPY

Úspora v celkovém množství použité chemie, hnojiva a vody.



VYŠŠÍ PŘÍJEM

Vyšší výnos a lepší kvalita.



PŘÍZNIVÝ DOPAD NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Efektivnější využití vstupů v rostlinné výrobě.



PŘEHLED APLIKACÍ NAD DATY SENTINEL

MONITORING STAVU POROSTU

Monitoring zdraví porostu a vývoje plodiny v průběhu roku. Včasná upozornění a identifikace problematických míst.

ZONACE POZEMKŮ A DOPORUČENÍ OHLEDNĚ APLIKACE HNOJIV

Kombinací dat rozboru půdy (AZP), dat Sentinel a požadovaným výnosem lze vytvořit sadu doporučení (kolik a kdy) ohledně aplikace hnojiv.

MONITORING DUSÍKU A VARIABILNÍ APLIKACE DUSÍKATÝCH HNOJIV

Doporučení ohledně množství a časového období pro aplikaci dusíkatých hnojiv s ohledem na specifickou plodinu. (plošná nebo variabilní aplikace - přesné zemědělství).

PŘEHLED APLIKACÍ NAD DATY SENTINEL

OPTIMALIZACE ZAVLAŽOVÁNÍ

Na základě indexu vlhkosti půdy (Sentinel 1) lze definovat doporučení ohledně množství vody (oblast/sektor) na zavlažovaných pozemcích.

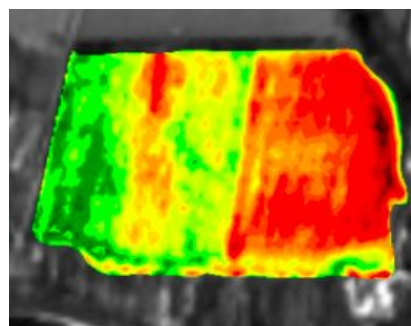
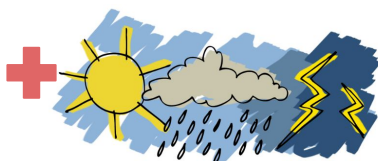
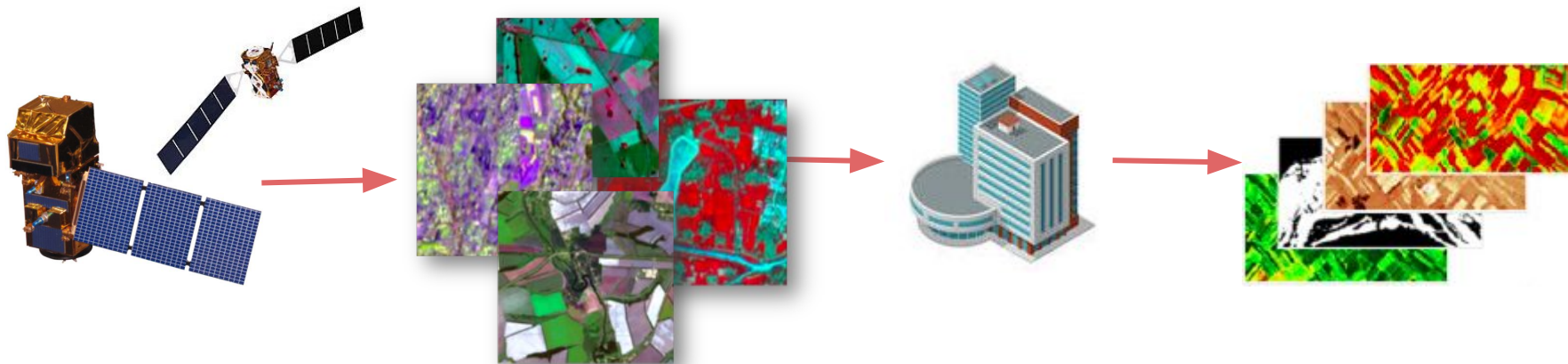
VARIABILNÍ SETÍ

Identifikace potenciálních výkonostních charakteristik na půdním bloku (zonace). Větší hustota rostlin v řádku je aplikována v místech s vyšším produkčním potenciálem.

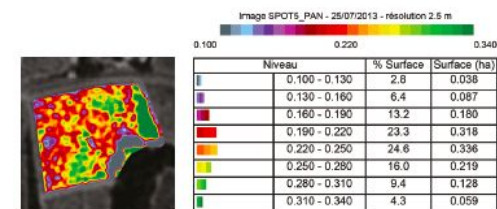
ODHAD VÝNOSU NA PB

Vegetační a meteorologická data společně s historickými data umožňují odhadnout celkový výnos plodiny na půdním bloku

CYKLUS SLUŽEB NAD DATY SENTINEL



Dose (t/ha)	% Surface	Dose recommandée (t/ha des besoins)	U
25	3,00		87 U
40	15,00		
55	22,30		68 U
70	21,50		
85	28,60		1000 kg
100	9,00		
115	1,60		Forte



PŘÍNOSY NA ÚROVNI FARMY

- Spolehlivý monitoring stavu porostu během vegetačního období
- Poskytuje globální přehled o stavu plodin na všech PB (časová úspora)
- Optimalizace a podpora při rozhodování kdy/kde/co/kolik na základě stále aktuálních dat z programu Sentinel (revisit time 5 dnů)
- Zlepšení plánování aktivit na farmě
- “Producing more with less” , **méně** hnojiv, pesticidů a vody; **více** úrody v lepší kvalitě

UŽIVATELÉ SLUŽEB

AGRONOM - MANAGEMENT FARMY

Optimalizace rostlinné výroby a zohlednění variability výnosového potenciálu.

AKREDITOVANÍ PORADCI PRO ROSTLINNOU VÝROBU

Poskytování přidaných služeb nad daty Sentinel, interpretace dat a podpora při rozhodování na farmě. Důležitá část celého řetězce kvůli znalosti lokálních podmínek na farmě.

PRŮMYSLOVÝ SEKTOR

Globální přehled o typu plodiny a jejím stavu na geograficky rozsáhlém území. Plánování nabídky a distribuce osiva, hnojiv a chemie. Organizace sklizňové mechanizace. Zhodnocení obchodního roku a plánování na další sezónu.

OMEZENÍ ?

- KONZERVATIVNÍ SEKTOR
- VELIKOST POZEMKU
- VELIKOST FARMY
- NEDOSTATEČNÁ OSVĚTA
- KNOW-HOW

LIVE UKÁZKA SENTINEL DAT

DĚKUJI ZA POZORNOST

Adam Zlotý

adam.zloty@gmail.com

+420776111859