



CLIMATE DETECTIVES 2020 – 2021

LESY V PROMĚNÁCH

Ochránci Země, "Erdschuetzlinge"
Gymnázium Waidhofen an der Thaya



RESEARCH QUESTION

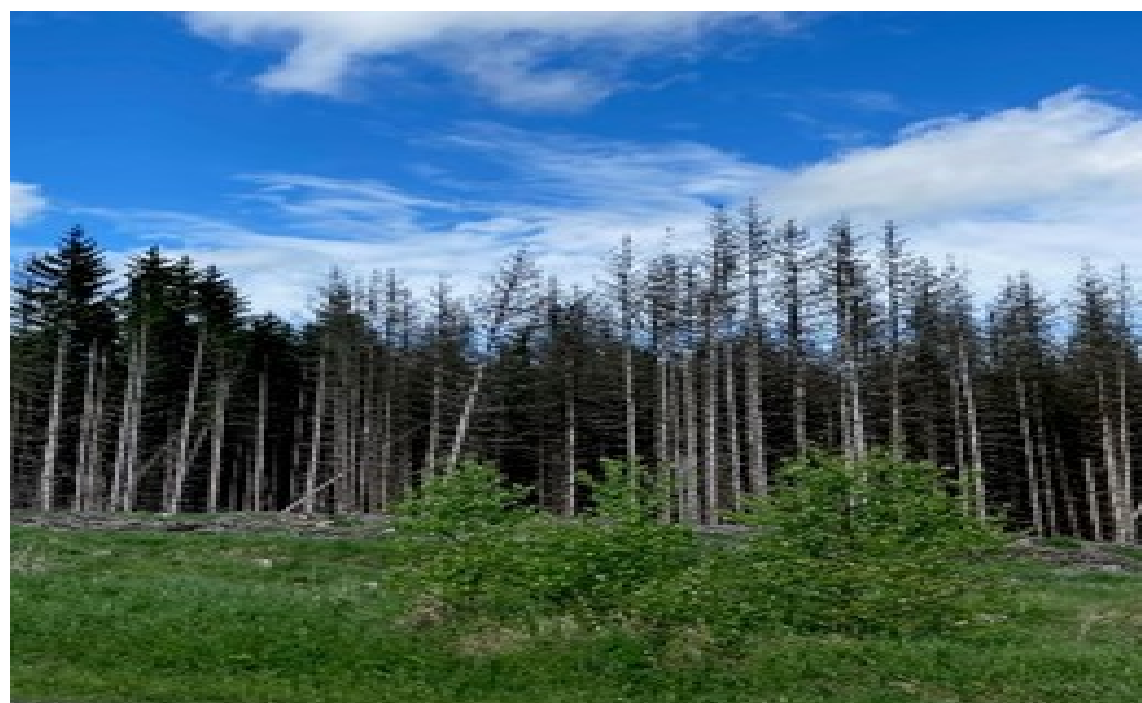
Jak velké je prostorové rozložení poškození lesních porostů smrku a borovice kůrovcem v regionu Waldviertel (okres Waidhofen an der Thaya a Zwettl, Dolní Rakousko) v období 2017 až 2020 v

SUMMARY OF PROJECT

Klimatické změny mají silný vliv také na kůrovce v oblasti Waldviertel (severozápadní část Dolního Rakouska). Teplo a sucho jsou pro expanzi kůrovce optimální. Za druhé se v této oblasti vyskytují smrkové monokultury, které neodpovídají lokalitě, kde může dojít k rychlému nárůstu kůrovce.

V případových studiích (Buendlberg, vojenský výcvikový prostor u Alltensteigu a les SV od Waidhofenu an der Thaya) lze šíření kůrovce v čase a prostoru zkoumat pomocí infračervených satelitních snímků ESA-Sentinel 2. Zasažené testovací oblasti vykazují červenohnědé anomálie.

Rakouská spolková agentura pro lesy vyvíjí vhodnou metodu dálkového průzkumu, která umožní kvantifikovat postižené oblasti překrytím ortofotomapa a snímků ESA-Sentinel 2. Díky novým metodám dálkového průzkumu je možné vyčíslit škody a vlastníci lesů získají finanční podporu např. i na přeměnu lesních monokultur na přírodě blízké trvale udržitelné lesy, které mohou přežít klimatické změny.



Obrázek 1: Suché stromy napadené lýkožroutem v oblasti Waldviertel (Dolní Rakousko), Foto: Loidolt S., Pausweg

MAIN RESULTS

Od roku 2015 se fenomén kůrovce rychle množí. Dalším důvodem je například to, že smrky jsou vysazovány na velkých plochách a kůrovec má tak velkou útočnou plochu. Zejména oblast Waldviertelu a Muehlviertelu (Rakousko) je kůrovcovou nákazou silně zasažena.

Archeologie nabízí chronická vyšetření. V raném středověku se v oblasti Waldviertelu (Dolní Rakousko) vyskytovaly především smíšené přirozené lesy s převahou buků a jedlí.

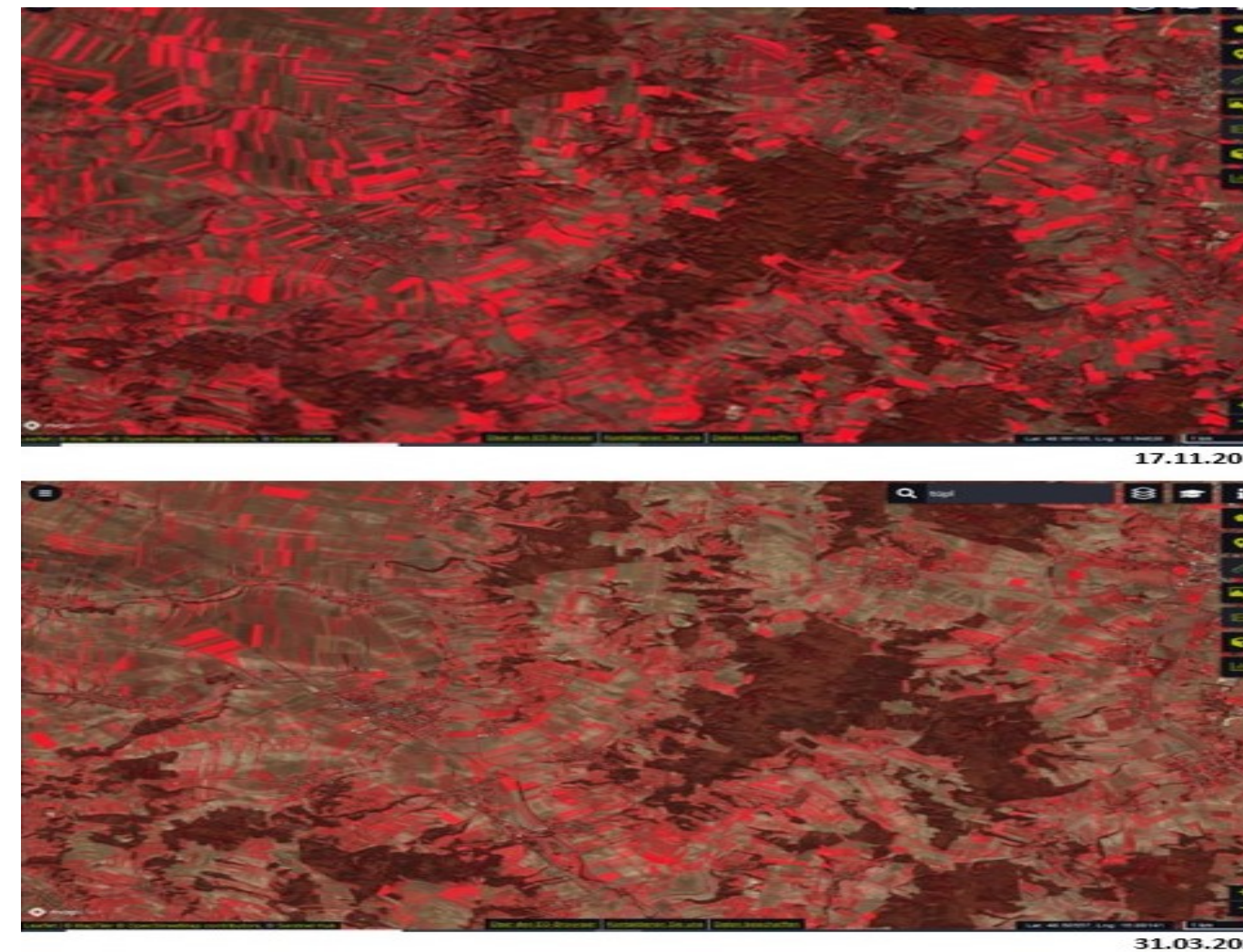
V posledních několika letech byly lesy v oblasti Waldviertel (Rakousko) silně napadeny kůrovcem. Mimořádnými "kůrovcovými roky" byly roky 2018 a 2019, mírně oslabený byl rok 2020. Nejčastěji napadenou dřevinou je smrk. Často jsou napadány také borovice. Smrky se v regionu Waldviertel v budoucnu již nebudou vysazovat. Místo nich se bude používat modřín, javor klen, dub, buk lesní a mnoho dalších druhů, protože listnaté stromy nejsou napadány. Je to nastaveno na smíšené lesy. Škody způsobené hmyzem se od té doby snížily, ale stále jsou nadprůměrné.

Rakouský monitoring kůrovce byl zahájen v roce 2005 státními lesními úřady a lesnickou radou Zemědělské komory. Cílem této služby je informovat zemědělce a lesníky, které trápí kůrovcová nákaza, o aktuálních letových situacích nejujournějších druhů kůrovců. Ti pak mohou rozmístit lapače kůrovce, aby zabránili co největším škodám.

V okrese Waidhofen an der Thaya an Zwettl (severozápadní část Dolního Rakouska) byl les již z větší části zničen. Působivým příkladem je oblast Raabs an der Thaya. Také ve vojenském výcvikovém prostoru u Alltensteigu je les zničen. Smrky a borovice, které zde ještě zůstaly, jsou silně ohroženy.

BRUENDLBERG:

V roce 2018 se v okrese Waidhofen an der Thaya nacházelo přibližně 50 000 pevných metrů krychlových



Obrázek 2: Případová studie Bruendlberg: Les napadený kůrovcem, východně od Waidhofenu an der Thaya (Rakousko), snímky ESA-Sentinel 2, infračervená časosběrná animace: 17.11.2018 až 31.03.2021

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Legend:



Obrázek 3: Les s poškozením kůrovcem NE Waidhofen an der Thaya (Dolní Rakousko), satelitní snímek ESA-Sentinel 2 s ortofotomapaou, léto 2019 - RGB s

Rakouská spolková lesnická agentura vyvíjí speciální metodu dálkového průzkumu kombinací satelitních snímků ESA-Sentinel 2 a ortofotomapa pro kvantifikaci poškození lesů způsobeného lýkožroutem. Od roku 2021 budou vlastníci lesů vypláceny finanční dotace na přestavbu lesa na přírodě blízký trvale udržitelný les, který dokáže přežít v podmínkách klimatických změn.

Je zde uveden přehled všech akcí, které tým "ochránců Země" podnikl nebo plánuje podniknout, aby pomohl řešit zkoumaný klimatický problém:

- šetřit vodou
- před nákupem si sepište nákupní seznam, neplývejte potravinami.
- nakupovat ekologické produkty
- nakupovat regionální produkty
- vegetariánská strava a žádné průmyslové zpracování.
- nakupovat výrobky Fair Trade
- vysadit vlastní zeleninovou zahrádku
- kvetoucí louky na zahradě místo trávníku.
- pozdější kosení kvetoucích luk v zahradě
- jít více pěšky
- více cyklistiky
- používat veřejnou dopravu namísto jízdy autem
- nejezděte s autem po zbytečných trasách.
- používat opakovaně použitelné nákupní tašky