



CLIMATE DETECTIVES 2020 – 2021

LAS W ZMIANIE

Obrońcy Ziemi, "Erdschuetzlinge"
Gimnazjum Waidhofen an der Thaya



RESEARCH QUESTION

Jak duży jest rozkład przestrzenny szkód w drzewostanach świerkowych i sosnowych powodowanych przez kornika w regionie Waldviertel (Waidhofen an der Thaya i Zwettl, Dolna

SUMMARY OF PROJECT

Zmiany klimatyczne mają również silny wpływ na korniki w regionie Waldviertel (północno-zachodnia część Dolnej Austrii). Ciepło i suchość są optymalne dla ekspansji korników. Po drugie, na tym obszarze znajdują się monokultury świerkowe, które nie są zgodne z lokalizacją, w której korniki mogą szybko rosnąć.

Na badanych obszarach (Buendlberg, wojskowy obszar treningowy w pobliżu Alltensteig i las na NE od Waidhofen an der Thaya) rozprzestrzenianie się kornika w czasie i przestrzeni można zbadać za pomocą zdjęć satelitarnych ESA-Sentinel 2 w podczerwieni. Dotknięte obszary testowe wykazują czerwono-brązowe anomalie.

Austriacka Federalna Agencja Leśna opracowuje odpowiednią metodę teledetekcji w celu ilościowego określenia dotkniętych obszarów poprzez nałożenie ortofotografii i obrazów ESA-Sentinel 2. Dzięki nowym metodom teledetekcji możliwe jest kwantyfikowanie szkód, a właściciele lasów otrzymają pomoc finansową, np. na rozwój monokultur leśnych w kierunku zrównoważonych lasów zorientowanych na przyrodę, które mogą przetrwać zmiany klimatyczne.



Rysunek 1: Suche drzewa zaatakowane przez kornika drukarza w regionie Waldviertel (Dolna Austria), fot: Loidolt

MAIN RESULTS

Od 2015 roku zjawisko kornika szybko się nasila. Innym powodem jest na przykład to, że świerki są sadzone na dużych obszarach, a kornik ma tak dużą powierzchnię ataku. Szczególnie regiony Waldviertel i Muehlviertel (Austria) są silnie dotknięte plagą kornika.

Archeologia oferuje przewlekłe badania. We wczesnym średniowieczu w regionie Waldviertel (Dolna Austria) występowały głównie naturalne lasy mieszane, w których dominowały buki i jodły.

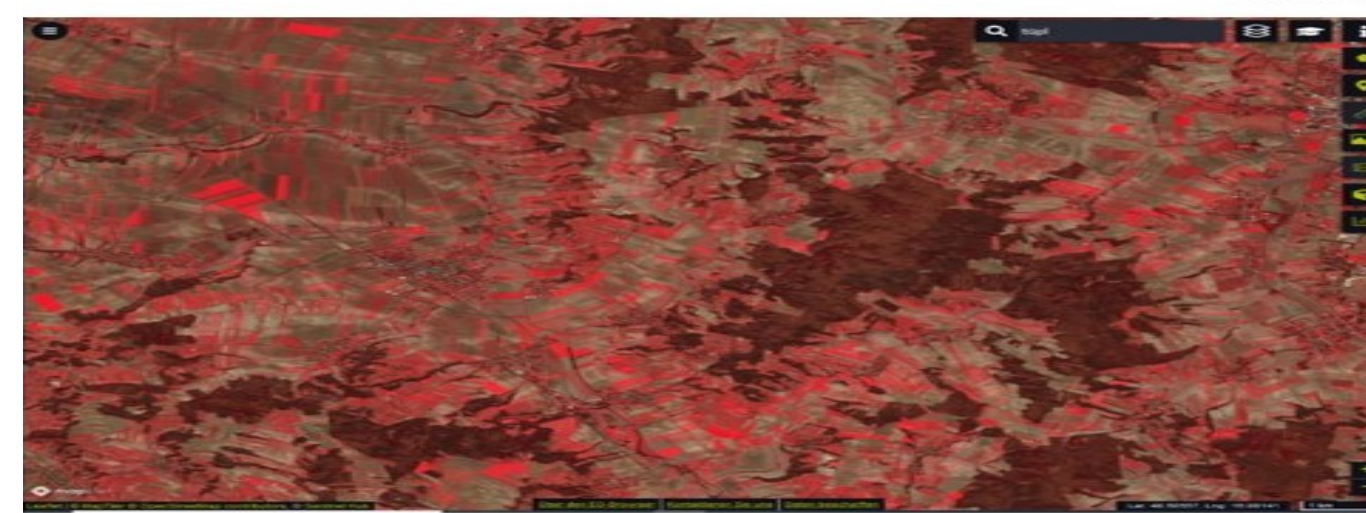
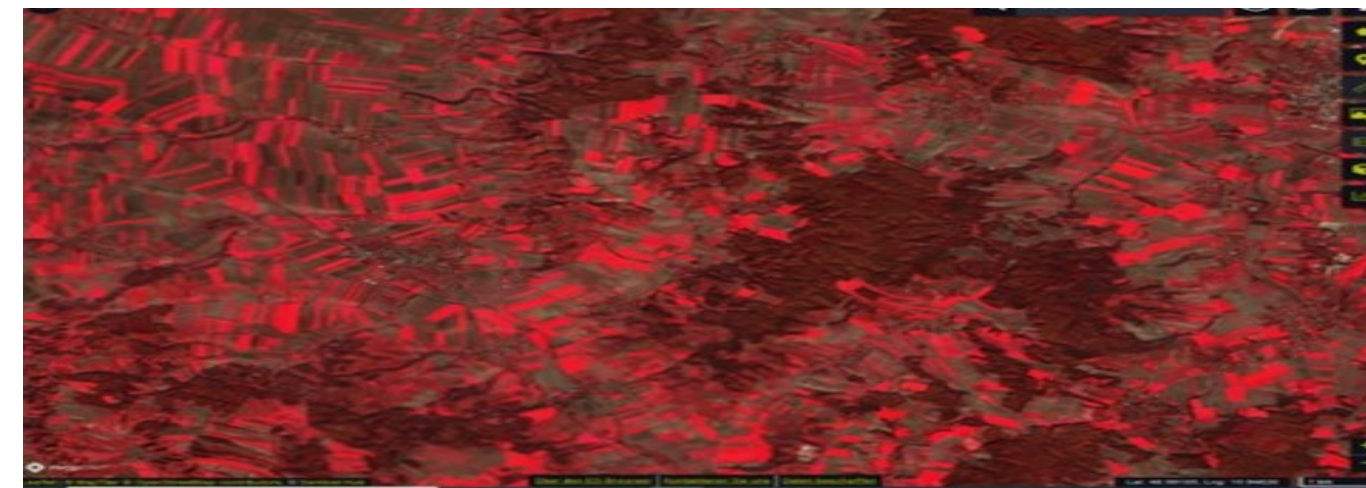
W ciągu ostatnich kilku lat lasy w regionie Waldviertel (Austria) zostały silnie zaatakowane przez kornika. Szczególnymi "latami kornika" były lata 2018 i 2019, nieco osłabione w 2020 roku. Najczęściej atakowanym gatunkiem drzew jest świerk. Często atakowane są również sosny. W przyszłości świerki nie będą już sadzone w regionie Waldviertel. Zamiast nich sadzone będą modrzewie, dęby, buki i wiele innych gatunków, ponieważ drzewa liściaste nie są atakowane. Będą to lasy mieszane. Szkody wyrządzone przez owady spadły od tego czasu, ale nadal przekraczają średnią.

Austriacki monitoring korników został zainicjowany w 2005 roku przez państwowe władze leśne i zarząd leśnictwa Izby Rolniczej. Celem tej usługi jest informowanie rolników i leśników, którzy cierpią z powodu plagi korników, o aktualnej sytuacji lotów najbardziej upartych gatunków korników. Mogą oni następnie ustawić pułapki na korniki, aby zapobiec największym możliwym szkodom.

Las został już w większości zniszczony w powiecie Waidhofen an der Thaya an Zwettl (północno-zachodnia część Dolnej Austrii). Imponującym przykładem jest obszar Raabs an der Thaya. Zniszczony został również las na poligonie wojskowym w pobliżu Alltensteig. Świerki i sosny, które jeszcze pozostały, są bardzo zagrożone.

BRUENDLBERG:

W 2018 roku w powiecie Waidhofen an der Thaya było około 50 000 metrów sześciennych drewna



Rysunek 2: Studium przypadku Bruendlberg: Las zaatakowany przez korniki, na wschód od Waidhofen an der Thaya (Austria), obrazy ESA-Sentinel 2, animacja poklatkowa IR: 17.11.2018-31.03.2021

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Legend:



Rysunek 3: Las uszkodzony przez kornika NE Waidhofen an der Thaya (Dolna Austria), zdjęcie satelitarne ESA-Sentinel 2 z warstwą ortofotografii, lato 2019 -

Austriacka Federalna Agencja Leśnictwa opracowuje specjalną metodę teledetekcji łączącą obrazy satelitarne ESA-Sentinel 2 i zdjęcia orto w celu kwantyfikacji szkód leśnych spowodowanych przez kornika drukarza. Od 2021 r. właścicielom lasów będą wypłacane dotacje finansowe na przebudowę lasów na zrównoważone lasy zorientowane na przyrodę, które mogą przetrwać zmiany klimatyczne.

Istnieje przegląd wszelkich działań, które zespół "Earth Protectors" podjął lub planuje podjąć, aby pomóc w rozwiązaniu badanego problemu klimatycznego:

- oszczędzać wodę
- robić listę zakupów przed wyjściem na zakupy, nie marnuj jedzenia
- kupować produkty ekologiczne
- kupować produkty regionalne
- polegać na diecie wegetariańskiej i nie są poddawane obróbce przemysłowej
- kupować produkty sprawiedliwego handlu
- zasadzić własny ogród warzywny
- kwitnące łąki w ogrodzie zamiast trawnika
- późniejsze koszenie kwitnących łąk w ogrodzie
- więcej chodzić pieszo
- więcej jazdy na rowerze
- korzystanie z transportu publicznego zamiast jazdy samochodem
- nie jeździć samochodem po niepotrzebnych trasach
- używać toreb wielokrotnego użytku na zakupy