



CLIMATE DETECTIVES 2020 – 2021



ERDŐ A VÁLTOZÁSBAN Föld Védelmezői, "Erdschuetzlinge" Waidhofen an der Thaya gimnázium

RESEARCH QUESTION

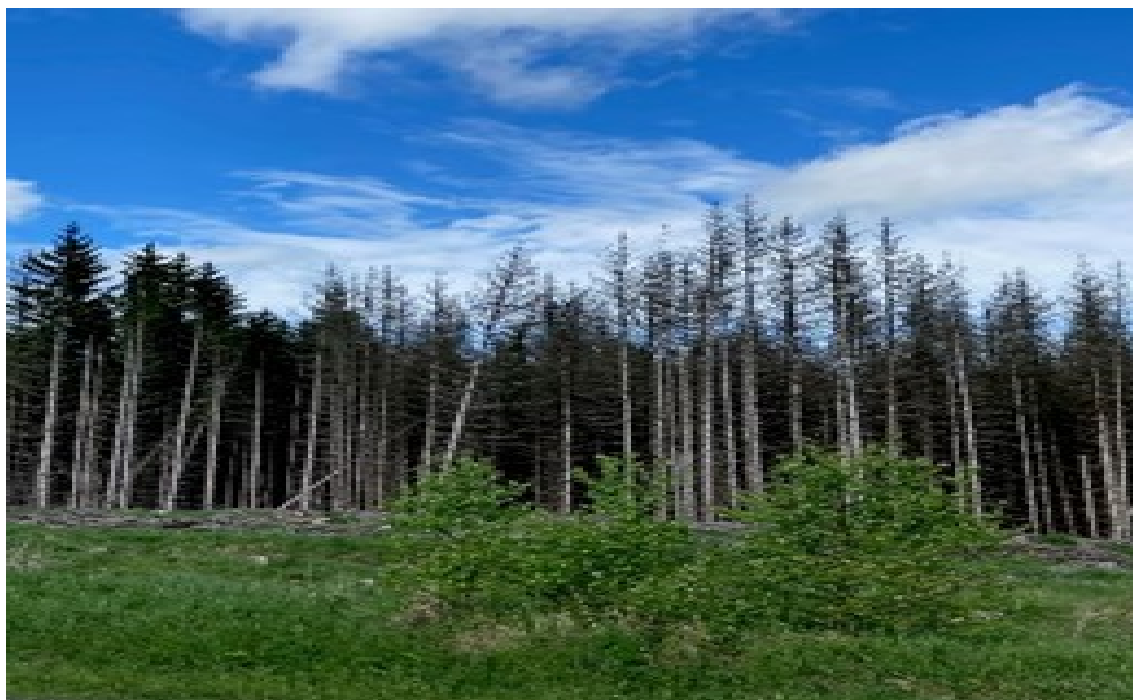
Mekkora a kéregbogár által okozott erdei károk területi eloszlása a lucfenyő- és fenyőállományokban a Waldviertel régióban (Waidhofen an der Thaya és Zwettl körzet, Alsó-

SUMMARY OF PROJECT

Az éghajlatváltozás a Waldviertel régióban (Alsó-Ausztria északnyugati részén) a kéregbogarakra is nagy hatással van. A hőség és a szárazság optimális a kéregbogár terjedéséhez. Másodsor, ezen a területen lucfenyő monokultúrák vannak, amelyek nincsenek összhangban a helyzettel, ahol a kéregbogár gyorsan elszaporodhat.

Az esettanulmányi területeken (Buendlberg, az Alltensteig melletti katonai gyakorlótér és a Waidhofen an der Thaya-tól ÉK-re fekvő erdő) a kéregbogár időben és térben történő terjedését az ESA-Sentinel 2 infravörös műholdfelvételek segítségével lehet vizsgálni. A fertőzött erdőrészek vörösesbarna anomáliákat mutatnak.

Az Osztrák Szövetségi Erdészeti Hivatal megfelelő távérzékelési módszert dolgoz ki az érintett területek számszerűsítésére az ortofotók és az ESA-Sentinel 2 képek egymásra helyezésével. Az új távérzékelési módszereknek köszönhetően lehetőség nyílik a károk számszerűsítésére, és az erdőtulajdonosok pénzügyi támogatást kaphatnak például az erdei monokultúrák természetközeli, fenntartható erdővé fejlesztéséhez, amely képes túlélni a klímaváltozást.



1. ábra: Száraz fák, amelyeket a barkóbogár támadott meg a Waldviertel régióban (Alsó-Ausztria). Fotó: Loidolt S.,

MAIN RESULTS

2015 óta a kéregbogár-jelenség rohamosan szaporodik. Ennek másik oka például az, hogy a lucfenyőket nagy területekre ültetik, és a kéregbogárnak ennyi támadási felülete van. Különösen a Waldviertel és a Muehlviertel régiót (Ausztria) érinti erősen a kéregbogárjárvány.

A régészet krónikus vizsgálatokat kínál. A kora középkorban a Waldviertel régióban (Alsó-Ausztria) főként vegyes természetes erdő volt, amelyben főleg a bükk és a fenyő dominált.

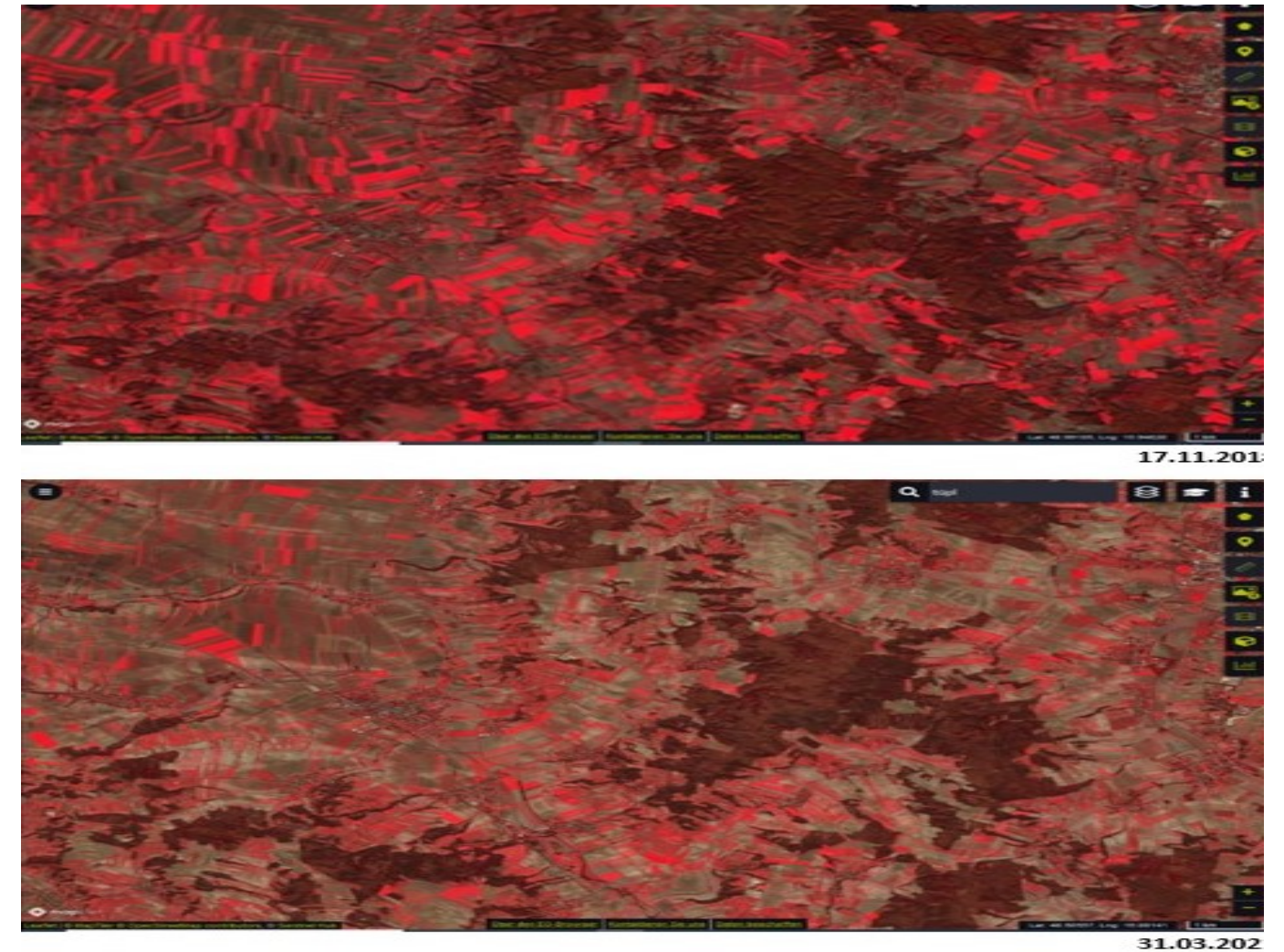
Az elmúlt néhány évben az erdőt erősen megfertőzte a kéregbogár a Waldviertel régióban (Ausztria). A különleges "kéregbogár-évek" 2018 és 2019 voltak, 2020-ban kissé gyengült a helyzet. A leginkább fertőzött fafaj a lucfenyő. A fenyők is gyakran fertőzöttek. A Waldviertel régióban a jövőben nem fognak többé lucfenyőt ültetni. Helyette vörösfenyőt, márnát, tölgyet, európai bükkfát és sok más fajtát fognak használni, mert a lombhullató fákat nem támadja meg. Vegyes erdőkre van beállítva. A rovarok által okozott kár azóta csökkent, de még mindig az átlag felett van.

Az osztrák kéregbogárfigyelést 2005-ben kezdeményezték az állami erdészeti hatóságok és az Agrárkamara erdészeti igazgatósága. A szolgáltatás célja, hogy a kéregbogárjárványtól szenvedő gazdákat és erdészeket tájékoztassa a legmakacsabb kéregbogárfajok aktuális repülési helyzetéről. Ezek aztán a lehető legnagyobb károk megelőzése érdekében kéregbogárcsapdákat állíthatnak fel.

Az erdő már nagyrészt elpusztult Waidhofen an der Thaya an Zwettl körzetében (Alsó-Ausztria északnyugati részén). Lenyűgöző példa erre Raabs an der Thaya területe. Az Alltensteig melletti katonai gyakorlótéren szintén elpusztult az erdő. A még megmaradt lucfenyők és fenyők erősen veszélyeztetettek.

BRUENDLBERG:

2018-ban Waidhofen an der Thaya körzetében mintegy 50 000 szilárd köbméter tűzifa fogyott. Alsó-Ausztria



2. ábra: Esettanulmány Bruendlberg: Kéregbogárfertőzött erdő, Waidhofen an der Thaya-tól keletre (Ausztria), ESA-Sentinel 2 képek, IR timelapse animáció: 2018.11.17. - 2021.03.31.

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Legend:



3. ábra: Kéregbogárkárosodott erdő ÉK Waidhofen an der Thaya (Alsó-Ausztria), ESA-Sentinel 2 műholdkép Ortho Photo réteggel, 2019 nyár - RGB

Az Osztrák Szövetségi Erdészeti Hivatal az ESA-Sentinel 2 műholdfelvételek és ortofotók kombinálásával egy speciális távérzékelési módszert dolgoz ki a barkóbogár okozta erdőkárok számszerűsítésére. Az erdőtulajdonosoknak 2021-től pénzügyi támogatásokat fizetnek, hogy az erdőt természetközeli, fenntartható erdővé alakítsák át, amely képes az éghajlatváltozásban is helytállni.

A "Föld Védelmezői" csapat által a vizsgált éghajlati probléma megoldása érdekében tett vagy tervezett intézkedések áttekintése:

- víztakarékosság
- készítsen bevásárlólistát, mielőtt bevásárolni megy, ne pazarolja az élelmiszereket.
- vásároljon bio termékeket
- regionális termékek vásárlása
- vegetáriánus táplálkozásra és ipari kezelés mellőzésére támaszkodnak.
- Fair Trade termékek vásárlása
- ültessen saját zöldségeskertet
- virágos rétek a kertben a pázsit helyett
- a kertben lévő virágos rétek későbbi kaszálása
- gyalogolni többet
- több kerékpározás
- használja a tömegközlekedést ahelyett, hogy autóval járna
- ne menjen felesleges utakat az autóval
- újrahaználható bevásárlótáskák használata