



CLIMATE DETECTIVES 2020 – 2021



PĂDURE ÎN SCHIMBARE

Protectorii Pământului, "Erdschuetzlinge"

Gimnaziul Waidhofen an der Thaya

RESEARCH QUESTION

Cât de mare este distribuția spațială a pagubelor produse de gândacul de scoarță în arboretele de molid și pin în regiunea Waldviertel (districtul Waidhofen an der Thaya și Zwettl, Austria

SUMMARY OF PROJECT

Schimbările climatice au, de asemenea, un impact puternic asupra gândacilor de scoarță în regiunea Waldviertel (NV din Austria Inferioară). Căldura și uscăciunea sunt optime pentru expansiunea gândacului de scoarță. În al doilea rând, în această zonă există monoculturi de molid, care nu sunt în concordanță cu locația, unde gândacul de scoarță poate crește rapid.

În zonele de studiu de caz (Buendlberg, zona de pregătire militară de lângă Alltensteig și pădurea de la NE de Waidhofen an der Thaya), diseminarea gândacilor de scoarță în timp și spațiu poate fi investigată cu ajutorul imaginilor din satelit ESA-Sentinel 2 infrared. Zonele de forstest afectate prezintă anomalii de culoare roșu-marooniu.

Agenția Federală pentru Păduri din Austria dezvoltă o metodă adecvată de teledetecție pentru a cuantifica zonele afectate prin suprapunerea fotografiilor ortofotografice și a imaginilor ESA-Sentinel 2. Datorită noilor metode de teledetecție, este posibilă cuantificarea pagubelor, iar proprietarii de păduri vor primi ajutor financiar, de exemplu, pentru a dezvolta monoculturi forestiere în păduri durabile orientate spre natură, care pot supraviețui în condițiile schimbărilor climatice.

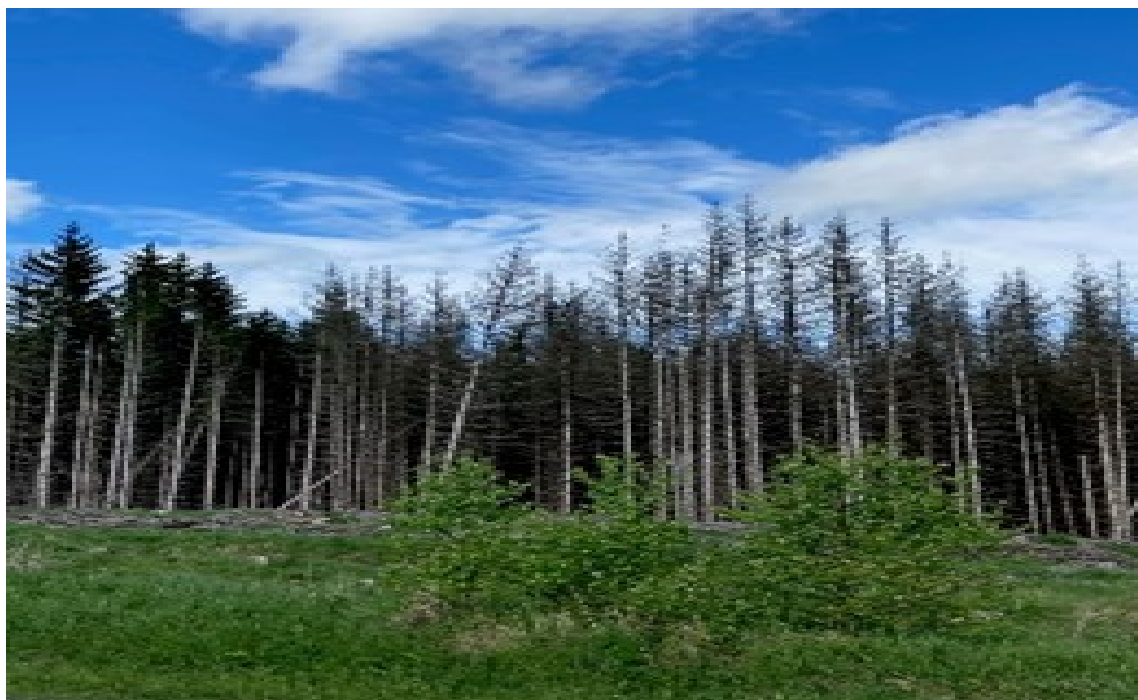


Figura 1: Arbori uscați atacați de gândacul de scoarță în regiunea Waldviertel (Austria Inferioară), Foto: Foto:

MAIN RESULTS

Începând cu 2015, fenomenul gândacului de scoarță s-a înmulțit rapid. Un alt motiv este, de exemplu, faptul că arborii de molid sunt plantați pe suprafețe mari, iar gândacul de scoarță are o suprafață de atac foarte mare. În special, regiunea Waldviertel și Muehlviertel (Austria) sunt puternic afectate de flagelul gândacului de scoarță.

Arheologia oferă examene cronice. În Evul Mediu timpuriu, în regiunea Waldviertel (Austria Inferioară), în regiunea Waldviertel (Austria Inferioară) predomina o pădure naturală mixtă, cu preponderență de fag și brad.

În ultimii ani, pădurile din regiunea Waldviertel (Austria) au fost puternic infestate de gândacul de scoarță. Anii speciali ai "gândacului de scoarță" au fost 2018 și 2019, puțin mai slab în 2020. Specia de arbore cel mai mult infestată este molidul. De asemenea, pinii sunt adesea infestați. În viitor, molidul nu va mai fi plantat în regiunea Waldviertel. În schimb, vor fi folosiți laricele, mărtafoiul, stejarul, fagul european și multe alte specii, deoarece arborii de foioase nu sunt atacați. Se va trece la păduri mixte. Pagubele provocate de insecte au scăzut de atunci, dar sunt încă peste medie.

Monitorizarea ciocănitorelor din Austria a fost inițiată în 2005 de către autoritățile forestiere de stat și de către Consiliul forestier al Camerei de agricultură. Scopul acestui serviciu este de a informa fermierii și silvicultorii, care suferă de o plagă de gândaci de scoarță, cu privire la situația actuală a zborului celor mai încăpățănate specii de gândaci de scoarță. Aceștia pot apoi să instaleze capcane pentru gândaci de scoarță pentru a preveni cele mai mari pagube posibile.

Pădurea a fost deja distrusă în cea mai mare parte în districtul Waidhofen an der Thaya an Zwettl (nord-vestul Austriei Inferioare). Un exemplu impresionant este zona Raabs an der Thaya. De asemenea, pădurea este distrusă în zona de antrenament militar de lângă Alltensteig. Molidii și pinii care au mai rămas sunt

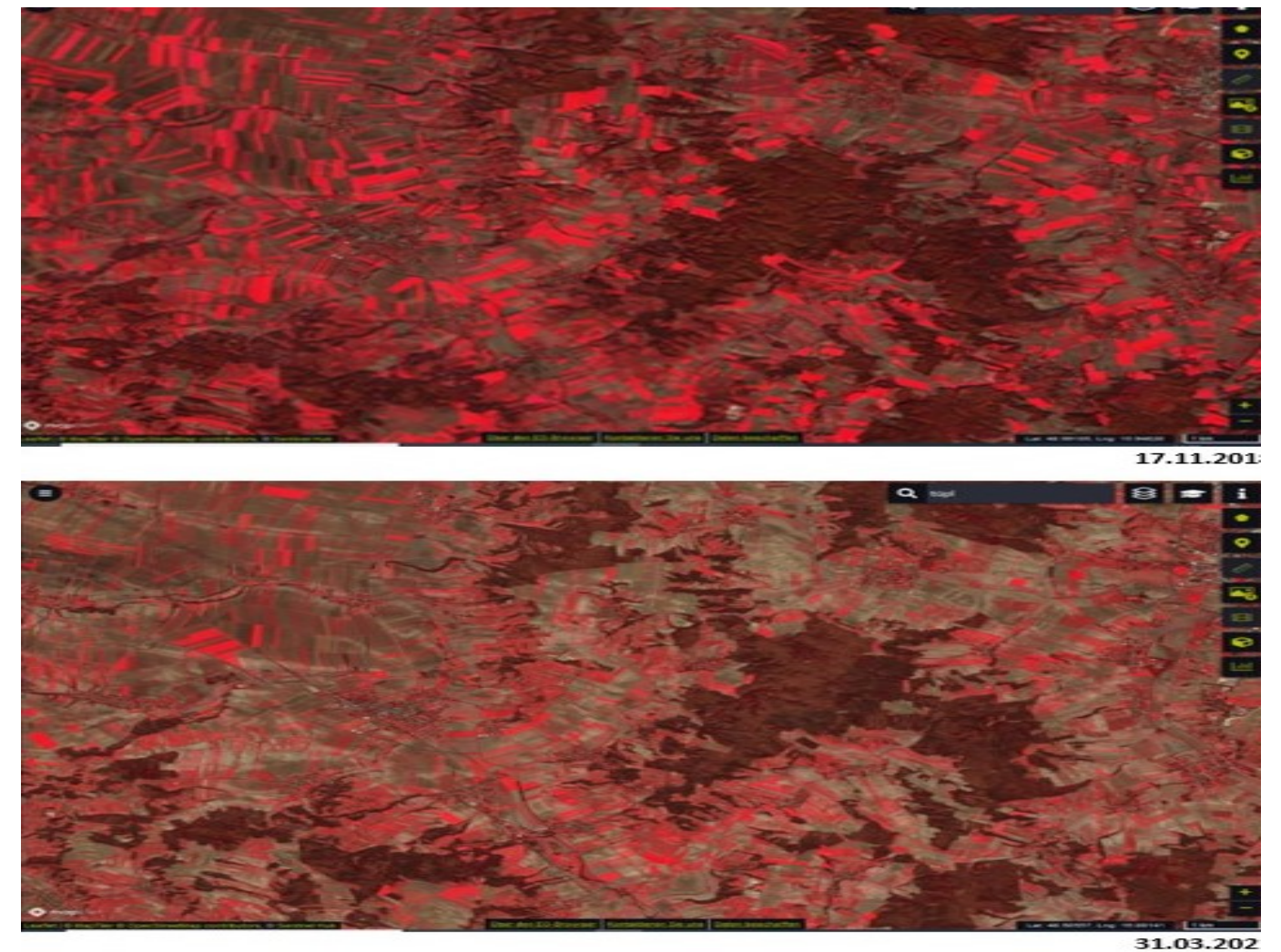


Figura 2: Studiu de caz Bruendlberg: Pădure cu infestare cu gărgărițe de scoarță, la est de Waidhofen an der Thaya (Austria), imagini ESA-Sentinel 2, animație IR timelapse: 17.11.2018 până la 31.03.2021

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Legend:



Figura 3: Pădure cu pagube provocate de gândaci de scoarță NE Waidhofen an der Thaya (Austria Inferioară), Imagine din satelit ESA-Sentinel 2 cu strat

Agenția Federală Austriacă pentru Silvicultură dezvoltă o metodă specială de teledetecție prin combinarea imaginilor din satelit ESA-Sentinel 2 și a ortofotogramelor pentru cuantificarea pagubelor produse în păduri de gândacul de scoarță. Începând cu anul 2021, vor fi plătite subvenții financiare proprietarilor de păduri pentru ca aceștia să transforme pădurile în păduri durabile orientate spre natură, care pot supraviețui în condițiile schimbărilor climatice.

Există o prezentare generală a tuturor acțiunilor pe care echipa "Protectorii Pământului" le-a întreprins sau intenționează să le întreprindă pentru a contribui la rezolvarea problemei climatice pe care au investigat-o:

- economisiți apă
- faceți o listă de cumpărături înainte de a merge la cumpărături, nu risipiți alimente
- cumpărați produse ecologice
- cumpărați produse regionale
- să se bazeze pe o dietă vegetariană și fără tratament industrial
- cumpărați produse Fair Trade
- să vă plantați propria grădină de legume
- pajiști înflorite în grădină în loc de gazon
- cosirea ulterioară a pajiștilor înflorite din grădină
- merge pe jos mai mult
- mai multe ciclism
- folosiți transportul în comun în loc să luați mașina
- nu parcurgeți trasee inutile cu mașina