

INVÁZNE RASTINY A POVINNOSTI OBCÍ

BRATISLAVA

26. OKTÓBER 2023

NH BRATISLAVA GATE ONE



ŠTÁTNA
OCHRANA PRÍRODY
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



OPERAČNÝ PROGRAM
KVALITA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA



Európska únia
Kohézny fond

ING. JAKUB MELICHER

OZ BROZ ÚKE SAV



ŠTÁTNA
OCHRANA PRÍRODY
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



OPERAČNÝ PROGRAM
KVALITA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA



Európska únia
Kohézny fond

Praktické skúsenosti s odstraňovaním pajaseňa žliazkatého



Spôsoby odstraňovania invázných druhov rastlín:

Konvenčné metódy zo zákona (Vyhláška MŽP SR č. 450/2019 Z.z.):

- Mechanické (výrub, kosba, mulčovanie, frézovanie, rozorávanie, vytrhávanie, vykopávanie, pastva, orezávanie, odstihávanie súkvetí, aplikácia horúcej pary, nastielanie fóliami...)
- Chemické/kombinované (postrek na rastliny pred kvitnutím; pri drevinách aplikácia herbicídu na rezné rany – napr. Roundup, aplikácia na vyrúbanú časť pňa – napr. Garlon) + vyrúbanie zoschnutej dreviny
- **Biologické metódy?**

- Biologické metódy – na základe fungujúcich prírodných vzťahov a procesov
- → rastlina vs parazit
- → odumieranie rastlín postihnutých hubovým ochorením





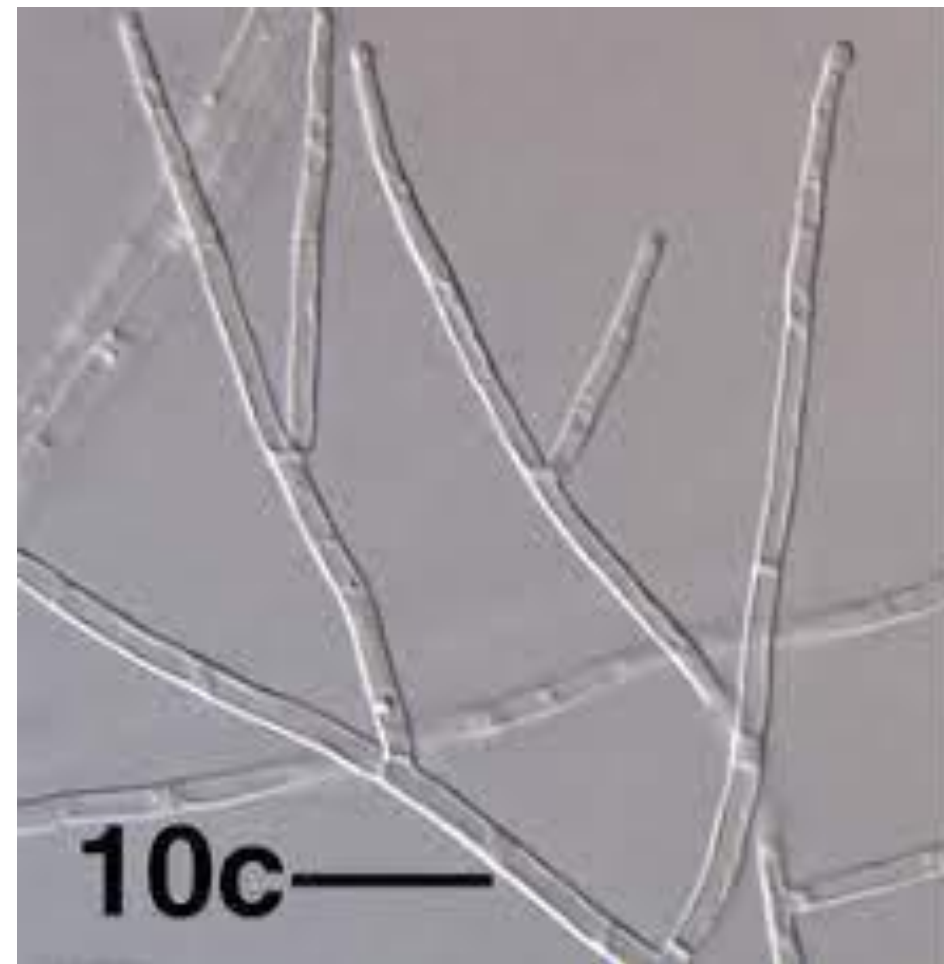
- Huby z rodu praslenovka (*Verticilium*) sú známe ako hubové ochorenie ovocín (broskyne, mandle, slivky), zeleniny (zemiaky, paradajky, brokolica), kultúrnych plodín (chmeľ, repka) a drevín (javor, brest, topoľ, jaseň, buk, pajaseň)

- Viedenská univerzita (BOKU) vyvinula selektívny biocíd *Verticilium nonalfafae* kmeň 56 – účinná zložka prípravku AILANTEX na biologickú kontrolu invázneho pajaseňa žliazkatého



Škodlivý organizmus

Prirodzený protivník



Škodlivý organizmus (pajaseň žl.)

- Extrémne invázny neofyt, vedený ako invazívny nepôvodný druh vzbudzujúci obavy Únie podľa Vykonávacieho nariadenia (EÚ) 2019/1262
- Silná prítomnosť v mestských oblastiach a pozdĺž dopravných trás, ale aj v chránených územiach
- Môže rásť aj na chudobných pôdach
- Rýchlo rastúca drevina
- Vyháňa početné pňové a koreňové výmladky
- Rýchlo sa vyvinie do plodného štádia s vysokou výdatnosťou
- Alelopatické vlastnosti
- Môže spôsobiť alergické reakcie
- V Európe takmer nie sú prítomní prirodzení protivníci

Prirodzený protivník *Ailantex*

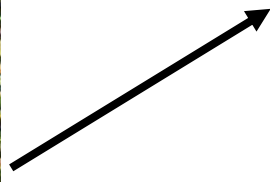
- pôdny hubovitý organizmus spôsobujúci verticíliové vädnutie
- Patogénny účinok na pajaseň
- Veľmi úzke hostiteľské spektrum

Aplikácia

- Suspenzia konídií (nepohyblivá spóra vzniknutá nepohlavným spôsobom) tejto huby sa aplikuje injekciou neriedeného prípravku AILANTEX do kmeňa pajaseňa žliazkatého v 3 ml dávke
- Konídie následne distribuuje cievny systém stromu a vytvárajú sa miestne ložiská mycélia, ktoré uvoľňujú enzýmy a toxíny, v dôsledku toho dochádza k upchávaniu cievnych zväzkov a následne k vädnutiu a odumieraníu stromu
- Pri včasnej aplikácii sa môžu prvé príznaky objaviť za 4 - 6 týždňov, u veľkých stromov sa efekt zvyčajne prejaví až v nasledujúcom roku

Praktické skúsenosti

- Aplikácia do 25°C ideálne od mája do októbra, pri vyšších teplotách stráca účinnosť, už pri 30°C nulová efektivita
- Aplikácia musí byť vykonaná za vegetačnej fázy – množí sa v listoch. Upcháva cievne zväzky, najprv účinnosť vidieť na listoch – vädnutie a následne schnutie
- Pri vlhkom počasí, po dažďoch alebo počas nich klesá vpíjavosť
- Nevyhnutné skladovať v chladiacich boxoch 6-8°C, nutné minúť do 2 mesiacov
- Aplikácia dlátom a kladivkom, do šikmo nakloneného dláta sa dávkuje injekčnou striekačkou Ailantex
- Vyššia účinnosť bola dosiahnutá aplikáciou na severnú stranu kmeňa



- V porovnaní s herbicídom nie je nutné aplikovať na každý výmladok zvlášť
- Verticílium sa vie šíriť do okolia 15-20 m v ideálnych podmienkach (nemôže byť teplo ani vlhko) – avšak šíri sa pomalšie
- Síce je drahý (260€/100ml), avšak za tú istú cenu herbicídu dokáže zničiť pajaseň na oveľa väčšej ploche



Ako sme sa k Ailantexu dostali?

- Od rakúskych ochranárov (často sú partnermi projektov), ktorí to majú ako registrovanú látku a používajú v bežnej praxi (smú ju však používať len počas niektorých mesiacov). Kupujeme od Biohelp

Za akých podmienok ho môžeme ako BROZ používať?

- Na základe rozhodnutia ÚKSÚP o povolení na použitie prípravku na ochranu rastlín na účely výskumu a vývoja. Aplikácia možná len v intraviláne, v lesoch a na lúčach a pasienkoch. Môže sa použiť len ÚKSÚPom, alebo poverenými fyzickými alebo právnickými osobami osvedčené kontrolným ústavom. Platné do 2026.

Kde sme ho už použili?

- ÚEV Ostrovné lúky, ÚEV Biskupické luhy v rámci projektu LIFE SUB-PANNONIC. Lokality v rámci projektu PANALP, lokality v rámci projektu LIFE JUH. Aj v spolupráci s magistrátom mesta Bratislava – odstraňovanie na Devínskom brale

Aké má výhody oproti chemickým spôsobom odstraňovania?

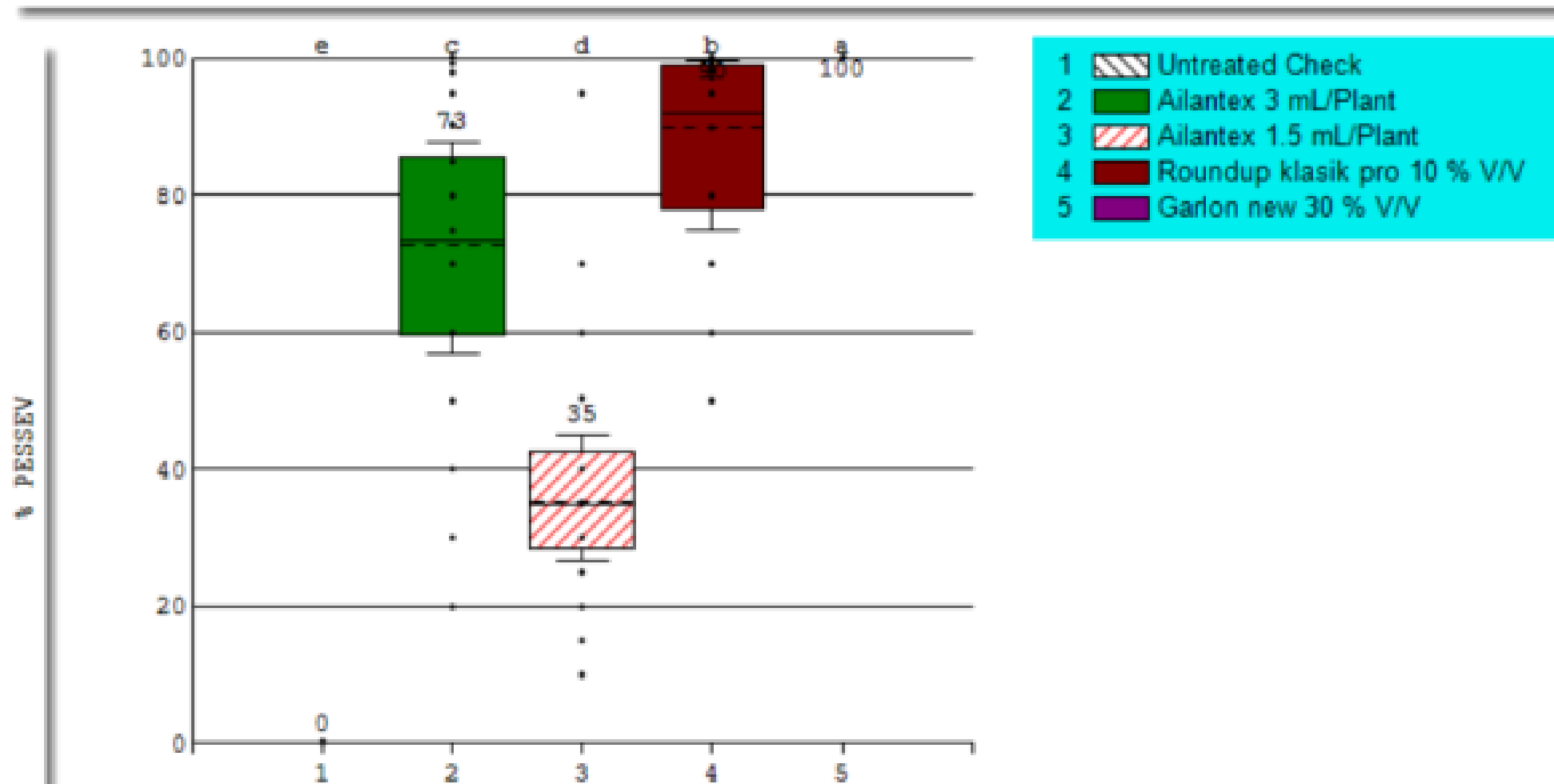
- Šetrné voči životnému prostrediu, možná aplikácia aj pri vodných tokoch a vodných zdrojoch na mokradných ekosystémoch, vyššia efektivita práce, zaberie menej času, bezpečnosť práce, jednoduchá aplikácia. Ostáva v pôde a je účinný aj proti semenáčom
- Príklad: na Zobore bol herbicídov likvidovaný pajaseň, ale ďalší rok sa muselo na 0,5 ha ploche vytrhávať často v strminách tisíce kusov výmladkov (4 ľudia nasadení na 4 dni)

Nevýhody?

- Uskladnenie nutné v chladiacom boxe, zhoršená logistika, pomalšie dosiahnutá účinnosť v rámci šírenia do okolia. V rámci predbežnej opatrnosti by sa nemal aplikovať v blízkosti záhrad, trvalých kultúr najmä chmeľníc a lokalít s produkciou zeleniny, aj keď tento kmeň nemá potvrdené šírenie na iné druhy

Výsledky štúdie porovnania efektívnosti po 1 mesiaci

Efficacy of Ailantex to *Ailanthus altissima*

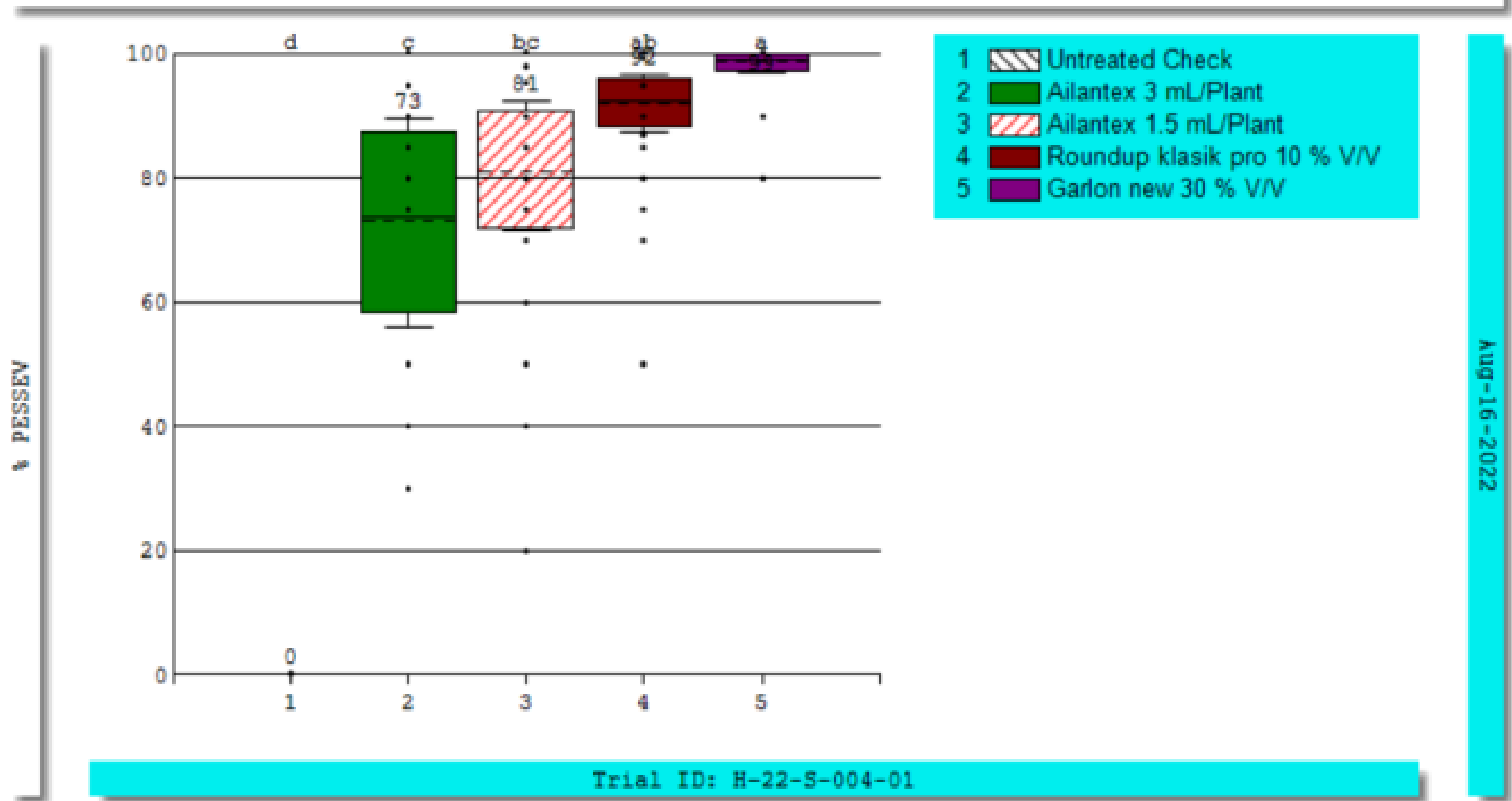


Trial ID: H-22-S-004-01

OCT-17-2021

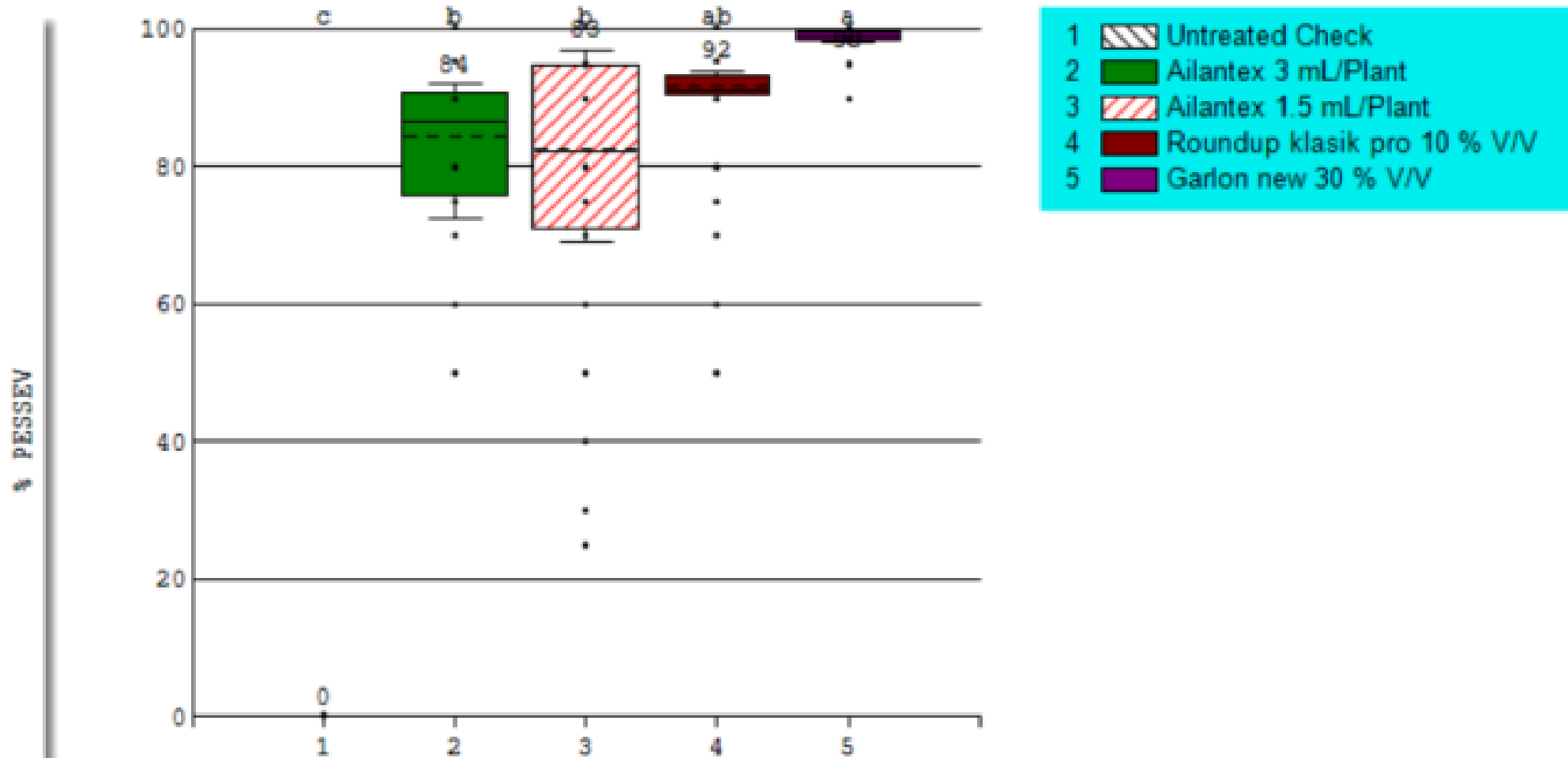
Výsledky štúdie porovnania efektívnosti po 1 roku

Efficacy of Ailantex to *Ailanthus altissima*



Výsledky štúdie porovnania efektívnosti po 2 rokoch

Efficacy of Ailantex to *Ailanthus altissima*

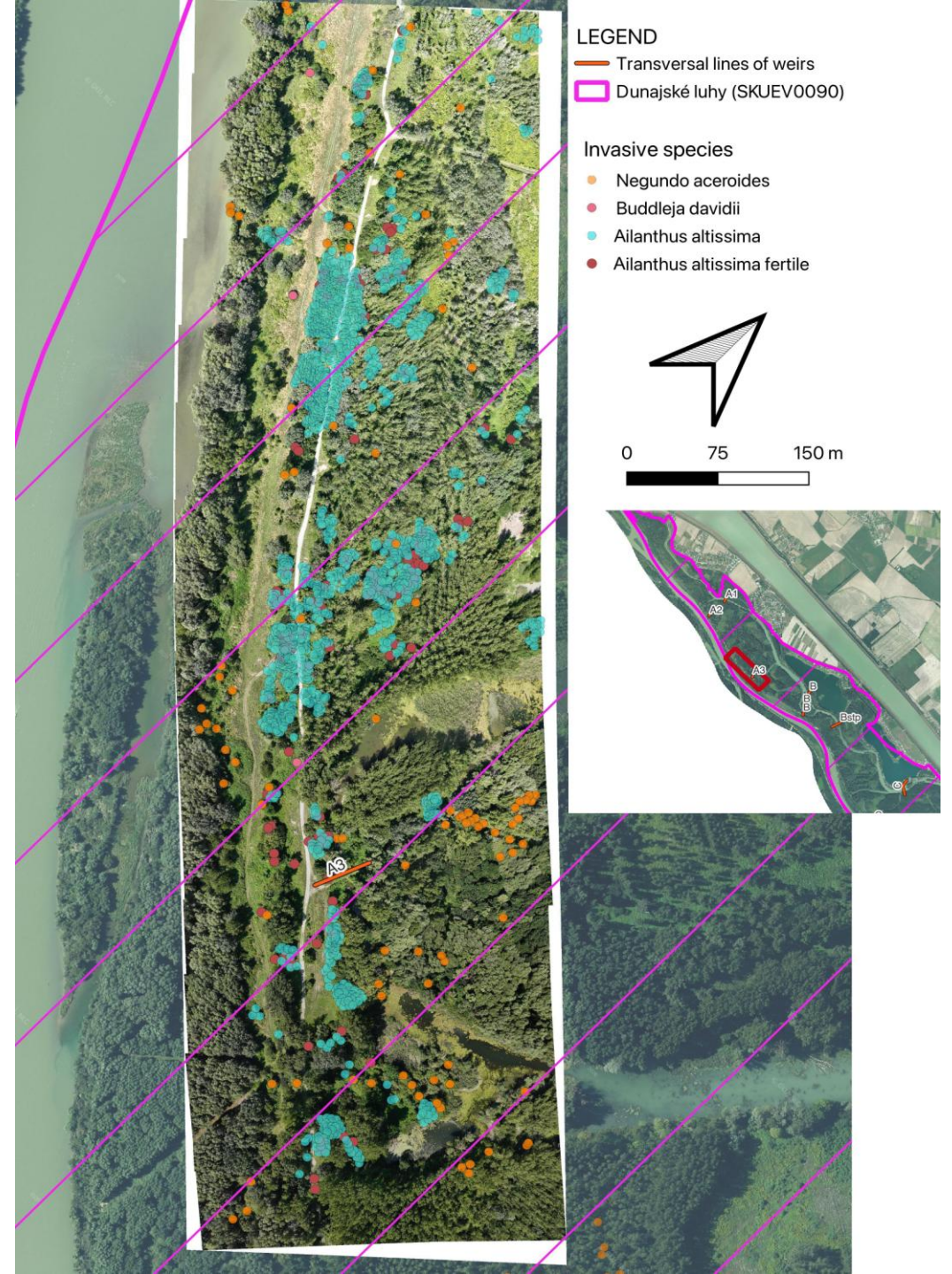


Sep-26-2023

Plány ďalšieho boja s invázkami

V procese podania projekt LIFE RESISTANCE – Komplexná obnova Podunajských lužných biotopov a podpora odolnosti voči inváznym druhom rastlín:

- Využitie doterajších poznatkov a ďalšie aplikovanie Ailantexu
- Dronové mapovanie
- Využitie softvéru pre automatizovanú identifikáciu inváznym druhom pomocou (NaturaSat) z dronových záberov
- Odstraňovanie v súčinnosti s obnovou pastvy, obnovou mokradí alebo prirodzeného druhového zloženia lesov
- Podpora systémov rýchleho varovania



Ďakujem za pozornosť