

## RAPORTUL ȘTIINȚIFIC ȘI TEHNIC (RST)

**Proiectul 111/2014: Evaluarea potențialului productiv, de fitoremediere și adaptabilitate la stresul hidric, a unor genotipuri de *Salix*, în stațiuni improprii culturilor agricole – SAROSWE**

**Etapa3/2016: Monitorizarea comportării genotipurilor de *Salix* în condiții controlate și condiții staționale diferite**

### *Rezumat*

**WP 1 (A3): Evaluarea potențialului productiv la genotipuri de *Salix* în condiții staționale diferite (7 RO + 7 SWE/7 locații – Banat- control, sărătură, MG; Oltenia – control, nisip irigat, nisip neirigat, MG) (CO, P1, P2).**

**A3.1. Intreținerea culturilor comparative (partea 1) (CO, P1, P2).** Tehnologia de întreținere a culturilor a fost diferențiată funcție de solă (tip buruieni, boli, dăunători)

**A3.2. Observații biometrice stadiale și asupra viabilității și vitalității culturilor (partea 1) (CO, P1, P2).** S-au efectuat observații stadiale asupra viabilității, vitalității și ritmului de creștere a plantelor. Datele au fost înregistrate și analizate statistic.

**A3.3. Analiza și sinteza datelor WP1(CO, P1, P2)**

**WP2( A3): Colectarea, cultivarea și analiza surselor de germoplasmă locală de *Salix* sp., pentru înființarea unei colecții de genitori (CO)**

**A3.4. Observații biometrice, productivitate în câmp a genitorilor și influența genotipului asupra acestora.** La cultura de genitori s-au efectuat observații privind biomasa după primul sezon de vegetație, observații biometrice la mijlocul și sfârșitul celui de-al doilea sezon. Datele au fost prelucrate statistic.

**A3.5. Analiza și sinteza datelor WP2 (CO).**

**WP3( A3): Evaluarea și selecția genotipurilor de *Salix*, pentru toleranța la stresul hidric (P2)**

**A3.6. Testarea genotipurilor de *Salix* sp. pentru toleranța la stresul hidric în experimente de laborator (CO)**

Au fost testate 10 clone de *Salix* sp. (7 românești + 3 suedeze): RO 892, RO 1077, RO 1082, Cozia 1, Fragisal, Pesred, Robisal, Inger, Olof, Tordis, în 4 variante de tratament: 0 (Control), 50 mM NaCl (E1), 100 mM NaCl (E2) și 200 mM NaCl (E3). Au fost efectuate observații biometrice asupra lastarilor și radacinilor, iar la sfârșitul experimentului s-a determinat biomasa proaspătă și substanța uscată prin etuvare la 105°C. Datele au fost prelucrate statistic.

**A3.7. Efecte la nivel structural și ultrastructural, în condițiile stresului hidric controlat (CO,P2)**

Probele pentru analiza microscopică au fost recoltate la finalul experimentului de la trei clone reprezentative pentru rezistența la tratament: RO 1077, Pesred și Inger. Analiza structurii și ultrastructurii s-a realizat la ME TEM JEOL, Centrul de Microscopie Electronica a Universității Babeș-Bolyai Cluj Napoca.

**A3.8. Analiza răspunsului metabolic al plantelor la stresul hidric controlat (laborator), funcție de genotip (enzimologie, prolina, acid salicilic) (P2)** S-au analizat enzimele indicatoare pentru stresul oxidativ (catalaza, peroxidaza), fenoli (prolina) și acidul salicilic, din lastari și/sau radacini la finalul experimentului.

**A3.9. Evaluarea toleranței la stresul hidric în condiții de câmp - ecofiziologie - dependent de mediu și genotip (partea 1)(P2)** S-au efectuat determinări fiziologice la toate clonele din culturile supuse stresului hidric (Tâmburești-nisip) comparativ cu varianta control (Radovan).

**A3.10. Modificări metabolice determinate de stresul hidric în condiții de câmp (pigmenți, enzimologie, prolina)(partea 1) (P2)** S-au efectuat determinări biochimice la toate clonele din culturile supuse stresului hidric (Tâmburești-nisip) comparativ cu varianta control (Radovan).

**A3.11. Analiza și sinteza date WP3 (partea 1) (CO,P2)**

**WP4( A3): Evaluarea capacității de fitoremediere a solului, a diferitelor genotipuri de *Salix* sp (CO)**

**A3.12. Testarea genotipurilor de *Salix* sp. pentru toleranța la metale grele în experimente de laborator (Ni, Cu, Pb, Cd) (CO)**

Au fost testate 10 clone de *Salix* sp. (7 românești + 3 suedeze): RO 892, RO 1077, RO 1082, Cozia 1, Fragisal, Pesred, Robisal, Inger, Olof, Tordis, în soluții de metale grele (Cd, Cu Ni, Pb), 2 concentrații fiecare. Au fost efectuate observații biometrice asupra lastarilor și radacinilor, iar la sfârșitul experimentului s-a determinat biomasa proaspătă și substanța uscată prin etuvare la 105°C. Datele au fost prelucrate statistic.

**A3.13. Efecte la nivel structural și ultrastructural al metalelor grele (CO,P2)** Probele pentru analiza microscopică au fost recoltate la finalul experimentului de la trei clone reprezentative pentru rezistența la tratament: RO 1077, Pesred și Inger. Analiza structurii și ultrastructurii s-a realizat la ME TEM JEOL, Centrul de Microscopie Electronica a Universității Babeș-Bolyai Cluj Napoca.

**A3.14. Analiza răspunsului metabolic al plantelor la stresul abiotic indus de metale grele (laborator), funcție de genotip (enzimologie, acid salicilic) (P2)** S-au analizat enzimele indicatoare pentru stresul oxidativ (catalaza, peroxidaza), și acidul salicilic, din lastari și/sau radacini la finalul experimentului.

**A3.15. Modificari metabolice determinate de continutul in metale grele a solului in conditii de camp (pigmenti, enzimologie)(partea 1) (P2)** S-au efectuat determinari biochimice la toate clonele din culturile pe soluri cu continut ridicat in metale grele (cenusa CET Isalnita Craiova, CET Timisoara) comparativ cu variantele control (Radovan, Ghilad).

**A3.16. Analiza dezvoltarii sistemului radicular pe terenuri contaminate cu metale grele(CO, P1, P2).** S-au analizat cate trei exemplare (analiza distructiva, prin extragere mecanica) pentru fiecare clona, din culturile comparative de pe depozitele de cenusa( CET Isalnita Craiova, CET Timisoara) comparativ cu variantele control (Radovan, Ghilad). S-au efectuat observatii biometrice privind partea supraterana si subterana a plantelor, biomasa proaspata si uscata prin etuvare la 105°C. Datele au fost prelucrate statistic.

**A3.17. Analiza si sinteza datelor WP4 (partea 1)**

**WP5 (A3) Evaluarea rezistenței la dăunători și boli a genotipurilor de *Salix* în condiții staționale diferite (P3)**

**A3.18. Caracterizarea rezistenței la daunatori a genotipurilor de *Salix* sp. in conditii stationale diferite (P3).** S-au efectuat observatii asupra tipului de vătămări și s-a măsurat intensitatea atacului de dăunători in toate cele 7 culturi comparative

**A3.19. Caracterizarea rezistenței la boli a genotipurilor de *Salix* sp. in conditii stationale diferite (P3),** S-au efectuat observatii asupra tipului de vătămări produse de diverși agenți patogeni și s-a măsurat intensitatea atacului de boli in toate cele 7 culturi comparative.

**A3.20. Analiza si sinteza datelor WP5 (P3)**

**A3.21. Intocmirea raportului de etapa (CO)** S-a realizat raportul științific și tehnic al etapei, precum și raportul economic.

**WP 6 (D1, D2, D3): Diseminarea rezultatelor (CO, P1, P2, P3).**

**A3.22 D1 Diseminarea pe scara larga prin comunicarea si publicarea nationala sau internationala a rezultatelor (CO, P2, P3).** Rezultatele obtinute, au fost prezentate la 7 manifestari stiintifice internationale sau cu participare internatională, cu prezentarea a 8 lucrari (2 lucrari acceptate pentru publicare si trei lucrari in evaluare pentru publicare. Au fost publicate: o lucrare ISI proceeding și două lucrări științifice in reviste BDI din țară. S-a actualizat pagina web a proiectului ([www.saroswe.ro](http://www.saroswe.ro)).

**A3.23 D.2 - Participare la manifestari tehnico-stiintifice din domeniul proiectului (mese rotunde, workshopuri, simpozioane nationale /internationale, targuri nationale/ internationale)** Proiectul a fost prezentat la Târgul Internațional EUROINVENT 2016, fiind premiat cu medalie de bronz. S-a realizat un workshop de prezentare a unor rezultate parțiale ale proiectului ca manifestare în cadrul Zilelor Academice Timișene, 25.05.2016

**A3.24 D.3 - Vizite de lucru / schimburi de buna practica(P1):** Lantmannen SW Seed, Svalov Suedia și Wood Power Energy SRL, Fetesti, in judetul Ialomita.

**Rezultate Etapa:**

- 7 culturi comparative
- 1 colectie de genitori;
- fise de observatii si analize;
- participare la 7 manifestari stiintifice internationale sau cu participare internatională, cu prezentarea a 8 lucrari
- participare la Târgul Internațional EUROINVENT 2016– medalie de bronz
- workshop de prezentare a rezultatelor proiectului
- 1 lucrarea ISI Proceedings, 2 lucrări tipărite BDI
- 2 lucrari acceptate pentru publicare, 3 lucrări în evaluare pentru publicare (BDI)

Actualizare pagina web