

INFOINVENT 2002

Marele Premiu AGEPI, 2002 pentru ciclul de invenții Diagnosticarea, reglarea rezistenței și productivității plantelor perene Autori: Toma S., Chirilov A., Tudorache Gh., Bujoreanu N., Veliksar S. ș. a.



Ciclul de invenții includ rezultatele cercetărilor, privind procedeele de determinare expeditivă a rezistenței plantelor la secetă; Sporirea considerabilă a productivității plantelor în condiții optime și obținerea unei recolte mai mari în condițiile unui deficit relativ de umezeală în sol; Majorarea productivității plantelor în condiții nefavorabile (ger și secetă); Influența substanțelor bioactive asupra formării elementelor productivității plantelor.

Grupul de autori au propus metode de determinare expeditivă a rezistenței ecologice a plantelor ce poate fi utilizată în agricultură, în particular, în procesul de ameliorare a plantelor. Determinarea exactă a rezistenței plantelor la secetă facilitează omologarea corectă a soiurilor și diminuează probabilitatea pierderilor de producere. În calitate de criteriu-test servește rezistența electrică a țesuturilor frunzelor plantelor, care reflect starea funcțională a membranelor celulare. În conformitate cu metodologia prezentată rezistența ecologică se determină după rezistența plantelor la factorul nefavorabil, calculată după gradul de modificare și restabilire a valorii rezistenței electrice a țesuturilor frunzelor până la și după acțiunea factorilor nefavorabili față de valoarea inițială a acesteia la plante în condiții optime de mediu. Rezistența ecologică se determină la acțiunea succesivă a factorilor nefavorabili: răcire, arșiță, deshidratare, și la acțiunea complexă a acestora: răcire+deshidratare, arșiță+deshidratare. Datele experimentale obținute a demonstrat, că soiurile cu rezistență înaltă se deosebesc prin proprietatea de a păstra la un nivel stabil criteriul-test în timpul acțiunii factorilor nefavorabili ai mediului și de restabilire deplină a acestuia la ameliorarea condițiilor mediului, iar soiurile cu rezistența slabă se caracterizează printr-un grad semnificativ de modificare a rezistenței electrice a țesuturilor la acțiunea factorilor nefavorabili ai mediului și prin restabilire neînsemnată a acesteia sau prin perpetuarea alterărilor în post-acțiune – după încetarea secetei, frigului sau arșiței.

Problema pe care o rezolvă o altă invenție este sporirea considerabilă a productivității plantelor de porumb în condiții optime și obținerea unei recolte mai mari în condițiile unui deficit relativ de umezeală în sol. S-a studiat posibilitatea ameliorării rezistenței plantelor de porumb (*Zea mays L.*) la un deficit de umezeală în sol condiționat de secetă naturală, în rezultat stabilindu-se influența stimuloare semnificativă a unui preparat nou (-hexa-[acetato(O,O')-[3-oxo-tris(N-N'-dietilnicotinamid) difier (III) cobalt (II) monohidrat (convențional difecoden)) asupra formării aparatului asimilator, acumulării biomasei și recoltei plantelor. Preparatul sporește energia de germinare a semințelor, stimulează formarea sistemului radicular al plantulelor, sporește viteza de creștere și acumulare a masei plantelor, suprafeței foliare și realizarea mai completă a potențialului de productivitate în condiții de insuficiență relativă de umiditate în sol.

Cercetările au avut continuitate în rezolvarea a mai multor probleme ce țin de metodele de determinare a rezistenței ecologice și sporire a considerabilă a productivității plantelor,

Rezultatele inovaționale au fost înalt apreciate la un șir de Expoziții de Creativitate și Inovație și Saloane de invenție cu medalii și diplome.

