

Invenția se referă la agricultura și poate fi aplicată în fitotehnie pentru tratarea semințelor de castraveți după păstrarea lor îndelungată.

Condițiile de preservare a materialului semincer în acest caz sunt reglementate de standarde speciale, ceea ce permite a păstra germinația lor la un nivel înalt. Aceasta se referă, în special, la colecțiile de bază și cele conservate pe termen mediu în Băncile de Gene. Mai frecvent, însă, în instituțiile de profil diferit se studiază mostre din colecțiile active de lucru, semințele cărora în timpul păstrării în condiții obișnuite (fără aplicarea metodelor speciale) își pierd viabilitatea în diferite proporții. În acest caz este necesar de a aplica diverse metode în scopul măririi germinației lor.

Este cunoscut procedeul de prelucrare a semințelor înainte de semănat, care prevede tratarea semințelor cu soluție de giberelină [1].

Dezavantajul procedurii menționat constă în aceea că giberelinele costă scump și necesită instalații de producere speciale. În afară de aceasta, folosirea lor în fitotehnie este asociată cu un șir de dificultăți determinate de unele particularități specifice ale acțiunii lor asupra plantelor: fluctuații considerabile ale dozelor efective chiar în cadrul aceleiași specii, absența efectului stimulator și inhibarea dezvoltării plantelor, necesitatea utilizării alcoolului pentru prepararea soluțiilor.

Problema pe care a rezolvă invenția propusă constă în mărirea viabilității semințelor după păstrarea lor îndelungată în colecțiile active ex situ.

Problema se soluționează prin aceea că semințele de castraveți îmbătrânite în timpul păstrării se tratează cu soluție apoasă de extract de glicozide steroidice din rădăcini de pătlăgele vinete (*Solanum melongena L.*) cu concentrația 0,01...0,05% timp de 24 ore.

Rezultatul invenției constă în sporirea viabilității semințelor de castraveți după păstrarea lor îndelungată în colecțiile active ex situ.

Utilizarea glicozidelor steroidice pentru tratarea semințelor activează diferite constituente membranare intracelulare, intensifică procesele metabolice, ceea ce duce la micșorarea acumulării radicalilor liberi, inhibarea vitezei de îmbătrânire a semințelor.

Procedeul de obținere a extractului de glicozide steroidice constă în extragerea lor din rădăcinile de pătlăgele vinete (*Solanum melongena L.*) cu apă clocotită. Extractul obținut se prelucrează cu butanol, apoi se concentrează în vacuum, restul se spală cu acetonă și se usucă. Ca rezultat se obțin 12 g de extract sumar de glicozide steroidice (somalongozida).

Pentru utilizarea somalongozidei preparatul se dizolvă în apă distilată; concentrația de 0,05% din șirul concentrațiilor aplicate (0,1, 0,01, 0,05, 0,001%) s-a dovedit a fi cea mai eficientă.

Exemplu

Semințele de castraveți, soiul Kustovoi (anul de reproducere – 1988), se înmoaie în soluție apoasă de somalongozidă (0,05%) timp de 24 ore la temperatura de 20°C. Pentru obținerea datelor comparative semințele se tratează și cu soluție de giberelină (0,001%). În calitate de martor servesc semințele ținute în apă. După 24 de ore semințele se scot din soluții, se spală și se plasează în cutii Petri pe hârtie de filtru. Cutiile se plasează în termostat pentru germinare la temperatura de 25°C. În fiecare variantă se utilizează câte 100 de semințe în 4 repetări. Se determină energia de creștere (la a 4-a zi) și germinația (la a 8-a zi).

Rezultatele sunt prezentate în tabel.

| Varianta                    | Concentrația,<br>% | Energia de creștere,<br>% | Germinația,<br>% |
|-----------------------------|--------------------|---------------------------|------------------|
| Somalongozida               | 0,1                | 12,0                      | 14,7             |
| "-                          | 0,05               | 17,3                      | 24,0             |
| "-                          | 0,01               | 12,7                      | 18,7             |
| "-                          | 0,001              | 13,3                      | 16,7             |
| Giberelina                  | 0,001              | 9,6                       | 10,3             |
| Martorul (H <sub>2</sub> O) | -                  | 9,4                       | 11,4             |

Din tabel reiese că prelucrarea semințelor cu soluție apoasă de somalongozidă, comparativ cu giberelina, influențează pozitiv asupra viabilității lor.

Așadar, tratarea prin procedeul propus a semințelor de castraveți cu viabilitate scăzută din cauza păstrării îndelungate contribuie la mărirea energiei lor de creștere și a germinației.