

Descriere:

Invenția se referă la agricultura și poate fi utilizată în gospodăriile agricole la cultivarea fasolelor.

Este cunoscută utilizarea în fitotehnie a acidului succinic ă11 și a 3-dezoxi-2-oximetil-D-pentotenatului de calciu ă21 în calitate de stimulatori ai germinării semințelor.

Dezavantajul utilizării acestor substanțe constă în efectul insuficient de stimulare al germinării și în aceea că este costisitor.

Este cunoscut și compusul de 2-dezoxi-D-arabinohexonat de calciu ă31.

Neajunsul aplicării acestui compus constă, de asemenea, în eficacitatea redusă a germinării - energia germinativă fiind de 70,7% și facultatea germinativă - 85,3%.

Esența invenției constă în faptul că se propune un procedeu de tratare a semințelor de fasole înainte de semănat cu o substanță biologic activă, în calitatea ei fiind aplicată soluție apoasă a acidului citric în concentrație de 10-100 mg/l timp de 4 ore.

Rezultatul tehnic constă în aceea că acidul citric cu care se tratează semințele înainte de semănat, este o substanță biogenă cu o mare importanță fiziologică, participă la catabolismul rezervelor glucido-lipido-proteice din semințe, asigurând energia necesară germinării, ceea ce duce la sporirea energiei germinative cu 6,22-18,0% și a facultății germinative cu 10,1-11,7% în comparație cu procedeul cunoscut. Aceasta asigură și răsărirea rapidă și uniformă a plantelor de fasole.

Exemplu de realizare a invenției.

Semințele de fasole în număr de 150 se imersează în soluție apoasă de acid citric în concentrație de 10 mg/l în pahare chimice de 1l și se lasă timp de 4 ore în condiții de laborator.

După expirarea acestui timp, semințele se aranjează în cutii Petri câte 25 de semințe pe un substrat dublu de hârtie de filtru umectat cu apă distilată. Germinarea se desfășoară în termostat la temperatura de $26^{\circ}\pm 1^{\circ}\text{C}$, fiind cercetat ritmul germinării pe toată durata încercării.

Influența acidului citric asupra germinării semințelor de fasole

Concentrația	Energia germinativă, %	Facultatea germinativă, %
Prototipul-2-dezoxi-D-arabinohexonat de calciu, 0,005%	70,70±0,0	85,30±0,0
Acid citric		
10 mg/l	76,92±2,81	95,4±1,29
50 mg/l	88,70±2,79	97,0±1,83
100 mg/l	84,3±2,59	96,3±2,44

Analogic exemplului sus-citat s-a efectuat tratarea semințelor de fasole cu acid citric în concentrație de 50 mg/l și de 100 mg/l.

Datele din tabel demonstrează că utilizarea soluției apoase de acid citric sporește energia germinativă cu 6,22-18,0% și facultatea germinativă cu 10,1-11,7 % față de prototip.

Aplicarea procedurii propusă asigură o germinare sporită și o stimulare inițială a creșterii și dezvoltării plantelor de fasole.

Avantajele invenției sunt: obținerea acidului citric este mai puțin costisitoare decât obținerea 2-dezoxi-D-arabinohexonatului de calciu și procedeul de tratare a semințelor necesită doar 4 ore în comparație cu 24 de ore la procedeul cunoscut.