

Descriere:

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

Este cunoscută utilizarea în fitotehnie a acidului succinic [1] și 3-dezoxi 2-oximetil-D-pentonat de calciu [2] în calitate de stimulator al germinării semințelor.

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

Este cunoscut compusul 2-dezoxi-D-arabinohexonat de calciu, utilizat în calitate de stimulator al germinării [3].

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, care include tratarea semințelor de fasole înainte de semănat cu o substanță biologic activă, în calitatea ei fiind aplicată soluție apoasă a lactatului de zinc în concentrație de 100-200 mg/l timp de 4 ore.

Rezultatul tehnic constă în aceea că zincul care intră în componența lactatului de zinc realizează funcția catalizatorului și participă la intensificarea activității enzimelor ce influențează metabolismul glucidelor, proteinelor, fosforului, ceea ce asigură sporirea energiei germinative cu 12,1-17,3% și a facultății germinative cu 8,6-11,1% în comparație cu procedeu 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 lactat de zinc în concentrație de 100 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 $26^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$, fiind cercetat ritmul germinării pe toată durata experimentului.

Rezultatele obținute sunt prezentate în tabel.

Influența lactatului de zinc asupra germinării semințelor de fasole

Concentrația	Energia germinativă, %	Facultatea germinativă, %
Prototipul- 2-dezoxi-D-arabino-hexonat de calciu 0,005%	70,70±0,0	85,30±0,0
Lactat de zinc 100 mg/l	82,82 ±1,16	93,93 ±2,44
200 mg/l	88,00 ±1,83	96,40 ±1,05

Analogic exemplului sus-citat s-a efectuat tratarea semințelor de fasole cu lactat de zinc în concentrație de 200 mg/l.

Datele din tabel demonstrează că utilizarea soluției apoase de lactat de zinc sporește energia germinativă cu 12,1-17,3% și facultatea germinativă cu 8,6-11,1% față de prototip.

Așadar, procedeul propus asigură o germinare sporită, o stimulare inițială a creșterii și dezvoltării plantelor de fasole, procedeul de tratare necesită doar 4 ore, se realizează o economie de timp. Procedeul propus prezintă și următorul avantaj: obținerea lactatului de zinc este mai puțin costisitoare decât obținerea a 2-dezoxi-D-arabinohexonatului de calciu.