

Invenția se referă la agricultura, în particular la un procedeu de stimulare a germinării semințelor de tutun.

Se cunoaște procedeul de utilizare a humatului de sodiu pentru coacerea accelerată a legumelor, precum și a solonaceelor la prelucrarea anterioară semănării cu soluție de 0,005...0,01%, precum și folosirea lui în calitate de îngrășământ suplimentar. Udarea plantelor se realizează cu soluție de humat de sodiu de 0,001...0,01% de cel puțin 2...3 ori peste fiecare 7...10 zile în faza de îmbobocire.

Însă procedeul cunoscut necesită mari cantități de soluție de humat de sodiu, deoarece se prelucrează plantele de pe suprafețe mari, deci nu este convenabil din punct de vedere economic. În afară de aceasta există riscul poluării mediului în procesul utilizării [1].

Se cunoaște, de asemenea, procedeul de tratare a semințelor de tutun cu acid tartric [2]. Procedeul include tratarea semințelor înainte de semănat cu soluție de 0,01...0,02% timp de 24 ore.

Însă procedeul cunoscut nu influențează calitatea recoltei.

Problema pe care o rezolvă prezenta invenție este stimularea germinării semințelor de tutun, creșterea răsadului, sporirea recoltei și majorarea calității frunzelor utilizând substanțe biologice active din microalga *Spirulina platensis*.

Rezultatul invenției constă în sporirea energiei germinative a semințelor, precum și în creșterea cantității de răsad standard.

Procedeul de stimulare a germinării semințelor de tutun include tratarea lor cu suspensie apoasă de microalgă *Spirulina platensis* de 0,3% mas. timp de 24 ore cu germinarea ulterioară în termostat. Tratarea semințelor și germinarea lor se efectuează la temperatura de 27...28°C.

Sporirea procentului de germinație a semințelor are loc datorită faptului că microalga *Spirulina platensis* conține un complex vitamino-mineral unic, aminoacizi esențiali, acizi grași polienici, fitohormoni care influențează permeabilitatea membranei citoplasmatică și contribuie la formarea potențialului transmembranar și la activizarea proceselor energetice și de transport ce stau la baza metabolismului semințelor germinate.

Procedeul se realizează în modul următor. Semințele de tutun se spală de praf și de alte impurități, apoi se tratează cu suspensie apoasă de 0,3% *Spirulina platensis* fin mărunțită timp de 24 ore la temperatura de 27...28°C. Pentru 100 g de semințe sunt necesare 300 ml soluție. După tratare semințele sunt puse în termostat și sunt menținute la aceeași temperatură timp de 5 zile, apoi sunt semănate în sol.

Influența microalgei *Spirulina platensis* asupra proceselor biochimice poartă un caracter general, extinzându-se asupra stării organismului în întregime. Despre aceasta ne vorbesc schimbările elementelor de structură ale plantelor (crește numărul de frunze, plantele sunt mai bine dezvoltate, frunzele sunt mai mari, crește conținutul de pigmenți fotosintetici, se mărește masa rădăcinilor (vezi tabelul), se reduce termenul de creștere forțată a răsadului cu 3...5 zile, se mărește recolta cu 14,7% față de cea mai apropiată soluție.

Tabel

Influența microalgei *Spirulina platensis* asupra germinării semințelor și dezvoltării plantelor de tutun

Varianta	Numărul de zile pentru cultura forțată	Semințe încolțite, %	Masa uscată a 100 plante, g		Numărul de frunze, bucăți	Pigmenții fotosintetici totali, mg/g de masă verde	Cantitatea de răsad standard, fire	Recolta, q/ha	Calitatea I+II, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Control	49	72,6	9,4	0,6	3,6	1,9	1380	20,2	85
<i>Spirulina platensis</i> 0,1%	46	77,6	11,7	0,8	3,8	2,0	1400	21,0	92
<i>Spirulina platensis</i> 0,2%	45	86,3	9,9	0,8	4,3	2,2	1420	21,8	92
<i>Spirulina platensis</i> 0,3%	44	87,3	12,1	0,8	4,0	2,3	1500	23,2	98