

Invenția se referă la agricultură și poate fi aplicată la cultivarea tomatelor.

Este cunoscută aplicarea în fitotehnie în calitate de substanță fiziologic activă, care stimulează productivitatea plantelor de tomate–ghidreli [1].

Dezavantajul utilizării acestei substanțe constă în eficacitatea redusă a acesteia – recolta joasă (2,9...3,4 kg/m<sup>2</sup>), conținutul vitaminei C – 17,1...17,8% de mg, conținutul acizilor organici – 0,37...0,38%.

Mai este cunoscută și utilizarea în calitate de substanță fiziologic activă, care stimulează productivitatea tomatelor – extractul apos de biomasă de *Spirulina platensis* [2]. Această substanță a fost aleasă în calitate de soluția cea mai apropiată.

Neajunsul folosirii extractului apos la *Spirulina platensis* constă în sinecostul înalt al acestui extract, deoarece metodele lui de obținere sunt destul de complicate, iar mediul nutritiv utilizat include un număr mare de compuși chimici și efectul de stimulare redus. Recolta constituie doar 2,8 kg/m<sup>2</sup>, conținutul potențial – 0,7%, conținutul de vitamina C – 32% de mg.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în sporirea productivității și calității plantelor de tomate.

Esența invenției constă în faptul că se propune un procedeu de tratare a semințelor de tomate înainte de semănat, care constă în tratarea lor cu extract apos al biomasei de algă *Nostoc linckia* în concentrație de 0,25...1,9% timp de 6...8 ore. Rezultatul invenției constă în sporirea numărului de fructe la o plantă cu 40...42%, sporirea recoltei tomatelor cu 40-45% față de soluția cea mai apropiată, îmbunătățirea calității recoltei.

Rezultatul obținut se datorește faptului că tratarea cu *Nostoc linckia* activează procesele fiziologice și biochimice din planta, deoarece substanțele acestei alge sunt prezentate prin fitohormoni, vitamine, proteine și alte substanțe fiziologic active.

Exemplul de realizare a invenției.

Semințele de tomate în număr de 50 se introduc într-un săculeț de tifon și se scufundă într-un pahar chimic, în care se toarnă 50 ml de extract apos de biomasă de *Nostoc linckia* cu concentrația de 0,25% și se lasă timp de 4...8 ore în condiția de laborator. După expirarea timpului, semințele sunt scoase, spălate cu apa distilată și uscate pe hârtie de filtru, după ce ele sunt semănate în sol în lădițe speciale și crescute în condiții de seră până la apariția primelor frunzulițe. În continuare plantele sunt răsădite în pahare de masă plastică și trecute până la faza de 45 frunze adevărate.

După acesta plantele sunt răsădite la locul destinat și crescute până la perioada de fructificare și recoltare.

Pe parcursul acestei perioade au fost efectuate cercetările morfofiziologice și biochimice. Rezultatele obținute sunt prezentate în tabelele 1 și 2.

Analogic exemplului descris mai sus au fost efectuate și alte experiențe care au dat posibilitatea determinării valorilor – limită ale concentrației extractului apos de biomasă de *Nostoc linckia*, cu care au fost semințele.

Rezultatele obținute sunt reflectate, de asemenea, în tabelele 1 și 2.

Tabelul 1

Influența extractului de biomasă de *Nostoc linckia* asupra schimbărilor morfologice la plantele de tomate

Concentrația, %	Înălțimea unei plante, cm	Numărul de inflorescențe, bucăți	Numărul de fructe, bucăți
Prototip extractul apos de <i>Spirulina platensis</i> 0,25%	56	3,1	8,6
Extractul apos de biomasă de <i>Nostoc linckia</i> 0,25%	68	3,8	12,6
0,5%	60,4	3,0	10,2
1,0%	54	2,8	9,4
Prototip extractul apos de <i>Spirulina platensis</i> 0,25%	78	3,4	12,0
Extractul apos de biomasă de <i>Nostoc linckia</i> 0,25%	80	5,4	14,0
0,5%	72	4,4	12,4
1,0%	60	2,0	12,0

Tabelul 2

Influența extractului apos de biomasă de *Nostoc linckia* asupra recoltei tomatelor

Concentrația, %	Vitamina C, % de mg	Recolta, kg/m <sup>2</sup>
Soluția cea mai apropiată extractul apos de <i>Spirulina platensis</i> 0,25%	31,7	2,8±0,52
Extractul apos de biomasă de <i>Nostoc linckia</i> 0,25%	35,3	4,6±0,22
0,5%	34,6	3,3±0,22
1,0%	32,4	2,8±0,33

Datele din tabelul 1 demonstrează că utilizarea extractului apos de biomasă de *Nostoc linckia* stimulează creșterea plantelor în înălțime cu 10-20 cm față de soluția cea mai apropiată mai ales concentrația de 0,25%. În afară de aceasta, sporește numărul de inflorescențe, ceea ce duce la creșterea următorului de fructe la o plantă.

Datele prezentate în tabelul 2 demonstrează că extractul apos de biomasă de *Nostoc linckia* sporește productivitatea tomatelor cu 40% față de prototip, mai ales în concentrația de 0,25%.

Așadar, procedeul propus în comparație cu soluția cea mai apropiată asigură o productivitate sporită și o calitate mai bună a tomatelor, extractul apos de biomasă de *Nostoc linckia* fiind ecologic pur și mai puțin costisitor. Plus efectul stimulator al biomasei de *Nostoc linckia* mai are o influență benefică asupra numărului de inflorescențe, înălțimii medii a plantei, greutateii medii a unui fruct ș.a.