

Descriere:

Invenția se referă la fitotehnie, și anume la sporirea productivității castraveților și poate fi utilizată în agricultură la cultivarea castraveților

Este cunoscută utilizarea în fitotehnie a ghidrelii în calitate de substanță fiziologic activă, care stimulează creșterea plantelor [1].

Dezavantajul utilizării acestei substanțe constă în căile de sinteză complicate (obținerea ei pe cale chimică este foarte costisitoare), efectul de stimulare a creșterii fiind insuficient, sporește numărul de flori masculine, calitatea castraveților este joasă.

Se cunoaște și utilizarea giberelinei în calitate de substanță fiziologic activă, care stimulează productivitatea castraveților [2].

Neajunsul folosirii giberelinei constă, de asemenea, în căile de sinteză complicate și efectul de stimulare redus, adică recolta joasă (2,76 lg/n²), numărul de flori femele este mult mai scăzut decât numărul de flori masculine, procentul de proteină și de vitamina C este scăzut, respectiv cu 1,82% și 10-20 % de mg.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în sporirea productivității cu o calitate mai bună a castraveților.

Esența invenției constă în faptul că se propune un procedeu de tratare a semințelor de castraveți înainte de semănat, care constă în tratarea lor cu o substanță biologic activă, în calitatea ei fiind folosit extractul apos de biomasă de algă *Spirulina platensis* (Nordst) Geitl CALU - 835 în concentrație de 0,125-0,5% timp de 6-8 ore.

Rezultatul tehnic constă în activizarea proceselor fiziologice și biochimice din plantă, creșterea numărului de flori femele cu 23,5%, sporirea recoltei castraveților cu 44%, îmbunătățirea calității recoltei: creșterea conținutului de vitamină C cu 20-30 % de mg, proteină cu 2,12%, în comparație cu procedeul cunoscut.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției.

Semințele de castraveți în număr de 100 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 *Spirulina platensis* cu concentrația de 0,125%, lăsându-le timp de 6 ore în condiții de laborator. După aceasta, semințele sunt scoase, spălate cu apă distilată și uscate pe hârtie de filtru. Apoi, semințele sunt semănate în sol în lădițe speciale și crescute în condiții de seră până la apariția a trei frunze adevărate. În continuare plantulele se răsădesc tot în condiții de seră la locurile destinate, unde se cresc până la perioada de fructificare și recoltare.


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

Analogic exemplului descris mai sus au fost efectuate și alte experiențe, care au permis determinarea valorilor-limită ale concentrației extractului apos de biomasă de *Spirulina platensis* cu care au fost tratate semințele, cât și a intervalului de timp.

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

Tabelul 1

Influența extractului apos de biomasă de *Spirulina platensis* asupra schimbărilor morfologice ale plantelor de castraveți (media la o plantă)

Concentrația, %	Lungimea unei plante, cm	Numărul de flori masculine, ♀	Numărul de flori femele, ♀	Numărul de flori căzute		Suprafața foliară, cm ²
Prototip-gibereline 0,01%	308	290	85	34	0,3	335,6
Extractul apos de biomasă de <i>Spirulina platensis</i> 0,125	290	289	93	37	0,3	331,7
0,25	335	295	115	32	0,4	339,8
0,5	318	293	110	32	0,4	336,2

Tabelul 2

Influența extractului apos de biomasă de *Spirulina platensis* asupra recoltei și calității plantelor de castraveți

Concentrația, %	Recolta, kg/m ²	Conținutul de	
		proteină	vitamina C, % de mg
Prototip-gibereline 0,01%	2,76±0,258	1,82	10-20
Extractul apos de biomasă de <i>Spirulina platensis</i>			
0,125	3,03±0,405	1,68	20-30
0,25	4,05±0,302	2,12	20-30
0,5	2,30±0,218	2,1	20-30

Datele din tabelul 1 demonstrează că utilizarea extractului apos de biomasă de *Spirulina platensis* stimulează creșterea tulpinii în lungime cu 10-35 cm față de prototip, mai ales la concentrația de 0,25%. În afară de aceasta, sporește numărul lăstarilor adventivi, ceea ce duce la dezvoltarea unei suprafețe foliare mai mari. Astfel, în varianta cu concentrația de 0,25% de extract apos de biomasă de *Spirulina platensis* suprafața foliară constituie mărimea maximă de 339,8 cm² (la prototip - 335,6).

Extractul apos de biomasă de *Spirulina platensis*, de asemenea, mărește numărul de flori femele, micșorând numărul de flori căzute pe parcursul perioadei de înflorire și fructificare.

Datele prezentate în tabelul 2 demonstrează că extractul apos de biomasă de *Spirulină platensis* sporește productivitatea castraveților cu 44% față de prototip. S-a constatat, că acest extract apos îmbunătățește cu mult calitatea recoltei: crește conținutul de proteină, care constituie 2,1% (la concentrația extractului apos de 0,5%) și 2,12% (la concentrația extractului apos de 0,25%), crește conținutul vitaminei C până la 20-30 % de mg.

Așadar, procedeul propus în comparație cu prototipul asigură o productivitate sporită cu o calitate mai bună a castraveților, mai ales că extractul apos de *Spirulină platensis* propus este ecologic pur și mai puțin costisitor.