

REZUMAT

la teza de doctorat STUDII ȘI CERCETĂRI PENTRU ÎMBUNĂTĂȚIREA PRODUCERII SEMINTELOR DE PĂTLĂGELE VINETE (*SOLANUM MELONGENA* L.) ÎN CONDIȚIILE DIN SUDUL ROMÂNIEI

Cuvinte cheie: biostimulator, cultivar, densitate, normarea fructelor;

Pătlăgelele vinete (*Solanum melongena* L.) fac parte din familia solanaceelor, fiind plante anuale, ierboase, care nu formează tubercul, de la care se consumă fructul, doar în stare preparată (Munteanu, 2003).

Cu un consum mediu anual de aproximativ 7 kg/om, suprafețele cultivate în momentul de față în România nu acoperă acest necesar. Totodată, preferințele consumatorilor se îndreaptă spre anumite forme și culori, iar cultivarele omologate în țara noastră corespund acestor cerințe, fiind, în plus adaptate condițiilor climatice și pedologice de pe teritoriul nostru. Producerea semințelor se realizează în două scopuri. Pe de-o parte, este necesară acoperirea stocurilor necesare menținerii cultivarelor la caracterele care le definesc, pe categorii superioare de sămânță (sămânța autorului, sămânță prebază, sămânță bază). Pe de altă parte, este necesară asigurarea semințelor din categoria certificată fermierilor și producătorilor, pentru producția propriu-zisă care ajunge la consumatori (Scurtu et al., 2020).

Cercetările realizate ale căror rezultate sunt prezentate în prezenta teză de doctorat, „Studii și cercetări pentru îmbunătățirea producerii semințelor de pătlăgele vinete (*Solanum melongena* L.) în condițiile din sudul României”, și-au propus să îmbunătățească condițiile de producere de sămânță la pătlăgelele vinete, indiferent de categoria care se dorește a fi produsă. Studiile s-au desfășurat în anii 2019, 2020, și 2022 în cadrul Institutului de Cercetare – Dezvoltare pentru Legumicultură și Floricultură (ICDLF Vidra), județul Ilfov.

Teza de doctorat este structurată pe două părți, fiecare parte fiind împărțită în mai multe capitole.

Partea I - „Stadiul actual al cunoașterii privind producerea semințelor la pătlăgelele vinete (*Solanum melongena* L.)”

Capitolul 1. Importanța culturii de pătlăgele vinete

Capitolul 2. Particularități ale culturii de pătlăgele vinete

Capitolul 3. Importanța factorilor experimentali luați în studiu

Partea II – „Rezultatele cercetărilor proprii”

Capitolul 4. Scopul și obiectivele cercetărilor, materialul și metoda de lucru

Capitolul 5. Rezultatele privind influența densității de plantare asupra culturii semincere de pătlăgele vinete

Capitolul 6. Rezultatele privind influența tratamentelor cu preparate biostimulatoare și fertilizanți asupra culturii semincere de pătlăgele vinete

Capitolul 7. Rezultatele privind influența normării fructelor pe plantă asupra culturii semincere de pătlăgele vinete

Capitolul 8. Concluziile generale și recomandări

Bibliografia necesară întocmirii prezentei teze de doctorat cuprinde un număr de 141 de titluri, din literatura de specialitate românească și din străinătate.

Prima parte reprezintă un studiu bibliografic care acoperă cunoștințele din prezent cu privire la importanța culturii de pătlăgele vinete pentru producerea de sămânță, precum și cu privire la unele etape tehnologice, unde se poate interveni pentru atingerea scopului tezei. Această parte este structurată pe trei capitole. Pentru documentare au fost utilizate diferite materiale, precum cărți de specialitate, articole științifice, reviste din domeniu, tratate de specialitate și site-uri web.

Primul capitol cuprinde informații despre importanța alimentară, terapeutică, agrotehnică, economică și socială a culturii de pătlăgele vinete, factorii de risc la care este supusă cultura comercială și semincere. De asemenea, cuprinde informații despre importanța culturii pentru sămânță și cadrul legislativ în care se desfășoară această cultură, pentru a vedea unde se poate interveni pentru îmbunătățirea tehnologiei. Capitolul este structurat în șase subcapitole.

Al doilea capitol este structurat în trei subcapitole și prezintă particularitățile biologice, ecologice și tehnologice ale speciei. Acestea definesc parametrii care trebuie satisfăcuți pentru succesul culturii și în funcție de care s-au conturat obiectivele tezei.

În **capitolul al treilea** sunt prezentate informații generale cu privire la unii factori care influențează cantitatea și calitatea semințelor de pătlăgele vinete și tratează unele posibilități de îmbunătățire a unor etape tehnologice din cadrul culturii semincere. Subcapitolele, în număr de patru, prezintă literatura de specialitate cu privire la influența cultivarului, a densității la plantare, a preparatelor biostimulatoare și a normării fructelor asupra cantității și calității semințelor.

Cea de-a doua parte reprezintă contribuția autorului la tematica de cercetare și prezintă scopul, obiectivele, modul de lucru prin care au fost atinse obiectivele și rezultatele propriilor cercetări. Această parte este structurată pe cinci capitole.

Capitolul al patrulea prezintă scopul tezei, obiectivele, materialele utilizate, metoda de lucru prin care s-au realizat cercetările și mediul de lucru, reprezentat prin condițiile meteorologice și pedologice ale cadrului natural.

Scopul prezentei teze este acela de a evalua posibilitatea îmbunătățirii tehnologiei de producere de sămânță la cultura de pătlăgele vinete (*Solanum melongena* L.), prin optimizarea unor etape tehnologice, în condițiile din sudul României.

În vederea îndeplinirii scopului, au fost stabilite mai multe obiective, după cum urmează:

1. studiul influenței densității de plantare asupra culturii semincere de pătlăgele vinete;
2. studiul influenței tratamentelor cu biostimulatoare simple sau mixte asupra culturii semincere de pătlăgele vinete;
3. studiul influenței normării fructelor pe plantă asupra culturii semincere de pătlăgele vinete.

Materialul biologic a constatat din plante de pătlăgele vinete aparținând a două cultivare cu polenizare liberă, Belona și Luiza, iar *materialul biotehnic* a constatat în preparatele biostimulatoare care au avut la bază produse comerciale disponibile pe piață.

Pornind de la scopul tezei, au fost studiați următorii factori experimentali:

1. cultivarul – cu două graduări:
C1 = Belona,
C2 = Luiza
2. densitatea plantelor – cu trei graduări:
D1 = 40000 plante/ha;
D2 = 35000 plante/ha;
D3 = 30000 plante/ha.

Tratamentele cu preparate biostimulatoare au fost grupate în funcție de compoziția principală, astfel, au fost definiți ca factori experimentali următorii:

3. tratamentele cu preparate biostimulatoare pe bază de alge marine, cu patru graduări:
Am1 = netratat;
Am2 = Agrocean B, în concentrație de 2 mL la 1 L apă;
Am3 = E – Dalgin, în concentrație de 3 mL la 1 L apă;
Am4 = Kelpak, în concentrație de 2 mL la 1 L apă;
4. tratamentele cu preparate biostimulatoare pe bază de aminoacizi și fertilizanți, cu cinci graduări:
Aa1 = netratat;
Aa2 = Florone, în concentrație de 0,5 mL la 1 L apă;
Aa3 = Flower 50, în concentrație de 3 mL la 1 L apă;
Aa4 = Florabax, în concentrație de 1,5 g la 1 L apă;
Aa5 = Rerum, în concentrație de 5 mL la 1 L apă.
5. tratamentele cu preparate biostimulatoare mixte pe bază de inocul de microorganisme utile și extract de alge, cu trei graduări:
M1 = netratat;
M2 = Clonotri (2 mL/1 L apă) + NutryAction (8 mL/1 L apă);
M3 = Sublic (2 mL/1 L apă) + NutryAction (8 mL/1 L apă).
6. normarea fructelor pe plantă, cu patru graduări:
F1 = trei fructe/plantă;
F2 = patru fructe/plantă;

F3 = cinci fructe/plantă;

F4 = păstrarea tuturor fructelor formate pe plantă.

Primul factor experimental, factorul cultivar, a fost combinat, pe rând, cu fiecare dintre ceilalți factori experimentali, rezultând cinci experiențe bifactoriale, așezate în parcele subdivizate, cu trei repetiții. În cadrul experiențelor în care a fost studiată influența tratamentelor cu preparate biostimulatoare diverse, au fost aplicate patru tratamente foliare, la interval de 14 zile, începând cu formarea primelor fructe.

În ceea ce privește condițiile de ambient, ele au acoperit satisfăcător cerințele plantelor. La noi în țară, însă, nu sunt satisfăcute cerințele plantelor față de apă, drept pentru care se impune și au fost realizate lucrări de irigare.

Interpretarea datelor experimentale obținute în urma măsurărilor realizate a fost realizată prin metode statistico-matematice, precum testul ANOVA, iar analiza semnificațiilor diferențelor dintre variante a fost realizată cu testul Duncan pentru intervale multiple ($p \leq 0,05$).

Capitolul al cincilea prezintă rezultatele proprii obținute privind influența combinată dintre cultivar și densitatea plantelor, precum și influența densității asupra fiecărui cultivar de pătlăgele vinete. În urma studiului, s-a constatat că densitatea plantelor nu a influențat perioada de maturare a fiecărui cultivar, dar a avut un impact semnificativ asupra cantității de fructe mature, producției de sămânță, MMB-ului și calităților germinative ale semințelor. Cea mai eficientă densitate s-a dovedit a fi de 35.000 plante/ha, cu rezultate bune și la 30.000 plante/ha, în ceea ce privește germinația.

Capitolul al șaselea este structurat în trei subcapitole. În fiecare subcapitol a fost studiată influența cultivarului și a unei categorii de preparate biostimulatoare. Astfel, în primul subcapitol au fost analizate preparatele biostimulatoare pe bază de alge marine, în al doilea subcapitol au fost analizate preparatele biostimulatoare mixte pe bază de aminoacizi și fertilizanți, iar în ultimul subcapitol, cele mixte pe bază de inocul de microorganisme și extract de alge marine. A fost studiată influența fiecărei categorii de produse asupra fiecărui cultivar, dar și influența combinată cultivar x tratamente cu preparate biostimulatoare. Tratamentele cu biostimulatori pe bază de alge marine au avut o influență pozitivă asupra producției de semințe la pătlăgelele vinete, contribuind la accelerarea maturării fructelor și îmbunătățirea mai multor parametri de calitate a semințelor, în special la cultivarul Luiza. Produsul Kelpak s-a remarcat prin cele mai puternice efecte, crescând semnificativ numărul de fructe mature, producția de sămânță și procentul de germinație la ambele cultivare. De asemenea, tratamentele au determinat creșterea MMB-ului și a indexului de vigoare la Luiza, în timp ce la Belona influențele au fost mai reduse, semnalând o sensibilitate mai scăzută a acestui soi la aplicarea biostimulatorilor. Tratamentele cu biostimulatori pe bază de aminoacizi și fertilizanți au avut un impact pozitiv asupra producerii semințelor, contribuind la accelerarea maturării fructelor, la creșterea producției de sămânță și la îmbunătățirea calităților fiziologice ale

semințelor. Produsul Rerum s-a dovedit a fi cel mai eficient, influențând pozitiv toți indicatorii analizați la ambele cultivare, în timp ce Florabax a avut efecte semnificative mai ales asupra cultivarului Luiza. Tratamentele cu biostimulatori pe bază de inocul de microorganisme și extract de alge marine au avut un impact pozitiv moderat asupra producerii semințelor la pătlăgelele vinete, fără a influența semnificativ maturarea fructelor. Aceste tratamente au crescut numărul de fructe mature pe plantă la ambele cultivare și au determinat îmbunătățiri ale producției de sămânță, în special la Belona. La cultivarul Luiza, cele mai bune rezultate au fost obținute cu combinația Clonotri + NutryAction, care a dus și la creșteri semnificative ale masei a 1000 de semințe (MMB).

În **capitolul al șaptelea** sunt prezentate rezultatele cu privire la influența normării fructelor asupra culturii semincere de pătlăgele vinete, la fiecare cultivar în parte, dar și influența combinată dintre cultivar și limitarea numărului de fructe. Limitarea numărului de fructe pe plantă la pătlăgelele vinete are un impact semnificativ asupra culturii semincere, contribuind la accelerarea maturării fructelor și la îmbunătățirea calității semințelor. Cele mai bune rezultate au fost obținute atunci când numărul de fructe a fost limitat la trei pe plantă, ceea ce a condus la creșteri ale MMB, a facultății germinative, a vitezei de germinare și a vigorii semințelor. Deși un număr mai mare de fructe favorizează o producție totală mai ridicată de sămânță, acesta afectează negativ parametrii de calitate ai acesteia. În plus, normarea fructelor contribuie la reducerea diferențelor dintre cultivare, având un efect benefic mai ales asupra cultivarului Belona.

În **cel de-al optulea capitol** sunt prezentate concluziile finale ale prezentei teze de doctorat. Este de reținut faptul că scopul și obiectivele tezei au fost integral atinse, demonstrând că teza este importantă în spectrul lucrărilor de specialitate, fiind interesantă, oportună și utilă.