

REZUMAT

al tezei de doctorat intitulată:

STUDIU PRIVIND IMPLEMENTAREA NOILOR TEHNOLOGII SPECIFICE DE CULTURĂ ÎN LEGUMICULTURĂ ȘI ADOPTAREA SORTIMENTULUI SPECIFIC ZONEI

Doctorand: **SIMIONESCU Camelia Aurora**

Conducător științific: **Prof. Univ. Dr. Abil. DRĂGHICI Elena Maria**

CUVINTE-CHEIE: *tomate, evoluție producții, sortiment, perlit, sol*

Teza de doctorat prezintă rezultatele unui studiu, dar și al unor cercetări efectuate privind soiurile de tomate cultivate în România în sere, precum și evoluția suprafețelor dinainte de 1989 și după 1989.

Prezenta teză este redactată pe un număr 130 de pagini și este împărțită în două părți, Partea I fiind compusă dintr-un capitol și Partea a II-a fiind structurată în 2 capitole. Teza mai cuprinde bibliografia consultată compusă din 149 referințe, 6 anexe, precum și lista de publicații.

PARTEA I a tezei de doctorat prezintă un studiu bibliografic asupra cercetărilor efectuate privind cultura de tomate.

În **CAPITOLUL I**, intitulat „*Stadiul actual al cercetărilor privind situația aplicării tehnologiilor moderne în sistem neconvențional*”, sunt prezentate studii referitoare la importanța legumiculturii și la cultivarea tomatelor în sisteme neconvenționale, în sere. Acest capitol oferă o sinteză a apariției sistemelor neconvenționale de cultivare a tomatelor în sere și a rolului și necesității acestor sisteme, incluzând prezentarea tehnologiilor de cultură și a sistemelor moderne de menținere a factorilor climatici în seră. De asemenea, este descrisă specia *Solanum lycopersicum* cu istoricul, caracterizarea botanică, biologică și tehnologică a acestei specii. Capitolul include și studiile efectuate de diverși cercetători privind factorii de vegetație și efectul acestora asupra creșterii plantelor de tomate, precum și cercetări asupra influenței diferitelor substraturi de cultură asupra creșterii și dezvoltării tomatelor în sere.

PARTEA a II-a cuprinde scopul și obiectivele cercetărilor, precum și rezultatele cercetărilor proprii, structurate în două capitole. De asemenea, această parte include bibliografia consultată, anexele și lista de publicații.

Scopul studiului a vizat mai multe aspecte, printre care importanța adoptării sortimentului specific pentru fiecare zonă din România și investigarea impactului implementării noilor tehnologii specifice de cultură în sectorul legumicol. Selecția sortimentului adecvat pentru fiecare regiune a avut ca scop evidențierea și maximizarea randamentului și calității recoltei, luând în considerare aspectele climatice, substratul de cultură și caracteristicile locale. Astfel, s-a putut investiga în detaliu impactul tehnologiilor moderne asupra creșterii și dezvoltării plantelor, precum și evaluarea performanței acestora în diverse medii. Metodele și rezultatele identificate în cadrul studiului pot fi utile ca informații esențiale pentru fermieri, cercetători și factori de decizie din sectorul agricol, contribuind astfel la creșterea durabilității și competitivității industriei legumicole.

Pentru atingerea scopului, prezenta teză a urmărit următoarele obiective:

Obiectivul 1. Determinarea sortimentului optim: identificarea și adoptarea varietăților de legume care sunt cel mai bine adaptate la condițiile climatice și pedologice ale zonei de studiu.

Obiectivul 2. Evaluarea noilor tehnologii de cultură: analiza tehnologiilor emergente în legumicultură, cum ar fi: agricultura de precizie, utilizarea dronelor, senzori pentru monitorizarea solului și a plantelor, irigații inteligente și cultivarea în medii controlate (sere și solarii high-tech).

Obiectivul 3. Evaluarea producțiilor obținute asociate cu implementarea tehnologiei de cultivare pe substrat de perlit a soiului Buzău 1600 în două sisteme de cultură, în solar în cultură pe sol și în seră în cultură neconvențională pe substrat de perlit.

CAPITOLUL II, intitulat *„Studiu privind identificarea sortimentului de tomate creat în România”*, prezintă datele privind rezultatele obținute evaluarea condițiilor pedoclimatice din România și identificarea caracteristicilor solului și climatului specific zonei relevante pentru selectarea unui sortiment de tomate.

Un alt obiectiv al acestui capitol a fost analiza sortimentului de tomate creat în România până în prezent. De asemenea, s-a urmărit evaluarea impactului soiului Buzău 1600 cu scopul de a promova acest soi pentru calitățile sale gustative.

Rezultatele obținute au arătat că în România zonele cele mai favorabile pentru cultura tomatelor se situează în sudul țării, în special în Oltenia, Muntenia și sudul Dobrogei. Aceste zone beneficiază de condiții de temperatură optime pentru cultivarea tomatelor atât în câmp, cât și în sere sau spații protejate, întrucât cheltuielile pentru încălzirea serelor sunt considerabil mai scăzute. De asemenea, în acest capitol este evidențiată cultura tomatelor în sere în România, prezentându-se variabilitatea climatică și condițiile meteorologice extreme, precum și motivarea pentru adoptarea unor tehnologii moderne.

Un subpunct al acestui capitol prezintă o analiză pentru identificarea și înregistrarea soiurilor și hibrizilor de tomate cultivate în lume, incluzând o listă globală a numărului total de soiuri și hibrizi de tomate.

Un alt subpunct abordează evoluția soiurilor și hibrizilor în România, precum și tehnologiile moderne în sere, cuprinzând evoluția soiurilor cultivate și create în România înainte de 1989 și până în prezent.

Studiul prezintă, de asemenea, o analiză a producțiilor de tomate obținute în România în perioada 1965-1981. În această perioadă erau predominant utilizate soiuri românești create în cadrul institutelor de cercetare din România, iar numărul hibrizilor creați era foarte redus. Datorită acestui fapt, producțiile realizate erau semnificativ mai scăzute comparativ cu perioada de după anul 1989. De asemenea, soiurile create în acea perioadă nu prezentau rezistență adecvată la atacurile de boli și dăunători.

După anul 1990 suprafețele cultivate și producțiile obținute în România au fost mai mici deoarece pe piață au apărut hibrizi performanți care asigurau o mai bună productivitate, calitate și rezistență la atacurile de boli și dăunători. Analizele efectuate asupra producției de tomate din perioada 1965-1989 arată că aceasta a fost mult mai mică comparativ cu producția din perioada 1990-2021, conform datelor statistice prezentate în anuarul FAO.

În acest capitol se prezintă, de asemenea, efortul stațiunilor de cercetare pentru obținerea soiurilor și hibrizilor performanți.

În ceea ce privește evoluția și implementarea tehnologiilor moderne de cultivare a tomatelor în România, s-a realizat o analiză a noilor tehnologii implementate prin construcția de sere moderne. Numărul firmelor care comercializează semințe în România a crescut semnificativ, fiecare firmă colaborând cu o anumită zonă geografică, care a oferit o diversitate foarte mare de soiuri și hibrizi.

Capitolul include, de asemenea, o descriere a soiurilor și hibrizilor produși în România și comercializați de diferite firme, punând în evidență noii hibrizi creați în cadrul Stațiunii de Cercetare Buzău, precum și în alte institute de cercetare. Sunt, de asemenea, prezentate noi sortimente de soiuri și hibrizi de tomate de tip cireașă.

În **Capitolul III**, intitulat *„Studiu comparativ privind potențialul de producție și capacitatea de păstrare a fructelor de tomate din soiul Buzău 1600 în cultura pe substrat de perlit și pe sol”*, se analizează soiul Buzău 1600, din punctul de vedere al comportării în producție prin folosirea sistemului de cultură neconvențional pe substrat de perlit în comparație cu sistemul convențional pe sol. S-a putut constata că au existat diferențe privind înălțimea plantelor, în favoarea celor cultivate în seră, dar și al numărului de fructe format în inflorescențe. S-a constatat că procentul de legare al fructelor a fost mult mai mare și mai echilibrat în condițiile de cultivare pe substratul de perlit datorită faptului că condițiile climatice din seră au fost foarte bine monitorizate, dar și cantitățile de fertilizanți folosiți. Au existat diferențe privind masa medie a fructelor în funcție de poziția acestora în inflorescențe.

Producțiile obținute în condiții controlate de seră au fost mult mai mari comparativ cu cele obținute în solar.

Un alt studiu efectuat a fost analiza compoziției chimice a fructelor de tomate realizată pentru fiecare inflorescență. S-au constatat diferențe între cele două sisteme de cultură, în favoarea sistemului neconvențional pe substrat de perlit. De asemenea, s-a observat că în privința conținutului de nitrați valorile au fost echilibrate în cadrul celor două sisteme, însă ușor mai reduse în condițiile de seră, fiind sub standardele impuse.

S-a efectuat o analiză a conținutului de glucide constatându-se că soiul Buzău 1600 prezintă un conținut relativ ridicat în glucide, iar diferențele între cele două sisteme de cultură sunt nesemnificative. În ceea ce privește aciditatea fructului, determinată prin pH-ul sucului, nu s-au observat diferențe semnificative între cele două sisteme. De asemenea, fermitatea fructelor a fost similară între cele două sisteme.

Analizând producția totală obținută s-a constatat că în condiții de seră producția a fost mai mare comparativ cu cea din solar, diferența fiind de 7.590,86 kg pe hectar, mai mare în seră decât în solar.

În ceea ce privește forma fructului, s-a observat că în condiții de seră indicele de formă a fost ușor diferit față de cel al fructelor obținute din cultura în solar.

Un alt studiu efectuat asupra soiului Buzău 1600 a vizat identificarea capacității de păstrare a acestui soi. S-a constatat că, deși este un soi valoros, capacitatea de păstrare în condiții ambientale este mai scăzută comparativ cu păstrarea în frigider la temperatura de 6°C până la valorificarea fructelor.

Bibliografia cuprinde un număr de 149 referințe bibliografice.