

REZUMAT

Cuvinte cheie: tehnologia de cultivare, cultură în câmp, cultură în solarii, fertilizare radiculară, fertilizare foliară, mulcire.

Cultura ardeiului gras este binecunoscută în România și este practică aproape în toate zonele țării, deși cu rentabilitate (eficiență economică) diferită. Diversitatea condițiilor de mediu, bineînțeles în limitele climatului temperat continental, tradițiile privind practica de cultivare, realizările științifice la nivel național și internațional, motivează necesitatea reînnoirii și modernizării permanente a tehnologiei de cultivare. După anii '90, legumicultura românească este supusă la noi provocări determinate de avalanșa de informații tehnico-științifice din lumea întreagă, care, astfel, au devenit disponibile. Din acest larg context este suficient a remarca diversitatea sortimentelor cultivate și putem să evaluăm diversitatea acestor informații.

Scopul tezei de doctorat a fost impus de această provocare și face referire concretă la posibilitatea de sporire și eșalonare a producției de ardei prin introducerea în sortimentul de ardei gras cultivat în țara noastră a unor noi hibrizi din sortimentul mondial, cu un potențial productiv foarte ridicat și o calitate deosebită a fructelor, cu rezistențe multiple, care să asigure o eficiență economică ridicată și beneficii stimulativă cultivatorilor.

Realizarea acestui scop a fost posibilă prin stabilirea unor obiective concrete, după cum urmează:

1. *Studiul condițiilor de cadru natural și tehnico-organizatorice în care au fost desfășurate cercetările;*
2. *Studiul comportării unor cultivări noi de ardei gras, din sortimentul mondial, în solarii și câmp;*
3. *Studiul comportării unui sortiment nou de ardei gras cultivat în solar la densități diferite de plantare și influența acestora asupra producției și calității fructelor;*
4. *Studiul influenței fertilizării combinate, radiculare și foliare, asupra producției și calității fructelor ale unui sortiment nou de ardei gras cultivate în solar;*
5. *Studiul influenței mulcirii solului cu materiale agrotexile asupra producției și calității fructelor unui sortiment nou de ardei gras cultivat în solar.*

Cercetările au fost organizate la Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Iași și la Stațiunea de Cercetare și Dezvoltare Legumicolă Bacău în perioada 2005-2007.

Atingerea obiectivelor propuse a impus folosirea unui material biologic constând din cinci cultivaruri (patru hibrizi Albatros F1, Belladonna F1, Gypsy F1, Shy Beauty F1 și soiul Ceres), precum și unele materiale biotehnice (fertilizanți, mulci).

Organizarea cercetărilor s-a realizat printr-un ciclu de experiențe în câmp și solarii.

Lucrarea este structurată în nouă capitole pe o întindere de 205 pagini. Aceasta conține un număr de 25 tabele și 98 grafice, figuri și fotografii.

Structura tezei a inclus două părți principale, prima făcând referire la stadiul actual al cercetărilor privind tematica abordată, iar cea de a doua rezultatele studiilor și cercetărilor proprii.

Partea I – (Stadiul actual al cunoașterii privind eșalonarea producției de ardei gras) conține doua capitole:

Capitolul I – Considerații generale privind cultura ardeiului gras;

Capitolul II – Stadiul actual al cercetărilor privind biologia, cultura, și eșalonarea producției de ardei gras;

Partea a II-a – (Rezultatele studiilor și cercetărilor proprii) cuprinde șapte capitole:

Capitolul III – Scopul, obiectivele, materialul biologic și metodologia generală de cercetare;

Capitolul IV – Studiul condițiilor de cadru natural și tehnico organizatoric de realizare a cercetărilor;

Capitolul V - Studiul comportării unor cultivaruri noi de ardei gras, din sortimentul mondial, în solarii și câmp

Capitolul VI - Studiul comportării unui sortiment nou de ardei gras cultivat în solar la densități diferite de plantare și influența acestora asupra producției și calității fructelor;

Capitolul VII - Studiul influenței fertilizării combinate, radiculare și foliare, asupra producției și calității fructelor ale unui sortiment nou de ardei gras cultivate în solar;

Capitolul VIII - Studiul influenței mulcirii solului cu materiale agrotexile asupra producției și calității fructelor unui sortiment nou de ardei gras cultivat în solar;

Capitolul IX – Concluzii generale.

Capitolul I analizează literatura de specialitate din perspectiva importanței, a sistematicii și raspândirii ardeiului gras în lume și în țara noastră.

Capitolul II prezintă studii întreprinse în țară și în străinătate de către specialiști, în ceea ce privește biologia și tehnologia de cultură a ardeiului gras

În capitolul III sunt sintetizate scopul, obiectivele, materialul și metodele generale aferente protocolului de cercetare stabilit prin tematica tezei de doctorat, aspecte menționate în paragrafele anterioare ale rezumatului.

Fiecare obiectiv major s-a axat pe un material și o metodologie care să corespundă cerințelor necesare derulării experiențelor și analizelor propuse.

În vederea realizării studiului condițiilor de cadru natural și tehnico-organizatoric, pentru două locații selectate, au fost utilizate, ca metodă de lucru, observația, analiza comparativă, gruparea statistică, sistematizarea datelor ș.a.

Cel de-al doilea obiectiv a implicat efectuarea unor observații și determinări biometrice referitoare la morfologia și fenologia sortimentului de ardei gras luat în studiu.

Ultimele trei obiective au reliefat , ca metodă de lucru, experimentul, datele obținute fiind, ulterior, prelucrate prin metode statistico-matematice adecvate, care au implicat folosirea metodei t-Test din cadrul programului SPSS, în vederea aprecierii semnificației diferențelor.

Capitolul IV face referire la condițiile de cadru natural și tehnico-organizatoric existente la nivelul a două locații selectate prin tematica de cercetare (Iași și Bacău).

Ansamblul condițiilor hidrologice, pedologice și climatice indică drept favorabile, pentru cultura ardeiului gras, cele două locații selectate. Astfel, la Iași, media multianuală a aerului este de 9,6°C, cu un regim pluviometric multianual de circa 517,8 mm. Județul Bacău prezintă un regim termic specific climatului temperat continental, cu o medie multianuală de aproximativ 9°C și o sumă a precipitațiilor medii multianuale de circa 541,8mm.

Solul este, în ambele cazuri, un cernoziom mediu levigat-la Bacău fiind de tip aluvial-bine aprovizionat în elemente nutritive, cu structură și textură favorabile culturilor legumicole și, implicit, culturii de ardei gras.

Condițiile meteorologice din perioada experimentală au fost favorabile culturii ardeiului gras, pentru ambele perimetre de cercetare delimitate prin prezenta teză de doctorat. De asemenea, sistematizarea datelor culese a evidențiat, atât pentru Iași, cât și pentru Bacău, aspecte teritoriale, administrative și tehnico-materiale concludente și favorabile desfășurării, în bune condiții, a activităților de cercetare prevăzute prin protocolul de lucru stabilit.

Capitolul V a avut ca scop studiul comportării unor hibrizi noi de ardei gras, în diferite sisteme de cultură, în cadrul a două perimetre delimitate la nivelul județelor Iași și Bacău. În vederea realizării scopului propus, s-au avut în vedere următoarele obiective specifice: aprecierea capacității de producție a cultivarurilor luate în studiu și determinarea unor indici biometrici ai fructelor acestora în diferite sisteme de cultură; caracterizarea biochimică a fructelor din cadrul cultivarurilor de ardei gras luate în studiu; aprecierea capacității de producție

a cultivarurilor luate în studiu , determinarea unor indici biometrici ai fructelor și caracterizarea biochimică a acestora în câmp, pentru două locații diferite Iași și Bacău.

Cultura comparativă a evidențiat influența sistemului de cultură asupra capacității de producție și a indicatorilor biometrici studiați, cele mai ridicate valori înregistrându-se în condițiile culturii în solar, aspect reliefat la nivelul fiecăruia dintre cultivarurile selectate. Un aspect opus a fost determinat în cazul parametrilor biochimici, rezultatele obținute la plantele cultivate în câmp fiind mai bune decât la cele cultivate în solar.

În urma prelucrării datelor statistice, hibridul Belladonna s-a evidențiat, la nivelul ambelor locații de cultură, prin valorile maxime înregistrate pentru trei dintre indicatorii experimentați: grosimea pulpei (Iași - 5,75 mm, Bacău - 6,02 mm), greutatea medie a fructului (Iași - 140,22 g, Bacău - 62,77 g) și producția totală (Iași - 41,30 t/ha, Bacău -44,54 t/ha).

Capitolul VI urmărește influența factorului tehnologic densitate asupra capacității de producție la cinci cultivaruri de ardei gras, precum și caracterizarea biochimică a fructelor, în aceleași condiții.

Indiferent de varianta de densitate aplicată, cultivarul Belladonna a fost considerat superior, din punct de vedere al productivității, celorlalte cultivaruri studiate, aspect confirmat de valorile maxime corespunzătoare atât producției totale, cât și pentru doi dintre indicatorii biometrici studiați (diametrul fructului și greutatea medie a fructului).

Influența factorului B (densitate) a desemnat drept cea mai bună variantă densitatea de 47419 plante/ha, aceasta determinând diferențe semnificative din punct de vedere statistic, comparativ cu media, pentru cultivarele Gypsy și Shy Beauty, aspect relevant pentru ambele tipuri de producție (timpurie și totală). Aceeași densitate a evidențiat rezultate remarcabile și în cazul cultivarului Belladonna, diferențele față de propria medie fiind, în acest caz, ne semnificative, atât pentru producția timpurie, cât și pentru cea totală.

Capitolul VII face referire la rezultatele de cercetare privind influența diferitelor variante de fertilizare asupra productivității, precum și determinarea unor indicatori biometrici și biochimici ai fructelor aparținând sortimentului de hibrizi noi studiat.

Varianta de fertilizare cu Kristalon verde + $N_{80}P_{80}K_{80}$ s-a detașat, în cazul producției totale și greutateii medii a fructului, prin cele mai ridicate rezultate, indiferent de cultivar, în timp ce pentru ceilalți trei indicatori experimentați (lungimea fructului, diametrul fructului și grosimea pulpei), valori maxime s-au înregistrat atât în urma aplicării de Kristalon verde + $N_{80}P_{80}K_{80}$ (V8), cât și în cazul fertilizării cu Fertcomplex + $N_{80}P_{80}K_{80}$ (V7), rezultate marcate de variația factorului cultivar.

Hibridul Belladonna s-a remarcat prin potențialul genetic, aspect relevat de valorile maxime obținute pentru trei dintre parametrii studiați (producția totală, diametrul fructului și

greutatea medie a fructului), la nivelul fiecăreia dintre graduările factorului B, în timp ce cultivarul Shy Beauty s-a detașat, în cadrul sortimentului studiat, prin cel mai ridicat conținut în vitamina C, indiferent de varianta de fertilizare.

Conținutul în vitamina C și aciditatea titrabilă au indicat varianta V8 (Kristalon verde + $N_{80}P_{80}K_{80}$) drept cea mai bună variantă a experienței privind respectivii indicatori biochimici, aspect evidențiat la nivelul fiecărui cultivar, varianta martor (nefertilizat) fiind depășită cu 64%, respectiv 61%.

Conținutul în glucide solubile și raportul glucide solubile/aciditate au evidențiat rezultate bune atât pentru varianta V8 (Kristalon verde + $N_{80}P_{80}K_{80}$), cât și pentru V9 (Biostar + $N_{80}P_{80}K_{80}$), factorul cultivar influențând, în acest sens, rezultatele obținute.

În capitolul VIII este prezentat studiul influenței diferitelor variante de mulcire a solului asupra producției și calității fructelor unui sortiment nou de ardei gras.

Analizând, prin comparație, diferitele variante de mulcire utilizate, s-a constatat că cele mai bune rezultate s-au obținut în cazul culturii mulcite cu folie neagră (V3), pentru patru dintre parametrii experimentați (producția totală, lungimea fructului, grosimea pulpei și greutatea medie a fructului), indiferent de variația factorului cultivar.

Hibridul Belladonna s-a detașat, în cadrul sortimentului studiat, prin valorile cele mai ridicate, înregistrate în cazul a trei dintre cei cinci indicatori analizați, precum producția totală (V1 – 42,56 t/ha, V2 – 47,17 t/ha, V3 – 53,0 t/ha), diametrul fructului (V1 – 8,38 cm, V2 – 8,80 cm, V3 – 8,96 cm) și greutatea medie a fructului (V1 – 134,4 g, V2 – 151,4 g, V3 – 163,4 g).

Ultimul capitol al tezei este destinat prezentării concluziilor generale și recomandărilor, acestea reprezentând o sinteză a cercetărilor, determinărilor și analizelor efectuate și constituind, totodată, o certitudine a faptului că obiectivele stabilite prin protocolul prezentei teze de doctorat au fost îndeplinite în totalitate.

Teza prezintă un număr de 43 de concluzii.