

REZUMAT

Cuvinte cheie: solanacee, dăunători, combatere.

Cultura cartofului ocupă un loc principal în agricultura județului Suceava, ocupând aproximativ 20 – 25% din suprafața cultivată a județului. Una dintre condițiile de bază în sporirea producției de tuberculi la hectar o constituie protecția plantelor în raport cu complexul de boli și dăunători.

Scopul cercetărilor efectuate este acela de a determina cu cât mai multă exactitate dăunătorii care afectează sau pot afecta culturile de cartof din zona de NE a Moldovei, măsurile de prevenire și combatere care se impun, identificarea și cunoașterea funei utile din culturile de cartof, posibilitățile de protejare a acesteia.

Teza de doctorat este structurată în două părți, prima parte conținând introducerea și trei capitole iar partea a doua trei capitole și bibliografia.

Capitolul I, intitulat ***”Stadiul actual al cunoașterii cu privire la entomofauna culturii cartofului”*** cuprinde două subcapitole care conțin o amplă descriere a cercetărilor cu privire la entomofauna culturilor de cartof în funcție de tratamentele chimice aplicate împotriva dăunătorilor, atât pe plan mondial cât și național.

Pornind de la faptul că dăunătorii, în unii ani, produc pagube însemnate, s-au făcut numeroase cercetări privind răspândirea, descrierea, biologia, modul de dăunare, măsurile de prevenire și combatere a dăunătorilor din culturile de cartof.

Capitolul II, intitulat ***”Descrierea și importanța culturii cartofului”*** conține importanța, originea și aria de răspândire a culturii cartofului, particularitățile biologice ale culturii și tehnologia de cultivare a cartofului.

Capitolul III, ***”Principalii dăunători din culturile de cartof”*** conține prezentarea principalelor caracteristici ale carabidelor, ciclul biologic și dezvoltarea acestora dar și modul de dăunare.

Capitolul IV, cu titlul ***”Scopul, obiectivele, materialul și metodele de lucru”*** își propune să aducă un aport semnificativ de date științifice în urma desfășurării cercetărilor proprii cu privire la entomofauna culturii de cartof din arealul luat în studiu, funcție de tratamentele chimice aplicate împotriva dăunătorilor.

Pentru atingerea obiectivelor propuse, se va face: întocmirea schemelor de lucru în câmp și a suprafețelor fiecărei variante de lucru; instalarea în câmpul experimental a capcanelor de sol; efectuarea observațiilor direct în câmp; colectarea materialului biologic prin diferite metode: cu ajutorul capcanelor de sol tip Barber; prin metoda frapajului; prelevarea de probe și

efectuarea analizelor specifice pentru cuantificarea unor indicatori, cum ar fi: frecvența atacului, intensitatea, gradul de dăunare etc., pregătirea materialului în vederea identificării speciilor entomofaunei din culturile de cartof, analiza materialului biologic colectat, determinarea speciilor și calculul unor indici ecologici ai populațiilor de dăunători și a faunei utile; stabilirea structurii specifice, abundenței, dinamicii și a rolului speciilor din culturile de cartof; efectuarea calcului principalilor indicatori ecologici: abundența (A), dominanța (D), constanța (C), indicele de semnificație ecologică (W), etc., urmărirea evoluției biodiversității faunei utile pentru fiecare variantă experimentală; adaptarea metodicilor curente de prognoză și avertizare pentru protecția fitosanitară a culturilor de cartof, avându-se în vedere în același timp protejarea faunei utile.

Ca și elemente originale care se aduc prin aceste cercetări sunt preconizate următoarele:

- cunoașterea faunei utile din culturile de cartof în funcție de tehnologia de cultură aplicată și de tratamentele chimice aplicate împotriva dăunătorilor; rolul fiecăreia dintre speciile utile în menținerea dăunătorului sub Pragul Economic de Dăunare; dinamica speciilor dăunătoare; momentele aplicării tratamentelor chimice împotriva dăunătorilor astfel încât să se realizeze o cât mai bună protejare a faunei utile etc.

Cercetările au fost realizate pe parcursul anilor 2011 – 2013 la S.C.D.A. Suceava și S.A. Astra Trifești, județul Iași.

Capitolul V. "Caracterizarea cadrului natural și a condițiilor pedoclimatice" prezintă informații referitoare la descrierea cadrului natural și a condițiilor pedoclimatice din zonele unde au fost efectuate cercetările. De asemenea în acest capitol sunt prezentate date referitoare la condițiile climatice înregistrate la Suceava și Trifești, județul Iași, în perioada de cercetare 2010 – 2013

Capitolul VI intitulat **"Rezultate obținute privind entomofauna colectată în culturile de cartof"** prezintă date despre structura, dinamica și abundența entomofaunei colectate din cultura de cartof în toți cei trei ani de experiență din arealul de cercetare.

Cercetările efectuate în perioada 2011 – 2013 privesc structura, dinamica și abundența entomofaunei din culturile de cartof, analiza unor parametri ecologici ai speciilor de insecte dăunătoare colectate din zona luată în studiu, eficacitatea tratamentelor aplicate pentru combaterea dăunătorilor din cultura de cartof și influența acestor tratamente asupra producției.

- la varianta netratată au fost colectate 2514 exemplare, din care 1285 exemplare au aparținut entomofaunei dăunătoare la staționarul SCDA Suceava și 1229 exemplare entomofaunei la staționarul SA Trifești.

- la varianta 2 (cu tratamente pe vegetație) s-au colectat 810 exemplare, din care 407 exemplare aparțin entomofaunei dăunătoare la staționarul SCDA Suceava și 403 exemplare aparțin entomofaunei la staționarul SA Trifești

- prin utilizarea capcanelor de sol de tip Barber, s-a colectat un număr mai mare de exemplare în varianta netratată (2514 exemplare), comparativ cu varianta tratată $V2 = 810$ exemplare;

- la varianta martor a fost colectat un total de 1569 exemplare, din care 817 exemplare aparțin entomofaunei dăunătoare la staționarul SCDA Suceava și 752 exemplare aparțin entomofaunei la staționarul SA Trifești.

- la varianta 2 (cu tratamente pe vegetație) s-a colectat un număr de 506 exemplare, din care 260 exemplare aparțin entomofaunei dăunătoare la staționarul SCDA Suceava și 246 exemplare aparțin entomofaunei la staționarul SA Trifești

- prin utilizarea metodei frapajului, s-a constatat un număr mai mare de exemplare colectate la varianta netratată (260 exemplare), comparativ cu varianta tratată ($V2 = 246$ exemplare).

- dintre metodele de colectare utilizate cea mai precisă s-a dovedit a fi metoda de colectare cu ajutorul capcanelor de tip barber.

- la varianta netratată au fost colectate 8 specii, abundența acestora având valori cuprinse între 282 exemplare (*Anisodactylus signatus* L.) și 30 exemplare (*Zabrus tenebrioides* Goeze.). Valorile dominanței au clasificat speciile colectate în 3 clase de dominanță (D3- 3 specii subdominante, D4 – 1 specie dominantă, D5 – 4 specii eudominante). Constanța a avut valori cuprinse între 7,55% (*Pterostichus niger* L.) și 35,85% (*Pterostichus cupreus* L.). Prin calculul indicelui de semnificație ecologică am clasificat cele 8 specii în două categorii: 4 specii accesorii și 4 specii caracteristice.

- la varianta 2 (cu tratamente pe vegetație) s-au colectat 6 specii, abundența variind între 93 exemplare (*Anisodactylus signatus* L.) și 3 exemplare (*Harpalus tardus* Panz.). Valorile dominanței au clasificat speciile colectate în 3 clase de dominanță (D2- 1 specie recedentă, D4 – 1 specie dominantă, D5 – 4 specii eudominante). Constanța a avut valori cuprinse între 1,85% (*Harpalus tardus* Panz.) și 27,78% (*Pterostichus cupreus* L.).

Prin calculul indicelui de semnificație ecologică am clasificat cele 6 specii în trei categorii: 1 specie accidentală, 3 specii accesorii și 2 specii caracteristice: *Anisodactylus signatus* L. și *Aphthona euphorbiae* Schr.

- la varianta netratată s-au colectat 6 specii, abundența variind între 3548 exemplare (*Anisodactylus signatus* L.) și 30 exemplare (*Pseudoophonus rufipes* Degeer.). Valorile

dominanței au clasificat speciile colectate în 4 clase de dominanță (D1 – 1 specie subrecedentă, D2 – 4 specii recedente, D3 – 3 specii subdominante și D5 – 1 specie eudominantă), specia *Anisodactylus signatus* L fiind specie eudominantă. Constanța a avut valori cuprinse între 42,22% (*Harpalus distinguendus* Duft. și 100,00% (*Anisodactylus signatus* L). Prin calculul indicelui de semnificație ecologică am clasificat cele 9 specii în două categorii: 8 specii accesorii și 1 specie caracteristică: *Anisodactylus signatus* L.

- la varianta 2 (cu tratamente pe vegetație) au fost colectate 6 specii, abundența având valori cuprinse între 537 exemplare (*Anisodactylus signatus* L) și 17 exemplare (*Aphtona euphorbiae* Schr.). Valorile dominanței au clasificat speciile colectate în cele 5 clase de dominanță, specia *Anisodactylus signatus* L fiind specie eudominantă. Constanța a avut valori cuprinse între 31,11% (*Aphtona euphorbiae* Schr.) și 100,00% (*Anisodactylus signatus* L).

Prin calculul indicelui de semnificație ecologică am clasificat cele 6 specii în două categorii: 4 specii accesorii și 2 specii caracteristice: *Anisodactylus signatus* L F. și *Aphtona euphorbiae* Schr..

- abundența cea mai mare s-a evidențiat în varianta netratată, la specia *Anisodactylus signatus* L la cele două metode de colectare.

- speciile de insecte dăunătoare colectate din cultura de cartof s-au încadrat în toate cele 5 clase de dominanță: D1 – specii subrecedente, D2 – specii recedente, D3 – specii subdominante, D4 – specii dominante, D5 – specii eudominante, la toate metodele de colectare.

- constanța cea mai mare s-a evidențiat în varianta netratată, la specia *Anisodactylus signatus* L la cele două metode de colectare.

- cel mai ridicat indice de semnificație ecologică s-a evidențiat la varianta netratată, la specia *Anisodactylus signatus* L, la toate metodele de colectare.

- la varianta netrată s-au colectat 8 de specii, a căror abundență a avut valori cuprinse între 291 exemplare *Staphylinus caesareus* F. Valorile dominanței au clasificat speciile colectate în cele 5 clase de dominanță (D1 – 2 specii subrecedente, D2 – 2 specii recedente, D3- 3 specii subdominante, D4 – 1 specie dominantă, D5 – 1 specii eudominante). Constanța a avut valori cuprinse între 1,85% (*Pterostichus niger* L.) și 100,00% (*Anisodactylus signatus* L) Prin calculul indicelui de semnificație ecologică am clasificat cele 21 de specii în trei categorii: 8 specii accidentale, 9 specii accesorii și 4 specii caracteristice.

- la varianta 2 (fără tratament la sămânță dar cu trei tratamente pe vegetație) au fost colectate 21 de specii, abundența variind între 157 exemplare (*Anisodactylus signatus* L.) și 3 exemplare (2 specii). Valorile dominanței au clasificat speciile colectate în cele 5 clase de dominanță D1 – 7 specii subrecedente, D2 – 5 specii recedente, D3- 5 specii subdominante, D4 – 1 specie

dominantă, D5 – 3 specii eudominante. Constanța a avut valori cuprinse între 5,56% (2 specii) și 77,78% *Anisodactylus signatus* L. Prin calculul indicelui de semnificație ecologică am clasificat cele 21 de specii în trei categorii: 6 specii accidentale, 12 specii accesorii și 3 specii caracteristice: *Anisodactylus signatus* L., *Longitarsus anchusae*, *Pterostichus cupreus* L.

- în anul 2011, cea mai ridicată eficacitate de 57,20%, s-a înregistrat în combaterea speciei *Staphylinus caesareus* F., în varianta 2 (cu tratamente pe vegetație).

- cea mai ridicată eficacitate, în anul 2012, s-a înregistrat în combaterea speciei *Anisodactylus signatus* L., în varianta 2 (cu tratamente pe vegetație), în combaterea speciei *Pterostichus niger* L. având valoarea de 58,50%.

- în anul 2013, cea mai ridicată eficacitate s-a înregistrat în varianta 2 (cu tratamente pe vegetație), în combaterea speciei *Anisodactylus signatus* L. și a avut valoarea de 59,82%.

- în perioada de cercetare 2011 – 2013, cea mai ridicată eficacitate s-a înregistrat în combaterea speciei *Aphthona euphorbiae* Schr., în varianta 2 (cu tratamente pe vegetație) și a avut valoarea de 92,75%.

- la toate speciile, diferențele gradului de atac la varianta cu tratamente au fost negativ foarte semnificative, ceea ce denotă importanța tratamentelor împotriva dăunătorilor la cultura cartofului

- producția realizată, în anul 2011, la varianta cu tratament chimic pe vegetație a fost de 13418 kg/ha față de 11200 kg/ha cât s-a obținut la martorul netratat.

- în anul 2012, producția realizată la varianta cu tratament chimic pe vegetație a fost de 13900 kg/ha comparativ cu cea a variantei martor, care a fost de 11270 kg/ha.

- producția realizată, în anul 2013, la varianta cu tratament chimic pe vegetație a fost de 13450 kg/ha față de 10230 kg/ha cât s-a obținut la martorul netratat.

- în perioada de cercetare, 2011 – 2013, producțiile medii au variat între 10230 kg/ha (variante netratată) și 13800 kg/ha (cu tratamente pe vegetație), între varianta tratată și martorul netratat s-au înregistrat diferențe de producție foarte semnificative.

- s-a observat că în cazul variantelor de cercetare cu tratamente chimice, producția a fost mai ridicată față de cea din varianta martor, ceea ce relevă importanța aplicării tratamentelor chimice împotriva dăunătorilor în cultura de cartof.