



Cercetări privind influența interacțiunii dintre epoca de semănat și tratamentul chimic pe vegetație privind reducerea atacului produs de specia *Ostrinia nubilalis* Hbn. la porumb în condițiile din Centrul Moldovei



Paula - Lucelia Pintilie^{1,2}, Mihai Tălmăciu¹, Elena Troțuș², Roxana - Georgiana Amarghioalei², Simona - Florina Isticioaia²

¹Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară, Iași

²Stațiunea de Cercetare - Dezvoltare Agricolă Secuieni - Neamț

*Autor corespondent: p.ursache03@gmail.com

INTRODUCERE

Cultura de porumb este vizată de către specia *Ostrinia nubilalis* în perioada de vegetație care provoacă pierderi de producție prin atacul produs asupra diferitelor părți ale plantei (tulpină, stiulete, inflorescență) (Troțuș și colab. 2018).

Specia *Ostrinia nubilalis* Hbn. este răspândită pe teritoriul României, unde produce atac variat de la o regiune la alta. În Centrul Moldovei, frecvența atacului este în medie de 30,28%, (Troțuș și colab., 2018), în Câmpia Transilvaniei, nivelul atacului prezintă valori de 58,1% (Tărău și colab., 2019) apropiate de cele înregistrate în Vestul țării, de 59% (Stef și colab., 2019), în timp ce în Oltenia, atacul este cuprins între 22,37% și 40,65%, iar în sudul țării, insecta produce atac în culturile de porumb de la 50% la 70% (Popov și colab., 2007).

Cercetările inițiate din 2019 au dorit să studieze influența pe care o deține aplicarea unui tratament cu insecticide în vegetație la porumbul semănat în epoci diferite în reducerea atacului produs de larvele dăunătorului.

MATERIAL ȘI METODE

Pentru a ne atinge obiectivele propuse, în anii 2019 și 2020 a fost amplasată o experiență bifactorială în câmpul experimental al S.C.D.A Secuieni - Neamț. Experiența bifactorială a fost așezată după metoda parcelor subdivizate, în trei repetiții, de tipul A x B (5x6). Hibridul ales pentru experimentare a fost Turda Star.

Cultura de porumb a fost înființată respectând tehnologia de cultivare a acestei specii în condițiile din Centrul Moldovei, conform protocolului de experimentare (Troțuș și colab., 2020)

Factorul A: Epoca de semănat cu cinci graduări: a₁ - Epoca I - semănat extratimpuriu (09.04); a₂ - Epoca II - semănat timpuriu (15.04); a₃ - Epoca III - semănat optim (29.04); a₄ - Epoca IV - semănat semitardiv (11.05); a₅ - Epoca V - semănat tardiv (22.05).

Factorul B: Tratamente chimice pe vegetație cu șase graduări: b₁ - martor netratat; b₂ - Coragen - 175 ml/ha; b₃ - Decis mega 50 EW - 75 ml/ha; b₄ - Mavrik 2 F - 0,2 l/ha; b₅ - Mospilan 20 SG - 0,1 kg/ha; b₆ - Fastac activ - 0,3 l/ha.

La maturitatea plantelor au fost determinați următorii parametri ai atacului: frecvența plantelor atacate; numărul mediu de orificii/planta; lungimea galeriilor și numărul de larve/plantă.



Cercetări privind influența interacțiunii dintre epoca de semănat și tratamentul chimic pe vegetație privind reducerea atacului produs de specia *Ostrinia nubilalis* Hbn. la porumb în condițiile din Centrul Moldovei



REZULTATE ȘI DISCUȚII

În urma determinărilor efectuate în cultura de porumb am obținut următoarele rezultate:

- Frecvența plantelor atacate a fost cuprinsă între 4,8% (epoca III x Coragen 175 ml/ha) și 20,5% (epoca V x Decis Mega 75ml/ha). Cel mai redus atac s-a înregistrat la interacțiunea dintre epoca III x variantele tratate cu insecticide, care au redus atacul până la 17,8%, în timp ce varianta netratată a epocii a III - a a înregistrat 23,3% atac (Figura 1).

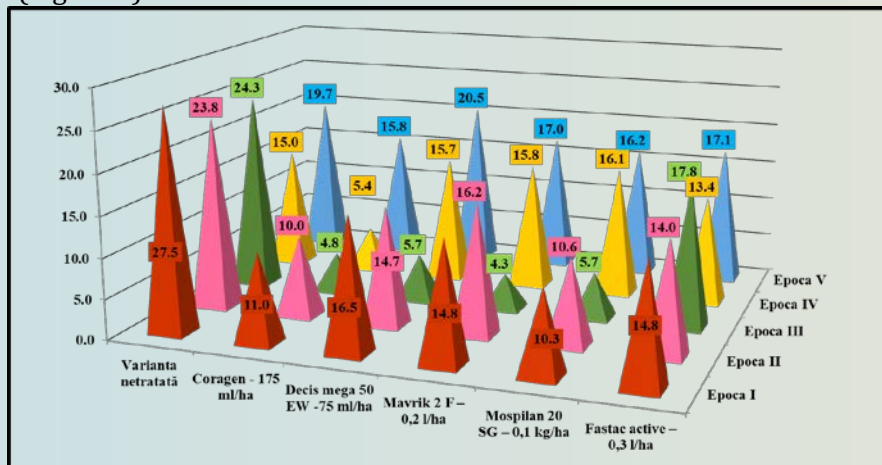


Figura 1 Influența interacțiunii dintre epoca de semănat x tratamentul cu insecticid în reducerea frecvenței atacului produs de specia *Ostrinia nubilalis* la porumb, Secuieni - Neamț, media 2019-2020

Numărul mediu de orificii a variat de la 0,02 orificii/plantă (epoca III x Coragen 175 ml/ha) până la 0,33 orificii/plantă (epoca V x Decis Mega 75 ml/ha).

La interacțiunea dintre Epoca V x tratament cu insecticide a fost înregistrat cel mai ridicat număr de orificii/plantă, de 0,21 - 0,33, create de larve pentru a pătrunde în tulpină, valoarea depășind varianta netratată a epocii a III - a, de 0,17 orificii/plantă (Figura 2).

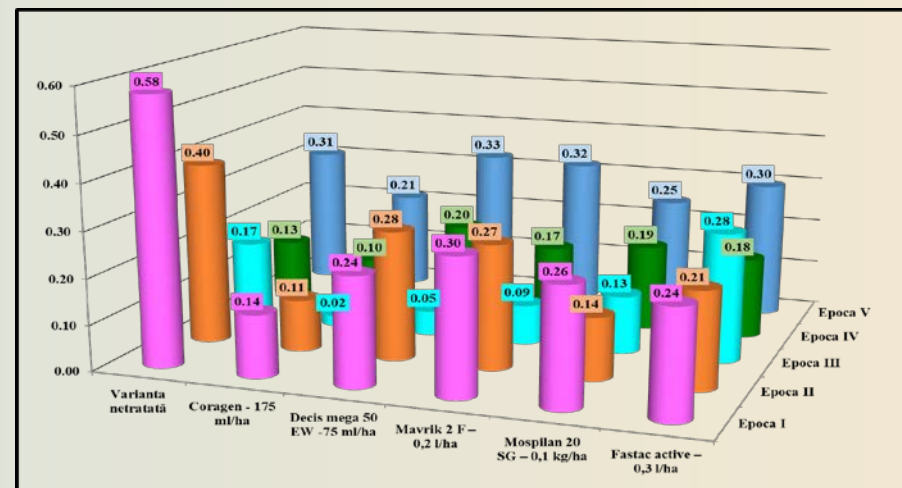


Figura 2 Influența interacțiunii dintre epoca de semănat x tratamentul cu insecticid în reducerea numărului de orificii/plantă produs de specia *Ostrinia nubilalis*, Secuieni - Neamț, media 2019-2020

Cercetări privind influența interacțiunii dintre epoca de semănat și tratamentul chimic pe vegetație privind reducerea atacului produs de specia *Ostrinia nubilalis* Hbn. la porumb în condițiile din Centrul Moldovei

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Un alt parametru al atacului urmărit a fost lungimea galeriilor create de larve în interiorul plantelor. Valorile au variat de la 2,11 cm (epoca II x Coragen 175 ml/ha) la 11,25 cm (epoca V x Decis mega 75 ml/ha) comparativ cu martorul experienței, varianta netratată de la epoca III care a înregistrat galerii, în medie, de 11,90 cm (Figura 3).

Interacțiunea dintre epoca a III - a și variantele tratate cu diferite insecticide pe vegetație a asigurat reducerea lungimii galeriilor, fiind înregistrate cele mai reduse galerii la această interacțiune.

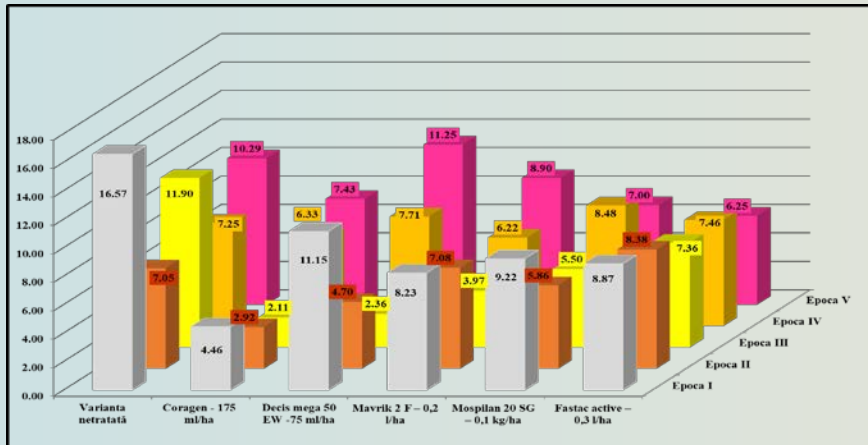


Figura 3 Influența interacțiunii dintre epoca de semănat x tratamentul cu insecticid în reducerea lungimii galeriilor produse de specia *Ostrinia nubilalis*, Secuieni - Neamț, media 2019-2020

La recoltare, au fost identificate larvele prezente în interiorul galeriilor din tulpină. Numărul de larve a variat în limite foarte largi, varianta netratată din epoca III a prezentat 0,11 larve/planta, iar la variantele tratate numărul lor a ajuns până la 0,16 larve/plantă (epoca I x Decis mega 75 ml/ha) (Figura 4).

Cele mai numeroase larve au fost identificate la variantele tratate din epoca I și V, fapt care arată o infestare timpurie a plantelor de porumb.

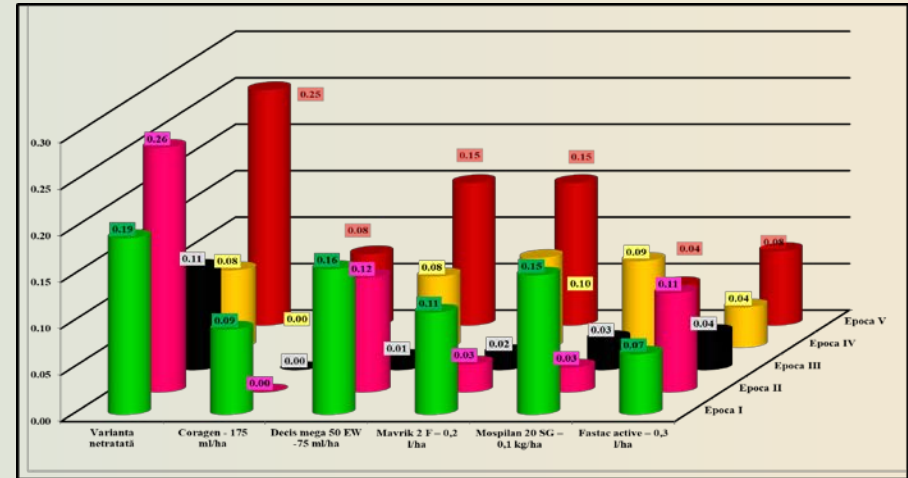


Figura 4 Influența interacțiunii dintre epoca de semănat x tratamentul cu insecticid asupra numărului de larve ale speciei *Ostrinia nubilalis*, Secuieni - Neamț, media 2019-2020

CONCLUZII

Porumbul semănat în epoca a treia (epoca optimă pentru semănatul porumbului în condițiile din Centrul Moldovei) x tratamentul aplicat cu diferite insecticide a înregistrat cele mai reduse valori ale atacului și ale parametrilor urmăriți.

Interacțiunea dintre porumbul semănat în diferite epoci experimentate x tratamentul aplicat cu produsul Coragen 175 ml/ha a asigurat o protecție bună plantelor de porumb.

Cele mai afectate de atacul produs de larvele speciei *Ostrinia nubilalis* au fost epocile IV și V, care au înregistrat valori ridicate ale numărului de orificii/plante, ale lungimii galeriei și ale numărului de larve identificate la recoltare.

