



Project is funded by
European Union



AUSTRIAN
DEVELOPMENT
COOPERATION



AGENȚIA NAȚIONALĂ DE
DEZVOLTARE RURALĂ

Proiectul: Dezvoltarea Zonelor Rurale în Republica Moldova (DevRAM)

PARTEA I: Creșterea competitivității sectorului agroalimentar prin integrarea în lanțurile valorice interne și globale în special a sectorului cultivării soiei

MANAGEMENTUL INTEGRAT DE PROTECȚIE ÎN PLANTAȚIILE DE SOIA CULTIVATE ÎN SISTEM CONVENȚIONAL

Anatolie FALA,

Dr. în științe, magistru în agrobussines

GSM: 069011255, e-mail: fala33anatol@yahoo.com și afala@acsa.md

Chișinău 2020

AGENDA SEMINARULUI

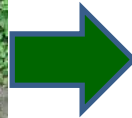
I. CARTAREA ȘI CONTROLUL BURUIENILOR ÎN SEMĂNĂTURILE DE SOIA ȘI MANAGEMENTUL INTEGRAT AL BURUIENILOR.

II. CONTROLUL AFECTĂRII SEMĂNĂTURILOR DE SOIA DE BOLI ȘI APLICAREA MANAGEMENTUL INTEGRAT AL BOLILOR LA ATINGEREA PRAGUL BIOLOGIC DE INFECTARE (PBI).

III. CONTROLUL AFECTĂRII SEMĂNĂTURILOR DE SOIA DE DĂUNĂTORI ȘI APLICAREA MANAGEMENTUL INTEGRAT AL DĂUNĂTORILOR LA ATINGEREA PRAGUL BIOLOGIC DE DĂUNARE (PBD).

IV. SFATURI PRACTICE PENTRU AGRICULTORI.

I. CARTAREA ȘI CONTROLUL BURUIENILOR ÎN SEMĂNĂTURILE DE SOIA ȘI MANAGEMENTUL INTEGRAT AL BURUIENILOR



CARTAREA ȘI CONTROLUL BURUIENILOR ÎN SEMĂNĂTURILE DE SOIA ȘI MANAGEMENTUL INTEGRAT AL BURUIENILOR

CONTROLUL BURUIENILOR ÎN SEMĂNĂTURILE DE SOIA

- buruienile sunt plante concurente,
- produc pagube prin scăderea nivelului de recolta cu cca. 30% și
- reduc calității producției cu cca. 10%.
- principală sursă de îmburuenare - reziduurile organice de buruieni și semințe din sol,
- altă sursă este vântul care împrăștie semințele de buruieni.
- deosebim buruieni monocotiledonate (embrionul semințelor prezintă un singur cotiledon);
- deosebim buruieni dicotiledonate (embrionul semințelor cuprinde două cotiledoane).
- buruieni anuale
- buruieni perene



Semănături afectate de
Chenopodium album (lobodă)



Semănături afectate de
Amaranthus retroflexus (știr)

CARTAREA ȘI CONTROLUL BURUIENILOR ÎN SEMĂNĂTURILE DE SOIA ȘI MANAGEMENTUL INTEGRAT AL BURUIENILOR

PIERDERI DIRECTE - LIMITAREA CONCURENȚEI BURUIENILOR, PENTRU A PĂSTRA POTENȚIALUL DE PRODUCȚIE

Concurență:

- ⇒ pentru lumină (spațiu disponibil)
- ⇒ pentru absorbția apei
- ⇒ pentru absorbția elementelor minerale

**Perioadă critică pentru afectarea
semănăturilor de soia de buruieni:**

între 4-5 și 8-10 frunze



Sursa: <https://knowmoregrowmore.com/>

CARTAREA ȘI CONTROLUL BURUIENILOR ÎN SEMĂNĂTURILE DE SOIA ȘI MANAGEMENTUL INTEGRAT AL BURUIENILOR

METODE PREVENTIVE ȘI AGROTEHNICE DE LUPTĂ CU BURUIENILE

- asolamentul și rotația culturilor,
- semănatului cu semințe condiționate
- premergători: cerealele de toamnă, păioasele de primăvară, porumbul, sfecla pentru zahăr;
- distrugerea focarelor de buruieni;
- efectuarea la timp și calitativ a lucrărilor solului;
- regimul balansat de nutriție a plantelor;
- recoltarea la timp și corectă a culturilor premergătoare;



DICOTILEDONATE ANUALE



**Amaranthus
retroflexus (știr)**



**Ambrosia artemisiifolia
(abrosia pelinifolie)**



**Abutilon theophrasti
(teișor)**



**Chenopodium
album (lobodă)**



**Hibiscus trionum
(zamoșita)**



**Polygonum convolvulus
(hrișca urcătoare)**



**Sinapis arvensis
(muștar salbatic)**



**Solanum nigrum
(zarnă)**

DICOTILEDONATE ANUALE ȘI PERENE



**Xanthium
strumarium (curnuți)**



**Datura stramonium
(ciumafaie)**



**Cirsium arvense
(pălămidă)**



**Convolvulus
arvensis (volbură)**

CARTAREA ȘI CONTROLUL BURUIENILOR ÎN SEMĂNĂTURILE DE SOIA ȘI MANAGEMENTUL INTEGRAT AL BURUIENILOR

MONOCOTILEDONATE ANUALE ȘI PERENE



Setaria glauca
(mohor)



Digitaria sanguinalis
(meișor)



Echinochloa crus-galli
(mohor lat)



Poa annua (hirușor)



Agropyron repens
(pir târător)



Sorghum halepense
(costrei)



Cynodon dactylon
(pir gros)



**Iarba vantului -
Apera spica-venti**

Aplicarea de erbicide:

- **Preemergente** ce se aplică:
 1. până la semănat,
 2. între semănat și apariția plantulelor culturii.
- **Postemergente** ce se aplică:
 1. concomitent cu semănatul,
 2. foliar după apariția plantulelor

CARTAREA ȘI CONTROLUL BURUIENILOR ÎN SEMĂNĂTURILE DE SOIA ȘI MANAGEMENTUL INTEGRAT AL BURUIENILOR

IDENTIFICAREA BURUIENILOR, DETERMINAREA ÎMBURUIENĂRII ȘI CARTAREA BURUIENILOR



CARTAREA ȘI CONTROLUL BURUIENILOR ÎN SEMĂNĂTURILE DE SOIA ȘI MANAGEMENTUL INTEGRAT AL BURUIENILOR

FACTORII CARE INFLUENȚEAZĂ ABSORBȚIA ERBICIDELOR PRIN RĂDĂCINI

➔ PLUVIOMETRIA

Disponibilitate (dizolvarea erbicidului)

Distribuția soluției solului

Absorbția de către plantă

➔ TEMPERATURA

Absorbția de către plantă

➔ TIPUL DE SOL

Disponibilitatea (adsorbția)

➔ LUCRĂRILE SOLULUI

Distribuția (prezența și mărimea bulgărilor)



CARTAREA ȘI CONTROLUL BURUIENILOR ÎN SEMĂNĂTURILE DE SOIA ȘI MANAGEMENTUL INTEGRAT AL BURUIENILOR

FACTORII CARE DETERMINĂ EFICACITATEA ERBICIDELOR CU ABSORBȚIE FOLIARĂ

PLANTA

- Suprafața foliară
- Pilozitatea
- Vârsta frunzelor

PULVERIZAREA

- Mărimea picăturilor
- Formularea și adjuvantul
- Volumul de soluție

CONDIȚIILE METEO

- Temperatura
- Higrometria
- Roua
- Vântul

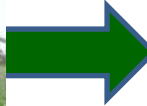


CARTAREA ȘI CONTROLUL BURUIENILOR ÎN SEMĂNĂTURILE DE SOIA ȘI MANAGEMENTUL INTEGRAT AL BURUIENILOR

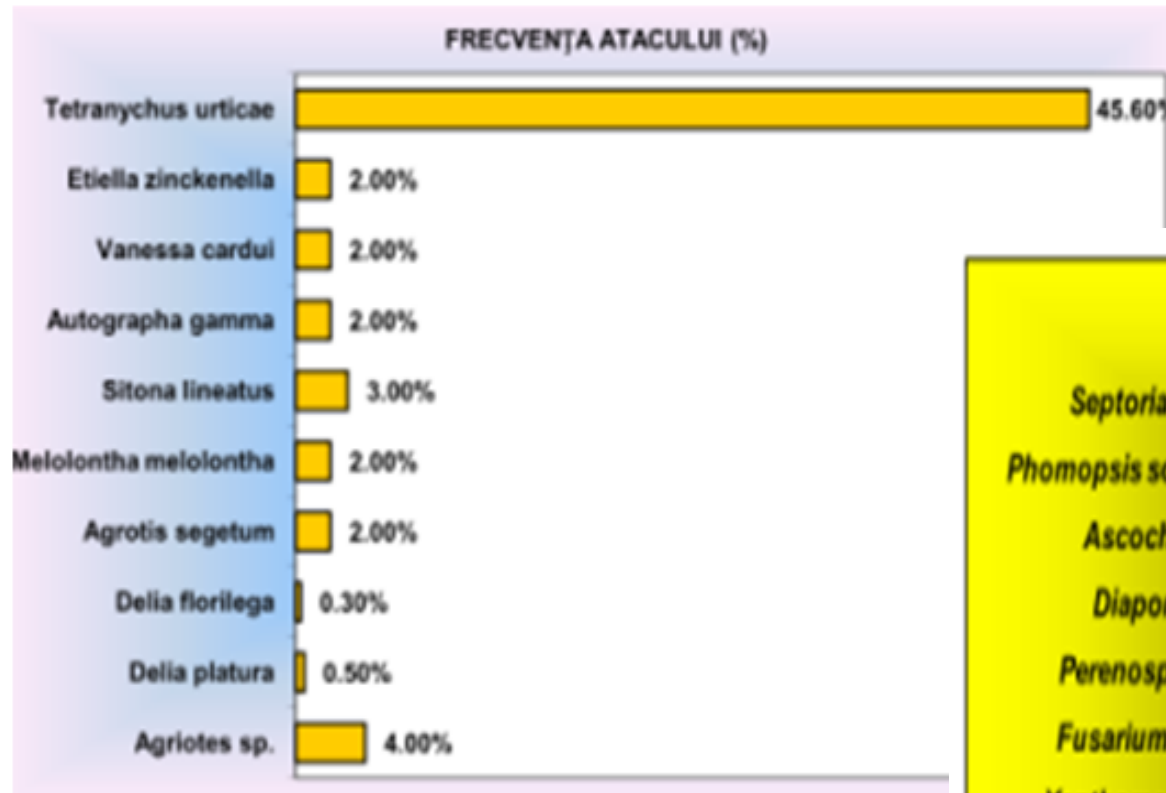
ERBICIDELE ÎNREGISTRATE LA CULTIVAREA SOIEI ÎN MOLDOVA ÎN ANUL 2020

Substanța activă	Denumirea produsului	Perioada aplicării	Spectrul de buruieni combătute
ERBICIDE PREEMERGENTE			
metribuzin, 700 g/kg	Lazurit, WP	Prin stropirea solului înainte de semănat cu încorporare în sol	Buruieni dicotiledonate anuale
s-metolaclor, 960 g/l	Hosanna 960 EC, Begin, EC; Lexx 960 EC; Tolla M 960 EC	Prin stropirea solului până la semănat, cu încorporare în sol, sau după semănat până la răsărirea culturii	Buruieni mono- și unele dicotiledonate anuale
ERBICIDE POSTMERGENTE			
pendimetalin, 330 g/l	Paragon 330 EC, Stop EC	Prin stropirea solului după semănat până la răsărirea culturii	Buruieni dicotiledonate anuale și unele monocotiledonate anuale
metribuzin	Sensor SC, Sencor 70 WG, Sencor Liquid SC 600, Unimark 70 WG, Zino 70 WP		
bentazon, 480 g/l	Baaron SL 480; Balistick 480 SL; Banner 60 SC; Basagran; Bazoran SL; Bental SL; Bentos SL; Corsar SL; Flagman SL; Pardus 480 SC; Python 480 SL	Prin stropirea semănăturilor în faza de 1-3 frunze a culturii	Buruieni dicotiledonate anuale
quizalofop-P-etil 50 g/l sau quizalofop-P-etil 125 g/l	Acibaba EC 50; Agra Super 5 EC; Arsenal 125 EC; Baccard 125 EC; Bonus Forte 158 EC; Defizan EC; Miura EC; Miuris 125 EC; Gramian EC; Grasal 50 EC; Hanter 5 EC; Leopard 5 EC; Miata 12,5 EC; Target, EC; Tarzan 50 EC; Zebra 50 EC	Prin stropirea semănăturilor în faza de 2-4 frunze a buruienilor anuale	Buruieni monocotiledonate anuale
cletodim+haloxifop-P-metil	Accent EC; Quickstep EC	Prin stropirea semănăturilor la înălțimea de 10-15 cm a buruienilor perene	Buruieni monocotiledonate anuale și perene
quizalofop-P-etil+imazamox, (50+38) g/l	Hermes, OD	Prin stropirea semănăturilor în faza de 1-3 frunze ale culturii (fazele inițiale de dezvoltare ale buruienilor)	Buruieni monocotiledonate anuale și perene, și dicotiledonate anuale
bentazon+imazamox	Corum		Buruieni mono- și dicotiledonate anuale
propaquizafop	Agil 100 EC	Prin stropire în faza de 3-4 frunze a buruienilor monocotiledonate anuale	Buruieni monocotiledonate anuale
imazamox	Klineffect WG; Britex 40 SL; Global SL; Integral 700 WG; Machette 80 SL; Motor SL; Paradox SL; Pulsar 40; Pulsar Plus; Saltus SL 80; Taeros 40 SL; Zodiac 40 SL	Prin stropirea semănăturilor în faza de 2-3 frunze adevărate ale culturii (fazele inițiale de dezvoltare ale buruienilor)	Buruieni mono- și dicotiledonate anuale

II. CONTROLUL AFECTĂRII SEMĂNĂTURILOR DE SOIA DE BOLI



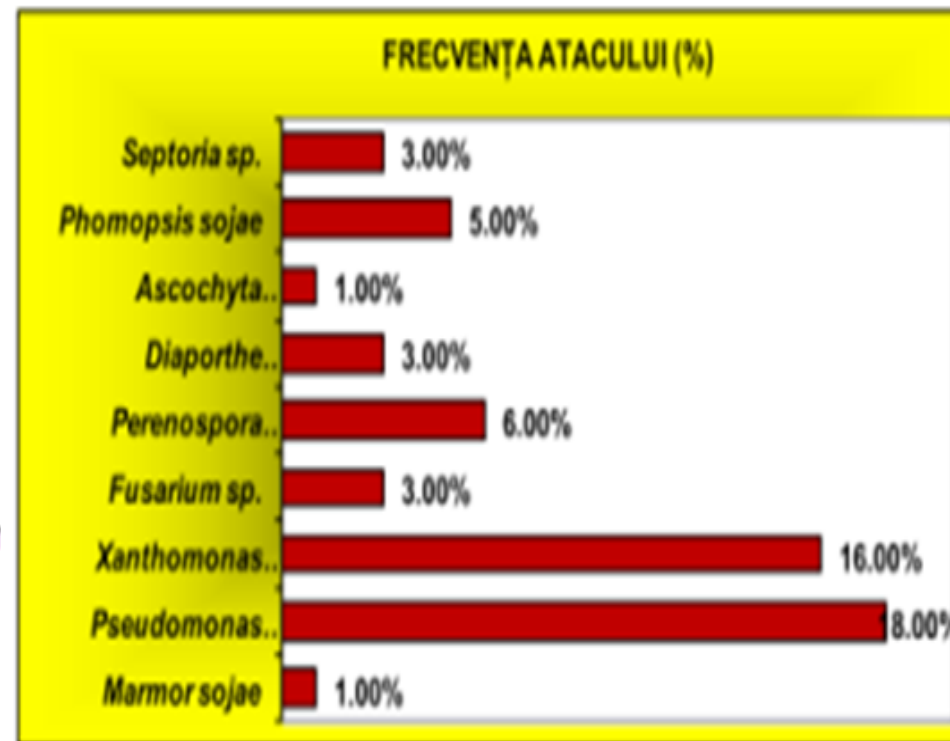
CONTROLUL AFECTĂRII SEMĂNĂTURILOR DE SOIA DE BOLI ȘI DĂUNĂTORI



PRINCIPALII DĂUNĂTORI

Sursa: www.incda-fundulea.ro

Electronic ISSN 2067-7758



PRINCIPALELE BOLI

Aplicarea tratamentelor cu insecticide și fungicide se efectuează când nivelul de populare al plantelor culturii cu patogeni (dăunători) prevalează valoarea **Pragului Economic de Dăunare (PED)** sau **Pragul Biologic de Infectare (PBI)**.

CONTROLUL AFECTĂRII SEMĂNĂTURILOR DE SOIA DE BOLI ȘI APLICAREA MANAGEMENTUL INTEGRAT AL BOLILOR LA ATINGEREA PRAGUL BIOLOGIC DE INFECTARE

PRAGUL BIOLOGIC DE INFECTARE (PBI) A BOLILOR

Dăunătorii - boli	Faza de dezvoltare a plantelor	Localizarea atacului	PED	Frecvența medie atac
Fuzarioza (<i>Fusarium oxysporum</i> , <i>Fusarium gobbosum</i>)	Apariția plantulelor și până la maturitate tehnică. Mai-august.	Semințe, germenii și plante tinere. Fuzarioza sistemului de rădăcini în cele mai multe cazuri afectează plantele tinere. Perioada iulie-august.	5-10% plante atacate	3%
Pătarea pustuloasă bacteriană (<i>Xanthomonas awonopodis</i> pv. <i>glycines</i>)		Cotiledoane - leziuni de forme și dimensiuni diferite, cu țesut umed, cufundat, brun. Pe frunze se formează pete mici, verzi deschis sau brun-roșcate, care cu timpul se îngroașă, producând proeminențe pustulare.	5% plante atacate	15-16%
Arsura brună (<i>Pseudomonas glycinea</i>)		Pe frunze apar pete unghiulare, de 1-6 mm diametru, verzi-gălbui la început, apoi galbene, iar ca urmare a necrozării țesutului, petele devin brune. Are loc uscarea completă frunzelor și apoi a plantelor	5% plante atacate	16-18%
Mozaicul viral al soiei (<i>Marmor sojae</i>)		Plantele cu creștere înceată și frunze mozaicate cu decolorări ale nervurilor. Frunzele mai alungite, înguste și se curbează spre partea inferioară, gofrări (încrêțiri).	Mai mult de 15% de plante afectate	1-2%



Fuzarioza (*Fusarium oxysporum*)



Pătarea pustuloasă bacteriană (*Xanthomonas awonopodis* pv. *glycines*)



Arsura bacteriană (*Pseudomonas glycinea*):
simptome timpurii (stânga) și pete necrotice pe frunze (dreapta)



Mozaicul viral al soiei (*Marmor sojae*)

CONTROLUL AFECTĂRII SEMĂNĂTURILOR DE SOIA DE BOLI ȘI APLICAREA MANAGEMENTUL INTEGRAT AL BOLILOR LA ATINGEREA PRAGUL BIOLOGIC DE INFECTARE (PBI)

PRAGUL BIOLOGIC DE INFECTARE (PBI) A BOLILOR

Dăunătorii - boli	Faza de dezvoltare a plantelor	Localizarea atacului	PED	Frecvența medie atac
Ascohitoză (<i>Ascochyta sojaecola</i>)	La apariția primelor pete pe frunze	Pe cotiledoane se formează pete întunecate și ulcere maro închise, delimitate de o jantă închisă. Pe frunze – pete destul de mari (0,5 ... 1 cm), rotunde, gri-alb cu o margine ascuțită maro.	5-10% plante atacate	1%
Antracnoză (<i>Colletotrichum dematium</i>)		Pe cotiledoane apar pete brune care se răspândesc pe toată tulpina, alături de putregaiul brun uscat. Des această maladie apare în urma timpului ploios în perioada de maturizare a boabelor.	5-10% plante atacate	1%
Perenosporoză (<i>Peronospora manshurica</i>)		În perioada iunie-iulie, afectând mai des frunzele uneori toate organele plantelor	5% plante atacate	5-6%
Septorioza (<i>Septoria glycinis</i>)		Pe plantule și pe plantele adulte se formează pete în care apar spori, de culoare sură.	5% plante atacate	3%



Ascohitoză (*Ascochyta sojaecola*)



Antracnoză (*Colletotrichum dematium*)



Mana soiei (*Peronospora manshurica*)

Simptomele de mană: pe frunze (stânga); pe partea inferioară a frunzei (centru) și pe sămânță (dreapta)



Septorioza (*Septoria glycinis*)

CONTROLUL AFECTĂRII SEMĂNĂTURILOR DE SOIA DE BOLI ȘI APLICAREA MANAGEMENTUL INTEGRAT AL BOLILOR LA ATINGEREA PRAGUL BIOLOGIC DE INFECTARE (PBI)



*Cancerul tulpinii (**Diaporthe phaseolorum var. caulivora**): simptome pe tulpină (stânga) și plante ofilite prematur (dreapta)*



*Putregaiul cărbunos (**Macrophomina phaseolina**) pe tulpină (stânga) și afectarea plantelor în câmp (dreapta)*



*Putregaiul alb (**Sclerotinia sclerotiorum**)*

CONTROLUL AFECTĂRII SEMĂNĂTURILOR DE SOIA DE BOLI ȘI APLICAREA MANAGEMENTUL INTEGRAT AL BOLILOR LA ATINGEREA PRAGUL BIOLOGIC DE INFECTARE (PBI)

FUNGICIDE			
Substanța activă	Denumirea produsului	Perioada aplicării	Agentul patogen combătut
flutriafol	Vincit Minima SC	Tratarea semințelor	<i>Bacterioze</i>
protioconazol	Feuver 300 FS	Tratarea semințelor	<i>Putregaiurile rădăcinilor</i>
Bacillus megaterium	Endospor Dry Mix	Tratarea semințelor	<i>Putregaiurile rădăcinilor</i>
azoxystrobin	Quadris 250 SC	Prin stropire în perioada de vegetație	<i>Mana</i>
azoxistrobin+epoxi-conazol	Spirit SC	Prin stropire în perioada de vegetație	<i>Alternarioza</i> <i>Mana</i>
fluopiram+protio-onazol	Propulse SE 250	Prin stropire în perioada de vegetație	<i>Alternarioza</i>
tebuconazol+azoxi-strobin	Tebaz Pro	Prin stropire în perioada de vegetație	<i>Alternarioza</i>
tebuconazol+trifle-xistrobin	Nativo 300 SC	Prin stropire în perioada de vegetație	<i>Alternarioza</i>

III. CONTROLUL AFECTĂRII SEMĂNĂTURILOR DE SOIA DE DĂUNĂTORI



CONTROLUL AFECTĂRII SEMĂNĂTURILOR DE SOIA DE DĂUNĂTORI ȘI APLICAREA MANAGEMENTUL INTEGRAT AL DĂUNĂTORILOR LA ATINGEREA PRAGUL BIOLOGIC DE DĂUNARE (PBD)

PRAGUL ECONOMIC DE DĂUNARE (PED) A DĂUNĂTORILOR

Dăunătorii - boli	Faza de dezvoltare a plantelor	Localizarea atacului	PED	Frecvența medie atac
Acariaul roșu comun (<i>Tetranychus urticae</i> Koch)	Înflorire	Frunzele plantei. În faza de înfrățire a plantei sugă seva din frunze, împletește frunzele, orile și boabele tinere cu urzeală sunt afectate metabolismul și fotosinteza platelor, fapt care duce la oflirea lor.	10% plante afectate, cu balul I-II	45-67%
	Finalizarea înfloririi		3-5 imago/frunze, colonizate 10% de plante	
Molia pastailor de soia (<i>Etiella zinckenella</i>)	Boabele în păstăi	Larvele rod boabele în păstaie, în special din generațiile a doua și a treia.	5 larve/plantă, sau 5% de pastei dăunate	1-3%
Omida de câmp (<i>Helicoverpa armigera</i>) Generația I Generația II	Plantule -butonizare Înflorire Boabele în ceară	Larvele rod frunzele, păstăile și boabele în păstaie.	5,0 și mai multe omizi la 1 m ² 10 și mai mulți indivizi la 1 m ²	1-2%
Buha gamma (<i>Autographa gamma</i>)	Startul fazei înbobocirea	În prima vârstă larvele rod una din epiderme și mezofilul lăsând intactă cealaltă epidermă. În vârstele mai înaintate larvele rod frunzele marginal și perforații în limb exceptând nervurile mai groase.	8-10 omizi la 1 m ²	1-2%



Acarium roșu comun (*Tetranychus urticae* Koch)



Molia pastailor de soia (*Etiella zinckenella*)



Omida de câmp (*Helicoverpa armigera*)



Buha gamma (*Autographa gamma*)

CONTROLUL AFECTĂRII SEMĂNĂTURILOR DE SOIA DE DĂUNĂTORI ȘI APLICAREA MANAGEMENTUL INTEGRAT AL DĂUNĂTORILOR LA ATINGEREA PRAGUL BIOLOGIC DE DĂUNARE (PBD)

PRAGUL ECONOMIC DE DĂUNARE (PED) A DĂUNĂTORILOR

Dăunătorii - boli	Faza de dezvoltare a plantelor	Localizarea atacului	PED	Frecvența medie atac
Sîrmari (<i>Agriotes lineatus</i> , <i>Agriotes gurgistanus</i>)	Până la semănat (tratarea semințelor)	Sămânța în curs de germinare, plantele în zona coletului, larvele rod canale în interiorul boabelor umflate, în perioada de mai-iunie, iar plantele afectate se usucă.	5,0 ex.la 1 m ²	3-5%
Musca plantulelor (<i>Delia platura</i>)	Boabele în stare de germinare și germenii	Larvele afectează boabele în stare de germinare și germenii, în lunile mai-iunie, plantele tinere se încovoiază și se ofilesc.	5,0 ex.la 1 m ²	1%
Rățișoarele leguminoaselor (<i>Sitona lineatus</i> Goeze)	Plantule	Frunzele plantei	30-40 ex. la 1 m ²	<1%
Buha semanaturilor (<i>Agrotis segetum</i>)	Plantule	Sămânța în curs de germinare, tulpina subterană, frunzele, cotiledoanele	5,0 ex.la 1 m ²	1-3%



Sîrmari (*Agriotes lineatus*)



Sîrmari (*Agriotes gurgistanus*)



Viermele semințelor de porumb (*Delia platura*) și larva care atacă semințele încolțite (dreapta)



Rățișoarele leguminoaselor (*Sitona lineatus* Goeze)



Buha semanaturilor (*Agrotis segetum*)

CONTROLUL AFECTĂRII SEMĂNĂTURILOR DE SOIA DE DĂUNĂTORI ȘI APLICAREA MANAGEMENTUL INTEGRAT AL DĂUNĂTORILOR LA ATINGEREA PRAGUL BIOLOGIC DE DĂUNARE (PBD)



*Fluturele pictat (**Vanessa cardui**) (stânga), omida fluturelui pictat (dreapta)*



plante de soia afectate de omizile fluturelui pictat



*Gândacul frunzelor de porumb (**Tanymericus dilaticollis**) adult (sînga) și larva (dreapta)*

CONTROLUL AFECTĂRII SEMĂNĂTURILOR DE SOIA DE BOLI ȘI APLICAREA MANAGEMENTUL INTEGRAT AL BOLILOR LA ATINGEREA PRAGUL BIOLOGIC DE INFECTARE (PBI)

INSECTICIDE			
Substanța activă	Denumirea produsului	Perioada aplicării	Agentul patogen combătut
cipermetrin	Arrivo 25 EC Ciper Star 500 EC	Prin stropire în perioada de vegetație	<i>Etiella zinckenella</i> <i>Coleoptera</i> <i>Loxostege sticticalis</i>
chlorantraniliprole	Coragen 20 SC	Prin stropire în perioada de vegetație	<i>Heliothis armigera</i> <i>Etiella zinckenella</i>
deltamethrin	Decis F-Luxx EC 025	Prin stropire în perioada de vegetație	<i>Laspeyresia glycinivorella</i> <i>Sitonia spp.</i> <i>Etiella zinckenella</i>
flubendiamid	Belt SC 480	Prin stropire în perioada de vegetație	<i>Laspeyresia glycinivorella</i> <i>Etiella zinckenella</i> <i>Heliothis armigera</i> <i>Heliothis virescens</i>
fenpiroximat+piri-daben	Resident SC	Prin stropire în perioada de vegetație	<i>Tetranychus urticae</i>
lambda-cihalotrin	Boxer 5 CS Karate Zeon 5 CS	Prin stropire în perioada de vegetație	<i>Tetranychus urticae</i>
spirodiclofen	Envidor SC 240	Prin stropire în perioada de vegetație	<i>Tetranychus urticae</i>
spirotetramat	Movento 100 SC	Prin stropire în perioada de vegetație	<i>Aphididae</i> <i>Tetranychus urticae</i>
tebufenpyrad	Masai	Prin stropire în perioada de vegetație	<i>Tetranychus urticae</i>
tiacloprid+deltame-trin	Proteus OD 110	Prin stropire în perioada de vegetație	<i>Laspeyresia glycinivorella</i> <i>Sitonia spp.</i> <i>Etiella zinckenella</i>

CONTROLUL AFECTĂRII SEMĂNĂTURILOR DE SOIA DE BOLI ȘI DĂUNĂTORI

METODE PREVENTIVE DE LUPTĂ

- Semănatul soiei după culturile spicoase sau după porumb pentru boabe. **Amplasarea culturii după floarea-soarelui sau rapiță este categoric interzisă.** Întoarcerea repetată a soiei pe aceiași terenuri nu mai devreme de 4-5 ani.
- Izolarea în spațiu (nu mai puțin de 0,5 km) de la plantațiile culturilor leguminoase și fâșiile de salcâm (focare a dăunători și boli).
- Executarea semănatului la temperatura solului $+10,0... +12,0^{\circ}\text{C}$.



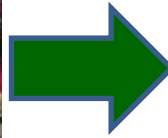
CONTROLUL AFECTĂRII SEMĂNĂTURILOR DE SOIA DE BOLI ȘI DĂUNĂTORI

MĂSURI CHIMICE DE COMBATERE A BOLILOR ȘI DĂUNĂTORILOR

- Pentru combaterea gărgărițelor leguminoaselor, sau moliei păstăilor sau omizei de stepă la atingerea PED se aplică **Arrivo 25 EC** (0,32 l/ha);
- La semnalarea PED la acarianul roșu comun aplicarea preparatelor: **Boxer 5 CS** (0,4 l/ha) sau **Karată Zeon 5 CS** (0,4 l/ha) sau **Masai 20 WP** (0,4-0,5 kg/ha) sau **Envidor 240 SC** (0,4-0,5 l/ha).
- Combaterea omizilor de câmp, buhei lucernei, sau alte noctuide răzătoare de frunze (8-10 omizi la 1 m²) tratamente cu **Karate Zeon 5 CS** (0,4 l/ha).
- La depistarea primelor simptome de mană se efectuează 2 prelucrări la intervalul 8-10 zile cu utilizare a fungicidului **Quadris 250 SC** (0,6 l/ha).



IV. SFATURI PRACTICE LA CULTIVAREA SOIEI CONVENȚIONALE



SFATURI PRACTICE

În aplicarea tehnologiei convenționale de cultivarea a soiei

- **Inspectați, reparați și calibrați semănătoarele și stropitoarele** (uniformitatea depunerii semințelor în rând, adâncimea de încorporare, lucrul sistemului pneumatic și hidraulic, volumul soluției de lucru la fiecare duză);
- **Cartarea și controlul buruienilor înainte de semănat** (semănați întotdeauna pe câmpuri fără buruieni, pierderi de recoltă de la buruieni 20-30%, orice erbicidare suplimentară cca. 1000-1200 lei/ha);
- **Aplicați erbicid preemergent doar dacă aveți un grad înalt de înburuienare a soiei și în lipsa timpului pentru lucrări agrotehnice de pregătire a solului** (solul uscat nu favorizează acțiunea eficientă a erbicidelor preemergente, erbicidarea se face doar atunci când se anunță ploi în următoarele 5-7 zile, după semănat, solul să nu mai fie deranjat ulterior cu lucrări, pentru a nu afecta pelicula protectoare de erbicid.)



SFATURI PRACTICE

În aplicarea tehnologiei convenționale de cultivarea a soiei

- **Monitorizează frecvent câmpurile când începe apariția plantulelor** (răsăritul poate dura 7 până la 20 zile, în funcție de temperatura solului și de condițiile de umiditate a solului, dacă este o apariție lentă și neuniformă, săpați plantele întârziate și căutați afecțiuni de boli sau ale insectelor, dacă aveți cca. 300 mii planule la 1 ha, nu este necesar reînsămânțarea).
- **Monitorizați spectrul și înălțimea buruienilor pentru aplicarea erbicidelor postemergente** (nu lăsați nici o dată ca buruienile să aibă o înălțime mai mare de 5 cm sau 2-4 frunze, deoarece buruienile emergente timpurii provoacă cele mai mari reduceri ale recoltei);
- **Monitorizați și controlați afidele și fliturile săgetător (generația I) din semănăturile de soia** (cercetați câmpurile de la sfârșitul lunii mai și continuați până la mijlocul lunii august, faceți un tratament obligator cu insecticid când populațiile de afide ajung la 250 de afide pe plantă și aveți cca. 10% plante afectate cu balul I-II);



CONTROLUL AFECTĂRII SEMĂNĂTURILOR DE SOIA DE BURUIENI, BOLI ȘI DĂUNĂTORI

MĂSURI DE PRECAUȚIE LA APLICAREA PUF

- **ATENȚIE.** La utilizarea Produselor de Uz Fitosanitar (PUF) obligator se va determina spectrul de buruieni care predomină în semănături, dăunătorul sau boala, se va efectua monitorizarea numărului de dăunători și gradului de infectare a bolii, se va determina PED, se va selecta PUF, se va consulta doza de aplicare în dependență de etapa de dezvoltare a plantelor de soia. La amestecarea erbicidelor cu fungicide sau insecticide se va consulta obligatoriu compatibilitatea la combinarea a preparatelor.
- Pesticidele se vor consulta conform Registrului de stat al produselor de uz fitosanitar și al fertilizanților permise pentru utilizarea în Republica Moldova: www.pesticide.md.



Project is funded by
European Union



AUSTRIAN
DEVELOPMENT
COOPERATION



AGENȚIA NAȚIONALĂ DE
DEZVOLTARE RURALĂ

Seminarul: MANAGEMENTUL INTEGRAT DE PROTECȚIE ÎN PLANTAȚIILE DE SOIA CULTIVATE ÎN SISTEM CONVENȚIONAL

Seminarul tehnologic este implementat de Agenția Națională de Dezvoltare Rurală (ACSA) și organizat în cadrul proiectului *“Creșterea competitivității sectorului agroalimentar prin integrarea în lanțurile valorice interne și globale în special a sectorului cultivării soiei”*, parte componentă a Programului *“Dezvoltarea Zonelor Rurale în Republica Moldova (DevRAM)”*, finanțat de Uniunea Europeană și implementat de Agenția de Dezvoltare a Austriei (ADA), în parteneriat cu Donau Soja Austria și Centrul Educațional ProDidactica în colaborare cu Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului și Ministerul Educației, Culturii și Cercetării al Republicii Moldova.

Prezentator – instructor: *Anatolie FALA,*

Expert – consultant, dr. șt. biologice, magistru

GSM: 069011255, e-mail: fala33anatol@yahoo.com și afala@acsa.md