

zurriteak eta gaixotasunak: Mahatsondoa

Mahatsondoen izurriteak

Hauek dira mahastiei eragiten dieten izurrite nagusiak:

1. **Mordoen sitsa**
2. **Armiarma horia**
3. **Pirala**
4. **Akariosia**
5. **Altica**
6. **Har grisak**
7. **Erinosia**
8. **Eltxo berdea**

Mordoen sitsa

Mahastietako izurrite garrantzitsuena, urtero gertatzen delako.

Azpimarratzekoa da *Lobesia brotrana* Den. eta *Shif.* espeziea. Urtean hiru belaunaldi sortzen ditu espezie horrek, eta zenbaitetan, klima egokia bada, lau ere sor ditzake.

Mahastian topatu ohi da ernetzen denetik bildu arte. Lepidoptero batek eragiten du, eta **larbek besterik ez dute kaltea eragiten, mordoetan soilik.**

Lehen belaunaldiko larbek eragiten dituzte **kalteak**, eta lore-begiak, loreak eta eratu berri diren fruitu txikiak ere hondatu egiten dira, larbak bizi diren glomerulu edo habietan bilduta. **2. eta 3. belaunaldiko larbek kalte larriagoak eragiten dituzte**, uzta galtzea ere ekar dezakete, eta batez ere mahaiko mahatsen kalitatean eragiten dituzte ondorioak.

Ez da beharrezkoa lehen belaunaldiari **aurre egitea** kaltetutako mordoen % 10era iritsi arte. Bigarren eta hirugarren belaunaldien kasuan, berriz, 2 tratamendu aplikatu behar dira hilabeteko tartearekin.

Tratamendua aplikatzeko une egokia zehazte aldera, belaunaldi bakoitzeko helduen hegaldiaren bilakaerari erreparatu behar zaio, monitorizatzeko sexu-tranpen bitartez.

Halaber, *Bacillus thuringiensis* bezalako produktu biologikoak erabil daitezke arrautzak irekitzen hasten direnean.

Armiarma horia

Txikiak dira, eta zaila da lehen begirada soilean ikustea. Horiak dira, forma obala dute, eta gorputzeko alde bakoitzean puntu ilun batzuk dituzte.

Hauek dira **begetazioaren hasieran gertatzen diren sintomak**: hostoak deformatzea, adabetarteak txikiagotzea, eta mordoen neurriek behera egitea.

Hauek dira, bestalde, **udan gertatzen diren sintomak**: aldaera zurien hostoetan orban horixkak agertzea, edo gorrixkak aldaera beltzen kasuan. Eraso larria bada, linbo osoa ere inbadi dezakete, zain berdeei eusten bazaie ere.

Prebentzio neurriak

- **Ekidin hezetasun handia duten lursailak**, landare-tarte ez oso dentsuak, etab.
- **Laborantza metodoak**: inauste orekatuak, kimu berriak kimatzea, hostoak kentzea, N mugatzea, oidioa, sitsak, etab. ekiditea...
- **Kontrol kimikoa**: sintomak eta/edo arriskuko baldintza meteorologikoak agertzen badira.

Pirala

Tximeleta bat da, eta bere beldarrak hostoak zein mordo gazteak suntsitzen ditu.

Izurrite ziklikoa da, eta noizean behin agertzen da klima baldintzen eta beste faktore batzuen eraginez.

Hostoak zulatuta eta karraskatuta agertzen dira, eta zeta gisako hariak multzokatzen dituzte. Udaberrian, kaltea oso-oso handia izan daiteke, eta mahastietako muturretako hostoak erabat honda ditzake. **Mordoen kasuan, ohiko glomeruluak sortzen dira**, eta barruan, larbak lore-begiez edo sortu berri diren alez elikatzen dira.

Hostoen pedunkulua ere hozkatzen dute, eta hostoak lehortu eta gorrixka bihur daitezke. **Erasotako mahastiek zilar-koloreko itxura dute.**

Neguko tratamenduak zuntza galdu aurretik egiten dira, eta udaberriko tratamenduak 5-6 hosto zabaltzen direnean aplikatzen dira.

Akariosia

Izen horrekin ezagutzen dira **eriofidoen familiako akaro txiki** batek eragindako kalteak; **mahastietan topa daiteke zuntzak galtzen direnetik kolore-aldaketa hasi arte.**

Akariosiak hostoei edo mordoei eragin diezaike. Hostoen kasuan, begetazioaren hasieran barkillatu egiten dira, irtenguneak daude eta zainak oso nabarmenak dira. Horren ondorioz, oso mantso sortzen dira, eta begiek oso adabetarte laburrak dituzte.

Mordoei dagokienez, zuntzak galtzen direnean, akaroen ziztadek eragiten dute mordoak oso txikiak izatea, eta gerora, fruituen gogortzea ez da egokia, zenbait loreren abortua tarteko.

Kontrolatzeko asmoz, gomendatzen da zenbait **laborantza neurri** hartzea, besteak beste, inausketaren hondar guztiak erretzea eta ez hartzea eragindako lursailtako adarrak inon txertatzeko.

Kontrol kimikoa egiteko, gomendagarria da punta berdeetan tratamenduak egitea neguko edo udako olioekin, eta materia aktiboen artean, sufrea hautseztatzea gomendatzen da.

Altica

Kakalardo jauzkari gisa da ezaguna, heldutan egiten dituen jauziengatik.

Sintomak hostoetan atzeman daitezke, helduek zuloak egiten dituztelako eta larbak horiek darabiltzatelako elikagaitzat.

Hibernaziotik datozen helduek eta lehen belaunaldiko larbek baino ez dituzte kalte handiak eragiten.

Har grisak

Noktuido izeneko zenbait tximiletaren larbak dira.

Azken larba-aldietako **larben** luzera 40 eta 50 mm bitartekoa da, eta 5 edo 8 mm-ko lodiera dute. Ukipen txikiena atzemandako ere, biribilkatu egiten dira.

Koloreak espeziaren arabera dira, baina kolore nagusia gris hitsa edo gris beltzaxka izan ohi da. *Agrostis ipsilon* arriskutsuetako bat da, eta kolorea grisaxka bada ere, orban beltzak ditu segmentu bakoitzaren gainean.

Urtero ageri da mahastietan, batez ere zuntzak galtzean, eta garai horretan bertan eragiten ditu kalte handienak, begiak ilargi erdiko formarekin hozkatzen dituelako.

Erinosia

Akaro eriofido batek eragiten du (bi hanka-pare ditu).

Eskuarki, ez ditu kalte handiak eragiten. Zuntzak galtzen direnetik aurrera azaltzen da. Larbek eta helduek eragiten dituzte kalteak.

Hostoen goiko aldean irtenguneak sortzen ditu. Behekoan, aldiz, **hauts zuria ageri ohi da; batzuetan arrosa da**, ilun bilakatzen da, eta aterpe-lanak egiten ditu parasitoaren larbentzat.

Aurre egiteko estrategia gisa, gomendatzekoa da tratamendua egitea zuntzak galtzean atzematen diren lehen sintomak ikusten direnean. Normalean, ez da beharrezkoa izaten tratamendurik aplikatzea.

Mahatsondoen gaixotasunak

Hauek dira mahastiei eragiten dieten gaixotasun nagusiak:

1. **Mildiua**
2. **Oidioa**
3. **Usteldura grisa**

Mildiua

Plasmopara viticolak eragiten du gaixotasun hau. Nahitaezko parasito gisa jokatzeko duenez, ostalari baten ehunetako zelulen barruan gauzatu behar du bere garapenaren zati bat, ezinbestez.

Onddoa mahatsondoaren organo berdeetan agertzen da, hostoetan bereziki. Ezin da kanpotik ikusi mizelioa barruan hedatu arte. **“Olio-orbana” sortzen du,** eta horregatik azaltzen dira orban koloregabetuak hostoetan; izan ere, ondoak eragiten du kolore berdea galtzea eta horixka bihurtzea.

Mordoetan, baia gazteak infekta ditzake, eta hori gertatuz gero, kolore grisaxka har dezake edota barnealdera heldu eta bertan hedatu.

Infektatutako baiak sendoagoak dira, baina erraz erortzeko joera dute.

Zaila da *Plasmopara viticolak* kontrolatzea; hortaz, garrantzitsua da prebentzio tratamenduak egitea: lurzorua drainatzea, iturri negutarrak murriztea eta eragindako begien puntak inaustea.

Oidioa

Uncinula necator Burr. ondoak eragiten du gaixotasuna.

Mahatsondoen mildiua bezalaxe, **nahitaezko parasito gisa jokatzeko du, eta ugalketa sexual eta asexualeko zikloak ditu.**

Oidioak mahats-orpoko organo guztiei eragin diezaieke, eta kalte handienak mordoetan sortu ohi ditu.

Hostoetan, olio-orban txikiengatik atzeman daitezke sintomak, gainaldeetan puntu beltz txikiak eta azpialdean orban lausoak azaltzen dira, eta hauts zuriaz estalita ikus daitezke.

Adarrei dagokienez, orban lausoekin lotzen dira sintomak.

Mordoetan, aldiz, aleek halako berun-kolorea hartzen dute, ohiko hauts hauskarak estaltzen ditu, eta gerora, aleak loditzen direnean, pitzatu egiten dira.

Hona hemen laborantza/prebentzio neurriak:

- Aireak **aise zirkulatzea ahalbidetzen duten** eta gehiegi iluntzea prebenitzen duten **gidatze-sistemak.**
- **Adaburu begetatiboa irekia izatea,** hostoak edo kimuak kenduz, tratamenduen efikazia areagotzeko eta gaixotasunari laguntzen ez dion mikroklima bat sortzeko.
- **Nitrogenoarekin modu orekatuan ongarritzea.**

Usteldura grisa

Gaixotasuna gertatzeko, aldeko baldintzak (euria) behar dira heltze-garaian, eta beraz, ez da gaixotasun endemikoa eskuarki.

Mahats-orpoko organo guztiei eragin diezaieke, baina batez ere mordoiei.

Udaberrian, begiak, kimu gazteak eta hostoak erasotzen ditu. Kimuek marroi kolorea hartzen dute, nekrosatzen dira, eta azkenean, lehortu. Hostoetan, ordea, orban irregularrak agertzen dira linboaren ertzetan. Dena den, mordoetan eragiten dituen kalteak horiek baino handiagoak dira. **Loraldian, infloreszentziei kalte egin diezaieke, eta horren eraginez nekrosia edo usteldura sor daitezkeenez, uztaren zati handi bat ere gal daiteke.**

Kontrolaren muina da **laborantza teknikak eta produktu kimikoak konbinatzea,** kontrol integratuko estrategiaren barruan.

Populazio trinkoak saihestu behar dira, ongarritze nitrogenatua mugatu, aireztatzea eta eguzkitako esposizioa areagotu, mordoetan inguruko hostoak kendu, eta zauriak eragiten dituzten intsektuen eta gaixotasunen aurkako tratamenduak gauzatu hasieran bertan.

ELIKA . Granja Modelo, z/g . 01192 . Arkaute (Araba) . Telefonoa: 945 122 170 . Faxa: 945 122 171 .
berri@elika.eus (mailto:berri@elika.eus)