

Lär dig känna igen växtskador orsakade av pyralider

I denna rapport presenteras bilder på växter från olika växtfamiljer som oavsiktligt skadats av ogräsmedel baserade på pyralider. Förhoppningen är att rapporten ska vara till hjälp vid identifiering av pyralidskador. Det är flera fritidsodlare som generöst delat med sig av sina bilder från växtsäsongerna 2020 och 2021.

Klopyralid, och de närbesläktade ämnena aminopyralid och pikloram, är ogräsmedel som används för att döda örtogräs i exempelvis spannmål, oljeväxter, vall och sockerbetsfält. Särskilt känsliga för pyralider är korgblommiga växter (familjen Asteraceae), ärtväxter (familjen Fabaceae), potatisväxter (familjen Solanaceae) och slideväxter (familjen Polygonaceae). Pyraliderna är systemiska, dvs de tas upp av växten som träffas av bekämpningsmedlet och transporteras runt i växten. Växten dör genom att hormonsystem störs ut när auxin-receptorerna blockeras. Auxin är ett växthormon som styr växternas tillväxt och utveckling av olika växtorgan såsom blad och blommor. När tillräckligt många receptorer blockeras så dör växten. Men även vid låga halter kan allvarliga störningar drabba känsliga växter.

Skadorna är koncentrerade till tillväxtzonerna som toppskott och rotspetsar. Det betyder att äldre blad och skott, färdigväxta innan växten tagit upp pyralid, inte blir skadade. På samma tomatplanta kan därför toppskotten vara groteskt missbildade medan övriga växtdelar är opåverkade. Skadornas omfattning är beroende på plantans ålder och hur stor mängd av pyraliden som tagits upp. Unga plantor är som mest känsliga. Skadorna är irreversibla vilket betyder att de inte kommer försvinna med tiden.



Skador av pyralider syns tydligt på tomater. Bladen blir förvridna och missbildade och stjälkarna vridna (överst i bild). Kontrollplantan nederst i bild.

Exempel på skador som kan orsakas av pyralider

Blad och stjälk

- Stjälkar som vrider sig kraftigt. Ibland ser det ut som korkskruvar.
- Bladkanter vrider sig uppåt och bildar en ”skål”
- Blad som rullar ihop sig helt
- Blad som blir helt missbildade och ”barrlika”
- Bladnervar blir extremt förstörade
- Nya blad kan bli tjockare än normalt
- Uppsprickande stamvävnad
- Kallusbildning på stam
- Abnorm skottbildning dvs. avsaknad av tydligt huvudskott
- Epinasti - tillväxten i en nedåtkrökande rörelse

Blommor/frukt/frö

- Minskad blombildning
- Blommor aborteras
- Misslyckad fruktsättning
- Minskade eller avsaknad av fröbildning
- Missformade frukter och knölar
- Försämrade groning

Generella nedsättningar i växtens vitalitet

- Långsam tillväxt
- Reducerad biomassa

Tänk på att det finnas flera andra orsaker till att en växts blad, stjälkar och frukter blir skadade

- Skadegörare; exempelvis kvalster, insekter och virussjukdomar
- Ogynnsamt väder
- Torka
- Felaktig gödsling
- Ogynnsamt pH
- Genetiska mutationer
- Vägsalt

Källor

Ruhl et al. 2008. Diagnosing herbicide injury on garden and landscape plants. Purdue Extension.

Derr et al. 2016. Plant injury from herbicide residue. Virginia cooperative extension.

Familjen potatisväxter - *Solanaceae*



- Bild 1 & 2:** Chili/paprika (*Capsicum* spp.) med typiskt uppåtrullade bladkanter i toppskotten.
- Bild 3:** Kapkrusbär (*Physalis* spp.) med uppåtkupade och missformade blad i toppskottet. Observera förstörade bladnerv.
- Bild 4:** Missformade potatisar (*Solanum tuberosum*) från planta som gödslats med kloparylid/pikloram-kontaminerad hästgödsel.
- Bild 5:** Potatisplanta (*Solanum tuberosum*) med hoprullade blad i toppskottet. Gödslade med kloparylid/pikloram-kontaminerad hästgödsel.
- Fotografer:** M Krig, U Nilsson, S Nordberg, L Wahl

Familjen potatisväxter - *Solanaceae*

Tomat (*Solanum lycopersicum*)



Bild 1: Toppskott av tomat med kraftigt missbildade blad orsakat av klopypiralid och pikloram.

Bild 2 & 3: Tomater med vridna missbildade blad.

Bild 4: Tomatskott (tv.) skadad av klopypiralid. Med nedåtväxande tillväxt (epinasti) och förstörade bladnervor. Obehandlad tomatplanta till höger.

Bild 5: Tomatskott med missbildade blad och epinasti. Orsakat av klopypiralid i flytande växtnäring baserad på vinass.

Bild 6: Kraftigt vridna tomatkott orsakade av pikloram och klopypiralid i hätsgödsel.

Bild 7: Uppåtkupade tomatblad och blad som ej utvecklats. Skadorna orsakade av pikloram och klopypiralid i hätsgödsel.

Fotografer: C Ekström, F Lillebjörn, U Nilsson, L Wahl

Familjen Korgblommiga växter - *Asteraceae*



1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.

Bild 1-3: Toppskott av dahlia (*Dahlia* spp.) som skadats av klopnylid.

Bild 4: Kraftigt förstörade bladnerv och missbildade blad är ett typiskt tecken på pyralidförgiftning (*Dahlia* spp.).

Bild 5: Dahlia (*Dahlia* spp.) med onormal skottbildning eftersom pyraliderna har hävt toppskottets apikala dominans.

Bild 6: Epinasti hos jordärtskocka (*Helianthus tuberosus*), dvs bladen växer i en nedåtkrökad rörelse som orsakats av pyralid. De övre bladen kraftigt missformade.

Bild 7: Sallat (*Lactuca* spp.) som skadats av klopnylid. Bladnerverna förstörade men i övrigt märks skada framförallt i form av dålig tillväxt. Pyralidskada på sallat kan därför vara svår att upptäcka

Bild 8 & 9: Solros (*Helianthus annuus*) med pyralidskada. Onormal utveckling och missbildade blad.

Fotografer: S Gruvsjö-Lehtola, K Jassey, U Nilsson, L Wahl



8.



9.

Familjen ärtväxter - *Fabaceae*



Bild 1: Luktärt med förtjockade stjälar och hoprullade blad.

Bild 2: Bönor t.v. skadad av klorpyralid med uppåtkupade blad och dålig tillväxt t.h. obehandlad planta.

Bild 3: Bönor med ihoprullade blad som gödslats med flytande växtnäring som innehöll klorpyralid.

Bild 4: Bönor som gödslats med klorpyralid kontaminerad höns gödsel. Bladen missbildade och stjälkarna vridna.

Bild 5: Bönor med kraftigt vridet toppskott efter att plantan gödslats med häst gödsel som innehöll klorpyralid och pikloram.

Bild 6: Bönor som gödslats med klorpyralid-kontaminerad fårgödsel.

Fotografer: L Laurin, A Nilsson, U Nilsson, L Wahl



Fritidsodlingens Riksorganisation
Ringvägen 9E, 118 23 Stockholm,
Telefon 08-556 930 81
Växel 08-556 930 80
www.for.se

© 2022 FOR
Lär dig känna igen växtskador av pyralider
Text: Ulf Nilsson