

Registrering av insektsangrepp samt skadetrösklar

Februari 2016



Foto: Klaus Paaske

Dokumentation av skadedjur

Närvaron av skadeinsekter, och i vilka mängder de finns, kan dokumenteras. Var de finns på banan anges på en karta. Detta material kan sedan användas för att bedömma om skadeinsektens tröskelvärden eventuellt överskrids.

Sammanfattning

Att följa IPM principerna innebär bland annat att skadegörarens förekomst och behandling registreras och dokumenteras. Det krävs speciella metoder för att mäta förekomsten av skadegörare. Ett sätt är att arbeta med skadetrösklar, det vill säga hur stor mängd av insekter och dess angrepp man kan acceptera.

Skadeinsekter som det kan vara aktuellt att mäta är förekomsten av på gräsytor är primärt larver av Trädgårdborre och Harkrankar.

I Norden finns det idag inget officiellt varningssystem för insekter som ger problem med skador på gräsytor, speciellt golfbanor. Därför kan den enskilde greenkeepern ha stor nytta av att registrera och dokumentera förekomst och skador årligen, för att öka sin egen kunskap.

Karta över förekomsten

En detaljerad karta över golfbanan som innehåller de olika bandelarna kan användas som underlag eftersom det är viktigt att klargöra vilka faktorer och förhållanden som gynnar skadeinsek-

terna. Vid de tidpunkter då skadegöraren eller symptomen normalt visar sig, bör en grundlig genomgång av banan göras och platser med skadegörare eller angrepp dokumenteras.



Skador från angrepp av Trädgårdsborre. Områden som dessa bör markeras på kartan. Foto: Anne Mette Dahl Jensen

Trädgårdsborre / Harkrankar

Det som bör anges på kartan är:

- Områden med flygande insekter
- Områden där gräset dött p g a avättna rötter
- Områden där gräset är skadat av fåglar , särskilt kråkor i sitt letande efter skalbaggar / harkranks larver

I dessa områden kan man försöka att räkna antalet insekter.

Trädgårdsborrarna är ofta lokala. Genom att registrera förekomsten systematiskt under flera år kan man få en bra bild över hur de eventuellt sprider sig över banan. Det är viktig information vid beslut om eventuell bekämpning.

De vuxna trädgårdsborrarna flyger ofta de två första veckorna i juni.

De flyger främst på förmiddagarna dvs fram till ca 13.00 och som regel i solsken. Flygandet sker lågt, just över gräsytan. De vuxna harkrankarna startar sin flygning i juli – augusti. De flyger främst tidigt på morgonen eller senare på kvällen. De söker då lämpliga, fuktiga platser för parning och äggläggning. Populationstätheten av skadeinsekten kan beskrivas genom en uppskattning av antalet flygande trädgårdsborrar / harkrankar per m².

Skador på banan visar sig som gula gräspartier med avbitna rötter eller skador av letande fåglar som letat efter larver. De syns tydligast i september - oktober för trädgårdsborre och på våren för harkranker. Fågelskador och områden med gulnat gräs kan markeras på en karta och anges som antal per m² . De områden som trädgårdsborrar

ed föredrar är vanligtvis sandiga och solexponerade, exempelvis bunkerkanter, sandiga fairways eller forgreens . För harkrankar är det fuktiga partier på banan.

Fällor för räkning av Trädgårdsborre

Det har utvecklats ferromon fällor för trädgårdsborre (fällor som attraherar genom doft).

Genom att sätta upp sådana fällor, kan man få ett intryck av när flygningen sker och kanske en indikation på intensiteten just det året. Fällorna sätts upp där man förväntar dig den mest intensiva flygningen. De inspekteras dagligen och om man jämför fångsten och hur väderförhållandena var under den föregående perioden kan man få en uppfattning om hur olika väderförhållanden styr deras flygverksamhet .

Utvärdering av larvernas populationsstorlek

Trädgårdsborre

Populationens täthet kan mätas genom räkning av larver i jorden på en känd area. Detta bör ske i september eller oktober, när larverna är stora och man börjar att se symptomen av deras verksamhet.

I praktiken: ta en spade och gräv upp en kvadratisk ”torva” på 20 x 20 cm och sortera jorden över ett kärl. I september är larverna strax under rötterna, när det blir kallare drar de sig djupare ner i marken.

Var noga med att få med alla larver. Om man hittar fyra eller fler larver per prov, motsvarar det preliminärt ett tröskelvärde på 100 larver per m² överskrids. Man bör ta minst fem prov per område för att eliminera slumpmässiga variationer.

Harkrankar

Larver av harkrankar konkurrerar med trädgårdsborrar om att vara mest signifikanta skadedjuret i gräsytor. Det finns dock en stor skillnad mellan de två insekternas biologiska förutsättningar. Larver av harkrankar gynnas av våta och fuktiga förhållanden. Efter våta och fuktiga vintrar, ökar risken för skador eftersom harkrankslarver gör största skadan på våren. Det lönar sig att bedöma tätheten av larver redan på hösten eller tidigt på våren innan skadan av harkrankslarver inträffar.

I likhet med att kontrollera trädgårdsborrar är det viktigt att bedöma tätheten av harkrankslarver i jorden. Jordbrukets gräsfrö odlare har en metod som driver larverna ur jorden.

Metoden går ut på att man slår ner ett plaströr med en känd diameter i marken. Därefter hålls en saltlösning (NaCl koncentration 1 kg/5l) i röret. Detta kommer att driva larverna upp på marken. Man kan därefter räkna om antalet larver till antal per m². För fröodlare (utsäde) är tröskelvärdet 300 larver per m² på hösten, respektive 100 larver per m² under våren. För sport och golfbanor bör tröskelvärdet vara mycket lägre, förslagsvis ca 100 larver per m² under hösten. Metoden för saltvatten kommer att lämna döda gräsfläckar. Ett alternativ att uppskatta antalet larver är att genom gräva och sortera jordprover som i bedömningen av Trädgårdsborrelarver.



Trädgårdsborrar som flyger lågt över gräset en solig förmiddag i juni.
Foto: Anne Mette Dahl Jensen



Larver av trädgårdsborre i jorden. Tätheten bestäms av antalet individer på en given yta. Foto: Klaus Paaske

Registrering av insektsangrepp samt skadetrösklar

Februari 2016



Trädgårdsborrar. Foto: Hans Peter Ravn

Skadetrösklar

Det är viktigt att skilja mellan ekonomisk skadetröskel - och bekämpnings-tröskel.

Den ekonomiska tröskeln definieras som den populationsnivå av skadegöraren, där förlusten på grund av skadegöraren motsvarar exakt kostnaderna för dess bekämpning. Skadetröskeln för ekonomiska skador är vanligtvis högre än bekämpningströskelvärdet.

Bekämpningströskeln definieras som populationsstäthet där bekämpning bör vidtas för att förhindra att populationen av skadegörare överskrider tröskelvärdet för ekonomisk skada. Detta innebär att man bör vara medveten om både mängden (tätheten) av skadegöraren samt utvecklingstendensen för skadegörarpopulationen. Det vill säga om populationen är ökande, stillastående eller sjunkande. Dessutom bör du veta priset på eventuell bekämpning.

Ofta bygger detta på uppskattningar och med ökad erfarenhet blir man bättre och bättre på att göra denna uppskattning. För trädgårdsborre visar utländska källor en bekämpningströskel

på 100 larver per m² vid en bedömning på hösten. Vid några studier i Norden har nivåer på mer än 800 larver per m² uppmätts. I det fallet var också skadorna på gräset stora. Det kan vara ett exempel på hur fel det kan gå om man inte har uppsikt och kontroll på utvecklingen.

Övriga skadegörare

Larver av olika myggor och andra marklevande insekter kan också vara skadedjur på gräsytor. Det finns ingen känd bekämpningströskel för dessa larver. Gemensamt för dem är att skadorna uppstår under våren, då larverna är stora. På samma sätt som för ex harkrankar bör man följa och dokumentera denna typ av angrepp och ta kontakt med rådgivare om larvpopulationen är stor och det finns risk för skador.

Nordiska greenkeepers (IPM ambassadörer) som har kvalitetssäkrat denna text och som kan ge råd om registrering av skadedjursangrepp

Patrik Togelid

Falkenberg GK, Sverige
banchef@falkenbergsgolfklubb.com
Tfn + 46 (70) - 361 05 77

Per Knudsen

Viborg golf klub, Danmark
perknudsen@viborggolfklub.dk
Tfn + 45 20141548

Steinar Selle

Telemark Park & Hage, Norge
steinsell@msn.com
Tfn +47 480 75 980

Författare

Anne Mette Dahl Jensen
Københavns Universitet

Hans Peter Ravn
Københavns Universitet

*Översättning: Peter Edman, SGF
Form: Karin Schmidt*

Läs mer

Hofsvang, T. 2011. Myrstankelbein. Plantevernleksikonet, NIBIO. http://leksikon.nibio.no/vieworganism.php?organismId=1_995 (Kontrollerat 29.feb.2016)

Larsen, S.U. 2004. Stankelben og græsbaner. Videnblade Park & Landskab. 5.28-1

Ravn, H.P. & Philipsen, H. 2001. Nematoder afprøvet mod gåsebiller på græsarealer. Videnblade Park & Landskab. 5. 28-4.

Larsen, S.U., Ravn, H.P., Vestergaard, S., Philipsen, H., Eilenberg, J. & Mortensen, B. 2004. Gåsebillelarver i plænen: forsøg med bekæmpelsesmetoder på golfbaner. Greenkeeperen 2: 18-21.