

FOTO: ANDERS JÄRNEMO



Besiktning av skador på gröda orsakade av vildsvin

Johan Månsson, Maria Levin, Ingemar Larsson och Inga Ängsteg

Innehåll

Förord	3
1. Vildsvin	4
2. Skador av vildsvin och andra djur	8
Förebyggande åtgärder mot vildsvinsskador	13
3. Besiktningsmannens utrustning	16
4. Besiktning av skadad gröda	20
Fastställande av skadans omfattning	21
Värdering av skadan	23
5. Skadebedömning och värdering av olika grödor	25
Stråsäd	25
Potatis	28
Baljväxter	32
Oljeväxter	35
Sockerbetor, morötter och rödbetor	38
Vall	41
Betesmark och slätteräng	43
6. Orsaker till skador på gröda	45
7. Litteratur och mer att läsa	46
Bilaga 1	47

Förord

Vildsvinens antal i Sverige har ökat kraftigt de senaste decennierna, vilket på sina håll lett till omfattande skador på jordbruksgrödor. Kunskap om skador och kostnader på både på lokal och nationell nivå är en viktig komponent inom all viltförvaltning. För att få en samlad bild av hur stora kostnader vildsvinen orsakar enskilda lantbruksföretag behövs en enhetlig inventeringsmetodik. Någon sådan finns inte idag. Viltskadecenter har fått Naturvårdsverkets uppdrag att driva ett pilotprojekt som syftar till att utveckla en metodik för att inventera ekonomiska förluster orsakade av vildsvin på jordbruksgrödor. Målet med projektet är att ta fram ett objektivi skadeindex och verktyg för vildsvinsförvaltningen. Besiktning (inventering och värdering) av skador orsakade av vildsvin kommer att genomföras i Örebro, Södermanlands, Kronobergs och Skåne län under odlingsäsongen 2010.

Det här kompendiet är framtaget som en praktisk handledning till länsstyrelsernas besiktningsmän som ska besiktiga gröda skadad av vildsvin.

Besiktningsmannens arbete med att fastställa skadeorsak och skadegörande art är ibland mycket svårt och kräver kunskap om vildsvinens generella beteenden, individuella variationer och avvikelser samt andra skadeorsaker för olika grödor.

Besiktningen av skador orsakade av vildsvin på jordbruksgröda liknar besiktningar av skador som uppkommer på grund av bete och tramp från gäss, svanar och tranor. Vi tänker oss därför att använda en liknande metodik som används vid besiktning av skador orsakade av stora betande fåglar. Genom projektet kan vi få in uppgifter om problem och förbättringar som behövs för att få inventeringsmetoden användbar på vildsvinsskador.

Innehållet är baserat på dokumentation och erfarenheter av skador på gröda i Sverige. En del av texterna hänvisar till skador från fåglar, eftersom de ingår i ett arbetsmaterial för framtagandet av en handledning för besiktning av skador på gröda orsakad av framför allt fredat vilt. Vi använder ordet *lantbrukaren* då vi refererar till den som har anmält skadan.



FOTO: ANDERS JARNEMO

1. Vildsvin

Sus Scrofa

Utseende

Ett fullvuxet vildsvin blir omkring 1 meter i mankhöjd och drygt 1,5 meter långt. Suggan (honan) väger vanligtvis 90-120 kg, medan galten (hanen) kan väga uppemot 200 kg.

Vildsvinet ger ett framtungt kompakt intryck, med högrest bog och sluttande rygglinje som avslutas i en kort och rak svans. Huvudet är trekantigt i profil och öronen upprättstående. Nosen avslutas i ett tryne. Båda könen bär hörntänder som sticker upp ur underkäken på vuxna djur. Det är svårt att se skillnad på könen, särskilt under de första levnadsåren, sedan blir könsprägel alltmer påtaglig. Den fullvuxna galten har en tydligare midja som vidgas i ett kraftigt bogparti. Därtill är galtens testiklar framträdande. På vuxna suggor med kultingar som diar kan man se spenarna tydligt. En halvårsgammal kulting (brungris) påminner om en kraftig labrador i storlek.

Pälsen hos vildsvin är mörkt gråbrun till svart på vintern. Hårstråna är mörka vid basen och ljusare mot spetsarna som ofta är kluvna. Denna egenskap skiljer vildsvinshår från grävlingshår, som är ljusa med mörk spets och inte kluvna.

Sommarpälsen är tunnare och mer korthårig än vinterpälsen. Djuret ger under den perioden ett allmänt ljusare intryck. Kultingarnas päls är randig i gula och mörkare fält upp till några månaders ålder, då de börjar bli alltmer enfärgade bruna.

Galtens hörntänder i underkäken är kraftiga och formade som betar. Dessa tänder är mindre utvecklade hos suggor och kultingar. Galten har också en puckel på nosryggen, som är mindre utvecklad hos suggan och saknas hos kultingarna (ungarna).



FOTO: GUNNAR JANSSON

Kännetecken efter vildsvin i terrängen

Spillningen ser ut som en trave av tillplattade och staplade kulor. Utseendet varierar dock med födan – har djuret levt på säd kan spillningen bli en samlad korv fylld med strådelar.

Vildsvinet är ett klövdjur. Varje klöv lämnar två större avtryck med tvärt avrundad framkant och två mindre avtryck av spretande lättklövar som sticker ut bakom och vid sidan av klövarnas. På mjuk mark skiljer dessa avtryck sig från hjortdjurens, vars lättklövsavtryck sällan syns och då hamnar rakt bakom klövarna. I spårlopan ses ibland dubbla klövavtryck, när fram- och bakben satts på samma plats.

Vildsvinets aktivitet efterlämnar tydliga spår. Marken blir oftast kraftigt bearbetad med uppslitna tuvor, uppriven växtlighet, fåror och gropar. Trädstammar förlorar ofta sin nedre bark helt och hållet av vildsvin som gnidit sig mot dem. I vattenrika marker kan man ofta se stora, grunda gropar där djuren ”sölat” (gyttjebadat). Groparna är vanligast under varma sommarperioder.



FOTO: LARS JARNEMO

Föda

Vildsvin är allätare, men det mesta av födan (omkring 90 %) utgörs av vegetabilier. Ett vuxet vildsvin konsumerar ca fyra kg föda om dygnet sommartid. En kulting klarar sig på ungefär hälften, men behöver mer än så under vintern. Underjordiska växtdelar, som rötter, står för det mesta av födointaget under vintern. Främst är det rötter av vanliga växter som sippor, kabbeleka och rams. Under sommaren äter vildsvinen gärna gröna blad av t ex starr och tistlar. Senare delen av sommaren och hösten äter de mycket frön och frukter, bland annat bok- och ekollon samt hasselnötter. Vildsvinen födosöker gärna på åkrar och betesmarker.

Den animaliska föda som vildsvinen äter utgörs av dagmaskar, insektslarver och andra ryggradslösa djur. Vid stora insektsangrepp i skogar på kontinenten har det visat sig att många svin specialiserat sig på att böka fram de skadegörande insekternas larver och puppor. Även större djur, som smågnagare, fågelungar och -ägg konsumeras när tillfälle ges. Det finns alltså en viss risk att vildsvinet i vissa områden kan begränsa förekomsten av småvilt eller markhäckande fåglar. Vildsvinet äter också gärna slaktavfall och kadaver.

Biologi

Både suggor och galtar blir könsmogna under första levnadsåret, men det är sällsynt att de parar sig så tidigt. Vanligtvis parar sig suggorna för första gången som 1 1/2-åringar, dvs andra hösten. Galtarna betäcker som regel inte förrän i tvåårsåldern. De äldre galtarna är dominanta över de yngre.

Under parningstiden mister djuren lite av sin skygghet. Vildsvin är annars mycket vaksamma och håller sig dolda i skyddande vegetation under dagarna.

Vildsvinssuggor är mottagliga för parning under större delen av året. De flesta parningarna sker i augusti till december. Suggan är dräktig i ungefär 115 dagar och föder således sina kultingar framförallt från februari till maj. På grund av den långa brunstperioden kan dock kultingar födas när som helst under året.

Strax innan suggan ska föda gräver hon en grund grop på en lämplig plats, det kan vara i en tätning eller på en åker. Hon fodrar "boet" med växtdelar som bildar ett skyddande tak för de nyfödda kultingarna.

I de flesta fall föder suggan bara en kull per år. Antal kultingar beror bl a på suggans ålder. En ung sugga föder i genomsnitt 3-4 kultingar, medan en sugga som uppnått tre års ålder föder 5-6 (ibland fler).



FOTO: IDA SVARTHOLM

En vildsvinsugga kan som mest dia åtta kultingar. Varje kulting har ”sin egen” spene som de alltid diar på. Redan under de första veckorna följer kultingarna suggan på kortare utflykter runt boet. Efter ytterligare någon vecka lämnas boet och gruppen ger sig ut på längre vandringar.

Suggan skyddar kultingarna, ger di och håller samman gruppen med grymtningar. Kultingarna diar det mesta av tiden under de första två veckorna och är inte helt avvanda förrän vid 3-4 månaders ålder. Årskultingarna är beroende av moderns mjölk och vägledning och klarar vanligtvis inte vintern ensamma.

Kultingarna tillväxer snabbt och väger ca 20 kg redan efter ett halvår. De minskar litet i vikt under vintern, men vid ett års ålder väger en fjoling ca 60-65 kg. När de nått den åldern är det dags för suggan att föda igen och fjolårskultingarna stöts därför bort.

Ett vildsvin blir som mest ungefär tio år gammalt. Djur som hållits i hägn och skyddats från det fria livets påfrestningar kan dock bli dubbelt så gamla.

Vildsvin lever i matriarkat, det vill säga en grupp vildsvin leds av en vildsvinsugga.

Under gynnsamma förhållanden kan vildsvinspopulationen öka snabbt eftersom suggorna blir könsmogna vid relativt låg ålder och kan få stora kullar.

Vildsvinen är köldtåliga och väl anpassade till ett bistert klimat. De återfinns dock inte i områden med alltför tjockt snötäcke och tjäle. I sådana vintermiljöer är det för svårt att böka fram föda. Det är snötäckets tjocklek och troligen omfattning av utfodring som begränsar vildsvinets nordliga utbredning i Sverige.

Genetiska studier på vildsvin har visat att vildsvin lätt parar sig med tamsvin, trots att kromosomtalen kan vara olika. Brokiga blandsvin som har partier av pälsen eller klövar i avvikande färg är ganska vanliga.

Stammarna

De svenska vildsvinsstammarna har vuxit kraftigt sen rymningarna från hägn i Södermanlands län och återintroduktionen på 1970-talet. Vildsvin förekommer i alla landskap nedanför norrlandsgränsen, men de största koncentrationerna finns i södra och sydöstra delen av landet. Stammarna är riktigt täta i många områden och det totala antalet vildsvin uppskattas grovt till minst 150 000 st. Antalet vildsvin kan lätt fördubblas inom en treårs period om inte avskjutningen ökar, men detta är inte någon exakt siffra eftersom tillförlitliga inventeringsmetoder saknas i dag. Avskjutningen 2009 beräknades till ca 50 000 djur. Om inte vildsvinstammen ska öka måste jakttrycket vara omfattande, ca 90 % av tillväxten måste skjutas varje år.

Dödlighet

Vildsvin har inte så många naturliga fiender, utan jakten är den viktigaste begränsande faktorn. Även trafik och drunkning orsakar viss dödlighet, men den är marginell i förhållande till jakten. Trafikolyckorna med vildsvin inblandade har dock femdubblats på 6 år.

Ålderssammansättningen i en vildsvinsgrupp brukar vara 75 % kultingar, 15-20 % fjolingar och 5 % äldre djur.



FOTO: LARS JARNEMO

2. Skador av vildsvin och andra djur

Skador av vildsvin uppkommer främst då vildsvinen bökar efter växtdelar, insekter och maskar i vallar och när de betar av säd. Vildsvinen födosöker gärna på åkrar och betesmarker. Det kan ske under i stort sett hela året beroende på typ av gröda. Vallar och betesmark kan bökas sönder, utsäde kan betas och mjölmogna grödor är också omtyckta. På vissa ställen kan vildsvinens födosök leda till förödande skador.

Erfarenheter visar att höstvet, majs och ärtor verkar vara de mest lockande grödorna för vildsvin, men även skador på oljeväxter, som raps samt energigrödor och potatis rapporteras.

Ärtor i renbestånd eller insådd av ärtor i vall för ensilage är väldigt attraktivt för allt klövvilt och kan vara näst intill omöjliga att odla i vissa områden med både hjortdjur och vildsvin. Mest attraktiva är ärtorna då de är nysådda fram tills de skjutit skott samt precis innan skörd, då skidorna mognat fram.



Spårstämplor i nysådd

/ FOTO: MAGNUS FURENBRATT



Konservärter två dagar efter nysådd.

FOTO: MAGNUS FURENBRATT

I mjölkmoden säd betas axen/kärnorna (framförallt höstvetete och havre), vilket orsakar trampskadorna som följd.



Höstvetete

FOTO: MAGNUS FURENBRATT

På vall orsakas skadorna framför allt av bökan i marken och nedtrampning. Skadorna i vallodling kan ha olika karaktär och omfattning beroende på vallens ålder och inslaget av ogräs i vallväxterna. Vildsvinen är mycket förtjusta i kvickrot. Skadorna i en vall behöver oftast åtgärdas om den delen ska kunna brukas, eftersom många maskiner är konstruerade för att köra med relativt hög hastighet på en någorlunda slät yta. Områden med uppbökad jord och ibland även sten, innebär risk för maskinskadorna vid slåttern. Jord som följer med in i ensilaget kan dessutom leda till dålig foderkvalitet med mögelfläckar och sämre ensilering, som i sin tur kan orsaka problem för djuren som utfodras med fodret. Att reparera markbrotten är i vissa fall möjligt med en pinnharv. Att lägga om långliggande vallar i förtid medför mycket stora kostnader och stora kväveläckage.



Vildsvinsbök i 2-årig vall

FOTO: MAGNUS FURENBRATT



3-årig vall

FOTO: MAGNUS FURENBRATT



6-årig vall

FOTO: JOHAN MÅNSSON



Bökskada i vall, detalj

FOTO: MAGNUS FURENBRATT

Vildsvinen kan även böka upp naturbetesmarker. Det kan påverka vissa örter som är tänkta att växa där negativt, i synnerhet på marker som har så kallade "särskilda värden". Denna typ av skador kan ha stor betydelse i ett nationellt långsiktigt perspektiv, eftersom det tar mycket lång tid att återetablera sådana marker och örter. Naturbetesmarker betas dock ofta av hägnade får och i allmänhet håller stängslen även vildsvinen utanför markerna.



Vildsvinsbök i betesmark

FOTO: JOHAN MÅNSSON

Förebyggande åtgärder mot vildsvinsskador

När man upptäcker att vildsvin intagit en åker är det viktigt att dokumentera eventuella skador snabbt, eftersom det ökar möjligheterna att påverka situationen. Det finns få vetenskapliga studier där man testat effekten av olika skadeförebyggande åtgärder men erfarenhetsmässigt finns det flera olika åtgärder för att minska skadorna.

Skadeförebyggande åtgärder bygger mycket på att man har kontinuerlig översyn av sina åkrar och betesmarker, framför allt på skadekänsliga grödor och platser. Med hjälp av jakt och skrämrelse kan man få vildsvinen att lämna sådana områden. Flera åtgärder kan göras för att underlätta jakten såsom uppförande av jaktorn och skjutgator i uppvoxen gröda.



FOTO: MAGNUS FURENBRATT

Jaktorn underlättar och gör jakten säkrare. Flyttbara torn har en stor fördel då man kan anpassa placeringen efter var vildsvinen uppehåller sig. När grödan vuxit upp kan man förbättra jaktens förutsättningar genom att skapa skjutgator i grödan.

Elstängsel har visat sig vara en effektiv metod, men är relativt dyr och kräver skötsel. Om ärtor odlas i områden med både vildsvin och hjort krävs oftast skadeförebyggande åtgärder i form av t ex elstängsel och omfattande jakt på detorna för att undvika skador.

Foderplatser och viltåkrar med attraktiva grödor där vildsvinen får beta/böka ostört kan fungera som avledande foderplatser. Detta utnyttjas på många håll både i Sverige och i övriga Europa. I t ex Frankrike och Spanien grävs majskorn ner eller sprids ut för att avleda vildsvinen från känsliga grödor, som t ex vinrankor.

Andra skadegörare

Sork



FOTO: JOHAN MÅNSSON



FOTO: JOHAN MÅNSSON

Sorkar kan orsaka en hel del problem i vallar genom att böka upp jord. Spåren efter sorkarnas aktivitet syns som långa tjocka ”jordkorvar” ovanpå marken. Vid höga tätheter av sork kan omfattande mängder jord transporteras upp och skadorna skulle kunna förväxlas med vildsvinsbök. Det finns en viktig skillnad mellan vildsvinskadorna och sorkskadorna. Vildsvinen vänder upp hela grässkiktet men sorkarna lägger bara upp jorden ovanpå grässkiktet.

Grävling

Grävlingar besöker gärna spannmålsfält när axen börjar mogna. De repar ax och trampar ner mycket säd när de gör sina gångar. Leta efter spår och latriner i åkerkanterna för att utesluta grävling som skadegörare.

Räv

Räv kan gräva hål i vallarna när de letar efter sork och därmed lägga upp högar med jord vilket kan öka föväxlingsrisken mellan sork/räv och vildsvin för brukaren.



FOTO: JOHAN MÅNSSON



FOTO: ANDREAS NORIN

Hjortdjur

På vissa håll i Sverige kan hjortar ställa till stor skada på odlad gröda. Hjortarna kan i vissa fall orsaka både betesskador, trampsador och även trucka ner grödan om de tar daglega ute på fälten när spannmålen vuxit upp. Detta kommer förmodligen att innebära förväxlingsrisker med vildsvinsskador i vissa fall. Leta efter spårtecken så som klövavtryck.



3. Besiktningsmannens utrustning

Röda ringen (0,1 m²)

Röda ringen är röd till färgen (därav namnet) och gjord i hårdplast. Den mäter 0,1 m² och är mycket användbar vid besiktning i tröskgrödor strax före skörd. Ringen slängs slumpvis iväg (t ex bakåt över axeln) ca 3-5 m på 3-5 olika platser inom det skadade respektive det oskadade området. I varje provyta kan man sedan räkna t ex plantor, stjälkar, strån, ax, baljor, osv.



FOTO: INGEMAR LARSSON

Kvadratisk ram (1 dm²)

Ramen består av en ca 4 mm tjock tråd i rostfritt material som böjts ihop till en kvadrat med 1 dm sida. Den mäter 1 dm² och är ett utmärkt hjälpmedel vid fastställande av drösning. Kvadraten placeras på marken på 3-5 slumpvis valda platser i skadad respektive i oskadad gröda. Inom ramen räknas antalet kärnor eller frön.



FOTO: INGEMAR LARSSON

Öppen ram (0,25 m²)

Denna ram består av ett ca 10 mm tjockt rundjärn som böjts ihop till en kvadrat med sidan 0,5 m. Tre sidor utgörs av järn medan den fjärde sidan är öppen. Ramen mäter 0,25 m² och är ett utmärkt hjälpmedel vid klippning av grönmassa i vallar. Ramen kastas slumpvis iväg (t ex bakåt över axeln) ca 2-3 m på 3-5 olika platser inom det skadade respektive det oskadade området. Sedan sticks den in i grödan nere vid marken. Allt material inom ramen klipps och vägs. Därefter läggs materialet i en plastpåse för senare analys av Ts-halt (torrsubstans). Provet inlämnas till något närliggande laboratorium. I Kristianstad lämnas proverna till Eurofins Food & Agro. De finns även i Linköping. Se www.eurofins.se/tjanster/lantbruk.aspx.



FOTO: INGEMAR LARSSON

Potatis-säll

Ett handsäll som består av en plastskiva med olika hålstorlekar angivna i millimeter (mm). Hålen är anpassade efter de i potatissammanhang vanligaste kvalitetsfraktionerna. I matpotatis är det den försäljningsbara skörden, vanligen 40-65 mm, som har högsta prioritet.

Efter provgrävning sorteras knölna i de fraktioner som kontraktstecknaren bestämt.

Varje fraktion vägs och andelen i % beräknas.



FOTO: INGEMAR LARSSON

Karta

Grunden för en bra besiktning är tillgång till en översiktskarta som anger berörda skiften, grödor, arealer med mera. Det är sällan några problem. Hos varje brukare finns alltid blockkartor eller egna växtodlingskartor. Efter att ha varit på plats och gjort anteckningar på bondens skifteskartor är det enkelt att via Eniros (www.eniro.se) kartprogram hitta skiftet i flygperspektiv. Man kan kopiera in kartan i Word och därefter skriva in sina anteckningar och markeringar. Kartan bifogas slutrapporten och allt finns i ett dokument.

GPS

Ett hjälpmedel som både underlättar och möjliggör mer exakt inmätning av skadade ytor och som varje besiktningsman bör vara utrustad med.

Kamerainmätning

En digital kamera gör det möjligt att enkelt dokumentera olika skadesituationer i bild. Bilderna är värdefulla minnesstöd vid t ex återkommande besiktning och slutvärdering på en plats.

Tumstock

Bör alltid finnas med. Enkelt att ta ut 2 m sträckor vid exempelvis provgrävning i potatis.

Måttband

Ska alltid finnas med! Längd minst 20 m för inmätning av provsträckor för i första hand planträkning i potatis och sockerbetor, rödbetor och morötter.

Sax

En grövre sax är utmärkt vid provklippning av strån och ax.

Kniv

En grövre kniv typ skära eller betkniv, är utmärkt vid provtagning av grönmassa.

Vågutrustning

Vid slutbesiktning innan skörd bör alltid vågutrustning medföras. två olika vågar är funktionella i olika sammanhang:

- En våg för noggrann vägning (max 1000 gram) av ax, kärnor och liknande.
- En hushållsvåg eller fjädervåg (ca 10-12 kg) för vägning av t ex potatis och grönmassa.



FOTO: INGEMAR LARSSON

Provemballage

Vid klippning av grönmassa ska alltid plastpåsar (ca 10 l) tas med för att förvara grönmassan i. Direkt efter fyllning försluts påsen så den blir lufttät. Papperspåsar fungerar bra för övrig tillfällig förvaring. Nätsäckar är ett alternativ vid förvaring av t ex potatisprov.

Provmärkning

I besiktningsmannens utrustning bör alltid finnas:

- Vattenfast penna för beständig märkning av plast- och papperspåsar.
- Etiketters (typ adresslapp) att binda fast vid nätsäckar.
- Markeringskäppar

Markörer

Besiktningsmannen kommer ofta i det läget att något behöver markeras. Exempel på bra utrustning för sådana tillfällen är:

- Vikkäppar (ca 2 m långa) att placera i växande gröda på våren för att lätt kunna hitta tillbaka till en plats vid återkommande besiktning.
- Sticketiketter i trä (ca 20 cm långa och ca 2 cm breda) att användas som markering vid provgrävning, planträkning med mera. De fungerar även utmärkt att förankra måttbandet i vid mätning av provsträckor.



FOTO: JOHAN MÅNSSON

4. Besiktning av skadad gröda

Besiktning av gröda är inte någon exakt vetenskap, utan ett försök att i fält göra en så god och objektiv uppskattning som möjligt av en skadas orsak, omfattning och värde. För detta krävs såväl kunskap om och erfarenhet av faktorer som kan påverka odlad gröda, kunskap om olika grödors biologi och känslighet för tillväxtstörningar i olika utvecklingsstadier samt metoder för att uppskatta skördeförluster.

Följande metodik kan användas som ett generellt tillvägagångssätt för att fastställa skador på gröda.

Besiktningens man börjar med att be lantbrukaren om översiktlig information kring det händelseförlopp som antas ha orsakat den anmälda skadan. Det underlättar för besiktningens man om informationen sker på plats och lantbrukaren grovt pekar ut de områden där fåglarna vistats, särskilt vid skador i gröda som ännu inte kommit upp (t ex uppättna kärnor).

Bestämning av skadeorsak

Vid en besiktning av gröda som anmäls som skadad av fredade stora fåglar måste besiktningens man ha kunskap om dels hur man kan skilja ut fågelskador från andra skadeorsaker, dels hur man kan skilja skador från olika fågelarter från varandra.

Flera faktorer påverkar växande gröda och har effekt på den slutliga skördens storlek. Skördebortfallet kan variera beroende på bland annat

- väder
- brukningsmetoder
- fåglar
- däggdjur

Läs mer om hur man identifierar skadeorsakerna i kapitlen Fredade fåglar som kan orsaka skador på gröda och Andra orsaker till skador på gröda (s x).

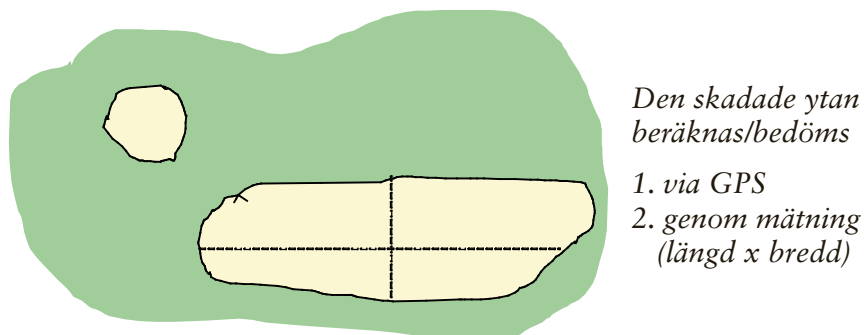
Om hela eller någon del av en anmäld skada konstateras vara orsakad av en eller flera fredade fågelarter ska en besiktning av den skadade grödan genomföras.

Fastställande av skadans omfattning

Skadad yta

I uppkommen växande gröda börjar besiktningsmannen utifrån lantbrukarens information, att notera grödans utseende i allmänhet och avvikelser i synnerhet. Det kan vara luckigt bestånd, tramp, mörkare partier med hård avbetning under höst och vårvinter (i höstsådda grödor) eller på vår och försommar (i vårsådda grödor). Områden med avättna ax, kärnor och frön i tröskmogna grödor är ofta mycket tydliga och lätta att fastställa.

Arean på den/de ytor som avviker beräknas med hjälp av GPS, famnmått, måttband eller stegning och ritas in på en översiktskarta. Se figur 1.



Figur 1. Skadad yta

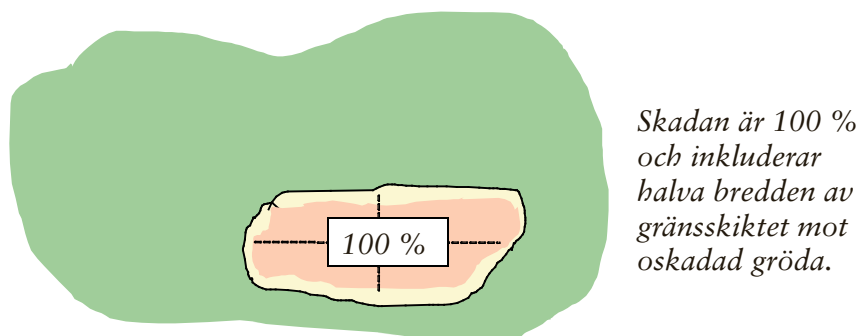
På en del större gårdar och maskinstationer är tröskorna utrustade med GPS-styrd skördekartering. Detta ger möjlighet till värdefull uppföljning och komplettering av den genomförda besiktningen.

Totalskada på endast en yta

Skadan är homogen över hela den inmätta ytan.

Antag att skadan avser total avbetning, motsvarande 100 %. OBS! I gränsen mellan totalskadad och oskadad och gröda förekommer oftast ett 10-20 meter brett område med en rörlig gradient (0-100 %). Här gör besiktningsmannen lämpligen en kompromiss där halva bredden tillförs totalskadan. I värderingen redovisas endast en 100 %-ig skada. Se fig 2.

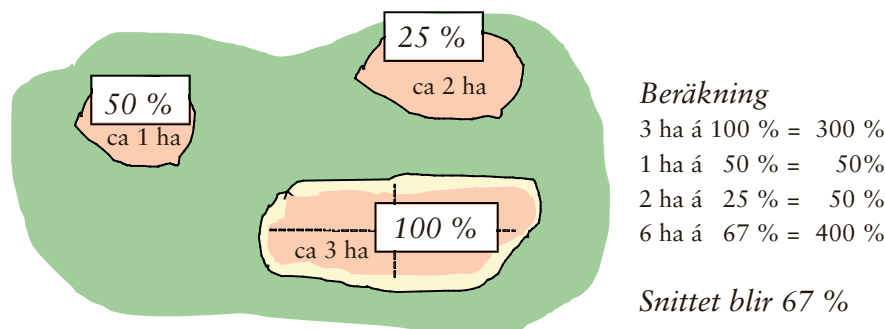
Denna typ av skada är vanlig i tröskgrödor strax före skörd och förhållandevis enkel att fastställa.



Figur 2. Total skada

Varierande skador på olika ytor

I exemplet nedan noteras skador på tre platser i skiftet. På ca 3 ha bedöms skadan till 100 %, på ca 1 ha bedöms skadan till 50 % och på ca 2 ha bedöms skadan till 25 %. Om det inte finns särskilda önskemål att platsspecificera skadan, väljs att ange skada som en snittprocent som blir ca 67 %.



Figur 3. Varierande skador

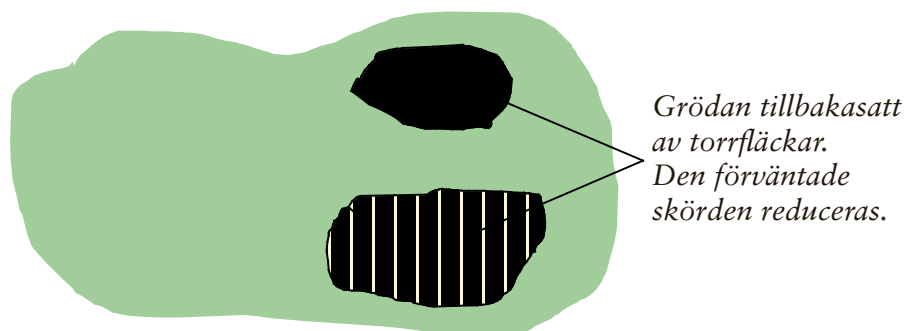
I kapitlet Skadebedömning och värdering av olika grödor (s x) ges utförliga beskrivningar av metodiken för respektive grödoslag.

I fall då flera skadefaktorer är inblandade måste besiktningsmannen göra en bedömning av hur stor effekt var och en av de olika faktorerna har haft på det aktuella området. Nedan beskrivs två exempel.

Torrfläckar i tröskgrödor

I lättjordsområden med dominerande inslag av sand och mo uppstår lätt tillväxtstörningar vid nederbördsunderskott. Det yttrar sig vanligen som torrfläckar där grödan tappar frodighet. Se fig 4. I sämsta fall slår gässen på torrfläckarna och trampar ner och betar av ax och kärnor så att skadan blir total. Att fördela skadan mellan gäss och torka är ogörligt.

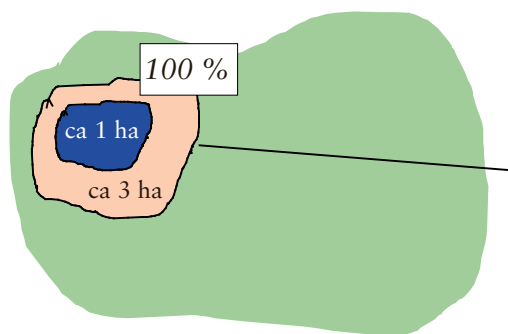
Besiktningsmannen ska dock vara observant och medveten om att den förväntade oskadade skörden blir påtagligt tillbakasatt av torkan. En 100 %-ig fågelskada betyder mer i en icke torkskadad frisk gröda som avkastar t ex 6 dt/ha, jämfört med torkskadad gröda med t ex 3 dt/ha. I exemplet skiljer skördebortfallet på 3 dt/ha.



Figur 4. Torrfläckar

Vattenskador

Låglänta områden, på vilka det lätt bildas vattensamlingar är attraktiva för t ex gäss, vilket ofta kan sluta med en totalskada som följd. Här måste besiktningsmannen i sin bedömning väga in vilka effekter förekomst av blankvatten kan få. Det behöver inte gå så många dagar innan grödan får kvävningssymptom av vattnet. Till särskilt känsliga grödor räknas potatis och rotfrukter. Om man bedömer att grödan på en viss yta kommer att kvävas ihjäl oavsett fågelskada, ska den ytan räknas bort. Se fig 5. I exemplet är 3 ha totalskadat, varav 2 ha bedöms som fågelskadat.



Låglänt område gör platsen attraktiv för t ex gäss, ofta med totalskada som följd. På sådana platser är det vanligt med blankvatten som oavsett fågelskada kommer att kväva grödan. Ytan räknas bort. Återstår 2 ha att hänföra till.

Figur 5. Vattenskada

Förväntad skörd minskar och ska jämföras med det vattensjuka området. Effekten av viltskadan minskar.

Värdering av skadan

Den vid besiktningen bedömda skadan ska slutligen räknas om till ett skördebortfall. Detta anges oftast i procent av förväntad oskadad skörd, uttryckt i vikt/ha (kg, dt, ton).

Det ekonomiska värdet erhålls genom att koppla skördebortfallet till aktuellt marknadspris för respektive gröda. Särskild hänsyn ska tas till prissättning, kontraktsodling, osv.

Andra aspekter att ta hänsyn till vid värderingen är särskilda merkostnader som skadan kan ha orsakat, t ex omläggning av vall, omsådd eller inköp av ensilage eller annat foder (som egentligen ingår i den egna gårdsproduktionen).

Värdet på olika grödor

Värdet på olika grödor styrs av tillgång och efterfrågan. För att producera krävs, utsäde, gödsel, ogräskontroll och växtskydd. Som regel följer priserna på insatsmedel och skördeprodukter varandra väl. Dock upplevs de senaste årens prisbild som ryckig. Trots årliga prisförändringar torde förhållandet mellan billiga och dyra grödor dock vara hyfsat stabilt.

Med hjälp av Hushållningssällskapets produktionsgrenskalkyler (2009) har värdet på de traditionella jordbruksgrödorna grupperats i kategorierna Låg (< 7 000 kr), Medel (7001-14 099 kr) och Hög (> 15 000 kr). I tabell 1 anges 2009 års värde i kronor och i Relativt tal, varav det sistnämnda även kan tjäna som ett riktvärde över tiden.

Tabell 1. Värdeförhållandet i relativa tal mellan grödogrupperna
Mellangruppen är satt till Relativt tal 100.

Grupp	medelvärde (2009) kr	Relativa tal
Låg	4 900 kr	50
Mellan	9 750 kr	100
Hög	29 800 kr	306

I tabell 2 anges vilka grödor som ingår i respektive värdegrupp. I den ”låga” gruppen platsar de flesta spannmålsgrödorna samt foderärt och bete. I mellangruppen finner vi vete, höstraps och slåttervall. Högst värde betingar potatis, sockerbeter, morötter och rödbeter.

Tabell 2. Grödo fördelning

Låg		Mellan		Hög	
höstkorn	kärna	höstvet	kärna	stärkelsepotatis	knölar
Vårkorn	kärna	vårvet	kärna	chips potatis	knölar
Vårkorn	kärna	majs	kärna	mat potatis	knölar
Havre	kärna	höstraps	Frö	s-beter	rötter
Höstråg	kärna	konservärt	Frö	morötter	rötter
Rågvete	kärna	slåttervall	ensilage	rödbeter	rötter
Vårrips	frö	slåttervall	Hö	ibergssallad	huvud
Foderärt	frö	helsädsensilage	ensilage	bruna bönor	frö
åkerböna	frö			majs	ensilage
betesvall	snittkonsumtion				
betesmark	snittkonsumtion				

I kapitlet *Skadebedömning och värdering av olika grödor* (s x) ges förslag på värdering av olika grödoslag.

5. Skadebedömning och värdering av olika grödor

I det här kapitlet beskriver vi de olika grödoslagen och deras utvecklingsstadier, samt hur man bäst går till väga för att fastställa omfattningen av olika skador på dem.



FOTO: ANDREAS NORIN

Stråsäd

Till stråsäd räknas våra fyra vanligaste stråsädesslag: vete, råg, korn och havre.

Odlingsomfattning

Rikets spannmålsodling utgör ca 34 % av landets jordbruksareal. Av dessa är korn och vete mest attraktiva för gäss och tranor.

Värde

De traditionella jordbruksgrödorna har grupperats i värdekategorierna

Låg (< 7 000 kr), Medel (7001-14 099 kr) och Hög (> 15 000 kr).

Källa: Hushållningssällskapet's produktionsgrenskalkyler 2009.

Med 2009 års värde hamnar

- korn, havre, råg och rågvete i kategori LÅG, med i snitt 5 700 kr/ha.
- vete i kategori MELLAN med i snitt 8 200 kr/ha.

Odlingsdata

Vid sådd gäller det att skapa gynnsamma förutsättningar för grobarhet och jämn uppkomst med erforderligt antal plantor. Riktvärde för spannmål

Skörd	kg/ha	5 000 - 9 000
Utsädesmängd	kg/ha	160-200
Sådda kärnor	st/m ²	400
uppkomst	90 %	306
radavstånd	normal	0,125
löpmeter/m ²		8
kärnor/sårad		38

Ett jämnt bestånd är en av de viktigaste grundstenarna för en god skörd. Alla störningar som orsakar uttunning/luckighet är av ondo.

Typ av skada

1. Uttunnat bestånd

A Uppättna kärnor

- Exempel är tranor som äter kärnor direkt i såraden.

B Uppryckta plantor och tramp

- Exempel är gäss som rycker plantor i främst höstsådda grödor under höst och vinter.
Gäss som på vårvintern slår på tjälad mark med 4-5 cm upptinad yta ger besvärande trampsador och uttunnat bestånd.

2. Avbetning under växtsäsongen

Erfarenhetsmässigt kan sägas att skador orsakade genom avbetning under växtsäsongen i spannmål med bra bestånd oftast är av underordnad betydelse. Grödan kompenserar med ny bladtillväxt.

Höjden på grödan bestämmer hur länge gässen vågar stanna kvar i fältet. Dock kan konstateras att de med tiden blivit djärvare. T.ex. hur de i något fall gått in i knähög höstvetete och bitit av de för fotosyntesen så viktiga översta bladen.

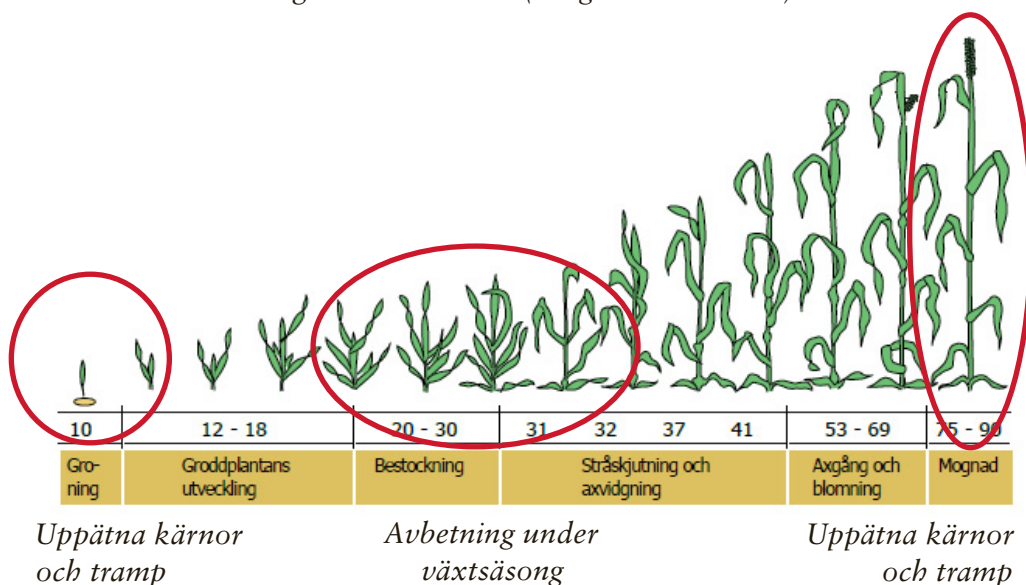
3 Tröskmogen gröda

Avbetning i tröskmogen spannmål är den vanligaste skadan, men också de lättaste att besiktiga. Här ställs besiktningsmannen inför en konkret skada.

Skadan börjar som regel i anslutning till landningsplats (markväg, betsvall) där gässen känner sig trygga. Därifrån spatserar gässen till dukat matbord vid fältkant och påbörjar total avbetning av ax/kärnor i tröskmogen gröda. Gässen äter sig bokstavligen in i fältet. Skadan växer som ringar på vattnet.

Känsliga och okänsliga skadeperioder

Stråsädens utvecklingsstadier indelas i (enligt Zadoks skala)



Höjden på grödan bestämmer hur länge gässen vågar stanna kvar i fältet. Dock kan konstateras att gässen med tiden blivit djärvare. T.ex. hur de i något fall gått in i knähög höstvetete, bitit av de för fotosyntesen så viktiga översta bladen.

KÄLLA: KRISTIANSTADS LAGERHUSFÖRENING

Fastställande av skada

Bedömd skada räknas om till ett skördebortfall som oftast anges i % av förväntad oskadad skörd, uttryckt i vikt/ha (kg, dt, ton). För att kunna bestämma storleken av en konstaterad skada krävs alltid något att referera till.

1. Sådd – uppkomst - fram till stråskjutning

Skadan fastställs genom räkning av kärnor, plantor eller gradering i 100-gradig skala. Se vägledning, *bilaga 1*.

Referens: Normalt antal kärnor, plantor (vid 12,5 cm radavstånd) är ca 40 st per sårad. Om bortfallet är större än 50 % (motsvarande ca 20 st) bör kompletteringssådd ske med halv utsädesmängd (ca 80 kg/ha).

Tips: Vid osäkerhet: Lagg fast en skadad- och en oskadad provruta á 1-2 m² och följ upp tillväxten fram till skörd. Slutbesiktning sker strax innan skörd.

2. Avbetning under växtsäsongen

Gradering av frodighet: 0-100, där 100 = normal i oskadat bestånd. Slutbesiktning sker strax innan skörd.

3. Strax före skörd

A Avättna ax och kärnor

Gradering: 0-100, där 100 = oskadad gröda (samliga ax och kärnor på plats)

B Uppföljning av eventuella vårbesiktningar

(uttunnat bestånd, avbetning under säsong)

Gradering: 0-100, där 100 = fullt bestånd (i ej skadad gröda)

Ett mer teoretiskt sätt att fastställa skadan vid uttunnat bestånd är att räkna ax och kärnor.

Hjälpmiddel är röda ringen (yta 0,1 m²), som slumpvis slängs på 4-5 platser i skadat respektive oskadat område. Från varje provplats räknas antalet ax. Från representativt valda ax (5-10 st) räknas antalet kärnor. Kärnorna vägs och en 1000-kornsvikt erhålls.

1000-kornsvikten, som är specifik för varje spannmålssort, finns även att tillgå på t ex Skåneforsökens webbplats www.skåneforsoken.se. Värdena sätts in i en beräkningsmall.



Beräkningsmall, ax och kärnor. Höstvet		
	Oskadat	Skadat
Räknade ax M-tal*)	60	48
ax/m ²	600	480
kärnor/ax	30	30
kärnor/m ²	18000	14400
tkv	39	39
gr/m ²	702	562
kg/m ²	0,70	0,56
kg/ha avrundat	7 020	5 620
Diff kg/ha		-1 400
Skade %		-20%

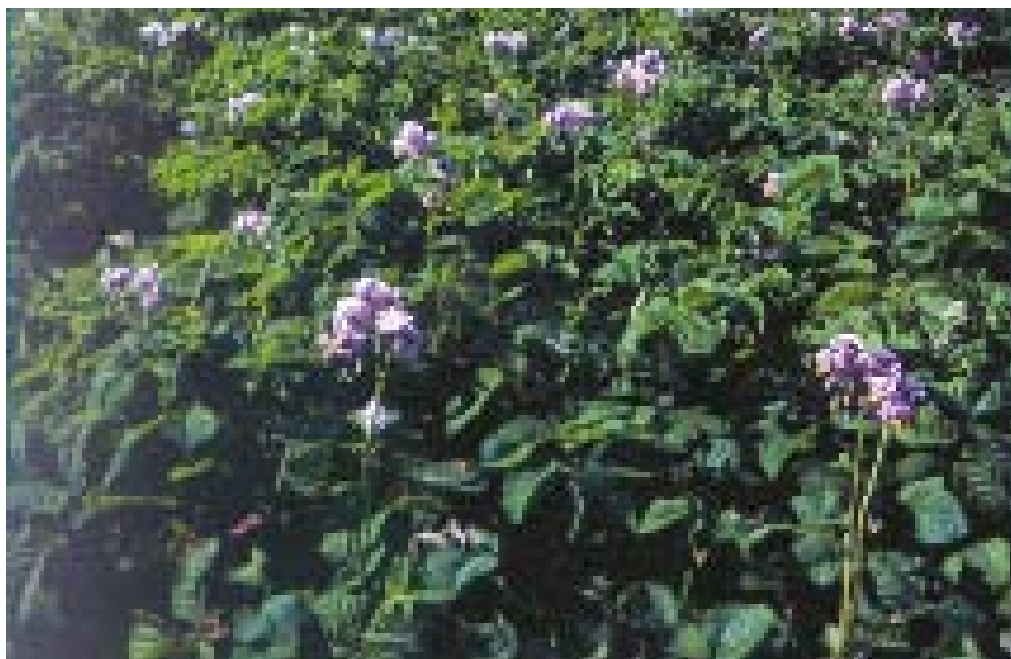
*) Medeltal

Metoden är tidsödande och tveksam i grödor som ingår i värdegruppen Låg.

Ett enklare, mindre tidskrävande sätt som lämpar sig väl i värdegruppen LÅG är att hoppa över kärnräkning och 1000 korn-vikt och istället jämföra axens vikt i oskadat/skadat.

Beräkningsmall enbart ax			
		Oskadat	Skadat
Yta	m ²	0,1	0,1
Antal ax	M-tal st	60	48
Vikt	gr	70	56
Bortfall	gr		-14
	%		-20%
Bortfall kg/ha *)			- 1 400

*) Vid en förväntad skörd av 7 000 kg/ha



Potatis

I kategorin potatis ingår odling för konsumtion (mat- chips m.m.) och odling för stärkelseproduktion.

Odlingsomfattning

Rikets potatisodling utgör ca 1 % av landets jordbruksareal.

Matpotatisodlingen, ca 19 500 ha är rätt så jämnt fördelad i riket. Stärkelseodlingen, ca 7 300 ha, sker huvudsakligen i Södra Götalands mellanbygder.

Värde

De traditionella jordbruksgrödorna har grupperats i värdekategorierna Låg (< 7 000 kr), Medel (7001-14 099 kr) och Hög (> 15 000 kr).

Källa: Hushållningssällskapetets produktionsgrenskalkyler, 2009.

Med 2009 års värde hamnar

- all potatis i kategori HÖG,
- mat- och chips ca 58 000 kr/ha och stärkelsepotatis ca 34 000 kr/ha.

Odlingsdata

Vid sådd gäller det att skapa gynnsamma förutsättningar för grobarhet och jämn uppkomst med erforderligt antal plantor. Riktvärde för årt till mogen skörd:

Skörd	kg/ha	36 000 - 42 000
Utsädesmängd	kg/ha	2 500 – 3 000
Radavstånd	cm	75
Sättavstånd	cm	25-35
Knölar/10 löpm	riktvärde	35

Ett jämnt bestånd är en av de viktigaste grundstenarna för en god skörd. Alla störningar som orsakar uttunning/luckighet är av ondo.

Typ av skada

1. Uttunnat bestånd

Exempel är tranor som plockar sättpotatis och rycker plantor under uppkomst och fram till att blasten sluter sig.

2. Avbetning under växtsäsongen

Avbetning av blast förekommer ej. Blasten verkar vara osmaklig.

3 Skördemogen gröda

På hösten när knölna uppnått önskad storlek avbryts tillväxten genom blastkrossning, flamning eller naturlig nedvissning. Fältet öppnar upp sig och bjuder in till fågelbesök. Särskilt utsatta är odlingar med matpotatis och chips, där kvalitetsparametrarna *mekaniska skador* (bitmärken) och *grönfärgning* väger tungt.

Det är huvudsakligen tranor som är skadegörare. Ur potatiskupans övre del plockas 2-3 skördemogna knölar per planta. Knölna äts sällan upp. Efter provsmakning lämnas knölna i gången. Dessa knölar är förstörda av bitmärken och grönfärgning. I anslutning till varje plockad knöl finns risk för oönskad friläggning av intilliggande orörda knölar som inte heller kan konsumeras p g a av grönfärgning.

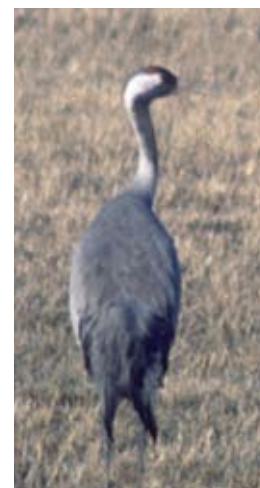
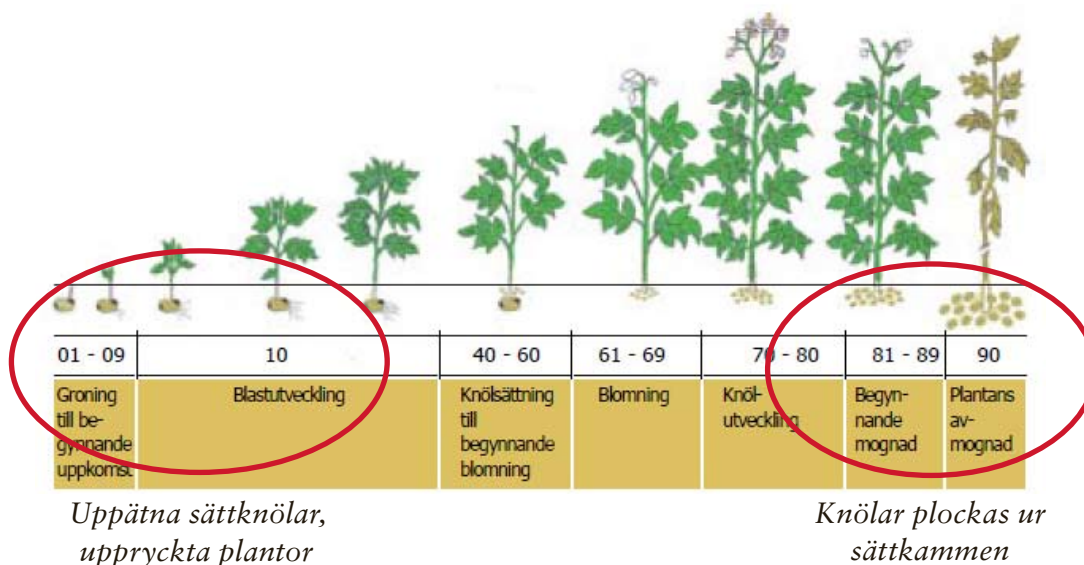


FOTO: MIKAEL HAKE



FOTO: JOHAN MÅNSSON

Känsliga och okänsliga skadeperioder



KÄLLA: KRISTIANSTADS LAGERHUSFÖRENING

Fastställande av skada

Bedömd skada räknas om till ett skördebortfall som oftast anges i % av förväntad oskadad skörd, uttryckt i vikt/ha (kg, dt, ton). För att kunna bestämma storleken av en konstaterad skada krävs alltid något att referera till.

1. Från uppkomst fram till blasten sluter sig

A. Uttunnat bestånd

Skadan fastställs genom räkning av plantor i kupan på minst 4 platser.

Lämplig sträcka 10 m, mäts in med måttband.

Beräkningsmall		
Räknade plantor	Oskadat	Skadat
löpmeter	10	10
radavstånd	0,75	0,75
yta	7,5	7,5
Plantor M-tal st	34	24
bortfall		-10
%		-29%

Slutbesiktning sker strax innan skörd.

Skördemogen gröda

A Plockade knölar i kupkammen (tranor)

Knölarna äts sällan upp. Efter provsmakning lämnas knölarna i gången. Skadan fastställs genom insamling av funna knölar i gången på minst 4 platser. Lämplig sträcka/plats är 10 m som mäts in med måttband. Knölarna vägs och sorteras i de fraktioner som kontraktstecknaren bestämt. Försäljningsbar vara för matpotatis ligger oftast i fraktionen 40-65 mm. Andelen försäljningsbar vara ligger normalt mellan 80-90% av bruttoskörden.

I anslutning till varje plockad knöl finns risk för oönskad friläggning av intilliggande orörda knölar som inte kan konsumeras p g a av grönfärgning. Dessa knölar plockas och räknas också.

Skördebortfallet utgörs av den sammanlagda vikten av plockade och grönfärgade knölar.

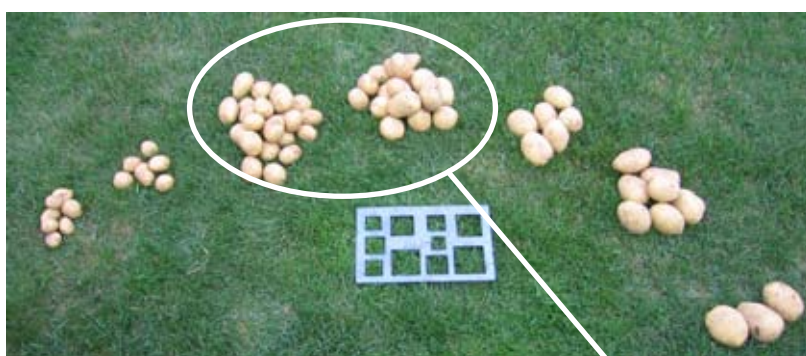
Se räkneexempel nedan:

Provtagning transkada, potatis strax före skörd					
			i gång	gröna	Brutto
			kg	kg	kg
	radavstånd	0,75			
	sträcka	10,0			
Räknade knölar	m ²	7,5	2,2	0,7	2,9
Godkänd för försäljning			90%		
			2,0		
Skördebortfall	Ton/ha		2,6	0,9	-3,6
			76%	24%	100%

B. Uppföljning av eventuella vårbesiktningar (t ex uttunnat, lyckigt bestånd)

Skadan fastställs genom provgrävning på minst 2 platser. Lämplig sträcka/ plats är 2 m som mäts in med måttband eller tumstock. Knölarne sorteras i de fraktioner som kontraktstecknaren bestämt och vägs. Här noteras även grönfärgning.

Försäljningsbar vara för matpotatis ligger oftast i fraktionen 40-65 mm. Andelen försäljningsbar vara ligger normalt mellan 80-90% av bruttoskörden.



Försäljningsbar vara

Se räkneexempel matpotatis nedan.

Provgrävning	Oskadat		Skadat	
löpmeter	4		4	
radavstånd	0,75		0,75	
yta	3		3	
sortering	kg	%	kg	%
< 35	0,2	1%	0,8	9%
35-40	1,1	9%	2,5	27%
40-65	10	85%	4,8	52%
65-75	0,6	5%	0,9	10%
>75	0	0%	0,2	2%
Tot	11,9	100%	9,2	100%
Brutto ton/ha	39,7		30,7	
Bortfall			-9,0	
Försäljningsbar ton/ha	33,7	85%	16,0	52%
Bortfall			-17,7	



FOTO: MAGNUS FURENBRATT

Baljväxter

I denna grupp ingår ärter och åkerböna till mogen skörd samt konservärt

Odlingsomfattning

Rikets baljväxtodling utgör drygt 1,5 av landets jordbruksareal. Odling förekommer huvudsakligen i Södra Götalands slätt- och mellanbygder.

Ärter till mogen skörd och konservärt är mest attraktiva för gäss och tanor

Värde

De traditionella jordbruksgrödorna har grupperats i värdekategorierna, Låg (< 7 000 kr), Medel (7001-14 099 kr) och Hög (> 15 000 kr).

Källa: Hushållningssällskapet's produktionsgrenskalkyler, 2009.

Med 2009 års värde hamnar

- ärter till mogen skörd i kategori LÅG, med i snitt 6 700 kr/ha
- konservärt i kategori MELLAN med i snitt 8 600 kr/ha.

Odlingsdata

Vid sådd gäller det att skapa gynnsamma förutsättningar för grobarhet och jämn uppkomst med erforderligt antal plantor. Riktvärde för ärt till mogen skörd.

Skörd	kg/ha	4 000 - 5 000
Utsädesmängd	kg/ha	220-250
Sådda frön	st/m ²	100
Uppkomst		90%
Frön/m ²	normal	90

Ett jämnt bestånd är en av de viktigaste grundstenarna för en god skörd. Alla störningar som orsakar uttunning, luckighet är av ondo.

Typ av skada

1. Uttunnat bestånd

A Uppättna frön

Exempel är tranor som äter frön direkt i såraden

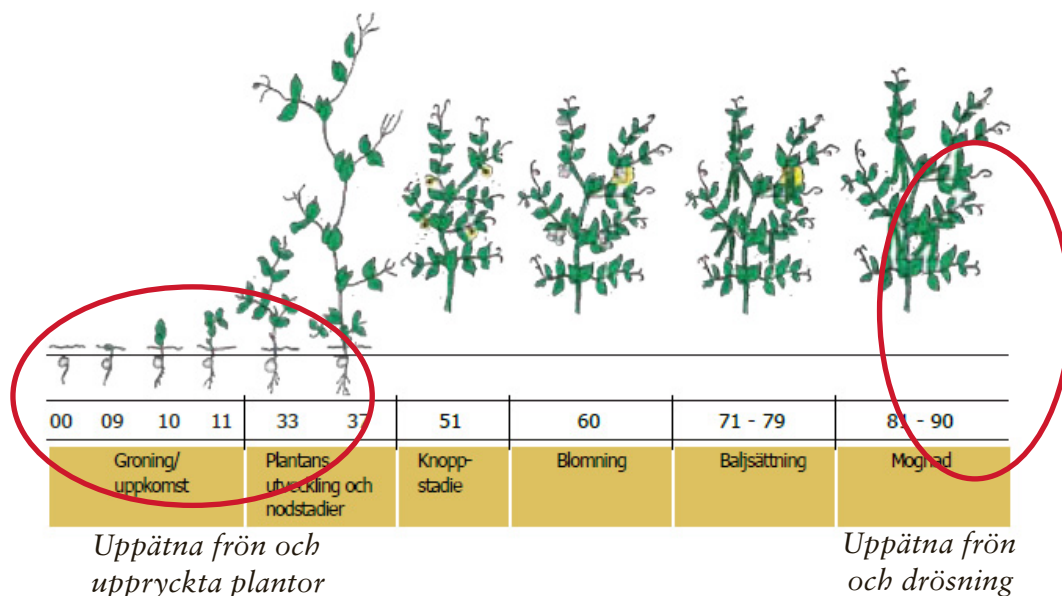
B Uppryckta plantor och tramp

Exempel är gäss/tranor som rycker späda plantor under uppkomst och fram till att plantan bildar klänge.

3 Tröskmogen gröda

Avbetning vid tröskmognad är inte särskilt vanlig. Grödans växtsätt med mycket klänge avskräcker. Dock kan fläckar där grödan är tillbakasatt av torka bli landningsplats. Väl på plats växer skadan som ringarna på vattnet.

Känsliaa och okänsliaa skadeperioder



KÄLLA: KRISTIANSTADS LAGERHUSFÖRENING

Fastställande av skada

Bedömd skada räknas om till ett skördebortfall som oftast anges i % av förväntad oskadad skörd, uttryckt i vikt/ha (kg, dt, ton). För att kunna bestämma storleken av en konstaterad skada krävs alltid något att referera till. Gäller ej då skadan orsakas av drösning vilken bestäms med direkt räkning av frön på marken.

1. Från uppkomst - fram till plantsträckning

A. Uttunnat bestånd

Skadan fastställs genom räkning av plantor eller gradering i 100-gradig skala. Se vägledning, *bilaga 1*.

Referens: Normalt antal frön, plantor (vid 12,5 cm radavstånd) är ca 11 st per sårad. Är plantantalet < 6 st bör fältet kompletteringsås med halv utsädesmängd, (ca 100 kg/ha).

Slutbesiktning sker strax innan skörd.

B. Avbetning under växtsäsongen

Gradering av frodighet; 0-100, där 100 = är normal i oskadat bestånd.
Slutbesiktning sker strax innan skörd.

Strax före skörd

A. Avättna baljor och frön

Gradering; 0-100, där 100 = oskadad gröda (samtliga baljor och frön på plats)

B Uppföljning av eventuella vårbesiktningar (Uttunnat bestånd, avbetning under säsong) Gradering; 0-100, där 100 = fullt bestånd (i ej skadad gröda)

Ett mer teoretiskt sätt att fastställa skadan är att räkna baljor och frön i oskadade/skadade områden. Hjälpmiddel är röda ringen (yta 0,1 m²), som slumpvis slängs på 4-5 platser. Från varje provplats räknas antalet baljor. Från representativt valda baljor, 5-10 st, räknas antalet frön. Fröna vägs och en 1000-kornsvikt erhålls.

1000-kornsvikten som är specifik för varje sort, finns även att tillgå på t ex Skåneforsökens hemsida www.skaneforsoken.se

Värdena sätts in i en beräkningsmall.

Beräkningsmall baljor och frön – Ärter		
	Oskadat	Skadat
Räknade baljor		
M- tal	30	25
baljor/m ²	300	250
frön/balja	5	5
frön/m ²	1500	500
tkv	240	240
gr/m ²	360	300
kg/ha avrundat	3 600	3 000
Diff kg/ha		-600
Skade %		-17%

Ett enklare, mindre tidskrävande sätt som lämpar sig väl i värdegruppen LÅG är att hoppa över fröräkning och 1000 korn-vikt och istället jämföra baljornas vikt i oskadat/skadat.

Beräkningsmall enbart baljor – Ärter			
		Oskadat	Skadat
Yta	m ²	0,1	0,1
Antal baljor	M-tal st	30	25
Vikt	gr	36	30
Bortfall	gr		-6
	%		-17%
Bortfall kg/ha *)			- 670

*) Vid en förväntad skörd av 4 000 kg/ha



FOTO: ANDREAS NORIN

Oljeväxter

Som oljeväxter odlas främst raps och rybs samt i liten skala även vitsenap och oljelin.

Odlingsomfattning

Rikets oljeväxtodling utgör drygt 3 % av landets jordbruksareal. Höstraps dominerar i Götaland och vårraps i Svealands slättbygder.

Värde

De traditionella jordbruksgrödorna har grupperats i värdekategorierna Låg (< 7 000 kr), Medel (7001-14 099 kr) och Hög (> 15 000 kr).

Källa: Hushållningssällskapetets produktionsgrenskalkyler, 2009.

Med 2009 års värde hamnar

- vårraps i kategori LÅG, med i snitt 6 500 kr/ha.
- höstraps i kategori MELLAN med i snitt 8 600 kr/ha.

Odlingsdata

Vid sådd gäller det att skapa gynnsamma förutsättningar för grobarhet och jämn uppkomst med erforderligt antal plantor. Riktvärde för höstraps:

Skörd	kg/ha	3 000 - 5 000
Utsädesmängd	kg/ha	2-4
Sädda frön	st/m ²	75
uppkomst		90%
Frön/m ²	normal	60

Ett jämnt bestånd är en av de viktigaste grundstenarna för en god skörd. Alla störningar som orsakar uttunning/luckighet är av ondo.

Typ av skada

1. Uttunnat bestånd

A Uppryckta plantor och tramp

Exempel är gäss som

- A. rycker mindre plantor i främst höstsådda grödor under höst och vinter.
- B. på vårvintern slår på tjälad mark med 4-5 cm upptinad yta, vilket kan ge allvarliga tramskador med uttunnat bestånd som följd.

2. Avbetning under växtsäsongen

Exempel är gäss som under vintern uppehåller sig i höstsådd höstraps. Vanligt är att allt grönt inklusive huvudstjälken avbetas. Kvar blir en brun 2-5 cm hög ”stabbe”.

Erfarenhetsmässigt kan sägas att skador orsakade genom avbetning under växtsäsongen i oljevaxter med bra bestånd oftast överskattas. Grödan kompenseras med nya sidostjälkar.

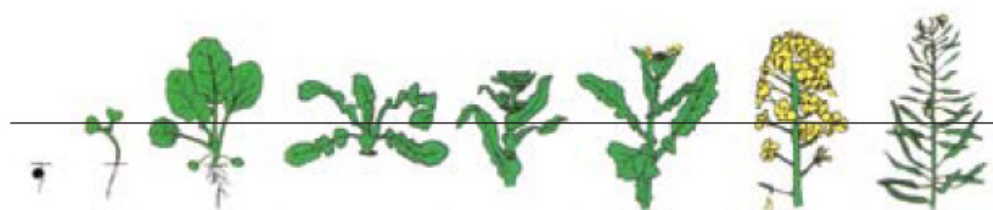
3 Tröskmogen gröda

Avbetning i tröskmogen gröda på rot (står upp) förekommer i princip aldrig. Är grödan (höstraps) däremot huggen, kan betydande spill uppstå genom tramp i särskilt drösbenägnade rapssträngar.

Skador i tröskmogen raps är sällsynta.

Känsliga och okänsliga skadeperioder

Utvecklingsstadier för raps och rybs (enligt BBCH skala, uppgifterna avser toppskottet)



0	10	15	30 - 50	51 - 55	60	61 - 69	80 - 90
Groning	Bladutveckling	Plantsträckning till begynnande knoppstadie	Knoppstadie	Begynnande blomning	Blomning	Avslutad blomning/skidmatning/mognad	

Uppättna plantor och tramp

*Tramp/drösning
i stränglagd gröda*

KÄLLA: KRISTIANSTADS LAGERHUSFÖRENING



FOTO: ANDERS JARNEMO

Fastställande av skada

Bedömd skada räknas om till ett skördebortfall som oftast anges i % av förväntad oskadad skörd, uttryckt i vikt/ha (kg, dt, ton). För att kunna bestämma storleken av en konstaterad skada krävs alltid något att referera till. Det gäller dock inte då skadan orsakas av drösning, då den istället bestäms med direkt räkning av frön på marken.

1. Från uppkomst fram till plantsträckning

A. Uttunnat bestånd

Skadan fastställs genom räkning av plantor eller gradering i 100-gradig skala. Se vägledning, bilaga 1.

Referens: Normalt antal plantor är ca 60 st per m². Är plantantalet < 20 st bör fältet köras upp och ersättas med annan gröda.

B. Avbetning

Gradering av frodighet: 0-100, där 100 = är normal i oskadat bestånd. Vid osäkerhet: Lägg fast provrutor á 1-2 m² på en skadad och en oskad plats. Räkna plantorna och följ upp tillväxten fram till blomning. Slutbesiktning sker strax innan skörd.

3. Tröskmogen gröda i sträng

Avbetning av frö är försumbar. Den huvudsakliga skadan utgörs av tramp, som i denna gröda innebär stor drösningsrisk.

Fastställande av eventuell drösning sker genom försiktig flyttning av strängen. Fröna under strängen räknas på ca 5-10 representativa platser á 1 dm². Vid räkning används en kvadratisk ram med 1 dm sida. Fröna vägs och en 1000-kornsvikt erhålls. 1000-kornsvikten som är specifik för varje sort, finns även att tillgå på t ex Skåne-försökens webbplats www.skåneforsoken.se. De erhållna värdena sätts in i en beräkningsmall.



Beräkningsmall Höstraps		
räknade frön	M-tal st/dm ²	60
	st/m ²	6000
	tkv	5,0
	gr/m ²	30
	kg/m ²	0,03
Skördebortfall	kg/ha	- 300

Metoden är konkret och ger ett direkt svar.



FOTO: ANNE WIBERG

sockerbeter, morötter och rödbeter

Odlingsomfattning

Rikets sockerbetsodling utgör ca 1,5 % av landets jordbruksareal.

Odlingen uppgår till ca 40 000 ha och odlas i huvudsak i Södra Götalands slätt- och mellanbygder.

Morötter och rödbeter innefattas i gruppen trädgårdsväxter, vars odlingsområde i huvudsak finns i Götaland. Arealen grönsaksväxter uppgår till ca 14 000 ha, motsvarande ca 0,4 % av landets jordbruksareal.

Värde

De traditionella jordbruksgrödorna har grupperats i värdekategorierna Låg (< 7 000 kr), Medel (7001-14 099 kr) och Hög (> 15 000 kr).

Källa: Hushållningssällskapets produktionsgrenskalkyler, 2009.

Med 2009 års värde hamnar

- sockerbeter i kategori HÖG, med i snitt 21 000 kr/ha.
- morötter i kategori HÖG, med i snitt 26 000 kr/ha.
- rödbeter i kategori HÖG, med i snitt 30 000 kr/ha.

Odlingsdata

Vid sådd gäller det att skapa gynnsamma förutsättningar för grobarhet och jämn uppkomst med erforderligt antal plantor. Riktvärden för sockerbeter:

sockerbeter		
Skörd	kg/ha	50 000 – 70 000
Utsädesmängd	kg/ha	ca 10
Radavstånd	cm	50
Sådd	grodda frö/löpmeter	målsättning 4-5
Plantor/10 löpm	riktvärde	45

Morötter		
Skörd	kg/ha	65 000 – 85 000
Utsädesmängd	kg/ha	ca 10
Radavstånd	cm	40
Sådd	grodda frö/löpmeter	målsättning 75 – 80
Plantor/10 löpm	riktvärde	ca 80

Rödbetor		
Skörd	kg/ha	50 000 - 70 000
Utsädesmängd	kg/ha	ca 10
Radavstånd	cm	50
Sådd	grodda frö/löpmeter	målsättning 30 – 40
Plantor/10 löpm	riktvärde	35

Ett jämnt bestånd är en av de viktigaste grundstenarna för en god skörd. Alla störningar som orsakar uttunning/luckighet är av ondo.

Typ av skada

1. Uttunnat bestånd

A. Avbetning under växtsäsongen

Gässen biter av blasten, men lämnar den sedan. De knaprar och äter på rötterna. Skadegörelsen sker från uppkomst och fram tills att blasten sluter sig.

3 Skördemogen gröda

Under oktober månad är alla grödor skördade så när som sockerbetor. I brist på smakligt foder letar sig gässen till ännu oskördade sockerbetsfält. Blasten ratas. Det är de 1-2 kg tunga rötterna (1/3 ovan mark, 2/3 under mark) som gässen har fokus på. Skadan uppstår genom successiv knapring av roten som i värsta fall slutar med ett tomt hål i marken.

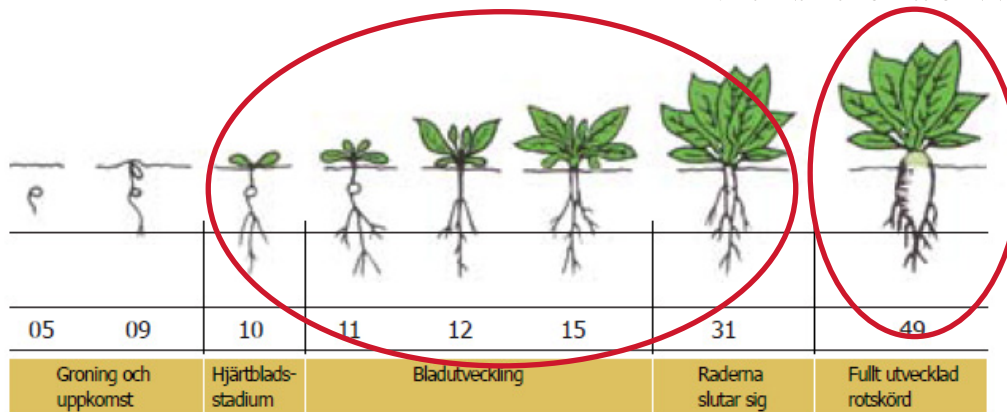
Skada i skördemogna sockerbetor är en ny iakttagelse (2009) som kan ge betydande skördebortfall.

Känsliga och okänsliga skadeperioder

Morötter och rödbetor är jämförbara med sockerbetor.

Några av sockerbetornas utvecklingsstadier (efter G Bartels m.fl.)

KÄLLA: KRISTIANSTADS LAGERHUSFÖRENING



Avbiten blast och uppättna rötter tills blasten sluter sig.

Knappade och uppättna rötter

Fastställande av skada

Bedömd skada räknas om till ett skördebortfall som oftast anges i % av förväntad oskadad skörd, uttryckt i vikt/ha (kg, dt, ton). För att kunna bestämma storleken av en konstaterad skada krävs alltid något att referera till

1. Från uppkomst fram till blasten sluter sig

Uttunnat bestånd

Skadan fastställs genom räkning av plantor i raden på 2- 4 platser. Lämplig sträcka (10 m) mäts in med måttband och antecknas.

Beräkningsmall						
	Sockerbetor		Morötter		Rödbetor	
räknade plantor	Oskadat	Skadat	Oskadat	Skadat	Oskadat	Skadat
löpm	10	10	1	1	1	1
radavst	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,5
yta	5	5	0,4	0,4	0,5	0,5
Plantor M-tal st	46	34	81	65	32	26
bortfall		-12		-16		-6
%		-26%		-20%		-19%

Slutbesiktning sker strax innan skörd

Skördemogen gröda

A. Avbetade rötter (gäss)

Skadan uppstår genom successiv knapring av roten som i värsta fall slutar med ett tomt hål i marken. Här kan förekomma rötter med allt mellan 10-100 % skada. Skadan fastställs genom gradering i 100-gradig skala.

Se vägledning, *bilaga 1*.

B. Uppföljning av eventuella vårbesiktningar (uttunnat bestånd, avbetning under säsong).

Räkning av plantor i raden på 2- 4 platser.

Lämplig sträcka, sockerbetor 10 löpmeter, morötter och rödbetor 1 löpm.

Beräkningsmall						
	Sockerbetor		Morötter		Rödbetor	
räknade plantor	Oskadat	Skadat	Oskadat	Skadat	Oskadat	Skadat
löpmeter	10	10	1	1	1	1
radavstånd	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,5
yta	5	5	0,4	0,4	0,5	0,5
Plantor M-tal st	40	32	78	62	30	24
bortfall		-8		-16		-6
%		-20%		-20%		-20%
Förväntad skörd kg/ha	50 000		75 000		60 000	
Bortfall dt/ha		- 10 000		-15 000		-12 000



FOTO: ANNE WIBERG

Vall

Till vall räknas både slåttervall och betesvall på åkermark

Vall är samlingsnamnet på en gröda som producerar grönmassa för användning till hö, ensilage och bete. Vallens sammansättning består av klöver och gräs i olika blandningsförhållanden eller enbart gräs.

Odlingsomfattning

Rikets vallodling utgör ca 38 % landets jordbruksareal och är den största enskilda grödan. Odlingen är jämt fördelad över landet med tyngdpunkt på mellan- och skogsbygd.

Värde

De traditionella jordbruksgrödorna har grupperats i värdekategorierna Låg (< 7 000 kr), Medel (7001-14 099 kr) och Hög (> 15 000 kr).

Källa: Hushållningssällskapets produktionsgrenskalkyler, 2009.

Med 2009 års värde hamnar

- vällen i kategori MELLAN, med i snitt 9 500 kr/ha.

Odlingsdata

Vallen är flerårig med normalt 2-3 liggår. Den växer hela växtodlingssäsongen och skördas vanligen 3 ggr per säsong. Första skörden är som regel högst. Fördelningen är i ordning ca 45 %, (1), ca 35 % (2), ca 20 % (3) av totalskörden. Det är inte ovanligt att tredje skörden betas av kreatur direkt.

Ett jämnt bestånd är en av de viktigaste grundstenarna för en god skörd. Alla störningar som orsakar uttunning/luckighet är av ondo.

Typ av skada

1. Avbetning under växtsäsongen

Stor invasion och kraftig återkommande avbetning under vår och försommar kan ge en så svår störning att det inte är ekonomiskt försvarbart att skörda när första skördetillfälle normalt ska inträffa. Sammantaget kan en hel skörd försvinna.

Gåsspillning är även en hygienisk olägenhet som i värsta fall gör att brukaren väljer att inte skörda.

Känsliga och okänsliga skadep perioder

Vid grovfoderproduktion är hela säsongen en känslig period med tyngdpunkt på vår och försommar.

Fastställande av skada

Bedömd skada räknas om till ett skördebortfall som oftast anges i % av förväntad oskadad skörd, uttryckt i vikt/ha (kg, dt, ton). För att kunna bestämma storleken av en konstaterad skada krävs alltid något att referera till.

1. Hela växtsäsongen

Avbetning under växtsäsongen

Besiktning knyts lämpligen till planerat skördetillfälle.

För att fastställa skada anges några alternativ.

1. Gradering av frodighet: 0-100, där 100 = är normal i oskadat bestånd.

2. Klippning av provrutor. Ett mer arbetskrävande, men säkrare sätt att fastställa skadan på är att klippa provrutor på 2-4 platser på en oskadad respektive skadad yta.

Hjälpmiddel är en kvadratisk ram med sida 0,5 m. Ramen är öppen i ena sidan och sticks in i grödan nere vid marken. Se fig. Därefter klipp/skärs grönmassan innanför ramen (0,25 m²). Grönmassan vägs och läggs i en plastpåse för analys av Ts-halt (torrsubstans).



Värdena sätts in i en beräkningsmall.

Beräkningsmall slåttervall			
		Oskadat	Skadat
Provklippning	yta	0,25 m ²	0,25 m ²
grönmassa	M-tal gram	625	145
	kg/ha	25000	5800
Ts-halt	%	13,9	19,9
Ts-skörd	kg/ha	3480	1150
Skördebortfall	kg/ha		-2 330

OBS! Variationen i Ts-halt: Kvantitet grovfoder anges som regel i kg/ha Ts.



FOTO: JOHAN MÅNSSON

Betesmark och slätteräng

Här avses permanenta betesmarker på ej åkermark. Dessa marker finns till stor del utmed sjöar och vattendrag.

Här kan konkurrensen mellan betesdjur och fåglar bli påtaglig.

Odlingsomfattning

Rikets betesmarker utgör ca 15 % av landets jordbruksareal och uppgår till ca 480 000 ha.

Värde

De traditionella jordbruksgrödorna har grupperats i värdekategorierna, Låg (< 7 000 kr), Medel (7001-14 099 kr) och Hög (> 15 000 kr).

Källa: Hushållningssällskapet's produktionsgrenskalkyler, 2009.

Med 2009 års värde hamnar

- betesmarken i kategori LÅG.

Här förekommer tre alternativ:

1. Ej miljöstöd, gödslad mark, Snittvärde 2 300 kr/ha
2. Miljöstöd: allmänna värden (+1100 kr). Snittvärde 2 300 kr/ha (lägre skörd)
3. Miljöstöd: allmänna värden (+1100 kr)+särskilda värden (+1100 kr). Snittvärde 3 600 kr/ha

Odlingsdata

Betesmarkerna är permanenta. Skörden sker indirekt via betande kreatur, vanligtvis köttdjur.

Enda växtnäringstillförseln sker huvudsakligen via de betande djurens avföring.

Typ av skada

I områden med mycket gäss och kraftig återkommande avbetning under vår och försommar, uppstår konkurrens om fodret. Sättet att bestämma skadans omfattning skiljer sig från övriga grödor. Här finns ju ingen dokumenterad skörd att referera till.

Fastställande av skada

En idé kan vara att via grovfoderrådgivare inhämta uppgift om ungefärlig dagskonsumtion för t ex en diko med kalv samt rimlig avkastning i oskadat strandängsbete. Antag att betesperioden är 180 dagar.

Med dessa parametrar kan jag få en fingervisning om hur många kreatur som teoretiskt skulle få plats på oskadad mark att jämföra med hur många kreatur som finns idag på samma yta. Skillnaden speglar gässens konsumtion. Beräkningen är ett vägledande exempel och visas i tabell 1.

Tabell 1. Vägledning för fastställande av skada i betesmark

Foderförbrukning diko+kalv		
konsumtion/dag	kg ts	15
betesdagar	st	180
kons/betesperiod	kg ts	2 700
Strandängsbete		
Avkastning nettomängd/ha	kg ts	2 100
Pris/kg ts	kr	1,2
Befintlig areal	ha	20
Möjlig djurhållning	st ca	16
Befintlig djurhållning	st ca	12
fågelskada		23 %
Skördeförlust /ha	kg ts	480
Skördeförlust, total	kg ts	9 600
Hur många kreatur?	st ca	4

Av exemplet framgår att gässen under en betessäsong konsumerat ca 9 600 kg eller lika mycket som 4 kreatur skulle gjort.

6. Orsaker till skador på gröda

Väderberoende faktorer

- torka
- vattenskada (regn, slagregn, dränering, stående vatten, översvämning)
- hagel

Däggdjur

- vildsvin
- älg
- kronhjort
- dovhjort
- rådjur
- grävling
- mullvad
- åkersork
- vattensork

Fåglar

- gäss
- tranor
- sångsvan
- kajor
- ringduvor
- starar

Brukningsmetoder

- dränering
- sen skörd

7. Litteratur och mer att läsa

Vildsvinsförvaltning i samverkan © 2009 Svenska Jägareförbundet Förlag
Vilt&Vetande: vildsvin www.jagareforbundet.se

Böcker

Vildsvin Sture Markström och Magnus Nyman, Jägareförbundets förlag 2002

Vildsvin – beteende och jakt Mikael Tham, Bilda Förlag – Naturia 2001

Vildsvin: Miljö-Viltvård-Jakt Laurent Cabanau, Köneman Förlag

Brochyrer

Råd för Vildsvin, jakt och förvaltning. Kunskapssammanställning för LRF, Svensk Naturförvaltning, Rapport 4, 2008.

Framgångsrik vildsvinsförvaltning Svenska Jägareförbundet i samarbete med Lantbrukarnas Riksförbund, Sveriges Jordägareförbund, Sveriges Yrkesjägareförbund samt Svenska Kennelklubben. 2008

Vägledning vid besiktning av skador i grödor på åkermark

		Bestånd	Bestånd	Frodighet	Ax/ kärnor, baljor/ frön	Ax/ kärnor/ baljor/ frön	Kärnor/ frön	Grön- massa	Knölar	Rötter
	metod	räkning	gradering	gradering	räkning	räkning	räkning	provskörd	räkning	gradering
		kärnor, frö, knölar		avätina blad	på rot	på rot	drösn. i sträng, huggen gröda	klipponing		
Gröda	hjäpmedel	tumstock, mättband			röda ring- en i plast, (0,1 m ²)	kvadratisk ram. Area 0,1 dm ² (1 dm sida)	kvadratisk ram av rundjärn öppen i ena sidan		tumstock, mättband	
	utveckling	st per löpm alt m ²	0-100 *)	0-100 *)	0-100 *)	0,1 m ² *)	0,1 dm ² *)	0,25 m ²	10 löpm	0-100 *)
Stråsäd	från sådd till uppkomst	•	•							
Baljväxt	från uppkomst till ca 30 cm hög *)			•						
	skördemognad				•					
Oljeväxt	från sådd till uppkomst	•	•	•						
	från uppkomst till ca 30 cm hög *)			•						
	i stränglagd gröda					•				
Potatis	från sättning till ca 30 cm *)	•	•							
	skördemognad								•	
Socketbeter, morötter, rödbeter	från sådd till ca 30 cm hög *)	•	•							
	skördemognad									•
Slåttervall	hela växtsäsongen			•				•		
	*) 30 cm är en antagen höjdgrens. Vid högre gröda landar inte gäss och risk för skadegörelse upphör.	*) 2-4 platser	*) 100=fullt bestånd	*) 100=nor- mal frodighet	*) 100=samtliga ax/kärnor	*) minst 4 platser á 0,1 m ²	*) 5-10 platser á 0,1 m ²	*) minst 4 plat- ser á 0,25 m ²	*) minst 4 platser	*) 100= oska- dade rötter



Viltskadecenter är ett serviceorgan för myndigheter, organisationer, enskilda näringsidkare och allmänheten. Centret arbetar på uppdrag av Naturvårdsverket och tillhör Sveriges Lantbruksuniversitet. Viltskadecenter bistår bland annat med information om förebyggande åtgärder för att förhindra skador från fredat vilt.

**Viltskadecenter, Grimsö Forskningsstation, 730 91 Riddarhyttan
www.viltskadecenter.se**