



Gässens påverkan på höstsåddens övervintring och avkastning

Slutrapport mars 1994

av Elenore Wallin, Östergötlands läns hushållningssällskap

Runt omkring Tåkern förekommer stora mängder gäss av olika arter. Detta har skapat mycket diskussion mellan olika intressenter. Jordbrukarna runt Tåkern upplever att gässen betar och gör så stor skada att det medför en kraftig skördenedsättning samt ett visst intrång på deras marker. Naturintresserade och ornitologer tycker det är viktigt för sädgässen att Tåkern kan utnyttjas som rastplats under höstflyttningen och att det finns möjligheter att kunna se dessa stora skaror av flyttande gäss. Undersökningen startade 1990 efter förfrågningar från jordbrukare om det var möjligt att belägga gässens skador med försök. Genom bidrag från Tåkernfonden WWF har det varit möjligt att genomföra en försöksserie under fyra år, 1990-93, för att försöka belysa om och i så fall hur stora skador gässens betning orsakar på nysådda höstvetefält. Denna undersökning ger ej tillräckligt underlag för att ge ett säkert svar på hur stor gässens påverkan är på odlade grödor. Undersökningen visar hur det har varit de aktuella åren som dessutom har varit speciella ur väderynpunkt, med milda vintrar.

Olika arter av gäss

Det förekommer flera olika arter av gäss vid Tåkern och i olika omfattning. Den art som förekommer rikligast är *sädgåsen*, den häckar i norra Sverige, Finland och Ryssland. Under flyttningen söderut till Skåne eller kontinenten stannar de vid mellansvenska fågelsjöar. När det var som mest, oktober 1988, fanns det ca 50 000 gäss vid Tåkern. De senaste åren har det skett en minskning ner till ca 20 000 gäss under höstflyttningen. Sädgåsen har ett födosök som innebär att de gärna uppehåller sig på gräsmarker eller på höstsådda sädesfält.

Den andra arten som det finns gott om i Östergötland är *kanadagåsen*, den har inplanterats till Sverige för 60 år sedan. Idag häckar den på flera platser i Sverige, tex vid Boren där den har blivit ett mycket stort problem. Ökningen av kanadagåsen är ca 10 % per år vilken gör att arten ökar snabbare än avskjutningen. Den söker sin föda främst på de odlade fälten.

Den tredje arten som förekommer i någon större omfattning är *grågåsen*. Grågåsen fanns endast i några hundra häckande par på 1950-talet för att senare stadigt ha ökat med ca 10 % per år, idag finns ca 50 000 grågäss i landet och dessa häckar i östra Svealand och Götaland och i Skåne och flyttar till Spanien under vintern. De söker sin föda på stubbåkrar för att leta sädeskorn eller på gräsmarker. Den största skadan sker om det blir liggsäd och gässen tror det är en stubbåker där de kan leta föda och äta upp hela ax samt att trampa ner resten av grödan.

Tidigare erfarenheter

I Sverige finns endast en tidigare undersökning på hur stora skador gässen gör. Den har utförts av Försöksringarna i Skåne och Lantbruksnämnden. Där valde man en metod med provytor, dessa provytor valdes ut på våren med hjälp av spillningsfrekvens och den bortbetade grönmassan. Det finns resultat från 10 försök under två år i höstraps och 13 försök under fyra år i höstråg och endast ett försök under ett år i höstvet. Resultatet visar att betning av raps ger skador som står i proportion till betningens omfattning. Det är svårare att bedöma betningsskador på stråsäd, i enstaka fall har skadorna varit upp mot 25 %. I medeltal har betning av höstråg endast givit 1-2 % skador utslaget på alla jämförelser. Skillnaderna mellan höstraps och stråsäd beror troligen på att tillväxtpunkten på rapsen äts upp medan spannmålets tillväxtpunkt sitter vid markytan och finns kvar efter avbetning och plantan kan skjuta nya blad och skott när gässen flyttat.

Diskussionerna pågår om gässen kring Tåkern har engagerat många. Under hösten 1989 utförde Lantbruksnämnden i Östergötland en enkätundersökning i socknarna runt Tåkern om hur man upplever gässen och vad som är det största problemet. Det var bra svarsfrekvens på undersökningen och 80 % ansåg sig ha problem med gässen. På frågan om var skadorna blir störst av gässen svarade 50 % att det var på hösten i höstsådda grödor och 25 % att betning på våren i växande gröda orsakade stora skador. Det var främst sädgässen och kanadagässen som uppgavs orsaka skador därefter kom grågässen. Två tredjedelar ansåg att gässen har orsakat stora skördeföruster i sitt lantbruksföretag. Med den här undersökningen som bakgrund har Hushållningssällskapet utfört försök i höstvet för att om möjligt verifiera hur stora skadorna är av gässen.

Material och metoder

Den metod som användes i Skåne var omöjlig att använda eftersom de fält som var betade av gäss var så kraftigt betade att det inte fanns några obetade ytor på samma fält med likartade jordartsförhållande. Möjligheten att hägna in en försöksyta så att gässen inte kunde komma in var den metod som vi ansåg vara mest rättvisande om vi skulle kunna göra ett regelmässigt försök med fyra upprepningar. Det vi inte visste var om gässen skulle skrämmas av burarna eller om näten hade någon effekt på grödan så det hamnade mer snö innanför burarna. Gässen tycks vara orädda och betade ända intill nätet vilket var positivt för att fortsätta med den valda metoden. Risken för att nätet skulle påverka grödan innanför med mycket snö blev dock inget problem eftersom vi hade snöfria vintrar de år när försöket utfördes.

Direkt efter sådd sattes nät upp för att hägna in rutorna. Det sattes upp fyra rutor, 3*10 m, på varje försöksplats. Näten sattes upp så snart som möjligt efter sådd för att eliminera att utsädet skulle ätas upp. Ett problem var att vi måste förlita oss på tidigare års erfarenheter om var gässen brukar stanna och beta. I några fall har varken några skador eller spillning kunna noterats, följaktligen har dessa försök ej heller skördats. De tre sista åren har Tåkerns fältstation hjälp till att räkna hur mycket gäss som har iakttagits på försöksfälten under oktober månad när den stora flyttningen sker. I ett försök att skilja på vår -och höstbetning inhägnades nya rutor även på våren 1991. Tyvärr gick det inte att fullfölja vårinhägningen eftersom gässen kom tillbaka innan näten gick att sättas upp på grund av tjälad mark. Försöken har plant -och axräknats för att jämföra om det har funnits några stora skillnader mellan betade och obetade ytor. Försöket har skördats med parcellskördetröskor och proverna har senare analyserats på kvalitetegenskaper.

Försöksresultat från 1990-93

Försöken har placerats runt Tåkern, öster, väster och söder för att få en bra jämförelse mellan fälten. Det har varit svårt att få tillräckligt bra betning på samtliga fält, ett fält varje år har varit kraftigt betesskadat av gässen medan de andra har betats svagt eller inte alls.

I tabell 1 följer en sammanställning av samtliga försök. Försöken har bearbetats statistiskt, variansanalys, och det är statistiskt säkra skillnader i försöket på Kyleberg-91 och Häckenäs-93. Övriga försök har visat nästan säkra statistiska skillnader, det är viktigt att notera att samtliga försök har varit jämna och bra skörderutor.

I medeltal visar resultaten att gässen ej har påverkat skörderesultatet. Men det är viktigt att komma ihåg att det varit stora skillnader mellan åren. Vissa år har betningsskador av gässen givit kraftiga skördenedsättningar medan andra år har det inte haft någon påverkan eller till och med avkastat bättre i de betade rutorna. Många trodde att gässens betning skulle vara skördenedsättande och varför det inte blivit så i försöken är svårt att svara på. Den visuella skillnaden har ej varit samstämmig med skörderesultatet. Det kan endast ges en spekulation om vad som kan ha påverkat resultatet. Under de fyra år som undersökningen har pågått har vi haft milda vintrar utan snötäcke eller endast en kort tid, grödan har ej varit utsatt för någon övervintring Höstsådden har alla år skett i rätt tid med god etablering och tillväxt redan på hösten. Dessutom har vi haft tidiga vårar med god bestockning av grödan så att eventuella betningsskador har grödan kunnat kompensera med god tillväxt. Vi har också haft lite nederbörd under vintrarna vilket har inneburit att fälten har torkat upp tidigt och trampskadorna har ej inneburit några negativa effekter på skörden. Alla dessa faktorer har gynnat grödans utveckling och på så sätt kompenserat det grönmassabortfall som gässen orsakat.

Tabell 1. Samtliga skörderesultat redovisat årsvis och ett medeltal över alla år, 1990-93

Försöksplats	Skörd, kg/ha			Betat höst	Rel.tal (obetat=100)
	Obetat	Betat vår och höst	Rel.tal (obetat=100)		
1990					
Kyleberg *	5 080	4 180	82		
Bårstad	6 200	6 090	98		
1991					
Kyleberg	6 690	7 420	111	7 750	116
Bårstad	8 200	8 190	100	7 510	92
1992					
Kyleberg	5 110	4 730	93		
Häckenäs	7 030	7 020	100		
Hov Säby	6 460	6 650	103		
1993					
Kyleberg	7 260	7 320	101		
Häckenäs	7 540	8 060	107		
Medeltal					
8 försök, 1990-93	6 810	6 930	102		

* Försöket på Kyleberg 1990 är ej korrigerat på vattenhalt på grund av missförstånd i hanteringen. Dessa skördar är således ej medräknade i medeltalet.

Tåkerns fältstation har varit medhjälpare vid avräkning av gäss på försöksfälten. Avräkningarna gjordes i förhoppning att vi skulle kunna få en uppfattning av hur många gäss som har betat på fälten för att orsaka det betestryck som kan konstateras på fälten. Det har endast noterats att gäss har förekommit i närheten av burarna och vid flera avräkningstillfällen har inga gäss funnits på fälten men det har varit tydliga betningar och mycket spillning på fältet. De exakta avräkningarna redovisas ej här eftersom den mest består av noll antal observerade gäss på försöksfälten. Det konstaterande som kan göras är att det visuellt går att se tydlig avbetning på fälten. De försöksfält som har varit hårdast betade med tydliga skillnader i vegetativ utveckling på våren är Bårstad-90, Kyleberg-90, Bårstad-91, Häckenäs-92 och Häckenäs-93. På dessa fält har det varit helt nedbetat till markytan men plantantalet har funnits kvar.

Försöken har avräknats på våren och analyserats efter skörd för att se om det går att hitta några kvalitetsmässiga skillnader som beror på att gässen betat på fältet. I tabell 2 redovisas medeltalet av alla försök och skillnaden mellan obetat och betad ruta. Varje enskilt försöksresultat redovisas i bilaga A. Skillnaderna mellan obetat och betat har varit små, proteinhalten är i stort sett densamma vilket innebär att det inte har kostat någon stor mängd energi för att kompensera den förlorade grönmassan eller att gässen har lämnat så mycket gödsel kvar på fältet så att det blir en gödslingsseffekt. Tusenkornvikten är ungefär detsamma och så även rymdvikten. Plant- och skottavräkningar på våren visar att det är något färre både plantor och skott i de betade rutorna. Men vid senare räkning av axantalet är det samma i både obetat och betad ruta. I odlingstekniska försök har det visat sig att en planta har mycket stor förmåga att kunna kompensera ett färre antal skott med att fler av skotten bildar ax så att antalet ax blir lika många per ytenhet även om det är få skott per planta. Dessutom har plantan en förmåga att ge olika antal kärnor per ax beroende på täthet i beståndet.

Tabell 2. Jämförelse mellan obetat och betat i planttäthet och kvalitetsegenskaper. Medeltalet av 9 försök redovisas i tabellen. Varje enskilt försök redovisas i bilaga A

	Obetat	Betat höst och vår	Skillnad till obetat
Proteinhalt, % av ts	11,5	11,4	- 0,1
Tusenkornvikt, g	48,3	47,2	- 1,1
Rymdvikt, g/l	804	809	+ 5
Antal plantor/m ² , våren	310	289	- 21
Antal skott/m ² , våren	780	727	- 53
Antal ax/m ² , våren	448	448	+/-

En trolig orsak till att skördeskillnaden är liten i försöksresultatet kan vara grödans kompensationsförmåga att sätta fler ax per planta så att skörden blir densamma. Men det finns faktorer som inte återspeglas i försöksresultatet, dit hör att en avbetad gröda har sämre konkurrens mot ogräs vilket innebär att högre doser av bekämpningsmedel måste användas för att uppnå ett gott skörderesultat. Dessutom används högre utsädesmängder än vad som

rekommenderas normalt för att gässen kan äta upp utsädet innan plantan kommer upp och för den något sämre bestockning som sent utvecklade plantor har. Båda dessa faktorer medför en ökad kostnad för lantbrukaren men har ej kunna beaktats i försöken.

Sammanfattning

Resultaten från fyra års försök visar att skillnaden i skörd mellan betning och ingen betning av gäss i höstvetefält har varit små även om tydliga skillnader har kunna noterats på den vegetativa utvecklingen. I medeltal har gässens betning givet i stort sett samma skörd som om det inte har funnits några gäss på fältet. Proteinhalten är densamma i båda försöksleden. Grödan har kompenserat sig med fler ax per planta.

Slutsatsen blir att det är svårt att visa med det försöksmaterial som gjorts att gässens betning påverkar skörderesultatet något nämnvärt med de klimatiska förhållande som varit 1990-93. Försöksresultaten har varierat mycket mellan olika försöksplatser med både positiva och negativa effekter. Det sammanlagda försöksresultatet visar inte att det på vissa fält eller delar av fält kan ge skördebortfall på upp till 10 %, enskilda försök har även påvisat skördeökning i vissa fall. Det är viktigt att komma ihåg att det blir mindre skador av gässen när grödan har en bra etablering och är välutvecklad och i god tillväxt. Dessutom måste ogräsbekämpningen göras vid rätt tidpunkt och med normaldoser eftersom en betad gröda konkurrerar sämre än en obetad och detta leder till ökade kostnader för lantbrukaren.

Antalet flyttande sädgäss har minskat sedan försöken startade på grund av att sädgässen ändrat sina flyttvägar. Detta innebär att färre fält kommer att bli så hårt utsatta att det finns risk för att skador uppkommer. Om antalet gäss ökar kan det vara intressant att ta upp undersökningen igen men då i fler grödor som exempelvis höstraps.

Litteraturförteckning

- Andersson, Åke.* 1992. Gässen - skadegörare och jaktlig resurs. Lantbrukspraktika 1992
- Cavallin, Berith.* 1980. Vildgässens födoval och inverkan på odlade fält - en litteraturöversikt. Anser 19 (1980): 147-166.
- Jönsson, Björn.* 1982. Gåsskador inom lantbruket i Skåne. Vår Fågelvärld Suppl. 9 (1982):71-74
- Stencil.* 1989. Betande gäss på åkermark kring Tåkern - en enkätundersökning bland jordbrukare i socknarna kring Tåkern. Lantbruksenheten, Länsstyrelsen i Östergötland.
- Stencil.* 1991 Gåsinventeringar i Sverige 1990-91. Åke Andersson och Leif Nilsson, Svenska Jägareförbundet.

	1990				1991				1992				1993			
	Bårstad		Kyleberg**		Bårstad		Kyleberg		Häckenäs		Kyleberg		Häckenäs		Kyleberg	
	Obetat	Betat höst och vår	Obetat	Betat höst och vår	Obetat	Betat höst och vår	Obetat	Betat höst och vår	Obetat	Betat höst och vår	Obetat	Betat höst och vår	Obetat	Betat höst och vår	Obetat	Betat höst och vår
Skörd, kg/ha	6 200	6 090	5 080	4 180	8 200	8 190	6 690	7 420	7 030	7 020	5 110	4 730	6 460	6 650	7 540	7 320
Proteinhalt, % av ts	9,3	8,9	12,4	14,5	12,3	11,4	11,6	10,7	13,3	12,5	10,1	10,4	11,1	11,3	11,4	11,6
Tusen Korn- vikt, g	45,1	48,3	46,0	44,9	52,7	46,9	49,8	44,5	51,3	48,4	45,1	46,1	48,2	48,3	48,6	47,8
Rymdvikt, g/l	848	844	548	561	844	844	828	840	844	850	820	824	844	844	832	840
Antal plantor/m ² , våren	254	262	204	192	354	308	332	284	328	328	316	268	332	300	369	312
Antal skott/m ² , våren	603	603	630	555	924	654	1 060	796	592	672	584	440	984	940	892	745
Antal ax/m ²	433	427	429	399	536	486	616	592	396	484	336	324	436	456	466	372

***) Försöket på Kyleberg är ej korrigerat för vattenhalt p g a missförstånd vid provhanteringen