

# VÄXTSKYDDS- NOTISER

UTGIVNA AV STATENS VÄXTSKYDDSANSTALT



**ÅRGÅNG 27**  
**NUMMER 4**  
**1963**

## *Innehållsförteckning*

H. Hellqvist: Resultat av betningsförsök i sexradskorn .....	50
I. Granhall: Europeiskt samarbete växtskyddsåret 1962—63. Meddelande från EPPO .....	59
B. Tunblad: En inressant parasit i blomsterodlingar .....	61
I. Granhall: Identifiering av potatisviroser. Meddelande från EPPO .....	63

## Resultat av betningsförsök i sexradskorn

Den goda effekt som betning med kvicksilverpreparat har på de flesta utsädesburna sjukdomar på stråsäd och omfattningen av denna bekämpningsmetod i södra och mellersta Sverige har medfört, att förr allmänt förekommande utsädesburna sjukdomar avsevärt minskat i frekvens. Som exempel härpå kan nämnas stinksot på vete, kornets strimsjuka, hårdrot på korn, de olika sotslagen på havre, m. fl.

I norra Sverige har emellertid utsädesbetningen icke nått den omfattning som den borde med hänsyn till de utsädesburna sjukdomarnas spridning. För att få en uppfattning om hur stor del av utsädet av korn och havre som betas, genomfördes i de fyra nordligaste länen en inventering för åren 1959—60 av växtskyddsanstaltens norrlandsfilial i samarbete med resp. hushållningssällskap. En förfrågan gjordes därvid till samtliga kvarnar, rensrier, lantmannaförbund och övriga utsädesfirmor över kvantiteten betat utsäde av korn och havre. Dessutom inhämtades uppgifter om kvantiteten försålda betningsmedel för hemmabetning, förutom att mängden hemmabetat utsäde uppskattades inom varje jordbruksinstruktörsdistrikt med kännedom om befintliga betningsmaskiner. Med ledning av Statistiska centralbyråns arealuppgifter för korn, havre

och blandsäd samt beräknad utsädesmängd för resp. distrikt har procenten betat utsäde beräknats. De i Statistiska centralbyråns tabell angivna utsädesmängderna för korn, havre och blandsäd har förf. dock ansett vara allt för höga. I stället har för området räknats med en utsädesmängd per hektar på 130—150 kg för korn, 150—170 kg för havre och 140—160 kg för blandsäd av korn och havre. Resultatet av inventeringen framgår av tabell 1, som visar, att procenten betat utsäde i de aktuella länen är mycket låg. I Västernorrlands län betades sålunda de aktuella åren c:a 43 procent och i Jämtland c:a 39 procent av utsädet. I Västerbottens län betades endast något mer än en tredjedel och i Norrbottens län knappt en fjärdedel av utsädet. Som framgår av betningsförsöken nedan, skulle norrlandsjordbrukarna otvivelaktigt kunna höja avkastningen väsentligt, om man mer allmänt ginge in för att låta beta sitt utsäde.

### Försökens uppläggning

Syftet med de betningsförsök i korn som utfördes under åren 1957—59 var att undersöka utsädesbetningens räntabilitet vid användning av hemmaodlat utsäde. De betningsförsök som ingick i denna serie utfördes som lokala försök i samarbete med hushållningssällska-

pen i de fyra nordligaste länen. Utsäde till försöken anskaffades från jordbrukare genom hushållningssällskapets försorg. De olika utsäderna rensades vid Röhäcksdalen i aspiratör med slitssäll 2,25 × 20 mm, och betades därefter enligt nedanstående försöksplan. Samtliga försök utlades i sexradskorn (Edda II) och med utsäde som jordbrukaren avsåg att använda i egen odling. De utlades på den gård där resp. utsäde odlats. Som jämförelse medtogs ett försöksled med statsplomberat utsäde (Statsplomb KOB) betat med kvicksilver + aldrin.

Försöken utlades enligt följande plan:

- Obetat.
- Betning av utsäde med kvicksilvermedel (Panogen), 200 ml per 100 kg utsäde.
- Kombinerad betning med kvicksilver + aldrin (Aldrogen), 200 ml per 100 kg utsäde.
- Betning som försöksled b) + efterföljande betning med 20-procentigt lindanpulver, 300 g per 100 kg utsäde.
- Utsäde med statsplomb KOB i betning som försöksled c.

Försöken utlades enligt blockmetoden med fyra samparceller. Rutstorlek 25 m<sup>2</sup>.

Vid beräkning av utsädesmängden har hänsyn tagits till variationer i tusenkornvikt och grobarhet, så att samma antal grobara kärnor erhållits per ytenhet.

Före betningen rensades utsädet, varefter tusenkornvikten och grobarheten bestämdes. Utsädet analyserades med avseende på grobarhet och fusariumangrepp (groning i tegelgrus) vid växtskyddsanstaltens botaniska avdelning. Samtliga i försöken använda utsäden utsåddes dessutom vid Röhäcksdalen för observationer över förekomst av sot och strimsjuka i rutor med två rader om fem meters längd.

### Resultat

#### a. Grobarhetsundersökning

Som framgår av fig. 1 har grobarhe-

ten varierat avsevärt mellan olika utsäden. I 1957 års försök varierade sålunda grobarheten mellan 45 och 96 procent, i 1958 års försök mellan 45 och 91 procent och i 1959 års försök mellan 56 och 91 procent. Grobarheten för ifrågavarande utsäden och år låg i medeltal på 76, 73 resp. 77 procent. Av de 58 utsäden som ingick i denna undersökning och vilka jordbrukarna som tidigare nämnts avsåg att använda som utsäde i egen odling hade 4 st en grobarhet understigande 50 procent. De övriga utsäderna fördelade sig sålunda: 3 st inom gruppen 51—60 procent grobarhet, 13 st inom gruppen 61—70 procent, 14 st inom gruppen 71—80 procent, 21 st inom gruppen 81—90 procent samt 3 st med en grobarhet överstigande 90 procent. De statsplomberade utsäderna hade en grobarhet på resp. 94, 81 och 93 procent.

Tusenkorvikten för norrlandsodlade utsäden ligger i allmänhet något högre än för utsäden odlade längre söderut. För de 58 hemmaodlade utsäden som ingick i serien låg tusenkornvikten i medeltal på 39,3 g. För de statsplomberade utsäderna var tusenkornvikten i medeltal 36,1 g.

Fusariumangreppets styrka för de hemmaodlade utsäderna har återgivits i procent angripna plantor i fig. 2. Av denna figur framgår, att angreppsfrekvensen i 1957 års utsäden var förhållandevis hög, medan den under de båda följande åren var lägre. I 1957 års utsäden var sålunda inga helt fria från fusariumangrepp. I 1958 års utsäden var tre utsäden helt fria och i 1959 års utsäden var fem utsäden helt utan fusariumangrepp. Vid en klassindelning av de tre årens utsäden faller 8 st inom gruppen helt utan fusariumangrepp, 19 st inom gruppen <10 procent fusariumangripna plantor, 15 st inom gruppen 11—20 procent angripna plantor, 7 st inom gruppen 21—30 procent och 9 st inom gruppen >30 procent fusariumangripna plantor. Betning av utsädet med kvicksilvermedel har i medeltal höjt grobarhe-

Tabell 1. Procent betat utsäde av korn, havre och blandsäd i medeltal för åren 1959 och 1960.

	Län			
	Y	Z	AC	BD
Areal i hektar besädd med korn, havre och blandsäd .....	18 046	9 846	20 624	8 522
Beräknad utsädesåtgång, ton .....	2 822	1 415	2 741	1 143
Betad kvantitet av korn, havre och blandsäd, ton .....	1 214	554	1 003	254
Procent betat utsäde .....	43	39	37	22
—»—, vägt				
Medeltal, samtliga län .....	37			

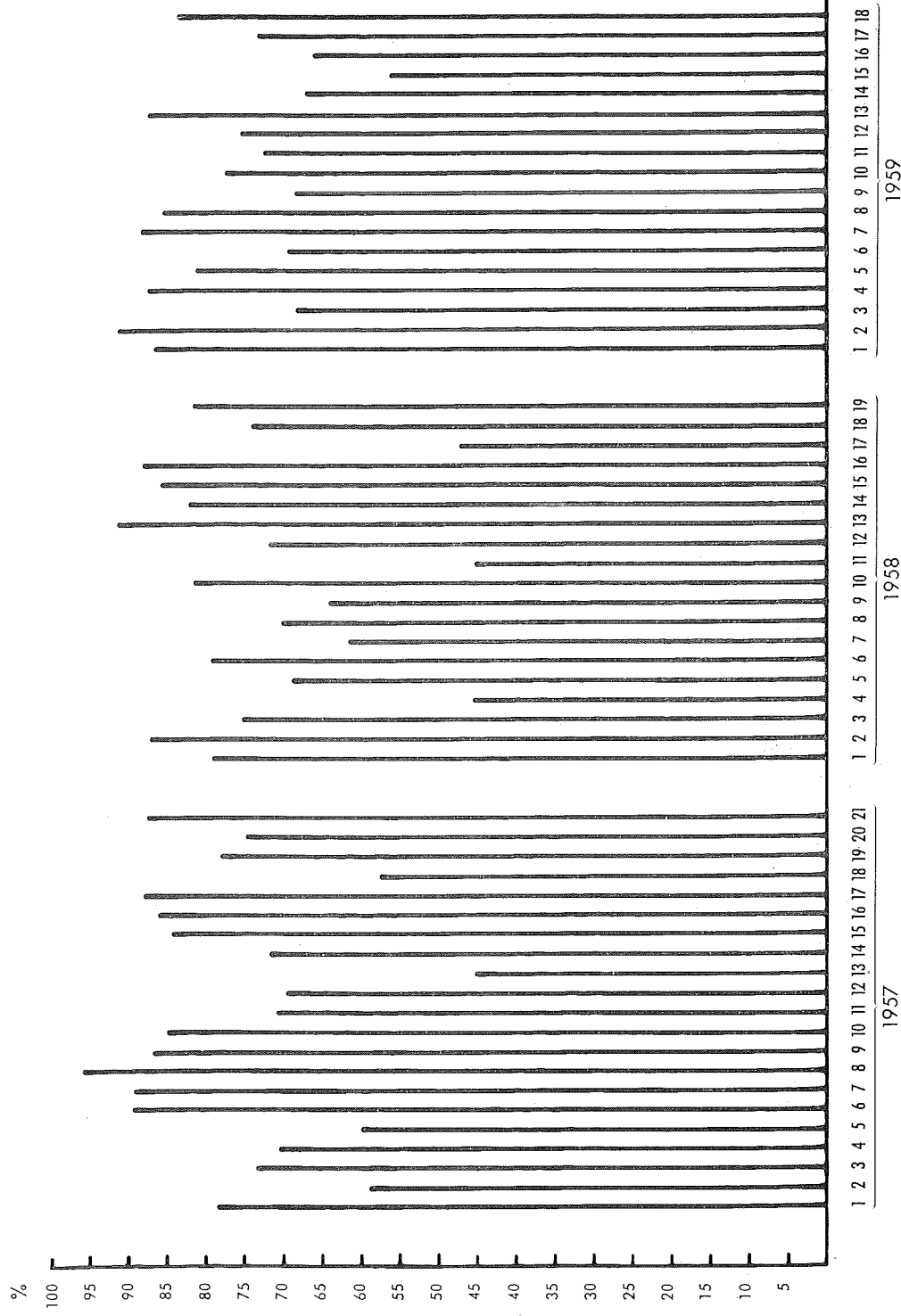


Fig. 1. Grobarhet, obehandlat utsäde (försöksled a) för i försöksserien använda utsäden.

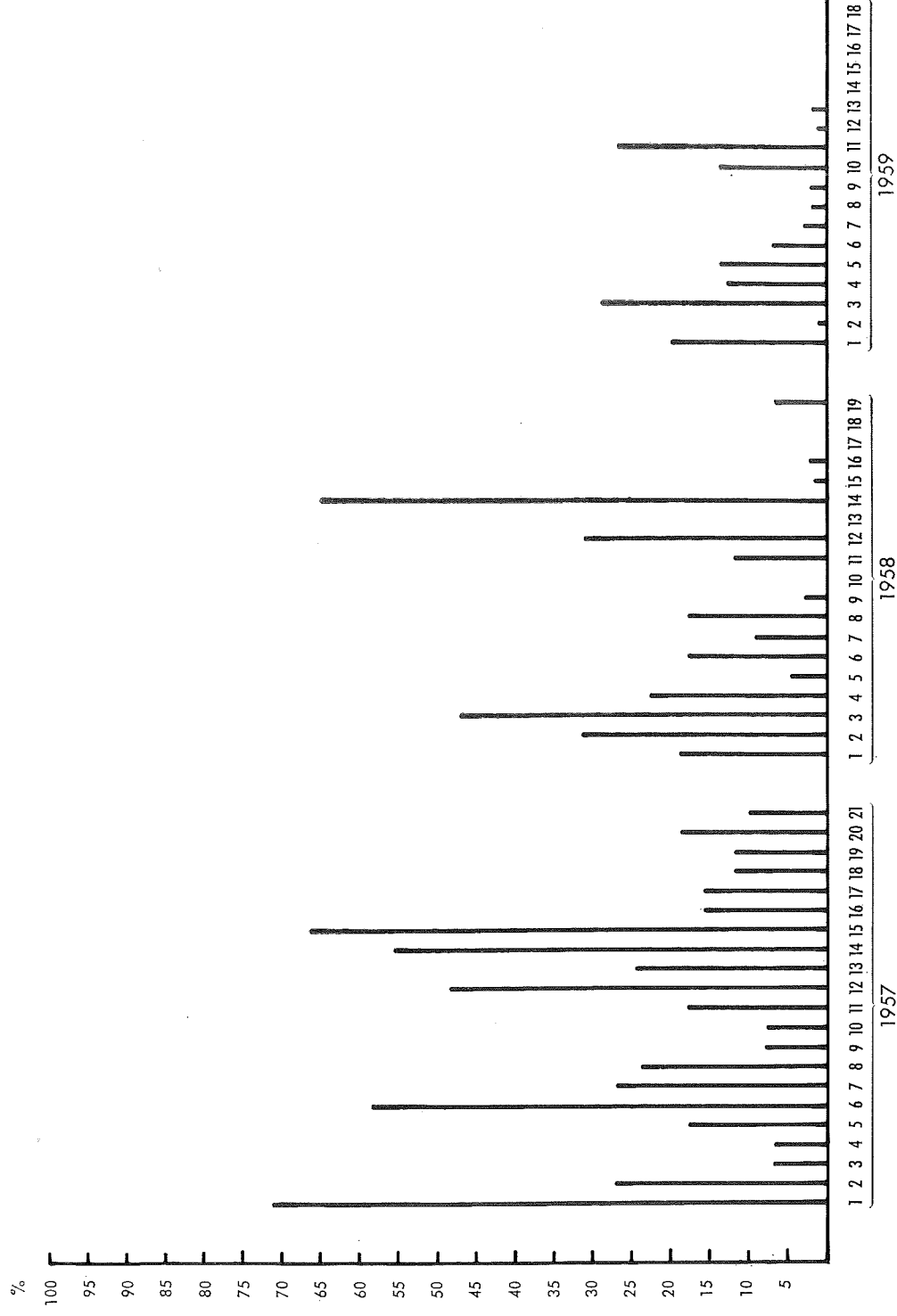


Fig. 2. Groddfusariosens angreppsfrekvens angiven i procent angripna plantor.

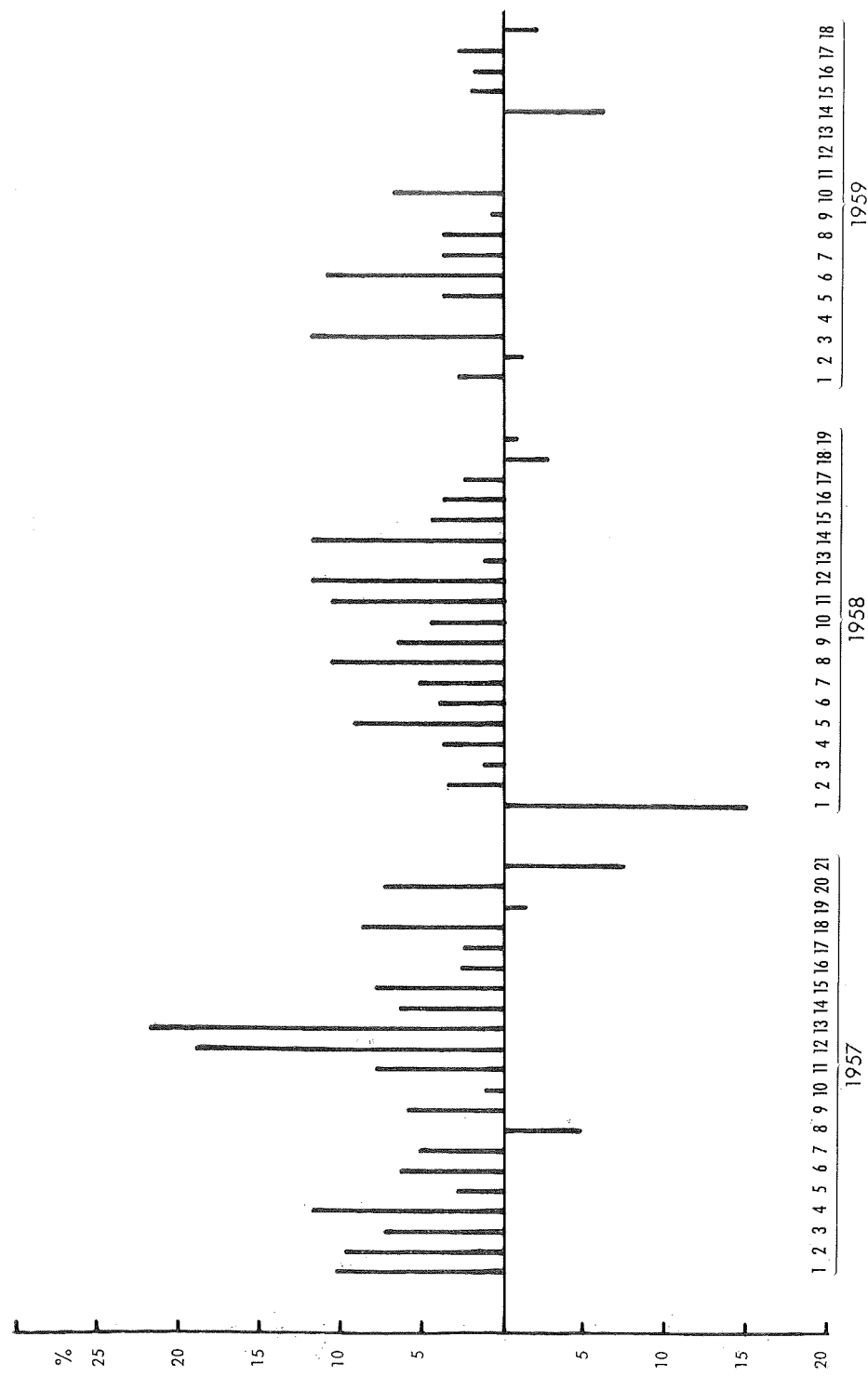
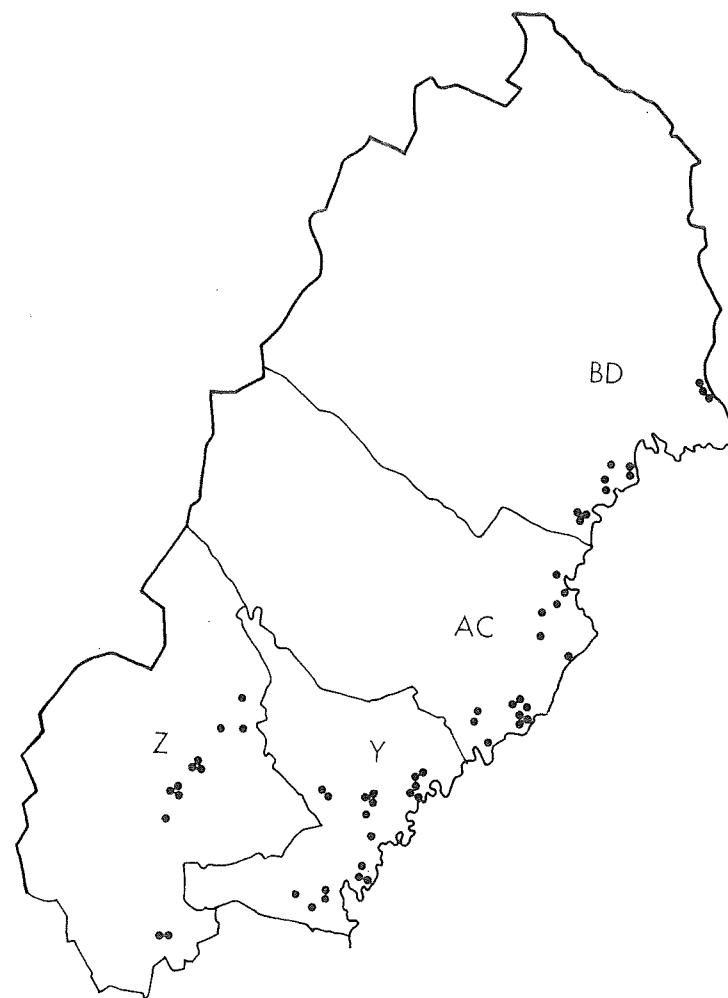


Fig. 3. Differens i grobarhet mellan försöksled b (vanlig utsädesbetingning) och försöksled a (obehandlat). Betinging har i de flesta fall medfört ökad (staplarna ovan linjen), i några fall sänkt grobarhet (staplarna nedanför linjen).

Fig. 4. Karta och förteckning över försöksplatsernas uppdelning på olika län och år. Försökens numrering densamma i fig. 1, 2, 3 och 5.

Län	År	Försök nr	Län	År	Försök nr
Y	1957	6, 7, 8, 12, 14, 15, 20;	AC	1957	10, 13, 16, 17, 21;
	1958	1, 2, 3, 4, 5, 6;		1958	11, 12, 13, 14, 15;
	1959	1, 2, 3, 4, 5, 6;		1959	11, 12, 13, 14, 15;
Z	1957	1, 2, 3, 4, 5;	BD	1957	9, 11, 18, 19;
	1958	7, 8, 9, 10;		1958	16, 17, 18, 19;
	1959	7, 8, 9, 10;		1959	16, 17, 20;



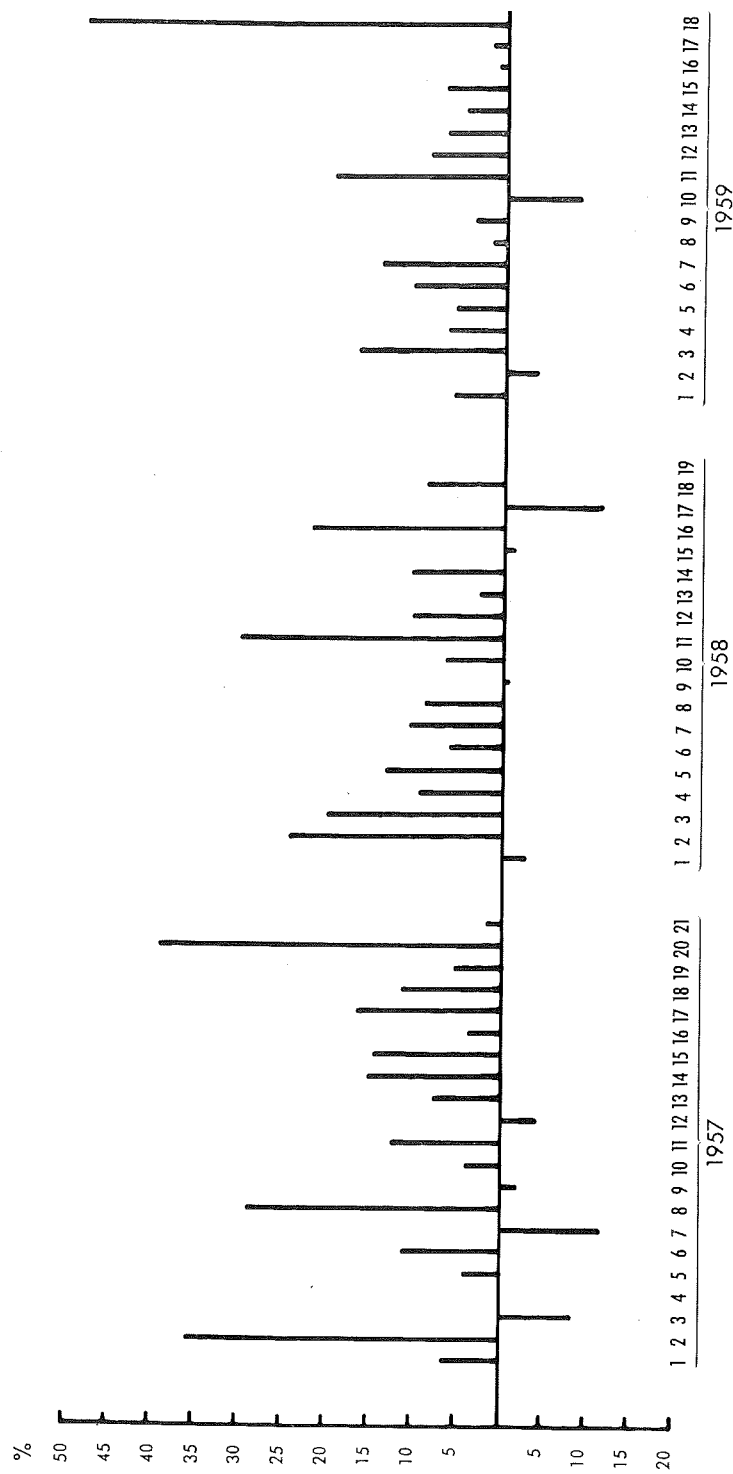


Fig. 5. Differens i kärnskörd mellan försöksled b (vanlig utsädesbetning) och för försöksled a (obehandlat). Försöksled a satt till 100. Staplarna ovanför linjen anger ökad, nedanför linjen sänkt skörd. Se vidare texten sid. 57.

heten med 5 procent. Differensen i grobarhet för enskilda utsäden mellan vanlig utsädesbetning (försöksled b) och obetat (försöksled a) framgår av fig. 3. Hos 45 utsäden av 58 har vanlig utsädesbetning ökat grobarheten. Hos fyra utsäden har betning icke påverkat grobarheten i någondera riktningen medan hos nio utsäden betning medfört sänkning av grobarheten.

Betning med kvicksilver + aldrin har sänkt grobarheten något i jämförelse med vanlig utsädesbetning. (79 procent mot 80 procent för vanlig utsädesbetning). Kombinerad betning med kvicksilver + lindan (försöksled d) har så gott som uteslutande resulterat i förgiftade groddar (förtjockade koleoptiler). I medeltal grodde detta försöksled 76 procent, men praktiskt taget alla groddar var förgiftade.

#### b. Resultat av fältförsöken

Av de 58 försök som ingått i försöksserien utlades 21 st under år 1957, 19 st under år 1958 och 18 st under år 1959. Av försöken utlades 19 st i Västernorrlands län, 13 st i Jämtlands, 15 st i Västerbottens och 11 st i Norrbottens län. Försökens uppdelning på olika län och år återges närmare i fig. 4. Resultatet av försöksserien har sammanställts i tabell 2 och i fig. 5.

Som först framgår av tabell 2 har vanlig utsädesbetning för hela serien gett en skördeökning av 190 kg kärna per hektar (sign. diff. ( $p = 0,05$ ) = 0,6 dt per hektar). Några säkra skillnader i avkastning mellan vanlig utsädesbetning och kombinerad betning (försöksled c och d) föreligger inte för serien och helhet. Differensen i skörd mellan försöksled e (Statsplomb KOB) som betats med kvicksilver + aldrin och motsvarande försöksled av gårdens utsäde (försöksled c) uppgår till 70 kg kärna per ha.

I fig. 5 återges skillnaden i skörd mellan vanlig utsädesbetning och obehandlat i enskilda försök, varvid skörden för obehandlat (a) satts till 100. Som

Tabell 2. Resultat av betningsförsök i korn (Edda II) under åren 1957—60. Dt kärna (15 % H<sub>2</sub>O) per hektar.

Försöksled	Dt kärna per ha	Rel.-tal	Diff.
a .....	25,1	100	—
b .....	27,0	107,6	1,9
c .....	27,2	108,4	2,1
d .....	27,0	107,6	1,9
e .....	27,9	111,2	2,8

Sign. diff. ( $p = 0,05$ ) = 0,6 dt kärna per ha.

kan utläsas av diagrammet har vanlig utsädesbetning gett högre skörd i 47 försök. Av dessa har 12 st gett en skördeökning på < 5 procent, 15 st en skördeökning på 5—10 procent och 9 st en skördeökning på 10—15 procent. I 11 st försök slutligen har vanlig utsädesbetning resulterat i en skördeökning på > 15 procent. I de försök där utsädesbetningen gett negativt utslag kan 8 st försök hänföras till gruppen < 5 procent skördeminskning, 2 st till gruppen 5—10 procent, och 2 st till gruppen 10—15 procent skördeminskning.

#### c. Angrepp av sjukdomar och knäpparlarver

Angreppsfrekvensen för groddfusarios i olika utsäden återges grafiskt som tidigare nämnts i fig. 2. I tabell 3 har förutom fusariumangreppets omfattning även angivits förekomst av hårdrot (*Ustilago hordei*) och strimsjuka (*Helminthosporium gramineum*). Någon frekvensbestämning har inte varit möjlig att utföra för dessa sistnämnda sjukdomar. I de observationsparceller som utlagts vid Röbbäcksdalen har endast noterats om nämnda sjukdomar förekommit eller ej, vilket även kontrollerats vid inspektion av fältförsöken hos resp. odlare. Som tidigare framhållits och som framgår av fig. 2 och av tabell 3 har fusariumangreppet varit relativt kraftigt i utsäde av 1956 års skörd, medan det var svagare under de båda följande åren. Angrepp av hårdrot har endast förekommit i några enstaka fall, medan strimsjuka förekommit i tio ut-

Tabell 3. Förekomst av fusarios, hårdrot och strimsjuka i obetat försöksled samt relativ kärnskörd för försöksled b jämfört med försöksled a.

Försök nr	Groddfusarios % angripna planter	Hårdrot	Strimsjuka	Kärnskörd, försöks- led b, rel.-tal	Försök nr	Groddfusarios % angripna planter	Hårdrot	Strimsjuka	Kärnskörd, försöks- led b, rel.-tal	Försök nr	Fusarium % angripna groddar	Hårdrot	Strimsjuka	Kärnskörd, försöks- led b, rel.-tal
1/57	72			107	1/58	19			98	1/59	20			106
2/57	28	+	+	136	2/58	32		+	125	2/59	1			96
3/57	7			91	3/58	47			120	3/59	29	+		117
4/57	7			100	4/58	23			110	4/59	13			107
5/57	18			104	5/58	5			114	5/59	14			106
6/57	59			111	6/58	18			106	6/59	7			111
7/57	27			88	7/58	9			111	7/59	3			114
8/57	24			129	8/58	18		+	109	8/59	2			102
9/57	8		+	98	9/58	3			99	9/59	2			104
10/57	8			104	10/58	—			107	10/59	14			91
11/57	18			112	11/58	12			130	11/59	27			120
12/57	49			96	12/58	31			111	12/59	1			109
13/57	25			108	13/58	—		+	102	13/59	2			107
14/57	56			115	14/58	65			111	14/59	—			105
15/57	67	+		110	15/58	1			99	15/59	—			107
16/57	16			104	16/58	2		+	122	16/59	—			101
17/57	16			117	17/58	—			89	17/59	—	+	+	102
18/57	12			111	18/58	—		+	109	18/59	—		+	148
19/57	12			105	19/58	7		+	100					
20/57	19	+		139										
21/57	10			103										

såden av 58. För att ge en mera överskådlig bild av betningens inverkan på kärnskörd för olika utsäden återges i tabell 3 relativtalet för försöksled b, varvid skörden för försöksled a i resp. försök satts till 100. I några försök har angrepp av strimsjuka varit mycket kraftigt såsom i försök 2/57, där även ett kraftigare angrepp av hårdrot och fusarios förekom. Strimsjukans skörde-nedsättande effekt kommer även fram i andra försök, t. ex. nr 2/58, 8/58, 16/58, 3/59 och 18/59, i vilka kraftiga angrepp av strimsjuka noterats. Kraftigare angrepp av hårdrot har endast noterats i två försök (nr 2/57 och nr 15/57).

Flygsot (*Ustilago nuda*) har förekommit i mer än hälften av de utsäden som ingått i serien, men i allmänhet har det inte varit fråga om högre frekvens utan endast om högst obetydliga angrepp.

Frekvensbestämning av sjukdomen utfördes endast på de utsäden som ingick i 1959 års försök. Av dessa var 60 procent angripna av flygsot. I medeltal var för detta års utsäden 1,4 procent av plantorna angripna. Tre av utsädena i 1959 års försök var dock kraftigt angripna med frekvenssiffror på respektive 8,3, 4,9 och 13,2 procent.

När sådesplantan befinner sig på groddplantsstadiet är den särskilt känslig för angrepp av knäpparlarver. Plantorna bites av eller sargas strax under jordytan, vissnar och faller omkull. Dessa gula, avbitna planter är lätta att iakttaga och en avräkning av antalet avbitna planter har utförts i försök med mera framträdande angrepp i samband med att försöken inspekterats efter uppkomsten. I och med att försöken varit utspridda över ett så stort område har

det dock inte varit möjligt att utföra kontinuerliga avräkningar under växttiden. I flera försök har emellertid planträkning utförts en tid efter uppkomsten innan bestockningen, men av dessa avräkningar att döma har knäpparlarvernas angrepp ej varit så omfattande, att de nämnvärt decimerat plantbeståndet. Som tidigare nämnts har kombinerad betning med kvicksilver + aldrin icke givit högre skörd än vanlig utsädesbetning i denna försöksserie.

#### Det lönar sig att beta utsädet!

Av ovan redovisade resultat framgår att norrlandsjordbrukarna i större omfattning än vad som nu är fallet borde låta beta sitt utsäde eller ersätta det hemmaodlade utsädet med statsplomberat. Försöken visar, att betning mot utsädesburna sjukdomar i allmänhet be-

talas sig mycket väl. Rensning- och betningskostnaden utgör f. n. 5:— kr per hektar, medan värdet av skördeökningen enligt försöken uppgår till c:a 80 kr per hektar. Anledningen till den relativt ringa omfattning som utsädesbetningen har i norrlandsläna i jämförelse med södra och mellersta Sverige torde till stor del få tillskrivas de små brukningsenheterna med ofta stora avstånd till betningsställen, vilket försvårar denna i och för sig enkla bekämpningsåtgärd. Man kan dock räkna med att det hemmaodlade utsädet i norra Sverige framdeles i större omfattning än nu blir analyserat vid frökontrollanstalt och att detta leder till högre betningsfrekvens och till att svaga utsäden ersätts med statsplomberade.

Helge Hellqvist

## Europeiskt samarbete växtskyddsåret 1962—63

### Meddelande C 13 från EPPO

EPPO:s årsberättelse 1962—63 ger en översikt av samarbetsproblemen och de försök att lösa dem, som är aktuella inom EPPO:s medlemsram. Som vanligt refererar berättelsen först den allmänna utbrednings- och bekämpnings-situationen för fyra i organisationens statuter särskilt omnämnda skadegörare, koloradoskalbagge, potatisål, San-José-sköldlus och potatiskräfta, vilka ju i de flesta medlemsländer varit och — med ett undantag när — fortfarande är föremål för särskild lagstiftning. Undantaget utgör koloradoskalbaggen, som nu i så gott som hela kontinentala Mellan- och Västeuropa räknas som en »normal» skadegörare, vilken bekämpas endast med rutinåtgärder då så särskilt erfordras men ej längre behöver besvära växtinspektionen vid gränserna. Dess skadegörelser har därtill tydligt minskat under senaste år utom i östra Europa, där den alltfört uppvisar ett starkt »invasionstryck» och livliga svärnings-

förflyttningar trots energiska bekämpningsåtgärder. Värdet av nära internationellt samarbete illustreras av att Kanalöarna Jersey och Guernsey liksom de danska öarna och Jylland kunnat hållas fria, trots närheten till infesterade områden — detta tack vare verksamt bistånd från resp. franska och västtyska växtskyddstjänsterna.

Potatisålen och potatiskräftan synes ej vara under direkt spridning, sedan de kommit under närmare övervakning och kontroll i flertalet länder. San-josé-sköldlusen är ett stort bekymmer för de fruktexporterande sydligare länderna, som har stora svårigheter med bekämpningen och därför fått se ett avsevärt antal plommon-, äpple- och päronsändningar refuserade av mottagarländerna. Ehuru frukt utan tvivel måste anses som en betydligt mindre farlig spridningskälla än levande fruktträd och andra plantskolealster av San-José-sköldlusens värdväxter, har importländerna dock

på goda grunder varit mycket obenägna att medge några väsentliga lättnader i form av »toleransgränser», i varje fall ej under vegetationsperioden.

Potatisens virussjukdomar tilldrar sig stor uppmärksamhet i alla länder. De metoder, som kommit till användning för att snabbt och säkert kontrollera utsådet från de svåraste viroserna, växlar betydligt, som framgick av den konferens EPPO anordnade hösten 1962 i Hannover med deltagare från 14 länder. För en närmare orientering bland använda metoder har EPPO senare — i början av juni 1963 — enligt konferensens förslag sammankallat två expertgrupper. Den ena av dessa behandlade de serologiska metoderna, den andra »test-plant»-metoderna vid virusdiagnosen. De förslag, som framkommit, är redovisade i särskild rapport i detta nummer.

Även fruktträdens virussjukdomar ger anledning till gemensamma ansträngningar för enhetlig och effektiv diagnos och bekämpning. Plantskolekontrollen är i detta — liksom i andra hänseenden — av mycket växlande standard i Europa. I samarbete med ledande virologer kommer EPPO i höst att närmare undersöka, vilka åtgärder som kan rekommenderas för att hindra virosernas spridning hos de vanliga fruktträdsslagen samt hos hallon, jordgubbar och andra bärväxter.

Hos apelsiner, citroner och grapefrukt är tristeza-virosen alltfjämt oroande aktuell. Ännu har ej med säkerhet konstaterats att den bladlusart, som i exempelvis Sydamerika och Sydafrika visat sig särskilt verksam som smittoöverförare, verkligen saknas i Medelhavsområdet. En grundlig inventering hade pla-

nerats, men under 1963 har endast orienterande insamlingar av förekommande bladlusarter kunnat göras.

Tobaksbladsmöglet var även under 1962 vida spritt, men skadorna var ej så svåra som året innan. Delvis berodde detta på väderleksbetingelserna, delvis — och i mycket hög grad — på den effektiva kemiska bekämpning, som kunde insättas redan i såbäddarna före utplanteringen av tobaken. Av intresse är att resistent tobakssorter framställts, och man hoppas nu att de i avkastnings- och kvalitetshänseende skall visa sig fullgoda.

I enlighet med vid tidigare konferenser och expertmöten uppgjorda program arbetar EPPO på att söka framlägga internationellt erkända metoder för insektdödande begasning av sådana levande växter och växtdelar, som är avsedda för förökning, samt vidare metoder för bestämning av giftrester i växter och växtprodukter avsedda för konsumtion. I förra fallet kommer ett arbetsutskott att i höst studera de metoder som anmälts, och som bl. a. rör förfaringssätten att trygga sig mot San-José-sköldlus på fruktträdplantor. I senare fallet har nu fem analysmetoder (för rester av DDT, hexaklor, malation, demeton-metyl och kvicksilver) genomgått internationell prövning och beräknas bli publicerade som rekommenderade metoder under höstens lopp, vilket utan tvivel kommer att verksamt bidra till en effektivare och sunt baserad kontroll över eventuella giftrester, som här rör från besprutning eller annan kemisk bekämpning i grödorna.

Paris aug. 1963.

Ingvär Granhall

## En intressant parasit i blomsterodlingar

Vid månadsskiftet augusti—september fick växtskyddsanstalten in prov och rapporter om angrepp av snarreve eller snärja (*Cuscuta sp.*) på astrar på friland och på krysanterum i växthus. Det inträffar då och då att växtskyddsanstalten får in meddelanden om dylika angrepp. Astrar tycks vara särskilt ofta hemsökta men till anstalten har också kommit in prov på så olika värdväxter för snarreve som *Amaranthus albus*, rosor och morot. De inledningsvis omnämnda fallen är alltså på intet sätt sensationella, men då parasiten ifråga torde vara okänd för många kan det vara motiverat att här ägna den några rader.

Man kan här verkligen tala om parasitangrepp i egentlig bemärkelse. Arterna inom släktet *Cuscuta*, sammanlagt ett 100-tal, är nämligen klorofyllfattiga eller klorofyllfria parasiter, som i utvuxet stadium saknar rötter och blad och för sin försörjning är hänvisade till att omslingra andra växter och genom speciella sugorgan hämta sin näring från dessa. En snarreve består endast av en smal, ibland trådfin, ofta grenig stam, på vilken blommorna sitter i huvudlika bildningar. Dessa producerar massor av frön, som kan ligga flera år i jorden utan att förlora sin grobarhet. När ett frö gror, börjar stamspetsen utföra slingrande rörelser, och träffar den då på en lämplig värdväxt, snor den sig i en vänsterspiral runt stammen några varv och utbildar sina sugorgan. De äldre delarna av revan dör snart och parasiten förlorar sålunda all förbindelse med marken. Under sommarens lopp kan växten utbilda ett virrvarr av trådlika grenar, och ofta sammanfläta vegetationen över stora ytor. Detta var också fallet i den asterodling i huvudstadens närhet som jag hade tillfälle att besöka den 5 september.

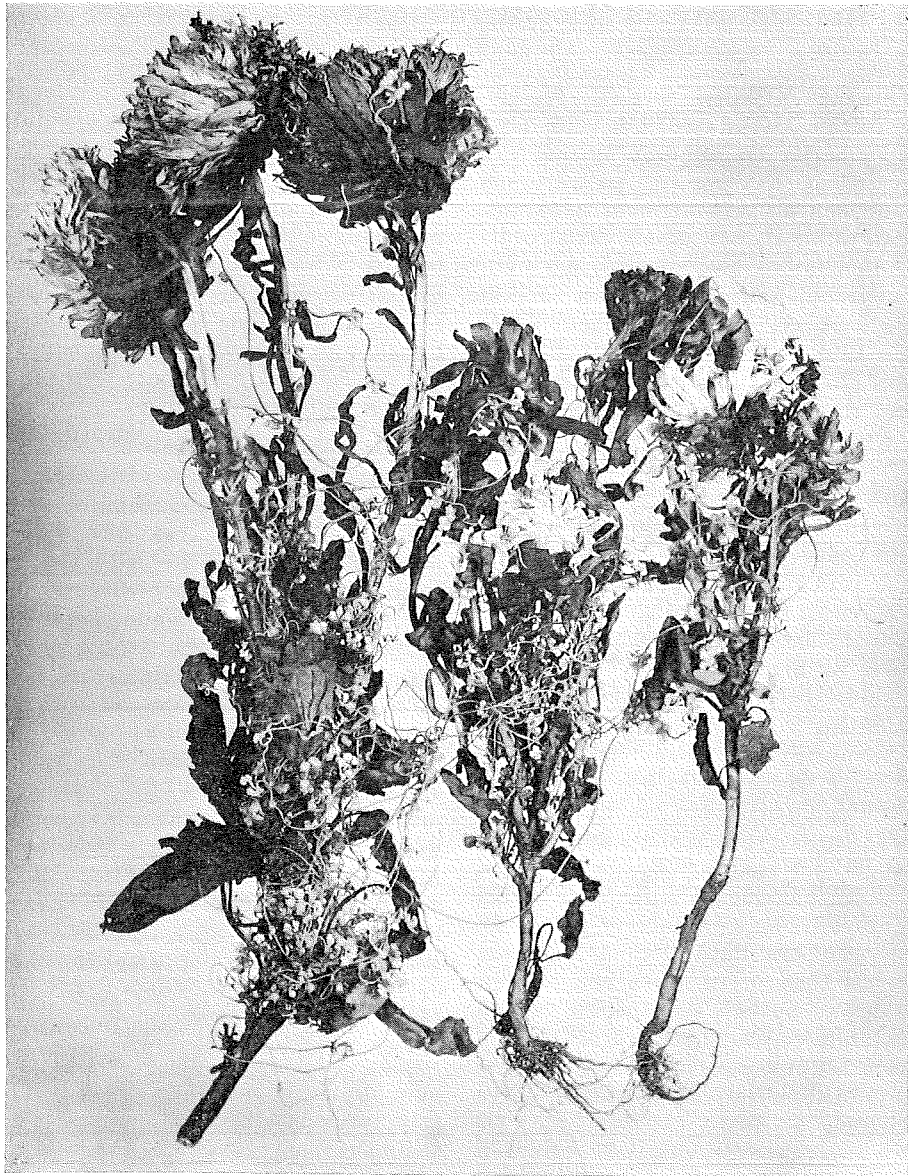
Lokalt kan sålunda en rätt omfattande spridning äga rum under en sommar

från en enda groddplanta. Eljest är dessa parasiter helt beroende av spridning med fröna, och den vanliga vägen på vilken nya arter kommer in i landet är som förorening i utifrån inköpt frö av prydnads- eller nyttväxter. Förekomsten på astrar har förmodligen denna förklaring, och ett annat talande exempel är de åtskilliga svenska rödbetsodlingar, som i sommar varit angripna av en viss art snarreve, beroende på att ett större, importerat fröparti varit bemängt med frö av denna parasit.

Utöver de olika *Cuscuta*-arter, som på detta sätt mer eller mindre tillfälligt gästar vårt land, finns här som »in-hemska» 4 eller — beroende på hur man vill avgränsa arterna — 5 olika *Cuscuta*-arter. Artskiljande karaktärer såsom blad etc. saknas ju och en artdiagnos är därför mycket besvärlig. Vissa arter är nogräknade vid valet av värdväxt, t. ex. *lin silke*, som är anträffad nästan uteslutande på lin, medan andra däremot t. ex. *klöversnärja* och *nässelsilke* räknar över hundratalet värdväxter. Över klöversnärjan finns f. ö. en artikel införd i Växtskyddsnotiser nr 3 1939 och den är dessutom behandlad i flygblad nr 97 1952.

På grund av sin stora fröproduktion kan snarrevan bli ett mycket besvärligt »ogräs». Det gäller därför att så snart man upptäcker parasiten ifråga i en odling avlägsna alla angripna växter tillsammans med parasiten, innan denna hunnit gå i frö samt kompostera eller bränna materialet. Befarar man att fröspridningen redan börjat och marken sålunda infekterats då angreppet observeras, bör marken röjas helt och inte på något år tas i anspråk för odling av sådana växtslag som kan tänkas angripas. När det är fråga om angrepp av arter som inte har hemorts rätt hos oss, synes dock i regel risken för att para-





Tre asterplantor starkt angripna av snarveva. Prov insänt från Hönö handelsträdgård i september 1945.

Foto D. Lihnell.

siten skall överleva i vårt klimat från ett år till ett annat vara relativt obe-

tydlig, åtminstone då det gäller frilandsodlingar.

Bror Tunblad

## Identifiering av potatisviroser

Meddelande A 35 från EPPO

Potatisvirosernas allmänna spridning, de förluster de orsakar och svårigheterna att uppnå en effektiv bekämpning är källor till bekymmer för alla länder med potatisodling. Eftersom första förutsättningen att hålla virusangreppen nere i odlingarna är att potatisutsädet är friskt, koncentrerar sig intresset i hög grad till utarbetandet av säkra, snabba och lätthanterliga metoder att konstatera virusförekomst och identitet. En rundfråga, som utsändes av EPPO år 1960, visade att många olika system för sådan identifiering är i bruk, alltefter den klassificering av utsädespotatis, som tillämpas, och de viruslag, som bedöms mest betydelsefulla i de olika länderna.

I syfte att diskutera möjligheterna till viss standardisering av diagnosmetoderna kallade EPPO sina medlemsstater till konferens i Hannover 16—18 oktober 1962, varvid även ett par andra närliggande frågor sattes på programmet. För att konferensen skulle ha aktuellt underlag för diskussionerna utsändes i förväg en ny, mera detaljerad rundfråga, och uppgifter om nu tillämpade förfaringssätt i 23 länder insamlades härigenom.

Konferensens slutledning blev att en viss standardisering borde kunna genomföras ifråga om två av de viktigaste diagnosmetoderna, den serologiska och »test-plant»-metoden, och att EPPO snarast borde sammankalla särskilda expertgrupper för att uppgöra detaljförslag.

Den serologiska undersökningsvägen grundar sig på det förhållandet, att flertalet växtvirus, liksom många andra smittoämnen och substanser, ger upphov till specifika antikroppar, om de införes i en djurorganism (ex. kanin, får, häst). Blodserum från ett djur, som ympats med ett visst potatisvirus, ut-

löser därför en karakteristisk fällningsreaktion, om det sammanföres med saft, som utpressats ur en med samma virus infekterad potatisplanta. Är däremot den undersökta potatisplantan fri från viruslaget ifråga, erhålles ingen fällning. Framställningssätten för olika sera varierar emellertid från land till land, liksom den använda serumkoncentrationen och förfaringssättet vid fällningsreaktionens utlösande.

»Test-plant»-metodiken använder sig av indikatorväxter, dvs. andra växtslag, på vilka saft från en virusjuk eller misstänkt potatisplanta kan inympas och ge upphov till symptom, som snabbara och entydigare än hos potatisplantan själv annonserar vilket virus det rör sig om. Antalet sådana specifika testväxter är mycket stort, och tekniken vid deras uppdragning, infektering och symptomavläsning uppvisar stor variation.

En ganska omfattande diskussion utspann sig vid konferensen, om vilka potatisvirus, som skulle betecknas som allvarliga, och vilka som mindre allvarliga, och här bröt sig naturligt nog nationella synpunkter starkt. Det rådde emellertid enighet därom, att det första utgångsmaterialet vid uppbyggandet av friskt utsäde (klonmaterialet) måste vara i möjligaste mån fritt från alla virusinfektioner, ej minst från sådana, som ger mindre eller ej alls märkbara fältsymtom. Man måste då lita till laboratoriemetoder, som medger undersökning av alla plantor eller så stor andel som möjligt. I senare förökningsgenerationer, då viruskontrollen måste begränsas till fältbesiktningar och undantagsvisa laboratorieprovningar, är det däremot oundvikligt att endast de för landet ifråga ekonomiskt viktigaste viroserna kommer med i bilden. Frågan om vilka toleransgränser, som bör uppehållas un-



der olika stadier av utsädesförökningen, är f. n. under behandling av andra internationella organisationer och föll därför utanför konferensens dagordning.

Däremot togs ett par andra frågor av direkt växtskyddsintresse upp, nämligen den kemiska bekämpningen av de virusöverförande bladlössen och förhindrandet av seninfektioner genom att

välja lämplig tidpunkt för utsädespotatisens upptagning eller för insättning av blastdödning.

Konferensberättelsen innehåller förutom den redan nämnda översikten av diagnosförfarandet i olika länder även sex diskussionsinledningar av framstående europeiska specialister på potatisvirosernas område.

Paris aug. 1963. *Ingvar Granhall*

OMSLAGSBILDEN: Del av en krysanthemumplanta angripen av snarreva eller snärja (*Cuscuta sp.*). Med anledning av några rapporter i sommar om angrepp ägnas den intressanta parasiten en artikel på sid. 61 i detta häfte.

*Foto B. Thon*

Statens Växtskyddsanstalt lämnar kostnadsfritt upplysningar och råd beträffande de odlade växternas sjukdomar och parasiter inom växt- och djurvärlden samt rörande bekämpningsmedel och andra åtgärder. Den utger tre publikationer: Meddelanden, Flygblad och Växtskyddsnotiser. Samtliga utdelas gratis till institutioner, bibliotek m. fl. Enskilda personer erhåller flygbladen i enstaka exemplar gratis; till anstaltens självkostnadspris erhålla de flygblad i större antal samt, oberoende av antal, övriga publikationer. Växtskyddsnotiser utkommer som tidskrift med f. n. 6 häften om året, och priset per årgång är 5:— kr.; enstaka häften utlämnas ej; av vissa uppsatser finnas dock särtryck som utlämnas som flygbladen.

Redaktör och ansvarig utgivare: Bror Tunblad.