

VÄXTSKYDD

Axgångsbehandling i höstvetete

Göran Gustafsson, Växtskyddscentralen, Linköping

Förutsättningarna för angrepp av svampsjukdomar skiljde sig markant åt mellan olika områden. I norra Götaland och Örebro län bedömdes risken som stor för kraftiga svampangrepp och där rekommenderades allmän axgångsbehandling. I östra Svealand dominerade däremot torrt väder och risken för starka angrepp bedömdes därför som liten. Rekommendationen var att avstå från behandling eller att behandla med låg dos. Torrt väder under senare delen av juli och augusti ledde till en viss brådmognad, varför merskördarna av bekämpning i vissa fall blev lägre än väntat. Störst merskördar av bekämpning blev det i Västsverige. Skillnaden mellan olika doser av Amistar blev liten. De ännu inte registrerade preparaten Comet och Stratego hävdade sig mycket väl i försöken och kan bli intressanta alternativ till Amistar om de blir godkända för användning.

Bekämpning av olika bladsvampar studerades i försöksserien L15-1041. Hälften av leden var gemensamma för alla tre områdena, medan övriga led fanns i ett eller två områden. Några försöksled som avsåg stråknäckarbekämpning redovisas i ett annat avsnitt i försöksrapporten. I serien jämfördes olika doser av Amistar med det nya preparatet Comet. Dessutom testades Stratego som också är ett nytt ännu inte registrerat preparat, samt den tyska prognosmodellen

ProPlant i ÖSF-området. Sammanlagt innehöll serien 17 st försök. Dessutom fanns ett försök i norra Kalmar län med seriebeteckningen L15-1042.

Nya effektiva preparat

Comet och Stratego som ännu inte är registrerade är liksom Amistar s.k. strobiluriner. Den aktiva substansen i Comet är pyraclostrobin, medan Stratego dels består av trifloxystrobin och dels propiconazol som är den aktiva substansen i Tilt. Comet testades i fyra olika doser i Svea- och ÖSF-området. Preparatet har genomgående gett högre merskördar än Amistar. I årets försök rör det sig om storleksordningen 40 % högre merskörd, men variationen är stor mellan olika försök. I medeltal gav Amistar endast ett litet positivt behandlingsnetto för den lägsta dosen, medan Comet gav ett netto på ca 100 kr/ha för de tre lägsta doserna. Det var liten skillnad i svampeffekt mellan de tre högsta doserna, men den lägsta dosen lämnade kvar betydligt mera fläckar. Oavsett dos gav Comet en bättre svampeffekt än Amistar. I vetet är Comet särskilt effektiv på brunfläcksjuka, svartpricksjuka och vetets bladfläcksjuka. Preparatet har också en god kurativ effekt. Även Stratego har gett både högre merskörd och bättre svampeffekt än Amistar. Preparatet har en relativt bred effekt, bl.a. god effekt mot mjöldagg.

För att förbättra effekten mot mjöldagg och även förebygga uppkomst av strobilurinresistenta mjöldaggsstammar används utom-

lands blandningar med specifika mjöldaggspreparat. För att testa detta i Mellansverige fanns två led där Comet blandades med Forbel. Eftersom angreppen av mjöldagg var obefintliga under året, tillförde blandningen

inget jämfört med enbart Comet. Att dela upp behandlingen och köra både vid begynnande stråskjutning och begynnande axgång, gav inte heller något mervärde jämfört med enbart en axgångsbehandling.

Tabell 1. Bekämpning av bladsvampar i höstvetete 2002. ÖSF. L15-1041.

| Behandling | Dos kg, l/ha | DC | Skörd, kg/ha ÖSF | Bek.netto* kr/ha | Bladfl. bl.2, % angr. yta (DC 77-85) |
|--------------|-----------------|----|---------------------|---------------------|---|
| Obehandlat | | | 6840 | | 28 |
| Amistar | 1,0 | 49 | +450 | -240 | 14 |
| Amistar | 0,75 | 49 | +530 | -30 | 13 |
| Amistar | 0,5 | 49 | +400 | -30 | 12 |
| Amistar | 0,25 | 49 | +340 | +40 | 18 |
| Comet | 1,0 | 49 | +780 | -10 | 9 |
| Comet | 0,75 | 49 | +750 | +120 | 9 |
| Comet | 0,5 | 49 | +580 | +100 | 10 |
| Comet | 0,25 | 49 | +450 | +130 | 13 |
| Antal försök | | | 7 | 7 | 7 |
| LSD | | | 170 | | 4,6 |

Försöksgårdar: Lundby D, Ulfhäll D, Axstad E, Boberg E, Stensvad E, Margretelund T, Segersjö T

* kvarnvetete 1,00 kr/kg, körning 100 kr/ha, körskada 1,0 %, Amistar 520 kr/l, Comet 620 kr/l (uppskattat pris).

Störst merskördar i Västsverige

I Västsverige blev merskörderna för Amistar-behandling minst dubbelt så höga som i Svea-området. Comet och Forbel gav i FiV-området upp till 1 300 kg/ha. Eftersom inte enbart Comet testades i dessa försök, går det inte att läsa ut vilken betydelse bladfläckarna resp. mjöldaggen hade. Graderingarna tyder emellertid på att mjöldaggens betydelse var liten. Merskördarna i ÖSF-området är högre än Svea-områdets, men lägre än i FiV. I Svea- och ÖSF-försöken kan Comet och Amistar jämföras varvid den högre merskörderna av Comet tydligt framgår. Detsamma gäller försöket i norra Kalmar län.

I årets försök har fungicidbehandlingarna haft liten effekt på vattenhalten i den skördade varan. Vid de högsta doserna är ökningen 0,5 procentenheter, medan det inte är någon skillnad vid lägre doser. Rymdvikten

har ökat med ca 10 gram av behandlingarna och falltalet har minskat något. Fungicidbehandlingarna har ökat kväveupptaget med upp till 28 kg/ha.

Stor variation i optimal dos

För femte året i rad testades fyra olika doser av Amistar. I årets försök varierade den genomsnittligt optimala dosen i olika områden mellan 0,15 och 0,55 l/ha. I Svea-området var den optimala dosen lägst, medan doserna var högst i de västsvenska försöken. Även variationen mellan olika försök inom samma område var stor, mellan 0 och 1,0 l/ha. Det genomsnittliga bekämpningsnettot för bästa dos blev 290 kr/ha i västra Sverige, men negativt i Svea-området. I detta område uppvisade 83 % av försöken ingen lönsamhet oavsett dos, medan bilden i stort sett var den omvända i FiV- och ÖSF-området.

Tabell 2. Bekämpning av bladsvampar i höstvetete 2002. FiV, Svea och ÖSF. L15-1041 och L15-1042 (norra H-län).

| Behandling | Dos kg, l/ha | DC | Skörd, kg/ha | | | | | Bek. netto* kr/ha | Bladfl. bl, % anгр. yta (DC 77-85) |
|-----------------|-----------------|----|--------------|------|------|---------------|---------------|-------------------------|---|
| | | | FiV | Svea | ÖSF | ÖSF (1042) | Medel- tal | | |
| Obehandlat | | | 7450 | 6090 | 6840 | 7350 | 6790 | | 40 |
| Amistar | 1,0 | 49 | +710 | | +450 | | | | |
| Amistar | 0,75 | 49 | +710 | +350 | +530 | +820 | +530 | -30 | 25 |
| Amistar | 0,5 | 49 | +630 | +240 | +400 | +700 | +420 | -10 | 25 |
| Amistar | 0,25 | 49 | +440 | +160 | +340 | +740 | +310 | +10 | 28 |
| Comet | 1,0 | 49 | | +450 | +780 | | | | |
| Comet | 0,75 | 49 | | +500 | +750 | +1150 | | | |
| Comet | 0,5 | 49 | | +390 | +580 | +990 | | | |
| Comet | 0,25 | 49 | | +330 | +450 | | | | |
| Stratego | 0,75 | 49 | +990 | | +530 | | | | |
| Comet+Forbel | 1,0+0,5 | 49 | +1180 | +560 | +680 | | +810 | -110 | 18 |
| Comet+Forbel o. | 0,5+0,25 | 32 | +1300 | +400 | +760 | | +820 | -200 | 16 |
| Comet+Forbel | 0,5+0,25 | 49 | | | | | | | |
| Antal försök | | | 4 | 6 | 7 | 1 | 17 | 17 | 17 |

Försöksgårdar FiV: Emtunga "R", Hästhalla "R", Kyrkebo "R", Lanna "R"

Försöksgårdar Svea: Säbyholm AB, Hässelby C, L:a Vallskog C, St Bärby C, Brunnby U, Strömsvik U.

Försöksgårdar ÖSF: Lundby D, Ulfhäll D, Axstad E, Boberg E, Stensvad E, Valstad H, Margretelund T, Segersjö T

* kvarnvetete 1,00 kr/kg, körning 100 kr/ha, körskada 1,0 %, Amistar 520 kr/l, Comet 620 kr/l (uppskattat pris), Forbel 260 kr/l.

Sett över hela femårsperioden är den genomsnittligt optimala dosen 0,6 l/ha i FiV-området, vilket kan jämföras med 0,3 och 0,4 i Svea- resp. ÖSF-området. Variationen mellan olika år i samma region varierar också kraftigt. I västra Sverige varierar t.ex. de genomsnittliga doserna för olika år mellan 0,3 och 0,8 l/ha. Dessutom är variationen mellan försöken stor. Det högre smittotrycket i Västsverige återspeglas också i ett högre bekämpningsnetto, jämfört med övriga områden. Beroende på årsmånerna är också variationen mellan olika år betydande. Det nederbördsrika året 1998 blev bekämpningsnettot högt i alla tre områdena och i samtliga försök fanns det åtminstone någon dos som var lönsam. Under perioden 1998-2002 har det sammanlagt funnits 20 st dosförsök i FiV-

området, 25 st i Svea-området, och 31 st i ÖSF-området.

Tabell 3. Beräknad genomsnittligt mest lönsamma dos av Amistar i höstvetete under 1998-2002 i FiV, ÖSF och Svea, L15-1041.

| År | Beräknad genomsnittligt mest lönsam dos av Amistar*, l/ha | | |
|-------|---|------|------|
| | FiV | Svea | ÖSF |
| 2002 | 0,55 | 0,15 | 0,3 |
| 2001 | 0,3 | 0,15 | 0,15 |
| 2000 | 0,7 | 0,6 | 0,5 |
| 1999 | 0,65 | 0,1 | 0,3 |
| 1998 | 0,8 | 0,65 | 0,65 |
| Medel | 0,6 | 0,3 | 0,4 |

* kvarnvetete 1,00 kr/kg, körning 100 kr/ha, körskada 1,0 %, Amistar 520 kr/l.

ProPlant

Den tyska prognosmodellen ProPlant testades i tre försök i ÖSF-området. Metoden bygger på väderdata och fältobservationer. Eftersom metoden inte jämförts med något led där någon rådgivare skött rekommendationerna är det inte möjligt att helt utvärdera modellens värde med tillgängliga beslutsunderlag. Men genom att jämföra modellen med engångsbehandling med Amistar som blivit mer eller mindre standard, kan ändå en viss utvärdering göras. I årets försök hävdade sig ProPlant något bättre än jämförbara doser av Amistar vid begynnande axgång.

I 2002 års försök rekommenderade modellen behandling med Amistar i alla tre för-

söken, i ett försök ca 10 dagar före begynnande axgång och i två försök ca en vecka efter begynnande axgång. Framför allt i försöket på Ulfhäll blev nettot bättre för ProPlant, än av motsvarande dos vid begynnande axgång. Sammanlagt har modellen testats i 12 försök under fyra år i ÖSF-området. Dessutom ingick modellen i fyra försök i FiV-området under 2001. I cirka en tredjedel av försöken har ProPlant gett bättre netto än motsvarande dos av Amistar vid begynnande axgång och i ca 20 % samma netto. I resterande försök har modellen inte nått upp till engångsbehandlingen vid axgång med Amistar.

Tabell 4. Test av prognosprogrammet ProPlant i höstvet 2002. ÖSF L15- 1041.

| Behandling | Dos kg, l/ha | Tidp | Skörd, kg/ha | | | | Medeltal | Bek.netto* kr/ha | Bladfl. bl.2 % angr. yta (DC 77-85) |
|--|-----------------|------|-----------------------|-----------------------|----------------------|------|----------|---------------------|---|
| | | | Ulfhäll D-län | Axstad E-län | Boberg E-län | | | | |
| Obehandlat | | | 5900 | 5610 | 5240 | 5580 | | 31 | |
| Amistar | 0,75 | 49 | +560 | +790 | +620 | +660 | +110 | 12 | |
| Amistar | 0,5 | 49 | +270 | +870 | +500 | +550 | +130 | 13 | |
| Amistar | 0,25 | 49 | +370 | +630 | +440 | +480 | +190 | 18 | |
| ProPlant | 1/1 | | +810 | +880 | +610 | +770 | +220 | 15 | |
| ProPlant | 1/2 | | +660 | +670 | +570 | +630 | +280 | 15 | |
| Preparat, dos och tidp (DC) för ProPlant 1/1 | | | Amistar 0,75 55 | Amistar 0,75 41 | Amistar 0,7 55 | | | | |
| LSD | | | 240 | 450 | 210 | 270 | | 6,8 | |

* kvarnvet 1,00 kr/kg, körning 100 kr/ha, körskada 1,0 %, Amistar 520 kr/l.

Slutsats

De ännu inte registrerade strobilurinerna Comet och Stratego gav i årets försök både bättre svampeffekt och högre merskörd jämfört med Amistar. Enligt tillverkarna kan båda preparaten eventuellt komma på den svenska marknaden 2003. Hur intressanta alternativ de i så fall kommer att bli, beror i hög grad på vilket pris de får. Detta kommer också att ha betydelse för vilken dos som kom-

mer att rekommenderas. I årets försök tycks emellertid Comet ha en något brantare dosresponskurva än Amistar.

En sammanställning av fyra års resultat med olika doser av Amistar visar att optimal dos varierar kraftigt mellan olika områden och olika år. Detta pekar på vikten av att anpassa dosen till rådande förhållanden. Normalt bör dosen variera mellan 0,25 och 0,8 l/ha.

Fyra års försök visar att den tyska prognosmodellen ProPlant inte har inneburit några direkta framsteg då det gäller att behovsanpassa bekämpningen i enskilda fält i vårt område. Däremot innehåller programmet

värdefulla data för att t.ex. belysa det aktuella vädrets inverkan på olika sjukdomar. Denna typ av information är mera generell och framför allt till nytta för rådgivarkåren.