

Erfaringer med brug af de nye planteværnsmidler

Af Dyrkningskonsulent Jan Jürgensen



Så galt kan det gå!

I sæsonen 2004 blev gruppen af nye planteværnsmidler, Alty og Gratil, udvidet med endnu to off-label godkendte minimidler: Logo/MaisTer og Titus. Alle 4 er godkendt til ukrudtsbekæmpelse indenfor juletræsdyrkning i nordmannsgran.

Juletræsproducenterne har nu haft muligheder for selv at afprøve de nye midler i praksis. Det er hensigten i denne artikel at trække de hidtil opnåede erfaringer frem, og med baggrund i

disse erfaringer, at give en anvisning i brugen af minimidlerne for den kommende sæson.

Situation

Hvorfor nu fokusere på de nye minimidler, vil nogle måske spørge?

Situationen er den, at vi må forvente, at der vil blive fastsat en udfasningsperiode for gamle, kendte ukrudtsmidler som Terbuty-

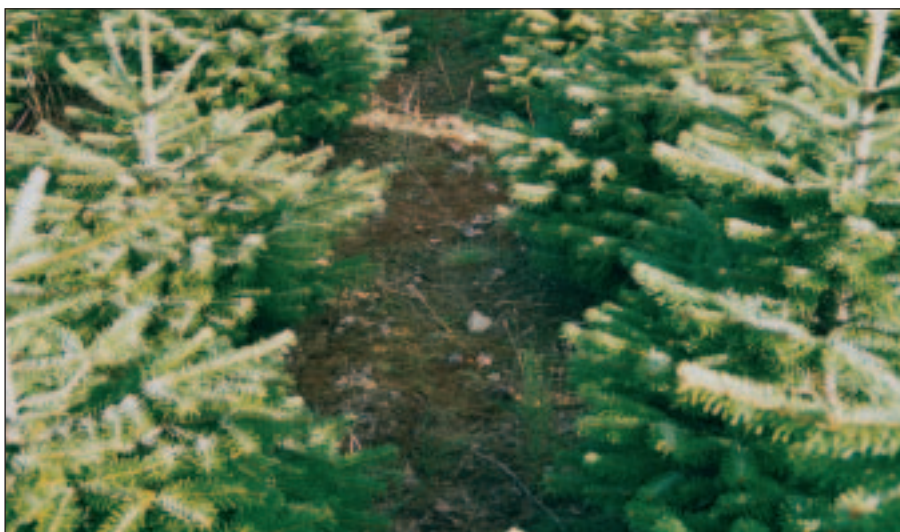
lazin og Karmex. Behovet for afprøvning og godkendelse af nye midler til ukrudtsbekæmpelse i juletræskulturer er derfor af stor betydning, så man også fremover kan foretage en effektiv renholdelse af kulturerne, og dermed stadig skabe en økonomisk forsvarelig juletræsproduktion i Danmark.

Forarbejde

Dansk Juletræsdyrkerforening har i 2004 i samarbejde med Carl Peter Elgaard, Bayer, Torben Jensen, Dupont og juletræsproducenter rundt om i landet anlagt praktiske demonstrationsarealer. Her er der foretaget behandlinger med de nye planteværnsmidler i juletræskulturer. Behandlinger er udført af den enkelte producent, og er således foregået under forskellige forudsætninger med hensyn til jordbundstype, ukrudtsflora, behandlingstidspunkt, udbringningsteknik og klima. Derudover har gruppen været på besøg hos producenter eller talt med producenter, der i deres juletræskulturer selv har foretaget behandlinger med de nye minimidler.

Erfaringer

Generelt har mange juletræsproducenter rundt om i landet oplevet sæsonen 2004



Der er ikke iagttaget skader eller gulfarvning på nordmannsgran efter brug af Terbutylazin og Karmex.



Kraftig gulfarvning efter behandling med Ally i 2003. Bemærk den svage eller manglende skududvikling i foråret 2004.

som et år, hvor resultatet af de kemiske ukrudtsbehandlinger i foråret har været af meget uensartet karakter. For mange producenter har det betydet, at det i sensommeren var nødvendigt at foretage ekstra behandlinger mod ny fremspiret ukrudt; enten i form af afskærmet sprøjtning eller i værste fald mekanisk slåning. Det har betydet ekstra arbejde, og dermed øgede omkostninger til renholdelse.

Årsagerne til de uensartede resultater af den kemiske ukrudtsbehandling menes blandt andet at være klimatiske forhold som temperatur og nedbør, dels på behandlingstidspunktet og dels i vækstperioden.

Valg af sprøjtetidspunkt og dosering kan også have spillet ind, idet man som bruger skal være opmærksom på, at hvert enkelt planteværnmiddel stiller særlige krav til forholdene på tidspunktet for udbringning, hvis midlet skal virke optimalt.



Ubetydelig gulfarvning efter sprøjtning med Ally.

Planteværnmidlerne

Terbuthylazin og Karmex

Uensartet effekt på forskellige lokaliteter varierende fra næsten rent til mindre eller større problemer med 2-kimbladet ukrudt som tidsler, burrenerre, kamille og dueurt. I mange tilfælde er der tale om ukrudt af 2. generation, ligesom man også ser det ved brug af minimidlerne. Agersnerle bekæmpes ikke. Der er ikke iagttaget skader eller gulfarvning på nordmannsgran.

Ally

Ally kan optages både gennem ukrudtets blade og rødder, og allerede en uge efter behandlingen kan der konstateres effekt på fremspiret ukrudt. Desværre synes langtids-effekten allerede at aftage ultimo juni - primo juli. Herefter spirer nye generationer af ukrudt frem, samtidig med at arter som agertidsel, gederams og gråbynke, der tidli-

gere var tydeligt hæmmet, skyder igen med genvækst. Ally har ingen effekt på græsser og burrenerre.

Midlet har nu været anvendt i nordmannsgran gennem to vækstsæsoner, og gennem begge sæsoner har der været kulturer, hvor der spredt over arealet er forekommet træer med en gulfarvning af nålene på de nye skud. I nogle tilfælde viser skaderne sig også som nåletab og svag knopudvikling. Betydningen af den svage knopudvikling ser man ved udspringet det følgende år, hvor der kan være knopper, som ikke springer ud eller med en meget svag skududvikling.

Årsagen til skaderne skal man i mange tilfælde finde i en meget sen udbringning af midlet frem til træernes begyndende knopbrydning i maj måned eller sprøjtning på nyplantede planter samt på svækkede træer i dårlig vækst.

En mindre gulfarvning af nålene aftager stort set gennem vækstsæsonen, mens kraftig gulfarvning stadig kan ses på de pågældende skud næste vækstsæson. Mindre skader kan i mange tilfælde afhjælpes gennem en kraftig sommergødskning med NPK. Risikoen for gulfarvning betyder dog, at man ikke bør udbringe midlet i kulturer i juletræsstørrelse.

Gratil

Gratil bliver primært optaget gennem ukrudtets blade og kun i mindre grad gennem rosystemet. Der er en mindre langtids effekt i forhold til Ally.

Gratil bruger man primært til bekæmpelse af burrenerre, men man kan også bekæmpe andre tokimbladet ukrudtsarter som blandt andet kamille og canadisk bakkestjerne. Græsser skades ikke.

Ukrudtsvirkningen holder sig til slutningen af juni - begyndelsen af juli måned, hvorefter ukrudtet igen spirer frem.



Arealet til venstre er i foråret 2004 sprøjtet med Logo. Til højre ses den ubehandlede parcel.



Skadesbillede efter sommersprøjtning med Logo.

Oftest anvender man Gratil i kombination med Ally, idet man herved opnår en bredere bekæmpelse af ukrudtsfloraen, herunder specielt burre-snerre. Ved blanding af de to midler anvendes 20 g Ally og 20 g Gratil pr. hektar og uden tilsætning af klæbe/spredemiddel.

Efter behandling med ren Gratil er der ikke set nogen gulfarvning af årsskuddenes nåle. Til gengæld er der konstateret gulfarvninger ved blandinger med Ally. Gulfarvning af nålene synes dog at være mindre udpræget i blandingen, sandsynligvis på grund af den lavere dosering af midlerne.

I 2004 har ukrudtsbekæmpelse med Ally og Gratil i nordmannsgrankulturer været mindre udbredt end året før, hvilket skyldes off-label godkendelsen af de to nye midler Logo/MaisTer og Titus.

Logo/MaisTer

Logo/MaisTer bliver primært optaget gennem ukrudtets blade, men der er også nogen jordefekt. Efter 8 til 14 dage ses effekt af sprøjtningen, men også her holder effekten frem til omkring 1. juli, hvorefter der igen kommer genvækst, og nye generationer af ukrudt spirer frem.

Midlet bekæmper både 1- og 2-kimbladet ukrudt, og der er set god effekt på burre-snerre, brandbæger, canadisk bakkestjerne, dueurt, kamille og enårig rapgræs. Midlet har i sæsonen også vist at have en stor hæmmende effekt på kvik samt på ager-tidse, agerpadderokke og gederams.

Der er ikke konstateret gulfarvning på nåle ved udbringning før træernes knopbrydning. Sprøjtning med Logo i træernes ud-springsperiode er afprøvet henholdsvis ultimo maj og i juni måned. Det er sket som både bredsprøjtning og afskærmet sprøjtning for at se, hvordan træerne reagerer. Ved sprøjtning på disse tidspunkter ville det samtidig være muligt at bekæmpe nyspiret og hæmmet ukrudt. Resultaterne viste imidlertid, at effekten på ukrudtet var god, men nåle og nye skud på træerne fik gulfarvninger eller blev svækkede med nåletab. Afskærmet sprøjtning primo juni viste tilsvarende gulfarvning på nåle og skud, som blev ramt af væsken.

Titus

Titus optages ligeledes primært gennem ukrudtets blade, og midlet har også nogen jordefekt. Begyndende effekt på ukrudt ses efter 8-14 dage, men som ved de øvrige godkendte minimidler holder virkningen kun indtil 1. juli, hvor der igen ses en opblomstring af en bred ukrudtsflora.

Midlet bekæmper både 1- og 2-kimbladet ukrudt, og der er set effekt på de samme arter som ved brug af Logo, dog har virkningen på kvikgræs været svagere.

Det ser umiddelbart ud, som om risikoen for gulfarvning af træernes nye skud er mindre ved sprøjtning med Titus tæt på

Ally – Metsulfuron methyl

Behandlingstidspunkt:	Udbringning senest 1. maj, dog inden træernes knopbrydning. Ukrudt i god vækst – max 20 cm højt og god jordfugtighed.
Dosering:	Efter behov - dog max 30 g handelsvare i 250 til 400 l vand/ha. Bredsprøjtning med bomsprøjte. Må ikke tilsættes klæbe/spredemiddel.
Sprøjt ikke:	I nyplantede kulturer og i kulturer, der er svækkede og svage.
Risiko:	Gulfarvning af årsskuddenes nåle og eventuel skade på knopdannelse ved eksempelvis sen udbringning.
Blanding:	Ally kan blandes med Gratil med 20 g handelsvare pr. ha. af hvert af midlerne. Der må ikke tilsættes klæbe/spredemiddel til sprøjtevæsken.

Gratil 75 WG – Amidosulfuron

Behandlingstidspunkt:	Udbringning ultimo april/primo maj inden træernes knopbrydning. Ukrudt max 20 cm højt og god jordfugtighed.
Dosering:	20 g handelsvare i 250 til 400 l vand/ha. tilsættes klæbe/spredemiddel. Bredsprøjtning med bomsprøjte.
Sprøjt ikke:	Svækkede og svage kulturer.
Risiko:	Gulfarvning af årsskuddenes nåle ved sen udbringning.
Blanding:	Gratil kan blandes med Ally med 20 g handelsvare pr. ha. af hvert af midlerne. Der må ikke tilsættes klæbe/spredemiddel til sprøjtevæsken.

Logo/MaisTer – Foramsulfuron/iodosulfuron

Behandlingstidspunkt:	Udbringning ultimo april/primo maj – dog senest 5 dage før træernes knopbrydning. Temperatur ca. 8 grader og god jordfugtighed.
Dosering:	Max 150 g handelsvare i 250 til 400 l vand/ha. tilsættes 2,0 l LogoOil pr. ha Bredsprøjtning med bomsprøjte.
Sprøjt ikke:	Svækkede og svage kulturer.
Risiko:	Gulfarvning af årsskuddenes nåle ved sen udbringning.
Blanding:	På grund af manglende erfaringer frarådes det at blande med andre sprøjtemidler.

Titus – Rimsulfuron

Behandlingstidspunkt:	Udbringning ultimo april/primo maj indtil træernes knopbrydning. Temperatur ca. 8 – 10 grader og god jordfugtighed.
Dosering:	Max 30 g handelsvare i 250 til 400 l vand pr. ha. Tilsættes klæbe/spredemiddel. Bredsprøjtning med bomsprøjte.
Sprøjt ikke:	Svækkede og svage kulturer.
Risiko:	Mindre fare for gulfarvning af årsskuddenes nåle.
Blanding:	På grund af manglende erfaringer frarådes det at blande med andre sprøjtemidler.

knopbrydning. Ligeledes var omfanget af gulfarvning mindre udpræget ved afskærmning primo juni.

Anvisninger

Erfaringerne ved brug af nedenstående minimidler er i praksis endnu begrænsede, og af den grund anbefales det kun at bruge midlerne i kulturer, hvor træerne stadig er under juletræsstørrelse. Samtidigt er det vigtigt nøje at følge de anbefalede doseringer og behandlingstidspunkter.

Afslutning

Som det fremgår af resultaterne fra den praktiske behandling med de nye minimidler, er der i øjeblikket ikke en færdig model til løsning af fremtidens kemiske ukrudtsbekæmpelse i juletræskulturer. Der skal arbejdes videre med afprøvning både i forsøg, men også i praksis med sprøjtninger med de kendte minimidler. Samtidig skal også nye midler afprøves. Der kan være muligheder for at anvende andre doseringer eller variere med split-behandlinger, sprøjtetidspunkter og blanding af de forskellige sprøjtemidler.

Dansk Juletræsdyrkerforening vil i sæsonen 2005 sammen med firmaerne Bayer og Dupont og eventuelt andre firmaer forsøge at anlægge praktiske afprøvninger med de forskellige nye planteværnsmidler på 4 til 5 lokaliteter placeret rundt om i landet.

Målet er, at afprøvningerne de enkelte steder skal udføres med det samme udstyr og under de samme betingelser, for bedre at kunne måle effekten af midlerne og sammenligne eventuelle skadesbilleder. Forhåbentligt bliver det på denne måde muligt at komme frem til nogle behandlingsmodeller. For interesserede vil der blive holdt markvandringere de pågældende steder i løbet af sæsonen.



Sprøjtet med Titus i foråret 2004. Frisk grøn plante i nedvisnede agerpadderokker.

DuPont
Karmex® DF
herbicide

**Effektivt og økonomisk
ukrudtsmiddel til læghegn,
busketter, hække, skov og
juletræsbeplantninger**

Karmex® DF er effektivt og økonomisk attraktivt hvadenten det anvendes rent eller blandes med Terbutylazin.

Udbringningstid: Tidlig forår på fugtig jord. Før fremspiring af ukrudt.

Tålsomhed: Karmex® DF er afprøvet i en lang række kulturer med godt resultat.



www.dupontagro.dk

Skøjtevej 26, 2770 Kastrup, Tlf.: 32 47 98 00
Læs altid etiketten inden anvendelse



The miracles of science®



L. K. Skovservice

v/ skoventreprenør Lars Kildsgaard

Totalentreprise:
Skovbrug og juletrær

Speciale:
Grenknusning/rodfræsning

Tlf. 86 84 81 33 • Fax 86 84 81 77 • Biltlf. 40 18 44 81
E-mail: lkskovservice@mail.tele.dk • Engetvedvej 3 • 8653 Them