

Statens Planteavlsforsøg
Meddelelse nr. 1639
83. årgang
5. november 1981

Udgivet af Statens Planteavlsudvalg

Planteværnscentret, Institut for Ukrudtsbekæmpelse, Flakkebjerg, 4200 Slagelse

Bekæmpelse af ørnebregne (*Pteridium aquilinum*)

Thomas Rubow

Siden 1965 har en række herbicider været forsøgt til bekæmpelse af ørnebregne, men først i de senere år har der ved fremkomsten af glyphosat og asulam vist sig et par virkelige effektive midler til formålet.

Biologi og status som ukrudtsplante

Ørnebregne er almindelig i næsten hele landet. Den har bredt sig stærkt siden stormfaldene i 1967, men heldigvis er det kun på ret beskedne arealer, den optræder skadeligt. Skønsvist finder bekæmpelse sted på ca. 300 ha om året.

Planten vokser selskabeligt på grund af sin længelevende, stærkt forgrenede jordstængel (rhizom), og danner større eller mindre bestande. Rhizom-systemet kan have en samlet længde af 60–80 m pr. m² jordoverflade og nå ned til en dybde af over en halv meter. I forsøgsanlæg er det konstateret, at en population kan brede sig vegetativt med op til 1 m om året fra sit oprindelige vækstområde.

Ørnebregne trives bedst i fuldt lys, men er så skyggetålende, at den forekommer i åbne forryngelsesbevoksninger, under lystræarter som lærk og fyr samt i pyntegrøntbevoksninger, hvor fuld slutning forhindres ved klipning af grønt.

I begyndelsen af maj bryder de overjordiske skud frem. De er færdigudviklet hen i juni og har da almindeligvis en højde på 1 til 1,5 m, men ofte ses gennemsnitshøjder på 2 m og mere. Blad»pladen« er 3–4 gange fjersnitdelt, trekantet af form med et tværmål på 50–100 cm. Bladene er nærmest horizontalt stillede. I veludviklede bestande er der 20 til 40 bladbærende skud med en samlet friskvægt på 1–3 kg pr. m² jordoverflade.

Det er indlysende, at en frodighed af sådanne dimensioner vil udkonkurrere al anden plantevækst – herunder vedplante kulturer – under en vis højde. Der haves talrige eksempler på, at samtlige planter i en kultur er gået til.

Ikke blot ved beskygning og slid på nydannede årsskud i selve vækstperioden er ørnebregnen skadelig, sensommer og efterår vælter bregnerne og tynger ved deres vægt kulturplanterne til jorden. Vinteren igennem dækker den visne bregnevegetation planterne helt, og i det fugtige, mørke

miljø angribes og ødelægges nåletræplanter af skimmelsvampe m.v.

En tæt ørnebregnebestand kan endvidere medføre færdselsmæssige problemer under arbejdsoperationer som klipning af pyntegrønt, og endelig vil den tætte »rodfilt« besværliggøre og fordyre plantningsarbejder. De visne bregner udgør i tørre forår en potentiel brandfare.

Bekæmpelsesforanstaltninger

1) *Mekaniske metoder*

Slåning med le har været praktiseret gennem mangfoldige år og er stadig den almindeligste fremgangsmåde i anlagte kulturer. På mindre arealer er metoden relevant, selv om den ofte må udføres 2 til flere gange hver vækstsæson og derfor er tidkrævende og kostbar. Hvor den tætte vegetation skjuler kulturplanterne helt, medfører slåningen, at et stort antal planter beskadiges af leen.

Bekæmpelse af ørnebregne før tilplantning ved jordbearbejdning fører sjældent til et tilfredsstillende resultat. Som nævnt ligger dele af rhizom-systemet ofte dybere end redskaberne kan nå, og stød, sten, grøfter m.v. vil forhindre en fuldstændig bearbejdning af arealet, således at bregnerne hurtigt vil brede sig igen. Rhizom-stykker på bare 5–10 cm's længde vil være i stand til at sætte skud, hvis de ikke trækkes fuldstændig frem på jordoverfladen og tørrer ud.

2) *Kemisk bekæmpelse*

I det følgende vil forsøgsresultater og erfaringer for en række herbicider blive omtalt:

Glyphosat

Handelsvaren, Roundup, indeholder 360 g glyphosat pr. liter. Midlets anvendelse i almindelighed forudsættes bekendt.

I årene 1973–78 er der udført 6 forsøg, hvor glyphosat er afprøvet til bekæmpelse af ørnebregne. Som det fremgår af fig. 1 omfatter forsøgene i alt 18 forsøgsled (à 3 gentagelser). Spredningen på forsøgsmaterialet er beskeden, således at den oplagte kurve er bestemt med rimelig sikkerhed. Sprøjtningerne fandt sted i tæt og høj

bregnevegetation i tidsrummet 31/7–26/9. De fleste år i sidste halvdel af august. Den meget sene sprøjtning (d. 26/9–74) har, som det er vist, medført dårligere bekæmpelse end de øvrige, måske fordi der natten før behandling var frost, som forårsagede lette svidninger på bregnerne.

Resultaterne fra 3 af de 4 forsøgsled, der blev behandlet i tørkesommeren 1975, hvor bregnerne på sprøjtetidspunktet d. 21/8 var temmelig visne, er ligeledes ringere end de øvrige. Sprøjtetidspunkt og klimatiske forhold er således af stor betydning for behandlingens effekt, og under mere optimale forhold ville bekæmpelsen være mere fuldkommen, end kurven antyder.

Doseringer omkring 2 kg v.st./ha (5,5 l Roundup) vil normalt føre til et tilfredsstillende bekæmpelsesresultat gennem den vækstperiode, der følger efter sprøjtningen. Tilsyneladende betaler det sig ikke at øge doseringen herudover.

Forsøgsmaterialet for *det 2. vækstår* efter sprøjtning er for sparsomt til, at en sikker kurve kan fremlægges, men de af forsøgene, der blev fulgt i 2 år, har alle vist, at virkningen holder sig også i dette år. Iagttagelser fra praksis tyder på, at dette er korrekt.

Opmærksomheden henledes på risikoen for beskadigelse på nåletræer (løvtrækulturer kan slet ikke komme på tale) ved sprøjtning med glyphosat såvel ved normal sprøjteteknik, men især ved CDA-sprøjtning. Størst er risikoen ved høj dosering, uafmodnede årsskud (tidlig sprøjtning, skyggeprægede planter og planter med sommer-skud) og ved høj relativ luftfugtighed. Ved bekæmpelse af ørnebregne er såvel doseringen (2 kg v.st./ha) og sen skudmodning (pga. beskygning) til gunst for kulturen.

I mange tilfælde vil ørnebregnerne imidlertid dække kulturplanterne så fuldstændigt, at en risikofri sprøjtning med den nødvendige dosering kan gennemføres. Der bør anvendes – efter skovbrugsforhold – ret lille vandmængde (300–400 l/ha) og små dyser for at undgå afdrypning af sprøjtevæsken fra ørnebregnebladene. Denne sprøjteteknik er endvidere den mest effektive, men pas på vinddrift!

Rettelse til meddelelse nr. 1639.
De to figurtekster skal byttes
om.

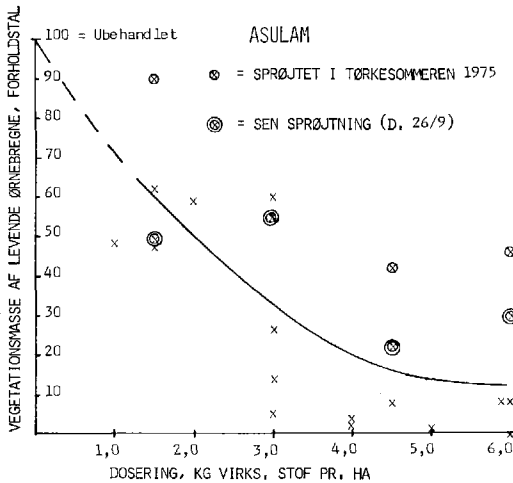


Fig. 1: Mængde af levende ørnebregne ca. 1 år efter behandling med glyphosat.

Asulam

Det markedsførte produkt Asulox indeholder 400 g virksomt stof pr. liter.

Asulam er et systemisk herbicid, der overvejende optages gennem bladene. LD₅₀-værdien er ca. 5000 mg/kg. Persistensen i jordbunden er ringe som følge af hurtig mikrobiologisk nedbrydning.

Asulam er et eksklusivt herbicid, idet kun få ukrudtsplanter kan bekæmpes med det. I skovbrugsforsøg er det her i landet afprøvet mod: Gederams, agerpadderokke, bjørneklo, grå bynke og ørnebregne. Kun sidstnævnte har vist en følsomhed, der er af interesse for praksis.

Virkingen af asulam på ørnebregne er næppe til at skelne i det efterår, hvor sprøjtningen udføres, men viser sig ved, at bregnerne ikke fremkommer i det/de følgende vækstår.

Fig. 2 viser resultaterne fra 7 forsøg repræsenterende 22 forsøgsled (à 3 gentagelser), hvor meget tætte bestande af ørnebregne er sprøjtet med asulam sensommer og efterår (25/7–26/9) i årene 1973–78.

Hvis der ses bort fra de 3 forsøgsled fra tørkesommeren 1975, hvor bregnerne ved sprøjtning d. 26/8 var temmelig visne, er spredningen omkring gennemsnitskurven beskedent, og bekæmpelsesresultater ville derfor generelt fremstå bedre end vist. Et endnu mere gunstigt forløb ville kurven

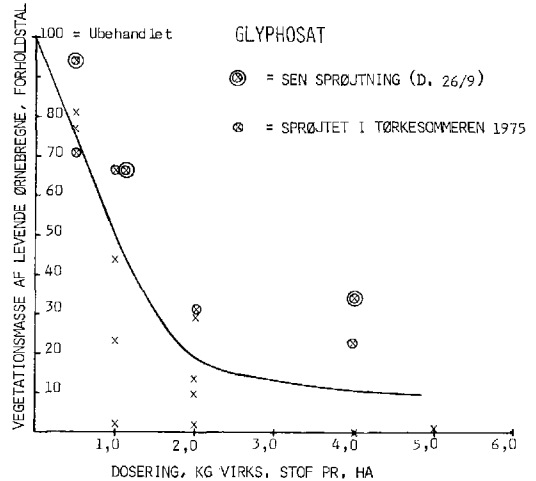


Fig. 2: Mængde af levende ørnebregne ca. 1 år efter behandling med asulam.

få, hvis der yderligere blev set bort fra forsøgsleddene fra den sene sprøjtning, 26/9–75 på frostvedne bregner.

Ca. 4 kg v.st./ha af asulam (10 l Asulox) fører tilsyneladende til en effektiv bekæmpelse i det første vækstår efter sprøjtning, og ligesom for glyphosats vedkommende har de forsøg, der er fulgt i 2 år vist, at bekæmpelsen er effektiv også i 2. vækstår, hvilket der endvidere haves praktiske eksempler på.

Toleranceforsøg fra årene 1978–80 har vist, at nordmannsgran, nobilis og sitkagran tåler asulam i de nævnte doseringer ved sprøjtning sidst i august og først i september, nobilis oven i købet på trods af uforveddede sommerskud. Rødgran er ifølge forsøg og praktiske erfaringer mere følsom og udvikler ved overdosering små, deforme skud året efter sprøjtning. Asulam må derfor anvendes med en vis varsomhed i rødgrankulturer.

Amitrol

Herbicidets ringe selektivitet og restriktionerne vedrørende dets udbringning (fladsprededyse, lavt tryk) har forårsaget, at forsøgsarbejdet her i landet er minimalt.

Ifølge tyske undersøgelser kan ørnebregne bekæmpes med doseringer på 15–20 kg v.st./ha i august måned.

Chlorthiamid og dichlobenil

Herbicerne omtales under ét, da chlorthiamid i jordbunden omdannes til dichlobenil, som er den virksomme forbindelse. Begge midler er anvendt i granulatform, Prefix = 7,5% chlorthiamid og Casoron = 6,75% dichlobenil.

Resultaterne af 7 forsøg omfattende 22 forsøgsled (doseringer) viser, at ørnebregne kan bekæmpes effektivt *over 1 vækstperiode* ved forårsbehandling (marts-april) med 4-6 kg v.st./ha af chlorthiamid eller dichlobenil. Da virkningen kun holder i behandlingsåret, og da en række tolerancforsøg har vist, at midlerne skader yngre nåletræplanter voldsomt, er denne bekæmpelsesmetode kun sjældent relevant.

Fosamin

Krenet har i 2 forsøg udvist så varierende bekæmpelsesresultater i ørnebregne, at det ikke kan anbefales til dette formål.

Hexazinon

Velpar kan ifølge 4 forsøg bekæmpe ørnebregne, men der kræves så høje doseringer (6-12 kg/ha), at anvendelsen er irrelevant af såvel økonomiske som tolerancemæssige årsager.

Atrazin, dalapon, 2.4.5-T og paraquat

er i tidens løb forsøgt til bekæmpelse af ørnebregne, men har alle vist sig komplet uegnede.

Vejledning

Glyphosat og asulam er velegnede til bekæmpelse af ørnebregne. Sprøjtetidspunktet for begge herbicider bør være august og første halvdel af september, mens bregnerne endnu er grønne. Ved sprøjtningen skal der være udsigt til tørvejri

det efterfølgende døgn. Tidlig nattefrost og langvarig tørke vil forringe midlernes virkning.

Bekæmpelse før tilplantning:

Denne foranstaltning må generelt anbefales.

Sprøjtningen udføres i august måned med følgende doseringer:

Glyphosat: 2 kg v.st./ha (5-6 l Roundup/ha)

Asulam: 4 kg v.st./ha (10 l Asulox/ha)

Sprøjteteknikken er principielt af underordnet betydning, men traktorsprøjte med bom og anvendelse af 300-400 l vand/ha og små dyser vil medføre bedst resultat.

Anvendes CDA-sprøjteteknik, må det erindres, at tilsætning af Ulvapon til asulam ikke må finde sted.

For asulams vedkommende vides det ikke, om plantning kan foretages risikofrit i det efterår, hvor sprøjtningen har fundet sted. Af praktiske grunde bør der imidlertid ventes til det følgende forår.

Bekæmpelse i nåletrækulturer:

2-3 år efter en forberedende sprøjtning vil der normalt fremkomme en svag bestand af ørnebregne, som kræver en supplerende behandling. Denne udføres med asulam, 3-4 kg v.st./ha (7,5-10 l Asulox/ha) sidst i august til først i september. Laveste dosering i rødgran. Sprøjtning med traktorsprøjte med bom og 300-400 l vand/ha eller rygsprøjte.

I kulturer, hvor ørnebregneproblemet er akut og bestanden frodig, sprøjtes der med 10 l Asulox/ha i august-september. Terrænets fremkommelighed er bestemmende for sprøjteteknikken, men sprøjtning med slanger og sprøjteriffel må frarådes.

Tidligst en måned efter behandlingen må bregnerne fjernes fra planterækkerne.

Eftertryk af tekstens fulde ordlyd tilladt med kildeangivelse. Ved uddrag skal skriftlig tilladelse indhentes.

Abonnement på meddelelser fra Statens Planteavlsvforsøg kan bestilles ved indsendelse af abonnementsbeløbet til bladets ekspedition, Statens Planteavlsvkontor, Kongevejen 83, 2800 Lyngby, postgiro 200 2299, tlf. (02) 85 50 57. Abonnementsprisen er for 1981 80,00 kr. årligt excl. moms. Adresseændring bedes meddelt bladets ekspedition. ISSN 0105-6514

Trykt i 7.000 eksemplarer.