

De chemische bestrijding van *Prunus serotina**

Chemical control of *Prunus serotina*

K. Jager en L. Oldenkamp
Bosbouwproefstation

Inleiding

Enige tientallen jaren geleden werd in Nederland op grote schaal *Prunus serotina* (Amerikaanse vogelkers) in menging met naaldhoutsoorten aangeplant. *Prunus serotina* is een exoot uit het oostelijk gedeelte van Noord-Amerika en werd in ons land als een zogenaamde vulhoutsoort gebruikt.

Inmiddels is gebleken dat *Prunus serotina* een ongunstige invloed heeft op zowel de groei van een oudere opstand als op die van een jonge aanplant. In grote gebieden van ons land wordt *P. serotina* nu evenwel aangetroffen zowel onder bomen (vooral onder groeven en lariks) als op open terreinen waar moet worden geplant. De bezetting van de oppervlakte met *Prunus* is bijna steeds volledig en de groei van deze houtsoort is krachtig. Voor een goede groei van de hoofdhoutsoorten is bestrijding beslist noodzakelijk. De volgende factoren bevorderen een ernstige verwildering met *Prunus*:

- *P. serotina* is niet of weinig gevoelig voor de in ons land voorkomende ziekten en plagen (zelfs nauwelijks voor wildschade).

- *P. serotina* wordt door vogels sterk verspreid; er is een overvloed aan voor vogels eetbare bessen die reeds aan nog maar enkele jaren oude struiken groeien.

- *P. serotina* is door een snelle hergroei moeilijker dan andere loofhoutsoorten met behulp van chemische of mechanische middelen te bestrijden.

Hoewel reeds jaren geleden onderzoek met betrekking tot de bestrijding werd verricht (1, 2, 3, 4), werd in 1967 met een nieuwe serie proeven gestart omdat bij de bestrijding volgens de bestaande voorschriften in de praktijk veel teleurstellingen werden ondervonden. De volgende aspecten werden nader onderzocht.

- Bladbehandeling met 2,4,5-T ester in water op verschillende tijdstippen (dosering 7 liter per ha).
- Tijdstip van toediening van 2,4,5-T ester in olie (6% oplossing), zowel in de zomer als in de winter.
- Stambehandeling met een 2,4,5-T ester in een pasta-formulering op verschillende tijdstippen.

* Verschijnt tevens als Bericht nr. 75 van het Bosbouwproefstation.

Foto's: Bosbouwproefstation.

Summary

Many years ago in the Netherlands *Prunus serotina* was planted on a large scale in mixture with conifers. Nowadays it constitutes a major problem in afforestation in many parts of the country. Although research on control of *Prunus* was already carried out (1, 2, 3, 4) a new series of trials with 2,4,5-T ester started in 1967 because of the poor results which were achieved in practice. These trials refer to very dense overgrowths with *Prunus serotina* shrubs. Also no individual treatment of stems or trunks can be considered. The main results are:

- The effect of spraying is determined by the accessibility to the plantation or to the individual shrubs.

In most cases it is not possible to spray well every shrub so a second treatment will be necessary.

- To obtain a good result the weather should be cloudy without rain during foliage spraying.

- When *P. serotina* is cut chemical control of the regrowth gives poor results. Alternatively good results may be obtained when a chemical treatment is followed by cutting after some months. This method can be recommended for preparing sites, covered with *Prunus*, before planting.

- Before planting 2,4,5-T in water can be applied as foliage spray during mid May until September. Best results are obtained after application in June, July or August.

Selective control is possible in late summer when buds of conifers are formed. October is too late for foliage sprays.

- Treatments with 2,4,5-T in oil during the growing season are less effective than foliage sprays with 2,4,5-T in water. The most effective period for winter treatment with 2,4,5-T in oil is January until March (except at times with very low temperatures).

- Mixtures of 2,4,5-T ester and 2,4-D amine salt were tested in different ratios. Not a single mixture proved to be more effective than 2,4,5-T alone.

- Following formulations of 2,4,5-T ester were tested repeatedly for foliage spray: butylglycol ester, butoxyethyl ester, amylester, butylester and isooctylester.

No difference in effectiveness was obtained.



Foto 1 Bessen van *Prunus serotina*.
Berries of *P. serotina*.

d Combinatie van mechanisch afzetten en verschillende tijdstippen van bespuitingen over zowel stronken als stronkopslag.

e Bladbehandeling met verschillende formuleringen van 2,4,5-T ester (7 liter per ha).

f Bladbehandeling met verschillende mengingen van 2,4,5-T ester en 2,4-D aminezout.

De meeste proeven werden meerdere malen en over grote oppervlakten uitgevoerd. Ook werden soms gedeelten van bepaalde behandelingen een jaar later herhaald, teneinde een zo volledig mogelijke bestrijding te verkrijgen.

De proefterreinen waren bijna alle in de boswachterij Smilde van het Staatsbosbeheer gelegen. De bezetting met *Prunus* was op die terreinen steeds "volledig", dat wil zeggen tienduizenden stammen per hectare. Deze struiken varieerden in leeftijd van enkele maanden tot enkele jaren en in hoogte van enkele centimeters tot drie à vier meter. De doorsnede van de stammen aan de basis bedroeg maximaal 6 à 7 cm. Alleen de proeven met "2,4,5-T pasta" werden op dikkere bomen uitgevoerd (tot 10 cm op borsthoogte).

Met uitzondering van de onder e. vermelde proef-

opzet werd in de overige gevallen een isooctylester van 2,4,5-T gebruikt.

Resultaten

De resultaten van de proeven worden besproken, zonder dat op details wordt ingegaan.

a Algemene indrukken

1 Het resultaat van een bespuiting wordt in belangrijke mate bepaald door de toegankelijkheid van het perceel of de bereikbaarheid van de individuele Prunus struiken. Wanneer de mogelijkheid aanwezig is om elke struik of boom volledig te bespuiten zal een eenmalige behandeling een goed resultaat op kunnen leveren. In vele gevallen is dit met eenvoudige apparatuur (zoals een lagedrukrukspuit of motorrugnevelsput) niet te verwezenlijken. Dan zal in een volgend jaar, wanneer althans voldoende bladmassa aanwezig is, een herhaling noodzakelijk zijn. Indien de omstandigheden in het terrein dit toelaten is gebruik van trekkers met spuitapparatuur aantrekkelijk. Niet

zo zeer vanwege een effectievere behandeling maar wel vanwege een lagere kostprijs en de mogelijkheid om grotere oppervlakten te behandelen.

2 Het weer tijdens de uitvoering van een bespuiting is van grote betekenis voor het uiteindelijke resultaat. Een bladbehandeling dient bij voorkeur niet bij zonnig weer te worden uitgevoerd. Een stambehandeling met 2,4,5-T in olie of als pasta levert, bij strenge vorst toegepast, minder goede resultaten op.

3 Wanneer *P. serotina* wordt afgezet is de bestrijding van de opslag zeer moeilijk. Omgekeerd geldt dat een chemische behandeling welke na enige maanden wordt gevolgd door een mechanische methode (afzetten) zeer goede resultaten kan opleveren. Voor het plantklaar maken van open terreinen welke met Prunus zijn begroeid is deze laatste methode aan te bevelen.

b Tijdstip van behandelen

1 Een *niet-selectieve* toepassing met 2,4,5-T ester in water opgelost kan in de periode medio mei tot en met september worden uitgevoerd. Bij bespuiting ge-



Foto 2 Opslag van *Prunus serotina*. Dergelijke struiken werden in de proefnemingen betrokken.
Similar shrubs of *Prunus serotina* were involved in the trials.

durende de periode juni tot en met augustus worden de beste resultaten verkregen. Onder een niet-selectieve behandeling wordt verstaan een bespuiting van Prunus op terreinen waar geen jonge (naaldhout) bomen staan. Een *selectieve* toepassing kan in de nazomer worden uitgevoerd wanneer de eindknop van het jonge naaldhout is gevormd. Van lariks mogen evenwel geen naalden worden geraakt. De maand oktober is voor een bladbespuiting te laat (dit dus in tegenstelling met eerder gegeven voorschriften).

2 Bladbehandelingen met 2,4,5-T in olie gedurende de zomermaanden vertonen minder gunstige resultaten dan behandelingen met 2,4,5-T in water. Ook wanneer eerst met de slagmaaier de Prunus wordt afgezet en vervolgens de stronken met 2,4,5-T in olie worden bespoten is het resultaat minder gunstig dan wanneer alleen een bladbehandeling met 2,4,5-T in water wordt uitgevoerd. Het gunstigste tijdstip voor een *stambehandeling* met 2,4,5-T in olie valt in de periode januari tot en met maart; dit met uitzondering van periodes met strenge vorst.

3 De gunstigste periode van een *stambehandeling* met "2,4,5-T pasta" bleek in de maanden november tot en met maart te vallen.

c *Menging van 2,4,5-T ester en 2,4-D aminezout*

De middelen werden in verschillende verhoudingen in de mengingen beproefd. In totaal werd steeds 8 liter van het gemengde produkt in water opgelost per ha toegediend. De resultaten met 2,4,5-T ester, zonder bijmenging met 2,4-D, waren het beste. De mengingen leverden slechtere resultaten op bij toenemende hoeveelheden 2,4-D.

d *Verskillende formuleringen 2,4,5-T ester*

Teneinde een eventueel verschil in werking van diverse formuleringen 2,4,5-T ester te kunnen vaststellen werden zowel in 1967 als in 1968 de volgende esters getoetst:

butylglycolester
butoxyethylester
amylester
butylester
isooctylester

Uit de proeven is *geen verschil in werking* gebleken voor de verschillende esters.

Hoewel na de toepassing in 1967 een beter effect werd verkregen met de butylglycolester werd dit door de volgende proef niet bevestigd. De verklaring is vermoedelijk dat het betrokken produkt met een bijmenging met plm. 10% petroleum in de handel wordt gebracht. Aangezien de proef van 1967 zeer laat (oktober) werd uitgevoerd, was de werking van dit produkt als gevolg van de petroleum iets minder slecht dan van de overige produkten.

De hiervoor besproken proeven hebben betrekking

op zeer dichte begroeiingen met over het algemeen vrij jonge struiken van Prunus serotina. Een individuele stam- of stobbenbehandeling komt voor dergelijke terreinen niet in aanmerking. Waar vanwege de aanwezigheid van oudere stammen of bij een klein aantal stammen per ha wel een individuele behandeling kan plaats vinden staan verschillende andere methoden ten dienste. Te noemen zijn in dit verband vooral die methoden waarbij eerst de stam van P. serotina wordt afgezaagd en vervolgens de stobbe wordt behandeld met 2,4,5-T ester in olie of met 2,4,5-T pasta of met ammoniumsulfamaat (de doseringen staan op de etiketten van de verpakkingen vermeld).

Jongere struiken welke over grote oppervlakten voorkomen vormen evenwel het ernstigste probleem bij de bestrijding van Prunus serotina. Wanneer de bosbouw een verdere verslechtering van de situatie wil voorkomen dan is voortdurende bestrijding gewenst. Daarbij moeten per district zo goed als Prunus vrije gebieden worden gecreëerd die regelmatig worden behandeld. Vanuit dergelijke gebieden dienen dan de overige Prunus verwilderingen te worden bestreden. Het bestrijden van zaaddragende bomen heeft daarbij voorrang.

In Prunus gebieden dienen beplantingen met grote plantafstand te worden aangelegd, zodat eventuele bestrijdingen gemakkelijk met machines kunnen worden uitgevoerd.

Literatuur

1 Goor, C. P. van, P. Zonderwijk en J. van der Drift. 1957. Chemische bestrijding van enkele grassen en houtige gewassen in de bosbouw. Uitv. versl. Bosb. pr. st. 3 (2): 21-59.

(Chemische Bekämpfung einiger Gräser, Sträucher und Holzarten im Waldbau).

2 Goor, C. P. van, en K. Jager, 1961. Chemische bestrijding van ongewenst loofhout in bosculturen door stambehandeling. Ned. bosb. Tijdschr. 33 (10): 298-301; Bericht Bosbouwproefstation, nr. 7. (Important factors with chemical control of hardwoods).

3 Oldenkamp, L., 1968. Onkruidbestrijding in naaldhoutculturen. Ned. Bosb. Tijdschr. 40 (4): 146-154. Overdruk Bosbouwproefstation, nr. 2. Onkruiddag 1968.

4 Tromp, P. H. M., 1962. Chemische onkruidbestrijding in de bosbouw. Adviezen bestrijding van hinderlijk loofhout en bramen. Tijdschr. Kon. Ned. Heidemij 73 (9): 256-260; 73 (11): 347-351.