

Bitterzoet als bruinrot-waardplant

Beheersing nodig en mogelijk?

1211835

dr. ir. R. Y. van der Weide en ing. J. K. Ridder, PAV-Lelystad

Bitterzoet (Solanum dulcamara L.) is een plant die in de landbouw tot voor kort niet veel bekendheid genoot. Zij speelt een essentiële rol bij de instandhouding en vermeerdering van de bruinrotbacterie die naast de aardappelteelt grote schade kan aanrichten bij de teelt van tomaten en aubergines. De agrarische sector heeft er veel belang bij om de besmetting van het oppervlaktewater met de bruinrotbacterie te elimineren door de bitterzoetplanten langs en in watergangen in belangrijke teeltgebieden te bestrijden. Het PAV heeft deze bestrijding van bitterzoet onderzocht, als onderdeel van het Bruinrotprogramma.

INLEIDING

De plant bitterzoet behoort, evenals de aardappel en de tomaat, tot de familie van de nachtschade. Met name de bloemen doen sterk aan die van de aardappel denken, maar zijn wat kleiner. De kiemplant lijkt op die van nachtschade, maar zal op akkerland zelden uitgroeien tot een volwassen houtig gewas. De plant komt voor in bospercelen, natuurgebieden en aan de waterkant. Met name het aanwezig zijn van bitterzoet aan de waterkant is van belang voor de landbouw. Bitterzoetplanten die in en aan het water groeien, kunnen besmet raken met de bruinrotbacterie en kunnen deze na vermeerdering in het water uitscheiden. Niet alle bitterzoetplanten zijn besmet met de bruinrotbacterie. Uit onderzoek van AB-

DLO en PD is echter wel gebleken dat in besmet oppervlaktewater vaak circa 20% van de bitterzoetplanten besmet is en op sommige locaties tot 60% van de planten. Vanuit deze besmette planten wordt de bacterie uitgescheiden. Ze verspreidt zich via het water en bereikt zo de plaatsen waar de wens bestaat om het water te gebruiken voor beregening of spuiten van aardappelen. Een gewas aardappelen kan worden geïnfecteerd indien het wordt beregend of bespoten met besmet water. Besmet oppervlaktewater is dan ook niet bruikbaar in aardappelen. Als geen bitterzoetplanten aanwezig zijn kan de bacterie in slootwater nog 2-5 weken overleven. Het is van belang om te weten of bitterzoet aanwezig is, en zo ja te bekijken in hoeverre bestrijding mogelijk en zinvol is.

Een bitterzoetplant aan de waterkant.



Tabel 1.

Percentage herstel / overleving van bitterzoetplanten na enige maanden na verschillende bestrijdingsmethoden.

	POT		VELD		
	'97	'98	'97-1	'97-2	'98
onbehandeld	100	100	100	100	100
spuiten met 2% middel X in voorjaar	0	0			
aanstippen 33% middel X in voorjaar	0	0			0
aanstippen 33% middel X in najaar	*	*	*	*	
uittrekken			0	0	0
knippen	100	20		40	80
knippen en stobben aanstippen met 33% middel X in voorjaar		20			15
knippen en stobben aanstippen met 5% middel X in voorjaar	100	80	0	0	15
knippen en stobben aanstippen met 33% middel X in najaar		*			*

* moest nog uitgevoerd worden

MATERIAAL EN METHODE

Het PAV onderzocht de mogelijkheden om bitterzoet te bestrijden, zowel in potproeven als aan de waterkant. Hierbij is een groot aantal behandelingen opgenomen, zowel mechanische als chemische en combinaties van beide. Praktisch zijn er op dit moment geen mogelijkheden om bitterzoet aan de waterkant chemisch te bestrijden. Op het talud is momenteel alleen pleks-gewijs het gebruik van MCPA en 2,4 D toegestaan, maar deze herbiciden werken niet tegen bitterzoet. In pottenproeven werd onderzocht welke middelen en methoden van toediening mogelijk wel effectief zouden kunnen zijn. Hiervoor werden grote bitterzoetplanten uitgegraven en in emmers op watercultuur gezet. Met het oog op het eventueel verkrijgen van een ontheffing voor gebruik aan de waterkanten werd een selectie van herbiciden gemaakt waarbij naast de te verwachten werkzaamheid met name gelet werd op de milieueigenschappen (niet toxisch voor waterorganismen) en de wijze van toediening (bij voorkeur aanstippen). De meest bespreekbare chemische toepassingen zijn ook, met ontheffing, onder veldomstandigheden onderzocht. Verder is er bij de waterschappen en bij agrariërs geïnventariseerd waar bitterzoet vooral voorkomt en wat de relatie is tussen het vóórkomen van bitterzoet en onderhoud van zowel taluds als watergangen. Hoewel

bitterzoet op diverse plaatsen in Nederland voorkomt, is deze inventarisatie in de provincie Groningen gehouden.

RESULTATEN

In de tabellen staat een deel van de resultaten van dit onderzoek respectievelijk na enige maanden (tabel 1) en na een jaar (tabel 2) na de uitvoering van de bestrijding. In de tabellen is alleen het niet toegelaten middel X opgenomen. Dit middel was van de onderzochte herbiciden het meest effectief.

In het jaar van behandeling was met name het uittrekken met een disteltang of met de hand en het aanstippen van plant of stobben na afknippen in het voorjaar effectief. Bitterzoet is echter een houtig gewas met een enorm wortelstelsel. Blijkbaar is dit gewas zo sterk, dat vrijwel altijd een deel van de plant kan overleven en in een volgend jaar een nieuwe scheut en dus plant vormt. De resultaten na één jaar in tabel 1 waren daardoor nogal eens teleurstellend.

Bij de inventarisatie van bitterzoet bij de waterschappen en agrariërs in Groningen is gebleken dat met twee of drie keer klepelen of maaïen van de taluds bijna geen bitterzoet voorkomt. Wel wordt het talud van deze watergangen eens in de twee jaar met de maaikorf in de

Tabel 2.

Percentage herstel / overleving van bitterzoetplanten één jaar na verschillende bestrijdingsmethoden.

	POT		VELD		
	'97	'98	'97-1	'97-2	'98
onbehandeld	100	100	100	100	100
spuiten met 2% middel X in voorjaar	40	0			
aanstippen 33% middel X in voorjaar	20	20			0
aanstippen 33% middel X in najaar	60	80	50	80	
uittrekken			40	60	70
knippen	100	80	80	60	100
knippen en stobben aanstippen met 33% middel X in voorjaar		40			20
knippen en stobben aanstippen met 5% middel X in voorjaar	60	60	0	60	30
knippen en stobben aanstippen met 33% middel X in najaar		100			100

herfst bewerkt, waarbij eventuele aanwezige bitterzoetplanten worden verwijderd. Op een harde beschoeiing en in watergangen met een natuurlijke oorsprong en moeilijke bereikbaarheid is de bitterzoet echter niet machinaal te verwijderen. Zonder eventuele ontheffingen voor chemische bestrijding is het meermalen handmatig verwijderen van bitterzoet hier de enige mogelijkheid.

DISCUSSIE

Bitterzoet is een plant die in natuurlijke omgeving door velen als een gewenste soort wordt beschouwd.

Bestrijding is kostbaar en arbeidsintensief. Een gedegen afweging en overleg met betrokken instanties (o.a. waterschappen, PD, regionale landbouworganisaties) is nodig voordat tot een eventuele verwijderingactie besloten wordt. Belangrijk is of dit sowieso zinnig is. Indien water met een hoge bruinrotbesmetting uit een natuurgebied met veel bitterzoet komt, is het waarschijnlijk weinig zinvol om in de direct aansluitende afvoerkanalen het bitterzoet te verwijderen. De zinnigheid hiervan is pas te beargumenteren indien bekend is hoe snel het water in een bepaalde waterloop stroomt en hoelang het onderweg is naar gebieden waar men het water bruinrotvrij wil krijgen. Om het nut van verwijdering vast te stellen, moeten dus eerst de waterstromen in een gebied, de plaatsen en mate waarin het water met bruinrot besmet is en het voorkomen van bitterzoet in kaart gebracht worden. Een volledige bestrijding van bitterzoet in Nederland is niet mogelijk, maar een zeer sterke vermindering van de populatie, zeker in een afgesloten gebied, is wel mogelijk. Op een paar begrensde plaatsen is dit door de betrokken instanties gezamenlijk uitgevoerd om vermeerdering van bruinrot tegen te gaan. Alhoewel dat arbeids-technisch veel inspanning vereiste, zijn de resultaten gunstig.

Het gebruik van herbiciden bij de bestrijding van bitterzoet is niet toegestaan. Toch zou bij gerichte verwijderingsacties beter afgewogen moeten worden of een specifieke ontheffing niet tot de mogelijkheden behoort en eventueel gewenst kan zijn. Een verwijderingsactie waarbij de taluds eerst grondig zwart gemaakt worden, heeft flinke consequenties voor alle daar aanwezige leven. Pleksgewijs aanstippen van alleen die planten die men kwijt wil, heeft waarschijnlijk minder consequenties voor de andere soorten. Natuurlijk is het ongewenst dat er herbicide in de watergangen terecht komt. Echter bij een volveldsbespuiting op een landbouwperceel treedt er ook enige drift op naar de watergangen. Volgens de metingen van het IMAG (5,4% drift) en de gangbare dosering glyfosaat die ingezet wordt bij het chemisch afbranden voor opkomst van een gewas, een braak perceel of het doodspuiten van een grasmat, kan 35 mg glyfosaat middels drift in een strekkende meter sloot belanden. Deze hoeveelheid komt overeen met de hoeveelheid die op bitterzoetplanten gestipt wordt (met 33%) indien er één plant met drie stengels per strekkende meter in de slootkant staat. Slootkanten waar één of meer bitterzoet planten per strekkende meter staan, zijn echter zeldzaam.

CONCLUSIE

Het is mogelijk bitterzoet langs en in watergangen te bestrijden. Zonder ontheffingen voor het gebruik van herbiciden is dit echter erg arbeidsintensief en zal het meermaals herhaald moeten worden. Voor eventuele verwijderingsacties van bitterzoet is een gedegen afweging en overleg met diverse betrokken instanties nodig, omdat bitterzoet voor velen een gewenste soort is en bestrijding niet in alle situaties bijdraagt aan het bruinrotvrij krijgen van het oppervlaktewater.