

Raketblad

7 | 3 *Solanum sisymbriifolium*



WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH



GROEN
ontwikkeling in natuur, landschap & recreatie



NH
Provincie
Noord-Holland





Raketblad | *Solanum sisymbriifolium*

In de late jaren '90 is door de Universiteit van Wageningen vastgesteld dat raketblad eigenschappen bezit die de plant tot kandidaat-vanggewas maken voor de biologische bestrijding van aardappelvormende aaltjes (Scholte en Vos, 2001).

Na onderzoek op dit terrein (zie onder de paragraaf "Aaltjes") is de teelt van raketblad enige jaren later erkend als officiële bestrijdingsmaatregel van aardappelvormende aaltjes. De teelt van raketblad geeft daardoor (net als andere erkende bestrijdingsmaatregelen) het recht op herbemonstering van het besmette perceel.

Raketblad is afkomstig uit Zuid-Amerika, behoort tot de familie van de Solanaceën en is daardoor een verwant van de aardappel. Raketblad kiemt pas bij een minimale bodemtemperatuur van 10°C en heeft een trage beginontwikkeling. Vanaf het 4- tot 5- blad stadium is er onder zomere omstandigheden een gestage gewasgroei. De plant heeft tomaatachtige bladeren en, zowel op stengel als blad, scherpe doornachtige uitsteeksels. Al snel in de ontwikkeling worden er witte aardappelachtige bloemen gevormd waaruit grote roodgekleurde bessen, zoals rozenbottels, ontstaan. Door de ontwikkeling van een stevige stengel en een groot aantal bessen heeft een volgroeid gewas, met een lengte tot 1,30 meter, een aanzienlijke biomassa.

Vanwege de trage begingroei en de benodigde warmte heeft raketblad voor een goede ontwikkeling een heel zomerseizoen nodig. Bij zaai na half juli kan er niet op worden gerekend dat er nog een volwaardig gewas gevormd wordt. Alleen na een zeer vroeg ruimende voorvrucht (bijvoorbeeld conservenerwten of bepaalde bolgewassen) zou nog raketblad kunnen worden uitgezaaid. In bijna alle gevallen is er dus in een teeltseizoen naast raketblad geen andere teelt mogelijk.

Raketblad kan zowel op zand- als op kleigronden groeien mits een bouwvoor met een goede structuur en bodemvruchtbaarheid aanwezig is. Op kleigronden worden stevige gewassen gevormd, op zand is de gewasgroei wat weelderiger.

Zaaien

Raketblad kan vanaf half mei tot half juli worden gezaaid, liefst zo vroeg mogelijk (tussen half mei en half juni). Inzaaivindplaatsmet een standaardnokkenradzaaimachine of de pneumatische varianten daarvan, al of niet gecombineerd met een zaaibedbereiding. Bij een duizendkorrelgewicht van 2,5 gram wordt 3 kg zaaizaad per hectare gezaaid. Dit resulteert in zo'n 100 planten/m². De rijenafstand is 12,5 tot 25 cm met een voorkeur voor 12,5 cm rijafstand, vanwege de meer egale doorworteling van de bodem. De zaaidiepte is maximaal 2 cm.

Bemesting

Raketblad heeft voor een geslaagde teelt een stikstofgift nodig. Bij of na de inzaai dient als startgift 40 kg N per hectare te worden gegeven. Vanwege de trage beginontwikkeling van het gewas is een tweede gift (van 40-60 kg N/ha) niet eerder dan half juli nodig. Naarmate later wordt gezaaid kan er, zowel vanwege een hogere N-bodemvoorraad als de kortere resterende groeiduur, evenredig op de N-giften worden gekort. Raketblad neemt de gegeven stikstof goed op. Voor een optimale gewasproductie wordt 70-80 kg N/ha onttrokken, de overige stikstof wordt als luxe consumptie in nitraatvorm opgeslagen.



Raketblad met bloem en bes

Ziekten

Raketblad wordt lokaal (in de bladoksels) aangetast door *Phytophthora infestans*, maar gaat daar als gewas niet aan ten gronde. Komt *Phytophthora infestans* in het gewas voor, dan is het beter om het gewas in september om te ploegen. Raketblad is een matige waardplant voor bruinrot, wat betekent dat het gewas niet met besmette percelen en met oppervlaktewater in aanraking mag komen. Naarmate de gewasontwikkeling vordert blijven, hoogstwaarschijnlijk door (licht) concurrentie, planten achter waarvan uiteindelijk een deel wegvalt. Ook kleuren de onderste bladeren geel en sterven af. Hoewel dit materiaal door schimmels wordt aangetast, lijkt het de gezondheid van het gewas niet te bedreigen.

Plagen

Op raketblad worden soms coloradokevers aangetroffen; bestrijding is niet noodzakelijk.

Onkruiden

Door de trage beginontwikkeling van raketblad kunnen onkruiden de gewasgroei ernstig belemmeren. Omdat relatief laat in het voorjaar wordt gezaaid, kan op onkruidrijke percelen door 'valse'- zaaibedbereidingen een deel van de onkruiden worden bestreden. Het is aan te raden om daarnaast het gekiemde onkruid, kort voor opkomst van de raketblad, met een niet selectief herbicide 'af te branden'. Indien veel onkruid wordt verwacht kan ook overwogen worden om op een rijenafstand van 25 cm te zaaen zodat, met een op het zaaistelsysteem aangepaste machine, kan worden geschoffeld. Er zijn een beperkt aantal onkruidbestrijdingsmiddelen in raketblad toegelaten. Dit betreft zowel middelen die voor opkomst van de raketblad toegepast moeten worden, als middelen na opkomst van het gewas.

Aaltjes

Raketblad is een vanggewas voor aardappelvormende aaltjes. De larven van deze aaltjes worden actief uit de cysten gelokt. Actieve lokking vindt echter alleen plaats waar wortels van raketblad groeien. Voor een goede lokking dient de grond dus goed doorworteld te zijn (daarom heeft een rijenafstand van 12,5 cm ook de voorkeur boven een rijenafstand van 25 cm). De uit de cysten gelokte larven kunnen zich op raketblad echter niet vermeerderen en sterven dan af. Hierdoor neemt de besmetting van aardappelvormende aaltjes af. Uit onderzoek van WUR Open Teelten bleek dat bij een goed geslaagd gewas de lokking van larven uiteen kan lopen van 15 tot 72 procent. Gemiddeld was in de WUR-veldproeven de lokking door raketblad 52 procent. Bij zwarte braak komt ook een gedeelte van de larven uit de cysten, maar gemiddeld was dat in dit onderzoek 23 procent. Raketblad had de lokking dus verhoogd van 23 tot 52 procent. Raketblad is een matige waardplant voor *Meloidogyne chitwoodi* (maiswortelknobbelaaltje) en ook een matige waardplant voor de trichodoride aaltjes *Paratrichodorus pachydermus*, *Paratrichodorus teres*, *Trichodorus primitivus* en *Trichodorus similis*. Voor *Pratylenchus penetrans* (wortelstijg-aaltje) is raketblad een slechte waardplant. Over de waardplantgeschiktheid en schadegevoeligheid voor overige aaltjessoorten is geen goede informatie voorhanden.

Onderwerpen

Hoewel een volgroeid gewas raketblad stevig en lang is, zal het in oktober/november (als gevolg van nachtvorsten en veroudering) in elkaar zakken. Als er vroeg geploegd dient te worden, moeten de raketbladstengels wellicht worden met een klepelmaaier/hakselaar worden verkleind. Bij een late grondbewerking kan de gewasmassa goed ondergewerkt worden.

Opslag

In vroeg gezaaide gewassen treedt besvorming op, zoals bij aardappelbessen, welke bij goede afrijping kiemkrachtig zaad opleveren. In het jaar daarop kan dit tot opslag leiden, maar problemen zijn niet te verwachten vanwege de trage beginontwikkeling en goede bestrijdingsmogelijkheden. Om zaadvorming te voorkomen kan het gewas ook eind augustus op 25 cm hoogte worden afgemaaid of worden geklepeld.

Drogestofopbrengst

Raketblad komt in proeven op zand en kleigrond, bij inzaai half mei en oogst in september waarbij zich een volgroeid gewas heeft gevormd, tot een productie van 7 ton droge stof per ha. Bij inzaai twee maanden later (half juli) en een oogst in oktober worden slechts half volgroeide gewassen geoogst met een droge stof opbrengst van 3 ton/ha. Een inschatting van de bijdrage aan effectieve organische stof is afhankelijk van de drogestofopbrengst 625 tot 1425 kg per hectare.

Teeltkosten

De teeltkosten van raketblad zijn hoog, maar moeten vergeleken worden met de kosten van andere bestrijdingsmethoden van aardappelvormende aaltjes. Vooral het zaaizaad is vrij duur. Vóór het inzaaien is een grondbewerking en/of een zaaibedbereiding nodig; voor het onderploegen meestal nog een voorbereiding. Naast een chemische onkruidbestrijding dient er mogelijk ook nog mechanisch en/of handmatig onkruid bestreden te worden.

Materiële kosten:

Zaaizaad		3 kg à € 100	= € 300
N-bemesting		80 kg à € 1,14	= € 91
Onkruidbestrijding		voor en na opkomst	= € 120

Besparing in volgroeid gewas:

N-bemesting		niet bekend
-------------	--	-------------