

Bodemschimmels in op 1

Behandeling pillenzaad kan effect nauwe rotatie e

De schade door bodemschimmel aphanomyces neemt toe. Oorzaken zijn nauwe rotaties en uitval van grondontsmetting met metam-natrium. Zaadbehandeling is niet altijd afdoende.

ER KOMEN op de zand- en dalgronden in Noord- en Zuid-Nederland steeds vaker meldingen van te lage plantenaantallen en slecht groeiende suikerbieten. Opvallend hierbij is het optreden van vormen van wortelbrand en wortelverbruining. Gevolg: aanzienlijke opbrengstderving.

Vaak schreef men dit beeld toe aan wortelknobbelaaltjes, maar slechts in enkele gevallen zijn deze aaltjes ook gevonden. In de overgrote meerderheid van de monsters werden besmettingen met aphanomyces en andere bodemschimmels vastgesteld. Tegelijk zijn in grondmonsters regelmatig trichodorus-aaltjes en worteltesieaaltjes gevonden, maar over hun rol bij de aantasting bestaat geen zekerheid.

Al meer dan 20 jaar geleden heeft het IRS in vruchtwisselingsproeven zware aantastingen door aphanomyces vastgesteld, vooral in de nauwe rotaties. Grondontsmetting met metam-natrium had een positief effect, al voorkwam dat de aantasting niet geheel.

Dit was aanleiding voor de beproeving van het middel Tachigaren (hymexazool) in pillenzaad. Een dosering van 15 gram actieve stof per standaard-eenheid pillenzaad bleek meestal een goede bescherming te bieden tegen

aantasting van de kiemplanten en werd daarom standaard aan het pillenzaad toegevoegd. Toen er nog volop metam-natrium werd gebruikt, was dit afdoende, ook in de nauwe rotaties met 1-op-3 suikerbieten. Grondontsmetting met dichloorpropeen bleek in proeven dikwijls onvoldoende, omdat dit middel bodemschimmels ongemoeid liet. Na een introductie van dichloorpropeen is men op de zandgronden weer spoedig overgestapt op metam-natrium, ook al omdat er adaptatie (versnelde afbraak door bodembacteriën) kwam.

Toen in het kader van het Meerjarenplan gewasbescherming (MJP) grondontsmetting met metam-natrium steeds minder werd toegepast, namen de besmettingen met aphanomyces weer toe. De laatste jaren heeft dit op een aantal percelen tot een vrij zware late aantasting geleid. De bieten worden dan afgesnoerd, waardoor een soort radijzen ontstaan, en zijn ook sterk ribbig met een vertakt en bruin verkleurd wortelstelsel. Dit geeft een lager wortelgewicht en meer grondtarra.

Voorvrucht en grondontsmetting
In enkele series vruchtwisselingsproeven is de vermeerdering van aphanomyces onderzocht bij verschillende ro-

taties en voorvruchten. Naast de gebruikelijke opbrengst- en kwaliteitsbepalingen, zijn tevens grondmonsters op aphanomyces onderzocht in een biotoets. Daaruit bleek dat hoe vaker suikerbieten in de rotatie voorkwamen,

TABEL 2. MEESTE SUIKER BIJ ONTSMETTING

Totaal plantwegval in % na 25 dagen in een toets op aphanomyces en gemiddelde suikeropbrengst van het vruchtwisselingsproefveld Kooyenburg over de periode 1994 t/m 2000.

suikerbieten in rotatie + ontsmetting (%)	plantwegval aphanomyces (%)	suikeropbrengst (t/ha)
1 op 5	41	9,9
1 op 4	48	9,2
1 op 3	71	8,8
ontsmet	39	10,2
niet ontsmet	55	9,1

Grondontsmetting (met metam-natrium) vermindert de besmettingsgraad aanzienlijk.

TABEL 1. NAUWE ROTATIE BEVORDERT BODEMSCHIMMEL

Kiemplantwegval (%) in een biotoets op aphanomyces bij verschillende rotaties van suikerbieten en verschillende voorvruchten

rotatie	voorvrucht	weggevalen planten in biotoets	
		na 11 dagen	na 42 dagen
1 op 2	suikerbieten	75	99
1 op 2	aardappelen	32	91
1 op 4	suikerbieten	63	94
1 op 4	aardappelen	18	78
0	continu aardappelen	14	32

Hoe vaker de suikerbieten in de rotatie voorkomen, hoe sterker de besmetting met de bodemschimmel. Toch overleeft de schimmel ook bij aardappelen.



Beide foto's op deze pagina's: afdraaiers. Kiemplanten draaien af na aantasting vlak onder de grond.

