

FOTO: HANS PRINSEN

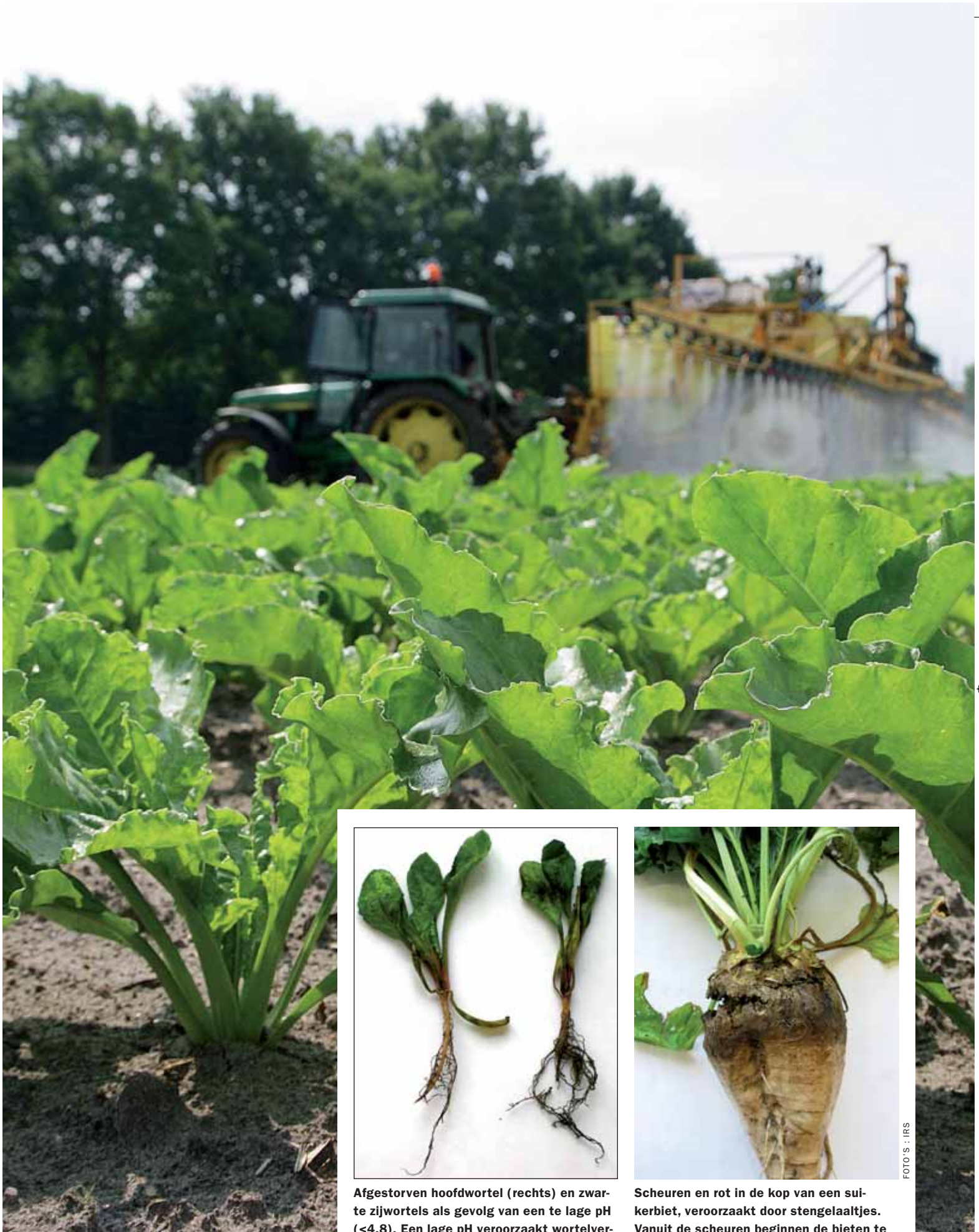


FOTO: S : IRS



Afgestorven hoofdwortel (rechts) en zwarte zijwortels als gevolg van een te lage pH (<4,8). Een lage pH veroorzaakt wortelverbruining en afsterving van wortels. In een later stadium kenmerkt een lage pH zich door afgeknotte bieten.



Scheuren en rot in de kop van een suikerbiet, veroorzaakt door stengelaaltjes. Vanuit de scheuren beginnen de bieten te rotten. Het schadebeeld in jonge planten kenmerkt zich door gekrulde en verdraaide hartbladeren.

NA OPKOMST ZIJN ER NOG VEEL BELAGERS VAN SUIKERBIETEN. RONDOM HET ZAAIEN ZIJN NOG PREVENTIEVE MAATREGELEN TE NEMEN OM SCHADE TE BEPERKEN OF TE VOORKOMEN.

GEEF BELAGERS GEEN KANS

Achterhaal oorzaak bij achterblijvende groei

EDER seizoen komen er bij IRS diagnostiek weer suikerbieten langs met problemen. Veel van deze problemen zijn te voorkomen met de juiste maatregelen. Een overzicht.

TE LAGE PH

Een pH lager dan 4,5 zorgt voor wortelverbruining en afsterven van de wortels. De bieten komen na zaaien wel op, maar groeien niet door. In een later stadium is een lage pH te herkennen aan afgeknotte bieten. De wortels willen de grond niet in en zoeken naar een plek met een hogere pH. Bij ruim 30 procent van monsters afkomstig van zandpercelen, die bij het IRS in het voorjaar zijn onderzocht, was de pH lager dan 4,5. Een lage pH komt vaak plekgewijs voor, zodat ondanks een gemiddeld goede pH toch problemen kunnen ontstaan. Ook op kleigrond kan op zandige perceelsgedeelten een te lage pH voorkomen.

Dit kunt u doen

► Voor de teelt bekijken is de enige oplossing. Daarna helpt niets meer.

AALTJES

Aaltjesbesmettingen kosten ieder jaar weer opbrengst. Een zware besmetting met witte bietencysteaaltjes kost ook bij aaltjesresistente bietenrassen opbrengst. Hanteer daarom zeker bij een besmetting een zo ruim mogelijke rotatie. Ieder jaar dat geen waardgewas wordt geteeld, neemt de populatie met zo'n 30 procent af. Een resistent ras is al rendabel vanaf een lichte besmetting, 150 eieren en larven per 100 milliliter grond.

Het gebruik van granulaten is in de bietenteelt zelden rendabel. Dit is pas het geval als de schadedrempels worden overschreden. De schadedrempel voor

het maiswortelknobbelaaltje *Meloidogyne chitwoodi* ligt op 500 larven per 100 milliliter grond, bij *Meloidogyne fallax* is dat 2.500. Bij trichodoriden (vrijlevende aaltjes) is de inzet van granulaten pas rendabel bij aantallen van meer dan 150 per 100 milliliter grond.

Rotte bieten als gevolg van aantasting door stengelaaltjes komen ook regelmatig bij het IRS binnen. Het aantal meldingen wisselt van jaar tot jaar. Het schadebeeld lijkt op dat van rhizoctonia. In de kop van de biet ontstaan scheuren die later zwart kleuren. Van daaruit gaan de bieten rotten. Kroef in uien wijst ook op het voorkomen van dit aaltje.

Dit kunt u doen

► Teel geen bieten wanneer in het voor- gewas symptomen van stengelaaltjes gevonden zijn. Of beperk de schade met een granulaat in de rij.

INSECTEN

Insectenschade is voor een groot deel te voorkomen door gebruik van speciaal pillenzaad. 73 procent van het areaal wordt ingezaaid met behandeld zaad. Behandeld zaad bevat insecticiden die 10 weken bescherming bieden. Het werkt goed tegen aardvlo, bladluizen, bieten- vlieg, schildpadtorretje, bietenkever en wantsen. Per teeltgebied zijn het weer andere insecten die de bieten belagen.

Insecten gaan pas dood nadat ze van de plant gegeten hebben. Er kan dus een lichte aantasting zichtbaar zijn, maar dit geeft geen noemenswaardige schade. Na zeer vroeg zaaien kan het zijn dat er na de werkingstermijn nog problemen met luizen ontstaan.

Dit kunt u doen

► Controleer tien weken na zaaien de bieten op luizenschade en voer een be- ➔

sputting uit wanneer de schadedrempel wordt overschreden.

Schade door ritnaalden is met speciaal pillenzaad te beperken. Bij hoge aantallen is de bescherming echter onvoldoende. Directe bestrijding van ritnaalden is niet mogelijk. Ritnaaldenschade kan, door de lange levenscyclus van de ritnaald, tot drie jaar na het scheuren van grasland nog optreden.

► Pak ritnaalden in bouwplanverband aan. Bestrijd de kniptor, waarvan de ritnaald de larve is, en voorkom dat deze in andere gewassen eieren legt.

De levenscyclus van de emelt duurt één jaar. De meeste schade treedt direct na het scheuren van grasland op, maar ook na een graanteelt bestaat kans op schade. Er zijn geen middelen toegestaan om de emelt chemisch te bestrijden. Speciaal pillenzaad werkt niet of nauwelijks.

► Vermijd grassen en granen als directe voorvrucht. Controleer risicopercelen met behulp van een zoutbad op voorkomen van emelten.

RHIZOCTONIA

Schade als gevolg van rhizoctonia is voor een groot deel te voorkomen door een rhizoctonia-resistent bietenras te zaaien. Resistenties zijn echter niet volledig. Vooral jonge planten zijn erg gevoelig, waardoor wortelbrand kan ontstaan en de bieten afsterven. Ook bij gebruik van resistente rassen is het dus belangrijk om de druk van deze schimmel zo laag mogelijk te houden.

Dit kunt u doen

► Houd een ruime vruchtwisseling aan en teel geen bieten na waardgewassen, zoals mais, wortelen of schorseneren. Aardappelen en granen zijn geschikter als voorvrucht. Zorg voor een goede structuur en afwatering van het perceel en zaai onder goede omstandigheden.

Zaai zo vroeg mogelijk; bij lagere temperaturen is de schimmel minder actief.



Vraatschade door emelt. Emelten vreten wortelhals, stengeldelen en bladeren aan, waarbij soms hele bladeren in de grond meegetrokken worden. Er zijn in suikerbieten geen chemische middelen toegestaan om de emelt te bestrijden.

MINERALEN

Stikstofgebrek komt minder vaak voor dan telers denken. Ook bij hoge suikeropbrengsten, zoals in afgelopen seizoen, heeft een biet niet zomaar een tekort. Op proefvelden bleek dat voor het behalen van zeer hoge opbrengsten niet meer stikstof nodig was dan voor normale opbrengsten in voorgaande jaren. De basisregel voor de hoogte van de stikstofgift blijft: $N\text{-gift (kg/ha)} = 200 - 1,7 \times N_{\text{min}}$ (kg/ha in laag 0-60 centimeter).

De hoeveelheid N_{min} is vast te stellen door in februari of maart een grondmonster te laten nemen en analyseren. Geelverkleuring is meestal geen stikstofgebrek. De afgelopen jaren lijkt het aantal bietenpercelen met een gele of geelachtige loofkleur vanaf juli toe te nemen. Is er sprake van stikstofgebrek, dan is het ge-

Meer informatie op www.irs.nl

Meer informatie over belagers van suikerbieten is te vinden in de Betakwik-module 'ziekten en plagen' op de website van het IRS. Deze module beschrijft alle voorkomende (gebreks-) ziekten en plagen in suikerbieten. Hier is informatie beschikbaar over schade-symptomen, de oorzaak en wordt de bijbehorende preventie en bestrijding geadviseerd. Ook foto's van aantastingen in verschillende groeistadia.

was meestal het hele jaar niet gesloten. Andere gebreksziekten zoals borium-, magnesium-, mangaan- en kaligebrek kunnen bieten een gelige aanblik geven.

De laatste jaren is er een toename van magnesiumgebrek in bieten. Dat speelt vooral op percelen met witte bietencyste-aaltjes en in droge jaren.

Dit kunt u doen

► Voer bij de eerste symptomen een besputting uit met een magnesiummeststof. Zijn er bietencyste-aaltjes op het perceel aanwezig, pak deze dan eerst aan.

Boriumgebrek komt vooral voor op lichte grond, in droge zomers en bij een pH boven 5,8. Vorig seizoen is echter ook op droge zavel- en kleipercelen boriumgebrek gevonden. Dit waren droogtegevoelige gronden met een dun kleipakket.

► Overweeg op risicopercelen een boriumbemesting te geven. Dit kan tot sluiten van het gewas. Een gebrek wordt pas na half juli zichtbaar.

Mangaangebrek komt vooral voor op gronden met een pH boven de 5,7 en een hoog gehalte aan organische stof. Alleen bij een ernstig zichtbaar tekort is het zinvol om een mangaanbesputting uit te voeren.

Luuk Meijering



Jonge bietenplant die wegvalt als gevolg van wortelbrand, veroorzaakt door rhizoctonia. Rhizoctonia-resistente rassen helpen niet tegen deze vorm van schade. Een rotatie met niet-waardplanten en goede groeiomstandigheden helpen deze schade te voorkomen.



Suikerbieten met stikstofgebrek. Dat is te herkennen aan gelijkmatig bleekgroen verkleurende bladeren die later gelig worden. De bladeren en bladstelen zijn relatief smal en hebben een steile stand. Het gewas sluit het hele seizoen niet.