

vocht van minstens 2%), waargenomen tot 60 cm diepte, boven 8 à 10 liter per dag niet duidelijk toe. Dit bedroeg dan 250 tot 500 liter bij een diameter van hoogstens 120 cm. Bij grotere waterafgiften, b.v. van 20 liter of meer per dag, zal een steeds groter deel van het water via scheuren en wormgangen ongebruikt naar de ondergrond afstromen, vooral op ondiepe profielen. Pleksgewijze verschillen in doorlatendheid veroorzaken dan bovendien grote verschillen in bevochtigde volumina. Bij 15 liter per dag liepen deze b.v. uiteen van 100 tot 600 liter.

Het onderzoek naar de bemesting van grasstroken in een proefveld met peren (Conference, Doyenné du Comice) te Wilhelminadorp werd in 1974 afgesloten. Er werd dit jaar niet meer bemest, de bomen werden eind 1974 gerooid. Van 1965 af werd hier op de grasstrook 0, 90, 180, 270 of 360 kg N per ha gegeven, in combinatie met 0 of 240 kg N op de boomstrook. De opbrengstreactie, gemiddeld over 1968 t/m 1973, liet een verschil tussen beide proeffrassen zien, dat waarschijnlijk op een verschil in worteluitbreiding onder de grasbaan berust. Bemesting op de boomstrook gaf bij het minst sterk groeiende, produktieve ras Conference bij elke stikstofgift op het gras een duidelijke opbrengstverhoging die varieerde van 21% (bij 0 N op de grasbaan) tot 9% (bij 180 tot 360 kg N op het gras). Het sterker groeiende, minder produktieve ras Doyenné du Comice vertoonde een lagere stikstofbehoefte. Met hoge giften alleen op de grasbaan (180-360 kg N per ha) konden hier even hoge opbrengsten worden bereikt als met bemesting uitsluitend op de zwartstrook. Dit resultaat moet wellicht mede aan sterkere worteluitbreiding onder de grasbaan worden toegeschreven, waardoor de bemestingen op boom- en grasstrook elkaar kunnen vervangen.

In 1972 en 1973 werd in dit proefveld een duidelijk verband aangetoond tussen de bij grondonderzoek gevonden hoeveelheid nitraat in onbemeste boomstroken en de stikstofbemesting op de grasbaan. Dit verband ontstond door het vrijkomen van nitraat uit verschillende hoeveelheden verterend, op de boomstrook gebracht gras. In 1974 werd niet meer bemest. Het genoemde verband werd toen ook niet meer gevonden. Dit wijst op een vrij snelle vertering van het gras.

Kort vóór het rooien heeft ten slotte nog een onderzoek plaats gevonden naar de perforatie van zwart- en grasstroken door grote wormen (gaten met een diameter van minstens 2,5 mm). Op 10 cm diepte bedroeg het aantal wormgangen op de boomstrook het dubbele van dat onder het gras. Bemesting op het gras gaf eveneens een verdubbeling van het aantal wormgangen, wat aan grotere beschikbaarheid van organisch voedsel moet worden toegeschreven. De doorlatendheid van de grond, vastgesteld in infiltratieproefjes, nam duidelijk toe met het aantal wormgangen.

Projekt PFW 11 (IB 111): Betekenis van stikstof voor opbrengst en kwaliteit van fruitgewassen

P. Delver

Sedert 1970 zijn op een bedrijf te Numansdorp giften van 150 kg N per ha in de vorm van kalkammonsalpeter + kalksalpeter, Gekro 10-5-0 of Gekro 12-4-6 (meststoffen van dierlijke oorsprong) met onbemest vergeleken. Onbemest bleef bij Golden Delicious 6,5%, bij Cox's Orange Pippin 1,5% in opbrengst achter bij kalksalpeter, gemiddeld over 1972 t/m 1974. De meststoffen gaven geen onderlinge verschillen te zien. Gekro is geen duidelijk langzamere meststof dan kalkammonsalpeter, al blijft bij de eerstgenoemde het nitraat wel langer in de grond aantoonbaar. Onbemest leverde meer gladde, beter gekleurde Golden Delicious vruchten op en minder stip bij Cox's O.P.. De bemesting kan op deze opdrachtige grond waarschijnlijk wel worden weggelaten.

Een proef in de Wilhelminapolder, over de invloed van de bemesting van zwart- en grasstroken op de appel James Grieve (Lired) werd afgesloten. Evenals in vorige jaren kon geen positief effect van stikstof op de opbrengst worden aangetoond. Op de onbemeste veldjes werd 27,7 kg, op de bemeste gemiddeld 27,2 kg per boom geplukt. Het N-gehalte van de bladeren bleef op de onbemeste veldjes slechts weinig achter bij dat van de bemeste veldjes. Dit kan wijzen op goede buffering van de stikstofvoorziening, wellicht heeft ook sterke snoei nivellerend gewerkt.

In de in project PFW 10 (zie blz. 40) vermelde bemestingsproef met peren te Wilhelminadorp, waarin in 1974 geen bemesting meer werd gegeven, is op de vroegere proefrassen Conference en Doyenné du Comice en in de bufferrijen op het ras Beurré Hardy een uitgebreide proef uitgevoerd over het effect van bladbespuitingen. Aanleiding hiertoe was de vraag of aan het middel Wuchsal als bladvoedingsmiddel waarde moet worden toegekend. Er werd tussen 26 april en 8 juli acht keer gespoten op totaal 940 bomen. De behandelingen waren:

1. bespuitingen met water + uitvloeier;
2. idem met ureum op basis van dezelfde hoeveelheid N als in behandeling 4, nl. 0,11% ureum;
3. idem met 0,5% ureum;
4. idem met Wuchsal 6 liter per ha.

De behandelingen 2 tot 4, en vooral 3, veroorzaakten wel iets hogere stikstofgehalten in de bladeren, maar opbrengstverschillen traden niet op. Dat was ook niet het geval als bomen, die ten gevolge van vroegere behandelingen (geen stikstofbemesting sedert 1965) lagere N-gehalten in de bladeren bezaten, apart werden gehouden.

Met kristallijn ureum en ureum gecoat met een formaldehyde-preparaat werden in verschillende appel- en peraanplantingen kleine bespuitingsproefjes uitgevoerd. De concentraties liepen op van 0,5 tot 1,5% ureum. De hoogste gaven zeer lichte bladverbranding te zien. Bij peer was een iets ongunstig effect van de coating waarneembaar, echter kleiner dan het effect van de concentratie, bij appel lieten beide ureumprodukten bij hoge doseringen dezelfde verbranding zien.

Project PFW 15: Chemische onkruidbestrijding bij groot fruit

P.J. Bolding

Op de proeftuin te Wilhelminadorp is de proef met het ras James Grieve (Lired) op MM.106 in 1974 voor het laatst uitgevoerd. Sinds het voorjaar van 1965 zijn in deze proef de middelen simazin, atrazin en diuron in drie doseringen, 3, 5 en 8 kg produkt per ha, toegepast. Verder waren de objecten Prefix (60, 80 en 100 kg produkt per ha), 'onbespoten-bewerkt' en 'bespoten-onbewerkt' (Gramoxone en groeistof) opgenomen. Over de tien proefjaren gerekend hebben de hoogste doseringen van simazin, atrazin en Prefix aanleiding gegeven tot oogstreductie. 'Onbewerkt-bespoten' bleef om niet geheel duidelijke redenen sterk in produktie achter. Eind 1974 zijn de bomen geroid. Op één boomstrook zal een herinplantproef met Schone van Boskoop op M.9 worden uitgevoerd.

De proef te 's-Heer Hendrikskinderen, waar onder oudere appelbomen (Tydeman's E.W.) het onkruidbestrijdingsmiddel Roundup wordt vergeleken met amitrol, Gramoxone en onbehandeld, werd op enkele data beoordeeld op het onkruidbestand (voornamelijk kweekgras). Drie weken na de toepassing in november 1973 was een duidelijk effect van Roundup en Gramoxone waarneembaar. Rond de bloei waren alle objecten, uitgezonderd onbehandeld, redelijk schoon. De objecten Roundup, amitrol en Gramoxone zijn toen met simazin bespoten. Later, in juni, was naast onbehandeld