

Klaverpersistentie op zandgrond

Klaverpersistentie wordt algemeen beschouwd als één van de grootste onzekerheden voor het slagen van een gras/klaverzode. Door onderzoek van de laatste jaren groeit echter het inzicht in de dynamiek van witte klaver in biologisch grasland.

Recentelijk werd op een Schots congres een presentatie gegeven over plotselinge afname van het klaver-aandeel in een zode (clover-crashes). Langjarig onderzoek laat zien, dat er in een gemengde zode van gras en klaver sprake is van een natuurlijke, ritmische 3 tot 4-jarige fluctuatie in klavergroei. Deze innerlijke dynamiek kan voor een deel begrepen worden door de afwisseling van soorten binnen een zode. Gras en klaver volgen elkaar in de tijd op, zoals stikstofvrage en stikstofleverende gewassen in een vruchtwisseling. Er zijn jaren dat gras gaat domineren. Het profiteert van de stikstof-nalevering uit de door de klaver opgebouwde organische stof. Door de sterkere grasgroei neemt de stikstofvoorraad in de bodem weer af en krijgt de klaver een nieuwe kans uit te groeien.

Externe factoren

Dit 'natuurlijke' ritme kan verstoord worden door externe factoren. Onderzoek van het Louis Bolk Instituut heeft de afgelopen jaren duidelijk gemaakt dat vooral op de drogere zandgronden en de veengronden klaver zich moeilijk kan handhaven. De zandgrond is theoretisch echter wel geschikt voor klaver: de grond is warm en stikstof-arm. In figuur 1 zijn gemiddelde opbrengsten weergegeven van gras/klaver (Alice) op verschillende bodems in de eerste drie jaar na herinzaai. Duidelijk is, dat met name de drogere zandgronden (kolom 3 en 4) problemen opleveren, zowel in opbrengst als in

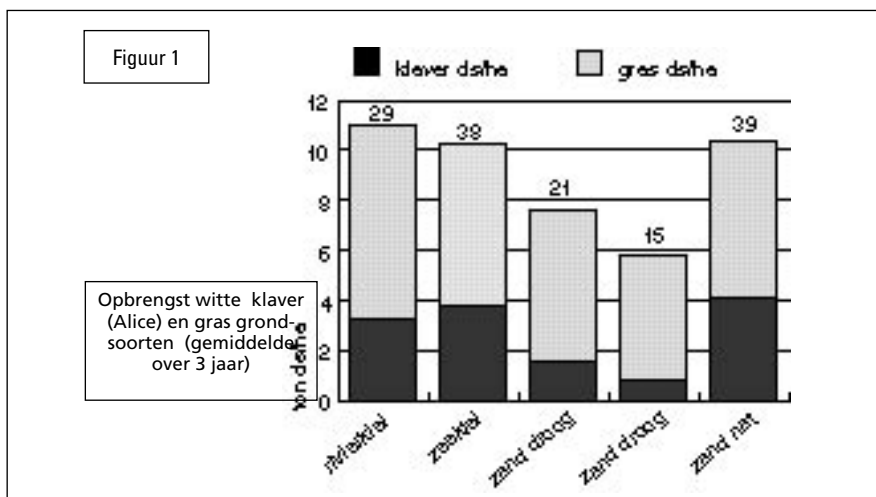
klaverpercentage (boven kolom). Factoren die op zandgrond negatief uitwerken voor klaver zijn:

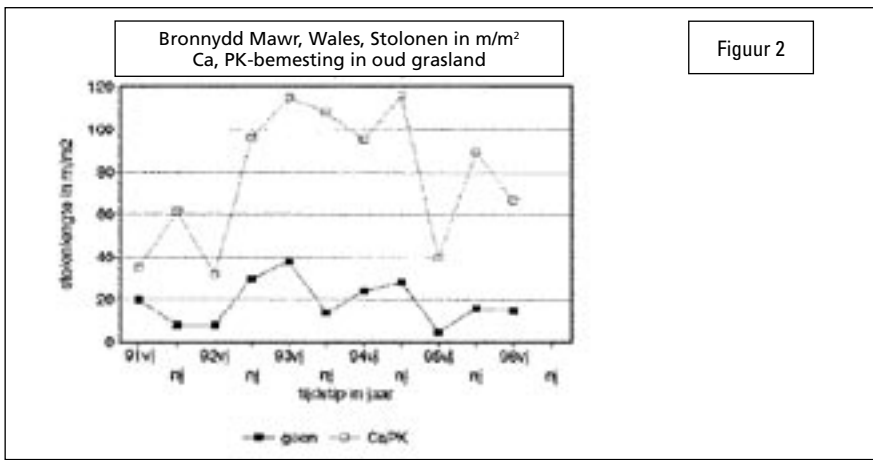
- Te lage pH in combinatie met te weinig beschikbare vrije calcium.
- Te weinig fosfaat (P) en kali (K). Kali spoelt gemakkelijk uit en onder maai-omstandigheden worden grote hoeveelheden kali in het gewas afgevoerd. Een beperkte mestgift in de biologische veehouderij kan leiden tot tekorten. In figuur 2 ziet men een voorbeeld hoe calcium, fosfaat en kali uitwerken op de klavergroei in een 25 jaar oude zode. Al na 2 jaar na toediening is het klaveraandeel op een hoger niveau.
- Zomerdroogte. Witte klaver is een vochtminnaar. Irrigatie-proeven in Nieuw-Zeeland laten zien, dat de groei sterk gestimuleerd wordt door water in de droge perioden.
- Ziekten en plagen. Naast factoren van bodemkundige aard spelen ook ziekten en plagen een rol. Met name

aantasting door kleine vleeskleurige naaktslakjes, maar ook aantasting door bladrandkever, kunnen desastreus uitwerken voor klaver. Slakken-aantasting is zichtbaar aan het blad, maar de schade door de bladrandkever onttrekt zich voor een deel aan het oog. De larven van de bladrandkever eten de stikstofknolletjes leeg, waardoor de klaver aan concurrentiekracht inboet. Ook kan klaver wegvallen door aaltjes (stengel-aaltje en klavercyste-aaltje).

Droogte

Een klaverdepressie kondigt zich vaak aan. De klaverplanten worden kleiner, de moederplant splitst op in losse plantjes en uiteindelijk sterft een fors gedeelte van de plantjes; de depressie zet in. In figuur 2 ziet men een groot klaververlies optreden in de winter 1994: 75% van de stolonen is in het voorjaar verdwenen. Combinatie-effecten doen de witte klaver in een zode uiteindelijk definitief de das om. Op een droogtegevoelige zandgrond werd klaver in 1994 overvallen door slakken. Aantastingen van 25 tot 50% werden gemeten in juli. Wij waren benieuwd of er een ras was dat de droogte kon doorstaan. Berekening bleef bewust achterwege. Geen van de 8 witte klaver-rassen en 7 rode klaver-

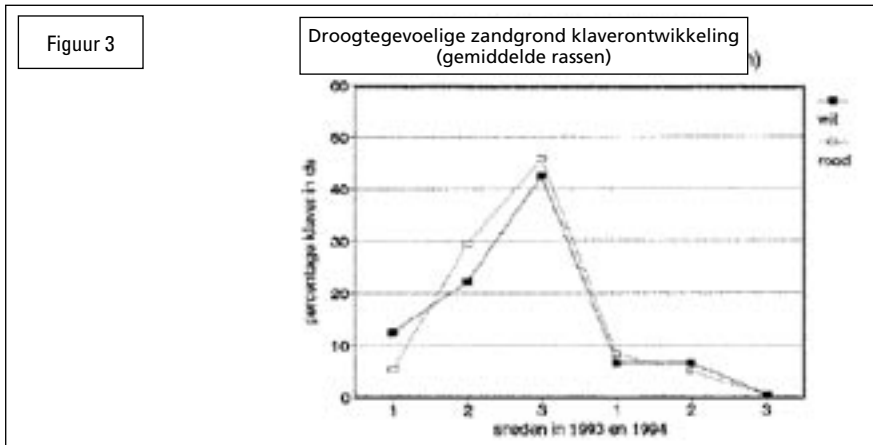




stolonen in het voorjaar te belichten. In Nederland is dit op veel bedrijven nog geen gebruikelijke maatregel.

Herstelmogelijkheden goed

Er zijn dus verschillende factoren die men op het biologische bedrijf kan bijsturen om een ernstige klaver-teruggang te voorkomen. Vooral op zandgronden moet men beducht zijn om de kali weer terug te brengen op het land en niet via verliezen in mestwater kwijt te raken. Het is zeer de vraag of men alle mest op zandgronden niet voor eind juni gegeven moet hebben. Mestgiften na half augustus (als mestcompost) zijn op zandgronden af te raden. De verliezen in de winter zijn dan te groot. Verder moet men oppassen voor te grote giften mest ineens. Dit geeft waarschijnlijk aanleiding tot overconsumptie van kali door het gras en een tekort in een volgende snede. Een beheer waarin afwisselend geweid en gemaaid wordt, werkt positief op de klaverontwikkeling. Een verder aangepast winterbeheer werkt bevorderlijk op het overleven in de winter en het uitgroeien in het vroege voorjaar. Kies daarbij rassen die voldoende winterhard zijn. Een garantie geeft dit alles natuurlijk niet. Plagen en droogte zijn niet altijd in de hand te houden. Overigens zijn de herstelmogelijkheden op zandgrond vrij goed. De nieuwe strokenfreesmachine, waarmee klaver wordt doorgezaaid in bestaand grasland, geeft vooral op zandgronden zeer goede resultaten.



rassen heeft de proef overleefd (zie figuur 3). Alle veldjes veranderden in een rode zee van veldzuring (zie ook Ekoland 2, 1995). Het bijna volledig verdwijnen van klaver op zandgrond is al op diverse plaatsen waargenomen. De effecten op opbrengst en kwaliteit van het gewas zijn onmiddellijk zichtbaar. De groei staat stil en de zode loopt onder het onkruid. In figuur 4 ziet men de verschillen in persistentie tussen het ras Retor en de rassen Alice en Aberherald. Retor is na 3 tot 4 jaar bijna volledig verdwenen. Vastgesteld kon worden, dat dit mede te maken had met een hogere slakkenvraat in Retor. Telkens was tot 30% van het bladoppervlakte weggevreten tegen tot circa 15% bij de andere rassen. Ook in andere proeven is geconstateerd, dat Retor zich veel moeilijker en in elk geval op een lager niveau weet te handhaven dan het ras Alice.

gebruikt ras is in Engeland, verliest 's winters tot wel 75% van haar stolonen. Veredelaars uit Wales (Aberystwyth) buigen zich over een betere koude tolerantie van rassen. Aberherald is een eerste ras dat uitblinkt in een betere winteroverleving. Met name het gehalte aan suikers in de stolonen (anti-vries) draagt bij aan de winteroverleving. In Engeland wordt bovendien veel aandacht besteed aan het winterbeheer. In de maanden november en december worden de percelen met schapen begraaasd om de gewasresten weg te krijgen en de

Erik Prins
Ton Baars

Louis Bolk Instituut,
Driebergen

Winterschade

Winterschade wordt als een belangrijke oorzaak gezien voor de jaarlijkse terugval van klaver. Een niet winterhard ras als Huia, dat een algemeen

