

Functie van kruiden in kringloop melkveebedrijf

Kruiden in grasland krijgt steeds meer de aandacht. Bij het inzaaien van kruiden is het belangrijk in het achterhoofd te houden met welk doel kruiden worden gezaaid. In dit artikel worden de verschillende functies van kruiden in de kringloop van een melkveebedrijf op een rij gezet.

Jan Paul Wagenaar, Nick van Eekeren en Jan de Wit,

Louis Bolk Instituut

Via het wortelstelsel, wortellexudaten en bovengrondse en ondergrondse gewasresten hebben planten effect op de bodem. Zo ook kruiden die met hun diversiteit aan wortels (penwortels, diep en ondiep, grof en fijn) het palet van fijne en intensieve wortels van gras aanvullen. Een uitgebreider palet van wortels zorgt voor een betere benutting van mineralen en vocht uit ondiepe en diepe bodemlagen. Daarnaast geeft een hogere diversiteit aan plantensoorten met de diversiteit aan wortels

een hogere opbouw van organische stof in de bodem. Kruiden hebben ook effect op het bodemleven. Zo neemt het aantal wormen met witte klaver toe. Belangrijk is ook dat kruiden verschillende secundaire metabolieten vormen die niet primair voor productie bedoeld zijn, maar vaak als bescherming dienen tegen ziekten en plagen. Deze secundaire metabolieten hebben ook een effect op het bodemleven. Smalle weegbree produceert bijvoorbeeld een stof die omzetting van ammonium naar nitraat remt waardoor stikstof beter door het gewas benut kan worden.



Gewas

Kruiden hebben invloed op de kwantiteit en kwaliteit van het geproduceerde gewas. Kruiden in grasland kunnen met name de stabiliteit van graslandproductie verhogen. Zo zijn smalle weegbree en cichorei droogtetolerant en kunnen ze in een droog jaar de graslandproductie significant verhogen. Paardenbloem kan juist in een koud voorjaar een belangrijk bijdrage leveren aan de gewasproductie. Wat betreft kwaliteit zijn met name de mineralen en secundaire metabolieten interessant (zie ook Dier). Paardenbloem en cichorei zijn interessant voor de seleniumvoorziening en cichorei is interessant voor de kopervoorziening. Wat betreft energie en eiwit hoeven kruiden als smalle weegbree, cichorei en paardenbloem overigens niet onder te doen voor gras en klaver. In Nieuw-Zeeland worden mengsels van smalle weegbree en witte klaver gebruikt voor het afmesten van lammeren en wordt een mengsel met cichorei gebruikt voor productieweide voor melkkoeien om de zomerdroogte te overbruggen.

Dier

Naast een bijdrage aan diereigen gedrag kunnen kruiden de opname van ruwvoeder verhogen. Er zijn ook een aantal kruiden, zoals boterbloem, die minder goed gegeten worden. Door de hogere mineralensamenstelling maar ook de secundaire metabolieten kunnen kruiden bijdragen aan diergezondheid. Van diverse kruiden, met name esparcette, rolklaver en cichorei, is inmiddels vastgesteld dat zij een effect hebben op verschillende stadia in de levenscyclus van de belangrijkste maagdarmwormen bij herkauwers en varkens. De tannines en andere flavonoïden vertragen vooral de dynamiek van de wormbesmettingen. Het zijn echter geen eenvoudige medicijnen, omdat voor sterke effecten grote hoeveelheden nodig zijn, terwijl de concentraties in de kruiden sterk variëren (afhankelijk van de groeiomstandigheden). Verder onderzoek richt zich vooral op de effectiviteit van extracten; de gehele planten lijken vooral interessant te zijn bij een beweidingsstrategie om de dieren immuniteit te laten opbouwen zonder een massale besmetting.

Product

Een eventuele positieve invloed van kruiden op melkkwaliteit is een hoger aandeel onverzadigde vetten in de melk. Dit komt vaak indirect door een veranderde penswerking

door secundaire plantmetabolieten, bijvoorbeeld tannines in cichorei. Aangezien onverzadigde vetzuren en hun omzettingsproducten tot de sterkere smaakactieve stoffen behoren, is het waarschijnlijk dat de invloed van kruiden op de smaak van zuivel vooral op deze indirecte manier verloopt. Van een aantal plantensoorten is bekend dat ze de melkkwaliteit negatief beïnvloeden (paardenstaarten, russen, zegges, biezen, schapenzuring, boterbloemen, zilverschoon), tot afwijkende en rode/bloederige melk aan toe. De meeste negatieve planten komen slechts weinig voor in productiegrasland en/of worden minder gegeten.

Biodiversiteit

Kruiden dragen direct bij aan de diversiteit van planten op een bedrijf, maar zijn ook een bron van voedsel voor insecten. Paardenbloem is bijvoorbeeld de plantensoort waar de meeste rodelijstsoorten van bijen en hommels op foerageren voor nectar en stuifmeel. Rode klaver is een heel belangrijke voedselbron voor een aantal rodelijstsoorten van hommels. Daarnaast zijn insecten, of de larven daarvan, weer een belangrijke voedselbron voor de kuikens van weidevogels. En zelfs als de insectenrijkdom weinig verschilt van een kruidenarm grasland, is kruidenrijk grasland aantrekkelijker voor veel weidevogelkuikens omdat de structuur opener is. Daardoor kunnen de kuikens beter door het gras bewegen en gemakkelijker bij hun voedsel komen. Dit laatste is echter wel weer afhankelijk van de kruidensoorten en het productieniveau van het grasland.

Tot besluit

Klavers, paardenbloem, smalle weegbree, cichorei, karwij en duizendblad lijken kruiden die om meerdere doelen kunnen worden ingezaaid en ze lijken eigenlijk 'no regret'-soorten die altijd een aanvulling hebben op gras in een grasmengsel. Bij paardenbloem is het nog de vraag hoe het te beheersen zodat het niet te veel wordt. Bij de andere kruiden is met name de persistentie een vraag voor verder onderzoek.

Van gepeperd naar gekruid grasland

In de publicatie 'Van gepeperd naar gekruid grasland: functionaliteit van kruiden in grasland' worden de belangrijkste kruiden die een rol kunnen spelen in productiegrasland besproken. Met een overzicht van hun belangrijkste kenmerken, de effecten die zij hebben op de verschillende functies van grasland en met tips voor een succesvolle introductie, wordt een overzicht gegeven van de huidige stand van zaken rond kruiden in productiegrasland. Dit rapport is als download en hardcopy verkrijgbaar op www.louisbolck.nl/publicaties.

