



Teelthandleiding

5.3 vruchtwisseling

5.3 Vruchtwisseling 1

5.3 Vruchtwisseling

Versie: juli 2019

In de landbouw is vruchtwisseling belangrijk om de vruchtbaarheid en de biologische activiteit van de bodem te behouden of te verhogen. Tevens is zij van grote invloed op het optreden van ziekten en plagen en de schade die daardoor wordt veroorzaakt. Het is van belang dat u in het bouwplan ermee rekening houdt dat groenbemesters en diepwortelende gewassen worden geteeld en maaigewassen met rooivruchten worden afgewisseld.

5.3.1 Optreden van ziekten en plagen

Ter voorkoming van bodemgebonden ziekten en plagen (vooral bietencysteeltjes, cercospora en rhizoctonia), en de schade die deze veroorzaken, is een vruchtwisseling van suikerbieten van minimaal 1 op 4 vereist en op lichtere zavelgronden liefst 1 op 6. Let wat betreft bietencysteeltjes ook op de teeltfrequentie van andere waardgewassen dan bieten, zoals koolsoorten, koolzaad, spinazie en rabarber. Beschouw deze waardgewassen als een bietengewas; zie ook hoofdstuk 10.2.3.



Gewassen, zoals maïs, raaigrassen, wortelen of schorseneren, verhogen de kans op rhizoctonia-aantasting in bieten (zie ook [hoofdstuk 10.5.1](#)). Wees in de vruchtwisseling dus voorzichtig met deze gewassen.

Probeer te vermijden dat een perceel bieten grenst aan een bietenperceel van het voorgaande jaar. Dit beperkt de kans op aantasting door cercospora en bietenkevertjes sterk.

Een ander voorbeeld van een gevaar voor het bietengewas is trips, als de bieten na vlas of erwten worden geteeld. Hetzelfde geldt voor emelten en ritnaalden na de teelt van gras, zoals grasland, graszaad of grasgroenbemesters. Meer informatie over ziekten en plagen vindt u in [hoofdstuk 10](#) van deze teelthandleiding.

Het effect van vruchtwisseling op bodemplagen is te vinden in het [bodemplagenschema](#). Het effect op aaltjes is te vinden in het [aaltjesschema](#) en het effect op bodemschimmels in het [bodemschimmelschema](#).

5.3.2 Bemesting

Gezien de stikstofbehoefte van suikerbieten is een vlinderbloemige of kruisbloemige groenbemester, geteeld voorafgaand aan de bieten, aan te bevelen, omdat deze de stikstof tijdig nalevert. Een grasgroenbemester daarentegen geeft de stikstof geleidelijk, en daardoor deels laat, vrij. Dit heeft een negatieve invloed op het suikergehalte in de bieten. Naast de teelt van groenbemesters kunnen ook gewassen en gewasresten bijdragen aan de bemesting van een volggewas. Zo kunnen de gewasresten van een dubbelteelt van erwten en bonen veel stikstof naleveren, die ten goede kan komen aan de bietenteelt in het jaar daarop. Meer informatie over bemesting is te vinden in [hoofdstuk 4](#).

5.3.3 Structuur van de bodem

Uitgangspunt voor de vruchtwisseling is de afwisseling van maai- en rooivruchten in verband met de bodemstructuur. Door inzet van groenbemesters wordt veelal in voldoende mate voorzien in verse organische stof, waardoor de structuur van de bodem verbetert. Een passend vruchtwisselingschema verschilt per bedrijf. De ideale voorvrucht voor suikerbieten geeft een goede, maar niet te late, stikstofnalevering. Te denken valt aan gewassen, zoals erwten en bonen, en aan groenbemesters, zoals klaver, bladrammenas of gele mosterd.



Met de verdere toename van de teelt van gewassen na een minimale of niet-kerende grondbewerking is een achteruitgang van de structuur te verwachten. Zo blijft na aardappelen bij een niet-kerende grondbewerking de gezeefde grond aan de oppervlakte. Hierdoor heeft de grond, wanneer hij daarvoor gevoelig is, in het voorjaar meer kans op verslemping.

5.3.4 Onkruidbeheersing

In sommige gewassen zijn bepaalde onkruiden moeilijk te bestrijden vanwege de verwantschap met het geteelde gewas. In cichorei en witlof komt bijvoorbeeld akkermelkdistel vaak goed tot ontwikkeling. Het is daarom raadzaam na een dergelijk 'vermeerderend' gewas een gewas te telen waarin de bestrijding van dergelijke onkruiden minder problematisch is. Met niet-kerende grondbewerkingen (in plaats van ploegen) neemt de kans op toename van wortelonkruiden als distels en hoefblad toe.



Ook de kans op schade door herbiciden die in het voorgaande gewas zijn gebruikt neemt toe. Vooral in maïs worden vaak herbiciden gebruikt die in een volgend bietengewas onder bepaalde (weers)omstandigheden nog schade kunnen veroorzaken. Voorbeelden daarvan zijn mesotrione (o.a. Callisto) en tembotrione (o.a. Laudis en Capreno) in maïs, maar ook metribuzin (o.a. Sencor SC) in aardappelen. Meer informatie over onkruidbeheersing is te vinden in [hoofdstuk 6](#).

5.3.5 Geraadpleegde bronnen

- Artikel: 'Bouwplan is meer dan optelsom van gewassen'; A. Grunefeld en F. Wijnands, PAV Lelystad; Boerderij/Akkerbouw 28 januari 1998.
- Artikel: 'De suikerbiet en haar teelttechniek'; R. Vereerstraeten en J.P. Vandergeten; Koninklijk Belgisch Instituut tot Verbetering van de Biet; de Bietplanter Nr. 347; maart 1999.
- Artikel: 'Doorbraak biologische suikerbieten'; A. Dekking, PAV; Boerderij/Akkerbouw 84 - no. 1; 12 januari 1999.
- PAGV-verslagen van het onderzoek WS 38.

Contactpersoon

[Elma Raaijmakers](#)

[Bram Hanse](#)

[Sjef van der Heijden](#)

[Levine de Zinger](#)

[Linda Frijters](#)