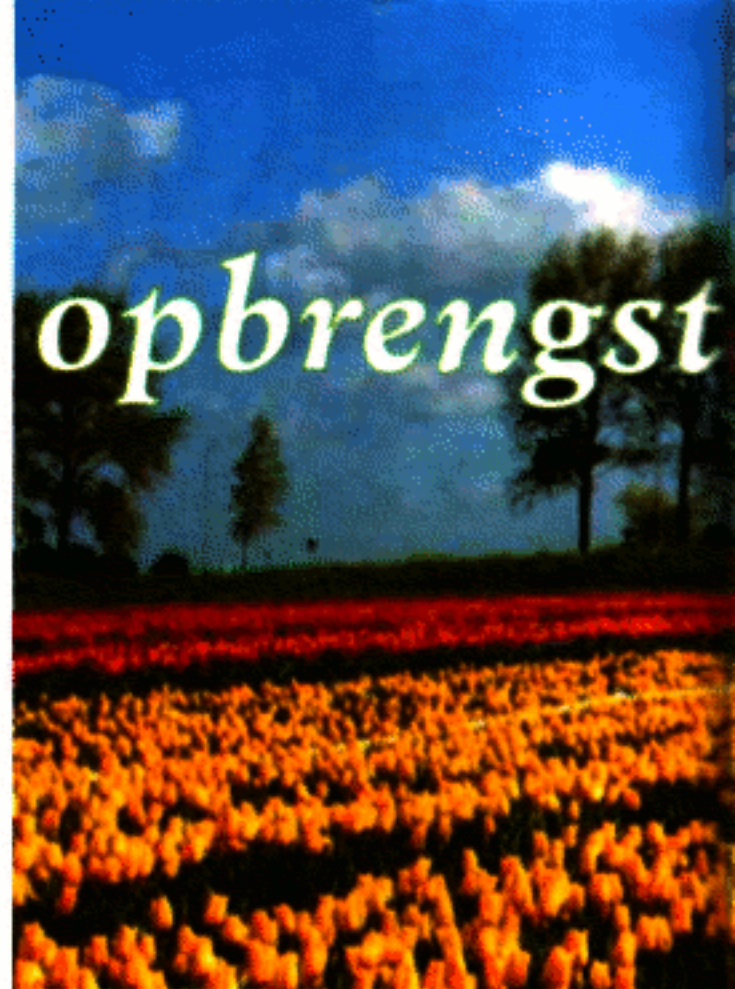


Grondsoort bepaalt opbrengst

• TEKST : YORICK VAN LEEUWEN, PROEFTUIN ZWAAGDIJK
 • FOTO : PPO

Op Proeftuin Zwaagdijk wordt voor het vierde jaar onderzoek uitgevoerd in de biologische teelt en broeierij van tulpen. In de afgelopen jaren is er gekeken naar bemesting, plantdichtheid, mechanische onkruidbestrijding en broei-kwaliteit.



In Nederland wordt dit seizoen ruim 20 ha. voorjaarsbloeiende bloembollen geteeld. Tulpen vormen, met 14 ha het belangrijkste gewas. De overige hectares worden gevuld door narcis, hyacint, krokus en Muscari. Op Proeftuin Zwaagdijk is voor het vierde jaar onderzoek gaande naar de biologische tulpen-teelt en -broei.

GRONDSOORT

In het project is de voorvrucht van de tulpen is gras-klover. Klover is hiervoor zeer geschikt vanwege de binding van stikstof. Deze gebonden stikstof is in het voorjaar beschikbaar voor de bloembollen.

Het gras-klovermengsel wordt eind augustus gefreesd op een diepte van 5 cm zodat de graszode afsterft. Kort voor het planten wordt het perceel in één werkgang gespit/gefreesd.

De bollen worden met een Koningsplanter geplant op 4 regels (1,50m).

Het plantgoed dat in de herfst wordt geplant mag niet worden ontsmet. Gezond plantgoed en geschikte cultivars vormen de basis voor een goede teelt. 'Ile de France' en 'Yokohama' zijn de hoofdculivars binnen het project.

'Leen van der Mark' en 'Blenda' werden vorig seizoen als proef opgeplant. Dit seizoen zijn de cultivars 'Silver Dollar', 'Synaeda Orange', 'Cheirosa', 'Louvre', 'Strong Gold', 'Laura Fygi' en 'The Cure' toegevoegd aan het project.

Het plantgoed, zift 5-11, wordt 10-15% dunner geplant dan in de gangbare teelt. Daardoor wordt de basis gelegd voor de uiteindelijke opbrengst. In de biologische teelt kan geen gebruik worden gemaakt van snelwerkende kunst-

meststoffen. Om tulpen in de bemestingsbehoefte te kunnen voorzien is de grondsoort de bepalende factor. Zwarte zavel en kleigronden met een hoog organische stof gehalte zijn zeer geschikt voor de biologische bollen-teelt. De bemestingstoestand van deze gronden is beter te beheersen dan op de schralere zandgronden. De nalevering van stikstof is bij zavel-/kleigronden vele malen hoger dan zandgronden met laag organische stofgehalte. Een mindere bemestingstoestand van de grond gaat ten koste van de opbrengst en inwendige kwaliteit van de bollen. Voor de broeierij is de inwendige kwaliteit van de bollen van groot belang. Naast de grondsoort voorziet de klover in combinatie met een organische meststof de tulpen in de stikstofbehoefte. Bovendien geeft ruimer planten de bollen meer kans om beschikbare voeding op te nemen.

Rond opkomst van de tulpen werd er verenmeel gestrooid. Er is een dosering van 100 kg N/ha gestrooid. Door de nalevering van het gras-klovermengsel en de mineralisatie van de grond wordt in de totale behoefte van de tulp (150kg N/ha.) voorzien.

VUUR

Vuurbestrijding is in de biologische bollen-teelt niet mogelijk met gewasbe-

schermingsmiddelen. Hetzelfde geldt voor de virusbestrijding, ook hier kunnen geen middelen worden gebruikt. Het dunner planten van de bollen zorgt ervoor dat vuur minder kans krijgt om toe te slaan. Het gewas droogt sneller op en hierdoor hebben de vuursporen minder kans om te kiemen en een aantasting te veroorzaken. De afgelopen drie jaar zijn er geen grote vuuraantastingen geweest. Ook dit seizoen verloopt tot nu toe zeer goed qua aantasting. Er zijn op het gewas wel enkele vuurspetters waarneembaar, echter deze zijn nog niet uitgegroeid in een vuuraantasting.

Virus is met selectie goed te beheersen. Het is wel zaak om bij de selectie de planten met bol te verwijderen. De partij 'Ile de France' wordt al drie jaar biologisch geteeld en is als klasse I gecertificeerd. 'Yokohama' wordt voor het tweede jaar biologisch geteeld en is ook als klasse I gecertificeerd.

ONKRUID

Onkruiden worden aangepakt door de grond af te dekken met een laag stro. Er wordt een dosering van 20-22 ton/ha. aangehouden. Deze gesloten laag voorkomt kieming en groei van onkruid. De scheiding van de paden en kantregels kan tijdens het seizoen onbedekt komen te liggen. Door het strodek

Tabel 1 Opbrengst teelt 2001-2002

Cultivar	10/11	11/12	12op	stuks per m ² 10/11, 11/12 en 12op	stuks per ha 10/11, 11/12, en 12op	zuur
'Ile de France'	214	194	294	702	491.400	0%
'Yokohama'	235	198	405	838	586.600	0%

t en broeikwaliteit biobol



goed aan te brengen en te zorgen voor minimale insporing blijven de kantregels goed bedekt en groeien hier geen onkruiden. Het stro wordt uitgereden na een vorstperiode in december om insporing van het perceel te voorkomen. Na het uitrijden van het stro wordt het gehakseld om het opgroeien van het dek bij opkomst van de tulpen te voorkomen. Stro heeft als nadeel dat er graanopslag ontstaat tijdens de teelt. Het opslag wordt tijdens de teelt met de hand gewied. Afhankelijk van de hoeveelheid opslag wordt er 1-2 keer gewied.

Een ander nadeel van stro is dat de bodem minder snel opwarmt dan onbedekt veld. Door de lagere bodemtemperatuur is de mineralisatie van stikstof lager. De zware zavel en kleigronden met een voldoende hoog organische stof gehalte in combinatie met een organische meststof vangen dit op.

OPBRENGST

Het gewas sterft 1-1,5 week eerder af dan gangbaar geteelde bollen. Tegen het einde van de teelt zijn er planten aangetast door vuur. Het percentage aangetast blad per plant was in de afgelopen jaren niet hoger dan 10-20%. Vuur was dus geen oorzaak van het eerder afsterven van het gewas. Zuur werd in de afgelopen jaren nau-

welijks aangetroffen na de oogst en verwerking van de tulpen. Het lagere stikstofniveau in combinatie met de lagere bodemtemperatuur en het eerder afsterven van het gewas zijn factoren die een zuuraantasting kunnen terugbrengen. Zoals eerder genoemd is de kwaliteit en gezondheid van het plantgoed belangrijk voor een zuurvrije teelt. Bij de cultivars die in 2002 zijn geoogst werd geen zuur aangetroffen. Ook was de zuurgevoelige cultivar 'Blenda' geheel vrij van zuur. In tabel 1 zijn de opbrengsten van de cultivars 'Ile de France' en 'Yokohama' weergegeven.

Een deel van de leverbare bollen is afgebroeid op leidingwater, de rest van de opbrengst is aan een broeierij en exporteur verkocht. De resultaten van de broeierij waren goed. In tabel 2 zijn de resultaten weergegeven.

BEWARING

Galmijten kunnen tijdens de bewaring schade veroorzaken aan de tulpen. Er zijn geen middelen voorhanden om een bestrijding uit te voeren. Door het plantgoed bij 20oC te bewaren wordt de ontwikkeling van de eventueel aanwezige galmijten geremd. Een alternatief voor de bestrijding van galmijten is een ULO-behandeling van verdachte partijen. De aanwas van het plantgoed is bij

bewaring bij continu 20oC minder dan wanneer er een plantgoedbehandeling op is uitgevoerd. Bij cultivars die moeilijk plantgoed maken gaat men achteruit in areaal. Bij 'Yokohama' was er het afgelopen seizoen een krimp van 8% in aanwas van plantgoed. Door een combinatie van een ULO-behandeling en een plantgoedbehandeling kan er waarschijnlijk voldoende plantgoed worden geteeld.

OPBRENGST

Bij de biologische teelt van tulpen kunnen goede opbrengsten worden gehaald. De kwaliteit en de opbrengst is afhankelijk van de van nature rijke zware zavel- en kleigronden met een hoog organische stof gehalte. Lichtere gronden, zand, zijn van nature vrij arm. Het bemestingsniveau is met biologische bemesting moeilijk te beheersen en gedurende de teelt komt er weinig vanuit de bodem beschikbaar voor de tulpen. Dit uit zich in een lagere opbrengst en een inwendige kwaliteit van de bollen die lager is dan de bollen van de zwaardere gronden. Voor de broeierij is een bol nodig die voldoende inhoud heeft om een kwalitatief hoogwaardig eindproduct te kunnen leveren.

Provincie Noord-Holland, Rabobank, biologische telers en Proeftuin Zwaagdijk financieren het project "Biologische tuinbouw op zware gronden". Het project wordt uitgevoerd op Proeftuin Zwaagdijk en is in 2001 van start gegaan en loopt tot en met juli 2004. Op vier hectare biologisch gecertificeerde grond worden bloembollen, tulip en iris, in combinatie met vollegrondsgroente en akkerbouwgewassen geteeld.

Tabel 2 Broeieresultaten

Cultivar	plantgewicht (gram) 11/12	lengte (cm)	% uitval	plantgewicht (gram) 12op	lengte (cm)	% uitval
'Ile de France'	32	46	3	39	44	4
'Yokohama'	27	40	1	31	41	1