

Forceren van asperges

teelthandleiding voor aspergevervroeging d.m.v. verwarming



Forceren van asperges

teelthandleiding voor aspergevervroeging d.m.v. verwarming

Auteurs:

Fré Dilling

Erieke Duisterwinkel

Marwin Jonker

Dronten, januari 2008

Opdrachtgever:

CAH Dronten

Inhoudsopgave

1. Doel	5
2. Algemeen.....	5
3. Levenscyclus	5
4. Perceelskeuze	5
5. Kachel	6
6. Bemesting.....	6
7. Planten	6
8. Onkruid bestrijding.....	7
9. Ziekten en plagen	8
9.1 Aspergevlieg	8
9.2 Aspergekever	8
9.3 Bonenvlieg	8
9.4 Voetziekte.....	8
9.5 Botrytis en Stemphylium	9
9.6 Roest.....	9
10. Oogst en bewaring	10
11. Markt & afzet	10
Samenvatting.....	12
Bronvermelding.....	13

Inleiding

In het kader van de module plantaardige productie, wordt een teelthandleiding geschreven. Het betreft hier een handleiding voor de verwarmde teelt van asperges. Hierin staat beschreven hoe men te werk gaat bij deze relatief kleine teelt. Voor het opstellen zijn verschillende boeken, personen en artikelen geraadpleegd.

Het verslag bevat eerst een algemeen stukje over deze teelt. Dan wordt vervolgens de levenscyclus van de asperge besproken. Dan wordt uitleg gegeven bij de perceelskeuze. Bij de verwarmde teelt wordt voornamelijk gebruik gemaakt van kachels, dit wordt dan ook in het volgende hoofdstuk besproken. Dan volgt de bemesting en ook het planten van de asperges wordt besproken. Daarna wordt ingegaan op de onkruidbestrijding en worden de voorkomende ziekten en plagen behandeld. Vervolgens worden de asperges geoogst, dit staat dan ook samen met de bewaring in het volgende hoofdstuk besproken. Als laatste wordt nog een beeld geschetst van de markt voor asperges alsmede waar dit product afgezet wordt.

1. Doel

Het doel van asperges telen m.b.v. verwarming is:

- Behalen van een vroeger oogsttijdstip waardoor vaak hogere prijzen gegenereerd kunnen worden.
- Behalen van een hogere opbrengst in een kortere periode.
- Als het toegepast wordt naast het telen van asperges op de traditionele wijze is een betere arbeidsverdeling mogelijk.

2. Algemeen

Doordat de aspergeplanten gestimuleerd worden door de verwarming gaan ze in een kortere periode meer produceren, dit heeft echter als nadeel dat de plant eerder uitgeput is. Verder vraagt de teelt een extra investering in de vorm van extra plantmateriaal en de kosten voor de verwarming.

3. Levenscyclus

De asperge is een tweehuizig gewas, waarbij dus mannelijke en vrouwelijke planten zijn. Voor de zaadproductie van aspergeplanten is vegetatieve vermeerdering nodig.

Als de planten geplant zijn dan wordt deze het eerste jaar niet gestoken, en in het 2^e jaar maar een paar week. Dit wordt gedaan om de plant 'kracht' te geven. Vanaf het 3^e jaar wordt er volop gestoken hiervoor worden in de herfst de afgestorven stengels door de rug heen gefreesd. Vroeg in het voorjaar wordt nog een keer gefreesd en de ruggen opgebouwd. De asperge wordt een aantal week gestoken om na de oogst de stengels te laten doorgroeien om 'kracht' voor het jaar erop te ontwikkelen

4. Perceelskeuze

Bij de teelt van witte asperge is eigenlijk alleen zandgrond geschikt; op heel lichte zandgrond bv. stuifzand worden de stengels het dikst. Bij de teelt op zwaardere grond zullen bij witte asperge veel kromme stengels worden gevormd omdat deze moeilijk door de zwaardere grond heen breken. Daarnaast zijn de stengels moeilijk uit te graven bij het oogsten. Ook mag de grondwaterstand op het perceel nooit boven de 1.10 m onder maaiveld komen, ook niet in de winter om te voorkomen dat de wortels van de asperge kunnen gaan rotten.

Voordat er geplant wordt moeten alle storende lagen opgeheven worden om een goede beworteling te kunnen garanderen. Hiervoor kan gekozen worden tussen diepploegen en diepspitten, diepspitten met een diepte van 1.20 meter geniet de voorkeur.

De pH moet relatief hoog zijn, op zandgrond moet deze ongeveer 5,8 pH KCl bedragen. Met behulp van een kalkmeststof kan de pH verhoogd worden, een vuistregel hierbij is dat bij een pH verhoging van 0,1 er ongeveer 600 kilogram aan kalkmeststof per ha nodig is. Dit is echter wel afhankelijk van de hoeveelheid humus.

5. Kachel

Alle leidingen die aangesloten worden moeten minimale een druk van 10 bar kunnen hebben. De temperatuur in de slangen mag nooit hoger worden dan 30° C to 35 ° C.

De kachel zelf moet een capaciteit van ongeveer 300Kw per hectare hebben. De watertemperatuur in de kachel zelf mag niet meer bedragen dan 90° C dit om de temperatuur in de slangen onder controle te kunnen houden.

6. Bemesting

Optimaal is voor dat de aanplant aanvagt 200 kuub champost uit te rijden, echter met de huidige wetgevingen is dit niet meer toegestaan, hier wordt dus geadviseerd om het maximale wat mogelijk is op te rijden.

De asperge is wat betreft de bemesting een vrij goedkoop gewas, het heeft het liefst een vrij schrale zandgrond. Als bemesting per jaar wordt het volgende geadviseerd:

- 2 keer 30 kg Stikstof
- 2 keer 20 kg Fosfor
- 2 keer 30 kg Kali
- 2 keer 30 kg Magnesium

Er staat telkens twee keer omdat doorgaans de eerste keer in het voorjaar bemest wordt en het tweede deel in juni wordt gegeven.

7. Planten

Voor de teelt van verwarmde asperges is het nodig om voortijdig bij handmatige aanplant 2 PE slangen in de grond te leggen. Bij machinaal planten kunnen de slangen tegelijkertijd met het planten aangelegd worden. De verwarmingslangen dienen 10 cm onder de aspergeplanten met een onderlinge afstand van 25 cm van elkaar aangelegd te worden. Deze slangen worden aan 1 zijde van het perceel aangesloten op de hoofdaanvoer en retourleiding.

De planten zelf dienen dichter op elkaar geplant te worden dan bij traditionele teelt, bij traditionele teelt is de plantafstand 25 cm bij de verwarmde teelt moet de plantafstand aangepast worden naar 20 cm. De plantdiepte bedraagt 20 cm onder maaiveld.

In de traditionele teelt zijn tal van rassen bekend en bruikbaar echter voor verwarmde teelt is maar één ras genaamd Backlim geschikt. Het is een ras dat niet bekend staat om zijn vroegheid maar goede kwalitatieve eigenschappen heeft. Andere rassen krijgen door de verwarming problemen met de kwaliteit.

8. Onkruid bestrijding

De onkruidbestrijding in de teelt vindt doorgaans plaats na de oogstperiode. Tijdens de oogst is het meestal niet noodzakelijk om een onkruidbestrijding uit te voeren doordat de asperges onder plastic geteeld worden en het onkruid hieronder niet groeit.

In het eerste jaar, het jaar van aanleg, is een chemische bestrijding voor onkruid over het gewas niet mogelijk, een chemische bestrijding tussen de ruggen zonder dat de plant in aanraking komt met het middel is mogelijk met een lage dosering van Linuron. In de latere jaren van teelt is de onkruidbestrijding gemakkelijker. Als het nodig is om tijdens de oogstperiode het onkruid te bestrijden zijn de volgende behandelingen mogelijk direct na het steken van de asperges¹:

- Mechanisch afbranden
- 3 l Paraquat
- 3 l Actor
- 3 l Diquat, met als merken:
 - Agrichem-diquat
 - Imex-diquat
 - Reglone

Als er paardestaart aanwezig is op de bedden kan er direct na het steken gespoten worden met:

- 1 kg actieve stof MCPA

Als de periode van oogsten afgelopen is zijn er andere mogelijkheden voor de bestrijding van het onkruid. Zo kan er na de laatste keer steken en voor opkomst van het gewas gespoten worden met:

- 0,75 kg Sencor

Bij hergroei onkruid tussen de bedden kan het onkruid gespoten worden met:

- 1,5 - 2 kg Linuron

Hierbij mag het middel niet in aanraking komen met het gewas.

Direct na de laatste keer oogsten is een bestrijding mogelijk van:

- Akkermunt: 4 l Glyfosaat 360 g/l
4-6 l MCPA 500g/l
4-6 l 2,4 D-amine
- Haagwinde: 5-6 l 2,4 D-amine
2-3 l MCPA 500 g/l
- Kweek: 4 l Glyfosaat 360 g/l
5 l Amitrol 75%
- Moerasandoorn: 4-6 l Amitrol 75%
8 l Mecoprop

¹ Gewasbescherming Vollegroondsgroenteteelt en Aardbeien 2001. DLV.

9. Ziekten en plagen

Bij de perceelskeuze is het van belang dat er gekeken wordt of er al eens asperges op het perceel zijn verbouwd en zo ja, hoe lang dit geleden is. Het is sterk aan te raden om 30 jaar te wachten met het opnieuw inplanten van asperges op hetzelfde perceel om bodemmoeheid of ook wel de zogenaamde herinplant ziekte te voorkomen. Deze ziekte wordt veroorzaakt door de Fusarium schimmel en zorgt voor dunne asperges, minder opbrengst en uiteindelijk zorgt de schimmel ervoor dat een plant afsterft. Andere belangrijke te verwachten ziekten zullen in de onderstaande subparagrafen behandeld worden.

9.1 Aspergevlieg

De aspergevlieg zet de eitjes af en doet dat het liefst op jonge stengels die pas zijn opgekomen. Als de eitjes uitgekomen zijn na ongeveer een week vreten de larven gangen in de stengel en gaan door tot ongeveer aan de wortelstok van de plant. Met twee of drie week komen de larven weer naar boven en gaan zich in de stengel verpoppen, een paar centimeter onder het bodemoppervlak. Hier blijven de poppen tot minimaal eind april van het volgende jaar. Vanaf dat tijdstip tot begin juli komen de vliegen naar buiten. De vlieg is dan ook het beste te bestrijden vanaf april tot augustus. De volgende bestrijdingen zijn daarbij mogelijk²:

- 0,5 l Decis
- 0,5 l Perfection + 1,5 l Endosulfan

9.2 Aspergekever

De aspergekever legt ook eitjes op de plant. Deze kever kan verwacht worden in het einde van april, na enkele dagen vindt de ei zetting al plaats. Hierna zal het enige dagen duren voordat de larven tevoorschijn komen, na een paar weken verpoppen deze zich en de tweede generatie aspergekevers is aanwezig. De meeste schade richten de larven aan, dit uit zich in het beschadigen van de opperhuid en kunnen verder indringen in de zachte stengels. De intensiteit van de bestrijding van de kever is afhankelijk van de populatie, hij kan chemisch bestreden worden met:

- 1,5 l Endosulfan

9.3 Bonenvlieg

Deze vlieg zoekt in eind april het liefst vers bewerkte grond of barsten in de grond om zijn eitjes af te zetten. Na ongeveer tien dagen komen de eitjes uit en gaan gangen in de aspergestengels vreten. De schade wordt eigenlijk alleen veroorzaakt door de eerste generatie en is gedurende twee week in mei waar te nemen. Door deze vreterij wordt het product onsmakelijk en ongeschikt voor consumptie.

Het voorkomen, beperken en/of bestrijden van deze Bonenvlieg kan worden voorkomen door het gebruik van plasticfolie, een goede onkruidbestrijding en door het voorkomen van grove en kluitiger grond.

9.4 Voetziekte

Voetziekte is eigenlijk hetzelfde als de herinplantziekte en wordt ook veroorzaakt door de Fusarium schimmel. Fusarium is moeilijk helemaal te voorkomen maar het risico kan wel beperkt worden door de onderstaande handelingen uit te voeren.

² http://www.sanac.be/nl/homegarden/tech_library/148/

- Gezond plantmateriaal. Grond laten onderzoeken op voetziekte door middel van een biotoets, hiermee kan aangetoond worden of er en in hoeverre een besmetting in de grond aanwezig is
- Diepe grondbewerkingen uitvoeren voor het planten om storende lagen te doorbreken
- Voorkomen van beschadiging van de wortels bij grondbewerkingen
- Grondwater niet te hoog, maximaal tot een meter onder maaiveld
- Voor het planten de aspergeplanten ontsmetten gedurende vijftien minuten in een oplossing van per 10 liter water een van de onderstaande middelen:
 - o 20 g of ml Carbendazim
 - o 20 g Benomyl
- De restvloeistof uitrijden over het perceel waar de asperges geplant worden
- De planten na behandeling direct planten

9.5 Botrytis en Stemphylium

Botrytis en Stemphylium zijn beide ziekten die later in het seizoen in het blad voorkomen en zorgen voor opbrengstderving. Na Fusarium zal Stemphylium weleens de gevaarlijkste ziekte kunnen zijn bij onvoldoende bestrijding. De ziekten kunnen bestreden worden door de volgende behandelingen³:

- Als de eerste bloemen vallen en er wordt Botrytis gevonden, spuiten met:
 - o 0,5 l Kenbyo, preventief inzetten, max. 2 keer per seizoen;
 - o 2,5 kg maneb/zineb + 1,5 l Rovral aquaflo of Ronilan FL.;
 - o 2 kg zineb + 1,5 l Rovral aquaflo of Ronilan FL.;
 - o 4,5 l mancozeb + 1,5 l Rovral aquaflo of Ronilan FL.
- In regio's waar de druk van Stemphylium groot is, dient bij aanhoudend vochtig, broeierig weer om de 10 dagen te worden gespoten met:
 - o 0,5 l Kenbyo, preventief, Max 2 keer per seizoen;
 - o 2 kg zineb + 1,4 kg thiram;
 - o 2,5 kg maneb/zineb;
 - o 4,5 l mancozeb.

Als Botrytis uitbreidt kan bij deze middelen Rovral aquaflo of Ronilan FL. worden toegevoegd.

- Aan het einde van het groeiseizoen het afgestorven gewas in de grond frezen.

9.6 Roest

Roest op de asperge komt vaak voor tijdens een koud en nat voorjaar bij het begin van de oogst. De roest bestaat uit kleine vlekjes en zitten onderaan de geoogste stengels, maar kunnen ook op de schubbladeren bovenin de stengelkop aanwezig zijn. Om het te voorkomen of te bestrijden kan er gespoten worden als de eerste symptomen zichtbaar worden met:

- 2,5 kg maneb/zineb;
- 2 kg zineb;
- 0,5 l Kenbyo

Aan het einde van het seizoen is het raadzaam om het afgestorven gewas te vernietigen.

³ Gewasbescherming Vollegrondsgroenteteelt en Aardbeien 2001. DLV.

10. Oogst en bewaring

Asperges dienen met de hand geoogst worden eerst wordt het plastic verwijderd en als er een asperge wordt aangetroffen dan wordt deze met 2 vingers uitgegraven tot 25 cm diepte waarna hij met een asperge- steekmes wordt afgestoken. De oogstprestatie bedraagt ongeveer tien kg per uur inclusief de onderdelen die later op de sorteerband worden verwijderd. Het beste is om asperges in de ochtenduren te oogsten omdat de zon dan nog niet zo fel is, hierdoor voorkom je verkleuring en 'losse koppen'.

Tegenwoordig zijn er machines op de markt die het plastic omhooghouden waardoor dit niet meer met de hand gedaan hoeft te worden.

Als de asperges geoogst zijn dan komen ze in bakken die afgevuld worden met water waarna ze 24 uur in het donker bij een temperatuur van 1,5 ° C. Na deze 24 uur worden ze uit de bakken gehaald en op een sorteerband gelegd die ze op maat afsnijdt en de asperges wast, na het wassen worden de asperges in ongeveer 20 verschillende klassen in bakjes gelegd.

11. Markt & afzet

Wanneer de asperges geoogst zijn, worden ze naar de veiling gebracht of worden ze door de telers zelf vermarkt. Afzetmarkten voor asperges zijn:

- Veiling Greenery
- Veiling ZON
- Groothandel
- Huisverkoop

De 24^{ste} juni is formeel en traditioneel de laatste dag van het afzet- en oogstseizoen van asperge. Het seizoen wordt steeds langer; het begint eerder en het eindigt later. De eerste verse asperges verschijnen met Kerstmis al op de markt. Deze komen uit de verwarmde kassen. Als de prijs goed is wordt door de telers eind juni doorgestoken. "De meeste consumenten denken dat asperges alleen maar tussen Pasen en Pinksteren verkrijgbaar zijn. Merkbaar is dat het afzetseizoen door deze houding jaarlijks korter wordt." ⁴ De binnenlandse afzet van asperges is dus erg afhankelijk van de Nederlandse consument. In Limburg en in het oosten van Brabant worden zeker 90% van de Nederlandse asperges geproduceerd.

De markt voor asperges is niet meer wat het geweest is; "een hectare asperges leverden in 1995 gemiddeld nog bijna €25.000,- op en in 2003 nog geen €17.500,-." ⁵ De markt werd vooral beïnvloed door de teruglopende export naar Duitsland, terwijl dat het belangrijkste exportland voor Nederland is betreft de asperges. In Duitsland begon men in hoop tempo het teeltoppervlak voor asperges te vergroten; binnen een paar jaar werden daar meer asperges geteeld dan in Nederland.

⁴ www.weekbladgroentenenfruit.nl (26 juni 2006)

⁵ Bron: Dagblad De Limburger, 23-03-2005

De prijzen voor asperges zijn de laatste jaren niet erg bijzonder, zelfs slecht. Dat komt dus vooral door de concurrentie vanuit het buitenland en ook de consumptie van de asperge in Nederland is laag. Gemiddeld is de aspergeconsumptie in Nederland 600 g/persoon, in Duitsland is dit twee keer zo hoog! De Nederlandse telers moeten zich dus meer richten op kwaliteit van asperges en op de binnenlandse markt. Richard Wilms van Asparagus Centre voorspelt: “Over een aantal jaren zijn er geen losse stengels meer in de winkel verkrijgbaar. Dan zijn alle asperges keurig verpakt, voorzien van een etiket met informatie over versheid, bewaar- en bereidingswijze.”

De concurrentie vanuit het buitenland komt vooral uit Duitsland, maar ook Peru is zoekende naar nieuwe afzetmarkten, omdat China de markt van verwerkte asperges overneemt van Peru. Nu worden er alleen buiten het seizoen om, ‘verse’ asperges uit Peru geïmporteerd, maar dit zou wel kunnen veranderen wanneer het transport naar Europa goedkoper wordt.

Samenvatting

De aspergeplanten worden vegetatief vermeerderd. Het eerste jaar na het planten wordt er niet van de plant gestoken, in het 2^e jaar een paar week en vanaf het 3^e jaar kan er volop gestoken worden.

De keuze voor het perceel om asperges op te gaan telen is vrij belangrijk. De grond moet zo zanderig mogelijk zijn, dit bevordert de kwaliteit, ook mag de grondwaterstand niet boven de 1.10 m komen. Voordat er geplant wordt moet de grond tot 1.20m gespit worden om storende lagen op te heffen. De pH moet ongeveer 5,8 pH KCl bedragen. De asperge groeit dus het beste op schrale grond, voor het planten is het wel aan te raden om veel organische stof aan te voeren voor voeding en voor de vertering, ook werkt dit pH verhogend. Verder moet er elk jaar een klein deel aan N, P, K en Mg gestrooid worden. Bij de planten moeten PE slangen aangelegd worden die 10 cm onder de aspergeplant liggen, hierdoor wordt warm water gevoerd om zo de planten te kunnen verwarmen. Verder moeten deze planten op een onderlinge afstand van 20cm uit elkaar geplant worden. Bij verwarmde teelt wordt het ras backlim gebruikt. Voor de teelt van verwarmde asperges is een kachel een belangrijk aspect, deze kachel moet aan voldoende vermogen beschikken om de grond te kunnen verwarmen tot 35 ° C graden.

De onkruidbestrijding in de teelt vindt doorgaans plaats na de oogstperiode. Dit gebeurt meestal chemisch, hiervoor zijn voldoende middelen toegelaten. Voor het bestrijden van de ziekten en plagen zijn er ook genoeg mogelijkheden om deze chemisch te bestrijden. Er zijn echter ziekten die niet te bestrijden zijn zoals de Herinplantziekte/Voetziekte, deze wordt veroorzaakt door de Fusarium schimmel. Deze ziekte kan uitgesteld worden maar uiteindelijk zal de aspergeplant hieraan afsterven.

Als de asperges gestoken zijn dan worden ze 24 uur in het donker onder water bewaard bij een temperatuur van 1,5 graden. Hierna worden ze gewassen en verder verwerkt. De eerste verse asperges zijn rond Kerstmis op de markt, deze komen uit de verwarmde kassen. Tot 24 juni worden de gewone onverwarmde asperges gestoken. Het grootste deel van de afzet van de gestoken asperges gaat naar de veiling, dit zijn in Nederland de Greenery en veiling ZON. Daarnaast wordt vaak wat aan huis verkocht en gaat er soms direct wat naar de groothandel. De prijs van de asperge is de laatste vijftien jaar aanzienlijk gedaald wat voornamelijk komt door de teruglopende export en de import van verse asperges uit Peru.

Bronvermelding

Personen

- Dhr. M. Teeuwen, Asperge kweekbedrijf Teboza, Helden

Bladen

- Gewasbescherming Vollegrondsgroenteteelt en Aardbeien 2001. DLV.
- Dagblad De Limburger (23-03-2005)

Internet

- www.weekbladgroentenenfruit.nl (26 juni 2006)
- http://www.sanac.be/nl/homegarden/tech_library/148/
- www.asperge.nl