



© INAGRO

SPINAZIE VRAAGT GOEDE BODEMSTRUCTUUR

Een spinazieteler moet vooral voldoende aandacht besteden aan een goede bodemstructuur, een aangepaste stikstofbevoorrading en de beheersing van onkruiden. De rassenkeuze gebeurt in samenspraak met de diepvriesindustrie en beoogt vooral een continue oogst. – *Sofie Darwich, Tomas Van de Sande & Danny Callens, Inagro*

Spinazie behoort tot de familie van de ganzevoetachtigen of *chenopodiaceae*. Tot dezelfde familie behoren suikerbiet en andere bieten en de 'vergeten groenten' zuring en warmoes. Spinazie is een eenjarig gewas: het vormt bladeren en bloemen in 1 groeiseizoen. Het is een langedagplant, omdat daglengte bepalend is voor de ontwikkeling van de bloemstengel. De rassenkeuze is van groot belang. Vroege rassen zijn vaak snelle groeiers, die ook snel beginnen schieten. Binnen deze groep vind je veel rassen van het Japanse type, die een typisch spits blad hebben. Late rassen groeien trager en ontwikkelen ook beduidend later een bloemstengel. De bloemstengel (schot) is vlugger zichtbaar bij late voorjaars- en zomerteelt. Spinazie vereist een zeer goede bodemstructuur: een lichte zandleem- tot leemgrond die goed waterdoorlatend is, is ideaal. De grond mag ook niet te droog zijn omdat het zaad anders moeilijk kiemt. Spinazie

is zeer gevoelig voor structuurbederf en wielspoorschade. Volgens de 15 meitelling van 2011 wordt de groente in Vlaanderen hoofdzakelijk geteeld voor de verwerkende industrie (1960 ha) in 3 teeltperiodes: winterspinazie, voorjaarsspinazie (vroeg/laat) en herfstspinazie, zodat er vanaf de start van het oogstseizoen continu kan worden geoogst. Met de kennis van vroegheid van de rassen en het zaaitijdstip wordt een zaaischema uitgewerkt met een continue oogst als doel. In het voorjaar van 2012 was het wegens de slechte weersomstandigheden onmogelijk om een goed zaaischema aan te houden. Ook dit voorjaar stagneerde de groei een tijdje, maar nu kan het gewas weer vlot doorgroeien. Daarnaast wordt een beperkte oppervlakte geteeld voor de verse markt (66 ha). Deze pluk- en baby-spinazie (die wordt geoogst als hij nog vrij klein is, meestal wordt hier een aantal keer van gesneden) wordt jaarrond

geteeld, zowel in de serre als in openlucht.

Rassenproeven

In samenspraak met de afdeling Duurzame Landbouwontwikkeling (ADLO) van de Vlaamse overheid legt Inagro elk jaar

.....
Inagro adviseert 198 kg N/ha als ideale bemestingsdosis.
.....

verschillende spinazierassenproeven aan in openlucht en voor alle teeltperiodes (voornamelijk voor de industrie). Er wordt dan gezaaid met een pneumatische proefveldzaamachine. Diverse parameters zoals standichtheid, gewasstand en -hoogte, sleet, schot en gevoeligheid voor ziekten en plagen (zoals wolf) worden hierbij opgevolgd. Kort voor de oogst

organiseren we een proefveldbezoek voor voorlichters van de zaadhuizen, de diepvriesindustrie en andere geïnteresseerden. De oogst gebeurt met een zelfrijdende maaibalk. Naast de opbrengst per ras bepalen we ook de bladsteelverhouding. Ons labo analyseert eveneens het nitraatgehalte en percentage droge stof van mengstalen. De verslagen van deze proeven verschijnen telkens in *Proeftuinnieuws*.

Ziekten en plagen

Valse meeldauw, ook wel wolf genoemd, veroorzaakt gele vlekken op de oude spinaziebladeren, terwijl op de onderzijde ervan een grijsachtig tot violet schimmelpluis te zien is. De schimmel breidt zich snel uit. De optimale temperatuur voor kieming en sporenvorming bedraagt 9 à 12 °C, in combinatie met een hoge relatieve vochtigheid. Wolf komt dus vooral voor in de lente- en herfstteelt. De wolfresistentie bij een spinazieras wordt aangegeven met een cijfer. Dit cijfer staat voor de fysio waartegen het ras volledig of gedeeltelijk resistent is. Momenteel zijn de fysio's van 1 tot 13 gekend. Bij sommige rassen ontbreken soms 1 of meerdere fysio's of ze zijn tegen bepaalde fysio's slechts gedeeltelijk resistent. Intussen is er al een fysio 14 beschreven, maar die komt in onze streken voorlopig nog niet voor.

Aantasting door pythium (kiemschimmel) komt vooral voor bij een hoge standdichtheid en dichtgeslempde bodem. Meestal kan je een insnoering van de stengel waarnemen, verkleurt de stengel zwart en sterft de plant af. Vaak komt dit plaatsgewijs voor op een perceel. Het zaad is gewoonlijk ontsmet tegen kiemschimmels.

Een ander probleem bij spinazie is de bietenvlieg. De eitjes vind je vanaf mei aan de onderzijde van de bladeren. Larven vreten zich in het blad (mineren) en kunnen in 2 weken al het bladmoes rond zich opeten. Daarna verlaten ze het gewas en verpoppen ze in de grond. Aangestaste bladeren worden bruin en verkurken of rotten. Elk jaar zijn 3 tot 4 generaties van de bietenvlieg mogelijk. Behandelen met insecticiden is mogelijk, waardoor de economische schade meestal wel meevalt.

Asulox

Inagro onderzocht in 2012 in verschillende proeven nieuwe herbiciden op hun gewasveiligheid in spinazie, ter vervanging van Asulox. Het gebruik van dit systemische onkruidbestrijdingsmiddel stond al een tijdje op de helling. Voor dit

voorjaar is er wel een 120-dagenregeling voor Asulox, maar dit is geen garantie voor zo'n regeling in de komende jaren. Een nieuw dossier voor annex-I-opname wordt in de tweede helft van 2013 ingediend, maar in de meest gunstige situatie is het toch wachten tot 2015 op een beslissing van de Europese Unie (Kenniscentrum voor duurzame tuinbouw).

heden koud en vochtig en realiseerde de spinazie weinig groei. Een tussentijdse bodemstaalname gaf wel aan dat de toegediende stikstof weinig of niet uitspoelde naar diepere bodemlagen. Vanaf begin mei werd het warmer en begon het gewas sterk te groeien.

Gezien de goede opbrengst van object 1 (200 eenheden), de relatief beperkte

Tabel 1 Opbrengst en kenmerken bemestingsproef 2012 - Bron: Inagro

Bemesting	Opbrengst (ton/ha)		Blad-steelverhouding %	% Droge stof	Nitraat (mg/kg VM)	NO ₃ -N (kg/ha) in de 0-90 cm laag	
	Bruto	Blad				4 mei	5 juni (oogst)
200 E	36,4	24,7	68,1	6,6	673	223	82
160 E	34,6	23,7	68,7	6,5	636	208	52
120 E	30,1	20,6	68,7	6,5	894	193	41
80 E	24,6	17,8	72,3	6,9	234	140	46
<i>Basisbemestingen uitgevoerd met ammoniumnitraat 27%, breedwerpig toegediend.</i>							
<i>VM = vers materiaal</i>							



Bij valse meeldauw of wolf is op de achterzijde van oude spinaziebladeren een grijsachtig tot violet schimmelpluis te zien.

Voldoende bemesten bij zaaien

Spinazie kan op korte tijd zeer veel stikstof nodig hebben, die bovendien in de bovenste bodemlaag aanwezig moet zijn om opgenomen te kunnen worden. Om de optimale bemestingsdosis voor de teelt te bepalen, legde Inagro in het voorjaar van 2012 een bemestingsproef aan in zijn proeftuin. Daarin werd geprobeerd om de voorraadbemesting zo nauwkeurig mogelijk af te stemmen op de gewasbehoefte, om een verantwoorde bemestingsstrategie te krijgen. Vier bemestingstrappen werden uitgevoerd om de ideale stikstofbemestingsdosis te bepalen (tabel 1). Het bemestingsadvies van het labo van Inagro was 198 kg N/ha. Er werd bemest en meteen daarna gezaaid op 6 april 2012, de oogst volgde op 5 juni. Tijdens de eerste teeltmaand waren de omstandig-

uitspoeling (ondanks de zeer natte omstandigheden) en de nog altijd meer dan behoorlijke opbrengst van object 2 (160 eenheden) kunnen we besluiten dat een startgift tussen 160 en 200 kg N/ha ideaal was voor een goede gewasontwikkeling. Bij een startgift van 200 kg N/ha blijft na de teelt nog redelijk veel stikstof achter in de diepere bodemlagen. In drogere omstandigheden kon dus waarschijnlijk scherper worden bemest. Het is in elk geval wenselijk om bij de invulling van de bemesting rekening te houden met de stikstof die voor de teelt nog aanwezig is in de bovenste bodemlaag. De praktijkcentra adviseren om bij de zaai van voorjaarsspinazie de stikstofvoorraad in de bodemlaag tussen 0 en 30 cm verder aan te vullen tot 180 eenheden. ■