

Gele mosterd



4 | *2 Sinapis alba*



WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH



GROEN
ontwikkeling in landbouw, natuur & recreatie



NH
Provincie
Noord-Holland



4 | 2

Gele mosterd | *Sinapis alba*

Gele mosterd behoort, evenals bladrammenas, tot de kruisbloemigen. Onder gunstige groeiomstandigheden kan het gewas in korte tijd veel organische stof produceren. Gele mosterd vormt dan een lang (1 tot 2 meter) en massaal gewas met een beperkte stevigheid. Meestal is een voorbereiding nodig (klepelen, maaien) om het gewas goed te kunnen onderploegen. Zijn de omstandigheden minder gunstig dan zal de groei tegenvallen. Gele mosterd wordt veelal gebruikt als groenbemester op laat vrijkomend land. Het gewas heeft een stevige penwortel die zich niet verdikt. Zonder verdichtingen in de bodem kan gele mosterd de grond in zes weken tijd tot zo'n 70 cm doorwortelen. Gele mosterd is zeer vorstgevoelig. Bij een flinke nachtvorst vriezen de waterige stengels en bladeren al kapot. Gele mosterd stelt niet veel eisen aan de grondsoort en kan op de meeste grondsoorten geteeld worden. Alleen zure gronden zijn niet erg geschikt voor de teelt. Gele mosterd wordt vooral voor de toevoer van organische stof verbouwd en als antistuiw-gewas, vrijwel nooit voor voederdoeleinden. Voor bestrijding van bietencysteeltjes is de zaaitijd van het gewas meestal te laat. Wanneer gele mosterd in bloei komt is deze plant aantrekkelijk voor insecten vanwege de pollen en de nectar, met name voor de honingbij. Gele mosterd past goed in een mengsel van groenbemers. Door de snelle beginontwikkeling zorgen de gele mosterdplanten voor beschutting van andere soorten. Later in het seizoen heeft mosterd de neiging wat meer open te vallen en nemen de andere soorten de bodembedekking over. Vanwege het risico op teveel concurrentie door gele mosterd moet het aandeel gele mosterd in het mengsel aan de lage kant gehouden worden.

Zaaien

Gele mosterd is gevoelig voor verdichtingen in de grond. Sporen van de oogstmachine van het cultuurgewas en sporen van het zaaien zijn nadelig. De grond moet voor het zaaien goed losgetrokken en verkruimeld worden. Gele mosterd wordt gezaaid vanaf begin augustus tot eind september. De hoeveelheid zaaizaad bedraagt 15 tot 25 kg per ha, afhankelijk van zaaitijdstip en duizendkorrelgewicht (5 tot 10 gram). De rijenafstand is 10 tot 25 cm en de zaaidiepte 2 tot 3 cm. Dichter zaaien geeft een snellere bodembedekking. Gele mosterd is niet geschikt als zomergewas op braakpercelen. Het gewas komt daarvoor te snel in bloei en vertoont geen hergroei na maaien.

Rassenkeuze

Bij gele mosterd zijn de snelheid van bodembedekking en de laatheid van de bloei de belangrijkste raseigenschappen. Vooral bij late zaai is een snelle ontwikkeling gewenst. Alle rassen van gele mosterd die op de Rassenlijst staan zijn resistent tegen het witte bietencysteeltje (bca). Er bestaan verschillen tussen de rassen in de mate van resistentie tegen bietencysteeltjes. Omdat de zaaitijd van gele mosterd vrijwel altijd (ruim) na 1 augustus ligt, zijn deze rasverschillen echter niet zo relevant.

Bemesting

De N-bemesting kan beperkt blijven tot een startgift van 30-50 kg per ha, al naar gelang de voorvrucht, zaaitijdstip en bodemvruchtbaarheid. De stikstofgebruiksnorm is 60 kg N per hectare (klei) of 50 kg N per hectare (overige grondsoorten). Gele mosterd is niet geschikt als N-vanggewas. Het gewas neemt beschikbare stikstof wel gemakkelijk op, maar omdat de vertering van het gewas heel snel op gang komt na het afsterven of onderploegen, kan een groot deel van de vastgelegde stikstof gedurende de winter en vroege voorjaar verloren gaan. Hierdoor kan de stikstofbesparing op het volggewas lager zijn dan de benodigde stikstofgift voor de gele mosterd, en de stikstofbalans negatief uitvallen.



Ziekten

Van de bodemschimmels vermeerderd gele mosterd *Rhizoctonia solani* AG2-2 matig en vermeerderd het *Sclerotinia sclerotiorum* (rattenkeutelziekte in o.a. aardappel, witlof, bonen en erwten) sterk. Als op een perceel in het verleden problemen met rattenkeutelziekte zijn opgetreden, dan is het beter om geen gele mosterd te telen voorafgaand aan een gewas dat heel gevoelig is voor deze bodemschimmel. Gele mosterd is een goede waardplant voor knolvoet (*Plasmodiophora brassicae*).

Deze schimmel, die veel koolsoorten en koolzaad aantast, wordt door gele mosterd dan ook sterk vermeerderd en kan ook veel schade in gele mosterd veroorzaken.

Plagen

In tegenstelling tot bladrammenas zal gele mosterd vanwege de teeltperiode geen gevaar vormen als uitvalsbasis van het koolmotje. Van de bodemplagen kan gele mosterd de bonenvlieg (*Delia platura*) matig vermeerderen. De koolvlieg (*Delia radium*) wordt door gele mosterd slecht vermeerderd. Een populatie naaktslakken kan door gele mosterd wel wat worden vermeerderd, zij het in veel mindere mate dan door bladrammenas.

Onkruiden

Gele mosterd heeft een zeer goed vermogen om met onkruiden te concurreren. In laboratoriumexperimenten is aangetoond dat ondergewerkte gele mosterd de kieming van onkruidzaailingen kan onderdrukken. Gele mosterd heeft onder veldomstandigheden echter wisselende effecten op onkruidzaailingen vanwege het belang van het gewasstadium en de vochtigheid van de bodem op het moment van inwerken op de beschikbaarheid van glucosinolaten.

Aaltjes

Aardappelpcysteeltjes vermeerderen zich niet op gele mosterd. Net als bladrammenas is ook gele mosterd in principe een waardplant voor witte en gele bietencysteeltjes, maar de huidige gele mosterd rassen zijn allemaal resistent tegen deze aaltjes. Onder invloed van lokstoffen die door de wortels worden afgescheiden, worden larven uit de cysten gelokt, maar in resistente rassen kunnen deze larven zich niet verder ontwikkelen en ontstaan er daardoor geen nieuwe cysten. Als gele mosterd in het voorjaar wordt gezaaid, worden witte bietencysteeltjes (*Heterodera schachtii*) wel goed bestreden, maar minder dan door bladrammenas omdat gele mosterd na afmaaien grotendeels afsterft. Bij de gebruikelijke teelt van gele mosterd als stoppelgewas waarbij er in augustus of september wordt gezaaid, treedt een afname van de besmetting op die minimaal gelijk is aan die van zwarte braak (30 procent) en afhankelijk van de weersomstandigheden in de herfst komt daar nog 0 tot 30 procent afname van de besmetting bij. Rassen van gele mosterd die resistent zijn tegen witte bietencysteeltjes, zijn ook resistent tegen gele bietencysteeltjes (*Heterodera betae*). Door de teelt van gele mosterd vindt geen extra lokking en bestrijding van gele bietencysteeltjes plaats, maar de besmetting van deze aaltjes neemt wel net zoveel af als bij zwarte braak. Gele mosterd vermeerderd het maiswortelknobbelaaltje (*Meloidogyne chitwoodi*) en het bedrieglijk maiswortelknobbelaaltje (*Meloidogyne fallax*) matig. Gele mosterd vermeerderd het noordelijke wortelknobbelaaltje (*Meloidogyne hapla*) slecht en vermeerderd het graswortelknobbelaaltje (*Meloidogyne naasi*) niet. Wortelcysteeltjes (*Pratylenchus penetrans*) vermeerderen zich bij inzaai van gele mosterd in het voorjaar sterk. Bij inzaai van gele mosterd na 1 augustus is de vermeerdering van deze aaltjes matig. De vermeerdering van stengelaaltjes (*Ditylenchus dipsaci*) op gele mosterd is niet bekend. De vermeerdering van de trichodoride aaltjes door gele mosterd loopt sterk uiteen: *Paratrichodorus teres* wordt slecht vermeerderd, maar *Paratrichodorus*

pachydermus, *Trichodorus similis* en *Trichodorus primitivus* worden sterk vermeerderd. Ook tabaksratelvirus (TRV), dat door trichodoride aaltjes in de bodem wordt verspreid, vermeerderd zich sterk op gele mosterd.

Onderwerpen

Meestal is voor het ploegen in de herfst een voorbereiding nodig. Bij een tijdige zaai ontwikkelt zich een lang en massaal gewas dat eerst geklepeld of gemaaid moet worden om het volledig onder te kunnen werken. Ploegen na de winter kan zonder voorbereiding worden uitgevoerd; het gewas is zeer gevoelig voor vorst en zal gedurende de winter volledig afsterven. Het afgestorven gewas kan eventueel gerold worden om de vertering van de stengels te bevorderen. Laat gezaaide gele mosterd dat in een klein stadium de winter ingaat, kan de winter overleven en in het voorjaar hergroeien.

Opslag

Gele mosterd komt snel in bloei maar de kans op zaadvorming en opslag is niet erg groot door het late zaaitijdstip en de vorstgevoeligheid. Alleen wanneer heel vroeg gezaaid wordt (voor 1 augustus) kan zich kiemkrachtig zaad vormen en moet het gewas tijdig geklepeld worden.

Drogestofopbrengst

In onderzoek van WUR-OT liep de totale droge stof productie van gele mosterd uiteen van 6,6 ton per ha (zaai rond half juli) tot ruim 3 ton per ha (zaai rond 1 september). Hiervan bevindt zich 80 tot 90 procent in de bovengrondse massa. Gele mosterd wordt vrijwel niet gebruikt als veevoer vanwege de slechte smakelijkheid van het gewas. Bovendien is zaad van gele mosterd giftig voor vee. De bijdrage aan EOS is met gemiddeld 875 kg/ha gelijk aan bladrammenas.

Teeltkosten

Het telen van gele mosterd als groenbemester is iets goedkoper dan van bladrammenas. De kosten bestaan eveneens vooral uit de zaaizaadkosten en de kosten voor een stikstofbemesting, maar van beiden is iets minder nodig. Ook is de prijs van het zaaizaad iets lager. De arbeidsbehoefte bestaat uit een bodembewerking en/of een zaaibereiding, het zaaien en een voorbereiding voor het ploegen.

Materiële kosten:

| | | | |
|-------------|--|----------------|--------|
| Zaaizaad | | 20 kg à € 3,50 | = € 70 |
| N-bemesting | | 30 kg à € 1,14 | = € 34 |

Besparing in volggewas:

| | | | |
|-------------|--|--------------------------|-----------------|
| N-bemesting | | 30 kg tot 40 kg à € 1,14 | = € 34 tot € 46 |
|-------------|--|--------------------------|-----------------|