

Teelt van miscanthus voor strooisel

De behoefte aan strooisel waarvan de oorsprong bekend is en waar geen residuen van pesticiden in zitten, groeit. Het is niet voor iedereen weggelegd om zelf een graangewas te telen waarvan het stro gebruikt kan worden. Daarom is er interesse in ander gewassen die gebruikt kunnen worden als strooisel, bijv. miscanthus. Door de lange stengels kun je per hectare meer miscanthus strooisel oogsten dan bijv. gerste- of tarwestro. Miscanthus is een makkelijk gewas, maar het eerste jaar is cruciaal. In deze factsheet wordt de teelt in algemene termen beschreven voor op landbouwgrond maar ook natuurgrond. Lokale omstandigheden kunnen een andere aanpak vragen.

Miscanthus

Miscanthus (olifantsgras) is een subtropische grassoort. Door veredeling is er een variant ontwikkeld, *Miscanthus giganteus*, die alleen via knollen (=rhizomen) vermeerderd kan worden. Deze zaait niet uit en woekert ook niet. Miscanthus is weliswaar een exoot, maar geen invasieve exoot. De plant wordt vier meter hoog en één knol groeit uit tot ca. één meter doorsnede. Vanaf 4 jaar wordt ca 15 ton ds/ha/jaar geoogst. De levensduur is ca

20 jaar. Wil je er eerder van af, dan frees je na het maaien de knollen kapot, waarna je het nog een paar keer maait. Samenwerken met geïnteresseerde telers in de buurt heeft als voordeel dat je kennis, ervaring en machines kunt delen. Miscanthus is door de overheid goedgekeurd om te telen in een Ecologisch Aandachtsgebied¹.

Geschikte teeltlocaties

Zolang grond niet langdurig onder water staat, niet te droog is (de wortels groeien 70 tot 200 cm diep), berijdbaar is in maart-april en goed los gemaakt kan worden voor aanplant, is elke locatie geschikt. Bijv. uitgeputte grond of anderszins minder goede grond, oevers, grondwater beschermingsgebieden, percelen met agrarisch natuurbeheer, in de overgang naar natuur

of anderszins plekken waar een rietachtig gewas welkom is. Ook kippenuitlopen lenen zich voor miscanthus. Tijdelijke grond, bijv. in afwachting van bouwprojecten, is alleen interessant als het 10 jaar gebruikt kan worden. Als de onkruidbeheersing biologisch is, kies dan wel een perceel waar de onkruiddruk laag is.

¹ <https://www.rvo.nl/subsidie-en-financieringswijzer/vergroeningsbetaling-2021/ecologisch-aandachtsgebied-2021>



Vorbereiding van de grond

Miscanthusknollen hebben fijne, losse grond nodig. Zware kleigrond kan voorbereid worden door vòòr de winter onkruid te verwijderen en te ploegen. Lichte gronden kunnen enkele dagen voor de aanplant geploegd, geëgd, gefreesd of gespit worden, net als voor bijv. maïsteelt. Grondvorbereiding met een

strokenfrees op veengrond, waar ploegen niet gewenst/mogelijk is, bleek (in combinatie met regen), lastig. Check of in de grond ritnaalden, emelten of mottelarven zitten, want deze kunnen schade veroorzaken.

Aanplant

Planten gebeurt doorgaans in april-mei, na de vorst. Eventueel is planten in juni te overwegen, als gras en onkruid over hun groeispuurt heen zijn. Bepaal hoe groot oppervlak je wilt inplanten aan de hand van hoeveel tijd je hebt voor de onkruidbestrijding (zie verderop). Plant eventueel dus meerdere jaren na elkaar een stuk in. Knollen zijn te koop bij Cradle crops² of Miscanthus groep Haarlemmermeer³. Deze bedrijven kunnen ook de

aanplant voor je doen. Ga uit van 15.000 knollen per hectare; 1 knol/90 cm in de rij, 0.75 m tussen de rijen en ca 10 cm diep. Die 0.75 m tussen de rijen maakt het mogelijk om t.z.t. te oogsten met een maïshakselaar. Dergelijke plantdichtheden vragen om een aardappel- of groenteplantmachine en een trekker. Bij gebruik van een plantmachine met daarop vier personen, kost het planten 2.5-3 uur/ha.

Onkruidbeheersing

In de eerste twee jaar is het nodig om onkruid tijdig en rigoreus aan te pakken. Dan zijn de miscanthusknollen en hun wortels nog klein en de planten dus gevoelig voor beschadiging. Vanaf het 2e jaar vormt het bladerdek op de grond afdoende bescherming tegen onkruid. Door in het 2e jaar eventuele kale plekken alsnog in te planten, verhoog je het opbrengstpotentieel van je perceel.

Biologisch/mechanisch

Mechanisch, d.m.v. eggen kan het beste 'met beleid', bijvoorbeeld elke 10 dagen tot gewashoogte 15 cm en met een schoffelmachine tot gewashoogte 40 cm. Ga uit van ca 60 uur/ha in het eerste jaar: 5 uur wiedegeen in mei-juni, 20 uur schoffelen in juni-juli en 35 uur met de bosmaaier in augustus-oktober. In het tweede jaar kan

geëgd worden tot planthoogte ca 50 cm. Dan kost de onkruidbestrijding met een eg, schoffelmachine of bosmaaier ca 30 uur/ha.

Onderzaai

Onderzaaien met als doel onkruid onderdrukken is uitgetprobeerd met graan en maïs. Deze hielden weliswaar onkruid tegen, maar concurreerden vervolgens zelf met de miscanthus. De kans is groot dat hetzelfde gebeurt met gras als onderzaai.

Chemisch

Eventueel kan in de niet-biologische teelt vòòr aanplant onkruid chemisch gedood worden en indien nodig in de jonge aanplant nog eens.

Bescherming tegen vraat

Afhankelijk van de locatie kan in het eerste jaar of de eerste jaren vraatschade door ganzen, hazen of reeën een risico zijn voor de jonge scheuten. Als ganzen het

gewas in gevaar brengen en de gebruikelijke middelen niet helpen, dan valt een laserinstallatie te overwegen, bijv. van Bird Control⁴.

² <https://cradlecrops.nl>

³ <https://miscanthusgroep.nl>

⁴ <https://www.birdcontrolgroup.com/nl>

Droogte

In het jaar van aanplant zijn de knollen gevoelig voor uitdrogen. Tot enkele jaren geleden waren de Nederlandse voorjaar- en zomers nat genoeg. In 2020 is een nieuwe aanplant na een week en na een maand

beregend: beide keren 30 mm. Eenmaal aangeslagen groeien de wortels 70 tot 200 cm de grond in en kan het gewas goed tegen droogte. Bij droogte groeit het wel minder hard.

Bemesting

Miscanthus heeft geen of (pas na meerdere jaren) weinig bemesting nodig. Bij de oogst in maart of april

zijn veel voedingsstoffen weer door de plant opgeslagen in de wortel, dus die worden niet afgevoerd.

Oogst & bewaring

Oogsten gebeurt in maart-april. Dan is het drogestofgehalte meer dan 80 % en kan het zonder drogen de opslag in. De opbrengst van de eerste oogst is minimaal, maar het is wel aan te raden het gewas af te maaien met een klepelmaaier of weilandbloter en het maaisel te laten liggen. Een bedekte grond geeft minder onkruid en een betere draagkracht. Vanaf het tweede jaar kun je oogsten voor gebruik. Als je zo laat mogelijk in het voorjaar wil oogsten, bijv. op veen, houd dan de groei van de nieuwe scheuten in de gaten; die wil je niet kapot maaien. T/m april is doorgaans geen probleem. Afhankelijk van het gewenste product, korte stukken of lang gekneusd stro (zie ook gebruikerservaring), kun je oogsten met resp. een maishakselaar of klepelmaaier. Kort strooisel kun je bewaren als losse stort (opslagruimte nodig) of in ronde balen laten persen (plastic nodig). Lang stro kun je in vierkante balen laten persen, waarbij geen plastic nodig is. Onderstaande tabel geeft

oogstverwachtingen weer voor een goed aangeslagen, gangbare teelt zonder kale plekken. Een perceel op een proefboerderij op veen met kale plekken geeft in een goed jaar ca 10 ton en een biologische kippenuitloop op zand ca 15 ton ds/ha.

Opbrengst bij oogst in maart-april in ton/ha in relatie tot jaar van aanplant⁵

Jaar na aanplant	Opbrengst in ton ds/ha	Opmerking
1	1-2	Maaien, hakselen of klepelen en laten liggen
2	6-10	Oogst in maart-april
3	12-16	Oogst in maart-april
4	14-18	Oogst in maart-april
5	14-20	Oogst in maart-april
20		Einde levensduur in zicht



Van maart t/m oktober groeien nieuwe scheuten uit de knollen.

⁵ <https://cradlecrops.nl/olifantengras-miscanthus-giganteus/opbrengst/>

Gebruik als strooisel

Kort gehakseld miscanthus (zie foto) neemt 5x het eigen gewicht op aan vocht. Na kneuzing zelfs 10x zoveel. Het lage mineralengehalte (hooguit 0.4 % N) minimaliseert de ammoniakemissie. Miscanthus heeft een lagere afbraaksnelheid dan stro, maar als potstalmest verteert het bij bewaring op een hoop en bij toediening op het land nog steeds snel. Geklepeld in lange stukken (zie foto) heeft miscanthus andere eigenschappen, maar

daarvan zijn geen onderzoeksresultaten bekend. Er zijn positieve ervaringen met kort gehakseld miscanthusstro bij koeien (ligboxen), vleesvarkens en -kuikens en met lang geklepeld miscanthusstro bij melkgeiten en paarden. Het is aan te raden om met aangekocht materiaal uit te proberen welke variant het beste past bij jouw toepassing, zodat je op de juiste manier voor jezelf kunt oogsten.



Links is kort gehakseld stro (maïshakselaar) en rechts is lang stro (geklepeld).

Biodiversiteit en bodemgezondheid

Vergeleken met maïs of andere eenjarige gewassen, wordt in miscanthus meer biodiversiteit aangetroffen. Het gewas fungeert vooral ('s winters) als schuilplaats, o.a. voor hazen, muizen en insecten. Omdat miscanthus niet bloeit, levert het geen nectar; insecten als bijen en hommels vinden er dus geen voedsel. Een bloeiende akkerrand er omheen levert wel voedsel. De biologische teelt geeft een opener gewas met meer onkruiden dan de gangbare teelt en herbergt daardoor mogelijk meer biodiversiteit. Miscanthus heeft een gunstigere invloed op een aantal bodemeigenschappen dan éénjarige

gewassen⁶: hoger organische stof gehalte, betere bodemstructuur, hogere aggregaatstabiliteit, lagere indringingsweerstand, dieper groeiende wortels. Ook worden in de grond onder miscanthus een hogere respiratie, grotere hoeveelheden van bepaalde bacterie- en schimmelgroepen en meer regenworm(activiteit) gevonden. Vanwege de gunstige effecten op de bodem, kan miscanthus een rol spelen in herstel van bodemstructuur en opheffen van bodemverdichting in diepere lagen.

Met dank aan

Filip Baecke (Cradle Crops), Pipie & Gijs Smits van Oyen, AdJan Vos en
Studiegroep Biologische Melkveehouderij Zuid-Nederland.

⁶ <https://www.louisbolck.org/downloads/3252.pdf>