

TEELTGIDS 2017 - 2018

INNOVATIETUIN

OLIEHOUDENDE GEWASSEN



INHOUD

Inleiding	3
Innovatietuin 2017	5
Deder	6
Crambe	7
Ethiopische mosterd	8
Karwij	9
Koriander	10
Dille	11
Cuphea	12
Teeltgegevens 2018	13
Olievlas	14
Teunisbloem	15
Saffloer	16
Oliepompoen	17
INFO	19

INLEIDING

In 2017 werd voor het eerst in Proefcentrum Herent een 'biobased innovations garden' of kortweg innovatietuin aangelegd. De aanleg en demonstratie van deze tuin kaderen in het interreg project 'Growing a green future'. Dit grensoverschrijdend project wil nieuwe ketens opzetten voor de biogebaseerde economie.

Het voorbeeld voor de innovatietuin is de 'Biobased Innovations Garden 2020' in Zeeland. Zowel in Proefcentrum Herent als bij Inagro in Rumbek-Beitem worden kleinere versies van deze tuin aangelegd. In de biobased innovations garden kan je nieuwe gewassen zien groeien, bloeien en ervaren. Verschillende gewassen die een grondstof kunnen zijn voor biogebaseerde plantaardige ontwikkelingen worden naast elkaar in kleine percelen gedemonstreerd. Deze kraamkamer is een inspiratiebron voor zowel landbouwers, onderzoekers als de industrie.

De keuze van de gewassen kan in de loop van het project nog variëren en hangt af van de input vanuit de verschillende projectonderdelen van 'Growing a green future'. Omdat Proefcentrum Herent in het project vooral werkt rond oliehoudende zaden en hun toepassingen, lag de nadruk in 2017 op teelten met oliehoudende zaden. Bovendien worden de inhoudsstoffen van enkele zaden verder onderzocht door Karel de Grote Hogeschool en Food Pilot van ILVO. De eerste resultaten hiervan en de mogelijke toepassingen van de lokale oliën vind je in het document 'Catalogus hoogwaardige oliën van lokale teelt'. Beide documenten zijn te downloaden via www.vlaamsbrabant.be/nonennewfood.

De innovatietuin wil vooral demonstratief zijn. Indien een gewas echt kansrijk is, is er meer nodig om tot een rendabele teelt en toepassing(en) te komen. Voor sommige gewassen is bijkomende veredeling noodzakelijk om tot geschikte rassen voor onze regio te komen. Ook de teelttechnieken van deze gewassen staan vaak nog in hun kinderschoenen. Optimalisatie van bemesting, beheersen van onkruid, ziekten en plagen, etc. zijn noodzakelijk.

Volgende gewassen werden geselecteerd in 2017: deder, crambe, Ethiopische mosterd, karwij, koriander, dille, Cuphea. In de fiches vind je teeltinfo op basis van literatuur en de eerste bevindingen van de teelt door Proefcentrum Herent in 2017.

In de innovatietuin van 2018 werden dezelfde gewassen overgenomen en werden ook volgende nieuwe gewassen geselecteerd voor de olie: saffloer, oliepompoen, teunisbloem en olievlas. In de fiches vind je informatie die voorlopig enkel gebaseerd is op literatuur.

INNOVATIETUIN 2017 – OLIEHOUDENDE GEWASSEN



Weersgegevens

zie jaarverslag 2017 non & new food.

Bepanting

Per gewas werd een veldje voorzien van 3 m breed en 20 m lang (60 m²).

Soorten

Volgende gewassen werden gekozen: deder, crambe, Ethiopische mosterd, karwij, koriander, dille, Cuphea voor de olie.

SAMENVATTING

Grondsoort: licht leem / pH-KCl: 6,5 / % koolstof: 1,1

N-voorraad (0 – 30 cm): 16 kg N/ha

Basisbemesting van 15 ton / ha groencompost

Datum zaai: 09/05/2017 – zaai op rijen van 25 cm.

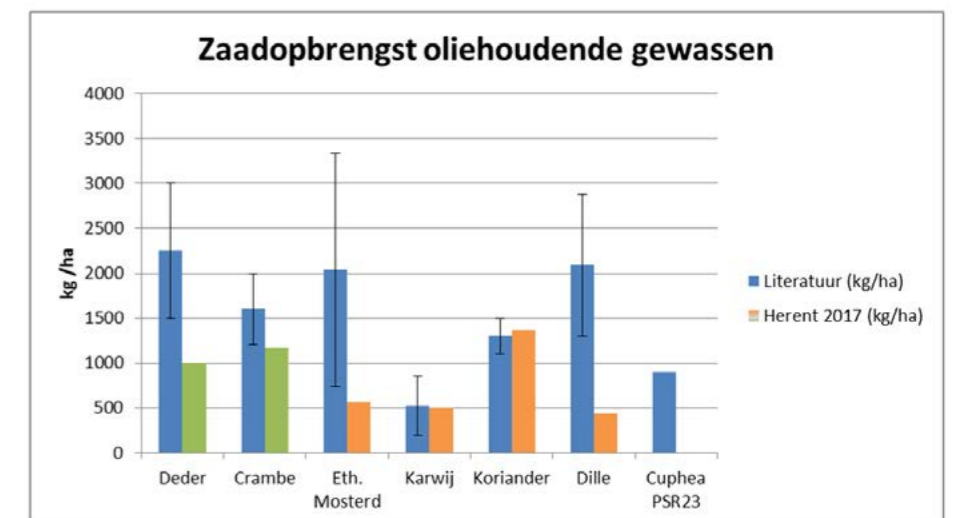
INSCHATTING VAN TEELBAARHEID OP BASIS VAN RESULTATEN 2017

Gewas	Plantenfamilie	Zaai-dichtheid (kg/ha)	Planten/m ² na 6 weken zaai (12/06/2017)	Problemen	Afrijping	Datum oogst	Teelt-duur (d)	Inschatting opbrengst (kg/ha)
Deder	Brassicaceae Kruisbloemige	6	64 – 104	-	Goed	31/07/2017	84	817 – 1.186
Crambe	Brassicaceae Kruisbloemige	15	115	-	Goed	23/08/2017	107	1.167
Ethiopische mosterd	Brassicaceae Kruisbloemige	15	88	-	Ongelijkmatig	29/09/2017	144	565
Karwij	Apiaceae Schermbloemige	6	41	Trage opkomst	Ongelijkmatig	04/10/2017	149	500
Koriander	Apiaceae Schermbloemige	15	33	Trage opkomst	Ongelijkmatig	29/09/2017	144	1.370
Dille	Apiaceae Schermbloemige	12	53	Trage opkomst	Ongelijkmatig	04/10/2017	149	438
Cuphea ignea en PSR23	Lythraceae	6	0	Geen kieming bij zaai in volle grond	Ongelijkmatig	-	-	-

■ goed ■ problemen bij de teelt, maar wel oogst ■ geen opbrengst

TEELTPOTENTIEEL

Nevenstaande grafiek geeft de theoretische opbrengsten (met standaardafwijking) weer per gewas op basis van literatuurgegevens en op basis van de voorlopige resultaten uit de innovatietuin van Proefcentrum Herent.





DEDER

Nederlandse naam	Deder (alternatief: huttentut, vlasdotter, vals vlas of camelina)	
Wetenschappelijke naam	<i>Camelina sativa</i>	
Plantenfamilie	Brassicaceae (kruisbloemigen)	
Plantkenmerken	Het gewas kent een zomer en winter variant. In Noordwest-Europa wordt enkel de zomervariant geteeld. Door het korte groeiseizoen kan het gewas mogelijk als voor- of nateelt ingezet worden. Deder kan ook toegepast worden in mengteelt, in combinatie met granen en leguminosen.	
	Hoogte	20 – 80 cm
	Bloei	Mei – juli, geel
	Dracht	Nectarwaarde 5 en pollenwaarde 0 volgens imkerpedia.nl
Oorsprong	Oost- en Midden-Europa en in Midden- en West-Azië. Elders ingeburgerd, o.a. in Noord-Amerika.	
Teeltkenmerken	Zaai	Dederzaad kan met een standaard graanzaaimachine gezaaid worden (instelling voor fijnzadig zaad). Deder wordt tussen de 5 en 7 kg zaad/ha gezaaid (400 tot 600 zaden per m ²). Zaaidiepte tussen de 0,5 en 2 cm. De rijafstand varieert tussen 12,5 en 30 cm. Half maart tot half april.
	Bemesting	Adviesbemesting (Duitse bron): 80 kg N/ha, 60 kg P ₂ O ₅ /ha, 100 kg K ₂ O/ha
	Bodem	Er worden geen specifieke eisen gesteld aan de grondsoort.
	Ziektes	Minimaal een teeltrotatie van 5 jaar voorzien. Percelen waar tarwe of erwten hebben gestaan hebben de voorkeur, vermijd percelen waar koolzaad of mosterd hebben gestaan in het vorige teeltseizoen. Teelt niet gekend op fytoweb.
	Onkruid	Als volggewas heeft graan de voorkeur, omwille van opslag van dederzaad. Het gewas kent een snelle beginontwikkeling wat positief is voor onkruidonderdrukking.
	Oogst	Dederzaad kan geoogst worden met een maaidorser. Het zaad kan van stam geoogst worden en het is niet nodig om eerst in zwad te leggen. De instellingen komen overeen met het dorsen van koolzaad. Dederzaad is echter kleiner en kan door de kieren van de combine verloren gaan. Bij een vroege zaai kan er eind juli, begin augustus geoogst worden. Oogstperiode: als ongeveer 2/3 ^{de} van de zaden verkleurd zijn van groen naar geel. Het gewas is op dat moment bijna volledig verdord. Het dederzaad dient zo snel mogelijk gedroogd te worden tot 9% om een goede oliekwantiteit te garanderen.
	Opbrengst	Zaadopbrengst tussen 1.500 en 3.000 kg per ha (maximaal tot 4.500 kg/ha). De opbrengst aan dederolie varieert, een olieopbrengst van 1.200 l per ha is mogelijk. Bijkomend een stro-opbrengst van 3 tot 4 ton droge stof per ha.
Toepassingen	Deder is een geschikte plantaardige bron voor menselijke voeding met een hoog gehalte aan onverzadigde vetzuren en een goede omega-6/omega-3 verhouding. De olie bevat een hoog gehalte aan linol- en linoleenzuur en andere essentiële vetzuren. De smaak eigenschappen zijn gelijkaardig aan deze van koolzaad, maar met een omega-3 gehalte dat 5 à 6 keer hoger is. Ruwe dederolie heeft een helder gele kleur en een typische broccoli-achtige smaak en geur. Geraffineerde olie is kleurloos tot lichtgeel, gebleekt en ontgeurd. De bewaartijd van ongeraffineerde dederolie is 12-24 maanden, van geraffineerde dederolie 6-9 maanden. Dederolie is een interessante olie voor industriële toepassingen. Het wordt gebruikt in verven en coatings en voor de productie van polymeren of kunststoffen	
Wist je dat?	De Romeinen gebruikten deder als massageolie, lampolie, olie voor koken en als veevoeder. Dederolie is ook geschikt als biobrandstof voor vliegtuigen.	

Proefresultaten Herent 2017

Zaaidichtheid (kg/ha)	Planten/m ² na 6 weken zaai (12/06/2017)	Problemen	Afrijping	Datum oogst	Teelt-duur (d)	Inschatting opbrengst (kg/ha)
6	64 – 104	-	Goed	31/07/2017	84	817 – 1.186

Bronnen

- Groene Grondstoffen (2013). Deder alternatief oliehoudend gewas. • Johnson J. F. M., R. W. Gesch (2013). Calendula and camelina response to nitrogen fertility. *Industrial Crops and Products* 43: 684– 691. • Kirkhus B., A. R. Lundon, J.-E. Haugen, G. Vogt, G. Iren, A. Borge, B. I. F. Henriksen (2013). Effects of environmental factors on edible oil quality of organically grown *Camelina sativa*. *Journal of Agriculture and Food Chemistry*. 61: 3179–3185. • Saucke H., K. Ackerman (2005). Weed suppression in mixed cropped grain peas and false flax (*Camelina sativa*). *Weed Research* 46: 453–461. • van der Voort M. P. J., L. den Hartog (2010). Teelt en saldo van deder. *Camelina sativa (deder) als alternatieve teelt. Praktijkonderzoek Plant & Omgeving, onderdeel van Wageningen UR, PPO nr. 3250034800.*



CRAMBE

Nederlandse naam	Crambe, Afrikaanse bolletjeskool	
Wetenschappelijke naam	<i>Crambe abyssinica</i>	
Plantenfamilie	Brassicaceae (kruisbloemenfamilie)	
Plantkenmerken	Eénjarig	
	Hoogte	1,3 – 1,4 m
	Bloei	Geel-wit met bloemen op lange trossen, eind juni tot half juli.
	Zaad	Het (ingekapselde) zaad is groen-bruin van kleur.
	Dracht	Uitstekende drachtplant voor bijen.
Oorsprong	Crambe komt van nature voor rond de Middellandse zee. Hier komen ook een aantal wilde varianten voor zoals <i>Crambe maritima</i> (zeekool). Crambe is geen gunstige voorteelt van aardappelen.	
Teeltkenmerken	Crambe is nauw verwant aan koolzaad en mosterd. Crambe is vorstgevoelig.	
	Zaai	Er zijn zomer- en wintervarianten. Bijgevolg zaai in het najaar of het voorjaar (maart/april) in een fijn zaai-bed, met behulp van een conventionele zaaimachine op een rijafstand van 15-20 cm. De zaaidiepte is van cruciaal belang voor het verkrijgen van een goede opbrengst. In droge omstandigheden is de zaaidiepte ongeveer 2 - 2,5 cm bij een zaadhoeveelheid van 15 kg/ha.
	Bemesting	Nog weinig bekend, meestal wordt uitgegaan van bemesting zoals bij zomergraan.
	Ziektes	Crambe is vatbaar voor alle ziekten die in koolgewassen voorkomen.
	Onkruid	Mechanische onkruidbestrijding.
	Oogst	Het zaad wordt geoogst met een normale combine met een kleinere zeef. Vanaf augustus oogstrijp.
	Opbrengst	De opbrengsten variëren van 1.200 - 2.000 kg/ha.
Toepassingen	Crambe is een oliehoudend gewas dat niet-eetbare olie produceert, maar deze Abessijn-olie is geschikt voor een aantal industriële toepassingen.	
Wist je dat?	Crambe wordt ook verkocht als sierplant. Het is een opgaande plant met zeer kleine witte bloemetjes en daaropvolgend kleine ronde zaadbolletjes, die ook zeer mooi zijn in boeketten.	

Proefresultaten Herent 2017

Zaaidichtheid (kg/ha)	Planten/m ² na 6 weken zaai (12/06/2017)	Problemen	Afrijping	Datum oogst	Teelt-duur (d)	Inschatting opbrengst (kg/ha)
15	115	-	Goed	23/08/2017	107	1.167

Bronnen

- <http://www.wur.nl/nl/nieuws/Nieuw-ontdekt-talent-crambe.htm>
- <http://www.biobasedgarden.nl/gewassenoverzicht/crambe/>
- Proefstation Akkerbouw Groenteteelt Vollegrond (1995). Aspecten van de teelt van crambe. Resultaten teeltonderzoek 1990 – 1994. Lelystad.
- <http://www.oilseedcrops.org/crambe/>



ETHIOPISCHE MOSTERD

Nederlandse naam	Ethiopische mosterd (alternatief: Abessijnse mosterd of Abessijnse kool)	
Wetenschappelijke naam	<i>Brassica carinata</i>	
Plantenfamilie	Brassicaceae (kruisbloemigen)	
Plantkenmerken	De soort zou ontstaan zijn uit de kruising tussen kool (<i>Brassica oleracea</i>) en zwarte mosterd (<i>Brassica nigra</i>). Zelfbestuivend. Ethiopische mosterd kan als groenbedekker gebruikt worden of voor de teelt van het zaad.	
	Hoogte	90 – 120 cm
	Blad	De vaak sterk vertakte stengels zijn roodgroen. Het lichtgroene blad heeft purperen nerven en lange bladstelen.
	Zaad	De vrucht is een 2,5 - 6 mm lange en 2 -3,5 mm brede hauw. Het licht- tot donkerbruine, ronde zaad heeft een netvormig getekende huid, is 1 - 2 mm groot en het duizendkorrelgewicht is ongeveer 3,5 gram.
	Wortel	Het gewas heeft een stevige penwortel die niet verdikt. Na 6 weken tijd kan de wortel zo'n 70 cm diep worden.
Oorsprong	Ethiopische hooglanden.	
Teeltkenmerken	Zaai	In augustus als groenbedekker, zaaidichtheid 10 kg/ha. Het beste is dat er om de 15 centimeter 1 zaadje ligt. Zaaidiepte: 2 tot 3 cm.
	Bemesting	Brassica's reageren sterk op N bemesting en vragen een relatief hoge N bemesting voor optimale zaadopbrengsten.
	Bodem	Stelt niet veel eisen aan de grond en kan op de meeste grondsoorten geteeld worden. Zure gronden zijn minder geschikt.
	Ziektes	In mosterd komen niet gemakkelijk insecten en ziekten voor.
	Opbrengst	Tot 2,7 ton/ha (Canada, Italië) en gemiddeld rond de 2 ton/ha met een sterke variatie tussen de jaren, een sterke invloed van de bemesting en gebruikte cultivar.
Toepassingen	Gezien het hoge gehalte aan het langketenige, mono-onverzadigde erucazuur is Ethiopische mosterd een interessant gewas voor non-food toepassingen. Wanneer men erucazuur laat reageren met ammoniak wordt erucamide gevormd, een product dat wereldwijd wordt ingezet als zgn. 'slip agent' in de productie van plastics. Daarnaast kan erucazuur ook gebruikt worden voor de productie van nylon, coatings, surfactanten en smeermiddelen. Omdat de olie van Ethiopische mosterd een sterk onverzadigde olie is, is het ook een reactieve olie. Er kunnen tal van chemische reacties worden uitgevoerd op de dubbele bindingen in de olie zoals bijvoorbeeld epoxidatie (ev. gevolgd door acrylatie), hydroxylatie en ozonolyse reacties.	
Wist je dat?	Ethiopische mosterd wordt ook geteeld als bladgroente en heeft een milde smaak.	

Proefresultaten Herent 2017

Zaaidichtheid (kg/ha)	Planten/m2 na 6 weken zaai (12/06/2017)	Problemen	Afrijping	Datum oogst	Teelt-duur (d)	Inschatting opbrengst (kg/ha)
15	88	-	Ongelijkmatig	29/09/2017	144	565

Bronnen

- Montemurro F., M. Diacono, M. Scarcella, L. D'Andrea, F. Boari, A. Santino, M. Mastrorilli (2016). Agronomic performance for biodiesel production potential of *Brassica carinata* A. Braun in Mediterranean marginal areas. *Italian Journal of Agronomy* 11(684): 57-64.
- Nabloussi A., A. Marquez-Lema, J.M. Fernandez-Martinez, L. Velasco (2008). Novel seed oil types of Ethiopian mustard with high levels of polyunsaturated fatty acids. *Industrial crops and products* 27: 359-363.



KARWIJ

Nederlandse naam	Karwij	
Wetenschappelijke naam	<i>Carum carvi</i>	
Plantenfamilie	Apiaceae (schermbloemigen)	
Plantkenmerken	Eénjarige (zomerkarwij) en tweejarige (winterkarwij) rassen.	
	Hoogte	30 – 60 cm.
	Blad	De bladeren zijn diep ingesneden en fijn verdeeld zodat ze op varenbladeren lijken.
	Bloei	Winterkarwij: mei – juni, wit. Zomerkarwij: juli – augustus, wit.
	Zaad	Zaden van 3 à 6 mm bij 1 mm.
	Dracht	Maximale nectar- en pollenwaarde (5) volgens imkerpedia.nl.
Oorsprong	De plant komt in het wild voor in Europa, Noord-Afrika en West-Azië.	
Teeltkenmerken	Zaai	Zomerkarwij: 6 kg zaai/ha, rijafstand tussen 12 en 37 cm. Zaai vanaf half maart (maar kans op nachtvorstschade). Zaai met nokkenrad of pneumatische zaaimachine. Zaaidiepte: 2 cm.
	Bemesting	Zomerkarwij: 80 kg N/ha (het gewas moet wat schraal opgroeien). Voldoende fosfor in de bodem beïnvloedt de zaadopbrengst positief.
	Bodem	Karwij moet diep kunnen wortelen. Karwij laat een goede bodemstructuur achter.
	Ziektes	Weinig ziektegevoelig op zwaardere gronden. Op lichtere gronden meer problemen. Gevoelig voor rupsjes van het karwijmotje, de wollige karwijluis, de made van de wortelvlug en soms bladluizen. Vermijd een nauwe teeltrotatie met gewassen die gevoelig zijn voor <i>Sclerotinia</i> (koolzaad, erwten, bonen) en <i>Verticillium</i> (aardappelen, erwten). Een graan als tussengewas is daarom ook aan te bevelen.
	Onkruid	Voor schoffelen rijafstand van minimaal 25 cm. Toelatingen zie fytoweb.be (karwij).
	Oogst	Bij de oogst van karwij spelen de volgende aspecten een rol: vastzadigheid, oogstmethode, oogsttijdstip en afstelling maaidorser. Een egaal gewas is maaijrij als een enkel zaadje op de grond gevallen is en vrijwel geen groen zaad meer aanwezig is. Na de oogst dient het zaad gedroogd te worden tot een vochtgehalte van ongeveer 12% (bewaring is dan gedurende enkele jaren mogelijk).
	Opbrengst	Zaadopbrengst kan sterk variëren in functie van de weersomstandigheden (gevoelig aan droogte): tussen 193 kg/ha en 850 kg/ha.
Toepassingen	Het grootste deel van het karwijzaad wordt gebruikt als specerij. Het wordt gebruikt bij de productie van o.a. kaas, worst, brood en gebak. Het gebruik van de zaden in o.a. de Indische keuken wordt gekoppeld aan een anti-oxidant en antimicrobiële werking. De zaden van karwij worden vooral gebruikt voor de extractie van aroma's en smaakstoffen die kunnen toegepast worden in de voedingsindustrie. Deze etherische oliën bevatten carvon en limoneen als hoofdbestanddeel. Carvon wordt o.a. gebruikt als smaak- en geurstof bij de productie van o.a. zeep, tandpasta, parfum en kauwgom. De olie en etherische oliën hebben diverse non-food toepassingen.	
Wist je dat?	Rembert Dodoens (1517 – 1585) getuigde dat karwijzaden helpen bij winderigheid, dat ze de spijsvertering ondersteunen en de urineproductie verhogen. Ook meldde hij dat de wortel kan gegeten worden als pastinaak of wortel en dat de zaden kaas lekker doen smaken.	

Proefresultaten Herent 2017

Zaaidichtheid (kg/ha)	Planten/m2 na 6 weken zaai (12/06/2017)	Problemen	Afrijping	Datum oogst	Teelt-duur (d)	Inschatting opbrengst (kg/ha)
6	41	Trage opkomst	Ongelijkmatig	04/10/2017	149	500

Bronnen

- A imovi M.G. (2013). The influence of fertilization on yield of caraway, anise and coriander in organic agriculture. *Journal of Agricultural Sciences* 58: 85-94.
- Biobased Innovation Gardens (2014). Gewassengids, Rusthoeve.
- Laribi B., K. Kouki, A. Mougoua, B. Marzoukb (2010). Fatty acid and essential oil composition of three Tunisian caraway (*Carum carvi* L.) seed ecotypes. *Journal Science of Food and Agriculture* 90: 391-396.
- Laribi B., K. Koukia, T. Bettaieba, A. Mougoua, B. Marzoukb (2013). Essential oils and fatty acids composition of Tunisian, German and Egyptian caraway (*Carum carvi* L.) seed ecotypes: A comparative study. *Industrial Crops and Products* 41: 312- 318.
- Praktijkonderzoek Plant & Omgeving (2003). Teelt van karwij. WUR
- Verhelst G. (2012). Groot handboek geneeskrachtige planten. Mannava.



KORIANDER

Nederlandse naam	Koriander	
wetenschappelijke naam	<i>Coriandrum sativum</i>	
Plantenfamilie	Apiaceae (schermbloemigen)	
Plantkenmerken	Eénjarig	
	Hoogte	60 cm
	Bloei	Mei tot augustus, witte schermbloem.
	Zaad	Ronde vruchten met een diameter van 2 tot 4 mm.
	Dracht	Code 3 (gemiddeld): honingbijen regelmatig in grote of kleine aantallen aanwezig.
Oorsprong	Mediterrane zeegebied.	
Teeltkenmerken	Koriander wordt geteeld in diverse klimaten.	
	Zaai	De optimale bodemtemperatuur voor zaadkieming varieert tussen de 20 en 23°C. Jonge plantjes zijn zeer gevoelig aan koude en vorst. Zaaidichtheid: 12 – 15 kg zaden/ha. Duizendkorrelgewicht: 4,8 – 10,5 gram. Kieming: 10 – 15 dagen.
	Bemesting	Een te hoge N-bemesting kan leiden tot een sterkere vegetatieve groei ten nadele van de zaadopbrengst. Onder vochtige omstandigheden wordt de volgende basisbemesting aanbevolen: 20 kg N/ha, 30 kg P ₂ O ₅ /ha, 20 kg K ₂ O/ha.
	Ziektes	Echte meeldauw en diverse rotsoorten. Zeer gevoelig voor bacterierot (<i>Pseudomonas syringae</i>). Teelt is gekend op fytoweb.be
	Onkruid	Gewas is gevoelig voor onkruiddruk.
	Oogst	Makkelijk oogstbaar.
	Opbrengst	Zaadopbrengst tussen 1.100 en 1.500 kg/ha.
	Toepassingen	Zowel het blad als de zaden worden mondiaal gebruikt als keukenkruid. De zaden zijn de onderdelen die het meest gebruikt worden voor de extractie van etherische olie en vette olie met vooral non-food toepassingen. Medicinaal: koriander is een mild maagversterkend middel en verlicht ook darmkrampen. Korianderolie wordt ook gebruikt in cosmetica, verzorgingsproducten en parfums. Ozonolyse van petroselinezuur geeft laurinezuur en adipinezuur. Laurinezuur wordt o.a. gebruikt in surfactanten maar ook als antibacterieel additief in veevoeder. Adipinezuur wordt gebruikt in de synthese van nylon.
Wist je dat?	Koriander is een 'hate it or love it'-kruid. Over weinig kruiden zijn de meningen zo verdeeld als over koriander. Ofwel vind je de smaak echt aangenaam, ofwel vind je het kruid ronduit vies met een nasmaak van zeep.	

Proefresultaten Herent 2017

Zaaidichtheid (kg/ha)	Planten/m ² na 6 weken zaai (12/06/2017)	Problemen	Afrijping	Datum oogst	Teelt-duur (d)	Inschatting opbrengst (kg/ha)
15	33	Trage opkomst	Ongelijkmatig	29/09/2017	144	1.370

Bronnen

- Acimovic M., M. Cvetkovic, J. Stankovic (2016). Effect of weather conditions, location and fertilization on coriander fruit essential oil quality. *TEOP* 19: 1208-1215.
- Carrubba A., R. la Torre, F. Saiaono, G. Alonzo (2006). Effect of sowing time on coriander performance in a semiarid Mediterranean environment. *Crop Science* 46: 437-447.
- Carrubba A. (2009). Nitrogen fertilization in coriander (*Coriandrum sativum* L.): a review and meta-analysis. *Journal Science Food and Agriculture* 89: 921-926.



DILLE

Nederlandse naam	Dille	
wetenschappelijke naam	<i>Anethum graveolens</i>	
Plantenfamilie	Apiaceae (schermbloemigen)	
Plantkenmerken	Eénjarig. Dille kan zowel voor het blad geteeld worden (dillekruid) als voor het zaad (dillezaad). De teeltduur is ongeveer 40-50 dagen bij bladteelt. De zaadteelt duurt ongeveer 150 dagen.	
	Hoogte	1 tot 1.8 m
	Bloei	Eind juni, gele bloemscherm
	Zaad	Duizendkorrelgewicht kan liggen tussen 0,7 en 2,1 gram.
	Dracht	Insecten, vooral zweefvliegen, spelen een belangrijke rol bij de bestuiving en zaadzetting.
Oorsprong	Oost-Azië	
Teeltkenmerken	Zaai	Niet te los, fijn verkruid, goed vlakliggend zaaibed. Traditionele of pneumatische nokken-radzaaimachine. Zaadteelt: 5 kg zaaizaad/ha, rijafstand van 25 cm. Zaaidiepte 2-3 cm. Voor de zaadteelt is zaai in de tweede helft van maart aanbevolen.
	Bemesting	De stikstofgift moet bij een dillezaadteelt beperkt blijven om een te zwaar, te lang en te slap gewas te voorkomen. 30 tot 60 kg N/ha levert de hoogste zaad- en carvon opbrengst op.
	Ziektes	Dille is als teelt gekend op fytoweb.be. Bij dillezaadteelt zijn er door de dunnere stand van het gewas minder problemen met schimmelziektes. Voor schermbloemigen (dus ook selder, peterse-lie) kan best een vruchtwisseling van 4 jaar aangehouden worden.
	Onkruid	Mechanische onkruidbestrijding
	Oogst	Tussen de 1.300 en 2.880 kg/ha zaad. Het oliegehalte van het zaad is ongeveer drie weken na de bloei het hoogst. De totale olie-opbrengst, het carvonpercentage en de hoeveelheid bereiken een hoogtepunt bij de eerst waarneembare roodverkleuring van de zaden in de hoofdschermen. Maar, het net gevormde zaad is dan nog zeer vochtig en onrijp, zodat het met een gewone maaidorser onmogelijk geoogst kan worden.
	Opbrengst	In een goed jaar kan er 100 kg etherische olie met 40-50 kg carvon per hectare geproduceerd worden. De gemiddelde dillezaadoogst in Nederland bedroeg (1988-1993) 2.050 kg per hectare.
Toepassingen	Etherische olie met limoneen en carvon (ongeveer in gelijke percentages van 40-50%). Carvon heeft een kiemremmende werking op bijvoorbeeld aardappelen. Het vetzuur petroseline heeft interessante eigenschappen voor technische toepassingen. Dillezaad is bekend als keukenkruid en wordt daarvoor geïmporteerd uit landen als Hongarije, Egypte en Indië.	
Wist je dat?	De Romeinen namen het gebruik van dille omwille van zijn kalmerende werking over van de Egyptenaren en namen het mee op hun veldtochten. Zo raakte het verspreid over Oost-Europa, waar het nu nog altijd een prominente plaats in de keuken inneemt.	

Proefresultaten Herent 2017

Zaaidichtheid (kg/ha)	Planten/m ² na 6 weken zaai (12/06/2017)	Problemen	Afrijping	Datum oogst	Teelt-duur (d)	Inschatting opbrengst (kg/ha)
12	53	Trage opkomst	Ongelijkmatig	04/10/2017	149	438

Bronnen

- Biobased Innovation Gardens (2014). *Gewassengids, Rusthoeve*.
- Van der Mheen H.J., H. Bosch (1994). *Teelt van dillekruid en dillezaad. Proefstation Lelystad. Teelthandleiding nr. 59*.



CUPHEA

Nederlandse naam/ Wetenschappelijke naam	Luciferplant = <i>Cuphea ignea</i> Cuphea PSR23 = <i>Cuphea viscosissima</i> x <i>C. lanceolata</i>											
Plantenfamilie	Lythraceae											
Plantkenmerken	<table border="1"> <tr> <td>Hoogte</td> <td>60 cm hoog en 90 cm breed Cuphea PSR23: 80-85 cm hoog</td> </tr> <tr> <td>Bloei</td> <td>wit, paars of violetblauwe buisvormige bloemen, juni - oktober</td> </tr> <tr> <td>Zaad</td> <td>Er is een grote variatie in het duizendkorrelgewicht tussen de soorten. Alle cupheasoorten kennen zaaduitval (bron: 1987). Dormante zaden. Cuphea is afhankelijk van kruisbestuiving door insecten voor zaadzetting.</td> </tr> <tr> <td>Dracht</td> <td>N 1 – P 1 (= lage waarde) voor <i>C. ignea</i> (imkerpedia) N 4 – P 0 (= goede waarde nectar, niet voor pollen) voor <i>C. lanceolata</i> (imkerpedia)</td> </tr> </table>	Hoogte	60 cm hoog en 90 cm breed Cuphea PSR23: 80-85 cm hoog	Bloei	wit, paars of violetblauwe buisvormige bloemen, juni - oktober	Zaad	Er is een grote variatie in het duizendkorrelgewicht tussen de soorten. Alle cupheasoorten kennen zaaduitval (bron: 1987). Dormante zaden. Cuphea is afhankelijk van kruisbestuiving door insecten voor zaadzetting.	Dracht	N 1 – P 1 (= lage waarde) voor <i>C. ignea</i> (imkerpedia) N 4 – P 0 (= goede waarde nectar, niet voor pollen) voor <i>C. lanceolata</i> (imkerpedia)			
Hoogte	60 cm hoog en 90 cm breed Cuphea PSR23: 80-85 cm hoog											
Bloei	wit, paars of violetblauwe buisvormige bloemen, juni - oktober											
Zaad	Er is een grote variatie in het duizendkorrelgewicht tussen de soorten. Alle cupheasoorten kennen zaaduitval (bron: 1987). Dormante zaden. Cuphea is afhankelijk van kruisbestuiving door insecten voor zaadzetting.											
Dracht	N 1 – P 1 (= lage waarde) voor <i>C. ignea</i> (imkerpedia) N 4 – P 0 (= goede waarde nectar, niet voor pollen) voor <i>C. lanceolata</i> (imkerpedia)											
Oorsprong	Zuid-Amerika											
Teeltkenmerken	<table border="1"> <tr> <td>Zaai</td> <td>PSR23 kan onmiddellijk gezaaid worden. Begin tot half mei.</td> </tr> <tr> <td>Bemesting</td> <td>Kim et al. 2011 pasten volgende bemesting toe: 90 kg N/ha, 34 kg P/ha, 45 kg K/ha, 34 kg S/ha</td> </tr> <tr> <td>Ziektes</td> <td rowspan="3">Weinig rond gekend.</td> </tr> <tr> <td>Onkruid</td> </tr> <tr> <td>Oogst</td> <td>Eind september tot half oktober.</td> </tr> <tr> <td>Opbrengst</td> <td>De zaadopbrengst kan rond de 900 kg/ha bedragen (tussen 280 en 1150 kg/ha), maar door de continue bloei en zaaduitval varieert de opbrengst sterk. De zaadopbrengst van PSR23 daalde lineair bij een stijging van de temperatuur van 15 tot 27°C.</td> </tr> </table>	Zaai	PSR23 kan onmiddellijk gezaaid worden. Begin tot half mei.	Bemesting	Kim et al. 2011 pasten volgende bemesting toe: 90 kg N/ha, 34 kg P/ha, 45 kg K/ha, 34 kg S/ha	Ziektes	Weinig rond gekend.	Onkruid	Oogst	Eind september tot half oktober.	Opbrengst	De zaadopbrengst kan rond de 900 kg/ha bedragen (tussen 280 en 1150 kg/ha), maar door de continue bloei en zaaduitval varieert de opbrengst sterk. De zaadopbrengst van PSR23 daalde lineair bij een stijging van de temperatuur van 15 tot 27°C.
Zaai	PSR23 kan onmiddellijk gezaaid worden. Begin tot half mei.											
Bemesting	Kim et al. 2011 pasten volgende bemesting toe: 90 kg N/ha, 34 kg P/ha, 45 kg K/ha, 34 kg S/ha											
Ziektes	Weinig rond gekend.											
Onkruid												
Oogst		Eind september tot half oktober.										
Opbrengst	De zaadopbrengst kan rond de 900 kg/ha bedragen (tussen 280 en 1150 kg/ha), maar door de continue bloei en zaaduitval varieert de opbrengst sterk. De zaadopbrengst van PSR23 daalde lineair bij een stijging van de temperatuur van 15 tot 27°C.											
Toepassingen	Voorname gebruikt voor non-food toepassingen. In onkruidverdelging waar het als er een waterige emulsie wordt toegepast waardoor het gebruik van vluchtige organische solventen vermeden wordt. Verder wordt decaanzuur gebruikt als intermediair in de productie van parfums, smeermiddelen, plastics, voedingsadditieven en farmaceutica. In deze toepassing worden voornamelijk de esters van decaanzuur, zogenaamde decanoaten gebruikt.											
Wist je dat?	Mexicaanse heide of <i>Cuphea hyssopifolia</i> wordt in onze contreien ook als sierplant verkocht.											

Proefresultaten Herent 2017

Zaaidichtheid (kg/ha)	Planten/m2 na 6 weken zaai (12/06/2017)	Problemen	Afrijping	Datum oogst	Teelt-duur (d)	Inschatting opbrengst (kg/ha)
6	0	Geen kieming bij zaai in volle grond	Ongelijkmatig	-	-	-

Bronnen

- Kim KI, R.W. Gesch, S.C. Cermak, W.P. Phippen, M.T. Bertj, B.L. Johnson, L. Marek (2011). Cuphea growth, yield, and oil characteristics as influenced by climate and soil environments across the upper Midwest USA. *Industrial Crops and Products* 33: 99-107.
- Van Soest L.J.M., M. Doorgeest, E. Ensink (1987). *Introductie – demonstratietuin potentiële nieuwe gewassen (informatie – knelpunten – potentie)*. Centre for genetic resources The Netherlands. Wageningen.

INNOVATIETUIN 2018 – OLIEHOUDENDE GEWASSEN

Beplanting
Veldjes van telkens 60 m2

TEELTGEGEVENS 2018

Nederlandse naam	Latijnse naam	Ras	Zaaidatum	Zaaidichtheid (kg/ha)	Tussenrij (cm)
Deder	<i>Camelina sativa</i>	Suzana	8 mei	10	25
		Cratz	8 mei	10	25
Crambe	<i>Crambe abessynica</i>		8 mei	15	25
Ethiopische mosterd	<i>Brassica carinata</i>	Cappuchino	8 mei	10	25
		Carbon	8 mei	10	25
Karwij	<i>Carum carvi</i>		6 juni	6	25
Koriander	<i>Coriandrum sativum</i>		6 juni	15	25
Dille	<i>Anethum graveolens</i>		6 juni	5	25
Luciferplantje	<i>Cuphea</i>	PSR 25	9 mei, uitplant 6 juni	-	30, 3 planten per lopen m
Olievlas	<i>Linum usitatissimum</i>	Bilstar	8 mei	30	25
		Bilton	8 mei	30	25
Teunisbloem	<i>Oenothera biennis</i>		6 juni	6	25
Saffloer	<i>Carthamus tinctorius</i>	Zanzibar	6 juni	10	25
Oliepompoen	<i>Cucurbita pepo</i>	Penelope	6 juni	3	1 plant per m



OLIEVLAS



Nederlandse naam	Olievlas, lijnzaad	
Wetenschappelijke naam	<i>Linum usitatissimum</i> Bilton en Bilstar	
Plantenfamilie	Linaceae	
Plantkenmerken	Hoogte	De rassen van olievlas zijn ten opzichte van vezelvlas korter en hebben meer vertakkingen.
	Bloei	Juni - juli
	Dracht	Nectar- en pollenwaarde 1 op imkerpedia.be.
Oorsprong	Middellands Zeegebied	
Teeltkenmerken	Er zijn rassen beschikbaar voor de productie van olie, deze verschillen van deze voor de productie van vezels, alhoewel er ook rassen zijn die geschikt zijn voor beide gebruiken. Heeft een hoge waterbehoefte: 400 – 450 mm gedurende de 140 dagen durende groeiperiode.	
	Zaai	Zaaidiepte 2 cm. Bij dunne zaai wordt een hogere zaadopbrengst gerealiseerd. Een dichtheid van 400 planten per m ² lijkt ideaal, te verkrijgen door het zaaien van 400 – 500 zaden per m ² . Dit is een kwart van de aanbevolen zaaidichtheid van vezelvlas. Zaaïen in rijen bij 15 cm leverde een hogere zaadopbrengst in vergelijking tot 25 cm.
	Bemesting	Lage N behoefte. Er is risico op legering bij hoge N bemesting.
	Bodem	Goede vochthoudende gronden met ongestoorde profielopbouw.
	Ziektes	Gevoelig voor verwelkingsziekte <i>Verticillium dahlia</i> . Vermijd voortelt van aardappelen. Teeltrotatie 1 op 6.
	Onkruid	Sterk met onkruid vervuilde percelen en met een sterke stikstofnawerking zijn niet geschikt. Vlas is weinig competitief ten opzichte van onkruiden
	Oogst	Met maaidorser, al of niet met zwadmaaien (hierdoor dan de afrijping van zowel de stengel als het zaad verhoogd worden). Doodsputten is goedkoper dan zwadmaaien, maar kan achterwege blijven als het gewas bij droge omstandigheden op natuurlijke wijze snel afrijpt. Lijnzaad moet gedroogd worden tot 8 à 9% vocht voor langdurige opslag. Door het hoge gehalte aan onverzadigde vetzuren kan het ranzig worden bij opslag onder slechte omstandigheden.
	Opbrengst	In een gematigd klimaat kan onder gangbare omstandigheden een opbrengst van 2 ton zaad per hectare gehaald worden, met een oliegehalte aan 35 tot 44%. Een kouder klimaat levert in verhouding een hoger % aan omega 3 vetzuren op.
Toepassingen	Het zaad van olievlas levert na persen een koek op die o.a. geschikt is als veevoeder. De olie kan worden afgezet voor technische bestemmingen als linoleum en natuurverven. Lijnzaadolie van koude persing is een bron van omega 3 vetzuren en CLA (geconjugerd linolzuur). Er zijn ook experimenten met lijnzaadvoeder aan melkvee. Er lopen contracten met Campina voor de levering van melk met hogere gehalten aan CLA en omega 3. Daarnaast is ook een afzet in de voeding van het zaad zelf en de olie. Naast het zaad levert het gewas stro, dat weliswaar van mindere kwaliteit is dan van vezelvlas, maar toch kan gebruikt worden in de vezelindustrie.	
Wist je dat?	Lijnzaad wordt door veel paardenhouders gebruikt en is een bestanddeel van sommige voedermiddelen. Lijnzaad heeft een namelijk positief effect op het maagdarmslijmvlies en de vacht gaat er mooi van glanzen.	

Bronnen

- Born G.E.L. & M.P.J. van der Voort (2005). Bureaustudie: perspectief teelt van olievlas. PPO nr. 510488.
- Klein J., S. Zikeli, W. Claupein & S. Gruber (2017). Linseed (*Linum usitatissimum*) as an oil crop in organic agriculture: abiotic impacts on seed ingredients and yield. *Organic Agriculture* 7: 1 – 19.
- Andruszczak S., U. Gawlik-Dziki, P. Kraska, E. Kwiecinska-Poppe, K. Rozylo & E. Palys (2015). Yield and quality traits of two linseed (*Linum usitatissimum*) cultivars as affected by some agronomic factors. *Plant Soil Environment* 6: 247 – 252.



TEUNISBLOEM



Nederlandse naam	Teunisbloem	
Wetenschappelijke naam	<i>Oenothera biennis</i> of <i>lamarckiana</i>	
Plantenfamilie	Onagraceae	
Plantkenmerken	Soorten	Het genus <i>Oenothera</i> bestaat uit 145 soorten.
	Hoogte	1,0 – 1,5 m
	Bloei	Verschillende teunisbloemsoorten zijn tweejarig. Bloei van beneden naar boven.
	Wortels	Sterk wortelgestel
	Dracht	Middelste teunisbloem, code 3 voor honingbijen
Oorsprong	Inheems in Noord- Zuid-Amerika.	
Teeltkenmerken	Van de Bilt zaden en vlas bv contracteert de teelt van teunisbloemen in Nederland. De teelt is geconcentreerd in de gebieden: Zeeuws-Vlaanderen, Tholen en Goeree-Overflakkee en Noord- en Zuid-Beveland. In deze gebieden hebben ze een groep vaste telers maar nieuwe telers zijn ook van harte welkom zolang het areaal niet vol is. Zowel zomer- als winterteelt.	
	Zaai	De zaaitijd loopt van eind maart tot half april. De kieming en begingroei verloopt traag. De bodemtemperatuur in het zaaibed moet daarom minimaal 10 tot 12 graden Celsius zijn. Het optimale plantaantal is ca. 80 à 90 per m ² . Door het enorme compenserende vermogen van het gewas moet als minimum plantaantal 20 per m ² worden aangehouden. Ondiepe zaai (1 cm).
	Bemesting	Een stikstofbemesting van 60 à 70 kg per hectare als basisbemesting.
	Bodem	Teunisbloemen kunnen op diverse grondsoorten worden geteeld. De grond moet een goede structuur hebben en goed ontwaterd zijn.
	Ziektes	Teunisbloem is weinig gevoelig voor ziekten en plagen. Later in het seizoen kunnen meeldauw en botrytis voorkomen, de schade is meestal beperkt.
	Onkruid	Kies een perceel dat onkruidvrij is.
	Oogst	Tijdens de natuurlijke afrijping op stam gaan de onderste zaaddozen openstaan en is in de top van de plant nog wat bloei zichtbaar. De oogst van teunisbloem vindt daarom veelal plaats door middel van zwadmaaien en dorsen.
	Opbrengst	De belangrijkste factoren die de oliekwaliteit en kwantiteit beïnvloeden zijn oogsttijdstip en methode, seizoensvariatie en omgevingsfactoren zoals temperatuur.
Toepassingen	Teunisbloem wordt wereldwijd gekweekt voor de productie van olie rijk aan gamma linoleenzuur. Ook secundaire metabolieten zoals ellagitannines maken het gewas interessant.	
Wist je dat?	De middelste teunisbloem werd wereldberoemd door het onderzoek van professor Hugo de Vries (1848 – 1935) die er zijn mutatietheorie op stelde.	

Bronnen

- <http://www.vandebiltzadenvlas.com/nl/teelt/teunisbloem>
- Korte teeltbeschrijving teunisbloemen (1986). Proefstation Lelystad.



SAFFLOER

Nederlandse naam	Saffloer, valse saffraan	
Wetenschappelijke naam	Carthamus tinctorius	
Plantenfamilie	Asteraceae	
Plantkenmerken	Hoogte	90 cm
	Bloei	Diepe penwortel
	Dracht	Nectar- en pollenwaarde 1
Oorsprong	Azië, Midden-Oosten en Afrika. Aangepast aan Midderraans Zeegebied.	
Teeltkenmerken	Droogtetolerant	
	Zaai	April tot juni ter plaatse. Bij een bodemtemperatuur van meer dan 5°C.
	Bemesting	In Duitsland wordt 50-70 kg N/ha aanbevolen.
	Bodem	Geen beschikbare teeltgegevens in gelijkaardige omstandigheden.
	Ziektes	
	Onkruid	
	Oogst	
Opbrengst	Zaadopbrengst: 1960 – 2800 kg/ha. Olie opbrengst tussen de 572 en 680 kg/ha.	
Toepassingen	Saffloer wordt gekweekt voor een zaadolie die rijk is aan onverzadigde vetzuren en de zaden worden ook gebruikt in mixen voor vogels. De olie bevat 55 – 81% linolzuur (omega 6) en 20% oleïnezuur (omega 9). Er bestaan ook cultivars die 72 à 79% oleïnezuur bevatten. Bij koud gebruik van de olie zou deze cholesterolverlagend worden, maar bij verhitting komen er teveel storende transvetzuren vrij.	
Wist je dat?	Saffloer werd oorspronkelijk geteeld voor zijn diep rode pigmenten (carthamine) in de bloembladeren. Deze verfstof werd gebruikt voor allerlei toepassingen.	

Bronnen

- Abbadi J. & J. Gerendas (2012). Potential for safflower cultivation under temperate conditions. *J. Agr. Sci. Tech.* 1307 – 1321.
- Elfadl E., C. Reinbrecht, C. Frick & W. Claupein (2009). Optimization of nitrogen rate and seed density for safflower (*Carthamus tinctorius* L.) production under low-impact farming conditions in temperate climate. *Field Crops Res.* 114: 2-13.



OLIEPOMPOEN

Nederlandse naam	Oliepompoen	
Wetenschappelijke naam	<i>Cucurbita pepo</i> subsp. <i>Pepo</i> var. <i>Styriaca</i> (variëteit van de subsp. <i>Cucurbita pepo</i> subsp. <i>Pepo</i>) <i>Cucurbita pepo</i> 'Penelope'	
Plantenfamilie	Cucurbitaceae	
Plantkenmerken	Eénjarig, groei van april tot september.	
	Zaad	Hull loze cultivar.
	Dracht	Bestuiving is belangrijk voor de productie van zaad. 4 tot 5 kasten met hommels worden aangewezen.
Oorsprong	Midden-Amerika.	
Teeltkenmerken	Niet vorstbestendig. Verschillende bodems zijn geschikt voor de teelt van oliepompoen, maar de meest optimale bodem is een lichte zandleem. Bodem pH hoger dan 6. Ploegdiepte niet meer dan 25 cm. Ideale voorsteelt zijn: klaver, groenbedekkers, leguminozen, etc.	
	Zaai	Beschikbare rassen: 'Gleisdorfer, Ölkübris, Wies 371, Slovenska Golica, Olinka. Zaai van ongekemde zaden, gekemde zaden of plantgoed is mogelijk. De bodemtemperatuur moet minstens 12 à 15 °C bedragen bij de vroege groei. Zaaidiepte: 3 à 5 cm. Dichtheid: 1 tot 1,5 planten met m2.
	Bemesting	De bodem dient goed verlucht te zijn, rijk in humus en organische componenten met een hoge beschikbaarheid van nutriënten voor de planten. Hoge N behoefte, bij voorkeur via stalmeest. Complexe meststoffen en een mix van meststoffen stimuleert de productie van ruwe eiwitten in de zaden.
	Bodem	Zelfde ziektes als bij komkommer. Vruchtafwisseling om de 4 à 5 jaar (ook met komkommer). Gevoelig voor courgette geel virus (zucchini yellow virus).
	Ziektes	-
	Onkruid	Pompoenzaad: oogstmachine kan de pompoenen oppikken en pletten zodat de zaden opgevangen kunnen worden. Na de oogst moeten de zaden zo snel mogelijk gewassen en gedroogd worden (ongeveer 6 uur) in was- en drooginstallatie. De zaden worden gedroogd tot 40 à 60°C tot ze een vochtgehalte van 8 à 10 % bereiken. De gemiddelde jaaropbrengst van zaden bedroeg 1,03 ton/ha bij directe zaai, 1,27 ton/ha bij zaai van gekemde zaden en 1,68 ton per ha bij plantgoed.
	Oogst	500 – 600 kg/ ha zaden (maar sterk afhankelijk van weersomstandigheden, 400 – 1.000 kg/ha zaden). Ongeveer 2.5 kg zaden zijn er nodig voor 1 l olie.
Opbrengst	De belangrijkste factoren die de oliekwaliteit en kwantiteit beïnvloeden zijn oogsttijdstip en methode, seizoensvariatie en omgevingsfactoren zoals temperatuur.	
Toepassingen	De zaden bevatten tussen de 37 en 50% aan ruwe olie. De zaden zijn rijk aan palmitic acid (C16:0), stearic acid (C18:0), oleic acid (C18:1) en linoleic acid (C18:2). Tociferolen aanwezig in de zaden worden gedomineerd door -tocopherol (41 – 620 mg/kg) (vit. E). Zaden en oliën kunnen gebruikt worden bij de productie van medicijnen en cosmetica, vooral wanneer ze biologisch geteeld worden. De zaden hebben ook een hoog proteïne gehalte (34.1 tot 38.3% aan ruwe eiwitten in het zaad), de bloem die bekomen wordt na de extractie van olie heeft ook een mogelijke voedingstoepassing.	
Wist je dat?	Styrian pumpkin oil is geregistreerd als Beschermd Geografische Indicatie (BGI) in Oostenrijk met als titel 'Green Gold of Styria'.	

Bronnen

- Bavec F., S.G. Mlakar, C. Rozman, M. Bavec (2007). Oil pumpkins: niche for organic producers. *Issues in new crops and new uses.*
- Jariene E., H. Danilcenko, J. Kulaitiene & M. Gajewski (2007). Effect of fertilizers on oil pumpkin seeds crude fat, fibre and protein quality.
- Niedermayr A., M. Kapfer & J. Kantelhardt (2007). Regional heterogeneity and spatial interdependence as determinants of the cultivation of an emerging alternative crop: The case of the Styrian Oil Pumpkin. *Land Use Policy* 58: 276-28

MEER INFO

www.vlaamsbrabant.be/proefcentrumherent

Proefcentrum Herent

Blauwe Stap 25 - 3020 Leuven

tel 016 29 01 74 | proefcentrumherent@vlaamsbrabant.be

Beleidsverantwoordelijke

gedeputeerde Monique Swinnen

tel 016 26 70 57 | kabinet.swinnen@vlaamsbrabant.be

Het project 'Growing a green future' wordt gefinancierd binnen het Interreg V-programma Vlaanderen-Nederland, het grensoverschrijdend samenwerkingsprogramma met financiële steun van het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling. Meer info: www.grensregio.eu.



Rusthoeve



agrarischinnovatie
en kenniscentrum



ONDERZOEK & ADVIES IN LAND- & TUINERIJ

