

GOUDSBLOEM

Calendula officinalis L.,

WAT

Goudsbloem, *Calendula officinalis* L., is een Asteraceae die zijn origine kent in het Middellands Zeegebied. Ze wordt geteeld met dubbeldoel. Doordat de plant bloemen blijft aanmaken, zijn er eerst twee bloemplukbeurten waarna men de nieuw gevormde bloemen laat afrijpen en men zaad kan oogsten.

TEELT



Zaai

- Midden mei
- 12 kg/ha, 60 planten/m² zaaidichtheid
- 12,5 - 25 cm tussenrijafstand
- 1 - 2 cm zaaidiepte met eenvoudige mechanische rijenzaaimachine

Bodem

Geen grote eisen aan het bodemtype, best bij een pH rond 6,6. Een lichtvochtig zaaibed is ideaal. De bodem kan best niet te intensief bewerkt worden, zodat de bodem zijn goede capillaire werking behoudt. Kies voor een perceel met lage onkruiddruk en indien mogelijk, maak gebruik van een vals zaaibed, aangezien bij de teelt van goudsbloem nog geen gewasbeschermingsmiddelen toegelaten zijn.

SAMENSTELLING

BLOEM

- Droge stof gehalte: 20%
- Polyfenolen: 58 µmol FE eq./g DS
- Carotenoiden: 2.5 mg/g DS
- Bloemolie (bevat de faradiolen): 0.06 g/g verse bloemen



Oogst bloemen

Bij zaai in het voorjaar, verschijnen de bloemen vanaf begin juli. Bloemplukbeurten volgen elkaar wekelijks, tot tweewekelijks op. Bloemen worden geoogst met een daartoe ontwikkelde bloemoogstmachine (zie foto). Na de oogst is het belangrijk om de bloemen zo snel mogelijk te drogen om ze zo stabiel te kunnen bewaren.

Oogst zaden

Na een 2 tot 3-tal bloemoogstbeurten, laat men de nieuwgevormde bloemen uitbloeien. Dat duurt 7 tot 10 weken vooraleer het zaad kan worden geoogst. Het gewas sterft niet af en blijft ten dele groen zolang het niet vriest. De zaden worden best geoogst wanneer 75% van de zaden afgerijpt zijn zodat het verlies aan vallende rijpe zaden beperkt wordt. De oogst gebeurt met een pikdors.

SAMENSTELLING

ZAAD

Uit de zaden kan tot 20% olie worden geëxtraheerd of geperst. Deze olie bevat hoge concentraties (50-65%) aan C18:3 Calendulazuur (Calendic Acid).

VOEDERSORGHUM

Sorghum bicolor
Sorghum sudan

WAT

Voedersorghum is het resultaat van kruisingen tussen zetmeelrijk graansorghum (*Sorghum bicolor*) en Soedangras dat structuurrijk is. De planten stoelen uit in meerdere stengels en bloei gebeurt in een pluim.

TEELT



Zaai

- Vanaf 15 mei (vorstgevoelig)
- 210.000 - 270.000 zaden/ha
- 45 - 75 cm rijafstand
- 3 cm zaaidiepte

Bodem

- pH 6-8,5
- Interessant gewas voor droge zandgronden

Klimaat

- Een temperatuur van 12°C is nodig om groei te hebben, optimale groei bij 20°C
- Een warme en vochtige start van de teelt zou leiden tot een hogere tolerantie van hitte en droogte in de zomer.

Bemesting

In principe kan dezelfde bemesting gehanteerd worden als bij kuilmaïs, toch geeft onderzoek aan dat sorghum vermoedelijk minder N benut dan kuilmaïs, waardoor de N-bemesting iets kan verlaagd worden in vergelijking met kuilmaïs.

Ziektes

Momenteel zijn er geen ervaringen met ziektes bij sorghum in West-Europa.



Oogst

- Eind september - half oktober
- Met een maïshakselaar met grove haksellengte (bv. 13mm)
- Ideaal heeft de plant een DS van 28 - 32%. Dit is dus iets lager dan bij kuilmaïs. De pluim van zetmeelrijke types heeft op dat moment ongeveer 45 - 50% DS.

Opbrengst schommelt tussen (10)-12-16-(18) ton DS/ha, afhankelijk van het jaar, bodem maar vooral ook het ras. Structuurrijke rassen hebben gewoonlijk een hoge opbrengst, zetmeelrijke rassen een lagere opbrengst. Zetmeelrijke rassen compenseren dit door een hogere voederwaarde. Er is nog veel genetisch potentieel om opbrengsten (en voederwaarde) te verhogen via veredeling.

WIST JE DAT

Voedersorghum is geen familie van maïs.

SAMENSTELLING

- VCos (totale verteerbaarheid) 65-70-(75)%
- Ruw Eiwit 75-80 g/kg DS
- Zetmeel 150-400 g/kg DS



TOEPASSINGEN

Het gehakselde product kan ingekuild en vervoerd worden zoals kuilmaïs. Door een andere samenstelling dan kuilmaïs is het niet de bedoeling dat kuilmaïs wordt vervangen in het rantsoen van herkauwers, eerder is het de bedoeling dat het ook gewoon onderdeel is van het rantsoen.

WIST JE DAT

Sorghum wortelt dieper dan maïs, waardoor het gewas efficiënter water uit de bodem kan opnemen dan maïs.

WIST JE DAT

Sorghum is een C4-plant die het goed doet in subtropische en tropische omstandigheden.

WIST JE DAT

Sorghum kan de bloei uitstellen in te droge omstandigheden.

TOEPASSINGEN

Textiel, verven, voeding, ...

Cosmetica



WIST JE DAT

In de bloemolie zitten diverse inhoudsstoffen met industriële toepassingen. Zo zijn er de faradiolen die een antivirale en antibacteriële werking hebben. De bloemen zijn rijk aan polyphenolen die een anti-oxidante werking hebben. Ook zijn de bloemen geschikt als natuurlijke kleurstof in voedingsproducten. De zaadolie is rijk aan poly-onverzadigde vetzuren (calendulazuur). Deze olie kan gebruikt worden in industriële toepassingen zoals natuurlijke verven en hoogwaardige harsen.

Bronnen

Kasper, G.J., Teelt van sorghum als voedergras lijkt perspectiefvol in Nederland. Wageningen Livestock Research, rapport 1064.

Van Agtmaal M., Deru J., Pannecouque J., van Eekeren N. (2019). Sorghum als aanvullend ruwvoedergras – proeven met bemesting en rassen in Nederland en Vlaanderen. Louis Bolk Instituut 2019-009 LbD, 24p.

Bronnen

Teeltgids Goudsbloem: https://www.vlaamsbrabant.be/binaries/teeltgids-goudsbloem-20180626_tcm5-130660.pdf

ILVO

Instituut voor Landbouw, Visserij- en Voedingsonderzoek
Burg. Van Gansberghelaan 92
9820 Merelbeke

T +32 9 272 25 00

ilvo@ilvo.vlaanderen.be
www.ilvo.vlaanderen.be



TEELTGIDS

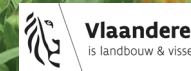


ILVO

Instituut voor Landbouw, Visserij- en Voedingsonderzoek
Burg. Van Gansberghelaan 92
9820 Merelbeke

T +32 9 272 25 00

ilvo@ilvo.vlaanderen.be
www.ilvo.vlaanderen.be



TEELTGIDS



SOJA

Glycine max

WAT

Soja vindt haar oorsprongsgebied in centraal China. Het is een éénjarige peulvrucht die stikstof uit de lucht kan fixeren. Soja heeft kleine bloemetjes die zelfbestuivend zijn.

TEELT



Zaai

- Half april tot eind mei
- In een opgewarmde bodem >10°C
- Inoculatie met *Bradyrhizobium japonicum*
- Zeer vroeg afrijpende variëteiten (maturiteitsgroep 000)
- 650.000 - 700.000 zaden/ha
- 15 - 40 cm rijafstand
- 3 - 5 cm zaaidiepte

Bemesting

- 50-60% van N-behoefte afhankelijk van microbiële N-fixatie door symbiose met *Rhizobium* bacteriën
- Gevoelig voor ijzerdeficiëntie bij hoge pH (chlorose)
- Wanneer de magnesium (Mg)-concentratie te hoog is, verloopt de opname van kalium (K) moeilijker

Bodem

- Luchtige bodem die snel opwarmt
- Hoge watercapaciteit, bodemvochtgehalte minimum 50%
- Leembodem optimaal
- pH 5,5 - 7

Ziektes

Sclerotinia



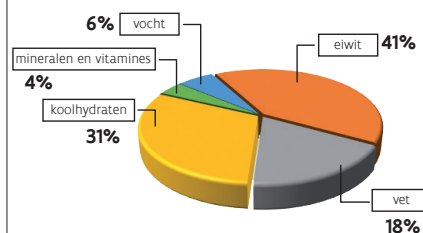
Klimaat

De Vlaamse omstandigheden zijn voldoende om sojabonen te kunnen oogsten. Een bodemtemperatuur van 10 °C en omgevingstemperatuur van 13 °C is al voldoende om de soja te laten kiemen.

Oogst

- Half september - half oktober
- Vochtgehalte <20 % (wanneer je de bonen hoort rammelen)
- 3 - 5 ton/ha

SAMENSTELLING



VELDERWT

Pisum sativum

Landbouwerwt, droge erwt, kapucijner

WAT

Velderwt is een eenjarige, peuldragende plant die behoort tot de vlinderbloemenfamilie. Doperwten behoren tot dezelfde soort als de velderwten. Velderwten worden echter geoogst in volwassen stadium wanneer de zaden droog zijn, terwijl doperwten als jonge peul geoogst worden.

TEELT



Zaai

- Tussen half februari en eind maart
- 80 - 90 zaden/m²
- 3 - 5 cm zaaidiepte

Bodem

- Goede doorluchte, drainerende bodem
- pH >6

Bemesting

- lage N-behoefte

Ziekten en plagen

- vogels, bladrandkever (*Sitonia lineatus*), zwarte bonenluis (*Aphis fabae*), erwtenpeulboorder (*Laspeyresia nigricana* of *Cydia nigricana*), voet-, vaat- en vlekkenziekte (*Fusarium*, *Ascochyta* en *Pythium* spp.), botrytis (*Botrytis cinerea*), sclerotienrot (*Sclerotinia sclerotiorum*), echte (*Erysiphe pisi*) en valse meeldauw (*Peronospora viciae*)

Oogst

- Half juli – begin augustus
- Met maaidorser aan vochtgehalte <15%
- 5 ton/ha (gangbaar), 3 - 4 ton/ha (bio)

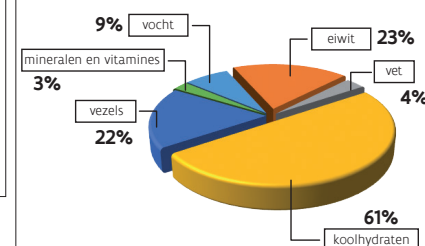


Velderwten behoren tot de familie van de vlinderbloemigen. In symbiose met bacteriën zijn vlinderbloemigen in staat stikstof uit de lucht in de bodem te fixeren.

WIST JE DAT

Met zeer vroegrijpe rassen is het ook mogelijk om velderwt in te zaaien als nateelt (na bv gerst) begin juli. Oogst valt dan begin oktober. Beheersing van ziektedruk gedurende de natte september- en oktobermaand is wel een uitdaging.

SAMENSTELLING



TOEPASSINGEN

Pasta



Chips



Plantaadige burgers



WIST JE DAT

Velderwten komen voor in 2 kleuren, namelijk groen en geel. Daarnaast kunnen velderwten ook op uiterlijke vorm onderverdeeld worden in 2 categorieën: rondzadige erwten en kreukzadige erwten (of kreuk-erwten) met een wat hoekigere vorm en een gerimpeld vel. Het verschil in kleur en uiterlijke vorm heeft echter geen invloed op de smaak.

TOEPASSINGEN

Plantaadige alternatieven voor yoghurt en room, margarines, ...

Tofu



Dranken



Plantaadige burgers



WIST JE DAT

Soja leeft in symbiose met *Rhizobium* bacteriën. Deze bacteriën zijn nodig om de gefixeerde luchtstikstof vast te leggen in knolletjes. Tijdens het seizoen gebeurt de stikstofvoorziening vanuit de knolletjes naar de sojaplant. Omdat deze *Rhizobium* bacteriën niet aanwezig zijn in Vlaamse bodems, behandelen we de sojabonen vóór zaai met deze bacteriën.

Bronnen

Demeulemeester M., Droge erwt zomerteelt – praktische teelthandleiding. 2016

ILVO

Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek
Burg. Van Gansberghelaan 92
9820 Merelbeke

T +32 9 272 25 00

ilvo@ilvo.vlaanderen.be
www.ilvo.vlaanderen.be



ILVO

Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek
Burg. Van Gansberghelaan 92
9820 Merelbeke

T +32 9 272 25 00

ilvo@ilvo.vlaanderen.be
www.ilvo.vlaanderen.be



TEELTGIDS



QUINOA

Chenopodium quinoa Willd.
Gierstmelde

WAT

Quinoa is een pseudograan dat sinds 5000 v.C. in de Andes gecultiveerd werd door de pre-Columbiaanse bevolking als belangrijk basisvoedsel. Het is een éénjarig gewas dat door zijn hoog nutronele voedingswaarde, stressbestendigheid en duurzaamheid aan een opmars bezig is buiten het oorsprongsgebied.

TEELT



Zaai

- In het voorjaar wanneer de grond goed bewerkbaar is
- Kiemplantjes verdragen wel wat vorst
- 10 kg/ha (conventioneel)
- 12 kg/ha (biologische landbouw)

Bemesting

- Hoge N-behoefte voor goede eiwitopbrengst

Onkruidbestrijding

- Mechanisch

Ziektes

- Valse meeldauw (*Peronospora variabilis*)

Oogst

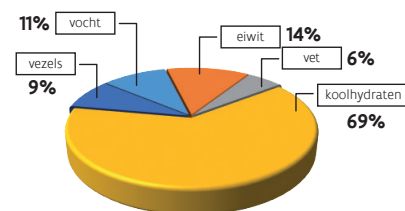
- Rasafhankelijk vanaf midden augustus tot oktober



WIST JE DAT

Bij de inca's was quinoa sterk verbonden met religieuze rituelen, vandaar dat het zaai- en oogstseizoen geopend werd door de inca keizer zelf met gouden werktuigen. Na de inval van de Spanjaarden werd de teelt van quinoa verboden. Nadien werd quinoa als minderwaardig bestempeld en kreeg de naam van armenvoedsel. Sinds vorige eeuw kreeg de consumptie van quinoa een enorme boost bij herontdekking van de nutritionele eigenschappen.

SAMENSTELLING



RUBBERPAARDENBLOEM

Taraxacum kok-saghyz

WAT

De rubberpaardenbloem vindt zijn oorsprong in Kazachstan en produceert rubber in zijn wortel. Naast rubber is de wortel ook rijk aan inuline, grondstof voor groene chemicaliën.

TEELT



Zaai

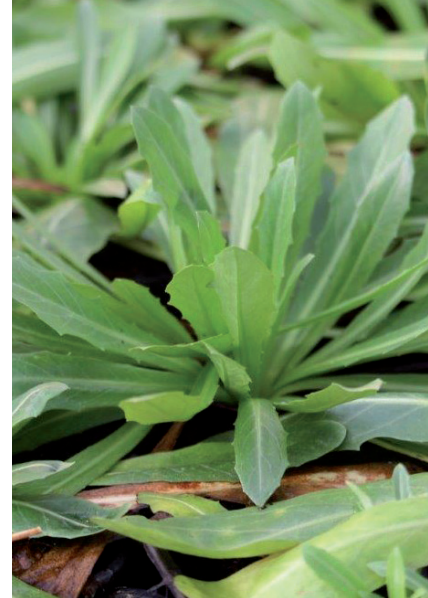
- Eind april - begin mei. Om wortels makkelijk te oogsten wordt er gezaaid op ruggen.
- Oppervlakkige zaaidiepte: 0,1 tot 0,5 cm
- Ruggen op een rijafstand van 0,5 m worden ingezaaid met een precisiezaaimachine
- 350.000 planten/ha

Bodem

- Diep bewortelbare, niet te zware bodem met een goede structuur en vochthoudend vermogen

Oogst

- In het voorjaar vóór de herstart van de vegetatieve groei. Op dat moment is het rubbergehalte in de wortels het hoogst. ILVO heeft ervaring met een kleine aardappelrooimachine, waarbij de wortels samen met het beperkte loof worden geoogst.



WIST JE DAT

De rubberpaardenbloem werd op grote schaal geteeld in de Sovjet Unie tussen 1931 en 1950 (tot 60.000 ha) voor de lokale productie van rubber. Na de oorlog werd deze teelt geleidelijk aan verlaten omdat er opnieuw voldoende aanvoer was van tropisch rubber en omdat kunstrubber op basis van petroleum de natuurlijke rubber verving.

SAMENSTELLING

- Inuline: 5 g/100 g droge wortel
- Rubber: 5-10 g/100 gr droge wortel

TOEPASSINGEN

Natuurrubber is een duurzaam materiaal dat gebruikt wordt in heel veel producten : lijmen, rubberen slangen, autobanden, dichtingen, ...
De wortel bevat eveneens inuline die kan gebruikt worden voor groene chemicaliën.



TOEPASSINGEN

Plantaardige drank



Rubberen fietsbanden



Gepoft of verwerkt tot flakes, plantaardige burger, pasta, bier, ...



Bronnen
Drive4EU.eu

ILVO

Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek
Burg. Van Gansberghelaan 92
9820 Merelbeke

T +32 9 272 25 00

ilvo@ilvo.vlaanderen.be
www.ilvo.vlaanderen.be



TEELTGIDS



ILVO

Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek
Burg. Van Gansberghelaan 92
9820 Merelbeke

T +32 9 272 25 00

ilvo@ilvo.vlaanderen.be
www.ilvo.vlaanderen.be



TEELTGIDS



GRAANSORGHUM

Sorghum bicolor
Kafferkoren, sorghum, durra, kafir

WAT

Sorghum behoort tot de grassenfamilie, waarvan de graanvruchten geconsumeerd worden. Sorghum is een belangrijk voedselgewas in Afrika, Centraal-Amerika en Zuid-Azië, bij ons is dit gewas minder bekend. Omwille van de droogtetolerantie van het gewas, biedt sorghum opportuniteiten voor teelt in Vlaanderen welke steeds drogere zomers kent onder invloed van klimaatsverandering.

TEELT



Zaai

- Vanaf 15 mei (vorstgevoelig)
- 3 cm zaaidiepte
- 50 cm rijafstand
- 300.000 zaden/ha

Bodem

- Interessant gewas voor droge zandgronden
- pH 6 - 8,5

Klimaat

- Een temperatuur van minstens 12°C is nodig om groei te hebben, optimale groei bij 20°C.
- Een warme en vochtige start van de teelt zou leiden tot een hogere tolerantie van hitte en droogte in de zomer.

Oogst

- September - oktober
- Tot 11 ton zaad/ha



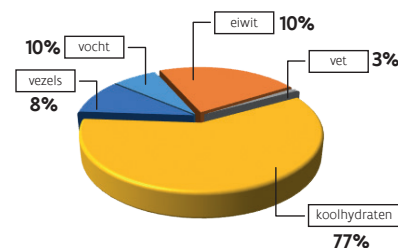
WIST JE DAT

Dankzij zijn fijnmazig wortelsysteem dat zich tot wel 2 meter in de grond kan uitstrekken, is sorghum in staat om water en nutriënten met een grote efficiëntie uit de bodem op te nemen. De diepe doorworteling van de bodem komt ook de bodemkwaliteit ten goede.

WIST JE DAT

Sorghum is een C4-plant die het goed doet in subtropische en tropische omstandigheden.

SAMENSTELLING



OLIEPOMPOEN

Cucurbita pepo subsp. *pepo*

WAT

Oliepompoeen worden gekenmerkt door hun groene zaden met een hoog oliegehalte die bovendien niet omhuld zijn door een harde zaadhuid. Om deze reden kan je de zaden, na roosteren, eten als snack of kunnen de zaden gemakkelijk geperst worden tot een olie.

TEELT



Zaai

- Begin mei: voorzaai in serre
- 3 - 5 cm zaaidiepte
- Aanplant op veld vanaf half mei (niet vorstbestendig)
- 0,5 - 1,5 planten/m²

Bemesting hoge N-behoefte

Bodem lichte zandleem

Ziektes

- Echte meeldauw
- Valse meeldauw
- Bruinrot
- *Phytophthora*

Oogst

- September - oktober
- 400 - 1000 kg zaden/ha opbrengst

WIST JE DAT

Voorzaaien levert de beste oogstresultaten op. Zaaien van ongekiemde en gekiemde zaden is ook mogelijk maar wordt door mindere opbrengst afgeraden.

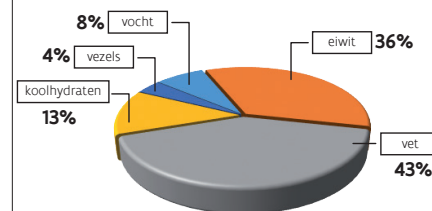


WIST JE DAT

De eerste (naaktzadige) oliepompoeen ontstond door een natuurlijke mutatie in de regio Stiermarken. Pompoenpitolie uit deze regio heeft ook een erkende Europese herkomstbenaming.



SAMENSTELLING



TOEPASSINGEN

Brood



Koekjes



Pompoenpitolie



Granola



Cosmetica



TOEPASSINGEN

Glutenvrij bier



Glutenvrij
graanalternatief



Glutenvrije koekjes



Glutenvrij brood



WIST JE DAT

Sorghum is het vijfde meest geteelde gewas ter wereld met meer dan 40 miljoen hectare. Iets meer dan 40% van deze productie is bestemd voor menselijke consumptie.

Bronnen

Kasper, G.J., Teelt van sorghum als voedergras lijkt perspectiefvol in Nederland. Wageningen Livestock Research, rapport 1064.
www.sorghum-id.com
www.walterdemilliano.nl

Bronnen

Bavec, F., Gril, L., & Bavec, M. (2002). Production of Pumpkin for Oil.
Bavec, F., Mlakar, S. G., Rozman, Č., & Bavec, M. (2007). Oil Pumpkins: Niche for Organic Producers. Issues in New Crops and New Uses, 185–189.
Cropexlore kennismatrix

ILVO

Instituut voor Landbouw- Visserij- en Voedingsonderzoek
Burg. Van Gansberghelaan 92
9820 Merelbeke

T +32 9 272 25 00

ilvo@ilvo.vlaanderen.be
www.ilvo.vlaanderen.be

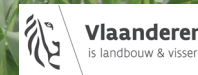


ILVO

Instituut voor Landbouw- Visserij- en Voedingsonderzoek
Burg. Van Gansberghelaan 92
9820 Merelbeke

T +32 9 272 25 00

ilvo@ilvo.vlaanderen.be
www.ilvo.vlaanderen.be



DROOGBONEN

Phaseolus vulgaris
Gewone boon

WAT

De gewone boon behoort tot de vlinderbloemigen en kent verschillende rassen. De zaden van deze peuldragende planten zijn eiwitrijke, eetbare bonen. Een deel van de rassen worden vers geoogst, andere rassen worden geoogst in volwassen stadium: de droogbonen. De meest gekende droogbonen zijn witte bonen, bruine bonen en nierbonen, ook wel rode kidneybonen genaamd.



Phaseolus vulgaris behoort tot de familie van de vlinderbloemigen. In symbiose met bacteriën zijn vlinderbloemigen in staat stikstof uit de lucht in de bodem te fixeren.

TEELT



Zaai

- Tussen half mei en begin juni
- 2 - 5 cm zaaidiepte
- 30 planten/m²

Ziektes

Droogbonen zijn gevoelig voor een hele reeks aan ziekten en plagen, onder andere: grauwe schimmel (*Botrytis*), rattenkeutelziekte (*Sclerotinia*), zwarte bonenluis, perzikluis, bonenspintmijt, bonenvlieg.

Oogst

September

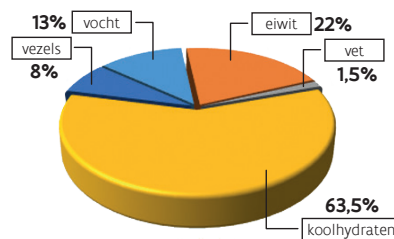
WIST JE DAT

De kleurrijke paars-witte Borlotti bonen zijn een echte delicatessie in de Italiaanse keuken.

WIST JE DAT

Net als andere peulvruchten, bevatten droogbonen lectine, een stof die in grote hoeveelheid toxisch is voor de mens. Door de peulvruchten kort te koken, wordt lectine onschadelijk gemaakt.

SAMENSTELLING

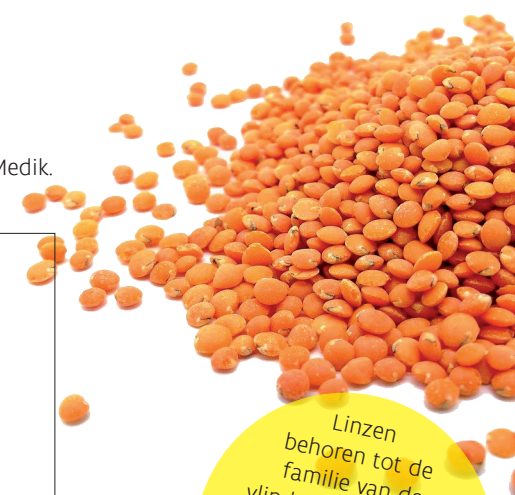


LINZEN

Lens culinaris Medik.

WAT

Linzen zijn eetbare peulvruchten van het gelijknamige gewas die je in verschillende maten en kleuren terug kan vinden. De zaadhuid van de lensvormige zaden varieert tussen groen, bruin, grijs, gespikkeld paars en zwart. Na verwijderen van de zaadhuid, zijn de gele, groene of oranje tot rode zaadlobben zichtbaar. Linze is een droogtetolerant en N-fixerend gewas.



Linzen behoren tot de familie van de vlinderbloemigen. In symbiose met bacteriën zijn vlinderbloemigen in staat stikstof uit de lucht in de bodem te fixeren.

TEELT



Zaai

- Eind april - begin mei
- 3 - 4 cm zaaidiepte
- Inoculatie is niet noodzakelijk indien op het perceel reeds andere leguminosen hebben gestaan, zo niet, dan inoculeren met *Rhizobium leguminosarum*
- 130 planten/m²

Bodem

- Zeer goede drainage is belangrijk
- Zandleem optimaal
- pH 7

Bemesting

lage N-behoefte

Ziektes

Vlekkenziekte (*Ascochyta*), *Sclerotinia*, wortelrot (*Fusarium* of *Rhizoctonia*), *Botrytis*

Oogst

- Augustus - september
- 7 ton zaden/ha

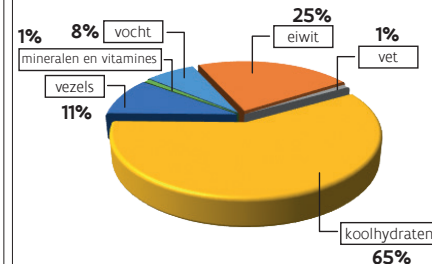
Bewaren

- Vochtgehalte <14%
- Temperatuur <15°C

WIST JE DAT

Linzen werden reeds voor onze jaartelling verbouwd en behoren misschien wel tot één van de eerste landbouwgewassen. Er zijn zelfs verwijzingen naar linzen terug te vinden in het Oude Testament (Genesis 27) waarin beschreven wordt hoe Esau zijn geboorterecht aan Jakob verkoopt voor een bord linzensoep.

SAMENSTELLING



Chips



Voeder



TOEPASSINGEN

Linzen kennen hun toepassing in zowel voeding als voeder (hoog proteïnegehalte + goede verteerbaarheid) en kunnen ook toegepast worden als groenbemester (N-fixeerder).

Vleesvervanger



Linzenmeel



Spread



Pasta



WIST JE DAT

“La Lentille Verte du Puy”: Grijsgroene gespikkelde linzen uit Le Puy-en-Velay in de Haute-Loirestreek in Frankrijk, gekenmerkt door hun peperachtige smaak en stevige structuur, zijn beschermd met een herkomstlabel.

Bronnen
Saskatchewan Pulse Growers (2012), Lentil Production Manual.

ILVO

Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek
Burg. Van Gansberghelaan 92
9820 Merelbeke

T +32 9 272 25 00

ilvo@ilvo.vlaanderen.be
www.ilvo.vlaanderen.be



TOEPASSINGEN

Bereide warme maaltijden



Conserven



Pasta



Plantaardige burgers



Bronnen

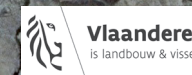
Neuvel, J. J., Zwanepol, S., Titulaer, H. H. H., Sukkel, W., & Jonkers, J. (1995). Teelt van peulen en doperwten voor de verse markt (No. 68). PAGV.

ILVO

Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek
Burg. Van Gansberghelaan 92
9820 Merelbeke

T +32 9 272 25 00

ilvo@ilvo.vlaanderen.be
www.ilvo.vlaanderen.be



MISCANTHUS

Miscanthus x giganteus

WAT

Miscanthus is afkomstig uit Azië. Het is een meerjarige teelt die weinig nutriënten nodig heeft. De jaarlijkse oogst levert een houtige biomassa op die diverse toepassingen heeft.

TEELT



Aanplant

- In het voorjaar
- 1 tot 2 rhizomen/m²

Bodem

Geen tot lage N-behoefte (50 E)

Oogst

- Maart tot eind april met een maïshakselaar
- 20 ton droge stof/ha

WIST JE DAT

Miscanthus kan op twee manieren aangeplant worden. Enerzijds de blote rhizomen met behulp van een aangepaste plantmachine (bv. oude kolenplanter of aardappelplantmachine). Anderzijds kan ook gewerkt worden met planten. Hiervoor worden rhizomen vroeg in het voorjaar opgepot in containers. Nadat de eerste scheuten zich ontwikkeld hebben, wordt er vollevelds uitgeplant. Deze laatste methode is duurder, maar heeft een hoger slaagpercentage.

SAMENSTELLING

- DS-gehalte: 90%
- Cellulose: 55%
- Hemicellulose: 45%
- Lignine: 10%

WIST JE DAT

Miscanthus heeft weinig bodemvereisten en kan ook op marginale gronden (overstromingsgebied, vervuilde gronden) worden geteeld.

EDAMAME

Glycine max. L. Merr.
Mukimame, groene soja

WAT

Edamame behoort tot dezelfde soort als soja (*Glycine max.* L. Merr.). In tegenstelling tot sojabonen, wordt edamame geoogst in een onvolwassen stadium, wanneer de zaden nog groen en zacht zijn. Edamamevariëteiten verschillen van graansojavariëteiten in zaadgrootte en smaak, waarbij edamamevariëteiten grotere bonen hebben en een zoetere, nootachtige, minder boonachtige smaak.

TEELT



Zaai

- Half april tot eind mei
- In een opgewarmde bodem >10°C.
- Inoculeren van de zaden voor de zaai met *Bradyrhizobium japonicum* leidt tot hogere opbrengsten
- 200.000 - 250.000 planten/ha
- 50 cm rijafstand
- 3 - 5 cm zaaidiepte

Ziektes en plagen

- *Sclerotinia*
- Haasachtigen (enkel aan perceelrand)

Oogst

- Eind augustus – begin september
- De peulen zijn groen zijn en de bonen 80% volgroeid maar nog steeds onrijp (=R6 stadium)
- Oogst kan gebeuren met een bonenplukker (oogst van de volledige peul) of met een erwtenplukker (oogst van de bonen)
- 6 ton/ha

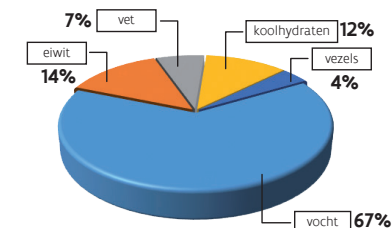
WIST JE DAT

De term edamame slaat op de boontjes met peul. Wanneer men de boontjes zonder peul wil aanduiden, spreekt men over mukimame.

WIST JE DAT

Onrijpe sojabonen bevatten minder onverteerbare componenten, waardoor edamamebonen makkelijker verteerbaar zijn dan droge soja.

SAMENSTELLING



TOEPASSINGEN

Snack (in de peul)



Diepvries



Gevriesdroogd in een notenmengeling



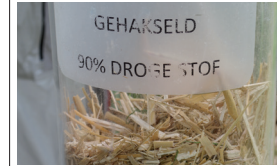
WIST JE DAT

Ondanks dat de boontjes vaak in de peul geserveerd worden, zijn de peultjes niet eetbaar. De boontjes worden van tussen de peul gepeuzeld.

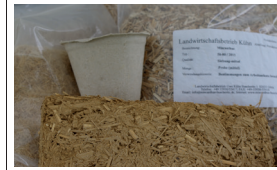
TOEPASSINGEN

Groene chemicaliën

Mulch, stalstrooisel



Papier en karton



Verbranding



Isolatiemateriaal



Leem-en vezelplaten



Bouwmaterialen



Bronnen
Lumpkin, T. A., Miles, C. A., & Zenz, L. (2000). Edamame Production.

Bronnen
Lewandowski et al (2016). Progress on Optimizing Miscanthus Biomass Production for the European Bioeconomy: Results of the EU FP7 Project OPTIMISC. Front Plant Sci doi: 10.3389/fpls.2016.01620

ILVO

Instituut voor Landbouw, Visserij- en Voedingsonderzoek
Burg. Van Gansberghelaan 92
9820 Merelbeke

T +32 9 272 25 00

ilvo@ilvo.vlaanderen.be
www.ilvo.vlaanderen.be



ILVO

Instituut voor Landbouw, Visserij- en Voedingsonderzoek
Burg. Van Gansberghelaan 92
9820 Merelbeke

T +32 9 272 25 00

ilvo@ilvo.vlaanderen.be
www.ilvo.vlaanderen.be



TEELTGIDS



KIKKERERWT

Cicer arietinum
Kekkererwt, Garbanzo

WAT

Kikkererwten zijn de eetbare eiwitrijke zaden van het gelijknamige gewas. Kikkererwten worden vaak gebruikt in Noord-Afrikaanse, Midden-Oosterse en Indiase gerechten en zijn door hun veelzijdigheid niet meer weg te denken uit de vegetarische keuken. Doordat het gewas diep wortelt, is de kikkererwt sterk droogtetolerant. In semi-aride regio's worden kikkererwten dan ook geteeld tijdens de koelere en droge wintermaanden. Misschien is er een toekomst voor kikkererwten in Vlaanderen waar de zomers onder invloed van de klimaatopwarming steeds droger worden?

TEELT



Zaai

- Half april-half mei
- 3 - 5 cm zaaidiepte
- Inoculeren met *Rhizobium ciceri* voorlopig nog geen erkende producten beschikbaar in België
- 60 planten/m²

Bemesting

Lage N-behoefte

Klimaat

- 150 - 250 mm neerslag tijdens groeiseizoen is optimaal
- Bloemen zijn gevoelig aan een temperatuur <15°C

Ziektes

- Vlekkenziekte (*Ascochyta*)
- verwelkingsziekte (*Fusarium*)

Oogst

September, 2 - 3 ton zaden/ha

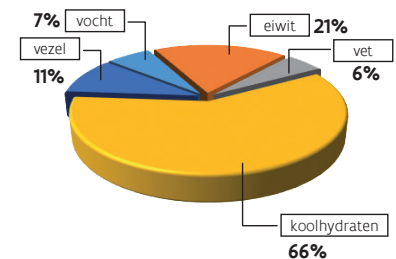
Bewaring

Vochtgehalte tussen 12 en 15%.

WIST JE DAT

Er zijn sterke aanwijzingen dat kikkererwten voor het eerst werden verbouwd in het Midden-Oosten, maar liefst 7500 jaar voor Christus. De populariteit van de kikkererwten verspreidde zich snel over de hele wereld en ze werden al snel geteeld en geconsumeerd in vele oude beschavingen zoals het oude Egypte, het oude Griekenland en het oude Rome.

SAMENSTELLING



Kikkererwten behoren tot de familie van de vlinderbloemigen. In symbiose met bacteriën zijn vlinderbloemigen in staat stikstof uit de lucht in de bodem te fixeren.

TOEPASSINGEN

Pannenkoekenmix



Falafel



Pasta



Hummus



WIST JE DAT

Kikkererwten kunnen opgedeeld worden in 3 types: Desi, Kabuli en Gulabi. Kikkererwten van het Desi-type hebben kleinere, hoekige zaden met een gele tot bruine zaadhuid. Kabuli kikkererwten zijn ronder en groter en hebben een crèmekleurige zaadhuid, welke het meest gekend zijn bij ons. De zaden van Galubi kikkererwten zijn ook crèmekleurig en rond maar klein.

WIST JE DAT

Er bestaan momenteel nog geen gedetermineerde kikkererwtenrassen. Dit wil zeggen dat zolang de plant voldoende zon en water ontvangt, de plant blijft groeien en bloeien. In warmere regio's sterft de plant af door droogte en hitte, waarna gedorst kan worden. In onze regio's kan dit problemen geven doordat onrijpe zaden samen met rijpe zaden geoogst worden.

Bronnen

Saskatchewan Pulse (2012). Chickpea crop production manual.
Terres Inovia (2019). Guide de culture: pois chiche.

ILVO

Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek
Burg. Van Gansberghelaan 92
9820 Merelbeke

T +32 9 272 25 00

ilvo@ilvo.vlaanderen.be
www.ilvo.vlaanderen.be

