

WINTERVELDBOON – praktische teelthandleiding

Deze publicatie werd opgesteld met de medewerking van:



Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland

V.U. Mia Demeulemeester, Inagro vzw, Ieperseweg 87, 8800 Roeselare

Laatst gewijzigd: 23/04/2015



BODEM

Best op zwaardere gronden (zandleem – klei), de optimale pH_{KCl} bedraagt volgens de literatuur 6 tot 7 maar op een lichtere bodem (zelfs zandgrond) kan de teelt indien de pH_{KCl} hoger is dan 5,5. Een te lage pH is nefast voor een goed functionerende stikstoffixatie.

Aangezien winterveldboon mogelijks last kan hebben van droogtestress is een droogtegevoelige bodem minder aangewezen. Winterveldboon gedijt dus best vanaf een zandleembodem tot op zware klei. Anderzijds moet de bodem ook goed doorlatend zijn omdat een teveel aan water in het vroege voorjaar ook nadelig is.

De bodem kan best worden klaargelegd zoals voor wintergranen. Winterveldboon is zoals veel teelten gevoelig voor structuurschade. Een goed gestructureerde en doorluchte bodem is belangrijk om een goede installatie van de wortelknobbeltjes te bekomen.

Natte percelen zijn niet geschikt voor inzaai van winterveldboon.

Optimaal is een vruchtwisseling van 1 op 6 om problemen met *Fusarium oxysporum* te voorkomen.

ECOLOGISCH AANDACHTSGEBIED

Veldbonen komen in aanmerking voor Ecologisch Aandachtsgebied waarbij 1 ha staat voor de invulling van 0.7 ha EAG. **In het kader van EAG mag geen mengsel met granen!** Veldbonen komen uiteraard ook in aanmerking als derde teelt. De veldbonen moeten wel droog geoogst worden. Veldbonen (droog geoogst) moeten minstens tot 1 juli behouden blijven en na de oogst moet u een vrij te kiezen groenbedekker inzaaien (dit moet geen mengsel zijn). Volledigheidshalve kan erop gewezen worden dat biologische bedrijven niet moeten voldoen aan de richtlijnen inzake EAG.

PDPO III

Er moet duidelijk op gewezen worden dat een aangifte van veldbonen als EAG betekent dat men geen subsidie kan ontvangen in het kader van Agromilieumaatregelen Landbouw en Visserij PDPO III – Subsidie teelt van vlinderbloemigen. Als men een agromilieumaatregel VLI heeft en een verbintenisoppervlakte heeft afgesloten voor 5 jaar, dan kan men wel aan het contract voldoen door die veldbonen te telen en ze naast EAG VLI ook te gebruiken als agromilieumaatregel VLI, maar zonder er een subsidie voor te krijgen.

Los van EAG kunnen veldbonen in aanmerking komen voor de Agromilieumaatregel Landbouw en Visserij PDPO III – Subsidie teelt van vlinderbloemigen. In dit geval is het wel vereist om 40 zaden/m² uit te zaaien wat in principe voor de winterteelt te hoog is. De oogst mag niet bestemd zijn voor menselijke consumptie en mag zowel droog geoogst worden als ingekuuld. **In dit geval kan een mengsel met granen** wel mits het hoofdaandeel wel veldbonen is. De teelt moet behouden blijven tot minstens 15 juli van het jaar van aangifte.

ZAAITIJDS TIP

Najaar: een te vroege zaai is niet aangewezen gezien de veldbonen dan na de winter meer gevoelig zijn voor ziekten en ook te vroeg zouden kunnen beginnen bloeien. Op basis van de beperkte ervaring terzake is een uitzaai vanaf eind oktober tot eind november mogelijk. Volgens APPO is de ideale periode 25 oktober tot 10 november. Proefveldervaring door PCBT-Inagro over meerdere jaren en Proefhoeve Bottelare HoGent-Ugent toonde aan dat mits correcte uitzaai de wintervastheid van de meeste rassen voldoende is.

ZAAIZAAD- HOEVEELHEID

25 zaden/m² volgens APPO (Gembloux), dit in overeenstemming met Franse bronnen (www.unip.fr) voor wat betreft leemgronden. Diezelfde Franse bronnen spreken van 30 zaden/m² voor zware kleigronden. Bij een indicatief duizendzadengewicht van 525 g vertaald zich dit in 130 tot 160kg zaaizaad/ha. Op de Proefhoeve Bottelare HoGent-Ugent werden zowel in 2013 bij een late uitzaai in moeilijke omstandigheden en in 2014 bij een vroegere uitzaai in goede omstandigheden 35 zaden/m² uitgezaaid (i.g.v. duizendzadengewicht van 525 g betekent dit 184 kg zaaizaad/ha). Het duizendzadengewicht is sterk verschillend tussen de rassen (490g tot 700g), het loont dan ook de moeite om dit zeker goed na te vragen om de juiste benodigde hoeveelheid te kunnen doorrekenen.

Er staan geen winterveldboonrassen op de Belgische of Nederlandse rassenlijst. De rassen die in België kunnen uitgezaaid worden staan voornamelijk op de Franse of Engelse rassenlijst.

De volgende bedrijven kunnen zaaizaad voorzien voor gangbare of biologische uitbating, voor meer informatie naar opbrengstvermogen, zie deel opbrengst, de mandataris staat steeds vermeld. Deze niet limitatieve lijst is opgesteld op basis van de ervaringen uit proefveldwerking op heden :

-Limagrain Belgium, 055/390221 – Wannes Dermaut wannes.dermaut@limagrain.be

-RAGT Semences - Benelux : +31 774738050 Erik Van Rijswijk +31 77 473 8050 – www.ragtsemences.com

-Biosano : bio (Mieke Lateir, 0488/589990 – mieke.lateir@biosano.be) – ondermeer ras Hiverna (ook RAGT)

-Fayt-Carlier : gangbaar en bio, 071/213173 – ondermeer ras Diva

-Agri-Obtentions (Frankrijk) : gangbaar en bio, www.agriobtentions.fr – teeltfiches beschikbaar - Maxime SERGENT

Tél : +33 (0) 1 30 48 23 32 - Mob : +33 (0) 6 70 22 03 60 - Fax : +33 (0) 1 30 48 92 92 maxime.sergent@agri-obtentions.fr

-Pinault (Frankrijk) : bio, p.jouanneau@pinault.bio.com

ENTEN VAN ZADEN

Het enten van winterveldbonen is op basis van de huidige kennis op de gronden in Vlaanderen niet nodig

MENGTEELT?

Winterveldboon kan in mengteelt worden uitgezaaid met wintertriticale of wintertarwe. Op de Proefhoeve Bottelare HoGent-Ugent zijn goede ervaringen met de combinatie met 20 zaden /m² veldboon en 175 zaden/m² triticale. De mengteelt heeft het voordeel dat de veldbonen korter blijven en op deze wijze wordt de legergevoeligheid sterk verlaagd. Er zijn wel belangrijke beperkingen inzake onkruidbeheersing. De onderstaande voorgestelde behandeling in het najaar is mogelijk maar in het voorjaar is het niet mogelijk om te corrigeren met de vandaag beschikbare middelen. Ook in de biologische teelt is er veel proefveldervaring met dezelfde mengteelt (Inagro-PCBT^o, er wordt geadviseerd om triticale uit te zaaien aan 100kg/ha in combinatie met winterveldboon aan 30 zaden/m². De mengteelt biedt troeven naar onkruidonderdrukking, opbrengstvermogen, vroegrijpheid,... Een mengteelt kan wel niet in het kader van EAG (zie hoger)

HOE ZAAIEN?

In een gemiddeld egaal en niet te fijn **zaaibed** (vergelijkbaar met winterzaai graan) dat iets dieper klaargelegd is (ca. 10-15cm) om een zaai mogelijk te maken op een **diepte van 7 cm** en een rijenafstand vergelijkbaar met wintergraan (12-15 cm). Om de plant een grotere weerstand tegen vorstschade te bezorgen is een diepe zaai noodzakelijk ! Gezien het doorgaans gaat om grote zaden moeten voorzorgen genomen worden voor een gelijkmatige toevoer tot de zaaipijpen.

Een grotere rijafstand met eventueel precisiezaai kan maar dan krijgt men vaak een minder goede bodembedekking.

BEMESTING

Aangezien winterveldboon een vlinderbloemig gewas is is een stikstofbemesting niet nodig en zelfs niet gewenst.

Winterveldboon maakt deel uit van de gewassen met een lagere behoefte aan fosfaat en potas. Een bemesting in functie van de export is dan ook aangewezen. Afhankelijk van de bodemvoorraad en de verwachte opbrengst wordt een bemesting van **55 kg P₂O₅** en **75 kg K₂O/ha aangewezen**. Een bemesting met mengmest is niet aangewezen.

ONKRUID- BEHEERSING

Mechanische onkruidbeheersing in geval van biologische uitbating kan door een combinatie van maatregelen, nl. aanleggen van een vals zaaibed en wiedeggen in het voorjaar.

Chemische onkruidbestrijding

Kort na de zaai is een behandeling met bodemherbiciden tegen voornamelijk grassen en een beperkt aantal dicotylen een meerwaarde om de onkruiddruk in het voorjaar laag te houden. Op basis van twee jaar ervaring blijkt de combinatie Stomp Aqua 2l/ha + Linugan 0.8l/ha (pendimethalin 910g/ha + 400g/ha) zeer selectief te zijn alsook een breed spectrum aan monocotylen en dicotylen aan te pakken.

In het voorjaar kan een bestrijding van een breed spectrum van dicotylen met CORUM 1,25 l/ha + DASH 0,625 l/ha (additief) in 2-9 bladstadium. (Werkzame stof: 480 g/l bentazon + 22,4 g/l imazamox.). Voor de volledigheid : de laatste combinatie is wel NIET toepasbaar in het geval van een mengteelt met wintergraan.

Beheersing schade door vogels

Veldbonen kunnen schade ondervinden van duiven of kraaien. Op basis van proefveldervaring (biologisch en gangbaar) blijkt de schade veel lager te zijn dan bij droge erwten. De landbouwer moet wel waakzaam zijn in de periode rond de opkomst én tijdens de winterperiode. Indien schade is het belangrijk om verschillende systemen af te wisselen : scaryman, een eenvoudige vogelverschrikker, fel gekleurde linten, imitatieroofvogels, ...

Insectenbeheersing

Bladrandkever (*Sitona lineatus*), de zware bonenluis (*Aphis fabae*) en bonenkever (*Bruchus rufimanus*) zijn de voornaamste insecten-belagers van veldbonen. In de periode tussen opkomst en 6 bladeren moet men vooral waakzaam zijn voor bladrandkever die de blaadjes kan gaan aanvreten aan de randen. Als dit voorkomt op de meeste bladeren moet men ingrijpen. Een behandeling na het 7-bladstadium is niet aangewezen. De zwarte bonenluis (*Aphis Fabae*) veroorzaakt dan weer schade in de periode kort voor de bloei, tijdens –en na de bloei. Franse bronnen wijzen op een behandelingsdrempel van minstens “sectie luizen van 1cm en meer” op de stengel vooraleer moet behandeld worden. Tegen luizen zijn in veldbonen enkel pirimicarb (Pirimor 0.4kg/ha) en lambda-cyhalothrin (Karate Zeon of Karis 100CS of Life Scientific Lambda cyhalotrhin of Ninja of Sparviero telkens 0.1l/ha) of een combinatie van beide actieve stoffen (Okapi 1.5l/ha) erkend.

De schade door de bonekever (*Bruchus rufimanus*) is doorgaans meer te vrezen. De kever heeft een generatie per jaar en is actief bij temperaturen vanaf 20°C. De volwassen kever legt eitjes op de peulen die na het uitkomen gaan binnendringen in de peulen. Vervolgens dringen ze binnen in de zaden. Ze moeten de zaden terug verlaten om zich te kunnen voortplanten. In tegenstelling tot bij de de graankalander worden tijdens de stockage geen nieuwe zaden aangetast. Insectenbestrijding bij de bloei is dan ook noodzakelijk vermits geen monitoring mogelijk is via een gepast feromoon. Men moet de zaak opvolgen vanaf de peulvorming (eerste peulen min. 2 cm) en dit zeker vanaf twee opeenvolgende dagen met maximumtemperaturen hoger dan 20°C. Indien de veldbonen geteeld worden voor dierlijke consumptie is één behandeling noodzakelijk, voor humane consumptie gaat men vaak naar twee behandelingen. In België zijn twee actieve stoffen erkend : lamda cyhalothrin (Karate Zeon of Karis 100CS of Life Scientific Lambda cyhalotrhin of Ninja of Sparviero telkens 0.063l/ha indien enkel bonekever of 0.1l/ha indien ook bladluizen ; Lambda 50 EC of Ravane 50 aan 0.125l/ha indien enkel bonekever of 0.2l/ha indien ook bladluizen) en zéta-cyperméthrine. (0.125l/ha Fury of Minuet).

Opletten voor bijen ! De voorgestelde middelen hebben een negatief effect op bijen. Aangezien bijen zeer belangrijk zijn voor de bestuiving moet men vermijden om tijdens de vliegrepen van bijen te gaan behandelen. Een behandeling s’avonds laat of s’ morgens zeer vroeg is dan ook aangewezen.

Ziektenbeheersing

Vooreerst kan zaadontsmetting de ontwikkeling van anthracnose (*Ascochyta fabae*) en eventueel witziekte onderdrukken. Inzake ziektenbeheersing is vooral een schade door en botrytis (*Botrytis fabae*) en in mindere mate sclerotienrot (*Sclerotinia sclerotiorum*) te vrezen. In het geval van botrytis gaat het voornamelijk om chocoladekleurige vlekken op het blad terwijl bij sclerotienrot er een verwelking en vroegtijdig afsterven van de plant kan plaatsvinden in combinatie met wit schimmelpluis met scleroten op de stengels. Hiervoor is een preventieve fungicidebehandeling tijdens de bloei opportuun. In geval van een teeltrotatie met grote ziektedruk (koolzaad, erwt,...) zijn twee behandelingen met 10 dagen tussenperiode aangewezen.

Middelen op basis van iprodione (1.5l/ha Rovral SC, 1.5l/ha Karva 500 SC ,1kg/ha Rovral WG) of cyprodinil + fludioxynil (1kg/ha Switch) hebben een erkenning en werking tegen zowel botrytis als sclerotinia. Het laatste middel is wel vrij duur in de betrokken teelt. Middelen op basis van azoxystrobine (Amistar, Mirador, Ortiva : telkens aan 1l/ha) en chloorhalonil (Bravo 3l/ha) hebben een werking tegen botrytis en anthracnose. Roest kan ook voorkomen maar is minder een probleem in ons klimaatgebied, middelen op basis van mancozeb kunnen hier een oplossing aanbrengeen.

LEGERING

Door een te sterke ontwikkeling van veldbonen in het voorjaar kan legering optreden. Legering kan oogstproblemen met zich meebrengen. Een aantal factoren kunnen hierbij belangrijk zijn :

- te hoge zaaidichtheid,
- rijke leem of kleigronden,
- gronden met een regelmatige aanbreng van organische mest die dus te rijk zijn aan N,
- aanhoudend natte weersomstandigheden,
- een te sterke ontwikkeling als gevolg van een te zachte winter.

Vooraf een correcte zaaidichtheid en het vermijden van een stikstofbemesting kunnen veel onheil voorkomen. In Frankrijk is de inzet van een groeiregulator mogelijk maar deze toepassingen zijn niet erkend in België. Er bestaan wel rasverschillen. Beperkte observaties toonden De rassenkeuze kan wel bepalend zijn, resultaten Proefhoeve Bottelare HoGent-Ugent uit 2013-2014 toonden een lagere legergevoeligheid voor de rassen Tundra en Thor. In dat jaar met een zeer zachte winter was de gewasontwikkeling evenwel ook zeer uitgesproken. In het teeltjaar 2014-2015 werden nauwelijks verschillen vastgesteld.

OOGST

In vergelijking met de zomerveldboon kent winterveldboon een snellere ontwikkeling, bloei, peulvorming en afrijping. Veldbonen worden volledig zwart. Het kan gebeuren dat de stengel nog behoorlijk lang groen blijft terwijl de peulen al eerder zwart worden. Dit zwart worden is geen oogstindicatie vermits de zaden op dat moment nog 40% vocht kunnen halen. Een oogst vanaf eind juli tot begin augustus is dan ook mogelijk en dit bij een voldoende laag vochtgehalte. Een vochtgehalte lager dan 15% is zeker mogelijk zodat het graan droog kan gestockeerd worden. Veldbonen kunnen gedorsen worden met een eenvoudige maaidorser. De vroege oogst houdt tal van voordelen in in het kader van de vruchtwisseling.

OPBRENGST

Hierna worden opbrengstgegevens weergegeven van proefvelden van twee teeltjaren 2013-2014 en 2014-2015 op de Proefhoeve Bottelare HoGent-Ugent. In beide jaren werd op de teelt van winterveldboon geen stikstofbemesting voorzien. Op de mengteelt veldboon-triticale werd in 2014 in totaal 60N gegeven in twee fracties (09 april (oprichten) en 14 mei (laatste blad triticale)), in 2015 was dit slechts 30N (14 april). Het betreft hier proefveldopbrengsten, vertaling naar de praktijk betekent toch zeker 10 tot 20% lagere opbrengst per ha, afhankelijk van de perceelsgrootte.

Ras	soort	Mandataris	opbrengst kg/ha (15% vocht)		ruw eiwit (%) op vers gewicht (15% vocht)	
			2014	2015	2014	2015
Tundra	winterveldboon	Limagrain Belgium (Agrichim Int.)	5632	4493	25,4	-(¹)
Thor	winterveldboon	Limagrain Belgium (Agrichim Int.)	5551	4640	25,3	-
Hiverna	winterveldboon	RAGT	-	3597		-
Diva	winterveldboon	Agri Obtentions	5156	3789	26,4	-
Nordica	winterveldboon	RAGT	5136	-	24,0	-
Nordica x Vuka	winterveldboon x triticale	RAGT/Limagrain Belgium	7760	-	19,9	-
Thor x Vuka	winterveldboon x triticale	Limagrain (Agrichim Int.)	7779	6069	20,3	-
⁽¹⁾ op dit moment nog niet bepaald						

VOEDERWAARDE

De geooogste zaden van veldbonen zijn eiwitrijk. Volgens CVB bevatten veldbonen op verse stof (13-14% vocht) ca. 25-27% RE, 1020 VEM, 1110 VEVI, 115 gDVE en 100g OEB. Veldbonen kunnen antinutritionele factoren (ANF's) bevatten die vooral voor varkens en pluimvee beperkingen kunnen inhouden naar mogelijks inmengpercentage. Voor herkauwers worden deze ANF's geneutraliseerd in de pens. Veldbonen kunnen voor melkvee niet aanzien worden als een echte eiwitcorrector maar wel als evenwichtig krachtvoeder. Veldbonen bevatten wel ook vrij veel zetmeel (waarvan 15-25% bestendig) zodat er ook veel en snelle pensenergie vrijkomt. In groei –en afmeststrantsoenen voor vleesvee kunnen ze goed worden ingezet. Veldbonen zijn rijk aan fosfor maar arm aan calcium. Wanneer krachtvoeder vervangen wordt moet dus aandacht geschonken worden aan extra mineralenvoorziening. Veldbonen moeten droog gemalen worden met een hamermolen of geplet vooraleer te vervoederen .

Veldbonen kunnen ook deegrijp worden geooogst als vochtig graan (25-40% vocht) en vervolgens geplet en ingekuild. Dit kan het praktisch vervoederen vergemakkelijken maar hierbij moet erop gewezen worden dat het eiwit nog onbestendiger wordt waardoor het aandeel darmverteerbaar eiwit lager uitvalt in vergelijking met droge zaden.

Voederwaardegegevens naar varkens en pluimvee : wordt later aangevuld

MEER INFO

www.lcvvzw.be/publicaties 14.Eiwitgewassen in de teeltrotatie in het licht van duurzame landbouw - focust wel op zomerveldbonen

<http://www.gembloux.ulg.ac.be/pt/appo/> : Association pour la promotion des protéagineux et des oléagineux – Gembloux
www.unip.fr

Vergroening – Ecologisch Aandachtsgebied 30.07.2015:

http://lv.vlaanderen.be/sites/default/files/attachments/fiche_13_huisstijl_vergroening_ecologisch_aandachtsgebied_versie_20150730.pdf

CONTACT

Joos Latré, Proefhoeve Bottelare HoGent-Ugent, joos.latre@hogent.be 09/3639300

Kevin Dewitte, Proefhoeve Bottelare HoGent-Ugent, kevin.dewitte@ugent.be 09/3639300

Veerle Derycke, Proefhoeve Bottelare HoGent-Ugent, veerle.derycke@ugent.be 09/3639300

Annelies Beeckman, Inagro afdeling Biologische Productie, annelies.beeckman@inagro.be, 051/27 32 51

(tot 02/16 : vervangen door Bram Vervisch, bram.vervisch@inagro.be, 051/27 32 51)