

WINTERVELDBOON

praktische teelthandleiding



Europees Landbouwfonds
voor Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert
in zijn platteland



demonstratieproject 'Klimaatvriendelijke Ommekeer met Eigen voer'
is een samenwerking van:



HoGent



BODEM

Best op zwaardere gronden (zandleem – klei), op een lichtere bodem (zelfs zandgrond) kan indien de pH KCl hoger is dan 5,5. Een goed doorluchte, vochthoudende bodem is belangrijk om een goede installatie van de wortelknobbeltjes te bekomen. Vermijd: droogtegevoelige percelen, natte of slecht gedraineerde percelen of structuurschade. Optimaal is een vruchtwisseling van 1 op 6 om problemen met bodempathogenen (o.a. *Fusarium oxysporum*) te voorkomen.

ZAAITIJDS TIP

Half oktober – half november (ideaal: 25 oktober – 10 november)

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.

De meeste rassen zijn voldoende winterhard, mits correcte uitzaai (voldoende diep en niet te vroeg).

ZAAIZAADHOEVEELHEID

Om te voldoen aan de subsidievoorwaarden (teelt van vlinderbloemigen PDPOIII) voor winterveldboon moet minstens 20 zaden/m² gezaaid worden (= 134 kg zaaizaad/ha bij een duizendkorrelgewicht van 670g). Het duizendkorrelgewicht varieert sterk (van 490 g tot 700 g), kijk dit zeker na om de juiste benodigde hoeveelheid te berekenen. In de praktijk wordt vaak dus 20 tot 25 zaden/m² gehanteerd, maar dan wel in precisiezaai. Hierbij kan de vereiste zaaidiepte van 7 cm (zie verder) beter gegarandeerd worden waardoor een uniformere stand kan bekomen worden.

RASSEN

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

Niet-limitatieve lijst van Belgische verdelers en rassen met korte toelichting uit vergelijkende veldproeven:

- Limagrain Belgium: ras Tundra (hoge opbrengst mogelijk, minder gevoelig legering, roest einde seizoen), Thomas Truyen, thomas.truyen@limagrain.be, 055/390221
 - Agri-Obtentions (Frankrijk) : rassen Nebraska (goede opbrengst mogelijk, gevoeliger voor legering) en Bumble (gemiddelde opbrengstcijfers en gevoeliger voor legering) , Maxime Sergent, maxime.sergent@agri-obtentions.fr, +33 (0) 6 70 22 03 60 www.agriobtentions.fr
 - RAGT Semences - Benelux : Erik Van Rijswijk, +31 77 473 8050 – www.ragtsemences.com
 - Biosano: bio, Mieke Lateir, mieke.lateir@biosano.be, 0488/589990
 - Fayt-Carlier: gangbaar en bio, 071/213173
 - Pinault (Frankrijk) : Axel, p.jouanneau@pinault.bio.com
-

HOE ZAAIEN?

In een gemiddeld egaal en niet te fijn zaaibed (vergelijkbaar met winterzaai graan) dat iets dieper klaargelegd is (ca. 10-15cm). Om de plant een grotere weerstand tegen vorstschade te bezorgen is een diepe zaai (7 cm) noodzakelijk. Een rijenafstand vergelijkbaar met wintergraan (12-15 cm) is goed, maar dan moet de zaaidiepte wel ook minimaal 7 cm zijn. Een grotere rijafstand (bv. 37.5 cm) met een precisiezaaimachine is op zwaardere gronden dan ook aangewezen om die zaaidiepte te kunnen garanderen.

ENTEN VAN DE ZADEN

De N-fixerende Rhizobioum-bacteriën die in symbiose leven met winterveldboon zijn alom tegenwoordig in onze bodems zodat het enten van de bodem of de zaden met deze bacteriën NIET nodig is.

MENGTEELT ?

Voor de mengteelt : Zie afzonderlijke teeltfiche

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 40 kg P₂O₅ en 75 kg K₂O/ha aangewezen. Een bemesting met mengmest is niet aangewezen.

ONKRUIDBEHEERSIN

G

Mechanische onkruidbeheersing :

- Wiedeggen: in het voorjaar tot 20 cm gewashoogte, hoe groter het gewas hoe agressiever (hogere rijnsnelheid en tanden agressief instellen)
- Bij hoge onkruiddruk kan geschoffeld worden, dit vereist een rijafstand van min 25 cm
- Mengteelt met triticale of spelt zorgt voor goede onkruidonderdrukking

Chemische onkruidbestrijding :

Gewasbeschermingsmiddelen toepassen is niet langer toegelaten bij EAG (Ecologisch Aandachtsgebied)

Voor opkomst (najaar):

Kort na de zaai is een behandeling met bodemherbiciden tegen voornamelijk grassen en een beperkt aantal dicotylen een belangrijke meerwaarde om de onkruiddruk in het voorjaar laag te houden.

Hierbij worden voornamelijk de volgende herbiciden voorgesteld die vaak in combinatie worden gebruikt :

- Pendimethalin (bv. Stomp Aqua 455 g/l , maximaal 1.8 l/ha)
- Dimethenamide-P (bv. Frontier Elite 720g/l, 0.5 l/ha (op lichte gronden) tot maximaal 1l/ha op zware kleigronden)
- Clomazon (bv. Centium 36 CS, maximaal 0.25 l/ha)

Na opkomst (2-9 bladstadium) (voorjaar):

Normaal is een na opkomst behandeling niet meer nodig. Per uitzondering kunnen volgende toepassingen :

- Bentazon + imazamox (1,25 l/ha Corum + 0,625 l/ha Dash): Brede werking tegen dicotylen alsook een werking tegen straatgras. Deze combinatie kan ook onder de vorm van een gesplitste toepassing nl. 2x 0,625l/ha over een interval van 1-3 weken. Deze combinatie is NIET toepasbaar in het geval van een mengteelt met wintergraan. Een vroege toepassing in het voorjaar is aangewezen maar vaak onmogelijk gezien draagkracht veld/weersomstandigheden.
- MCPB (1,9 tot 5 l/ha Butizyl): correctiebehandeling tegen akkerdistel, melganzevoet en herik kan in het stadium 2-5 bladeren
- Na opkomst grassenmiddelen

Raadpleeg steeds <http://www.fytoweb.be> om de erkende middelen terug te vinden. Of raadpleeg [de gewasbeschermingsapp van Inagro](#) en zoek gericht op teelt, vijand, productnaam of werkzame stof.

Beheersing schade door vogels

Veldbonen kunnen schade ondervinden van kraaien en kauwen maar niet van duiven. Op basis van proefveldervaring (biologisch en gangbaar) blijkt de schade veel lager te zijn dan bij droge erwten. Voldoende diep zaaien (zie hoger) is alvast een middel om de schade te beperken. De landbouwer moet 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

Gewasbeschermingsmiddelen toepassen is niet langer toegelaten bij EAG (Ecologisch Aandachtsgebied)

Bladrandkever (*Sitona lineatus*), de zwarte 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 schade in de periode kort voor, 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.



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. De larven dringen binnen in de peulen en vervolgens in de zaden. Ze moeten de zaden terug verlaten om zich te kunnen voortplanten. In tegenstelling tot de graankalander worden tijdens de stockage geen nieuwe zaden aangetast. *Bestrijding bij de bloei is noodzakelijk* vermits geen monitoring mogelijk is via een gepast feromoon. Dit wordt meestal uitgevoerd in combinatie met de ziektebeheersing. Indien de veldbonen geteeld worden voor dierlijke consumptie is één behandeling noodzakelijk, voor humane consumptie gaat men vaak naar twee behandelingen.

Zie :



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 vlieguren van bijen te gaan behandelen. Een behandeling s'avonds laat of 's morgens zeer vroeg is dan ook aangewezen.

Ziektebeheersing

Gewasbeschermingsmiddelen toepassen is niet langer toegelaten bij EAG (Ecologisch Aandachtsgebied)

Zaadontsmetting kan de ontwikkeling van anthracnose (*Ascochyta fabae*) en eventueel witziekte onderdrukken.

Schade door botrytis (*Botrytis fabae*) en in mindere mate sclerotienrot (*Sclerotinia sclerotiorum*) is te vrezen. In het geval van botrytis gaat het 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. Volgende middelen zijn erkend:

- -metconazool of tebuconazool : tegen botrytis en roest
- -cyprodinil + fludioxynil: tegen botrytis en sclerotinia. Dit middel is vrij duur in de betrokken teelt.
- -azoxystrobine: tegen botrytis en anthracnose
- -fluopyram (+ eventueel trifloxystrobine) : tegen botrytis en sclerotinia

Roest kan ook voorkomen maar is minder een probleem in ons klimaatgebied gezien het ook vaak later op het seizoen voorkomt. Het ras Honey bleek duidelijk gevoeliger. Middelen op basis van mancozeb kunnen hiertegen ingezet worden.

Raadpleeg steeds <http://www.fytoweb.be> om de erkende middelen terug te vinden. Of raadpleeg de [gewasbeschermingsapp van Inagro](#) en zoek gericht op teelt, vijand, productnaam of werkzame stof.

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 of gronden met een regelmatige aanbreng van organische mest die dus te rijk zijn aan N,
- N-nalevering uit gescheurde gras(klaver) zode ,-
- aanhoudend natte weersomstandigheden,
- een te sterke ontwikkeling als gevolg van een te zachte winter.

Zorg voor een correcte zaaidichtheid en vermijd stikstofbemesting. Ook rassenkeuze kan bepalend zijn, hoewel uit proeven eerder beperkte verschillen blijken. Op dit moment zijn nog geen groeiregulatoren erkend.

OOGST

Droog graan:

- eind juli – begin augustus, droog dorsen bij 15% vocht
- Dorsen met eenvoudige maaidorser mits passende instellingen
- De peulen en stengels van veldbonen worden volledig zwart

In het geval van een mengteelt met graan moet de stockage en verwerking op het landbouwbedrijf gebeuren vermits de veevoederindustrie en graanhandel dit mengproduct als dusdanig niet aanvaarden.

Oogst als deegrijp graan:

Oogst bij 25 tot 40% vocht gevolgd door pletten en inkuilen (procedé Crimpen). Deze laatste techniek bestaat enerzijds uit het pletten met twee naar elkaar toe draaiende walsen waarbij vaak ook nog een organisch zuur (mierenzuur, propionzuur) wordt gedoseerd om de bewaring te garanderen en anderzijds het inkuilen in een afgesloten kuil (vaak wordt een ronde plastic slurf gehanteerd).

Raadpleeg steeds www.fytoweb.be om de erkende middelen terug te vinden.

OPBRENGST

Gemiddelde opbrengst: 4,5 ton/ha (variatie tussen 3,2 en 7.5 ton/ha (op kleigronden)) (5 seizoenen) met een gemiddeld ruw eiwitgehalte van ca. 25%.

Gemiddelde opbrengst mengteelt (veldboon + triticale) gangbaar (2 seizoenen): 6,5 ton/ha

Gemiddelde opbrengst mengteelt (veldboon + triticale) bio (3 seizoenen): 7,3 ton/ha (variatie tussen 3,7 en 10,6 ton/ha) met een aandeel veldbonen dat varieerde tussen de 25% en 70% van de totale opbrengst.

VOEDERWAARDE

Volgens CVB bevatten veldbonen op verse stof (13-14% vocht)

g/kg DS	RE	DVE	OEB	VEM	VEVI
Veldboon (droge boon)	25-27	115	100	1020	1110

Veldbonen kunnen anti-nutritionele factoren (ANF's) bevatten. Hierdoor zijn niet alle rassen geschikt voor alle diersoorten. Voor grote herkauwers kunnen alle rassen. Voor varkens zijn witbloeiende rassen met een laag tannine gehalte geschikt. Bij winterveldbonen zijn slechts twee witbloeiende rassen gekend, nl. Gladice en Organdi. Alle winterveldbonen hebben een hoog gehalte vicine/convicine en zijn bijgevolg niet of beperkt geschikt voor kippen hoewel recent onderzoek aantoont dat door een inkuilproces het gehalte daalt.

Veldbonen kunnen voor melkvee niet aanzien worden als een echte eiwitcorrector maar wel als evenwichtig krachtvoeder. Veldbonen bevatten 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. Recent onderzoek toont aan dat door het toosten het aandeel bestendig eiwit stijgt. Resultaten uit Frankrijk tonen een toename van 115 naar 174 g DVE per kg. Getoaste veldbonen hebben dan een DVE-waarde tussen die van koolzaad- en sojaschilfers. Veldbonen ingekuuld als vochtig graan (25-40% vocht) bevat dan weer meer onbestendig eiwit in vergelijking met droge zaden.

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 .

PDPO III- VLI

Veldbonen komen in aanmerking voor de Agromilieumaatregel PDPO III – teelt van vlinderbloemigen (VLI). Hierbij kan een verbintenis aangegaan worden voor de teelt van vlinderbloemigen waaronder veldbonen voor een oppervlakte van minimaal 0.5 ha. Het is evenwel niet verplicht om elk jaar winterveldbonen te telen, ook andere vlinderbloemigen komen in aanmerking. In het geval van winterveldboon bedraagt de **steun 600 euro/ha**.

In het geval van winterveldbonen is het vereist om minimaal 20 zaden/m² uit te zaaien. De teelt moet behouden blijven tot minstens 15 juli, oogst als droog graan of ingekuuld en de oogst mag niet bestemd zijn voor menselijke consumptie. Een mengsel met granen is wel toegestaan mits het hoofdaandeel veldbonen is en de minimale zaaidichtheid van 20 zaden/m² gerespecteerd is . Voor meer info : zie lv.vlaanderen.be/nl/subsidies/agromilieuverbintenissen.

Aangifte van veldbonen als EAG betekent dat men geen subsidie kan ontvangen in het kader van Agromilieumaatregelen - teelt van vlinderbloemigen. Deze veldbonen komen wel in aanmerking om te voldoen aan de verbintenisoppervlakte die men heeft afgesloten voor PDPO III - teelt van vlinderbloemigen.

ECOLOGISCH AANDACHTSGEBIED

Veldbonen komen in aanmerking voor Ecologisch Aandachtsgebied waarbij 1 ha staat voor de invulling van 0,7 ha EAG.

De veldbonen moeten minstens tot 1 juli behouden blijven, droog geoogst worden en na de oogst moet u een vrij te kiezen groenbedekker inzaaien (dit moet geen mengsel zijn).

Er mogen in dit geval geen gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast.

In principe kan een mengsel met een niet vlinderbloemig gewas (meest relevant granen) maar dan moeten de veldbonen overheersen in het gewas.

MEER INFO

Verslag : Demoproject KOE : Klimaatvriendelijke Ommakeer met Eigen voeder www.lcvvzw.be/publicaties

[14.Eiwitgewassen in de teeltrotatie in het licht van duurzame landbouw](#)

[Association pour la promotion des protéagineux et des oléagineux](#)

[Biokennisbericht 'Mengteelten graan met erwten of veldbonen'](#)

Proefresultaten rassenproeven winterveldboon (mengteelt met triticale, bio)

[2013-2014](#)

[2014-2015](#)

[2015-2016](#)

[Vergroening – Ecologisch Aandachtsgebied:](#)

[Agromilieumaatregelen – teelt van vlinderbloemigen:](#)

CONTACT/AUTEURS

Joos Latré, Proefhoeve Bottelare HoGent-Ugent , joos.latre@hogent.be, 09/2432405

Kevin Dewitte, Proefhoeve Bottelare HoGent-Ugent, kevin.dewitte@ugent.be , 09/2432403

Jonas Claeys, Inagro , Jonas.claeys@inagro.be 051/273235

Luk Sobry, Inagro, luk.sobry@inagro.be 051/27 32 51

KOSTPRIJS

Grondsoort		zand	VELDBONEN met nateelt GRAS		VELDBONEN TRITICAL	
Teeltduur			gras	veldbonen	1	1
Aantal snedes per jaar					1	1
Pacht + alg kosten		¹ EUR/ha			421	421
Aanleg		EUR/ha			771	538
<i>bodembewerking</i>		EUR/ha			165	165
<i>zaaizaad en zaaien</i>		EUR/ha	235	371	606	373
Bemesting		EUR/ha			242	285
<i>Bemesting drijfmest</i>		EUR/ha				
<i>Bemesting kunstmest</i>		EUR/ha			165	207
<i>Instandhouding bodemvruchtbaarheid incl kost</i>		EUR/ha			78	78
Gewasbescherming		² EUR/ha			256	210
Oogst		EUR/ha			350	200
KOSTPRIJS TEELT		³ EUR/ha			2.040	1.654
Opbrengst & voederwaarde						
bruto opbrengst		kg DS/ha	3500	5000	8.500	5.950
netto opbrengst		⁴ kg DS/ha	3063	4900	7.963	5.831
VEM			800	1150		1.150
DVE		g/kg DS	60	126		100
kVEMeq		⁵ kVEMeq/ha	28%	72%	11.623	9.281
KOSTPRIJS VOEDER		EUR/ton DS			256	271
excl. in- uitkuilen of vervoederen		EUR/1000 kVEM eq			175	170