



Praktijkgids Biologische akkerbouw

Deel erwten industrieteelt



Erwten industrieteelt

Plant

De erwt is een vlinderbloemige. Hij groeit op alle bodemsoorten mits een goede structuur en vochtregulatie (watervoorziening en ontwatering). Heel humusrijke gronden geven echter een grote kans op te weelderige groei en dus schimmelziekten. Op zandgronden moet de pH boven de 5 liggen, op zwaardere gronden is een pH van minimaal 6 vereist.

De erwt heeft een goed ontwikkeld wortelstelsel met een penwortel en stevige zijwortels, vraagt een diep bewortelbaar profiel en gaat tot 1,5 meter diepte.

Plaats in de vruchtwisseling

Erwten laten een zeer stikstofrijke bodem achter met een goede structuur. Hierdoor is het gewas een goede voordeel voor andere gewassen.

Goede voorvruchten voor erwten zijn vooral granen. Maïs en bieten zijn ook goede voorvruchten, maar kunnen structuurbederf geven bij oogsten onder natte omstandigheden. Teelten die een stikstofrijke bodem nalaten zoals gescheurd gras(klaver)land en vlinderbloemigen zijn minder geschikt omdat dit resulteert in een te weelderig gewas en legering van de erwtenplant.

Het is aan te raden om niet meer dan éénmaal om de 5-6 jaar erwten te telen op hetzelfde perceel om problemen met ziektes te vermijden.

Zaai- en zaibedbereiding

Erwten vragen een vrij fijn en zeer vlak zaai- en zaibed gerealiseerd in liefst zo weinig mogelijk werkgangen. Bij het zaai- en zaiklaar leggen van de grond wordt de werkdiepte best beperkt tot 5 à 6 cm. De gezaaide erwten moeten op een vaste grond liggen, zodat de vocht- en voedingsaanvoer vanuit de ondergrond gewaarborgd is.

Zaai

In de biologische teelt wordt gezaaid op een rijenafstand van 25 of 33 cm. Bij de zaai worden de rijsporen aangelegd voor de mechanische onkruidbestrijding die achteraf volgt.

Voor vroege erwten streeft men naar 100 planten/m², voor late erwten 50 planten/m². Rekening houdend met 80 % opkomst en 10 % verlies door wieden, zaait men respectievelijk zo'n 140 en 70 zaden per m².

Om vogelschade (vooral duiven) te beperken en opdat de plant stevig in de grond zou staan (voor het wieden) zaait men 5 cm diep.

Erwten kiemen reeds bij een temperatuur van 1°C en zijn niet erg gevoelig voor nachtvorst. Hierdoor kunnen erwten al gezaaid worden vanaf maart. Er is dan wel een lange periode tussen zaai en opkomst (risico op bodemschimmels). Zaaien vroeger dan half april is niet noodzakelijk omdat de opbrengst hier nauwelijks door wordt beïnvloed. Zaai tot begin mei is mogelijk, maar de opbrengst is dan wel lager. Om een goede opkomst te garanderen is het belangrijk om in een voldoende vochtige grond te zaaien.

Bemesting

Erwten fixeren N uit de lucht en behoeven aldus maar een maximum bemesting van 60 kg N per ha. Meestal is er geen N of P bemesting nodig. N-overbemesting geeft een weelderig gewas en verhoogt sterk de kans op de ontwikkeling van schimmelziekten.

Onkruidbestrijding

De onkruidbestrijding bij erwten kan volvelds met een wiedeeg of met schoffelen tussen de rij. Bij latere erwten (zaai na half april) is de aanleg van een vals zaai- en zaibed ten eerste aan te raden, bij vroege erwten heeft dit weinig zin.

In vooropkomst wordt gewiedegd. Van zodra de rijen zichtbaar zijn schoffelt men, daarna - als de plantjes iets steviger zijn tot ze in de rij in elkaar haken - gaat men terug wieden in de lengterichting van en dwars op de rijen. Voor het sluiten van de rijen wordt nog geschoffeld en kan licht aangeard worden. Mechanische onkruidbestrijding kan zolang de trekbanden geen gewasschade veroorzaken. Daarnaast moet soms nog manueel geschoffeld worden.

Bij de machinale oogst mag geen kamille, nachtschade, klee- of distels aanwezig zijn op het perceel.

Manuele onkruidbestrijding: 20 uren per ha.



Gewasbescherming

Insectenbestrijding

De bladrandkever en de erwtepeulboorder kunnen een groot probleem vormen in de erwteenteelt en de schade kan hoog oplopen. Tot op heden is er voor de bladrandkever geen curatieve bestrijding voor handen in de biologische teelt. Indien er bij de opkomst veel bladrandkevers aanwezig zijn, moet herinzaai of zelfs vervangen van de teelt worden overwogen. Dit komt slechts in zeer uitzonderlijke gevallen voor.

De opvolging van de erwtenpeulboorder via feromoonvallen en via de temperatuursom is mogelijk. Men kan zo bepalen of het noodzakelijk is om te behandelen en het optimale behandelingstijdstip vaststellen. Preparaten op basis van *Bacillus thuringiensis sp. kurstaki* zijn toegelaten in Vlaanderen en Wallonië.

Erwten die vóór half juni in volle bloei staan, ontsnappen aan de erwtenpeulboorder gezien de rupsen dan gedurende het gevoelige platte peulstadium nog niet actief zijn. Bij zaai in juni bloeien de erwten te laat om nog door de rupsen te kunnen worden aangetast.

Bladluizen komen vaak pleksgewijs voor en kunnen het gewas ernstig aantasten. De bladluis komt vooral in de toppen van de plant voor. Doordat de bladluis de top van de plant leegzuigt, groeit deze niet uit. Bij een ernstige aantasting eindigt de bloei plotseling wat een aanzienlijk opbrengstverlies met zich meebrengt. In het geval van grote luizendruk is de bestrijding van bladluizen mogelijk met erkende middelen. Deze kunnen een bijwerking hebben op de erwtenpeulboorder.

Aaltjes

Om de aaltjesdruk op het bedrijf in de hand te houden moet de vruchtwisseling met erwten zeker 1/5 zijn. Bij de erwteenteelt gedijen vele aaltjessoorten goed: o.a. stengel- en erwteencystealtje, *Heterodera*, *Meloïdogyne*, *Pratylenchus*.

Schimmelziekten

Bij het handhaven van een ruime vruchtwisseling, geen te dichte veldbezetting, vermijden van een gecompacteerd bodemstructuur, een zeer matige N-bemesting en een vroege oogst zullen schimmelziekten - o.a. *Botrytis*, *Sclerotinia*, voetziekte, valse en echte meeldauw - geen probleem vormen. Uit recent onderzoek van het POVLT te Rumberke-Beitem (gangbare teelt) blijkt dat er grote rasverschillen zijn voor wat betreft valse meeldauw.

Op heden zijn ter bestrijding van schimmelziekten geen curatieve middelen beschikbaar.

Resultaten opvolging erwtenpercelen 2003 en 2004 FREDON (in kader van VETAB-project)

Het FREDON volgde gedurende het teeltseizoen 2003 4 erwtenpercelen op. Wekelijks werden op elk perceel waarnemingen naar verschillende schimmelziekten en plantenbeschadigers uitgevoerd waarbij iedere keer het voorkomen van elke aangetroffen fytopathogeen werd gequoteerd. Het aantal aangetaste erwten bij de oogst werd geëvalueerd en de opbrengst werd telkens berekend.

De besluiten van de waarnemingen waren de volgende: valse meeldauw was aanwezig op alle percelen en had van alle schimmelziekten de grootste invloed op de opbrengst, onder meer door de versnelde senescentie van de onderste bladeren. Er werd evenwel geen schade vastgesteld bij de peulen.

Minder ernstig waren het voorkomen van *Botrytis* (grauwe schimmel) en van anthracnose (lichte vlekkenziekte). *Botrytis* werd aangetroffen op enkele percelen: bij tot 25 % van de planten was gemiddeld één peul geïnfecteerd. Deze ziekte veroorzaakte een abnormale ontwikkeling van de peulen en had hoogstwaarschijnlijk slechts een licht negatieve invloed op de opbrengst. Anthracnose (kleine zwarte puntjes op bladeren en peulen) werd op alle percelen in aanzienlijke mate (van 75 tot 100 % aangetaste planten; geen schade voor de erwten zelf) aangetroffen op het einde van de groeicyclus.

Globaal gezien veroorzaakten de bovenvernoemde ziektes alsook trips, mineervliegen en bladluizen slechts marginale schade in vergelijking met de schade aangericht door bladrandkevers en peulboorders.

Bij het begin van de teelt werd veel vraatschade door bladrandkevers aan de jonge erwten vastgesteld. Dit leidde tot een groeiachterstand en opbrengstderving.

De opvolging van de populatie erwtepeulboorders gebeurde met behulp van feromoonvallen opgesteld op elk perceel. In totaal werden tussen de 25 en 445 volwassen peulboorders per perceel genoteerd. Gedurende het seizoen werden alle percelen éénmaal behandeld met rotenon, een product dat in België niet erkend is. Bij de oogst bleef het percentage aangetaste erwten beperkt tot maximum 1,2 % waardoor de leverbaarheid voor de industrie niet in het gedrang kwam. In Vlaanderen is de druk van de erwtenpeulboorder sterk perceelsafhankelijk, maar over het algemeen minder groot dan in Noord-Frankrijk.

Oogst

De mate van afrijping, de weersomstandigheden en het ras zijn bepalend voor het oogsttijdstip. Erwten worden in één keer geoogst. Bij sommige rassen blijven de peulen vrij lang van goede kwaliteit terwijl andere rassen snel verbleken of andere kwaliteitsgebreken gaan vertonen.


Gemiddeld is een opbrengst van 4 ton erwten vlot haalbaar.

Economische resultaten (gegevens 2004)

	Opbrengst (ton/ha)	Eenheidsprijs (€/ton)	Saldo (€/ha)
Industrie	4	500 à 600	2.000 à 2.600
Teeltkosten (bio)	Hoeveelheid (ton/ha)	Eenheidsprijs	Kostprijs (€/ha)
Niet ontsmet zaaizaad	0,15 à 0,18	2500 €/ton	375 à 450
Bemesting	0	-	0
Fungicide	2 beurten	35 €/ha	70
Totaal			445 à 520
Onkruidbestrijding	Hoeveelheid (uren/ha)	Eenheidsprijs (€/uur)	Kostprijs (€/ha)
Mechanisch	15	14	210
Manueel	10 à 30	14	140 à 420
Totaal			350 à 630

Bibliografie:

- BLIVO, 1998. Bedrijfsontwikkelingsplan fijne groenten, Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Brugge, pg. 10
- Berion E., Legrand, M., 2003 en 2004. Résultats des essais menés au cadre du projet VETAB, FREDON, Loos-en-Gohelle
- Ketels, T., 1988. Doperwten, Boerenbond, Leuven, 19 pp.

 Coördinator: I. Vuylsteke (PCBT)
Co-auteurs: L. Delanote (PCBT)
J. Bruyère (FREDON)
M.

Legrand

(FREDON)

Partners van het VETAB-project



Groupement des Agriculteurs Biologiques du Nord-Pas de Calais (GABNOR)

Z.I. Le Paradis, 59133 Phalempin, Frankrijk

Tel : +33 (0)3 20 32 25 35

Fax : +33 (0)3 20 32 35 55

E-mail : info@gabnor.org

Website: <http://www.gabnor.org>



Interprovinciaal Proefcentrum voor de Biologische Teelt (PCBT)

Ieperseweg 87, 8800 Rumebeke, België

Tel: +32 (0)51 27 32 00

Fax : +32 (0)51 24 00 20

E-mail : povlt.pcbt@west-vlaanderen.be

Website: <http://www.pcbt.be>



Centre pilote bio (CEB)

ex-Centre technique pour le développement de l'agriculture et de l'horticulture biologique

Rue de la Cité 14, 4360 Oreye, België

Tel: +32 (0)19 67 60 65

Fax : +32 (0)19 67 60 65

E-mail : ebribosia@yahoo.com



Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles Nord Pas-de-Calais (FREDON)

Rue Becquerel, BP 74, 62750 Loos en Gohelle, Frankrijk

Tel: + 33 (0)3 21 08 62 90

Fax : +33 (0)3 21 08 64 95

E-mail : fredon@fredon-npdc.com

Website: <http://www.fredon-npdc.com>



Chambre régionale d'agriculture du Nord Pas de Calais

140 boulevard de la Liberté, BP1177, 59 013 Lille cedex, Frankrijk

Tel: +33 (0)3 20 88 67 54

Fax : +33 (0)3 20 88 67 29

E-mail : alainlecat@nord.chambagri.fr



Centre d'Etudes pour le Développement d'une Agriculture Plus Autonome et Solidaire (CEDAPAS)

Maison des paysans, 71bis rue Roger Salengro, 62223 Saint Laurent Blangy, Frankrijk

Tel: +33 (0)3 21 24 31 54

Fax : +33 (0)3 21 24 31 51

E-mail : cedapas@wanadoo.fr



Service Régional de la Protection des Végétaux (SRPV)

81 rue Bernard Palissy, BP 47, 62750 Loos en Gohelle, Frankrijk

Tel: +33 (0)3 21 08 62 70

Fax : +33 (0)3 21 43 97 12

E-mail : serge.duvauchelle@agriculture.gouv.fr



Centre pour l'agronomie et l'agro-industrie de la province du Hainaut (CARAH)

Rue Paul Pastur 11, 7800 Ath, België

Tel: +32 (0) 68 26 46 32

Fax : +32 (0) 68 26 46 35

E-mail : ferme@carah.be



Centre Wallon de Recherches Agronomiques - Section Systèmes Agricoles (CRA-W)

Rue de Serpont 100, 6800 Libramont, België

Tel: +32 (0) 61 23 10 10

Fax : +32 (0) 61 23 10 28

E-mail : michelante@cra.wallonie.be

Website : <http://www.cra.wallonie.be>

Het VETAB-project werd gerealiseerd in het kader van het Interreg III programma dat wordt gefinancierd door de Europese Unie (EFRO)



Het VETAB-project

Het project 'Valorisatie grensoverschrijdende ervaringskennis in de biologische landbouw' (VETAB) is een project dat werd ontwikkeld door negen Franse, Vlaamse en Waalse partners in het kader van het Interreg III programma van de Europese Unie.

Het project heeft de ontwikkeling van de biologische landbouw in de drie betrokken regio's tot doel. Hierbij wordt gesteund op een grensoverschrijdende, elkaar versterkende samenwerking tussen de betrokken partners die gedurende het project werd ontwikkeld.

Meer specifiek richt het project zich op de ontwikkeling van de biologische akkerbouw en industriegroenteteelt. Deze landbouwbedrijven worden bij hun omschakeling naar de biologische teeltmethode geconfronteerd met specifieke knelpunten die niet gelden voor andere bedrijfstypes (vb. melkveehouderij). Akkerbouw maakt bovendien een belangrijk deel uit van de landbouwactiviteit in het grensgebied.

De specifieke dynamiek van het project bestaat erin om te steunen op de bestaande complementariteit tussen de drie betrokken regio's en meer bepaald op de competentie van de verschillende partners en op hun uiteenlopende en ruime ervaring in de biologische landbouw. Het project gaat in wezen om de valorisatie van de grensoverschrijdende ervaring beginnend met die van de landbouwers. In dit kader stimuleert het project ook de bezoeken en de uitwisselingen tussen de landbouwers van het grensgebied om ze zodoende te laten samenwerken eerder dan concurrenten voor elkaar te zijn.

Het Interreg gebied beslaat de provincies West- en Oost-Vlaanderen, Namen en Henegouwen en de departementen Nord en Pas de Calais.

**Verantwoordelijke uitgever :**

Christine Boutin

Ontwerp :

Gabnor

Redactie :

Interprovinciaal Proefcentrum voor de Biologische Teelt (PCBT)

Groupement des Agriculteurs Biologiques du Nord-Pas de Calais (GABNOR)

Centre pilote bio (CEB)

Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles Nord Pas-de-Calais (FREDON)

Chambre régionale d'agriculture du Nord Pas de Calais

Centre d'Etudes pour le Développement d'une Agriculture Plus Autonome et Solidaire (CEDAPAS)

Service Régional de la Protection des Végétaux (SRPV)

Centre pour l'agronomie et l'agroindustrie de la province du Hainaut (CARAH)

Centre Wallon de Recherches Agronomiques - Section Systèmes Agricoles (CRA -W)

Foto's :

Gabnor, PCBT

Februari 2005