

Eigen eiwit in opkomst

Dankzij veredeling en betere teelttechnieken kan in Nederland en Vlaanderen ook succesvol soja geteeld worden

Het areaal alternatieve eiwitgewassen in Nederland en Vlaanderen stijgt. Dankzij subsidie in België, de aandacht voor ggo-vrij produceren en ruimte in het ruwvoerareaal telen meer melkveehouders hun eigen eiwit. Veredeling heeft geholpen bij het halen van hogere opbrengsten en meer rentabiliteit, maar het zijn geen teelten voor iedere melkveehouder.

TEKST ALICE BOOIJ

Eens in de zoveel jaar komt bij veel veehouders het onderwerp weer ter sprake: kan ik het eiwit dat we aankopen, ook op het eigen bedrijf telen? De opbrengsten van 'alternatieve' gewassen, zoals soja, quinoa en veldbonen, bleken in het verleden eigenlijk altijd de bottleneck voor een rendabele teelt.

Toch stijgt het areaal van deze gewassen langzaam aan in België en Nederland (zie figuur 1). 'Melkvee-houders zijn op zoek naar mogelijkheden om krachtvoervervangers op het eigen bedrijf te telen', signaleert ook Jos Groot Koerkamp van Limagrain. 'De bedrijven zijn extensiever, er is ruwvoer genoeg en dat biedt mogelijkheden voor andere teelten.' De ruwvoerspecialisten bij Limagrain zien vooral het areaal veldbonen stijgen. 'Het is een gewas dat 280 tot 300 gram eiwit levert met ook nog een flinke portie zetmeel', aldus Groot Koerkamp. 'Daarmee voldoet het aan de eisen voor krachtvoer.'

Winterbonen kansrijk

Veldbonen hebben de afgelopen jaren een flinke ontwikkeling doorgemaakt dankzij veredeling. Het is te vergelijken met mais, die de afgelopen tientallen jaren door veredeling steeds noordelijker met succes te telen is. Bij de veldbonen is daarbij de focus gelegd op het verbeteren van de teelt van winterveldbonen.

De teelt van veldbonen zit in de lift

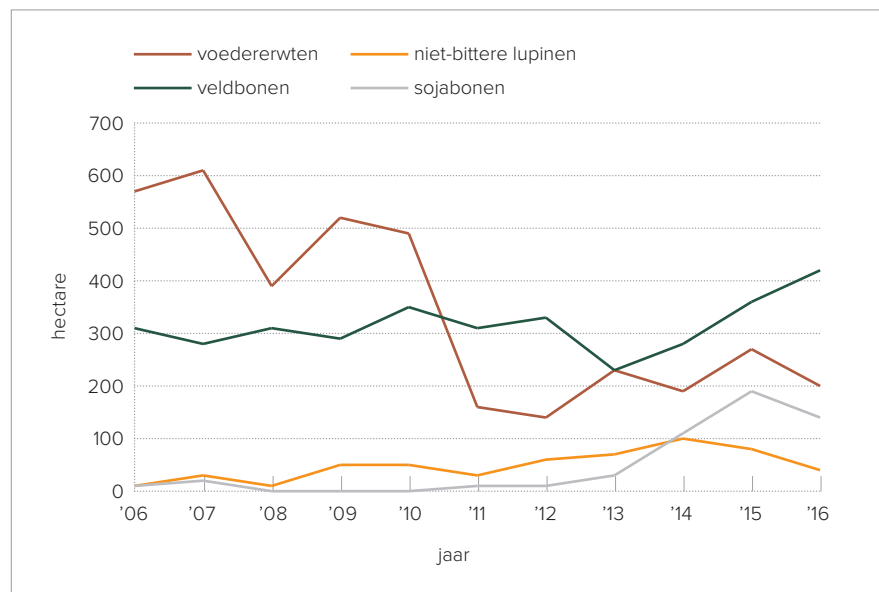


'Die geven zo'n 1000 tot 1500 kilo meer opbrengst aan bonen dan zomerveldbonen', weet Groot Koerkamp, die opbrengsten noemt van 6 tot 8 ton bonen per hectare.

Limagrain voert een veredelingsprogramma in Engeland voor de winterveldbonen. Met het inzetten van die rassen in Nederland was het volgens hem nog wel de vraag hoe het met de winterhardheid gesteld zou zijn. 'We hebben de afgelopen winters zo'n 10 tot 15 graden vorst gehad en daar zijn de winterveldbonen goed doorheen gegroeid.' Zaaïen op een diepte van 8 tot 10 centimeter is dan wel voorwaarde en Groot Koerkamp kan nog wel een aantal belangrijke voorwaarden noemen voor een succesvolle teelt.

'Het is een vlinderbloemige en dat betekent dat de pH hoger moet liggen dan 5,2 op zand- en dalgronden en 6 op klei. Bovendien adviseren we de veldbonen te zaaïen in grond met een goed PAL-getal. Het gewas heeft maar 40 tot 60 kilo fosfaat nodig, maar fosfaat toevoegen kan op derogatiebedrijven niet.' Het zaaïen van de winterveldbonen vindt plaats in de maanden oktober en november, met zelfs de mogelijkheid het ook nog in december te zaaïen. 'Daarmee is het eigenlijk een perfect gewas om na de maisteelt als vanggewas te zaaïen. Bij zand en lössgrond is het zaaïen van een vlinderbloemige als nagewas alleen nog niet toegestaan.'

Figuur 1 – Het areaal eiwitrijke gewassen (bron: CBS)





Het oogsten van de veldbonen vindt plaats in augustus en dat biedt weer mogelijkheden voor het vroegtijdig en dus succesvol inzaaien van een volgend gewas, zoals gras.

Bonen pletten

Om de bonen ook daadwerkelijk aan de koeien te kunnen voeren, zijn er twee mogelijkheden om ze te verwerken: als geheleplantsilage (gps) of door het bewerken van de bonen. 'Bij gps moeten de koeien wennen aan de smaak', zo luidt de ervaring van Groot Koerkamp. 'Winterbonen zijn nogal bitter van smaak, zomerbonen zijn voor koeien wat smakelijker.'

Het voeren van de bonen vraagt aan de andere kant nog wel een bewerking. Door het pletten of 'crushen' komen de voedingsstoffen pas beschikbaar voor de koe. Melkveehouders kunnen de veldbonen dan opslaan in slurven of droog in de schuur bewaren voordat ze een bewerking uitvoeren.

Groot Koerkamp heeft ook al een 'sigarendoosberekening' gemaakt van het saldo van de teelt van veldbonen. Bij eigen mechanisatie komt het telen op zo'n 1000 euro per hectare, bij loonwerk is het 1250 euro. Bij een opbrengst van 7,5 ton bonen per hectare en een marktprijs voor eiwitrijke producten van 0,30 cent per kilo komt de opbrengst op 2250 euro per hectare, rekent Groot Koerkamp voor. 'Een saldo van 1000 euro per hectare is vergelijkbaar met dat bij mais en granen.'

Ook in Vlaanderen stijgt het areaal veldbonen stelselmatig, geeft Mathias Abts, beleidsadviseur voedergrassen bij het Departement Landbouw en Visserij, aan. Mede dankzij de subsidie die telers krijgen (zie kader p. 25). 'Hierdoor is minder aankoop van eiwit nodig.' Het areaal

Stijgende opbrengsten maken de teelt van soja rendabeler

Hendrik Wesselink is bijna zelfvoorzienend met veldbonen



Melkveehouder Hendrik Wesselink uit Zelhem verbouwt voor het derde jaar veldbonen. 'Het is geen gemakkelijke teelt, maar het zorgt er wel voor dat we nog geen halve kilo eiwit per koe per dag bijvoeren. Dat was drie jaar geleden nog 1,75 kilo.' Met zo'n 48 hectare grond in gebruik en 70 melkkoeien is het bedrijf van Wesselink zelf-

voorzienend, ook voor een gedeelte krachtvoer. Naast 21 kilo gras krijgen de koeien dagelijks aardappelen, 6 kilo MKS, 1 kilo CCM en 1 kilo veldbonen in het rantsoen. 'We voeren jaarrond een stabiele A-brok erbij', geeft de melkveehouder aan. De productie van de veestapel – die bestaat uit kruisingen van hf, mrij en brown swiss – ligt op 9000 liter met 4,5% vet en 3,75% eiwit. 'Ons doel is 5% vet en 4% eiwit.'

Drie jaar geleden ruilde Wesselink zijn erwten teelt in voor veldbonen. 'Omdat er in bonen nog meer eiwit zit.' Het eerste jaar kuldte hij de bonen in als gps. 'Maar de opbrengst van de eiwitrijke bonen is dan te laag.'

Wesselink schat de teeltkosten op zo'n 1250 euro per hectare, waarbij hij de onkruidbestrijding en ook het combineren zelf uitvoert. 'Ja, ik voel me naast melkveehouder ook akkerbouwer. Die akkerbouwmatige aanpak is ook nodig bij de teelt van veldbonen.' Het inzaai-

en van de veldbonen gebeurt begin november, na de teelt van aardappelen, bieten of granen. 'Het past op zandgrond niet na de mais, omdat het geen groenbemester is', aldus Wesselink, die aangeeft daar wel iets op gevonden te hebben. 'We experimenteren nu met rogge als vanggewas en winterveldbonen in één teelt.'

Inmiddels oogst hij de rijpe veldbonen – dit jaar al eind juli – en komt tot een opbrengst van zo'n 5 ton op zijn schrale zandgrond. 'We zouden eigenlijk 6 tot 7 ton moeten oogsten, dat scheelt enorm in teeltkosten.' De bonen worden door een loonwerker vernalen, waarna Wesselink ze inkuilt in een kleine silo. 'We doen er propionzuur bij voor een goede conservering en dekken af met een laag zand.' Het stro van de bonen gebruikt hij als structuurbron. 'Zonder de 80-20-regeling binnen de derogatie zouden we echt zelfvoorzienend kunnen zijn, ook in de krachtvoerteelt.'

450 tot 600 euro premie voor teelt eiwitrijke gewassen

Veehouders in Vlaanderen die eiwitrijke gewassen telen, kunnen in aanmerking komen voor een landbouwsubsidie binnen het Vlaams Programma voor Plattelandsontwikkeling (PDPO). Het is perfect mogelijk om een gedeelte van de eiwitbehoefte op het bedrijf

in te vullen door teelten als klaver, grasklaver of luzerne, aldus Mathias Abts van het Departement Landbouw en Visserij. 'Hierdoor wordt de ruwvoederwinning in de Vlaamse veehouderij gediversifieerd en meer bedrijfsgebonden.' Akkerbouwers en veehouders moeten

de teelt echter nog leren kennen, vandaar de premie ter compensatie.' Voor de teelt van klaver, grasklaver, luzerne en grasluzerne ontvangen telers € 450 per hectare. Erwten en veldbonen leveren € 600 per hectare op. Een overeenkomst geldt voor 5 jaar.

Mathias Abts, Departement Landbouw en Visserij: **'Naast grasklaver hebben veldbonen van alle eiwitgewassen de meeste potentie'**

veldbonen is nog beperkt in Vlaanderen, aldus Abts. 'Grasklaver is het grootste areaal van vlinderbloemigen met bijna 13.000 hectare, terwijl dat vorig jaar ongeveer 10.000 hectare bedroeg. Vlinderbloemigen zoals veldbonen leveren bovendien stikstof. Ik denk dat het naast grasklaver een eiwitgewas is met heel veel potentie.'

Soja naar 5 ton per hectare

Naast veldbonen wordt ook soja genoemd als kansrijk gewas om extra eiwit op het bedrijf te telen. De ervaringen met en de meningen over toepassing op melkveebedrijven zijn echter nogal divers. In Vlaanderen hebben een aantal akkerbouwers het afgelopen jaar geëxperimenteerd met de teelt van soja. Johan Van Waes van het ILVO is hierbij betrokken geweest. Het succes hangt af van de rentabiliteit, zo geeft hij aan. 'Stel dat er momenteel gemiddeld 3 ton per hectare wordt geoogst tegen 500 euro per ton, dan is soja een interessant gewas voor een vrij beperkt aantal landbouwers.'

Die opbrengst van 3 ton ziet Van Waes de komende jaren echter wel toenemen. 'In de proeven varieert het van 3 tot 5,5 ton per hectare. Die vooruitgang komt vooral door een betere geschiktheid van de rassen; ze hebben een snellere jeugdgroei, een betere ziekte-tolerantie en zijn ook goed legervast. Ze behouden dezelfde vroegheid van afrijpen en dit alles resulteert in een hoger opbrengstpotentieel.'

De proeven in Vlaanderen worden financieel gesteund door de Vlaamse overheid met als co-financiers een zeshalftal bedrijven. Een ervan is Alpro, die het plantaardige eiwit voor humane consumptieproducten wil gebruiken. Over het gebruik in melkveerantsoenen is Van Waes positief, alhoewel er nog veel behoefte is aan onderzoek. 'We doen nu proeven met ingekuilde soja-gps, al dan niet in combinatie met ingekuilde mais. Zo combineer je zetmeel en eiwit in één kuil.' Hierbij zijn de sojabonen niet compleet afgerijpt. 'Dat heeft als voordeel dat de voedingsstoffen in de bonen wel beschikbaar zijn voor de koeien. Afgerijpte bonen hebben een behandeling nodig voordat het melkvee er wat mee kan.'

Een teeltgids met de do's-and-don'ts voor de sojateelt ligt

Eiwitgewassen telen vraagt een akkerbouwmatige aanpak





inmiddels klaar. 'De teelt van soja vraagt wel een akkerbouwmatige aanpak', antwoordt Van Waes op de vraag of het ook voor veehouders een geschikt gewas zou zijn.

Het beste tijdstip voor zaai en oogst, gewasbeschermingsmiddelen en ook de beste manier van inoculeren ofwel het enten met bacteriën komen hierbij aan de orde. Naast het eiwit noemt Van Waes ook het verbeteren van de bodemstructuur en het goed inpassen in de rotatie als extra voordelen van de sojateelt. Het ILVO verwacht een beperkte, maar mooie toekomst voor de sojateelt. 'Op termijn kan het areaal evolueren naar acht procent en zo kan soja het zesde belangrijkste akkerbouwgewas van Vlaanderen worden.'

Samenwerken met akkerbouwer

Agrifirm investeert sinds een aantal jaar in de teelt van soja. 'Om in te spelen op de vraag naar ggo-vrije soja', licht projectleider Henk Vermeer van toe. Met de concrete vraag naar VLOG-melk is dit nu al actueel en de vraag zal op termijn toenemen, zo verwacht Agrifirm. 'Als er meer vraag vanuit de markt komt naar meer verantwoord geteelde soja, het liefst ook nog lokaal geteeld, willen we daar klaar voor zijn.' In Emmeloord is daarom een expertisecentrum in oprichting waar de soja die onder Nederlandse omstandigheden geteeld wordt, verwerkt wordt. Na zes jaar experimenteren en veredelen noemt Vermeer de teelt veelbelovend. 'Zeker voor de teelt van soja voor humane consumptie.' Met name opbrengsten van circa 0,50 euro per kilo eiwitrijke soja maken het interessant. 'Daar kun je als melkveehouder met een eigen sojateelt niet tegen concurreren. Wat je wel kunt doen, is ervan profiteren', geeft Vermeer aan. Van alle gewonnen kilo's soja is niet alles hoogwaardig en geschikt genoeg voor de humane consumptie. Het overige deel en de hullen kunnen wel ingezet worden voor het voeren van bijvoorbeeld koeien. 'Ik zie de teelt van soja dan ook vooral als een mogelijkheid voor akkerbouwers. Zo'n 25 procent van de opbrengst is niet geschikt voor humane consumptie en kan terug naar het melkvee.' Daarbij noemt Vermeer ook uitdrukkelijk dat de teelt van soja een akkerbouwmatige aanpak vraagt. 'Zolang je na de oogst van

Veldbonen moeten nog een bewerking ondergaan voordat ze verwerkt kunnen worden in een melkveerantsoen

Insecten leveren eiwit, maar niet voor melkvee

Hij heeft ongetwijfeld een van de allergrootste veestapels van Nederland. Janmar Katoele van insectenkwekerij Wadudu in Beilen houdt insecten: zo'n 150 vierkante meter, oftewel ruim 22 miljoen meelwormen en de zogenaamde black soldier flies, zwarte soldaatvliegen. Insecten die een hoog gehalte eiwit (ruim 40%) leveren en daarmee volop in het nieuws zijn. 'Het is een alternatieve, duurzame en efficiënte eiwitbron', noemt Katoele de voordelen.

Wettelijk – en dat duurt zeker nog tot 2020 – is het toepassen van dierlijk eiwit in rundveerantsoenen verboden, dus voor melkvee is deze eiwitbron niet beschikbaar. Toch ziet Katoele, die in 2015 met de insectenkwekerij

is gestart, veel kansen voor de insectenteelt. 'Er zijn onnoemelijk veel mogelijkheden. Stel dat de insecten het eiwit gaan leveren voor 5 procent van het pluimveevoer. Dan zijn er in Nederland al 200 bedrijven met 1000 vierkante meter insecten nodig.' In de pluimveehouderij vindt er al mondjesmaat afzet plaats van larven en in het opstartvoer van biggen wordt vet verwerkt uit de insectenkwekerij. 'In speciale voerproducten kan het wel uit, want het is een dure grondstof', aldus Katoele, die aangeeft dat vooral de kleinere voerfirma's geïnteresseerd zijn. 'Zij kunnen hiermee een unieke positie in de markt verwerven.'

Janmar Katoele

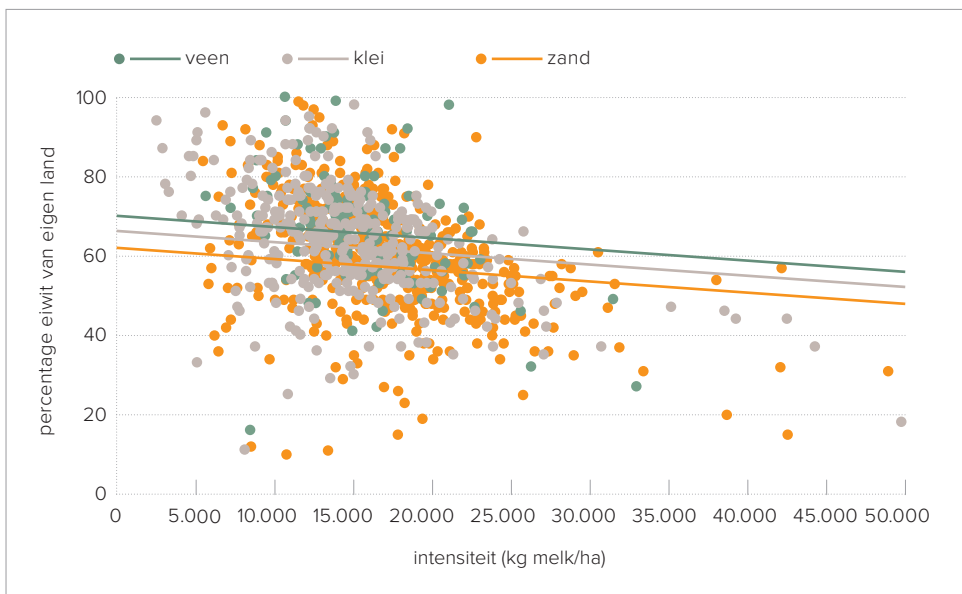


Begin bij betere benutting van graseiwit

'Waarom zou je soja gaan telen als je het laatste herfstgras versnipperd over het land?' De teelt van alternatieve eiwitgewassen is in het project 'Eiwit van Eigen Land' pas de vijfde of zesde stap in het streven om meer eiwit van het eigen bedrijf te benutten, geeft projectleider Bert Philipsen aan. 'Je hoeft pas te praten over een ander eiwitgewas als je het eiwit uit gras volledig hebt kunnen benutten.'

Er valt nog genoeg te verbeteren aan de eiwitproductie en benutting op de melkveebedrijven. 'Niet alleen door meer eiwit van het grasland te halen, maar ook door het beter in het rantsoen te benutten. Daarmee bespaar je ook op eiwitaankopen.'

De spreiding in eiwitbenutting op melkveebedrijven is groot, zo laten resultaten uit het project van Royal Bel Leerdammer, PPP-Agro Advies en Wageningen UR zien. Een extensiever bedrijf kan beter in de eiwitbehoefte voorzien, veehouders op veengrond hebben genoeg eiwit tot hun beschikking, maar maken werk van een betere benutting, terwijl veehouders op zandgrond juist weer streven naar meer eiwit van eigen land. Met name het stikstofleverend vermogen en de vochtvoorziening van de grondsoort zijn hierbij van belang.



Figuur 2 – Percentage eiwit van eigen land per grondsoort (930 bedrijven op basis van de KringloopWijzer 2016, bron: Royal Bel Leerdammer)

Ook bij veehouders met dezelfde grondsoort en dezelfde intensiteit is er veel spreiding. Het verschil kan wel oplopen tot 50 procent, zo blijkt uit een analyse van de KringloopWijzer van 930 melkveebedrijven van Royal Bel

Leerdammer. Philipsen noemt een aantal kenmerken van bedrijven die een hoge eiwitproductie realiseren: 'Weidegang, hogere grasopbrengsten, meer grasland in het bouwplan en een hogere stikstofbenutting.'

Henk Vermeer, projectmanager eiwittransitie Agrifirm: 'Zolang je na de oogst van mais nog rijsporen in het land hebt staan, moet je niet aan sojateelt denken'

mais rijsporen van 30 tot 40 centimeter in het land hebt staan, moet je niet aan de teelt van soja denken', maakt hij duidelijk. Melkveehouders die mais telen, zijn gewend het bijna helemaal uit te besteden aan de loonwerker. 'Ik zie dan ook meer perspectief in een samenwerkingsverband met een akkerbouwer of met een loonwerker. Je levert de soja aan een "pool" die de beste soja aan de humane sector levert.' De bonen die niet in aanmerking komen voor humane consumptie kunnen dan naar het melkvee. Die sojabonen zijn overigens niet meteen geschikt voor het voeren aan melkvee. 'Je kunt ze niet zo in de voermengwagen kiepen, ze hebben eerst een behandeling nodig om de voedingsstoffen beschikbaar te maken voor rundvee. Denk aan "toasten".' Ook dat is een behandeling die investering vraagt en in een samenwerkingsverband rendabel te maken is. 'Je koopt als melkveehouder de soja geschikt voor het melkvee weer terug.'

In de knolletjes aan de wortels van vlinderbloemigen vindt het proces van stikstofbinding plaats

