

Evenwichtiger krachtvoer telen met een Mengteelten

De gangbare veehouderij is op zoek naar meer krachtvoerautonomie om de voederkosten te drukken. Kunnen mengteelten zoals in de biolandbouw gangbaar, een optie zijn?

tekst **Guy Nantier**

De biologische landbouw loopt voorop als het gaat om duurzaamheid. Daarbij wordt gewerkt met een integrale ketenbenadering of anders gesteld: het sluiten van de kringloop van grondstoffen op het bedrijf in balans met mens, dier en milieu. In de bioveehouderij is eigen krachtvoer telen met een mengteelt gangbaar. Is een mengteelt ook het overwegen waard in de klassieke veehouderij? De mengteelt in de biolandbouw begrijpen is een eerste stap in het vinden van een antwoord.

Van zuivere teelt naar mengteelt

‘Ruwvoer is de voornaamste bron van energie, eiwit en structuur op een biologisch veebedrijf’, vertelt Annelies Beeckman als inleiding. Annelies Beeckman is werkzaam bij Inagro, het praktijkonderzoekscentrum van de provincie West-Vlaanderen. Zij houdt er zich al enkele jaren bezig met de mengteelttechniek in de afdeling biolandbouw. ‘Gras-klover is hierbij altijd de belangrijkste ruwvoercomponent geweest. Vanaf een bepaald productieniveau is er naast het basisrantsoen ook een energie- en eiwitrijk krachtvoer nodig. De voeropname per dag van een rund is immers beperkt. Maar biologisch krachtvoer is duur, tot zestig à zeventig

procent duurder dan de prijs van gangbare krachtvoerders.’ ‘Graan en in mindere mate korrelmais, vanwege de moeilijke mechanische onkruidbestrijding, hebben biobedrijven standaard in hun teeltplan’, vervolgt Beeckman. ‘Deze twee zetmeelrijke teelten zorgen in rotatie met gras-klover voor een natuurlijke organischestofopbouw in de bodem.’

Voor een bijkomende eiwitvoorziening werd oorspronkelijk gezocht in de richting van een zuivere teelt van een vlinderbloemige van eigen bodem. ‘In eerste instantie naar zomer-veldbonen. Maar de pure teelt bleek gevoelig voor extreme weersomstandigheden en veronkruiding op het einde van de teelt. De combinatie met een graangewas bood een uitkomst voor die opbrengstonzekerheid.’

Geen toxische factoren

In Vlaanderen is vooral de winterteelt triticale (een kruising van tarwe en rogge) met voedererwten of veldbonen als mengteelt gangbaar. In Nederland is dit de voorjaarszaai van zomergerst met erwten of zomertarwe met veldboon. ‘In Vlaanderen geven we de voorkeur aan een wintercombinatie vanwege een goede bodembedekking tijdens de winter en minder onkruiddruk’, zegt Beeckman.

‘Een winterteelt geeft ook iets meer opbrengst. Verder geven voedererwten meer teeltzekerheid dan veldbonen. Aandachtspunt bij erwten is evenwel dat de plant na de bloei verder blijft doorgroeien en kan gaan legeren. Een maximale zaaidichtheid respecteren zorgt ervoor dat het graan voldoende steun blijft geven aan de erwten. Veldbonen geven dan weer meer ruw eiwit, maar hebben wat meer tijd nodig voor afrijping. Verder zijn de opbrengsten met veldboon meer wisselend. Veldbonen zijn namelijk gevoeliger voor vorstschade en vogelvraat dan erwt.’

Op alle bodemtypes kan een mengteelt. ‘Als de bodem maar

Jos De Clercq: ‘Mengteelt is een risicoloze teelt’



Bioveehouder Jos De Clercq is enige jaren terug aan de slag geweest met mengteelten. Het gedorstte en geplette graan werd – naast het basisrantsoen gras-klover aangevuld met lijnschilfers – gevoerd aan zijn limousinafcestieren. De stieren werden afgezet aan 400 kilogram karkas-

gewicht op een leeftijd van 20 tot 22 maanden. Jos De Clercq: ‘Het zou ook prima in het rantsoen van het jongvee gekund hebben, evenwel niet in het rantsoen van koeien. Koeien krijgen hier nooit krachtvoer, omdat ze vlot moeten afkalven. Met krachtvoer erbij worden ze te vet.’

De bioveehouder uit het Limburgse Zepereen heeft zowel zomergerst en erwten, triticale en erwten als zomergerst en haver geteeld. Jos De Clercq: ‘Het probleem van mengteelten is dat het uiteindelijke resultaat jaar na jaar verschilt. Anderzijds is het een risicoloze teelt. Het graan heb je altijd. De erwten die koeien graag lusten, krijg je erbovenop.’

Bij de combinatie triticale met erwten is

het zaak om de vlinderbloemige dun te zaaien, aldus Jos De Clercq. ‘Anders krijg je een pruik van erwten en valt de triticale om.’ De veehouder geeft nog aan dat het er in het voorjaar op lijkt of het met de erwt niks zal worden. Later komen de erwten erdoor en blij je meer erwten te oogsten dan eerst gedacht.’

Hij geeft wel aan gestopt te zijn met mengteelten. ‘Maar dat heeft niets met de teelt zelf te maken. Ik heb op mijn bedrijf meer grond nodig voor de teelt van baktarwe en spelt voor de humane consumptie. Bij meer grond zou ik wel geen mengteelt maar zonnebloemen inzaaien en dorsen vanwege een tekort aan plantaardige vetten in het veerantsoen.’

doorgelicht

goed onderhouden is en niet uitgeput is. Op zandgronden zijn veldbonen minder gebruikelijk.' De inzaai van triticale met erwten gebeurt vanaf eind oktober tot half november, de zaai van triticale met veldbonen van half oktober tot half november. De vlinderbloemige rassen die ingezaaid worden, komen meestal uit Frankrijk waar ze een grotere traditie hebben in het telen ervan. Voor veldbonen moeten rassen worden gebruikt die voldoende winterhard zijn, bij erwten is er geen probleem van winterhardheid. 'Voor varkens en kippen moet er bij de keuze van peulvruchten rekening gehouden worden met antinutritionele (toxische) factoren, zoals trypsineremmers bij erwt en de stoffen vicine/convicine bij veldbonen. Bij herkauwers speelt dit probleem echter niet.'

Bij triticale-voedererwt wordt de triticale met een normale zaaidosis gezaaid, voor de voedererwten geldt maximaal 25 zaden per vierkante meter. 'Bij erwten is het belangrijk om rekening te houden met het duizendkorrelgewicht om de maximale zaaidosis te bepalen. Een te hoge zaaidichtheid geeft een hoog risico op legering.'

Bij triticale met veldboon wordt het graan aan 50 procent van de normale zaaidichtheid gezaaid en de veldbonen aan 30 tot 40 zaden per vierkante meter.

Het zaaien kan in twee werkgangen of gemengd in één werkgang met een klassieke graanzaaimachine. Beeckman: 'Elke loonwerker kan één werkgang aan. De machine moet alleen goed afgesteld worden. Bij triticale plus erwt geldt een zaai diepte van 4 centimeter. Bij triticale met veldboon is dat 6 tot 8 centimeter diepte. Bij deze laatste is voldoende diep zaaien

de regel. Het is beter om de triticale te diep te zaaien dan de veldboon te oppervlakkig.' Bij alle mengsels is ontmengen een aandachtspunt. Regelmatig bijvullen is daardoor beter dan alles in één keer in de machine doen.

Vochtig, droog of geheleplantsilage

De bemesting is minimaal bij deze twee mengteelten. Annelies Beeckman: 'De opbrengst bij de meeste bioboeren komt tot stand op onbemeste percelen in een teeltrotatie met graan en gras-klaver. In principe hoeft een winterteelt noch een onkruidbestrijding noch enige ziektebestrijding. Bij een zomerteelt is wiedegeen wel nodig. Er is de laatste jaren wel een probleem van gele roest in triticale vastgesteld, zowel in de bio- als in de gangbare teelt. Wintergerst komt dan als alternatief in het vizier.'

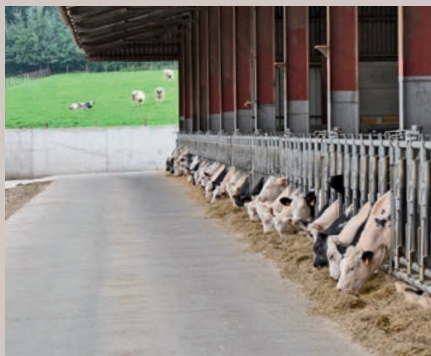
Triticale met erwten of veldbonen kunnen op verschillende wijzen worden geoogst. 'In theorie zijn er drie mogelijkheden', geeft Luk Sobry, biovoedingsspecialist bij adviesbureau Wim Govaerts en Co, aan. 'Als droge korrel, als vochtig graan of als geheleplantsilage, gps: als gps indien de boer ruwvoer wil of als vochtig graan of droge korrel indien de productie van krachtvoer wordt nagestreefd. De weersomstandigheden spelen natuurlijk ook een rol in die keuze.'

Droog graan wordt gedorst bij 15 tot 16 procent vocht in de korrel. Bij mengteelten dient gewacht te worden tot ook de erwten of veldbonen volledig rijp zijn. 'Net als het graan worden de zaden van de vlinderbloemigen geplet of gemalen voor vervoeding. Malen verhoogt de afbraaksnelheid, pletten geeft een trager product.' De restplant wordt onder-



Mengteelt triticale-erwt

Mengteelt als geheleplantsilage bij witblauw jongvee en koeien



‘Mengteelten zijn te overwegen bij witblauw’, zegt gewezen ILVO-onderzoeker Leo Fiems. ‘Een mengteelt heeft wel een lagere voederwaarde dan bijvoorbeeld maaskuil. Collega Johan De Boever bepaalde de voederwaarde van gerst-erwt – geogst en ingekuuld als geheleplantsilage (gps) – op afgerond 850 vevi, wat een stuk lager is dan die van maaskuil. Het dve-gehalte is vergelijkbaar, maar mengteelten bevatten meer oeb.’
Voor ingekuilde tritcale-voedererwten of

tritcale-veldbonen gaat Fiems ervan uit dat deze niet veel verschillen van gerst-erwten.

Mengteelten als gps zijn in Belgisch witblauw eerder inzetbaar bij jongvee en koeien dan tijdens het vetmesten van vleesvee, vervolgt Fiems. ‘Een beperkte hoeveelheid in de afmestfase bij vleesvee is mogelijk, als energierijkere voedermiddelen, zoals aardappelen, in het rantsoen ingeschakeld worden of hun aandeel in het rantsoen verhoogd wordt.’



Mengteelt tarwe-veldboon

gewerkt voor aanbreng van extra organische stof in de bodem. Maar van tritcale-erwt kan het stro geogst worden. Van tritcale-veldboon is dat een stuk moeilijker. De stengels van de veldbonen blijven sappig.

Een mengteelt als vochtig graan oogsten biedt dan weer meer bedrijfszekerheid. Het vochtige graan (30 à 40% vocht) wordt geplet en ingekuuld. Bij minder dan 30 procent vocht is het moeilijk om het product in te kuilen zonder zuren. In de bio-sector wordt gewerkt met mierenzuur, propionzuur of azijnzuur. ‘Vochtig ingekuuld graan levert in vergelijking met gemalen droog graan een sneller verteerbaar product.’

Het oogsttijdstip van gps is een belangrijke factor voor de drogestofopbrengst, voederwaarde en inkuilbaarheid. Bij mengteelten wordt het oogsttijdstip bepaald door het rijpheidsstadium van de erwt of veldboon. Het is het beste om een mengteelt met de hakselaar met maaibord te oogsten zodra de peulvrucht goed gevuld is en de bonen zacht deegrijp zijn.

Luk Sobry: ‘Reken in voorkomend geval

met een opbrengst van acht à negen ton droge stof per hectare. In geval van de combinatie met erwt is de verhouding drie vierde graan en één vierde erwt. Bij veldboon oogst je een verhouding vijftig:vijftig.’

Voederwaarde bepalen moeilijk

Een raszuivere tritcaleteelt kost in de bio-sector 170 euro aan zaaizaden per hectare. Een mengteelt zo’n 220 euro. ‘Tritcale wordt sowieso gezet. Je hebt alleen meerkosten voor de vlinderbloemige zaaizaden. Je bespaart anderzijds op de aankoop van krachtvoereiwit.’

‘De voederwaarde van een mengteelt is in vergelijking met een zuivere teelt wel moeilijk te bepalen’, geeft de voedingsadviseur verder aan. ‘De verhouding bij inzaai is gekend, de verhouding bij oogst is veel minder voorspelbaar. Algemeen mag je stellen dat zonder grote tegenslag de totale opbrengst, zowel in korrel als in voederwaarde per hectare, minstens even hoog is als van een zuivere graanteelt en hoger is dan van een pure erwenteelt. De aanwezigheid van een vlinderbloemige die de luchtstikstof bindt, zorgt ervoor dat het eiwitgehalte van het graan gemiddeld een halve tot één procent hoger is. De totale dve van een mengteelt is hoger in vergelijking met een pure graanteelt en de onbestendigeiwitbalans, oeb, wordt positief. Je krijgt dus een evenwichtiger krachtvoer dan enkel met graan.’

Maar door het lage dve-gehalte kan een veehouder het niet als eiwitcorrector inzetten (zie tabel 1). ‘Belangrijk om te weten in dat verband is dat men in Denemarken aan het experimenteren is om op bedrijfsniveau de droge veldboon te toasten. Door het verhittingsproces wordt het eiwit bestendiger waardoor het dve zou kunnen verdubbelen.’

➔ Meer uitgebreide informatie omtrent mengteelten is te vinden op www.biokennis.org

Tabel 1 – Voederwaarde van enkele vlinderbloemigen en graan (zuivere teelt) met soja als referentie (bron: Inra (Frankrijk), 2007, en CVB (Nederland))

gewas	vem (g/kg ds)	re (% ds)	dve (g/kg ds)	oeb
vlinderbloemigen				
eiwiterwt	1166	23,9	113	68
veldboon, gekleurd	1042	29,4	104	139
veldboon, witbloemig	1054	31,1	107	151
voedererwt	1176	24,5	118	76
wikke	—	34	—	—
graansoorten				
spelt	1003	13	86	-12
zomertarwe	1224	12,1	102	-28
tritcale	1218	11	92	-23
haver	—	11,1	—	—
gerst	1224	11,6	102	-30
sojaschroot	1159	49,1	252	193