



© FOTO'S LUK SOBRY

Regionale vlinderbloemigen zoals veldbonen die ingezet worden als eiwitbron zijn een goed voorbeeld van hoe biologische veehouders de klimaatimpact van hun bedrijfssysteem proberen te beperken. Niet alleen brengen ze in een teeltrotatie extra stikstof aan, want ze beperken ook de import van eiwitrijke voedermiddelen. Veldbonen in een mengteelt met graan zorgen voor meer oogstzekerheid, onderdrukken onkruid en beperken de ziektegevoeligheid. Wanneer je de veldbonen toast, kunnen herkauwers het eiwit beter benutten. Door de vochtig geogoste veldbonen in te kuilen samen met graan kan pluimvee ze beter verteren.

Veldbonen, een waardevolle eiwitbron voor bioveehouders

De eiwitbehoefte van je veestapel zo veel mogelijk invullen met regionale eiwitbronnen, zoals veldbonen, is een belangrijke stap in het proces van 'kringlooplandbouw', als principe om de klimaatimpact van de landbouw te verkleinen.

Luk Sobry (Inagro) en Marta Lourenço (IIVO)

Herkauwers kunnen het eiwit van veldbonen beter benutten wanneer die getoast (verhit) werden.





Teeltrotatie voor voederteelten

In de zoektocht naar een hogere eiwitproductie op het eigen bedrijf voert Inagro al enkele jaren proeven uit met mengteelten die graan combineren met erwten of veldbonen. In een biologische teeltrotatie voor voedergrassen vormt graan immers de ideale voorvrucht voor herinzaai van gras-klover. De vlinderbloemige verhoogt in alle proeven systematisch de totale opbrengst en de eiwitopbrengst per ha. Diverse combinaties zijn mogelijk. Als winterteelt is triticale met voedererwten en winterveldbonen mogelijk. Als zomerteelt worden zomertarwe of -haver met veldbonen en zomergerst met erwten courant ingezaaid. De mengteelt wordt op de meeste bedrijven geoogst als geheleplantsilage (GPS) en ingezet als energierijk ruwvoeder. De vlinderbloemige zorgt ervoor dat in het rantsoen minder eiwitcorrectie nodig is dan bij snijmais.

Eiwitrijk krachtvoeder

Biologische veehouders die over voldoende grond beschikken, streven een

zo groot mogelijke voederautonomie na. Als de ruwvoederbehoefte ingevuld is, wordt het interessanter om alleen de korrels van de mengteelt te oogsten. De mengteelt dorsen in het deegrijpe stadium en vervolgens inkuilen levert een product op dat de nood aan aangekocht energierijk én eiwitrijk krachtvoeder kan verminderen. Aangezien eiwitrijk krachtvoeder de duurste component is in een rantsoen, wil je vooral veel vlinderbloemigen oogsten. Het graan heeft in zo'n mengteelt vooral de functie van onkruid onderdrukken en de fermentatie bij het inkuilen verbeteren.

Toasten verhoogt eiwitkwaliteit

Als krachtvoeder leveren veldbonen zowel eiwit als zetmeel, met een ruweiwitgehalte van 27%. Maar het eiwit uit veldbonen is tamelijk onbestendig en komt dus voornamelijk op pensniveau ter beschikking. Gecombineerd met het onbestendige eiwit uit gras-klover in het biologische rantsoen kan dan niet alle eiwit op pensniveau benut

worden. Voor hoogproductieve dieren is er meestal nog een bestendigere eiwitbron nodig, zoals sojaschilfers. Met een hittebehandeling (toasten) kan je de afbraakeigenschappen van het eiwit in de veldbonen wel wijzigen, waardoor een beperkter deel van het eiwit afgebroken wordt in de pens. De veldbonen krijgen daardoor een hogere DVE-waarde (darmverteerbaar eiwit). 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.

Onlangs werden bij een biomelkveehouder uit de Westhoek de eerste partijen vlinderbloemigen getoast met een mobiele toaster uit Frankrijk. De melkproductie en het rantsoen worden er opgevolgd. ILVO analyseert stalen van de getoaste veldbonen om de voederwaarde exact te bepalen.

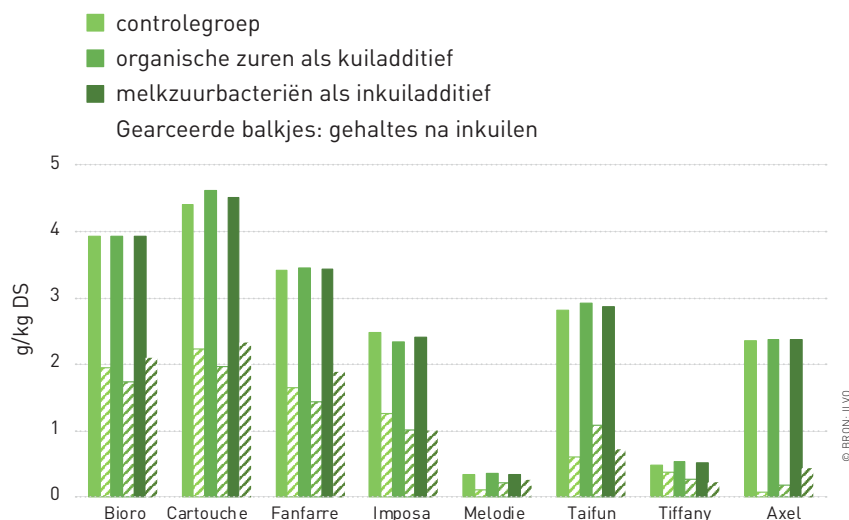
Veldbonen voor pluimvee

Op een biologisch veebedrijf moet 20% van het veevoeder van regionale afkomst zijn. Peulvruchten zoals veldbonen, erwten en lupines zijn eiwitrijk en zouden als regionale eiwitbron ►





Vicinegehalte voor en na inkuilen



Het vicinegehalte is sterk gereduceerd na het inkuilen.



Bontgekleurde veldbonen bevatten meer tannine dan witbloeiende.

aangewend kunnen worden, maar jammer genoeg bevatten die ook anti-nutritionele factoren (ANF's), zoals vicine, convicine en tannine bij veldbonen, waardoor ze intoxicatie kunnen veroorzaken bij de leghennen. Biolandbouwers hebben bovendien slechts een beperkte keuze in de technieken om de ANF's van grondstoffen te reduceren. Zij zouden dat eventueel kunnen realiseren door ze in te kuilen.

Winter- of zomerveldbonen?

Wat heeft de voorkeur: een winter- of een zomerteelt van veldbonen? Onder normale omstandigheden hebben winterveldbonen een hoger opbrengstpotentieel dan zomerveldbonen. Tijdens de bloeiperiode hebben ze vaak ook minder last van droogte. Een nadeel zijn dan weer de hoge ANF-gehalten bij de winterassen. Bij een zomerteelt is het net omgekeerd: de opbrengst is



Witte zomerveldbonen in een mengteelt met zomertarwe.



Winterveldbonen in een mengteelt met triticale.



kleiner, maar er zijn rassen beschikbaar met lagere ANF-gehaltes. Witbloeiende rassen hebben een lager tanninegehalte dan de bontbloeiende.

Inkuilproef

ILVO-onderzoeker Marta Lourenço presenteerde onlangs de eerste resultaten van een veldproef in het kader van het Kuillegproject. Dit project werd eind 2017 opgestart door ILVO, Inagro en de Proefhoeve Bottelare HoGent-UGent, met als voornaamste doel het gebruik van regionale eiwitbronnen te maximaliseren. In de proef werden veldbonen in een mengteelt met een graangewas ingekuild als alternatieve eiwitbron voor leghennen en de invloed op de ANF werd nagegaan.

In de proef werden 7 rassen van zomerveldbonen in een mengteelt met zomertarwe, en een winterras (Axel) in een mengteelt met triticale ingekuild in microkuilen. De figuur toont dat de vicinegehaltes sterk gereduceerd zijn na inkuilen. De reducties lijken het grootst wanneer organische zuren als kuiladditief werden toegevoegd. Ook voor convicine was een reductie merkbaar na inkuilen, maar de daling was minder uitgesproken. De reductie in vicine na inkuilen was zeer groot bij het winterras Axel (bijna 90% reductie). Daardoor komt het op een gelijkwaardig niveau uit als de vicine- en convicinearme zomerrassen Melodie en Tiffany. Bij een volgende proef zullen de ingekuilde veldbonen deel uitmaken van het rantsoen voor de leghennen. Daarbij zullen onder andere de prestaties en de verteerbaarheid van het voeder worden bepaald. ■

Met een hittebehandeling krijgen veldbonen een hogere DVE-waarde.