

Engels raaigras levert hoogste DVE-opbrengst

Annelies Beeckman, Luk Sobry, Wim Govaerts

Project: Meer DVE voor biologisch vee: Invloed van bewaring ruwvoeder, gras- en klaverrassen en hittebehandeling van krachtvoeder

Doelstelling: De eiwitvoorziening voor biologisch melk- en vleesvee optimaliseren met speciale aandacht voor de beschikbaarheid van bestendig eiwit in het rantsoen

Organisatie: Inagro vzw en Wim Govaerts & co

Periode: 1 april 2015 – 28 februari 2017

Inleiding

Bedoeling van dit project was de eiwitvoorziening voor biologisch melk- en vleesvee te optimaliseren met speciale aandacht voor de beschikbaarheid van bestendig eiwit in het ruwvoeder. Rantsoenen op basis van grasklaver in de biologische veehouderij zijn doorgaans ruim voorzien in onbestendig eiwit vanuit het ruwvoeder. Om de stikstof-efficiëntie te verbeteren dient de verhouding bestendig eiwit ten opzichte van onbestendig eiwit in het rantsoen verhoogd te worden.

Een eerste piste die werd nagegaan is de mogelijkheid om esparcette in te mengen in het rantsoen. De mogelijkheden om met esparcette het aandeel bestendig eiwit in het rantsoen te verhogen blijken op basis van de resultaten uit dit project beperkt.

Ook de grassoort of klaverras kan een invloed hebben op de gehalten aan DVE (darmverteerbaar eiwit) en OEB (onbestendig eiwit balans), daar is echter nog weinig over bekend. In deze proef werd de impact van de samenstelling van grasklavermengsels onderzocht. De grassoort heeft een duidelijke impact waarbij een grasklavermengsel met Engels raaigras de hoogste opbrengst kg DVE/ha realiseerde. De impact van het rode klaverras was beperkt in het eerste jaar van opvolging. Grassen met een sterke beginontwikkeling (*Festulolium* en gekruist raaigras) hebben de ontwikkeling van rode klaver duidelijk onderdrukt. Daarnaast werd ook de invloed van het maaitijdstip op eiwitkwaliteit bepaald.

Esparcette telen niet evident

Op 5 Vlaamse percelen werd in 2014 een strook esparcette gezaaid onder verschillende omstandigheden: in onderzaai graan, in combinatie met gras, Deze percelen werden opgevolgd gedurende 2014 en 2015. Uit de praktijkpercelen die werden opgevolgd bleek dat esparcette zich ofwel onvoldoende ontwikkelde het jaar van inzaai ofwel weinig

persistent was onder de gegeven praktijkomstandigheden. Mogelijkheden voor de teelt van esparcette lijken hierdoor beperkt in Vlaanderen. Verdere optimalisatie van de teelttechniek en gerichte rassenkeuze zijn nodig om tot een rendabele teelt te komen.

Esparcette voor een hoger aandeel DVE in het rantsoen

De bijzondere eigenschappen van Esparcette hebben voor een groot stuk te maken met de gecondenseerde tannines die in het gewas aanwezig zijn. Onderzoek heeft aangetoond dat tannines kunnen helpen om maagdarmwormen onder controle te houden maar kunnen ook onbestendig eiwit bestendiger maken.

Analyse van esparcette stalen die werden verzameld binnen dit project op een gangbaar perceel tonen een laag tanninegehalte in de gedroogde esparcette. Het eiwit van esparcette bleek bij in vitro pensincubatie veel bestendiger dan het eiwit van grasklaver met eenzelfde RE (ruw eiwit)gehalte. De pensbestendigheid van het eiwit in een mengsel van esparcette en grasklaver was weliswaar verhoogd maar niet in die mate dat we mogen besluiten dat de tannines van esparcette het eiwit van grasklaver kan beschermen tegen pensafbraak.

Effect van grassoort en van rode klaverras

In een proef die werd aangelegd op een maaiperceel werden mengsels met 4 verschillende grassen en 2 rassen rode klaver vergeleken. Deze combinaties werden aangevuld met eenzelfde hoeveelheid witte klaver (variëteit Hebe). Daarnaast werden in de proef 2 commerciële grasklavermengsels opgenomen die frequent worden toegepast door biologische telers. Het betreft een mengsel van Sencier (gangbaar, niet-ontsmette zaden) en een mengsel samengesteld en aangeboden door Biosano (biologische zaden). Onderstaande tabel geeft een overzicht van de verschillende mengsels die werden uitgetest in de proef.

Tabel 1: Samenstelling van de verschillende grasklavermengsels

Object	Grassoort	Rode klaver 6 kg/ha	Witte klaver 2,6 kg/ha
1 Festulolium + Larus	30 beemdlang x it. raaigras	mattenklee, 4n	Hebe
2 gekruist raaigras + Larus	35 tetra, meer italiaans type	mattenklee, 4n	Hebe
3 Eng raaigras + Larus	30 diploid, middenvroeg	mattenklee, 4n	Hebe
4 Milkway structo + Larus	60 rietzwenk + timotee	mattenklee, 4n	Hebe
5 Festulolium + Lemmon	30	ackerklee, 2n	Hebe
6 gekruist raaigras + Lemmon	35	ackerklee, 2n	Hebe
7 Eng raaigras + Lemmon	30	ackerklee, 2n	Hebe
8 Milkway structo + Lemmon	60	ackerklee, 2n	Hebe
9 Biosano	40 gekruist (11%) + festulolium (10%) + It (21%) + Eng(15% dipl + 14% tetra)	Radan	Hebe
10 Sencier 4	25 rietzwenk (6%) + timotee(8%) + eng (10% + 12%dipl) +it (6%)+ kropaar (8%)	Formica	Aran, Régal

Grote opbrengstverschillen vooral bij de 1ste snede

De grasklaver werd relatief laat (4 oktober) nog ingezaaid onder goede omstandigheden. De opkomst was goed. Gedurende de winter waren er duidelijke visuele verschillen tussen de verschillende objecten.



Figuur 3: Duidelijke verschillen in gewasontwikkeling, januari 2016

Bij de eerste snede waren er zeer duidelijke opbrengstverschillen. De mengsels met gekruist raaigras en Festulolium hadden een zeer forse gewasontwikkeling en geven zeer hoge opbrengsten (tot 7,5 ton DS/ha). Door de sterke grasontwikkeling wordt de rode klaver duidelijk onderdrukt. Algemeen toont Larus (Mattenklee, 4n) een iets betere ontwikkeling dan Lemmon (ackerklee, 2n).

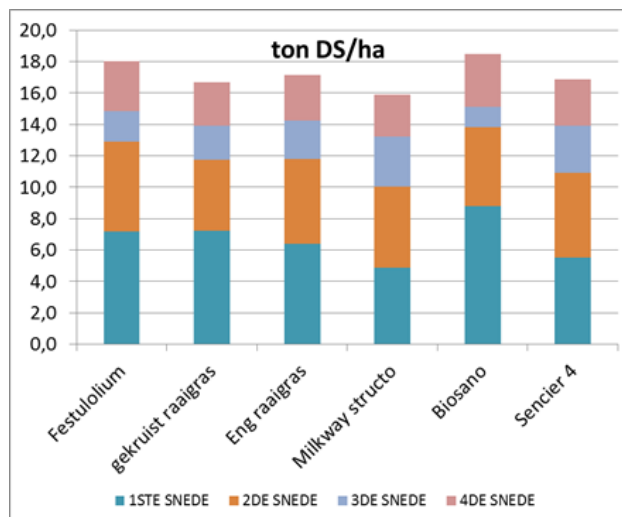
Ook het Biosano-mengsel was zeer sterk ontwikkeld. Dit mengsel bestaat voornamelijk uit gekruist raaigras, Festulolium en Italiaans raaigras en haalde bij de eerste snede een opbrengst van meer dan 8,5 ton DS/ha. Bij oogst was het gras in dit mengsel echter reeds in aarvorming.

Algemeen werd een hoge DS-opbrengst gerealiseerd voor alle mengsels (16 – 18 ton DS/ha) gedurende het eerste jaar. Het mengsel met Festulolium en het biosano-mengsel haalde de hoogste DS-opbrengst per ha. Dit ging tevens gepaard met de hoogste VEM (voedereenheid melk)-opbrengst per ha.

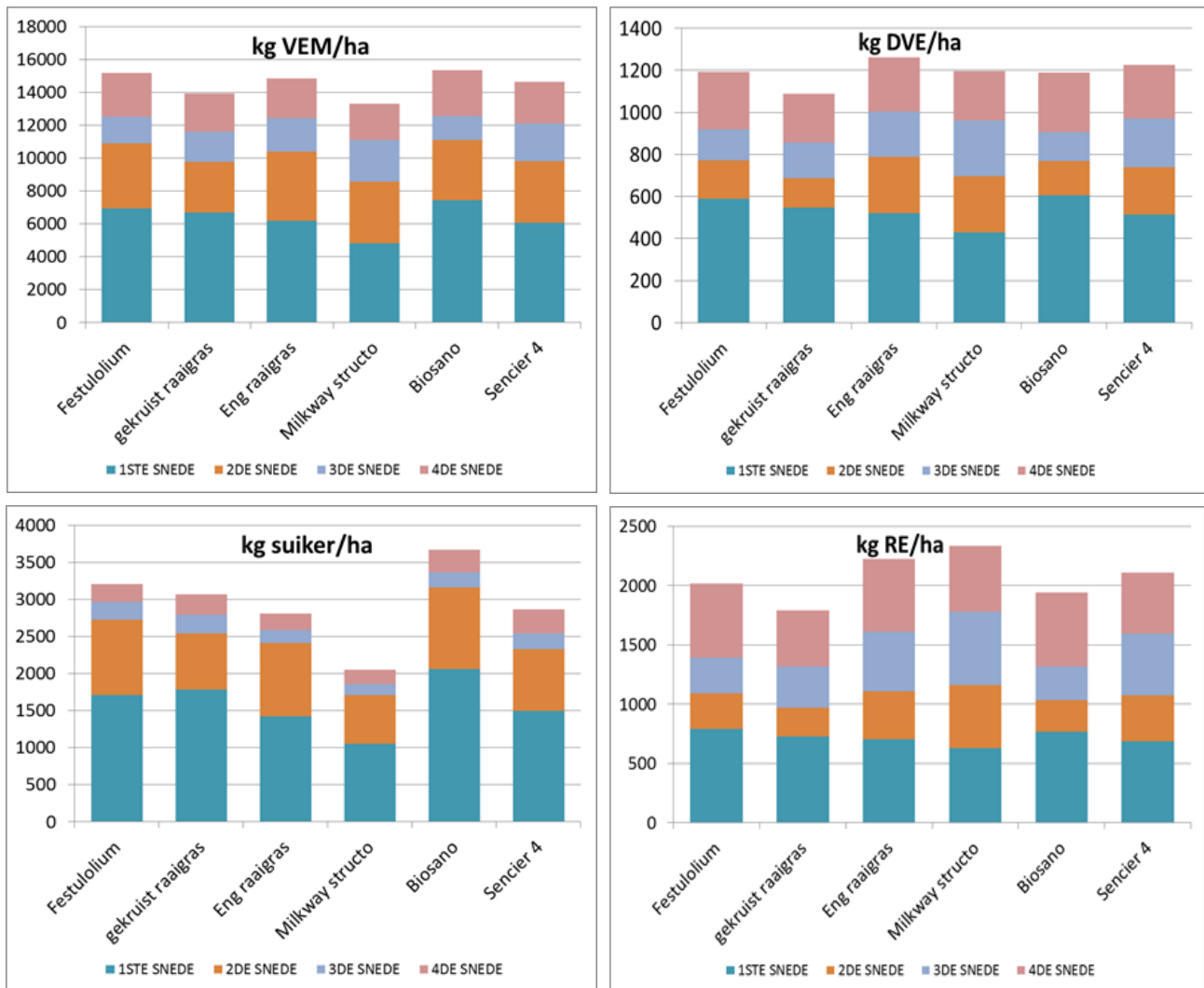
Engels raaigras hoogste eiwitopbrengst na 1 jaar

De eerste en tweede snede waren de voederwaardes algemeen laag voor de verschillende mengsels. Door het natte voorjaar bleef de N mineralisatie lang uit met lage RE gehalten voor alle objecten tot gevolg. Het gehalte ruw eiwit schommelde tussen 10 en 13%, door de hoge suikergehaltes varieerde de DVE-waarde weliswaar tussen 74 en 89 maar hadden alle mengsels een negatieve OEB. Ook de tweede snede was het eiwitgehalte erg laag in de verschillende mengsels maar met zeer duidelijke verschillen. In beide snedes was het gehalte ruw eiwit het laagst in mengsels met festulolium of gekruist raaigras (5%). Een mengsel met rietzwenkgras en timotee haalde een ruw eiwitgehalte van 11%. Ook het DVE-gehalte volgde hetzelfde verloop. Vanaf de derde snede zijn de voederwaardes algemeen beter, de verschillen tussen de mengsels nemen wat af.

Figuur 4 geeft een overzicht van de totale jaaropbrengst van de verschillende mengsels het eerste jaar na zaai. Wanneer gekeken wordt naar de totale hoeveelheid eiwit die geogst werd halen de mengsels met Engels raaigras of rietzwenkgras en timotee telkens het hoogste gehalte ruw eiwit per ha. De hoeveelheid DVE per ha is daarbij het hoogste in het mengsel met Engels raaigras door het hogere suikergehalte.



Figuur 4: Totale jaaropbrengst per grassoort, 2016



Figuur 4: Totale jaaropbrengst per grassoort, 2016

Besluit

Grassoorten hebben een duidelijke impact op opbrengst en voederwaarde van een grasklavermengsel. De ontwikkeling van het gras heeft ook een invloed op de ontwikkeling van de rode klaver in het mengsel.

Grasklavermengsels op basis van festulolium en gekruist raaigras geven een zeer sterke voorjaarsgroei die gepaard gaat met een hoge VEM-productie maar een lagere eiwitproductie. Door de sterke beginontwikkeling van het gras wordt de ontwikkeling van rode klaver enigszins onderdrukt. Grasklavermengsels op basis van Engels raaigras of rietzwenkgras en timotee geven de hoogste ruw eiwitproductie per hectare het eerste jaar na zaai. Mengsels met Engels raaigras geven daarbij het hoogste aandeel bestendig eiwit.

De verschillen tussen mattenklee (Larus) en ackerklee (Lemon) zijn beperkt. De mattenklee kent een iets betere beginontwikkeling. De ackerklee lijkt op het einde van het seizoen iets beter aanwezig in de verschillende mengsels en had daarbij mogelijk een beperkte invloed op het eiwitgehalte in de grasklavermengsels.

Verdere opvolging van de mengsels is wenselijk zodat ook persistentie en ontwikkeling van de mengsels tijdens het 2de, 3de en 4de jaar kan vergeleken worden.

Geef uw mening over dit project:

Klik HIER!

Contactpersoon: Annelies Beeckman

Tel: 051/27 32 51

E-mail: annelies.beeckman@inagro.be

Het uitgebreide eindrapport kan opgevraagd worden via info@cibt.be

