

Is fosfor en stikstof te sturen in biologische geitenstalmest?

Wim Govaerts



Als gevolg van de dalende fosfor-bemestingsnormen in MAP5, is fosfor steeds vaker het beperkende nutriënt voor het gebruik van dierlijke mest op bedrijfsniveau. Een CCBT-project wil nagaan wat de mogelijkheden (voeder, strooisel, ...) zijn om het fosforgehalte in vaste mest van geiten te verlagen.

In samenwerking met Inagro wordt het volgende onderzocht: kan de verhouding N/P in geitenmest beïnvloed worden door aanpassing van de samenstelling van het rantsoen en het strooisel op fosforinhoud? Belangrijk hierbij is het behoud van het productiepotentieel.

Aanleiding? De verscherpte mestwetgeving inzake fosfor maakt de afzet van dierlijke mest moeilijk omdat de N/P verhouding van die mest niet aansluit op de behoeften of bemestingsruimte van de plantaardige biologische bedrijven.

Uitgaande van de informatie op vlak van mineralensamenstelling vanuit de CVB-voedertabellen en praktijkgegevens werden simulaties gemaakt voor de diverse rantsoenen, rekening houdend met de productiecapaciteit.

We willen graag een rantsoen dat zeer herkenbaar is voor de geitenhouders vergelijken met een geoptimaliseerd rantsoen inzake de N/P-verhouding in de mest, steeds strevend naar een performante melkproductie (zie tabel 1).

We leren hieruit dat de verhoudingen N/P₂O₅ in de geitenmest volgens deze berekeningen (2,37 en 4,5) hoger zijn dan volgens het forfait van MAP5 (1,89). Verder zien we een erg groot verschil tussen het herkenbare rantsoen (2,37) en het geoptimaliseerde rantsoen (4,5).

Tabel 1: Samenstelling herkenbaar en geoptimaliseerd rantsoen en simulatie mesteigenschappen

	Herkenbaar rantsoen	Geoptimaliseerd rantsoen
Krachtvoercomponenten (kg vers)		
Haver	0,15	
Gerst	0,3	0,3
Triticale	0,1	
Tarwe	0,1	
Rogge	0,1	
Maïs	0,1	0,35
Bietenpulp		0,3
Veldboon	0,05	0,05
Lijnschilfers	0,1	
Zonnebloemschilfers	0,1	
Lupinen		0,2
Ruwvoercomponenten (kg DS)		
Beheershooi	0,1	0,1
Grasklaver 30% klaver	1	
Grasklaver 50% klaver		0,8
Snijmaïs	0,2	
Luzerne		0,2
Voederbieten		0,2
Strooisel (kg vers)		
Gerstestro		0,5
Tarwestro	0,5	
Rantsoen per kg ds		
VEM	975	975
FOS	589	585
RC	17,70%	17,50%
RE	16,80%	16,50%
DVE	86	94
OEB totaal	24	1
Melkproductiemogelijk-	3,2 liter	3,2 liter
Verlies N stal/opslag	20%	20%

Theoretische mest bij uitrijden per geit per dag

N	39,59 gr/dag	38,5 gr/dag
P ₂ O ₅	16,67 gr/dag	8,55 gr/dag
K ₂ O	59,45 gr/dag	58,74 gr/dag
N/P ₂ O ₅ in mest	2,37	4,5
N/K ₂ O in mest	0,66	0,66
N-productie per geit/j	14,45 kg N	14,53 kg N
P ₂ O ₅ productie per geit/j	6,08 kg P ₂ O ₅	3,12 kg P ₂ O ₅

Samenstelling geitenmest volgens forfaitaire cijfers MAP5

N	6,6 kg N per	6,6 kg N per ton
P ₂ O ₅	3,5 kg P ₂ O ₅ per ton	3,5 kg P ₂ O ₅ per ton
N/P ₂ O ₅ volgens MAP5	1,89	1,89

Tabel 2: Theoretisch maximale stikstofgiften per ha met geitenmest bij verschillende fosfornormen:

Maximaal toe te dienen kg P ₂ O ₅ /ha per fosfaatklasse voor	Forfait MAP5	Herkenbaar rantsoen	Geoptimaliseerd rantsoen
	N/P = 1,89	N/P = 2,37	N/P = 4,5
85 kg P ₂ O ₅ /ha (fosfaatklasse I)	160 kg N	202 kg N	396 kg N
65 kg P ₂ O ₅ /ha (fosfaatklasse II)	123 kg N	154 kg N	302 kg N
55 kg P ₂ O ₅ /ha (fosfaatklasse III)	104 kg N	131 kg N	256 kg N
45 kg P ₂ O ₅ /ha (fosfaatklasse IV)	85 kg N	107 kg N	209 kg N

Voldoende stikstof geven met geitenmest?

We gaan eens kijken of we met de strenge P₂O₅-limieten voldoende stikstof op groentepercelen kunnen toedienen vanuit dierlijke mest (Tabel 2).

Volgens de MAP5-forfaitaire samenstelling van de mest is een P₂O₅-norm van 85 kg P₂O₅/ha al een beperkende factor voor de bemesting en kan er maar 160 kg stikstof per ha op het land komen. Beide berekende rantsoenen geven stikstofbemesting die liggen boven de limiet van 170 kg N/ha. Dus fosfor is in deze laatste twee omstandigheden niet de beperkende factor.

Bij een norm van 65, 55 of 45 kg fosfaat is ook voor het herkenbare rantsoen P₂O₅ de beperkende factor voor de bemesting en kan er respectievelijk maar 154 kg; 131 kg of 107 kg stikstof per ha op het land komen. Het geoptimaliseerd rantsoen geeft mest die een stikstofbemesting van 302 kg, 256 kg of 209 kg mogelijk maakt wat nog boven de limiet van 170 kg N/ha ligt. Dus fosfor is hier in geen van de gevallen de beperkende factor.



Besluit

We leren hieruit dat volgens de forfaitaire norm van MAP5, fosfor steeds de beperkende factor zal zijn inzake bemesting met bio geitenmest op groentenbedrijven. Indien we een herkenbaar rantsoen en strooisel bekijken, wordt dit pas vanaf fosfaatklasse II de realiteit. Met een aangepaste rantsoenering op fosfaatvlak (waarbij de melkproductie wel hoog genoeg blijft) komen we ertoe om voor gronden in alle fosfaatklassen toch voldoende stikstof (170 kg N/ha) voor de biologische groententeelt te kunnen voorzien.

Rode klaver, luzerne, lupinen, bieten en de eventuele pulp ervan vormen de kracht om de fosfaatgehalten in de mest laag te houden en de melkproductiecapaciteit te behouden. Er liggen kansen voor samenwerkingen tussen geitenhouders en groentetelers en akkerbouwers om samen tot een mooie win/win te komen. Wie neemt de handschoen aan?

Stof om na te denken en te discussiëren over de sectoren heen...

Onderzoek uitgevoerd in het kader van het CCBT-project 'GPS van mengteelten en fosfor in stalmest' met de financiële steun van Dept. L&V.



CCBT



Vlaanderen
is landbouw & visserij

Contactpersoon: Wim Govaerts

Tel: +32 (0) 477 77 46 95

E-mail: wim.govaerts@bioconsult.be