



Postbus 47 | 6700 AA Wageningen

Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie
Directeur van de Directie Agroketens en Visserij
Postbus 20401
2500 EK Den Haag

Geachte heer Berkelmans,

Via deze brief informeer ik u over de bevindingen van de Commissie Deskundigen Meststoffen (CDM) met betrekking tot uw verzoek om na te gaan of de stikstofgebruiksnorm voor brouwerst op zand en klei aangepast dient te worden (Uw brief van 26 januari 2011, met referentie 179340). De gebruiksnorm zou te laag zijn om een product te kunnen telen dat qua eiwitgehalte valt binnen de bandbreedte van de mouterij.

De huidige stikstofgebruiksnorm voor zomergerst bedraagt 80 kg N/ha, op alle grondsoorten. Het huidige stikstofbestedingsadvies is 90 kg/ha - N_{min} voor klei- en lössgronden en 120 kg/ha - N_{min} voor zand- en dalgronden.

Een werkgroep van de CDM komt op basis van een notitie van PPO (Timmer & Paaui, 2010. PPO 3250173110) tot de volgende conclusies.

Gebruiksnorm in relatie tot eiwitgehalte

De CDM-werkgroep vindt de zorg in de praktijk, dat de huidige gebruiksnorm beperkend is voor het bereiken van een gewenst eiwitgehalte in brouwerst, gegrond is voor situaties met een hoge korrelopbrengst. Het eiwitgehalte is dan vaak te laag om te voldoen aan de kwaliteitseisen voor de mouterij.

Het eiwitgehalte varieert sterk tussen jaren en enigszins tussen rassen en locaties. In situaties (combinatie van jaar, ras en grondsoort) die een hoge korrelopbrengst mogelijk maken, is een hogere stikstofgift dan 80 kg/ha nodig om een minimumgehalte van 10% eiwit te bereiken, uitgezonderd op gronden met hoge stikstoflevering uit de bodem. De experimentele data geven aan dat 10 tot 20 kg N/ha extra (boven de huidige gebruiksnorm) nodig is om een eiwitgehalte van 10% te bereiken en 45 tot 55 kg N/ha extra (boven de huidige gebruiksnorm) om een gehalte van 10.8% te bereiken. Deze cijfers zijn afgeleid uit veldproeven met een gemiddelde opbrengst van 7,7 t/ha. De gemiddelde opbrengst in Nederland is ca. 6,0 t/ha.

Gebruiksnorm en neveneffecten

In voornoemde conclusie over de gewenste verhoging van de stikstofgift bij hoge korrelopbrengsten zijn de mogelijke ongewenste landbouwkundige effecten van een verhoogd stikstofaanbod nog niet verdisconteerd (zoals door de auteurs van voornoemd rapport ook zelf aangegeven). Deze mogelijke ongewenste effecten zijn (i) een verlaging van het volgerst-percentages, (ii) een toename van het risico van

Wettelijke
Onderzoekstaken
Natuur & Milieu

DATUM
18 mei 2011

ONDERWERP
Gebruiksnorm voor brouwerst

UW KENMERK
referentie 179340 / 26-1-2011

ONS KENMERK
11/N&M0037

POSTADRES
Postbus 47
6700 AA Wageningen

BEZOEKADRES
Wageningen Campus
Gebouw 100
Droevendaalsesteeg 3
6708 PB Wageningen

INTERNET
www.wotnatuurenmilieu.wur.nl

KvK NUMMER
09098104

CONTACTPERSOON
J.W. Eimers

TELEFOON
0317-485471

E-MAIL
jolanda.eimers@wur.nl

Wettelijke Onderzoekstaken
Natuur & Milieu voert haar
wettelijke taken uit binnen
Stichting DLO van Wageningen
UR. De betrouwbare en
onafhankelijke uitvoering van
deze taken wordt gewaarborgd
door het WOT- statuut.

legering en (iii) een toename van het risico van een te hoog eiwitgehalte (dit is eveneens ongewenst voor de brouwkwaliteit).

Het is mogelijk om een economisch optimale stikstofgift vast te stellen waarin voornoemde ongewenste effecten wel zijn betrokken, op basis van bij PPO voorhanden data. Daarbij dient dan een productprijs gehanteerd te worden die afhangt van het eiwitgehalte. Op dit moment hanteert de collecterende handel geen korting op de prijs voor gerst met een te laag eiwitgehalte (wel bij een te hoog eiwitgehalte: deze gerst wordt tegen 'voerprijs' afgezet).

Een knelpunt bij de stikstofadvisering voor gerst is dat de optimale gift afhangt van het opbrengstniveau en eiwitgehalte. Onderzoek ten behoeve van stikstofadvisering in gerst was tot nu toe wel gericht op het voorkomen van een te hoog eiwitgehalte – om de premie voor brouwkwaliteit niet te verliezen – maar niet op het voorkomen van een te laag gehalte. Het is niet bekend tot welk moment in het seizoen bijbemesting met stikstof effectief is, met name of dit nog kan op het moment in het seizoen dat er een goede schatting van de opbrengst gemaakt kan worden.

Uitspoelingsrisico - gewasniveau

Het effect van een verhoogde gebruiksnorm op de nitraatuitspoeling werd reeds geraamd door Schröder et al. (notitie 8 juli 2010). Onderstaande informatie is daaraan ontleend, onder gebruikmaking van de meest recente inzichten over de relatie tussen N-giften en milieubelasting (WOG-WOD modelversie mei 2011). Een hypothetische verhoging van de gebruiksnorm met 50 kg/ha, dus van 80 naar 130 kg/ha, verhoogt het stikstofoverschot op gewasniveau met 31 kg/ha, zowel op klei als zand/löss. Deze toename van het overschot met 31 kg vertaalt zich in een toename van de nitraatconcentratie op zandgrond met 22 mg NO₃ /l. Op kleigronden leidt genoemde verhoging van de gebruiksnorm tot een toename van de stikstofconcentratie (N_{totaal}) in drainwater met ca. 3 mg N /l.

Uitspoelingsrisico – gebiedsniveau

Voor het Noordelijk en Midden Zand gebied betekent een toename van het overschot met 31 kg/ha in zomergerst een stijging van de nitraatconcentratie in het bovenste grondwater met 3 tot 4 mg nitraat per liter op regionaal niveau. In het Zuidelijk Zand- en Lössgebied is de stijging ca. 1 mg nitraat per liter omdat het areaal zomergerst daar lager is.

Voor de Noordelijke klei (Groningen, ca. 11% gerst in bouwplan) komt een stijging van het stikstofoverschot met 31 kg/ha overeen met een stijging van het N_{totaal} gehalte van drainwater met ca. 0.4 mg per liter op regionaal niveau. Voor de Zuidwestelijke klei (Zeeland, ca. 6% gerst in bouwplan) komt een stijging van het stikstofoverschot met 31 kg/ha overeen met een stijging van het N_{totaal} gehalte van drainwater met ca. 0.2 mg per liter drainwater.

Samenvattende conclusies

- De zorg in de praktijk, dat de huidige gebruiksnorm beperkend is voor het bereiken van een gewenst eiwitgehalte in brouwgerst, is gegrond voor situaties met een hoge korrelopbrengst, d.w.z. hoger dan de gemiddelde korrelopbrengst.
- De economisch optimale stikstofgift hangt af van de korrelopbrengst, het eiwitgehalte en mogelijke neveneffecten bij een relatief hoge stikstofgift.
- Het is mogelijk om een economisch optimale bemestingsadvies af te leiden dat rekening houdt met het opbrengstniveau, het eiwitgehalte en mogelijke neveneffecten, op basis van bestaande data-sets. Een knelpunt voor de praktijk is dat de te realiseren opbrengst pas na een bepaald groeistadium goed geschat

kan worden en dat niet bekend is of er dan eventueel nog bemest kan worden en wat de effecten daarvan zijn.

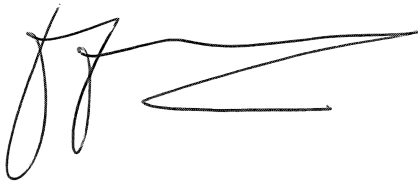
- Een hypothetische verhoging van de gebruiksnorm met 50 kg N per ha voor brouwergerst met een hoge gemiddelde opbrengst van 7.7 ton per ha leidt tot een verhoging van de nitraatconcentratie met 22 mg nitraat/l in grondwater onder percelen zomergerst op zandgrond. Op kleigrond neemt de stikstofconcentratie in drainwater van percelen met zomergerst toe met 3 tot 4 mg N totaal per liter. Bij een geringere verhoging van de gebruiksnorm is de stikstofuitspoeling lager.
- Op regioniveau leidt een hypothetische verhoging van de gebruiksnorm van zomergerst met 50 kg N per ha tot de volgende toename in de stikstofconcentratie van grond- en drainwater:
 - 3-4 mg nitraat per liter in grondwater voor Noordelijk en Midden zandgebied en ca. 1 mg nitraat per liter voor het Zuidelijk zandgebied;
 - ca. 0.4 mg stikstof totaal per liter in het drainwater voor het Noordelijke kleigebied (Groningen) en ca. 0.2 mg stikstof totaal voor het kleigebied in Zeeland
- Indien de gerealiseerde korrelopbrengsten lager zijn dan het gemiddelde van voornoemde veldproeven (7,7 t/ha), dan houdt een verruiming van de stikstofgift meer teeltkundige (te hoog eiwitgehalte; legering) en milieukundige (uitspoeling) risico's in dan hiervoor aangegeven.

DATUM
18 mei 2011

ONS KENMERK
11/N&M0037

PAGINA
3 van 3

Ik hoop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd



Prof. Dr. ir. O. Oenema
Voorzitter Commissie van Deskundigen Meststoffenwet

cc.

Dr. Ir. G.L. Velthof (secretaris CDM)

Ir. P. Soons, Ministerie van EL&I, Postbus 20401, 2500 EK Den Haag