



SNRI/ADRON

Anne van Dijk Rijst Onderzoekscentrum Nickerie/Stichting Nationaal Rijstonderzoeks Instituut



Aleisi tori

Voorwoord

Er zijn drie onderwerpen die aan de orde komen in deze editie van Aleisi Tori.

De noodzaak om met fosfaat en kalium te bemesten, een onderzoek naar voorraad-insecten in padie en onderzoek naar Golden Rice.

Veel leesplezier.

L. Soerdjan M.Sc.
directeur

De noodzaak van fosfaat- en kaliumbemesting

(Nareen Gajadin)

Fosfaat (P_2O_5) is een belangrijke voedingsstof die nodig is voor een goede groei van de rijstplant. Het zorgt voor een goede wortelontwikkeling, uitstoeing en een optimale bloei van het gewas. Een rijstplant krijgt het benodigde fosfaat van de bodem, plantenresten (organisch materiaal) in het veld en irrigatiewater. Uit een bodemonderzoek van 2009-2010 gehouden in de verschillende polders van Nickerie is gebleken dat alle polders een tekort hebben aan fosfaat in de bodem. Dit heeft een negatief effect op de opbrengst. Om toch aan de behoefte te voldoen, moet met een fosfaathoudende meststof worden bemest.

Kalium (K_2O) is eveneens nodig voor een goede groei en een hoge opbrengst. Daarnaast verhoogt kalium de weerstand van de rijstplant tegen o.a. schimmelziekten. In de meeste rijstarealen is er een tekort aan kalium. Voor een goede weerstand tegen vooral schimmelziekten zal met een kaliumhoudende meststof moeten worden bemest.

Het ADRON adviseert minimaal een dosering van **50 kg van een NPK meststof per hectare tot uiterlijk 25 dagen na inzaai** toe te dienen.

Voorraadinsecten

(Jolanda Verwey)

Padie wordt na de oogst voor enkele weken tot maanden opgeslagen voordat deze wordt verwerkt. Tijdens de opslag komen vaak voorraadinsecten die schade aan de padiekorrels aanbrengen; ze dringen het padiekaf binnen en leven van de rijst. Hierdoor gaat de kwaliteit van de padie achteruit. Bij pelmolens bestaat al geruime tijd de noodzaak tot effectieve bestrijding van deze voorraadinsecten. In haar afstudeerproject heeft universiteitsstudent Jamillah Salarbaks onderzoek gedaan naar voorraadinsecten in padie in Nickerie. In het veldwerk zijn bij vier verschillende padieverwerkingsbedrijven gedurende vier weken monsters genomen en behandeld. Vervolgens werden de voorkomende insecten geïdentificeerd.

Ook zijn labexperimenten uitgevoerd, waarbij de insecticide- en afwerende werking van twee natuurproducten zijn bestudeerd. De planten *Tephrosia sinapou* (bumbi) en *Lantana camara* (korsu wiwiri) zijn in gedroogde fijn gemalen vorm toegediend. Het resultaat van dit onderzoek is dat er twaalf verschillende voorraadinsecten zijn gevonden in opslagpadie. Het meest voorkomende voorraadinsect was *Tribolium castaneum*.

De twee plantensoorten hebben geen duidelijke insecticide-werking getoond. Er is wel een bepaalde mate van afwerende werking bewezen. In het onderzoek wordt o.a. aanbevolen: meer onderzoek op het gebied van voorraadinsecten, onderzoek naar de resistentie van de verschillende insectensoorten, gewichts-afname van padie in relatie tot het voorraadinsect en kwaliteit.

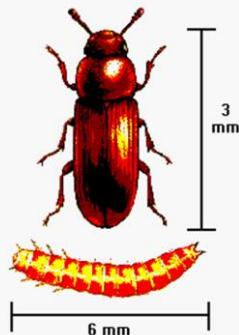


Foto 1: *Tribolium castaneum*

Stichting Nationaal Rijstonderzoeks Instituut (SNRI)
Anne van Dijk Rijst Onderzoekscentrum Nickerie (ADRON)

Bezoekadres: Europolder noord serie 2 no 16
telefoon: 212443, e-mail: adron@sr.net
webpagina: www.adron.info

Wist U dat?

Verliezen die optreden door voorraad-insecten kunnen tot 10% oplopen. Op basis van de verkoopprijs van het afgelopen seizoen van USD 267/ton padie en een productievolume van 125.000 ton kan het verlies het afgelopen seizoen oplopen tot maximaal USD 3,3 miljoen.

De voorraden fosfaat in de wereld raken snel op. Het is onvervangbaar en zonder fosfaat is er geen landbouw. Reserves zullen binnen 60-100 jaar opraken als het gebruik blijft toenemen zoals in de afgelopen jaren. Marokko bezit 42% van de wereldvoorraden, terwijl China en de VS respectievelijk 26% om 8% van de resterende voorraden bezitten. Deze landen gebruiken zelf veel fosfaat, waardoor ze weinig uitvoeren.

Golden Rice

(Jerry R. Tjoe Awie)

Het Internationaal Rijstonderzoeksinstituut (IRRI) in de Filippijnen en de nationale rijstonderzoeksinstituten van Bangladesh en de Filippijnen hebben samen met Hellen Keller International, de krachten gebundeld om de Golden Rice verder te ontwikkelen als een belangrijk middel om vitamine A gebrek te bestrijden. Hellen Keller International is een wereldgezondheidsorganisatie op het gebied van het verminderen van blindheid en het voorkomen van ondervoeding.

Golden Rice is een speciale soort rijst die de stof **betacaroteen** bevat die in het lichaam wordt omgezet in vitamine A.

Gebrek aan vitamine A heeft vaak tot gevolg dat kinderen blind worden, en dit kan worden voorkomen. Ook kan vitamine A gebrek het risico op dood als gevolg van bepaalde kinderziekten verhogen. Wereldwijd sterven jaarlijks 670.000 kinderen en worden 350.000 blind door vitamine A tekort.

IRRI en zijn partners werken al 10 jaar aan het ontwikkelen van Golden Rice om op een veilige en effectieve manier ervoor te zorgen dat vitamine A gebrek wordt verminderd. Zodoende wordt blindheid voorkomen en worden levens gered.

Onderzoek heeft getoond dat als men dagelijks een kopje (ongeveer 150 gram) ongekookte Golden Rice bereidt en opeet, men dan ongeveer 50% van de dagelijkse behoefte aan vitamine A naar binnenkrijgt.



Foto 2: Golden Rice (links) dankt zijn gele kleur aan het betacaroteen (bron: IRRI images)

Een groot deel van de kinderen en moeders die aan vitamine A gebrek lijden, wonen in gebieden waar heel veel rijst wordt gegeten, voornamelijk in Azië. Golden Rice kan in deze gebieden worden gebruikt om het probleem van vitamine A gebrek te helpen oplossen.

In de Filippijnen en Bangladesh is men druk bezig de eigenschappen van Golden Rice in te brengen in al populaire rassen die de boeren gewend zijn te planten. Men verwacht dat Golden Rice evenveel zal kosten als de gewone rijst.

In de Filippijnen denkt men in 2013 zover te zijn om Golden Rice voor het proces van regulering aan te melden bij de daarvoor bestemde autoriteiten. Voor Bangladesh is dit in 2015.