



SNRI/ADRON

Anne van Dijk Rijst Onderzoekscentrum Nickerie/Stichting Nationaal Rijstonderzoeks Instituut



Aleisi tori

Slijpmeel in voeding

(Jolanda Verwey)

Voorwoord

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

Het gebruik van slijpmeel in menselijke voeding. De schadelijke effecten van bibitvlieg en de ontwikkeling van rijststrassen met een hoger ijzergehalte.

Veel leesplezier.

L. Soerdjan M.Sc.
directeur

Rijstslijpmeel is een (bij)product dat ontstaat tijdens het slijpen van gepelde rijst tot witte rijst. In het verleden werd slijpmeel als afval beschouwd en als veevoer gebruikt. Vanwege het hoge vetgehalte kan binnen enkele uren na productie ranzigheid van het slijpmeel optreden. Deze kwaliteitsachteruitgang kan worden opgeheven door het slijpmeel na productie te stabiliseren. Het stabilisatieproces dient om vetsplitsende enzymen, lipasen, te inactiveren en om bacteriën, schimmels en insecteneitjes te doden. Gestabiliseerd slijpmeel kan worden gebruikt om o.a. rijstolie te produceren. Rijstolie is een hoogwaardige huishoudolie en wordt gebruikt bij fabricage van diverse voedingsmiddelen en andere industriële toepassingen. In de huishouding is rijstolie uitstekend te gebruiken om te frituren, omdat deze olie een hoge rooktemperatuur (245 °C) heeft.

Door wetenschappelijke studies is aangetoond dat slijpmeel positief kan bijdragen aan een gezond dieet. Slijpmeel bevat een hoog gehalte aan vezels (cellulose en hemicellulose), vitaminen (n.l. B- en E-vitaminen) en mineralen (z.a. kalium, zink, koper en fosfor). Verder bevat slijpmeel een hoge mate aan anti-oxidanten. Anti-oxidanten zorgen voor het verdrijven van vrije radicalen uit het lichaam. Vrije radicalen veroorzaken vroegtijdige veroudering en degeneratieve ziekten. Als aanvulling in het dieet kan slijpmeel zorgen voor een afname van cholesterol en natrium in het lichaam. Ruwe slijpmeel is beperkt houdbaar. Voor het gebruik in humane voeding moet het ruwe slijpmeel eerst worden gestabiliseerd.

Bibitvlieg

(Nareen Gajadin)

De bibitvlieg is een *Hydrellia* soort (mogelijk *Hydrellia deonieri*) van ongeveer 2 mm groot, waarvan de larfjes in het blad van het bladmoes vreten en zilverwitte gangen veroorzaken die parallel met de bladnerven lopen. Bij zware aantasting breekt het blad af, waardoor de planten onder water kunnen verrotten. De schadelijke periode is meestal 1-4 weken na inzaai.



De verpopping geschiedt in het blad en de volwassen vliegen leven van kleine (dode) waterdieren. De vlieg geeft voorkeur aan natte open plaatsen, met liefst stilstaand water op het veld. Schade door deze plaag kan worden verminderd door aan het begin van het inzaaiseizoen in te zaaien.

Bij mineerschade moet het veld worden drooggelegd. Bij het optreden van mineerschade en afgebroken bladeren moet ook chemische bestrijding worden toegepast.

Foto 1: Schade door de larven van de bibitvlieg

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?

Zeven rijstpelmolens in Nickerie ISO-22000 gecertificeerd zijn. Dit houdt in dat de pelmolens voldoen aan een vooraf bepaald voedselveiligheids- en kwaliteitssysteem in de gehele keten van verwerking en afzet.

De ontwikkeling van rijstrassen met een verhoogd ijzergehalte

(Jerry R. Tjoe Awie)

In 2010 was het aantal mensen dat honger leed boven de 1 miljard. Dit kwam doordat de prijzen van voedsel wereldwijd stegen. Wat velen echter niet weten, is dat meer dan 2 miljard mensen lijden aan “verborgen” honger. “Verborgen” honger is een term die gebruikt wordt om ondervoeding aan micronutriënten weer te geven.

Bloedarmoede komt bij meer dan 2 miljard van de mensen op aarde voor maar vooral vrouwen en kinderen vormen de risicogroepen. Het tekort aan ijzer in de voeding is een van de hoofdoorzaken van bloedarmoede. Gebrek aan ijzer is samen met gebrek aan zink, jood en vitamine A een van de meest voorkomende voedingsproblemen. Het gebrek aan vitamine A hebben we in de vorige Aleisi tori al belicht in het artikel over golden rice.

Ijzergebrek en door ijzergebrek veroorzaakte bloedarmoede zorgen bij de mens voor tal van gezondheidsproblemen zoals verhoogde kans op moeder- en kindersterfte en negatieve effecten op de geestelijke en lichamelijke ontwikkeling van kinderen. Bij volwassenen kan het gebrek ook invloed hebben op de werkprestatie omdat mensen zich vaak lusteloos voelen.

In veel ontwikkelingslanden zorgt rijst, als hoofdvoedsel, voor wel 80% van de totale dagelijkse energieopname van de mensen. Helaas heeft witte rijst heel weinig ijzer, slechts 2-5 milligram per kilo (ppm) witte rijst.

Veredelaars van het internationaal rijstonderzoeksinstituut, IRRI, in de Filippijnen hebben in de genenbank van het IRRI rijstrassen gevonden die 5-8 ppm ijzer bevatten. Echter moeten bio-versterkte rassen (dit zijn rassen met een verhoogd gehalte aan micronutriënten) ten minste 30% van de behoefte aan de micronutriënten leveren als ze nuttig willen zijn. Voor rijst wordt dit pas interessant als er rijstrassen kunnen worden ontwikkeld die 14 ppm aan ijzer bevatten. Er is dus een gat van 6-9 ppm dat moet worden gevuld. Onderzoekers zijn bezig allerlei ingewikkelde methoden te ontwikkelen om uiteindelijk te komen tot rijstrassen met ten minste 14 ppm ijzer om zodoende een bijdrage te kunnen leveren aan het terugdringen van bloedarmoede in de wereld.



Foto 2: Rijstplanten die meer ijzer bevatten (foto: ETH Zurich / Christof Sautter)

Het ADRON werkt samen met de Nederlandse organisatie PUM (Project Uitzending Managers) om voor de korte termijn experts in te zetten om specifieke onderzoeksprojecten te helpen realiseren. In 2011 hebben een statisticus en een IPM (Integrated Pest Management) specialist het ADRON bezocht. De statisticus heeft in november een tweede missie waarbij onderzoekers van het ADRON zullen worden getraind in de statistische verwerking van data.