

## Samenvatting onderzoekrapportages 2013 - 2015



*Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling:  
Europa investeert in zijn platteland.*

In deze publicatie wordt slechts de mening van de auteur weergegeven. De Europese Unie is niet aansprakelijk voor het gebruik dat eventueel wordt gemaakt van de informatie in deze publicatie.

## Geanalyseerde monsters onderzoek Kleine Praktijknetwerken Beslissingsdiagram Mestverwerking

### Samenvatting onderzoekrapportages 2013 - 2015

De in het laboratorium van PhytoGenix onderzochte mest monsters werden over 2 aparte delen van het onderzoek verdeeld.

In de eerste maanden werd vooral gezocht naar de optimalisatie van de bepalingsmethodieken bij de betreffende boer en naar de optimalisatie van de afname en verzend kit.

In de 2<sup>e</sup> periode werd gedurende een jaar (13 maanden) systematisch mest monsters verzameld en ingezonden ter analyse van naast de 2 hoofddeelnemers nog 8 andere bedrijven met verschillende soorten mest. De volgende tabel geeft de aantallen ontvangen monsters weer per deelnemer en per maand van het lopende onderzoek.

### Overzicht ontvangen en bewerkte monsters onderzoek 2013 – 2015 PhytoGeniX, Bunnik Utrecht

		Inzenders		Overigen									
		Talsma	Luijten	A	B	C	D	E	F	G	H		
2013	aug												
	sept	XXX	XXX										
	okt	XXXX	XXXX			XX	XX						
	nov	XX	XX			XX	XX						
	dec	XXX	XXX			XX	XX						
2014	jan	XXX	XXX			XX	XX	XX	XX				
	feb	XXXX	XXXX			XX	XX	XX	XX				
	mrt	XXXX	XXXX	XXX	XXX	XXXX	XX	XX	XXXX	XX	XXX		
	april	XXXX	XXXX	XXX	XXX	XXXX	XX	XX	XXXX	XX	XX		
	mei	XXXX	XXXX	XXX	XXX	XXXX	XX	XX	XXXX	X	XXX		
	juni	XXXX	XXX	XXX	XXX	XXXX	XX	XX	XXXX	XX	XXX		
	aug	XXXX	XXXX	XXX	XXX	XXX	XX	XX	XX	XX	XXX		
	sept	XXXX	XXXX	XXX	XXX	XXXX	XX	XX	XXXX	XX	XXX		
	okt	XXXX	XXXX	XXX	XXX	XXXX	XX	XX	XXXX	XX	XXX		
	nov	XXX	XXXX	XXX	XXX	XXXX	X	XX	XXXX	XX	XXX		
	dec	XXXX	XXXX	XX	XXX	XXXX	XX	XX	XXX	XX	XX		
2015	jan	XXXX	XXXX	XXX	XXX	XXXX	XX	XX	XXXX	XX	XXX		
	feb	XXXX	XXXX	XXX	XXX	XXXX	XX	XX	XXXX	XX	XXX		
	mrt	XXXX	XXXX	XXX	XXX	XXXX	XX	XX	XXXX	XX	XXX		
	april	XX	XX										

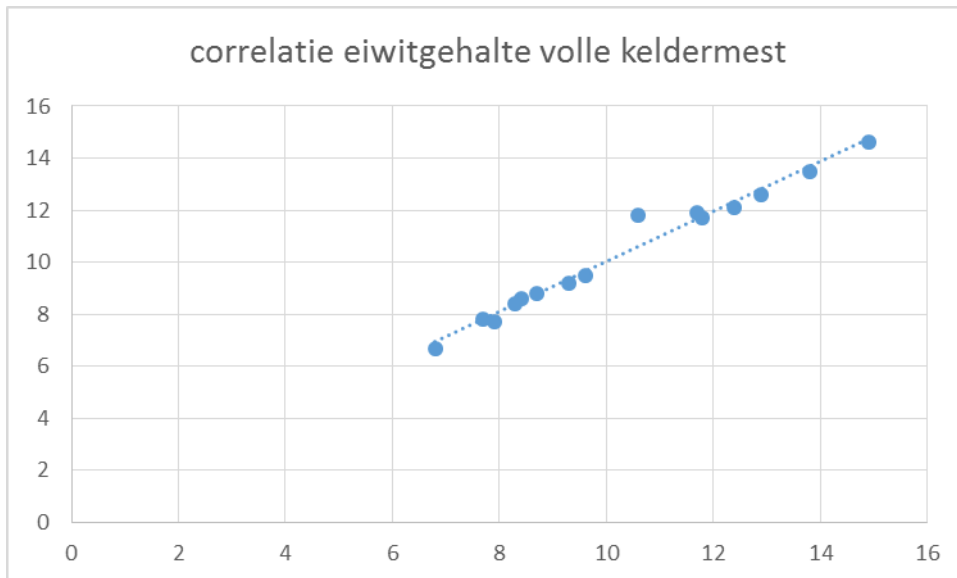
In roze achtergrond de monsters uit de eerste fasen van het onderzoek waarin de testmethoden ontwikkeld werden en de uiteindelijke bemonstering en kit testen werden onderzocht en gevalideerd op hun bruikbaarheid.

In deze periode werden ook suiker en zetmeel analyses uitgevoerd. Als eerder verwacht zijn de uitkomsten hiervan (geen of zeer weinig bepaalbaar zetmeel en of suiker) aanleiding geweest de rest van het project definitief alleen te gaan sturen op het eiwitgehalte.

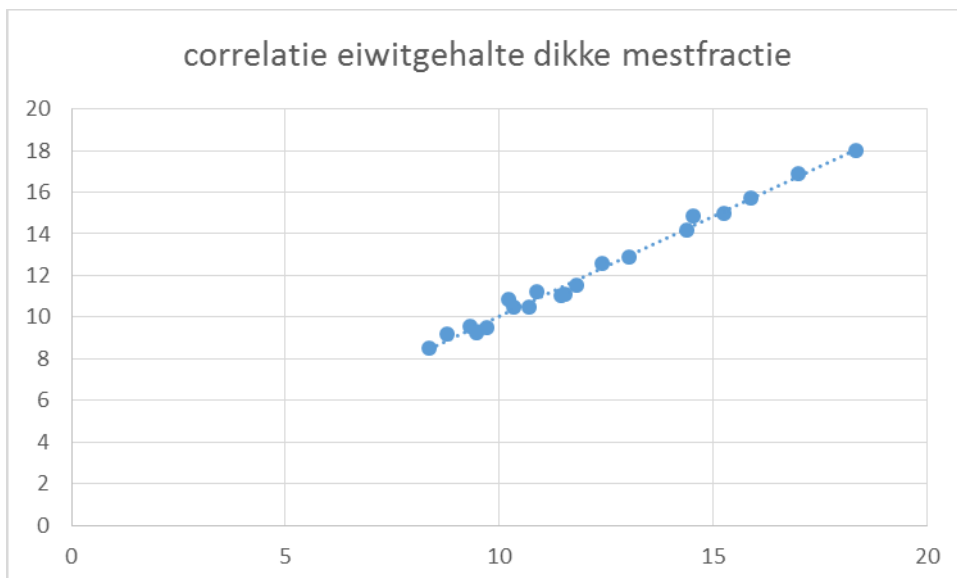
In het lichtblauw de bepalingen uit het grote 1 jaar durende reproduceerbaarheid onderzoek waarin de uitslagen van dipstick bepalingen van het eiwitgehalte werden vergeleken met de uitslagen van bepalingen in het laboratorium.

De uitkomsten hiervan zijn samengevat in de volgende overzichts grafieken van de correlatie van de diverse bepalingen in volledige kelder of drijfmest en respectievelijk de dikke en de dunne fractie hiervan.

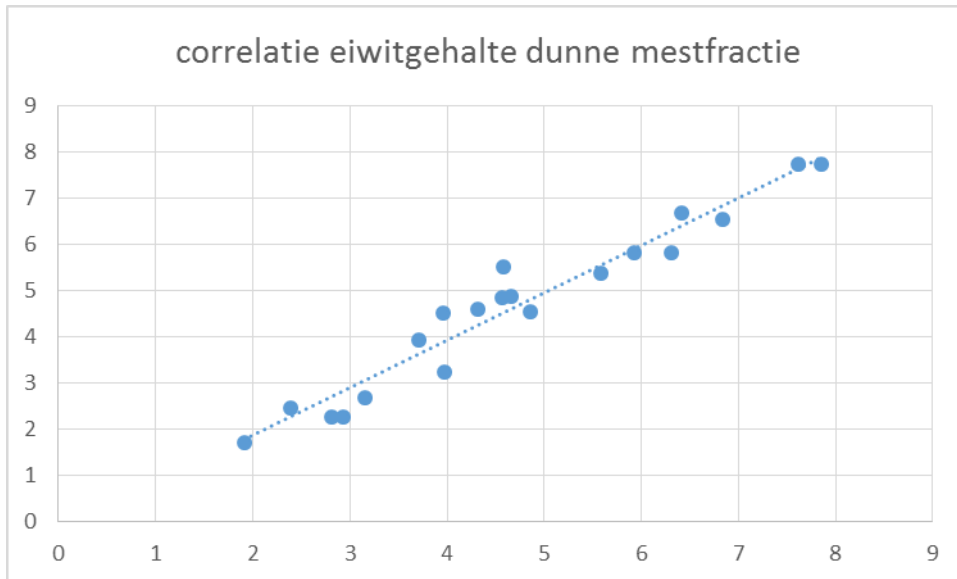
Overzichts grafiek van de correlatie van de gemiddelde waarden van dipstick bepaling en laboratorium bepaling bij 15 verzamelde gegevens van 10 deelnemers in de periode maart 2014 tm april 2015



Zoals hier duidelijk is (de individuele sets tonen iets meer spreiding maar de correlatie coëfficiënt en het lineaire karakter van de relatie worden hier niet door beïnvloed) is er een zeer goede correlatie tussen de twee bepalingwijzen bij de eiwitbepalingen en wat hogere gehalten van de integrale drijfmest.



Zoals hier te zien is, is de correlatie bij de dikke fractie vanuit dezelfde kelder afgenomen op hetzelfde tijdstip als de volledige monsters, even sterk. De gemiddelde waarden liggen hier wat hoger dan bij de integrale mest maar dat heeft geen zichtbare invloed op de correlatie.



Als we naar de dunne fractie kijken neemt de spreiding van de waarden toe en is er een minder nauwe correlatie tussen de uitkomsten van de 2 verschillende bepalingen. Wel is de relatie nog steeds goed lineair en kan de dipstick bepaling ook hier goed gebruikt worden.

Let wel de waarden zijn voor weergave opgeschoond voor waarden met een te lage pH waarbij de dipstick bepaling sterke afwijkingen (te lage score) gaat vertonen.

#### Samenvattende conclusie:

1. De dipstick methode voor snelle bepaling van het eiwitgehalte van drijfmest is een goed bruikbare, tot reproduceerbare waarden leidende, handmatige bepaling door de veehouder zelf uit te voeren.
2. De door de veehouder op locatie uitgevoerde bepaling van het eiwitgehalte van drijf, maar ook andere mest, met behulp van dipstick methodes, mits op immunologische basis, geeft in dit onderzoek vergelijkbare en vergelijkbaar nauwkeurige resultaten als totaal eiwitbepalingen op laboratorium basis in een referentie laboratorium.
3. De dipstick bepaling voor het totaal eiwit gehalte van drijf- maar ook andere mesten, is geschikt om te dienen als basis voor een beslissing hoe de betreffende mest te verwerken met het oog op optimale toewijzing van de mest aan een te kiezen verwerkingsmethode, met name "vergisting" tot methaan en andere benaderingen.

D. van Velzen, DVV holding BV, project ondersteuning

C. Beukelman, PhytoGeniX BV, Bunnik, Universiteit Utrecht

Juni 2015