



FOTO: TWAN WIERMANS

Kies het juiste korrelmaïsras voor de komende uitzaai

Het welslagen van de korrelmaïsteelt hangt af van de toepassing van goede agrarische praktijken. Rassenkeuze vormt hierbij een belangrijk uitgangspunt. – NAAR: LCV –

• voedergewassen •

Het Landbouwcentrum voor Voedergewassen (LCV) wil landbouwers helpen bij de rassenkeuze door een aantal relevante rassen te beproeven. Het proefveldnetwerk voor korrelmaïs bestond in 2010 uit 5 verschillende locaties, verspreid over Vlaanderen. Welke rassen beproefd worden, is het resultaat van overleg tussen de deelnemende instellingen en de mandatarissen. Een goede proeftechniek is noodzakelijk voor betrouwbare resultaten. Meerdere proeven op locaties met verschillende bodemtypes en over verschillende jaren met verdieping voor welbepaalde parameters geven een vrij nauwkeurig beeld. Op alle locaties wordt het proefveld aangelegd als een blokkenproef met 4 parallellen. De drogestof- en opbrengstbepalingen gebeuren conform het Semzabelprotocol. Dit impliceert een minimale oogstoppervlakte van 40 m²

per ras, de uitschakeling van randeffecten en buurinvloeden en representatieve drogestofmonsters. Enkel de proeven die na een veldkeuring door Semzabel voldoende homogeen bevonden worden en die bij de oogst voldoen aan de vooropgestelde normen worden gebruikt voor de berekening van de gemeenschappelijke resultaten.

Seizoen 2010

Na een periode met continue stijging kennen we sinds 2009 al het tweede jaar op rij een lichte daling van het areaal van korrelmaïs. Op basis van schattingen van de landbouwenquête was het areaal in 2010 in België toch nog 62.155 ha of zo'n 18,4% van het totaal areaal graangewassen. Waar korrelmaïs vroeger vooral toepassing vond voor csm in de veehouderij kan het vandaag meer en meer als akkerbouwgewas beschouwd worden. Voor 2011 kunnen we

gezien de goede prijszetting en de beperktere tarwe-uitzaai terug een stijging van het areaal verwachten.

Korrelmaïs heeft veel potentieel in zich: opbrengstvermogen, flexibiliteit, relatief eenvoudige teelttechniek en aanbreng van organische stof. Toch moeten we bij deze ontwikkeling enkele kanttekeningen plaatsen. Door de uitbreiding van het areaal zal de monocultuur maïs op veel bedrijven toenemen. Dat kan problemen geven op het vlak van bodemstructuur, bodempathogenen en monotone onkruidflora. Bij de bodemgebonden pathogenen denken we aan *helminthosporium* en vooral aan de uitbreiding van *fusarium* met het risico op een toename van de mycotoxinenproblematiek. We pleiten dan ook voor voldoende vruchtwisseling. Meer korrelmaïs, en dus meer gewasresten, kunnen ook leiden tot de introductie van de maïsstengelboorder.

Een goede rassenkeuze is belangrijk voor het welslagen van de korrelmaïsteelt. Rassen met een voldoende korte groeicyclus zijn noodzakelijk om bij de oogst tijdig een voldoende droogte in de korrel te bekomen. Dit verhoogt de oogstzekerheid, spaart droogkosten uit en verhoogt aanzienlijk het financieel rendement van de

teelt. Zeker in het natte oogstseizoen 2010 kwam dit weer eens sterk tot uiting. Het LCV probeert landbouwers te helpen bij de rassenkeuze door een aantal relevante rassen objectief te beproeven op meerdere locaties.

Opbrengstresultaten korrelmaïs

In tabellen 1 en 2 zijn de resultaten van de uitgevoerde korrelmaïsproeven weergegeven. In tabel 1 worden enkel de 28 rassen weergegeven die ook in 2009 en eventueel in 2008 beproefd zijn binnen het LCV-netwerk. Meerjarige resultaten zeggen nu eenmaal veel meer over de opbrengstcapaciteit en stabiliteit van een ras. De resultaten van 2010 worden weergegeven als de gemiddelde korrelopbrengst (15% vocht) relatief ten opzichte van het gemiddelde van de standaardrassen Tiberio, PR39T13, Podium, Patrick, P8000, MAS 13.L, Logo en Ajaxx. Deze behaalden een gemiddelde korrelopbrengst van 12.197,9 kg/ha (15% vocht). Dit is vergelijkbaar met de referentieopbrengst van vorig jaar. De rassen worden gerangschikt volgens oplopend vochtpercentage van de korrel. Het vochtgehalte bij de oogst was opvallend hoger dan in 2009.

Tabel 2 geeft een overzicht van de resultaten van alle 21 rassen die getest zijn in 2010. Gerangschikt volgens de relatieve opbrengst bij 15% vocht van de korrel, zien we dat Alduna (107,8%) de eerste plaats behaalde, onmiddellijk gevolgd door de rassen Sue (106,8%), Sphinx (106,7%) en Coleen (106,1%). In dalende volgorde volgen de rassen Ajaxx (104,5%), Xxentos (103,9%) en LG 3247 (103,8%). Vervolgens komt een groep van 8 rassen met opbrengsten op het niveau van de getuigenrassen. De rassen DKC2787, Patrick, MAS 13.L en PR39N39 liggen nog op een aanvaardbaar opbrengstniveau. De rassen ES Marco en PR39V43 stellen teleur met opbrengsten van meer dan 10% lager dan de getuigenrassen. In het geval van ES Marco is dit een terugval tegenover vorig jaar.

Vochtgehalte

Het vochtgehalte en het daarmee gerelateerd bruto-inkomen bij verkoop als te drogen korrel zijn net zo belangrijk als de korrelopbrengst. De rassen met de hoogste vochtpercentages zijn beter geschikt voor CCM of MKS. Voor een oogst als CCM of MKS is een drogestofgehalte van ongeveer 60% in de kolf het streefdoel. Wanneer het drogestofgehalte slechts 50% bedraagt, kan het vermalen problemen geven.

Voor korrelmaïs die geteeld wordt voor een verkoop als vochtig maïsgraan of te drogen korrel is een vochtgehalte van maximaal 30-32% gewenst, liefst 30% en minder. Droogkosten kunnen aanzienlijk oplopen. We zijn dus op zoek naar rassen die een hoge opbrengst combineren met een laag vochtgehalte. Bij de vergelijking van 2 rassen, moet het ras met het hoogste vochtgehalte minstens 3% meer korrelopbrengst behalen per % vochtverschil om vanuit economisch oogpunt even interessant te zijn.

In normale omstandigheden hebben de late rassen wegens hun langere groeicyclus en groter aantal groeidagen een hoger opbrengstpotentieel. In figuur 1 wordt de gemiddelde korrelopbrengst (op basis van 15% vocht) van elk ras uitgezet tegenover het vochtgehalte van de korrel bij het oogsten. Voor 2009 zien we een positieve correlatie tussen de opbrengst en het vochtpercentage in de korrel. Met andere woorden, late rassen hadden een hogere opbrengst. In 2008 was dat niet het geval. We moeten er wel op wijzen dat bij late rassen de oogstzekerheid verlaagt. Het bijzonder natte najaar 2010 maakte dit pijnlijk duidelijk.

Bruto-opbrengst als te drogen maïsgraan

De opbrengst als te drogen maïsgraan en het vochtgehalte van de korrel zijn 2 bepalende elementen voor de berekening van het bruto-inkomen per hectare bij de ver-

Tabel 1 Opbrengst en vochtpercentages van korrelmaïsrassen, voor alle rassen die 2 of 3 jaar getest zijn - LCV 2008-2010

Ras	Mandataris/verdelers	Jaar opname ¹	Korrelopbrengst op basis van 15% vocht (rel. %) ²			% vocht korrel ³
			2010	2009	2008	
PR39N39	Pioneer	EU	94,54	96,6	-	28,91
ES Marco	Limagrain Belgium	EU	89,50	99,4	-	29,09
MAS 13L	Maisadour Belgium	EU	96,84	99,3	-	30,83
Podium	Aveve	EU	99,43	101,6	-	30,84
PR39K13	Pioneer	EU	101,12	102,6	101,8	31,46
Patrick	Limagrain Belgium	Korrel '05	97,52	103,4	99,7	31,61
Sphinxxx	Philip-Seeds	EU	106,71	105,4	-	32,26
Logo	Limagrain Belgium	Korrel '09	100,77	97,6	100,2	32,40
Tiberio	Verla Seeds	EU	101,28	99,9	103,7	32,56
Ajaxx	Philip-Seeds	EU	104,48	104,6	101,4	32,71
LG 3247	Limagrain Belgium	EU	103,76	102,8	-	33,49
P8000	Pioneer	EU	99,17	94,4	-	34,32
PR39R13	Pioneer	EU	100,64	97,6	101,2	34,41
Amati	Verla Seeds	Kuil '05	-	104,7	104,0	-
Amball	kws	EU	-	103,3	104,3	-
Amelior	Maisadour Belgium	EU	-	-	95,6	-
Amilac	kws	EU	-	99,7	103,7	-
Amoroso	kws	EU	-	97,9	103,8	-
Bravour	Barenbrug	Korrel '06	-	104,9	103,2	-
DKC2960	Aveve	EU	-	94,7	97,8	-
Dominator	Limagrain Belgium	Kuil '06	-	98,4	99,8	-
Expert	Limagrain Belgium	Kuil '05	-	99,3	102,0	-
Ladifference	kws	EU	-	-	96,7	-
Lafortuna	kws	Korrel '04	-	105,2	103,1	-
LG 3212	Limagrain Belgium	EU	-	-	102,3	-
Ronaldinio	kws	Kuil '07	-	104,5	105,5	-
Sensation	Limagrain Belgium	EU	-	103,7	104,4	-
Lorado	Limagrain Belgium	EU	-	97,4	95,0	-
MAS 18.C	Maisadour Belgium	EU	-	-	96,4	-
MAS 25.A	Maisadour Belgium	EU	-	-	98,5	-
PR39B89	Pioneer	EU	-	-	91,8	-

¹ Jaar van inschrijving op de Belgische rassenlijst

² Relatief t.o.v. het gemiddelde van de rassen Tiberio, PR39R13, Podium, Patrick, P8000, MAS 13.L, Logo, Ajaxx. 100% = 12.197,9 kg/ha

³ Rassen zijn gerangschikt volgens stijgend vochtgehalte van de korrel

koop van te drogen graan. Uitgaande van de huidige verkoopprijzen en de vochtat- trek en de droogkosten volgens de Syna- granormen, kunnen we voor elk ras het bruto-inkomen berekenen (naar model CIPF). Houd er wel rekening mee dat deze berekening van bruto-inkomen alleen van toepassing is bij de verkoop als te drogen maïsgraan.

Tabel 2 geeft naast de opbrengst en het vochtgehalte van de korrel ook het bruto-inkomen per hectare tegenover de stan- daardrassen weer. Rassen met een klei- nere opbrengst en een lager vochtgehalte van de korrel kunnen evenveel opbrengen als rassen met een hogere opbrengst maar met een hoger vochtgehalte van de kor- rel. Deze gegevens zijn ook weergegeven in figuur 2. Hier valt op dat er een vrij goed verband is tussen de opbrengst (15%



FOTO: JO GENNEZ

Builenbrand kwam het voorbije seizoen op meer locaties voor dan het jaar voordien.

vocht) en het bruto-inkomen. In 2009 was dat niet het geval.

De rassen Sphinx (107,2%), Coleen (104,9%), Ajaxx (104,2%) en Alduna (103,8%) halen het hoogste bruto-inko- men, gevolgd door 8 rassen met een bruto inkomen van meer dan 100% tot 102,8%.

Legering, builenbrand en stengelrot

Legering werd in hoofdzaak vastgesteld in Tongeren, Sint-Niklaas, Poperinge en in mindere mate in Hoogstraten. PR39N39 en PR39V43 waren vrij sterk gelegerd in Tongeren, beperkt tot matig in Sint-Niklaas en zeer beperkt in Hoogstraten en Poperinge. Mogelijks kan dit voor een deel verklaard worden via de fysio- logische rijpheid, beide rassen waren

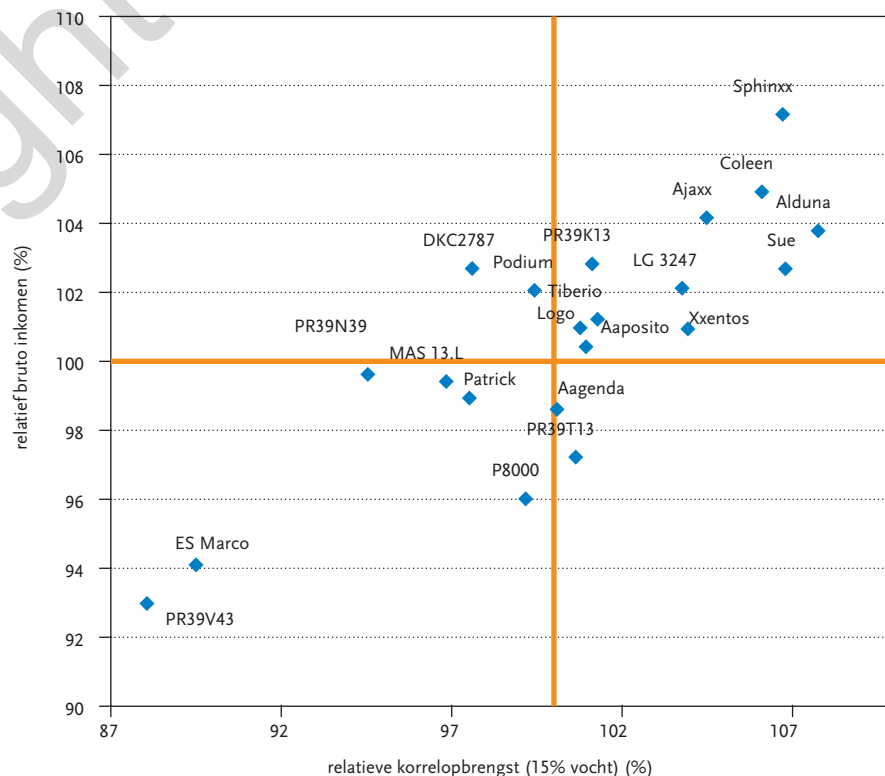
immers het sterkst afgerijpt bij de oogst (laagste % vocht in de korrel). De rassen Sue en DKC2787 vertoonden over 3 van de 4 betrokken locaties een percentage legering van respectievelijk 5,5 tot 7,6% en 8,1 tot 13,1%. Het ras ES Marco, dat slechts op 3 locaties kon geoogst en beoordeeld worden, was matig gelegerd in Tongeren

en Poperinge (7 tot 10,9%). De rassen P8000, Coleen, LG 3247 en in mindere mate Agenda en Xxentos vertoonden een matige legering op 2 van de 4 locaties. De rassen Patrick, Logo en Xxentos vertoon- den een lichte legering op slechts 1 van de 3 locaties. De legeringscijfers moeten gerelativeerd worden: geen enkele partner

Tabel 2 Opbrengstgegevens korrelmaïs en bruto-inkomen rekening houdend met droogkosten - LCV 2010

Ras	Mandataris/verdelers	Korrelopbrengst op basis van 15% vocht (rel. %) ¹	% vocht korrel ²	Bruto inkomen (rel. %) ³
PR39V34	Pioneer	88,1	28,8	93,0
PR39N39	Pioneer	94,5	28,9	99,6
DKC2787	Monsanto	97,6	29,0	102,7
ES Marco	Limagrain Belgium	89,5	29,1	94,1
MAS13.L	Maisadour Semences	96,8	30,8	99,4
Podium	Aveve	99,4	30,8	102,1
PR 39K13	Pioneer	101,1	31,5	102,8
Patrick	Limagrain Belgium	97,5	31,6	98,9
Sphinx	Philip-Seeds	106,7	32,3	107,2
Logo	Limagrain Belgium	100,8	32,4	101,0
Tiberio	Verla Seeds	101,3	32,6	101,2
Ajaxx	Philip-Seeds	104,5	32,7	104,2
Aapospito	Verla Seeds	100,9	32,8	100,4
Coleen	Limagrain Belgium	106,1	33,2	104,9
Agenda	Verla Seeds	100,1	33,4	98,6
LG 3247	Limagrain Belgium	103,8	33,5	102,1
Xxentos	Innoseeds	103,9	34,2	100,9
P8000	Pioneer	99,2	34,3	96,0
PR39T13	Pioneer	100,6	34,4	97,2
Alduna	Aveve	107,8	34,5	103,8
Sue	Philip-Seeds	106,8	34,6	102,7

¹ Relatief t.o.v. gemiddelde van de rassen Tiberio, PR39T13, Podium, Patrick, P8000, MAS 13.L, Logo, Ajaxx. 100% = 12.197,9 kg/ha-Ajaxx, Amati, Amilac, Amoroso, DKC2960, Lorado, Patrick, PR39T13, Sensation, Tiberio. 100% = 12.187 kg/ha
² Rassen zijn geschikt volgens stijgend vochtgehalte van de korrel
³ Berekend op basis van de huidige verkoopprijzen na vochtat- trek. Korrelmaïsbepaling en droogkosten op basis van Synagranormen, minder van toepassing voor CCM en MKS.



Figuur 1 Korrelopbrengst bij 15% vocht in functie van het vochtgehalte in de korrel - LCV 2010

Tabel 3 Builenbrand- en stengelrotpercentages korrelmaïs - LCV 2010

Ras	Mandataris/verdelers	Legering ¹				Stengelrot ¹			Builenbrand ¹		
		Hoogstraten	Sint-Niklaas	Poperinge	Tongeren	Bottelare	Hoogstraten	Poperinge	Bottelare	Sint-Niklaas	Poperinge
Aagenda	Verla Seeds	0,5	5,7	3,0	4,9	1,9	28,5	2,7	6,8	6,3	2,2
Aaposito	Verla Seeds	0,4	2,8	0,0	0,0	1,7	9,7	3,2	1,7	3,3	5,2
Ajaxx	Philip-Seeds	1,6	4,0	0,0	1,5	0,9	4,2	3,2	0,0	1,4	5,9
Alduna	Aveve	1,8	3,9	9,0	4,6	0,3	24,4	5,6	0,0	0,5	0,8
Coleen	Limagrains Belgium	1,0	6,7	3,0	5,4	8,0	14,4	3,7	1,9	2,3	0,0
DKC2787	Monsanto	5,5	6,0	0,0	7,6	3,2	2,5	23,8	2,2	3,9	2,3
LG3247	Limagrains Belgium	0,5	8,3	0,0	6,1	0,3	8,4	4,3	1,4	6,8	6,8
Logo	Limagrains Belgium	0,0	6,3	0,0	0,5	5,8	28,7	22,9	0,3	0,2	0,8
Marco	Limagrains Belgium	-	-	7,0	10,9	2,6	-	1,1	1,8	-	8,6
MAS 13L	Maisadour	1,0	1,2	2,0	0,0	1,1	3,1	6,9	0,6	1,2	4,5
P8000	Pioneer	7,9	2,9	12,0	3,2	1,4	3,3	5,6	0,8	2,3	1,5
Patrick	Limagrains Belgium	2,5	2,3	2,0	6,8	0,3	28,3	3,2	7,7	9,2	4,4
Podium	Aveve	0,0	1,1	5,0	0,0	1,1	8,4	6,4	1,1	3,4	1,5
PR39K13	Pioneer	0,3	4,1	2,0	0,0	0,8	7,7	0,0	1,1	3,8	9,7
PR39N39	Pioneer	1,7	5,1	1,0	22,6	3,0	7,4	1,6	0,3	1,4	
PR39T13	Pioneer	2,1	2,5	0,0	2,0	0,3	3,1	2,9	1,4	1,6	0,8
PR39V43	Pioneer	0,8	11,5	2,0	28,5	1,9	13,3	1,6	9,5	4,7	2,2
Sphinx	Philip-Seeds	1,4	3,3	0,0	0,0	0,6	-	1,1	0,0	0,0	3,7
Sue	Philip-Seeds	1,5	13,1	10,0	8,1	2,4	6,0	16,0	4,7	1,7	0,8
Tiberio	Verla Seeds	1,3	2,1	1,0	9,2	0,6	2,9	10,4	4,1	1,2	0,7
Xxentos	Innoseeds	5,6	4,0	2,0	0,0	4,1	22,7	5,3	0,3	2,7	0,0

¹ Enkel de proeven waar het percentage legering, builenbrand en stengelrot gemiddeld minder dan 50% bedroeg en waar tenminste 1 ras meer dan 5% geleverd was, werden opgenomen.

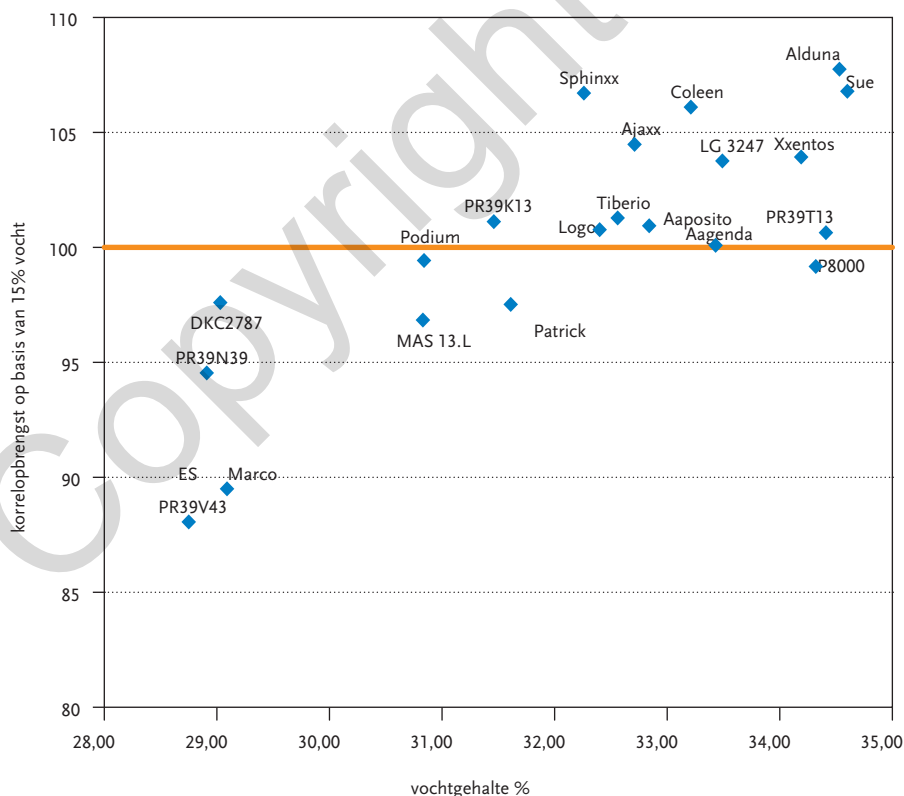
merkte op dat de legering oogstproblemen zou hebben veroorzaakt.

Builenbrand kwam het voorbije seizoen op meer locaties voor dan het jaar voordien. In Bottelare, Sint-Niklaas en Tongeren vertoonden een aantal rassen een

aantastingsniveau van 5 tot 10%. Spreken over rasgevoeligheid voor builenbrand is evenwel niet aan de orde. De specifieke groeiomstandigheden met droogtestress in juni en begin juli, in combinatie met de verschillende vroegheidsverschillen en

het locatie-effect liggen in hoofdzaak aan de basis van dit fenomeen. In de praktijk weegt het opbrengstverlies door builenbrand voor korrelmaïs evenwel veel zwaarder door dan bij kuilmaïs.

Stengelrot kwam eveneens op 3 locaties voor. In tegenstelling tot builenbrand is rasgevoeligheid wel een punt waarmee je rekening moet houden. Gevoelige rassen worden best vroeg gezaaid én zo vroeg mogelijk geoogst aangezien er een grotere kans is op belangrijke oogstverliezen in een nat seizoen (zoals in 2010). Het ras Logo was zowel in Poperinge als in Hoogstraten vrij sterk aangetast (22,9 tot 28,7%), slechts in beperkte mate bevestigd in Bottelare (tweede sterkst aangetast ras met 5,8%). De rassen Aagenda, Alduna, DKC2787, Patrick, Xxentos en in mindere mate PR39V43, Sue en Tiberio vertoonden op een van de 3 locaties een hoge tot matige aantasting. Coleen vertoonde in Bottelare de hoogste aantasting (8%), bevestigd door vrij veel aantasting in Hoogstraten (14,4%). In Poperinge kon voor de rassen Sue, en in mindere mate P8000, een link gelegd worden tussen de stengelrotaantasting en de legering. Ook in Poperinge werd bij de rassen DKC2787 en PR39V43 een groot aantal planten vastgesteld met afgekraakte stengels, vaak net boven de kolf. ■



Figuur 2 Bruto-inkomen in functie van de korrelopbrengst bij 15% vocht (na doorrekenen droogkosten, niet van toepassing als CCM of MKS) - LCV 2010