

Versuchsergebnisse



H@ppy Green[®]

HRD GmbH · Dingsfelder Weg 2 · 26215 Wiefelstede

Tel: +49 4402 5955676 · Fax: +49 4402 598104 · Mobil: + 49 174 7070444

E-Mail: info@happy-green.eu · www.hrd-agrar.de

Wussten Sie dass...?

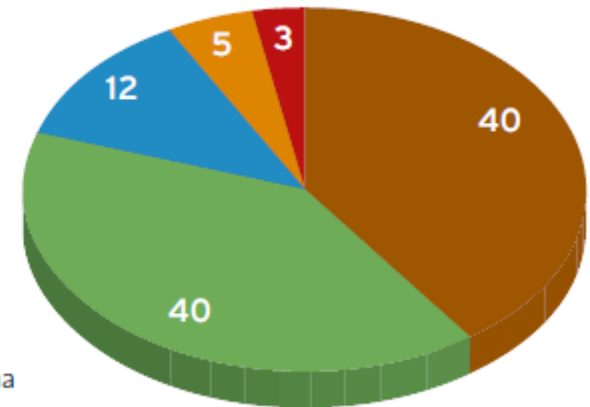
10

... t/ha Organismen können im Boden landwirtschaftlich genutzter Fläche gefunden werden. Dabei sind viele mit dem bloßen Auge nicht zu sehen, aber für Bodenfruchtbarkeit und Nährstofffreisetzung von großer Bedeutung.

Quelle: nach LfL Bayern 2013

Organismen im Boden
Angaben in %

- Bakterien
- Algen und Pilze
- Regenwürmer
- Übrige Makrofauna
- Übrige Mikrofauna



Quelle: LfL Bayern 2013 Internet



H@ppy Green®



Ist ein organischer NPK Flüssigdünger, bestehend aus einer bestimmten Kombination von hochwertigen Pflanzenextrakten. (Diese haben sich die Menschen vor der Chemie auch zunutze gemacht.)

Mischbar mit allen in Deutschland zugelassenen Fungiziden, Herbiziden, Insektiziden und AHL.

Für den Öko-Landbau zugelassen.

Getestet wurde Happy Green von verschiedenen deutschen und ausländischen Instituten bei fast allen Kulturen mit positiven Ergebnissen.

H@ppy Green®



Sichert Erträge und Qualität bei allen Kulturen

- Regt den Stoffwechsel der Pflanzen an
- Pflanzen bilden mehr Wurzelmasse
- Wasser und Nährstoffe können besser aufgenommen werden
- Pflanzen sind widerstandsfähiger gegen Krankheiten und Schädlinge

Langjährige Versuche belegen, dass bei unzureichender Nährstoffzufuhr, Trockenheit, Staunässe und extremen Temperaturen der Mehrertrag durch **Happy Green** gesichert ist.

Raps, Wehnen 2014

Mehr Wurzelmasse → kräftigere, gesündere Pflanzen



Links mit H@ppy Green

Rechts- konventionell

Raps, Wehnen 2014

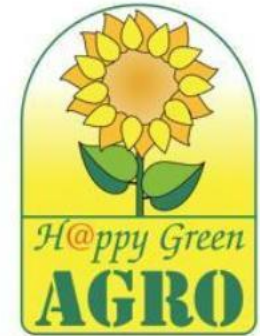
Weniger Mangelerscheinungen



Links mit H@ppy Green

– Rechts ohne Happy Green

Versuchsergebnis Raps 2014



Auswertungsserie: HappyGreen Winterraps; Jahr: 2014

Behandlung	Kornertrag dt/ha (abs)			Kornertrag dt/ha (rel)		
	Königslutter	Wehnen	Mittel	Königslutter	Wehnen	Mittel
Kontrolle(B)	54,5	40,3	47,4	100	100	100
Happy Green H	56,4	44,2	50,3	104	110	106
Happy Green H+F	55,4	44,3	49,8	102	110	105
Mittel						

10% mehr Kornertrag!

Gerste, Wehnen 2014

Bessere Bewurzelung



Links mit H@ppy Green

– Rechts ohne Happy Green

Gerste, Wehnen 2014

Bessere Bestockung



Links H@ppy Green

– Rechts konventionell

Versuchsergebnis Gerste 2014



Landwirtschaftskammer
Niedersachsen

Happy Green in Wintergerste
Ort: Wehnen, 2014

	Kornertrag dt/ha (abs)	Kornertrag dt/ha (rel)	Protein Korn TM% (abs)	hl- Gewicht kg (abs)	Datum Ährenschr. (abs)
1 KAS (SW190Nmineral) (B)	74,9	100	13,6	71,6	02.05.2014
2 Happy Green zur Saat	81,6	109	13,5	71,0	02.05.2014
Mittel	78,2	104	13,5	71,3	02.05.2014
Standard	74,9	74,9	13,6	71,6	
GD5%	3,8	5			

Bodenart: Sand

Ackerzahl: 35

9% mehr Kornertrag!

Variante 1: KAS

Variante 2: KAS + 2 Liter Happy Green zur Saat

Versuchsergebnis Hafer 2013



Happy Green im Sommerhafer

Ort: Wehnen

Sorte	Kornertrag dt/ha (abs)			Kornertrag dt/ha (rel)		
	Stufe 1	Stufe 2(B)	Mittel	Stufe 1	Stufe 2(B)	Mittel
Moritz(B)	<u>74,8</u>	<u>75,4</u>	<u>75,1</u>	<u>99</u>	<u>100</u>	<u>100</u>
Moritz + Happy-Green-Agro	<u>81,4</u>	<u>83,1</u>	<u>82,3</u>	<u>108</u>	<u>110</u>	<u>109</u>
Mittel	<u>78,1</u>	<u>79,3</u>	<u>78,7</u>	<u>104</u>	<u>105</u>	<u>104</u>
Standard	<u>75,4</u>	<u>75,4</u>	<u>75,4</u>	<u>75,4</u>	<u>75,4</u>	<u>75,4</u>
GD5%			<u>7,9</u>			<u>11</u>

Stufengerechte Bezugsbasis

Ort=@: Sorte (Moritz), Intensität (Stufe 2)

10% mehr Kornertrag!

Versuchsergebnis Roggen 2017



Landwirtschaftskammer
Niedersachsen

Happy Green in Winterroggen

Ort: Wehnen

	Faktor1: Düngung	Kornertrag dt/ha (abs)	Kornertrag dt/ha (rel)	Protein Korn hl-TM% (abs)	Gewicht kg (abs)	Mängel Aufg. 1-9 (abs)	Mängel v. Win.1-9 (abs)	Mängel n. Win.1-9 (abs)	Lager Ernte 1-9 (abs)
1	ohne N	51,8	52	10,2	78,3	2	2	3	2
2	KAS (SW 150 N mineral)(B)	100,0	100	10,1	78,4	2	2	3	3
3	KAS (SW 150 N mineral) HappyGreen	103,5	104	10,0	78,7	2	2	3	3
	Mittel	85,1	85	10,4	78,1	2	2	3	3
	Standard	100,0	100,0	10,1	78,4	2	2	3	3
	GD5%	6,3	6						

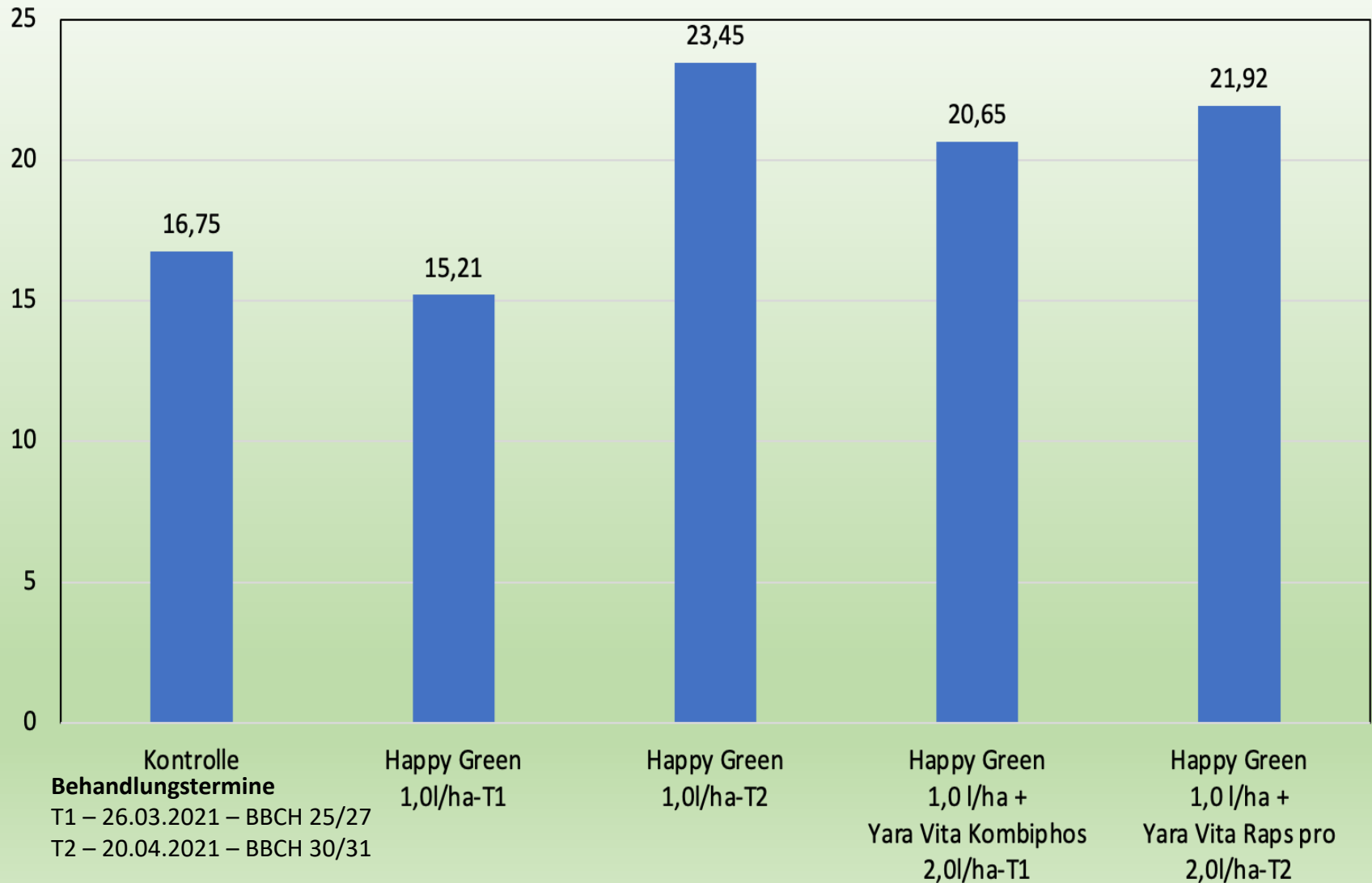
Globale Bezugsbasis

Düngung (KAS (SW 150 N mineral))

4% mehr Kornertrag!

dt/ha

Samenertrag Deutsches Weidelgras dt/ha





Versuchsbeschreibung

- Versuchsanlage, Blockanlage, randomisiert, 4-fach wiederholt
- Vermehrungsbestand Deutsches Weidelgras, Sorte Ozia
- Standort: Huntlosen, hS – 25 Bodenpunkte
- Düngung:
 - 01.09.20 – Gülle zur Saat (30kg N/ha, 10kg P₂O₅/ha, 40kg K₂O/ha)
 - 08.03.21 – AHL + ATS (30kg N/ha, 40kg S/ha)
 - 08.03.21 – Gülle injiziert (105kg N/ha, 34kg P₂O₅/ha, 130kg K₂O/ha)
 - 11.03.21 – Kali (40kg K₂O/ha, 9kg MgO/ha, 6kg S/ha)

- Ernte: 21.07.2021

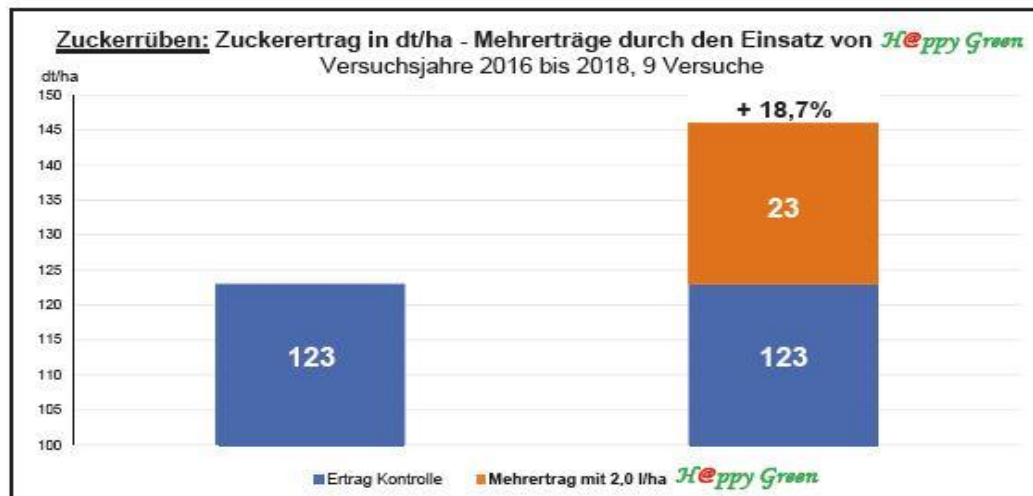
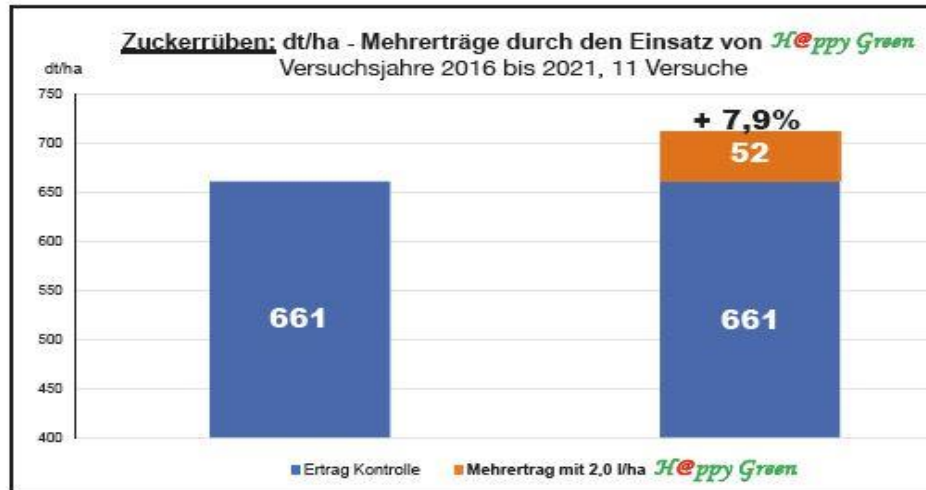
- Behandlungstermine:
 - T1 – 26.03.2021
 - T2 – 20.04.2021
 - T3 – 14.05.2021

Zuckerrüben, 2014



Links mit H@ppy Green

– rechts konventionell



Behandeln Sie Ihre Zuckerrüben mit 1l *Happy Green*[®] **Agro** pro ha im 2 - 4 Blattstadium (BBCH 12 - 14) und mit 1l *Happy Green*[®] **Agro** pro ha im 6 - 10 Blattstadium (BBCH 18 - 20).

Kartoffeln

H@ppy Green®

- im Nachauflauf,
- 1 Liter beim Durchstoßen
- und 1 Liter zum Reihenschluss

- mischbar mit allen zugelassenen
Herbiziden, Fungiziden,
Insektiziden und AHL



Links mit H@ppy Green

– rechts ohne Happy Green

Pflanzenstärkungsmittel in Kartoffeln 2018 Sorte: Fontane Ort: Goldenstedt

Stufe	Bezeichnung	BBCH Kultur Datum	Sortierung					Ernte		
			Anzahl Knollen je Gewichtsklasse			Sortierung in % (dt/ha) vom Ertrag			Ertrag in dt/ha	Stärke in %
			<40	40 - 60	>60	<40	40 - 60	>60		
			99	99	99	99	99	99		
			25.09.	25.09.	25.09.	25.09.	19.09.	27.09.		
1	Kontrolle		34	127	44	4,4 (26)	53,9 (316)	41,7 (244)	585,5	17,3
2	<i>Happy Green</i>		42	134	48	4,9 (30)	52,6 (319)	42,5 (257)	605,6	17,3

20 dt Mehrertrag pro ha! 3,4% mehr Ertrag!

Pflanzenstärkungsmittel in Kartoffeln 2019 Sorte: Fontane Ort: Goldenstedt

Stufe	Bezeichnung	BBCH Kultur Datum	Sortierung					Ernte		
			Anzahl Knollen je Gewichtsklasse			Sortierung in % (dt/ha) vom Ertrag			Ertrag in dt/ha	Stärke in %
			<40	40 - 60	>60	<40	40 - 60	>60		
			99	99	99	99	99	99		
			23.10.	23.10.	23.10.	23.10.	15.10.	29.10.		
1	Kontrolle		47	201	55	4,3 (32)	57,8 (433)	37,9 (284)	749,1	14,9
2	<i>Happy Green</i>		34	228	42	3,0 (23)	67,5 (514)	29,5 (225)	761,9	14,8

13 dt Mehrertrag pro ha! 1,7% mehr Ertrag!

Pflanzenstärkungsmittel in Kartoffeln 2020 Sorte: Fontane Ort: Goldenstedt

Stufe	Bezeichnung	BBCH Kultur Datum	Sortierung					Ernte		
			Anzahl Knollen je Gewichtsklasse			Sortierung in % (dt/ha) vom Ertrag			Ertrag in dt/ha	Stärke in %
			<40	40 - 60	>60	<40	40 - 60	>60		
			99	99	99	99	99	99		
1	Kontrolle		43	233	157	2,3 (19)	57,6 (466)	40,1 (333)	818,1	14,38
2	<i>Happy Green</i>		34	272	161	3,7 (16)	59,8 (504)	36,5 (317)	847,6	14,75

30 dt Mehrertrag pro ha! 3,2% mehr Ertrag!

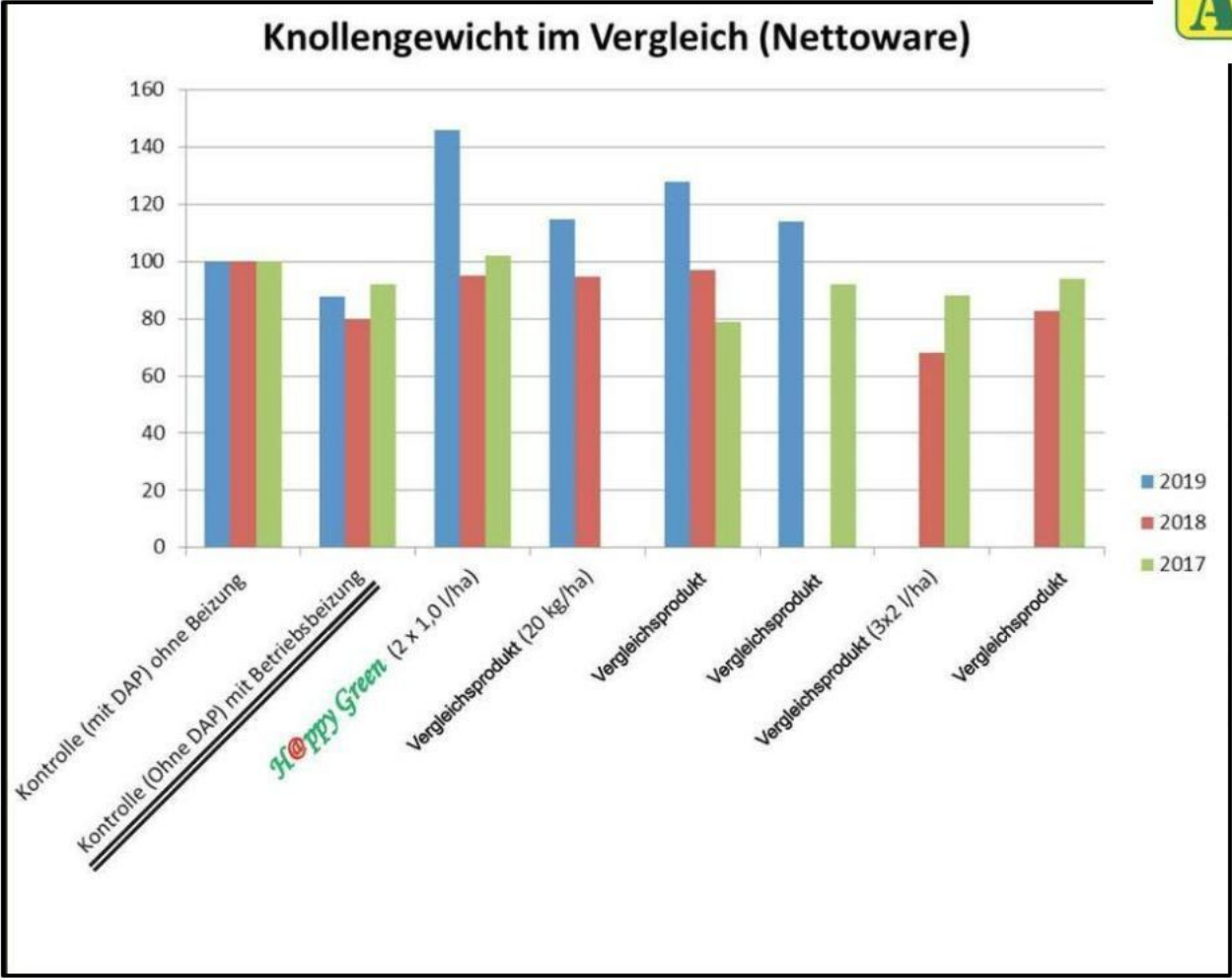
Pflanzenstärkungsmittel in Kartoffeln 2021 Sorte: Fontane Ort: Goldenstedt

Stufe	Bezeichnung	BBCH Kultur Datum	Sortierung			Ernte	
			Sortierung in % (dt/ha) vom Ertrag			Ertrag in dt/ha	Stärke in %
			<40	40 - 50	>60		
1	Kontrolle		2,8	10,2	48,6	915,1	18,10
2	<i>Happy Green</i>		2,0	7,4	66,4	932,5	17,35
3	<i>Happy Green/Happy Green PLUS</i>		2,0	5,0	63,6	959,2	17,45



Vergleich verschiedener Dünger- und Mikrogranulate bzgl. Knollengewicht in den Jahren 2017 bis 2019

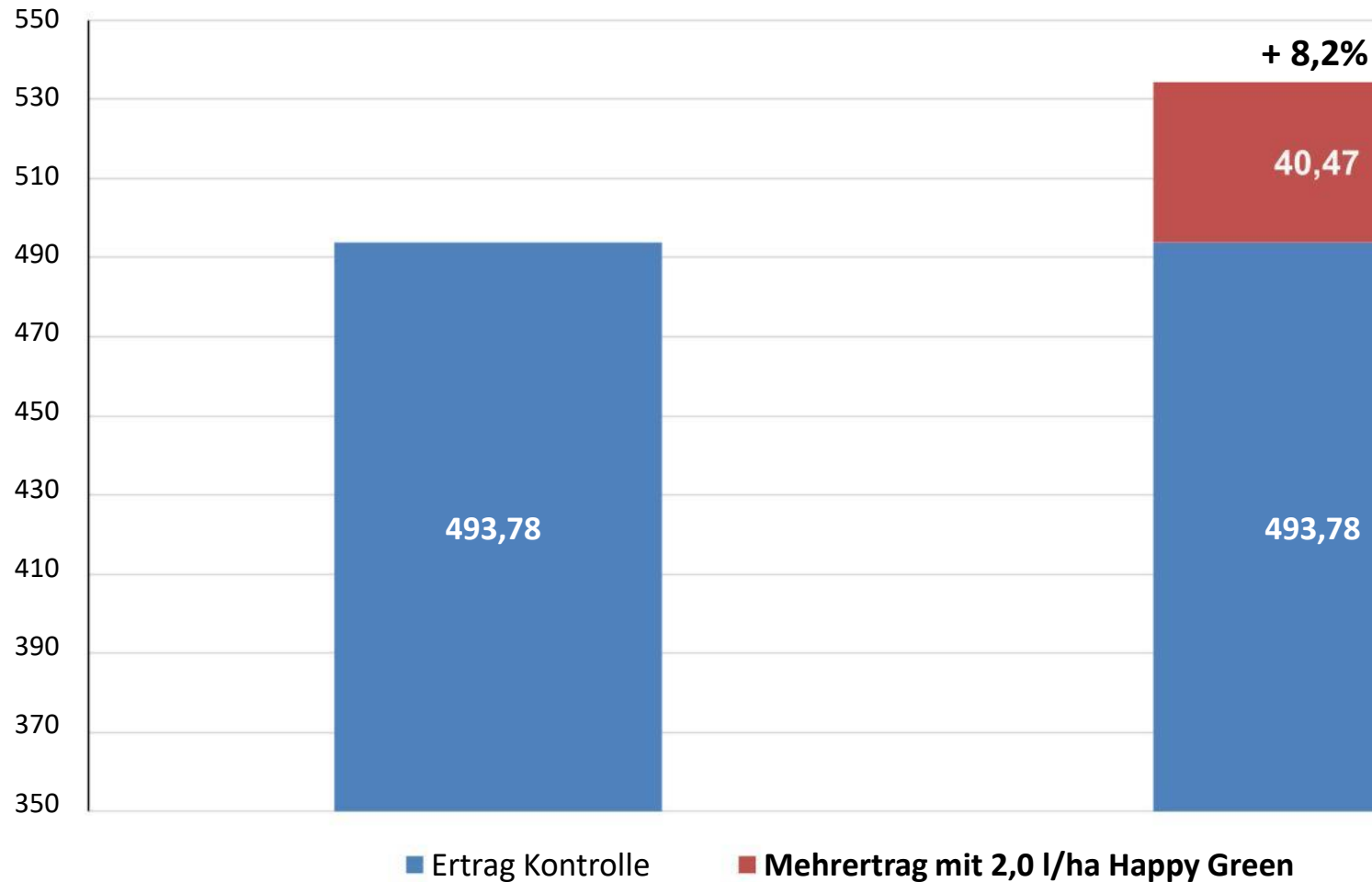
Helmut Reiner



Kartoffeln: Mehrerträge in dt/ha durch den Einsatz von Happy Green

Versuchsjahre 2013 bis 2020, 9 Versuche

dt/ha



Mais, 2014

Mehr Wurzelmasse → Kräftigere Pflanzen



Links mit H@ppy Green

– rechts ohne Happy Green

Mais, 2014



Kräftigere Pflanzen auch bei Staunässe

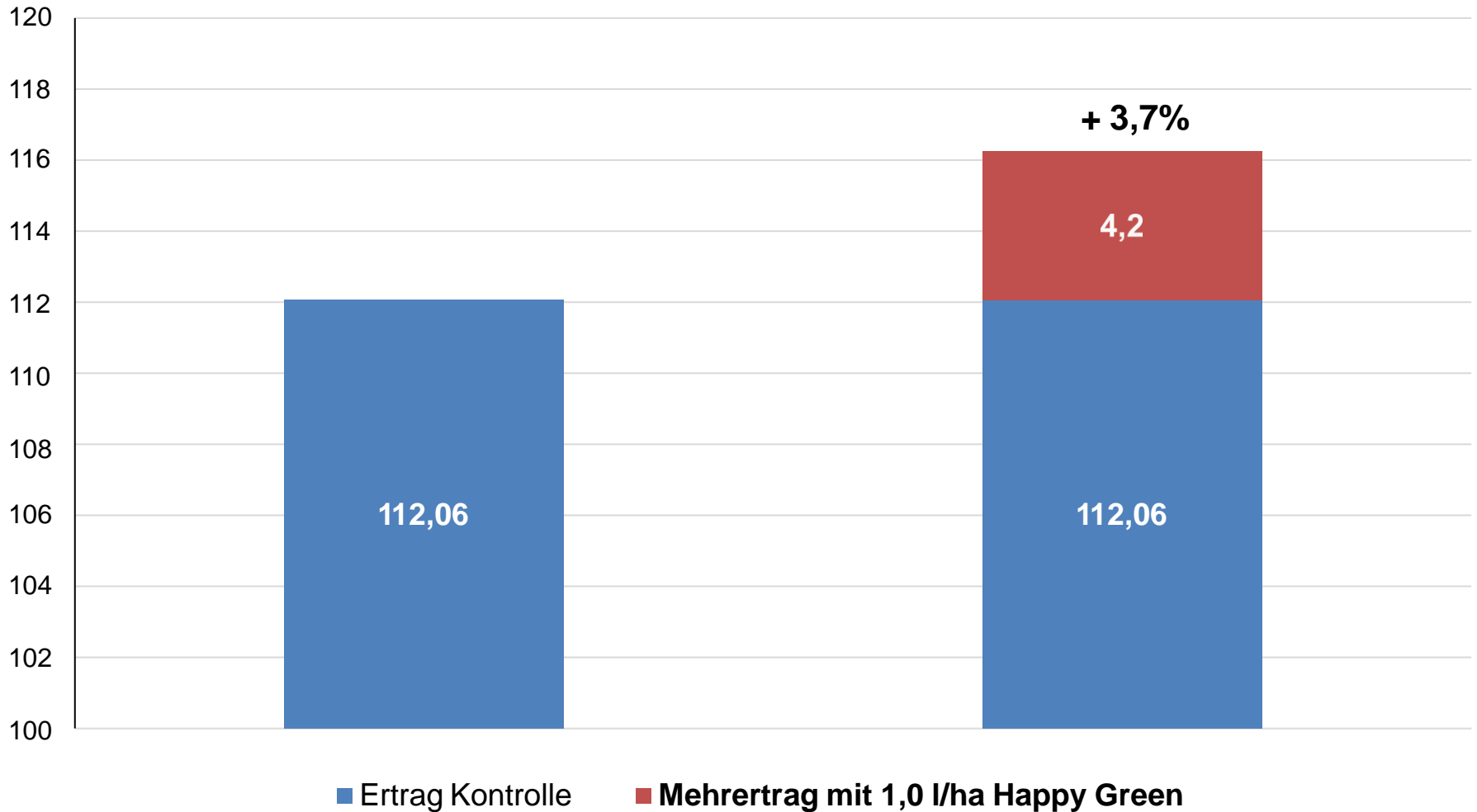
Mais, 2018



Körnermais: dt/ha - Mehrerträge durch den Einsatz von Happy Green

Versuchsjahre 2013 bis 2020, 6 Versuche

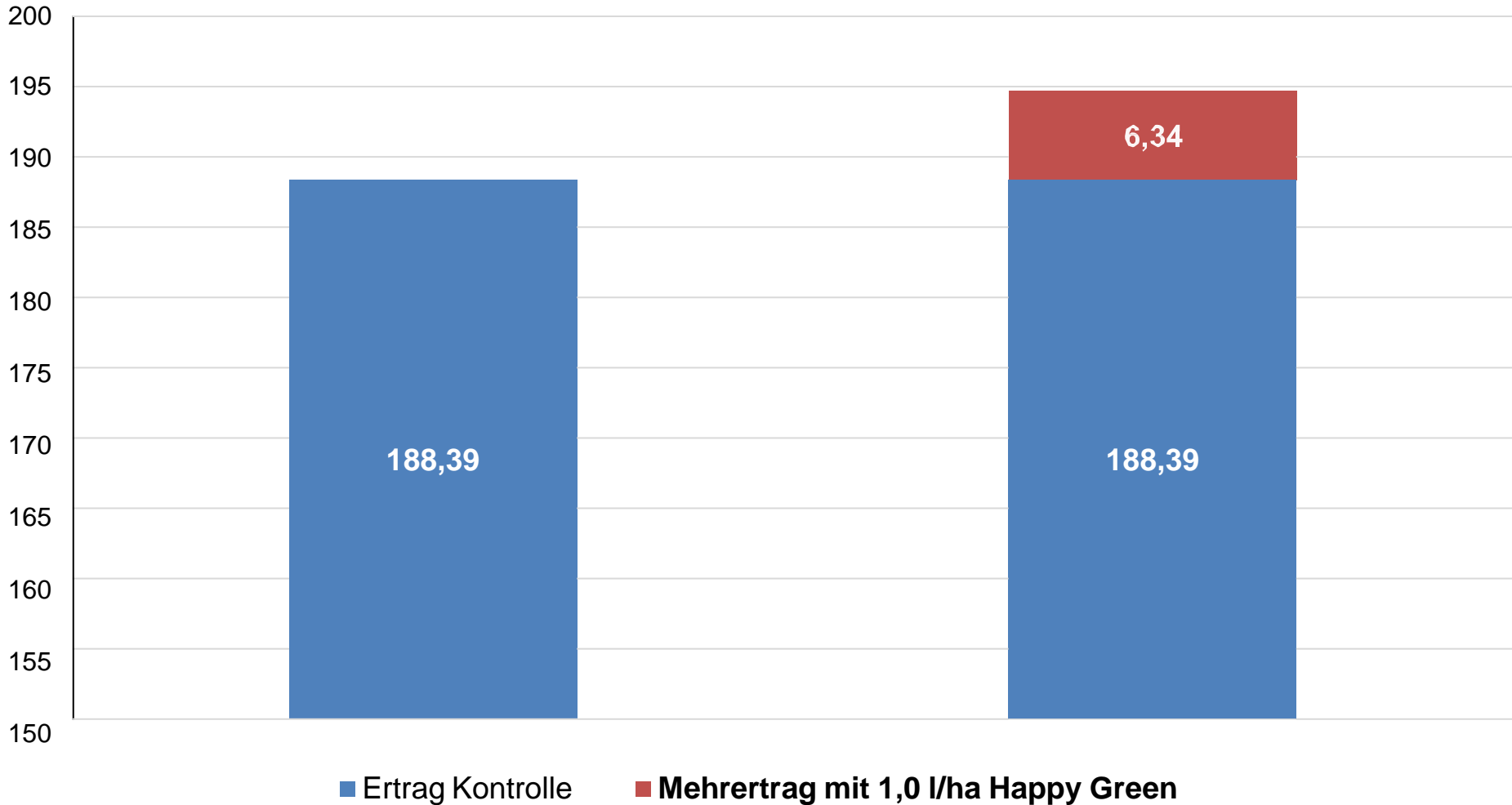
dt/ha



Silomais: TM - Mehrerträge in dt/ha durch den Einsatz von Happy Green

Versuchsjahre 2013 bis 2020, 5 Versuche

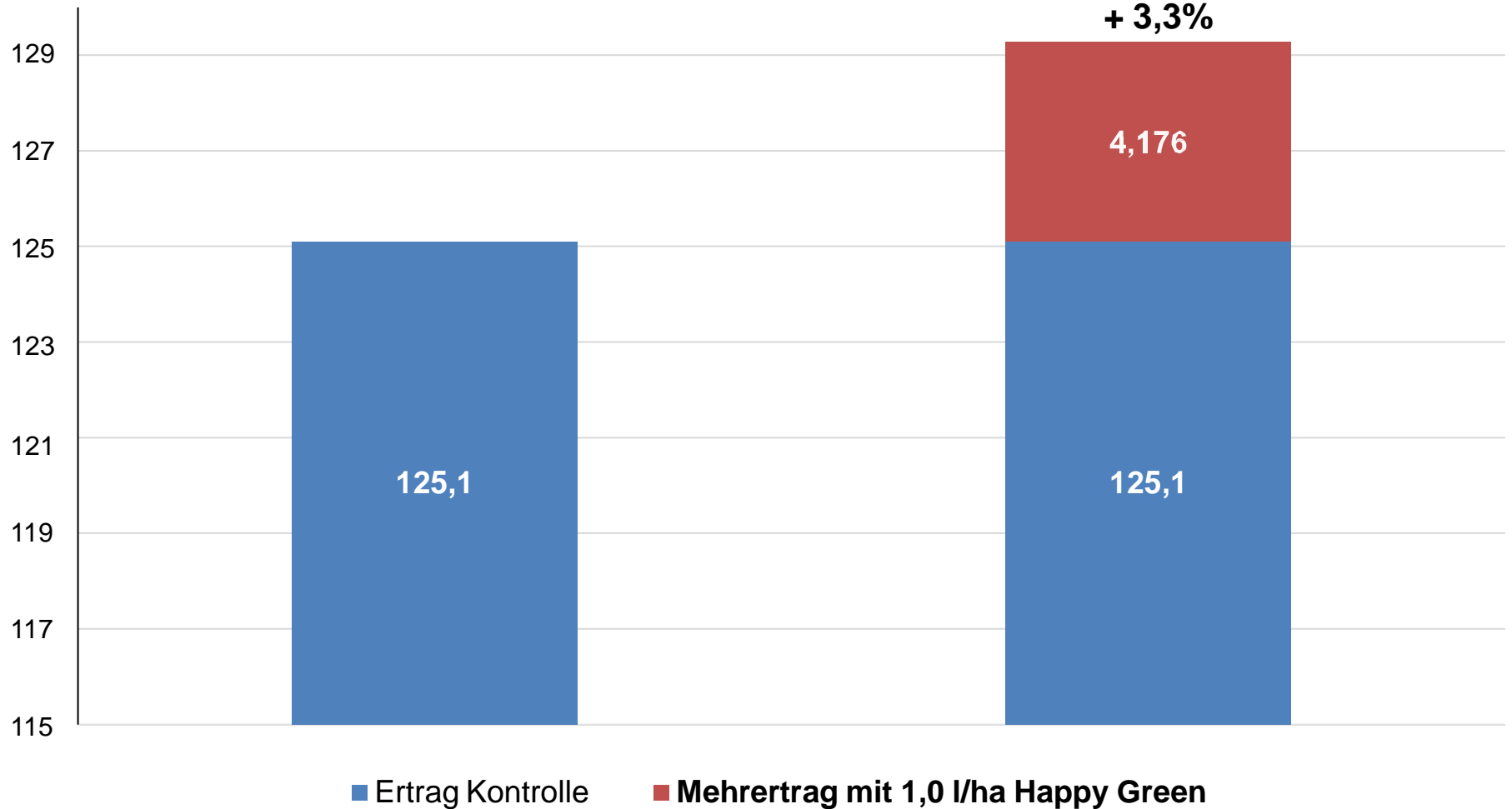
dt/ha



Silomais: NEL/Gj/ha - Mehrerträge durch den Einsatz von Happy Green

Gj/ha

Versuchsjahre 2013 bis 2020, 5 Versuche





Beispielrechnung für die Ertrags- und Qualitätsabsicherung

Was bedeutet ein höherer Energieertrag von 2,5% bzw. 5 % für die Wirtschaftlichkeit?

Bei Biogas

	Kontrolle	2,50%	5%
To. Frischmasse / ha	40	40	40
Gasertrag / To.	200	210	220
Gasertrag / ha	8000	8400	8800
Stromertrag in KW / ha	16000	16800	17600
Stromertrag in € / ha	3200	3360	3520
Mehrertrag in € / ha	0	160	320

Beispielrechnung für die Ertrags- und Qualitätsabsicherung

Was bedeutet ein höherer Energieertrag von 2,5% bzw. 5 % für die Wirtschaftlichkeit?



Bei Milchvieh

Durchschnittlicher Energieertrag Mais mehrjährig	110000,00 MJ NEL/ha	110000,00 MJ NEL/ha
zusätzlicher Energieertrag %	102,5%	105%
zusätzlicher Energieertrag MJ NEL/ha	2750,00 MJ NEL/ha	5500,00 MJ NEL/ha
Energiebedarf/kg Milch (3,4% Eiweiß, 4,0% Fett)	3,28 MJ NEL/kg ECM	3,28 MJ NEL/kg ECM
zusätzlicher Milchertrag/ha	818,00 Liter ECM/ha	1636,00 Liter ECM/ha
zusätzlicher Mehrertrag/ha (bei 0,30 € / Liter)	245,00 €/ha	490,00 €/ha

Unsere *H@ppy Green*[®] Produkte:

Getreide- und Grünlandaktiv



Obst- und Gemüseaktiv



Erhältlich in:	➤	5	Liter Kanister	32,00 Euro / Liter Netto
	➤	10	Liter Kanister	30,00 Euro / Liter Netto
	➤	20	Liter Kanister	28,50 Euro / Liter Netto
	➤	300	Liter IBC	28,00 Euro / Liter Netto
	➤	600	Liter IBC	27,00 Euro / Liter Netto
	➤	1000	Liter IBC	26,00 Euro / Liter Netto



Maiserträge optimieren
durch
Aussaat im Damm-Verfahren

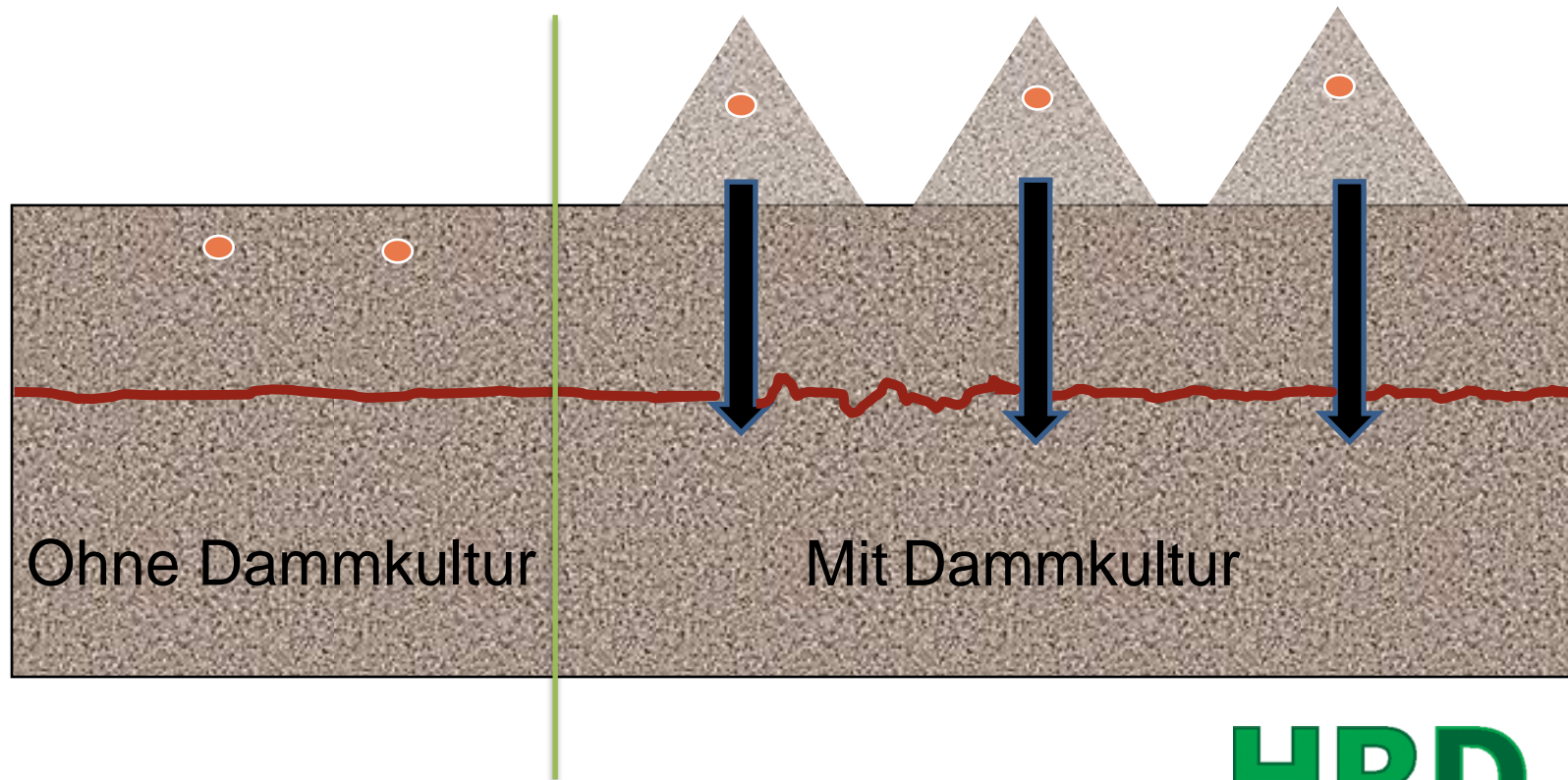
Bodenbearbeitung

- leichte Erwärmung des Saatbettes
- gute Keimbedingungen (Wasser und Wärme)
- rasche Jugendentwicklung
- tiefe Durchwurzelung

Dammkultur - Bodenverdichtung

Lockerung unter dem Maiskorn

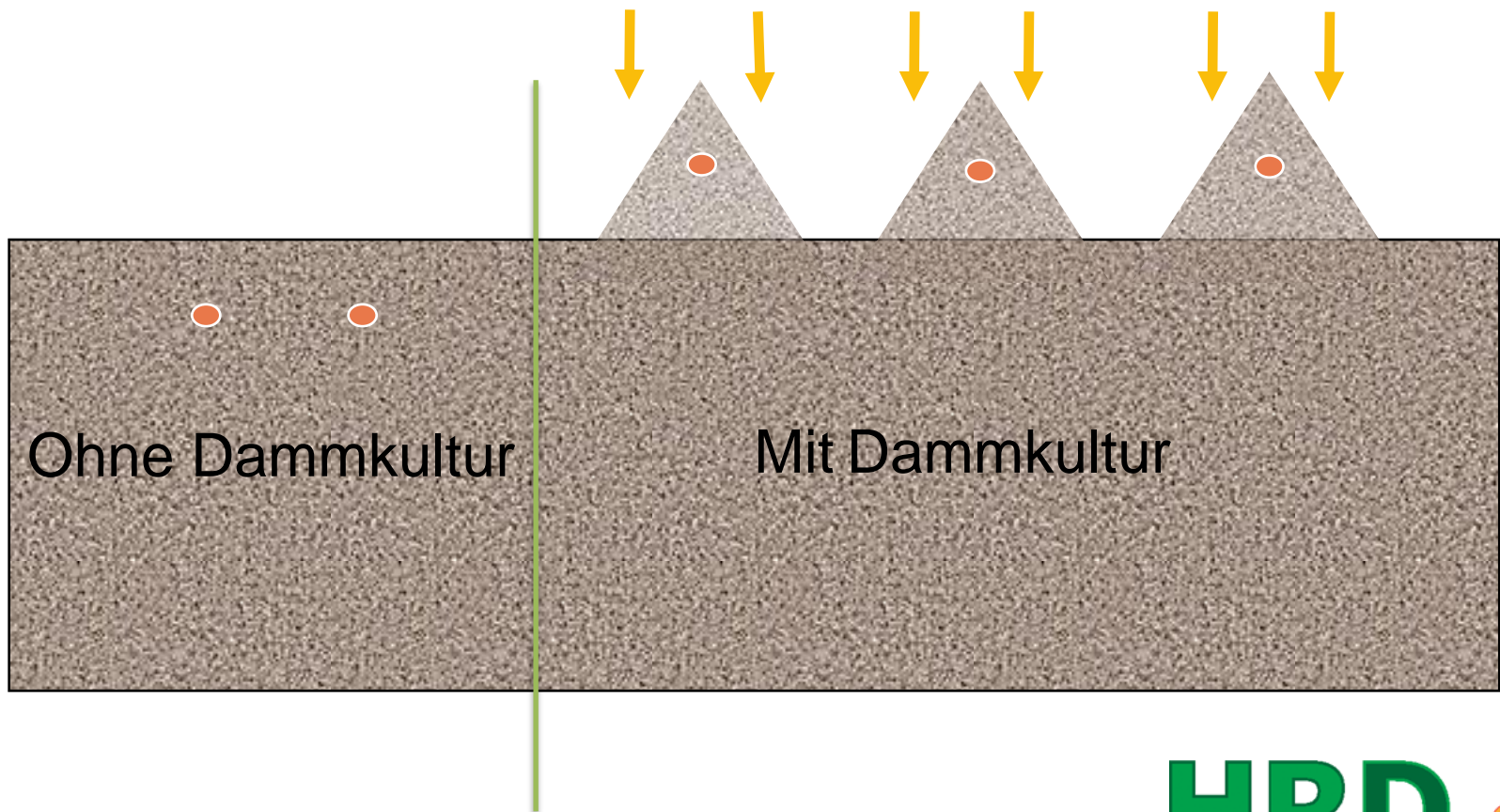
- Bodenverdichtungen brechen
- Durchwurzelung
- Entwässerung



Dammkultur - Bodentemperatur

Sonneneinstrahlung:

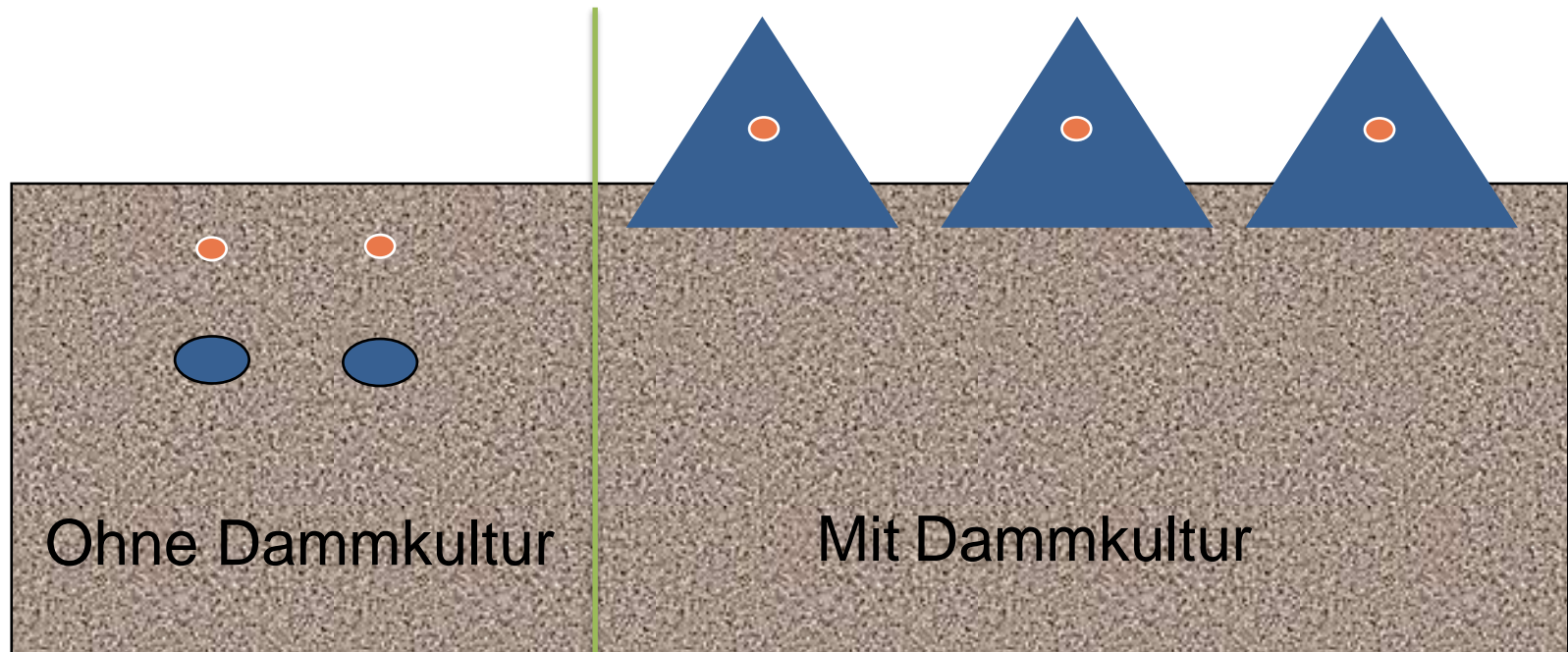
- Schnellere Erwärmung
- Bessere Durchlüftung



Dammkultur - Nährstoffversorgung

Nährstoffversorgung:

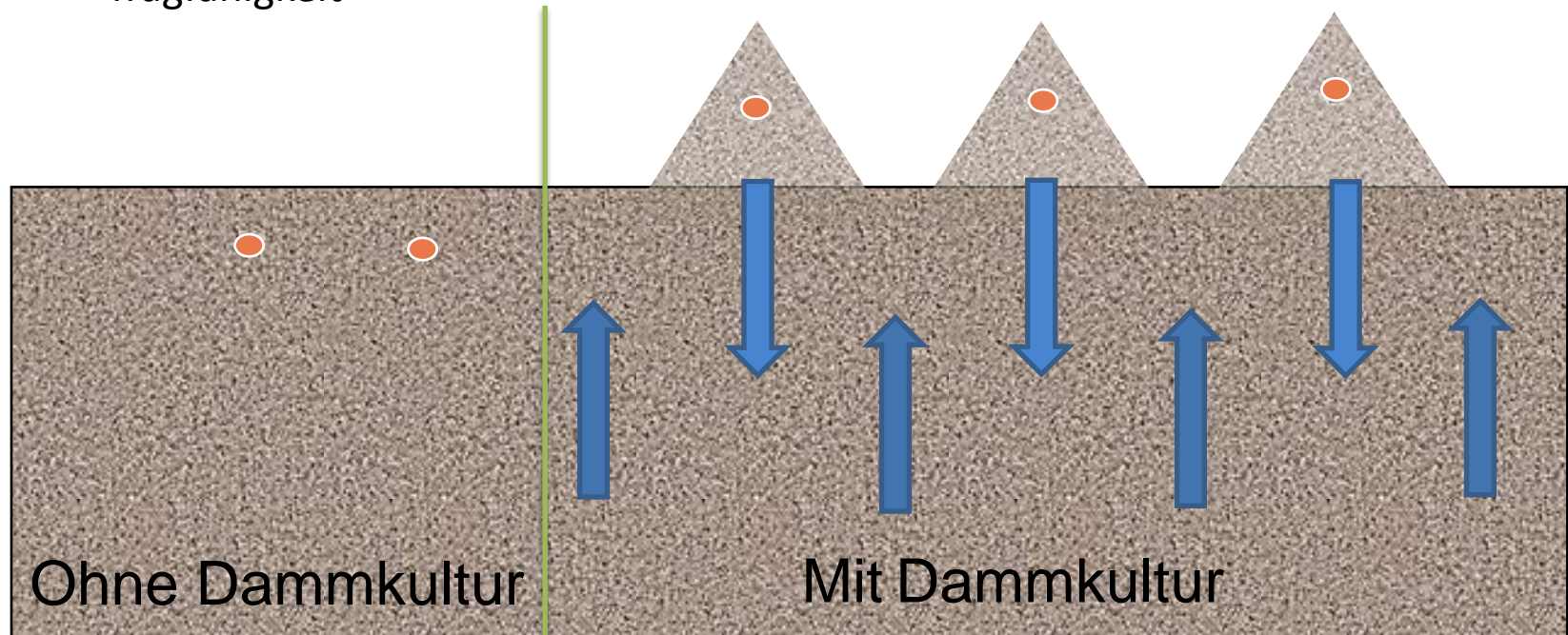
- In der Jugendphase hohe Nährstoffkonzentration
- Schnelle Jugendentwicklung



Dammkultur - Wasserversorgung

Abgesetzter Boden

- Kapillarität
- Tragfähigkeit



Bodenbearbeitung





Dammhöhe











HRD
Ertrag & Umwelt zuliebe









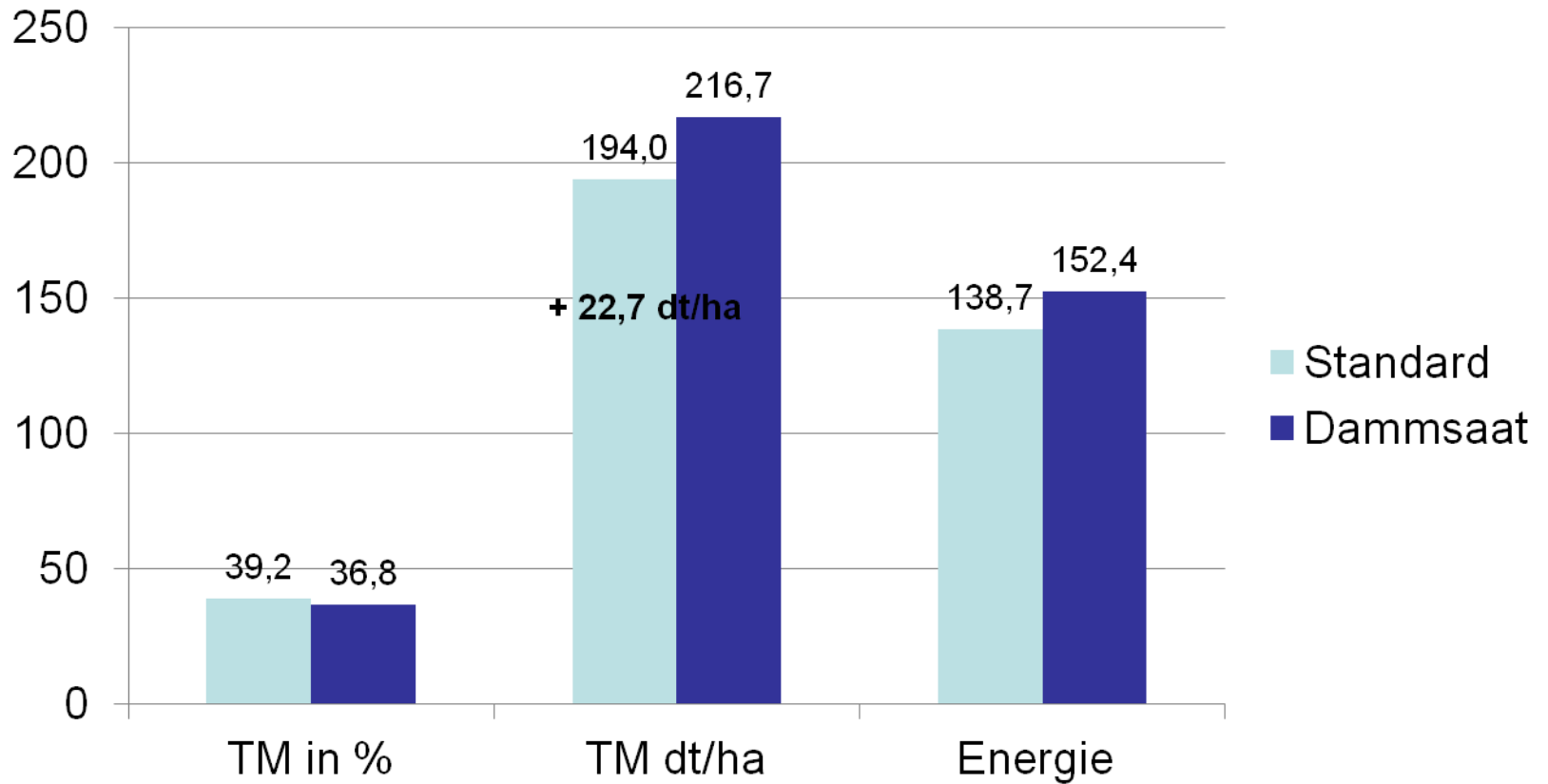
Bodenbearbeitung

Vorteile der Dammkultur

- Keine Verdichtung unter der Maisreihe
- Bei Starkregen kein Wasser im Wurzelhorizont
- Hohe Nährstoffkonzentration im Damm
- Schnelle Erwärmung

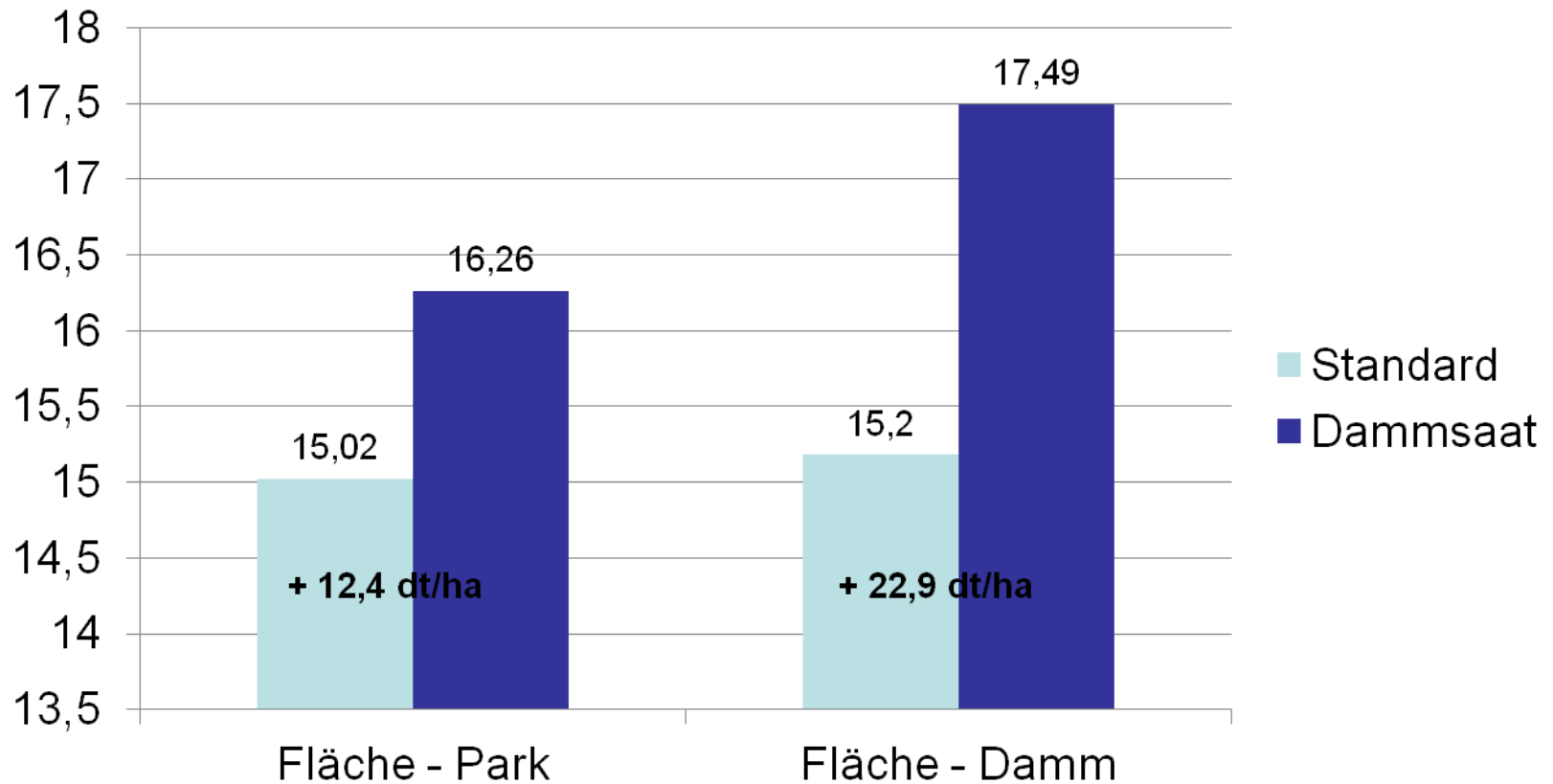
Bodenbearbeitung

Versuch LWK Niedersachsen - Silomais
Standort Rockstedt, 20 Bodenpunkte



Bodenbearbeitung

Versuch Gehmkendorf - Silomais Praxisflächen – Mecklenburg Vorpommern



Bodenbearbeitung

Vorteile der Dammkultur

- Weniger Arbeitsgänge – Wassersparend
- Verhinderung von Erosion
- Verbesserung der Befahrbarkeit zur Ernte
- Durch geringe Bearbeitungsintensität Wasser sparen

Dammkultur – was ist zu beachten?

- Nur trockenen Böden bearbeiten.
- Pflanzenreste (Gründünger) nur flach einarbeiten.
- Nur flache Bodenbearbeitung.
- Unterfußdünger vor der Aussaat breit streuen und nicht einarbeiten.
- Keine Kluten im Damm



**Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit!**



· Dingsfelder Weg 2 · 26215 Wiefelstede
Tel: +49 4402 5955676 · Fax: +49 4402 598104 ·
Mobil: + 49 174 7070444
E-Mail: info@happy-green.eu
· www.hrd-agrar.de