

Versuchsergebnisse



H@ppy Green[®]

In Zuckerrüben

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

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.

Zuckerrüben

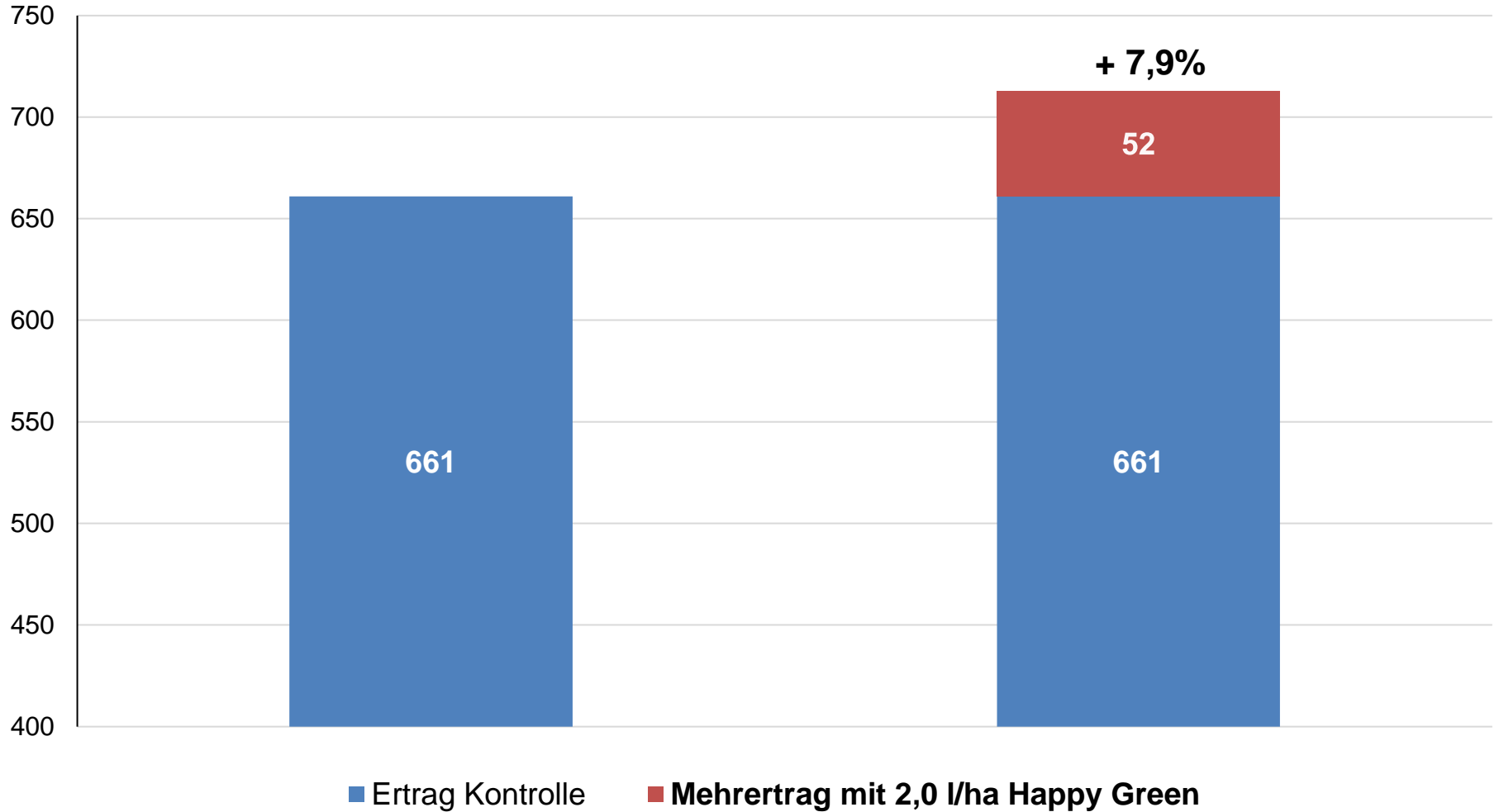
H@ppy Green[®] - im Nachauflauf 1 Liter im 2-4 Blattstadium und
1 Liter im 8-10 Blattstadium
- mischbar mit allen zugelassenen Herbiziden,
Fungiziden, Insektiziden und AHL



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

Versuchsjahre 2016 bis 2018, 9 Versuche

dt/ha

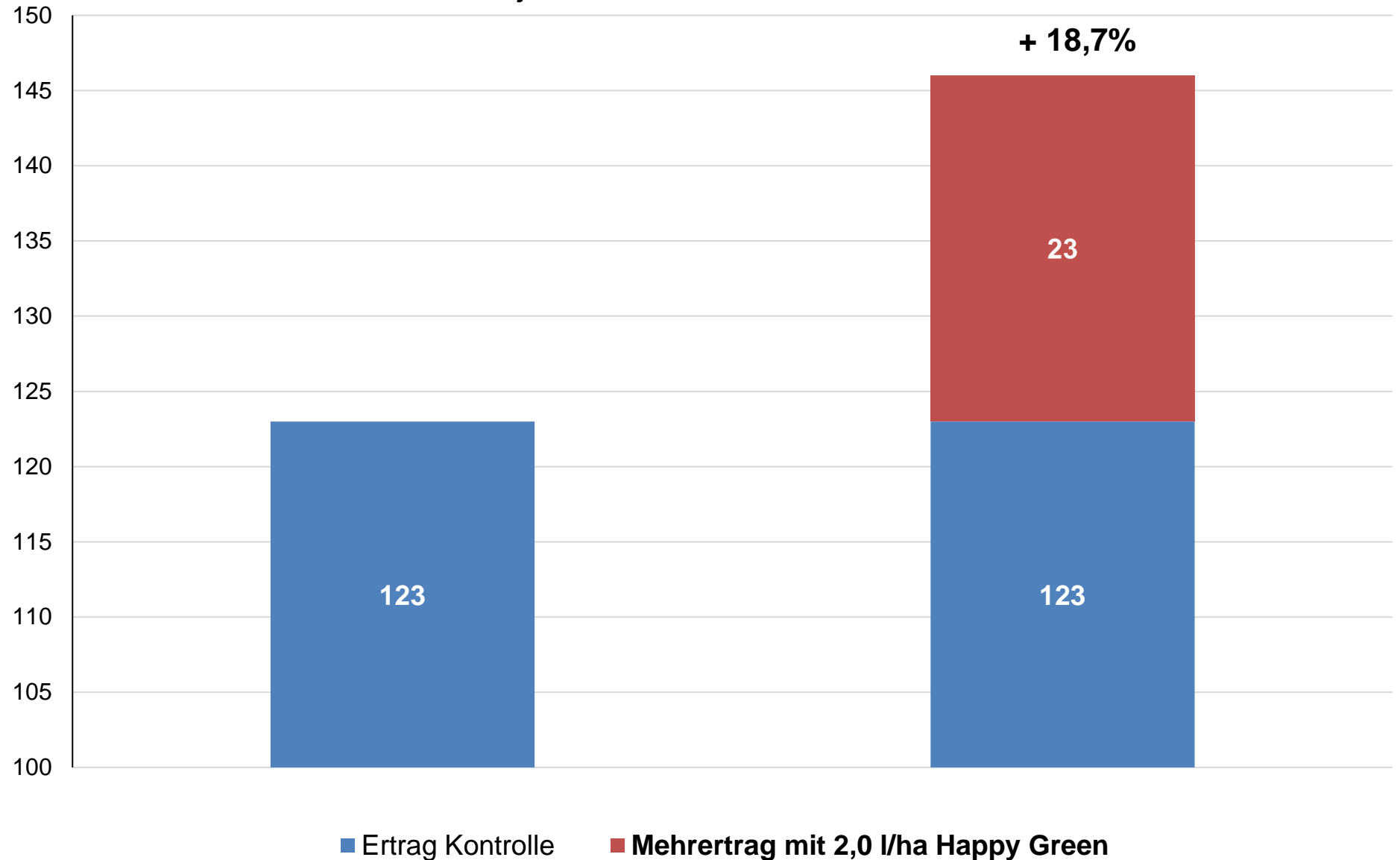


Zuckerrüben:

Zuckerertrag in dt/ha - Mehrerträge durch den Einsatz von Happy Green

dt/ha

Versuchsjahre 2016 bis 2018, 9 Versuche





Düngungsversuch Z-Rüben 2016

Zusammenfassung: Ertrag, Zuckergehalt, Zuckerertrag

VGL	Wdh.	Rüben-Ertrag			Zuckergehalt	Zuckerertrag	
		dt / ha	relativ	t/ha	%	dt/ha	t/ha
1	∅	682,1	100,0	68,2	21,0	143,2	14,3
2	∅	776,8	113,9	77,7	21,8	169,4	16,9

Erfassung: Ertrag, Zuckergehalt, Zuckerertrag

VGL	Wdh.	Ertrag			Zuckergehalt	Zuckerertrag	
		dt / ha	relativ	t/ha	%	dt/ha	t/ha
1- Kontrolle	1	703,3		70,3			
	2	672,9		67,3			
	3	681,3		68,1			
	4	670,9		67,1			
	∅	682,1	100,0	68,2	21,0	143,2	14,3
2-Happy Green	1	841,7		79,3			
	2	772,3		78,7			
	3	749,2		76,6			
	4	744,1		85,7			
	∅	776,8	113,9	77,7	21,8	169,4	16,9

95 dt. / ha mehr Ertrag



Bemerkungen zum Verlauf des Versuchsjahres 2016

Der April war zu kühl (- 4,3 °C) zum langjährigen Mittel. In der 1. + 2. Aprildekade war der Boden sehr trocken, in der 3. Dekade führten häufigere Niederschläge noch zu feuchten Bodenbedingungen, zum Monatsende fehlten nur noch 13,5 % der Niederschlagssumme gegenüber dem langjährigen Mittel. Der Mai war zu warm (+ 2,6°C) und zu trocken, es fielen nur 30,9 % der üblichen Niederschläge. Durch die Niederschläge in der 3. Aprildekade und der warmen Witterung bestanden aber noch gute Auflaufbedingungen. Der Juni war wiederum gegenüber dem langjährigen Mittel wärmer (+ 2,6°C) und es fehlten die Niederschläge über den Monat verteilt (- 29,5%), ein stärkerer Niederschlag mit 23 mm am 25.06.2016 stellte alleine schon 45% der gesamten Juniniederschläge dar. Die Z-Rüben litten nur teilweise unter Trockenstress, der aber am Versuchsstandort auf Grund des maritimen Klimas durch eine intensive Taubildung weitgehend ausgeglichen werden konnte. Damit waren noch gute Wachstumsbedingungen gegeben. Der Juli war weiterhin zu warm, er war aber der feuchteste Monat mit 92,2 der üblichen Niederschlagssumme. Der August dagegen war wieder wesentlich zu trocken, es waren nur 35,3% der üblichen Niederschläge zu verzeichnen. Der September war mit 12,9% der üblichen Niederschlagsmenge wieder wesentlich zu trocken.

Versuch 2016

Dr. Nowakowski



Einfluss der Verwendung von AGRO Happy Green auf Sämlinge, Menge und Größe sowie Qualität des Ernteertrages von Zuckerrübe und auf Gehalt und Ertrag der Trockenmasse; Sypniewo, Radłówek i Stary Brześć, 2016 r.

Variante	PZW %	KOB 1000 /ha	Ertrag t / ha			Zucker %	Pulpe mmol/kg			s.m.% (TS)		Ertrag s.m. (TS) t/ha	
			Wurzeln	Zucker techn.	Blätter		K	Na	N- α -NH ₂	Wurzeln	Blätter	Wurzeln	Blätter
Sypniewo													
K	90,9	107,1	72,4	10,28	43,4	16,16	40,0	2,75	22,2	23,35	16,56	16,90	7,19
A1+2	89,5	106,4	77,2	11,18	47,1	16,39	38,2	3,10	21,8	23,41	16,54	18,07	7,79
A2	92,1	108,2	76,8	11,24	46,7	16,53	38,3	2,98	20,7	23,39	16,60	17,97	7,74
NIR0,05	n.i.	n.i.	2,0	0,35	1,6	0,15	n.i.	n.i.	0,88	n.i.	n.i.	0,39	0,23
Radłówek													
K	90,6	107,4	78,3	11,54	37,6	16,73	40,6	3,28	23,0	23,45	16,93	18,36	6,37
A1+2	89,3	107,0	83,6	12,39	40,7	16,85	40,3	4,13	22,3	23,52	16,97	19,65	6,91
A2	89,8	108,7	84,0	12,57	41,5	17,06	42,1	4,40	22,9	23,50	16,96	19,75	7,04
NIR0,05	n.i.	n.i.	1,3	0,19	1,2	0,12	n.i.	0,28	n.i.	n.i.	n.i.	0,30	0,21
Stary Brześć													
K	78,9	86,3	64,5	9,62	27,2	16,98	41,2	4,16	23,2	23,22	17,05	14,97	4,64
A1+2	78,1	85,0	67,9	10,36	29,4	17,30	41,0	3,95	22,8	23,24	17,09	15,78	5,03
NIR0,05	n.i.	n.i.	1,3	0,23	1,0	0,22	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	0,29	0,14

K – Kontrolle ohne AGRO Happy Green

A1+2 – 1 Liter/ha AGRO Happy Green in der Phase 2 Blätter und 2 Liter/ha in der Phase 6-8 Blätter

A2 – 2 Liter/ha AGRO Happy Green in der Phase 2 Blätter,

PZW – Sämlinge-Entwicklung

s.m. – Trockenmasse (TS)

KOB – endgültige Zuckerrübenernte (in Tausend/ha)

n.i. – Unterschied statistisch nicht signifikant

**Zusammenfassung
Versuch 2016
Dr. Nowakowski**



- Anwendung von AGRO Happy Green w Varianteach A1+2 i A2 führt zur wesentlichen Steigerung des Zuckergehaltes im Vergleich zu den Versuchen ohne Happy Green.
- Anwendung von AGRO Happy Green führt außerdem zur deutlichen Erhöhung vom Zuckergehalt in den Rüben und modifiziert Inhalt von Melasse.
- Anwendung von AGRO Happy Green in den Dosierungen A1+2 i A2 verursacht wesentlich Aufnahme von Makroelementen in Wurzeln, Blättern und Gesamtmasse.



Versuch 2018

Dr. Nowakowski



Einfluss der Verwendung von AGRO Happy Green auf Sämlinge, Menge und Größe sowie Qualität des Ernteertrages von Zuckerrübe und auf Gehalt und Ertrag der Trockenmasse; Sypniewo, Radłówek i Stary Brześć, 2018 r.

VGL	PZ W %	KOB Tausend/ha	Ertrag t/ha			Zucker- gehalt %	Gehalt in Pulpe mmol/kg			TS.%		TS Ertrag t/ha	
			Rüben	Zucker ertrah	Blätter		K	Na	N- α -NH ₂	Rüben	Blätter	Rüben	Blätter
Sypniewo													
Kontrolle	75,9	90,8	58,3	9,38	28,6	18,14	39,2	2,35	24,7	23,86	15,93	13,91	4,56
mit HG	77,1	91,5	61,4	10,02	30,9	18,39	40,4	2,47	25,2	23,79	15,87	14,61	4,90
NIR_{0,05}	n.i.	n.i.	2,1	0,32	1,9	0,21	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	0,31	0,32
Radłówek													
Kontrolle	84,1	97,5	64,1	10,63	29,5	18,57	38,7	3,93	22,9	23,55	15,38	15,08	4,53
mit HG	83,6	96,4	66,7	11,22	31,3	18,81	37,9	4,06	23,8	23,48	15,32	15,66	4,80
NIR_{0,05}	n.i.	n.i.	1,8	0,35	1,4	n.i.	0,6	n.i.	0,8	n.i.	n.i.	0,41	0,20
Stary Brześć													
Kontrolle	77,5	92,4	67,5	11,03	31,7	18,46	41,8	4,20	25,5	23,60	16,06	15,93	5,09
mit HG	76,9	91,6	70,8	11,72	34,1	18,72	42,6	4,28	26,1	23,57	16,11	16,68	5,50
NIR_{0,05}	n.i.	n.i.	1,9	0,37	1,7	0,24	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	0,42	0,27

Kontrolle ohne AGRO Happy Green; **mit HG** – 1 l/ha AGRO Happy Green 2. Blatt

**Zusammenfassung
Versuch 2018
Dr. Nowakowski**



- Benetzung von Happy Green AGRO trägt zu einer erheblichen Steigerung der Erträge an technologischem Zucker, Wurzeln und Blättern im Vergleich zu Kontrollen ohne Verwendung des Präparates bei.
- Die Anwendung von Happy Green AGRO bewirkt auch eine deutliche Erhöhung des Zuckergehalts in den Rüben.
- Die Anwendung von Happy Green AGRO führt in der Regel zu einer erheblichen Erhöhung der Entnahme von grundlegenden Makroelementen in Bezug auf den Ertrag von Wurzeln, Blättern und Gesamtaufnahme, was indirekt auf die Zunahme des Frisch- und Trockengewichts von Wurzeln und Rübenblättern zurückzuführen ist.



Zuckerrüben, 2014



Links mit H@ppy Green – rechts konventionell

Düngungsversuch Z-Rüben 2017

Ergebnisse - Qualitätsuntersuchung (Mischprobe VGL / WDH 1 - 4)

VGL	Ertrag	Ertrag	Standard- masse- verlust	Ausbeute- verlust	Bereinigter Zucker- gehalt	Bereinigter Zucker- ertrag	Zucker- ertrag	ausbeut- barer Zucker	Zucker- gehalt	Kalium	Natrium	Amino
	t/ha	dt/ha	SMV	AV	BZG	BZE	ZE/dt/ha	AZ	ZG in % auf Rübe	K mmol/100 g Rübe	Na mmol/100 g Rübe	AmN mmol/100 g Rübe
1- Kontrolle	65,88	658,80	1,35	1,95	17,05	11,23	125,17	89,72	19,00	3,90	0,33	1,52
2-Happy Green	74,76	747,60	1,30	1,90	18,10	13,53	149,52	90,49	20,00	3,63	0,32	1,45

Ergebnisse - Qualitätsuntersuchung (Mischprobe VGL / WDH 1 - 4), relativ (%) zur unbehandelten Kontrolle VGL 1

VGL	Ertrag	Ertrag	Standard- masse- verlust	Ausbeute- verlust	Bereinigter Zucker- gehalt	Bereinigter Zucker- ertrag	Zucker- ertrag	ausbeut- barer Zucker	Zucker- gehalt	Kalium	Natrium	Amino
	t/ha	dt/ha	SMV	AV	BZG	BZE	ZE/dt/ha	AZ	ZG in % auf Rübe	K mmol/100 g Rübe	Na mmol/100 g Rübe	AmN mmol/100 g Rübe
1- Kontrolle	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2-Happy Green	113,5	113,5	96,3	97,4	106,2	120,5	119,5	100,9	105,3	93,1	97,0	95,4

89 dt. / ha mehr Ertrag

Düngungsversuch Z-Rüben 2018

Zusammenfassung: Ertrag, Zuckergehalt, Zuckerertrag

VGL	Wdh.	Rüben-Ertrag			Zuckergehalt	Zuckerertrag	
		dt / ha	relativ	t/ha	%	dt/ha	t/ha
1	∅	560,9	100,0	56,1	18,2	102,1	10,2
2	∅	623,4	111,1	62,3	19,2	119,7	12,0

Erfassung: Ertrag, Zuckergehalt, Zuckerertrag

VGL	Wdh.	Ertrag			Zuckergehalt	Zuckerertrag	
		dt / ha	relativ	t/ha	%	dt/ha	t/ha
1-Kontrolle	1	564,4		56,4			
	2	528,6		52,9			
	3	560,8		56,1			
	4	590,0		59,0			
	∅	560,9	100,0	56,1	18,2	102,1	10,2
2-Happy Green	1	646,2		64,6			
	2	542,2		54,2			
	3	661,5		66,1			
	4	643,9		64,4			
	∅	623,4	111,1	62,3	19,2	119,7	12,0

63 dt / ha mehr Z-Rübe – 17 dt / ha mehr Zucker

Unsere *H@ppy Green*[®] Produkte:

Getreide- und Grünlandaktiv



Obst- und Gemüseaktiv



- Erhältlich in:
- 5 Liter Kanister
 - 10 Liter Kanister
 - 20 Liter Kanister
 - 300 Liter IBC
 - 600 Liter IBC
 - 1000 Liter IBC

- 32,00 Euro / Liter Netto
- 30,00 Euro / Liter Netto
- 28,50 Euro / Liter Netto
- 28,00 Euro / Liter Netto
- 27,00 Euro / Liter Netto
- 26,00 Euro / Liter Netto



**Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit!**

