



grow better with
GRAINGUARD[®]

ERGEBNISBERICHT 2018 - 2022

MIT HERZBLUT UND FAKTEN ZUKUNFT GESTALTEN

Neue Herausforderungen verlangen neue Ansätze.

PROBLEME Klimawandel, Wasser- und Bodenknappheit,
Krankheits- und Schädlingsbefall

LÖSUNGEN Schutz und Erhalt von Ökosystemen.

UNSER BEITRAG
Bio-basierte Saatgutbehandlungen mit
Biostimulanzen sowie bio-basierter
Pflanzenschutz mit EU-Konformität



MEHR ALS EINE NÄHRSTOFFBEIZE

5x

mehr Makronährstoffe

N, P, K, S, Mg, Ca

6x

mehr Mikronährstoffe

Mn, Zn, Mo, Fe, B, Cu

4x

mehr Bodenaktivatoren

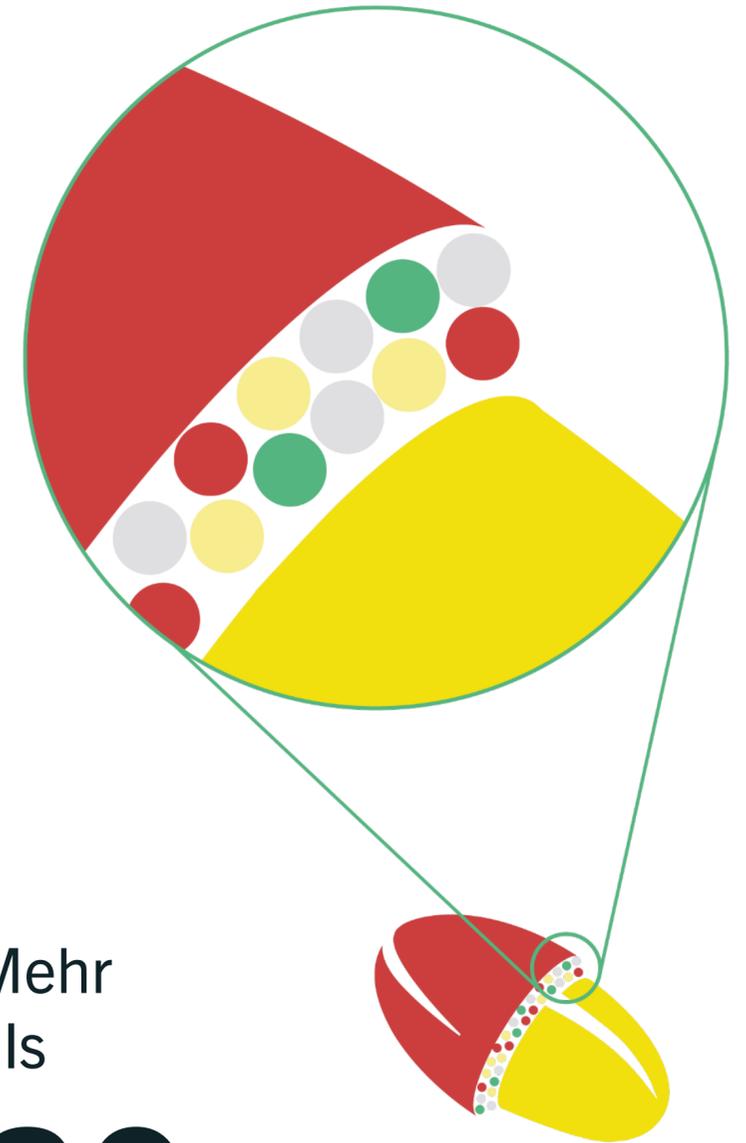
Huminstoffe, Gesteinsmehl, Pflanzenextrakte, Silicium

8x

mehr Biostimulanzien

Organische Säuren, Mikroorganismen, Pflanzenextrakte (u.a. Algen), Huminstoffe, Silicium, technische Additive zur Unterstützung

Verglichen mit anderen
Saatgutbehandlungen
auf Nährstoff- und
Biostimulanzbasis.
Effekte können
abhängig sein von
Saatgut, Boden- und
Umweltfaktoren.
Stand: 08/2022.



Mehr
als

20

ausgewählte und sorgfältig
aufeinander abgestimmte
Wirkstoffe und Nährstoffe!

EFFEKTE IN KENNZAHLEN

260 Versuche von 2018 – 2022

+ 7 %

Feldaufgang

[durchschn.]

+ 19 %

Blattflächenindex

[durchschn.]

+ 4 %

Mehrertrag

[durchschn.]

+ 3,2 %

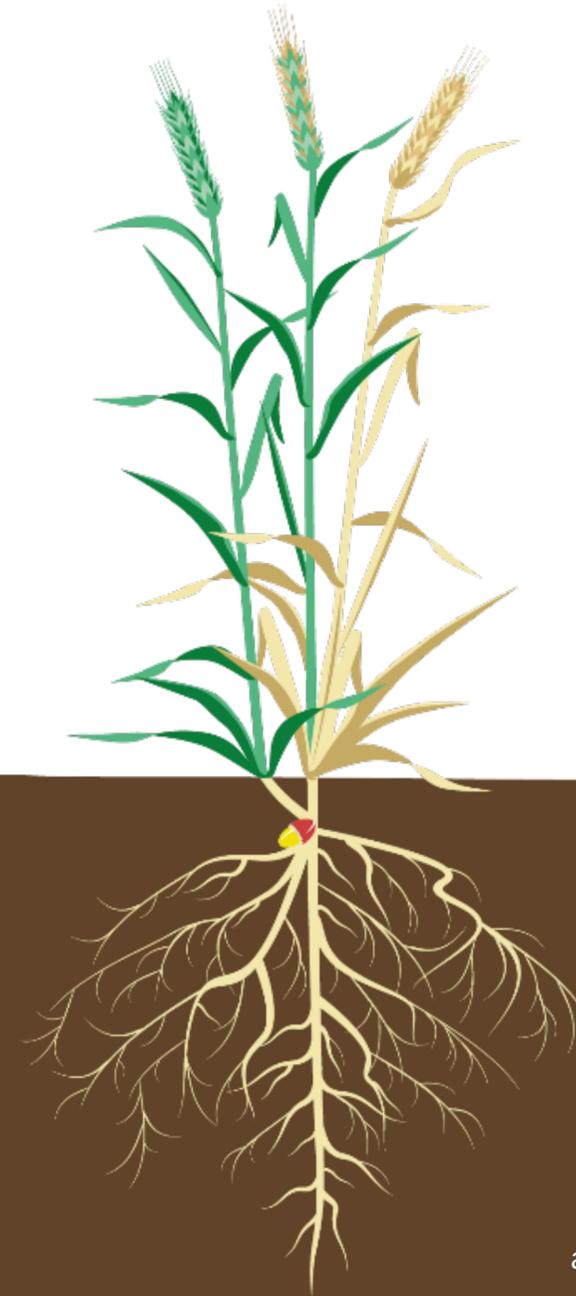
Triebkraft

[durchschn.]

+ 25 %

Wurzelmasse

[durchschn. bis zum Ende der Bestockungsphase]



Werte im Vergleich zur Kontrolle mit Standardbeize, abhängig von Saatgut, Boden- und Umweltfaktoren.
Stand: 03/2022

MAIN FACTS

Ein Produktwert, der überzeugt.



BESTANDSETABLIERUNG

Verbesserter **Feldaufgang** aufgrund stärkerer **Triebkraft** und **Keimfähigkeit**



NÄHRSTOFFEFFIZIENZ

Effizientere **Ressourcennutzung** durch vermehrte **Wurzelmasse** und somit verbesserte **Nährstoff- und Wasseraufnahme**



VITALITÄT

Stressstabile **Bestandsentwicklung** in allen Wachstumsphasen, somit beste Voraussetzungen für eine **gesicherte Ertragsstabilität**



PRIMÄREFFEKTE JUGENDENTWICKLUNG

Einen guten Start kann nichts ersetzen.

grow better with
GRAINGUARD®

SAATKORN



**verbesserte
Quellung**

aufgrund von
natürlichen Absorbentien
(Gesteinsmehl)

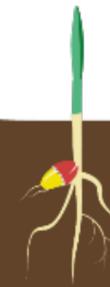
KEIMUNG



**erhöhte
Keimgeschwindigkeit &
Triebkraft**

aufgrund organischer Säuren
und technischer Additive

FELDAUFGANG



**gesicherter
Feldaufgang**

aufgrund verschiedener
Pflanzenextrakte



**mehr Wurzelmasse,
größere Wurzeloberfläche**

aufgrund von Huminstoffen
und Pflanzenextrakten

**Reduktion der
N-Düngung**

BESTOCKUNG

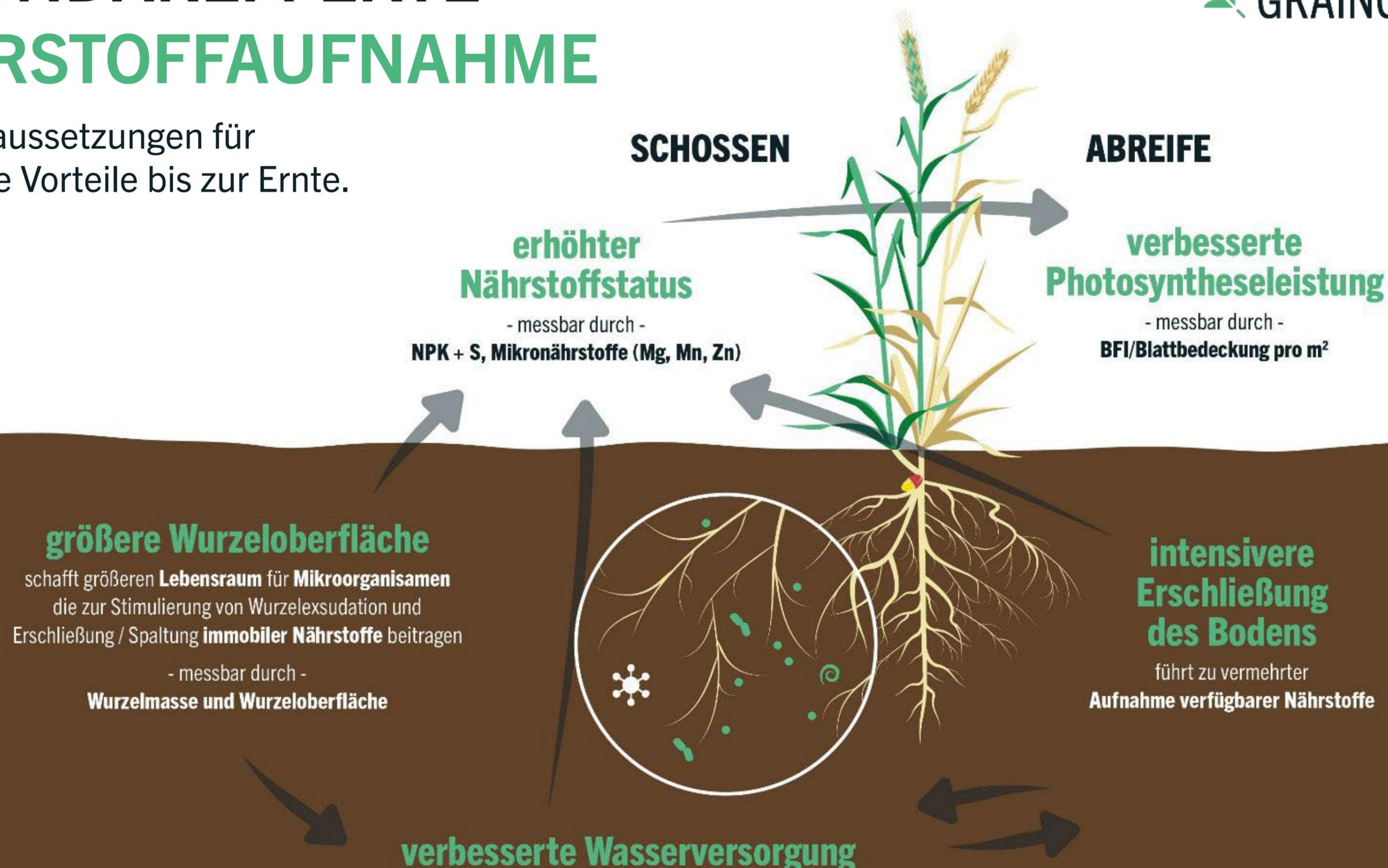
**FOLGE:
VERBESSERTE NÄHRSTOFFAUFNAHME**

Wirkung & Wirkstoff

SEKUNDÄREFFEKTE NÄHRSTOFFAUFNAHME

Beste Voraussetzungen für
langfristige Vorteile bis zur Ernte.

grow better with
GRAINGUARD®



ERGEBNISSE IM DETAIL 2018 - 2022

01 SEED SAFETY UND FELDAUFGANG

02 WURZELENTWICKLUNG

03 BLATTFLÄCHE UND BESTOCKUNG

04 ENTWICKLUNG DER ÄHRENANLAGE

05 BESTANDESENTWICKLUNG 2018 - 2022

06 ERTRAGSERGEBNISSE 2018 - 2022

07 GRAINGUARD UND WEITERE SAATGUTBEHANDLUNGEN

08 BEOBACHTUNGEN AUS DER PRAXIS



01 SEED SAFETY UND FELDAUFGANG MIT GRAINGUARD

- › Wichtige Komponenten für einen guten Feldaufgang sind eine hohe Keimfähigkeit des Saatguts sowie eine hohe Triebkraft der jungen Keimlinge.
- › **GRAINGUARD** enthält mehr als 20 ausgewählte und sorgfältig aufeinander abgestimmte Wirkstoffe und Nährstoffe, die schon bei der Keimung für die Aktivierung zahlreicher am Stoffwechsel beteiligter Enzyme sorgen.
- › In Labortests zeigt mit **GRAINGUARD** behandeltes Saatgut durch die Aktivierung von Stoffwechselfvorgängen eine höhere Keimfähigkeit, Keimgeschwindigkeit sowie Triebkraft.
- › In Feldversuchen in den Jahren 2019 bis einschließlich 2022 wirkte sich dies positiv auf den Feldaufgang aus. Mit **GRAINGUARD** behandeltes Saatgut zeigte in den Versuchen einen bis zu 30% höheren Feldaufgang als die Kontrollgruppe.



grow better with
GRAINGUARD[®]



FELDAUFGANG MIT GRAINGUARD 2020: AELF BAYERN BESTÄTIGT

Ergebnisse aus Feldversuchen 2020 des Bayrischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF), Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Münchberg

VARIANTE	FELDAUFGANG* [%]	PFLANZEN/M ²
GRAINGUARD	84,2	363
Fludioxonil, Sedaxane, Tebuconazol	71,5	308
ungebeizt	79,6	343
Elektronische Saatgutbehandlung	85,6	369
Saatgutbehandlung mit Senfmehl	75,9	327

- Standort Rieglersreuth (Bayern)
- Wintergerste, Sorte SU Ellen
- Aussaat: 22.09.2020 mit 440 Körnern/m²
- Auszählung Feldaufgang am 09.10.2020

* Feldaufgang als prozentualer Anteil tatsächlich aufgelaufener Pflanzen an der Gesamtzahl ausgesäter keimfähiger Körner (je Quadratmeter)
online abrufbar unter: <https://www.aelf-bm.bayern.de/landwirtschaft/pflanzenbau/276170/index.php>

FELDAUFGANG MIT GRAINGUARD 2019

Ergebnisse aus eigenen Versuchen

GETREIDEART	VARIANTE	FELDAUFGANG* [%]	SAATSTÄRKE [Körner/m ²]	STANDORT
WINTERWEIZEN	chemische Beize (Kontrolle)	74,4	420 Körner / m ²	Westerkappeln, Streifenversuch
	GRAINGUARD	88,2		
	chemische Beize (Kontrolle)	83,9	150 Körner / m ² (Hybrid)	Cappeln, Exaktversuch
	GRAINGUARD – ohne chemische Grundbeize –	87,8		
	chemische Beize (Kontrolle)	64,8	400 Körner / m ²	Westerkappeln, Streifenversuch
	GRAINGUARD	70,6		
WINTERROGGEN	chemische Beize (Kontrolle)	81,5	220 Körner / m ² (Hybrid)	Cappeln, Exaktversuch
	GRAINGUARD – ohne chemische Grundbeize –	98,8		
WINTERGERSTE	chemische Beize (Kontrolle)	61,2	330 Körner / m ²	Warendorf, Streifenversuch
	GRAINGUARD	89,8		

* Feldaufgang als prozentualer Anteil tatsächlich aufgelaufener Pflanzen an der Gesamtzahl ausgesäter keimfähiger Körner (je Quadratmeter)



02 WURZELENTWICKLUNG MIT GRAINGUARD

- Durch den eingesetzten Wirkstoffcocktail bilden die einzelnen Pflanzen mehr Feinwurzeln, wodurch mehr Nährstoffe und Wasser aufgenommen werden können.
- Zusätzlich wird so aktiver Lebensraum für an der Wurzeloberfläche lebende Mikroorganismen geschaffen, die das Pflanzenwachstum noch weiter verbessern können.
- Die vorhandenen Ressourcen können somit langfristig effektiver für den Aufbau von Biomasse genutzt werden.
- In Versuchen der Jahre 2018 – 2022 wurde im Vergleich zur Kontrollgruppe deutlich mehr Wurzelmasse bei Pflanzen beobachtet, welche mit **GRAINGUARD** behandelt waren. Die Saatgutbeschichtung mit **GRAINGUARD** wirkte sich schon direkt zu Beginn des Wachstums (EC13) positiv auf die Wurzelfrischmasse aus ([vgl. S. 16](#)).
- Die verbesserte Wurzelleistung wirkte sich in der weiteren Entwicklung positiv auf die Sprossfrischmasse aus (EC39) ([vgl. S. 16](#)).



grow better with
GRAINGUARD®

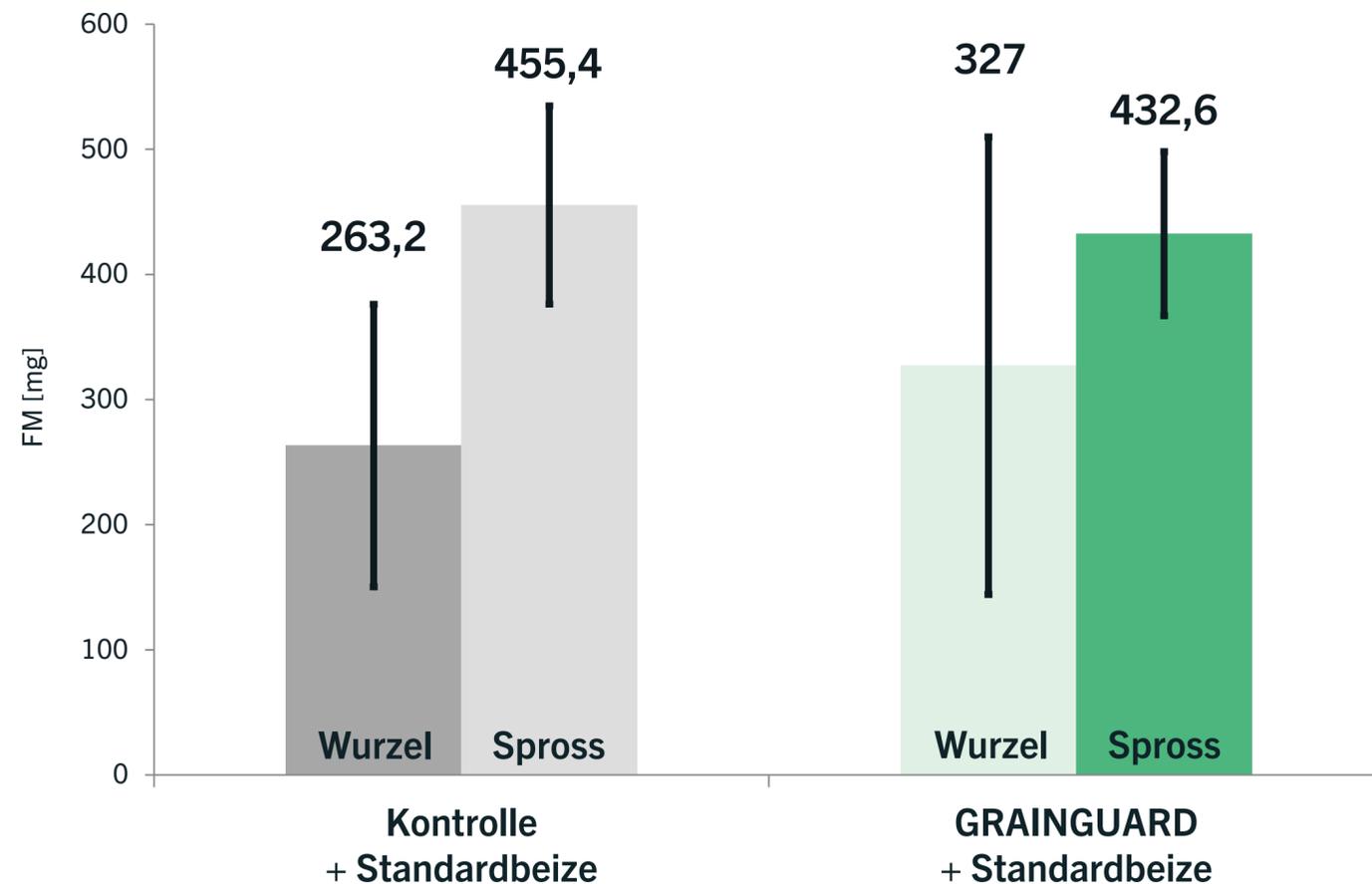


SPROSS- UND WURZELENTWICKLUNG MIT GRAINGUARD

Wintergerste, Streifenversuch in NRW

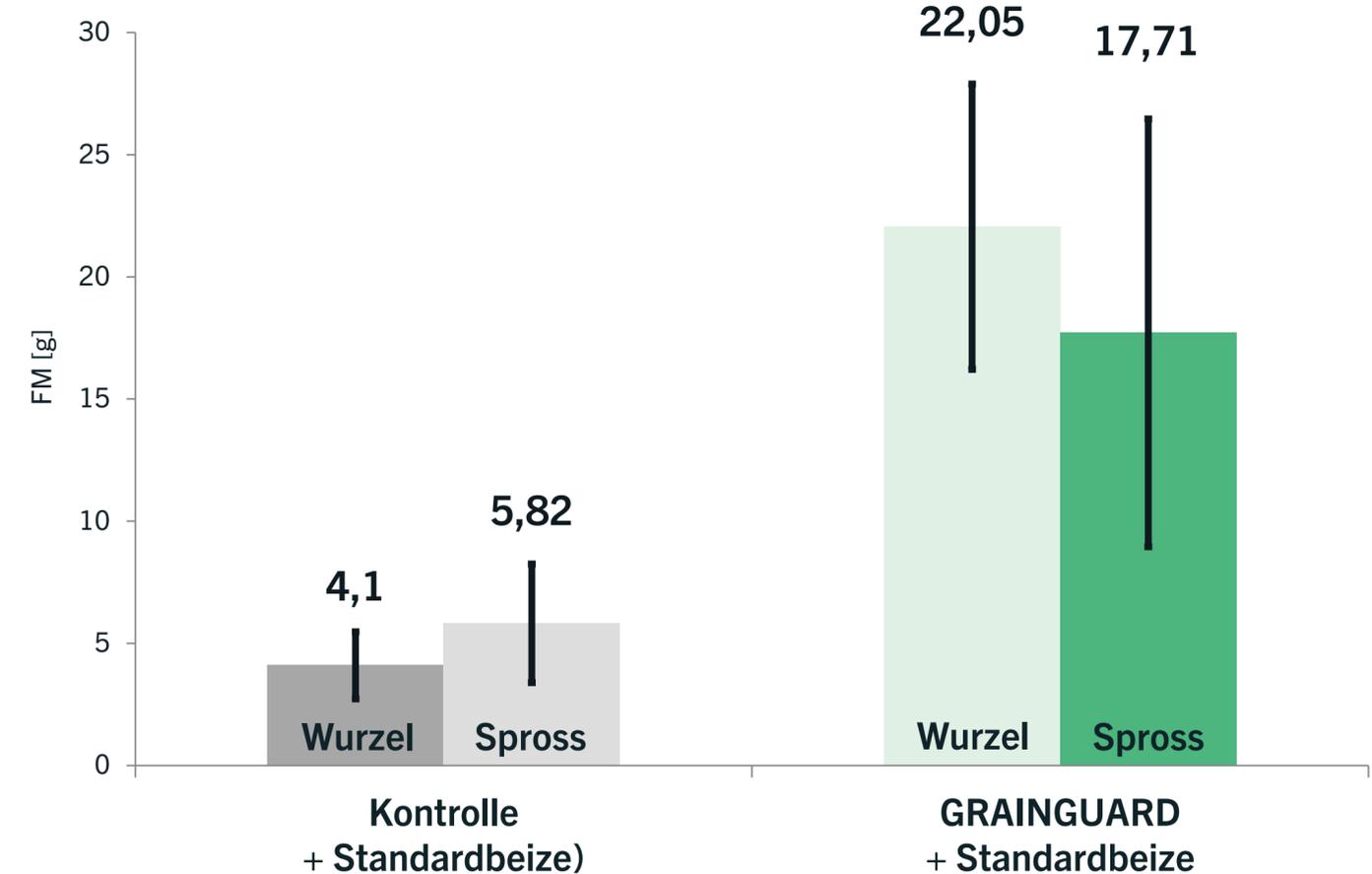
EC13

Wurzel- und Sprossfrischmasse (FM) pro Pflanze



EC39

Wurzel- und Sprossfrischmasse (FM) pro Pflanze



n = 5 Wiederholungen je Variante
Sassenberg (NRW)

WURZELENTWICKLUNG MIT GRAINGUARD

Für eine bessere Erschließung von Ressourcen im Boden.

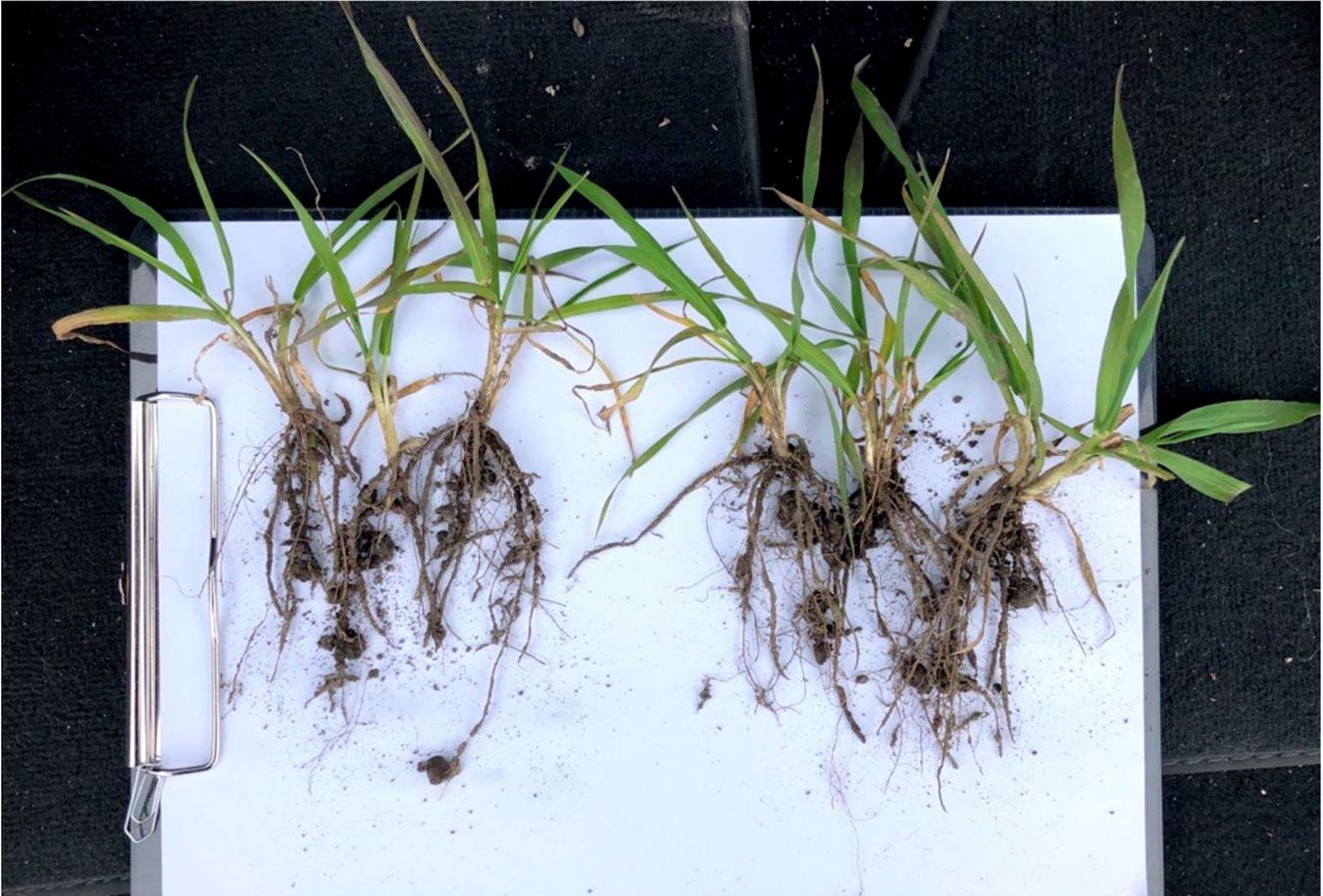
WINTERGERSTE



Kontrolle (Standardbeize)

GRAINGUARD

WINTERWEIZEN



Kontrolle (Standardbeize)

GRAINGUARD



WURZELENTWICKLUNG MIT GRAINGUARD

Wintergerste, Sorte KWS Orbit, Aussaat 26.09.2020, Greven



WIRKT. NACHGEWIESEN.

Erste Performanceanalysen von GRAINGUARD bestätigen die Funktionsfähigkeit auf das Boden-Mikrobiom der Wurzelzone von Weizen



› **Signifikant höhere bakterielle und pilzliche Diversität** in der Wurzelzone der Pflanzen von Feldaufgang bis Frühjahr



› **Reduzierte Pilzbelastung**



› **Frühere Etablierung und Stabilisierung** wachstumsfördernder Mikroorganismen im Wurzelraum und somit Formung des Boden-Mikrobioms

SIGNIFIKANT HÖHERE DIVERSITÄT

in der Wurzelzone der Pflanzen von Feldaufgang bis Frühjahr

Bakterielle Diversität in der Rhizosphäre

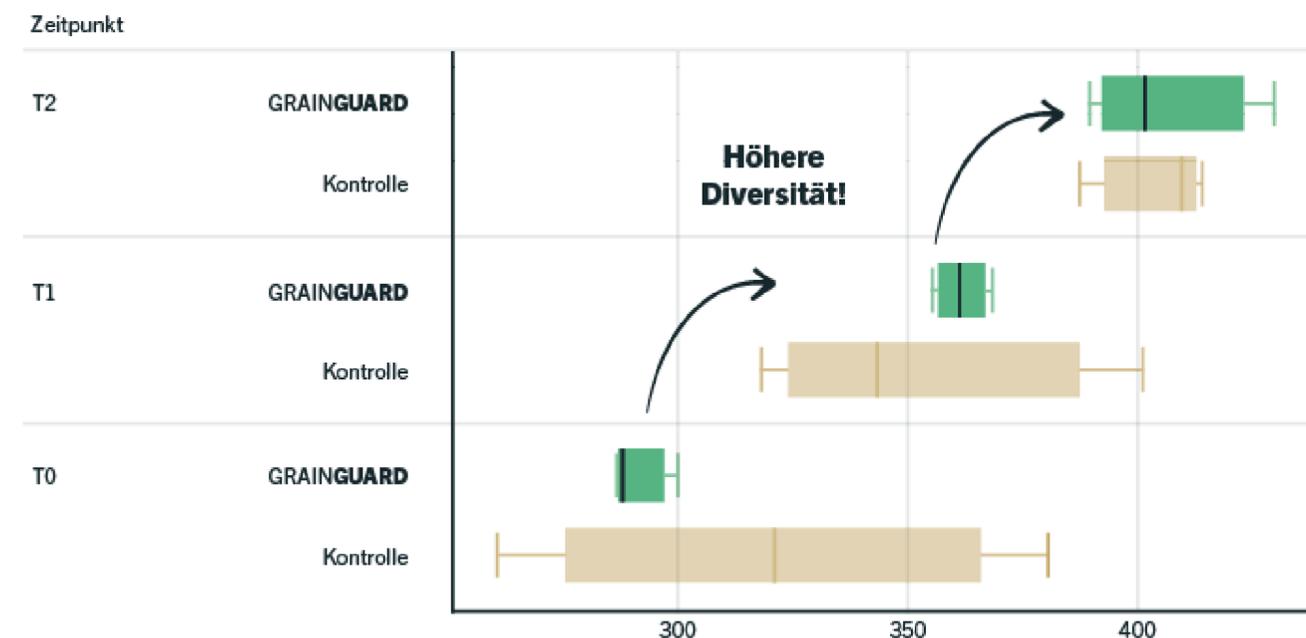


Abb. 1: Gemessen an der Anzahl der verschiedenen detektierten Bakterien-Spezies zeigt die Analyse der α -Diversität, dass GRAINGUARD die bakterielle Diversität in der Rhizosphäre von T0 zu T1 und von T1 zu T2 signifikant erhöhte.

Pilzliche Diversität in der Rhizosphäre

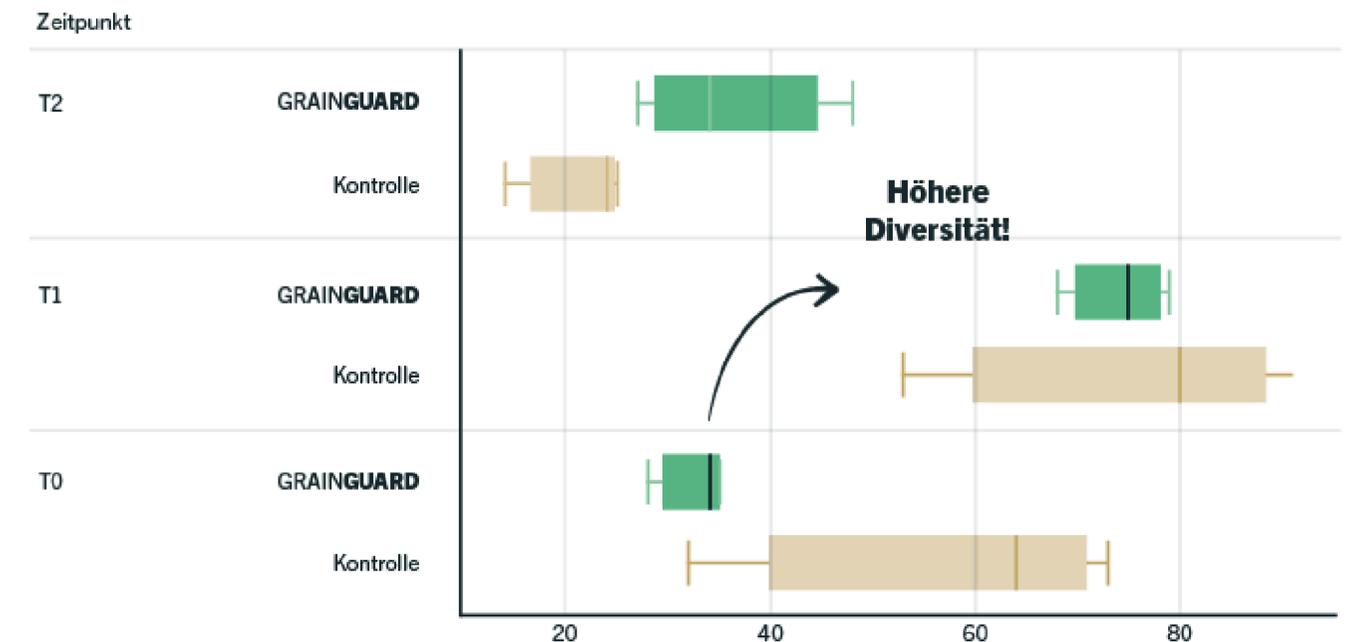


Abb. 2: Gemessen an der Anzahl der verschiedenen detektierten Pilz-Spezies zeigt die Analyse der α -Diversität, dass GRAINGUARD die pilzliche Diversität in der Rhizosphäre von T0 zu T1 signifikant erhöhte.

FRÜHERE ETABLIERUNG UND STABILISIERUNG

wachstumsfördernder Mikroorganismen im Wurzelraum und somit Formung des Boden-Mikrobioms

Bakterielle Stabilität in der Rhizosphäre

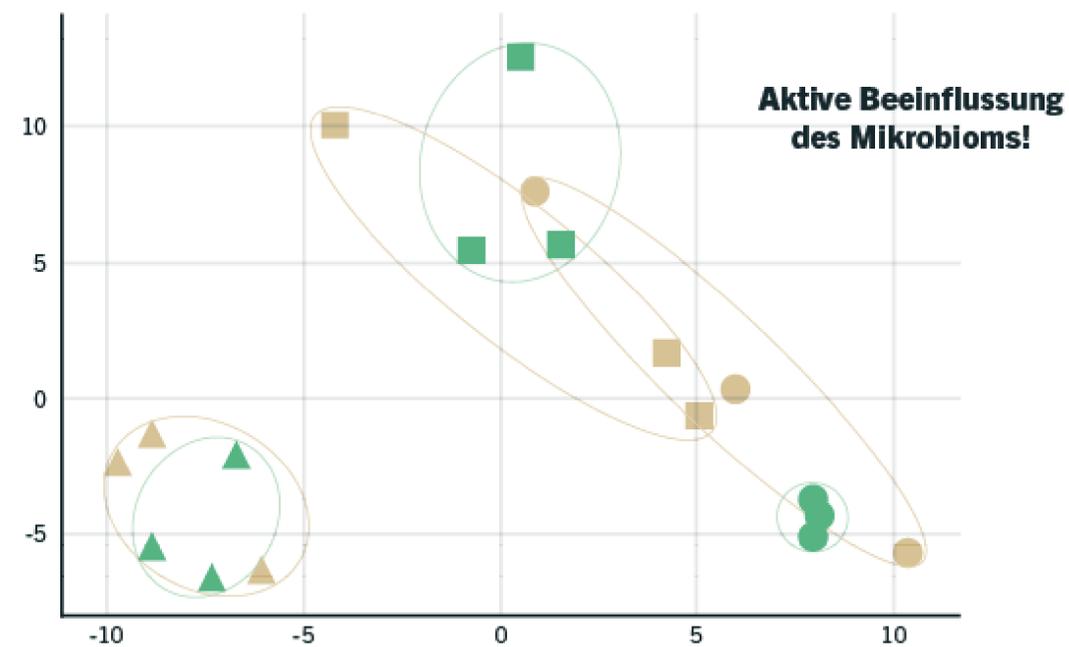


Abb. 3: Die β -Diversitätsanalyse zeigt, dass der Anstieg der bakteriellen Diversität durch GRAINGUARD zusätzlich mit der Häufigkeit der gefundenen Spezies in den Proben korreliert. Je geringer der Abstand der Punkte auf diesen beiden Achsen, desto ähnlicher sind sich die Proben in ihrer bakteriellen Diversität. Zu allen drei Zeitpunkten zeigt sich mit GRAINGUARD eine höhere Ähnlichkeit des Mikrobioms der drei Entnahmestellen im Vergleich zur unbehandelten Kontrolle.

Pilzliche Stabilität in der Rhizosphäre

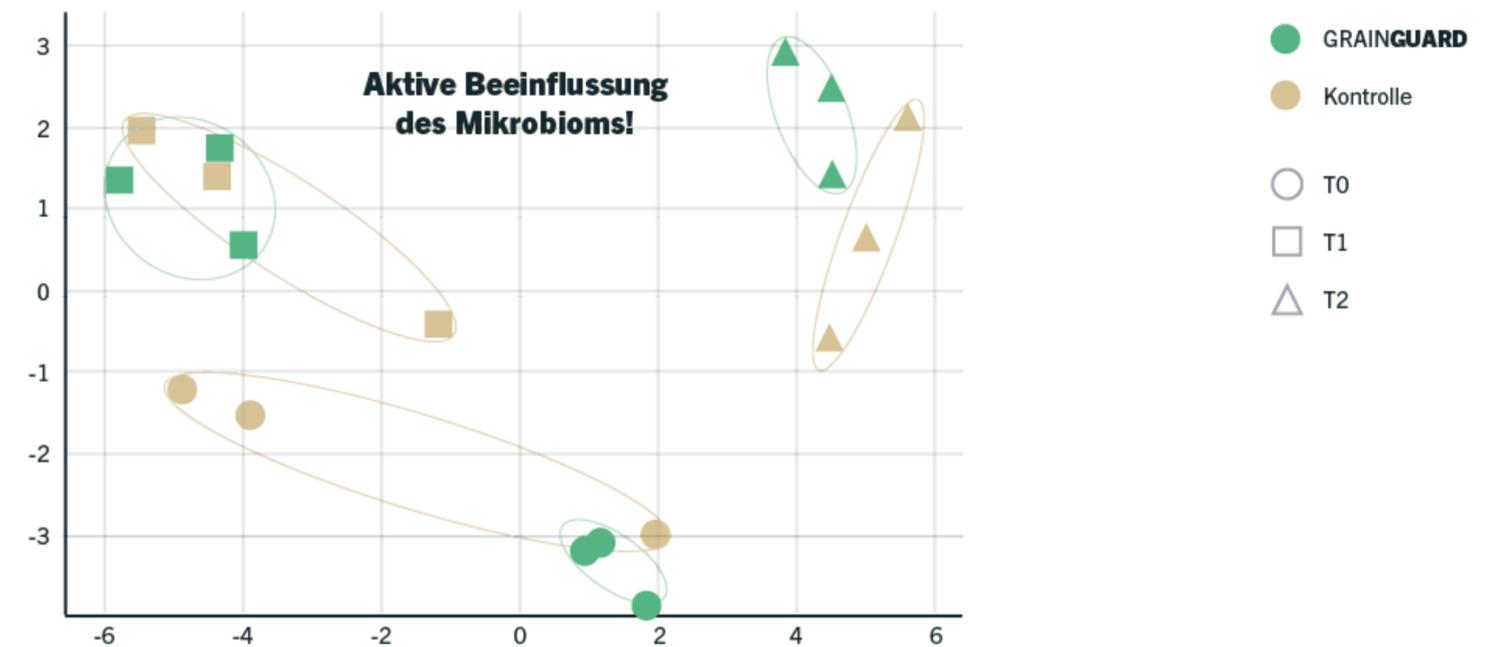


Abb. 4: Die β -Diversitätsanalyse zeigt, dass der Anstieg der pilzlichen Diversität durch GRAINGUARD zusätzlich mit der Häufigkeit der gefundenen Spezies in den Proben korreliert. Je geringer der Abstand der Punkte auf diesen beiden Achsen, desto ähnlicher sind sich die Proben in ihrer pilzlichen Diversität. Zu allen drei Zeitpunkten zeigt sich mit GRAINGUARD eine höhere Ähnlichkeit des Mikrobioms der drei Entnahmestellen im Vergleich zur unbehandelten Kontrolle.

03 BLATTFLÄCHE UND BESTOCKUNG MIT GRAINGUARD

- Durch die verbesserte Wurzeleistung bzw. Aneignung von Nährstoffen und Wasser bilden mit **GRAINGUARD** behandelte Pflanzen langfristig oberirdisch mehr Blattmasse und eine größere Blattfläche aus. Dieser Effekt wird noch verstärkt durch das Zusammenspiel mit den in **GRAINGUARD** enthaltenen biostimulanten Wirkstoffen.
- Auch die Bildung von Bestockungstrieben ist unter anderem abhängig von der Versorgung der Pflanze: Die verbesserte Nährstoffaufnahmefähigkeit ermöglicht somit zusätzlich die Bildung von mehr Bestockungstrieben.
- Durch die Bildung von mehr oberirdischer Biomasse entsteht insgesamt eine größere Fläche für die Aufnahme bzw. Nutzung des Sonnenlichts als Voraussetzung für eine gute fotosynthetische Leistungsfähigkeit.
- In Feldversuchen (2019 - 2022) zeigten mit **GRAINGUARD** behandelte Pflanzen einen erhöhten Blattflächenindex ([vgl. S. 25](#)).



grow better with
GRAINGUARD[®]



ENTWICKLUNG DER BLATTFLÄCHE MIT GRAINGUARD

Greven 2020/2021

WINTERGERSTE
(Sorte KWS Orbit, Greven)



WINTERROGGEN
(Sorte SU Performer, Greven)



WINTERGERSTE
(Sorte KWS Orbit, Greven)



BESTOCKUNG MIT GRAINGUARD

Wintergerste (KWS Orbit), Greven 2022

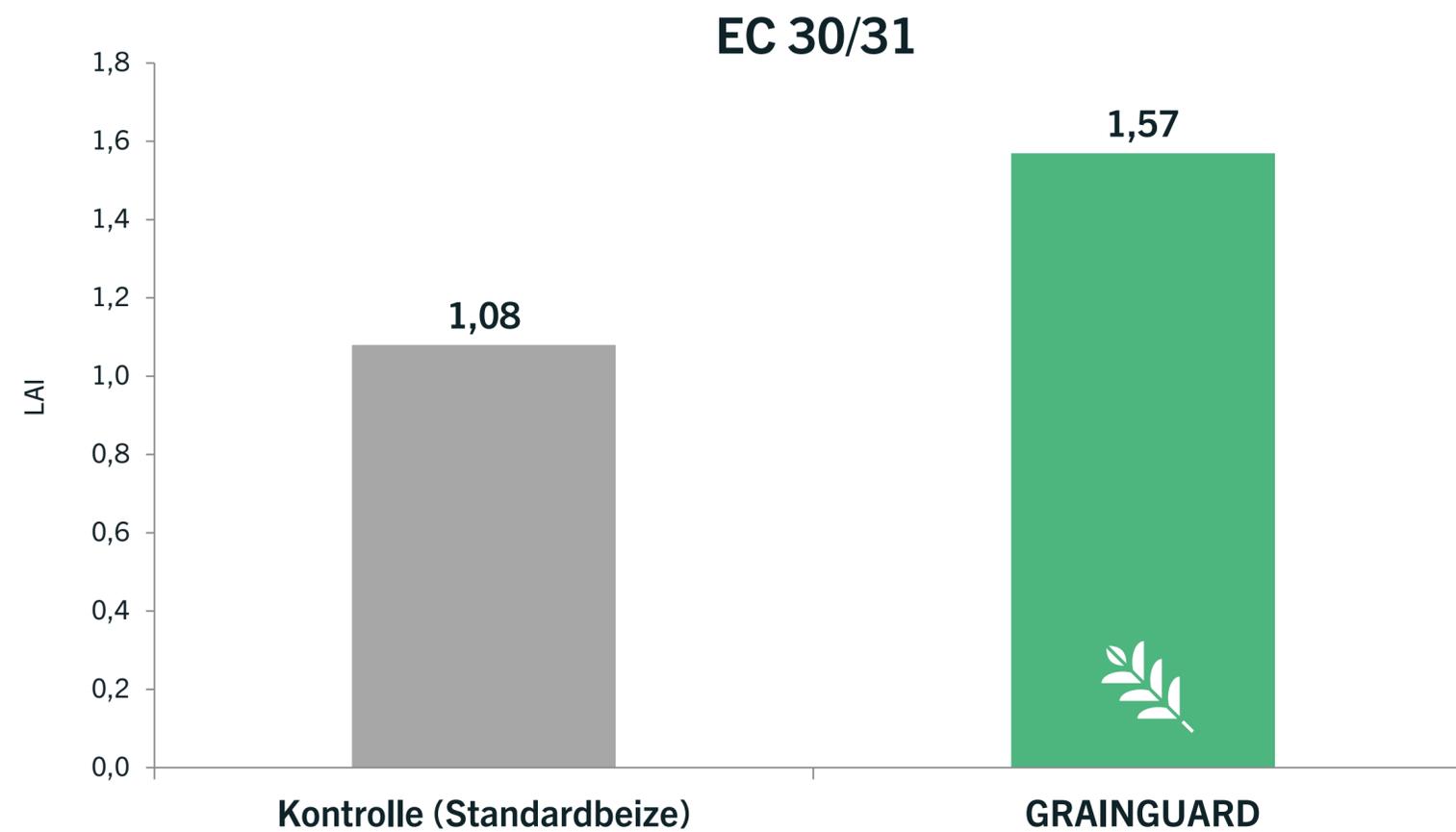


- Größere Anzahl an **Bestockungstrieben je Pflanze mit GRAINGUARD**
- Entwicklung von mehr **Wurzelmasse** mit erhöhtem Anteil an **Feinwurzeln**

BLATTFLÄCHE MIT GRAINGUARD

Winterweizen

Leaf Area Index (LAI) definiert als Blattfläche [m²] / Bodenfläche [m²]



ENTWICKLUNG DER BLATTFLÄCHE MIT GRAINGUARD

Ernte 2020

WINTERGERSTE

(Sorte SY Galileo, Warendorf)



Standardbeize

GRAINGUARD

HYBRIDWEIZEN

(Sorte SU Himalaya, Cappeln)



Standardbeize

GRAINGUARD

HYBRIDWEIZEN

(Sorte SU Himalaya, Cappeln)



Standardbeize

GRAINGUARD



04 ENTWICKLUNG DER ÄHRENANLAGE MIT GRAINGUARD

- Bereits während der Bestockungsphase (ab EC25) entwickelt sich ausgehend vom Vegetationskegel die Ährenanlage.
- Die Konkurrenz um Nährstoffe und Wasser zwischen dem sich entwickelnden Ährenembryo und dem Blattapparat führen bei Mangel zu einer vermehrten Rückbildung von Ährchen- und Blütchenanlagen.
- Mit **GRAINGUARD** behandelte Pflanzen zeigten in den Jahren 2018 – 2022 im Durchschnitt bereits zu Beginn der Streckungsphase besser ausgeprägte Ährenanlagen (vgl. [S. 28](#)). Das vorherrschende Nährstoff- und Wasserangebot konnte besser genutzt werden.
- Diese Beobachtung wurde auch im weiteren Verlauf der Entwicklung deutlich. Auch Nebentriebe waren zum Zeitpunkt der Probenahme in der mit **GRAINGUARD** behandelten Variante stärker ausgebildet als die Pflanzen der Kontrollgruppe (vgl. [S. 28](#)).



grow better with
GRAINGUARD[®]



ENTWICKLUNG DER ÄHRENANLAGE MIT GRAINGUARD

ÄHRENANLAGE HAUPTTRIEB
WINTERWEIZEN



EC 30/31

ÄHRENANLAGE DES HAUPT- UND
NEBENTRIEBS HYBRIDROGGEN



EC 32/33

ÄHRENANLAGE DER HAUPT- UND
NEBENTRIEBE WINTERGERSTE



EC 39



05 BESTANDES- ENTWICKLUNG MIT GRAINGUARD 2018 - 2022

- Höhere Keimfähigkeit und Triebkraft
- Bis zu 30 % höherer Feldaufgang
- Verbesserte Keimwurzelentwicklung und ausgeprägtere Bewurzelung (erhöhter Feinwurzelanteil)
- Stärkere Bestockung
- Höherer Bodenbedeckungsgrad (%) und Blattflächenindex (LAI)
- Ausgeprägtere Ährenanlage aufgrund effizienterer Nutzung von Ressourcen



grow better with
GRAINGUARD®



06 ERTRAG MIT GRAINGUARD 2018 - 2022

- Die komplexe Zusammensetzung von **GRAINGUARD** sorgt für eine bessere Ressourcennutzung und stressstabilere Entwicklung in allen Wachstumsphasen und schafft damit die besten Voraussetzungen für einen guten Ertrag.
- In den Jahren 2018 – 2022 wirkte sich die effizientere Nutzung von Nährstoffen und Wasser positiv auf den Ertrag aus. Im Mittel der Jahre 2018 – 2022 konnte im Durchschnitt auf verschiedenen Standorten mit **GRAINGUARD** ein Mehrertrag von 4 % im Vergleich zur Kontrollgruppe erzielt werden.

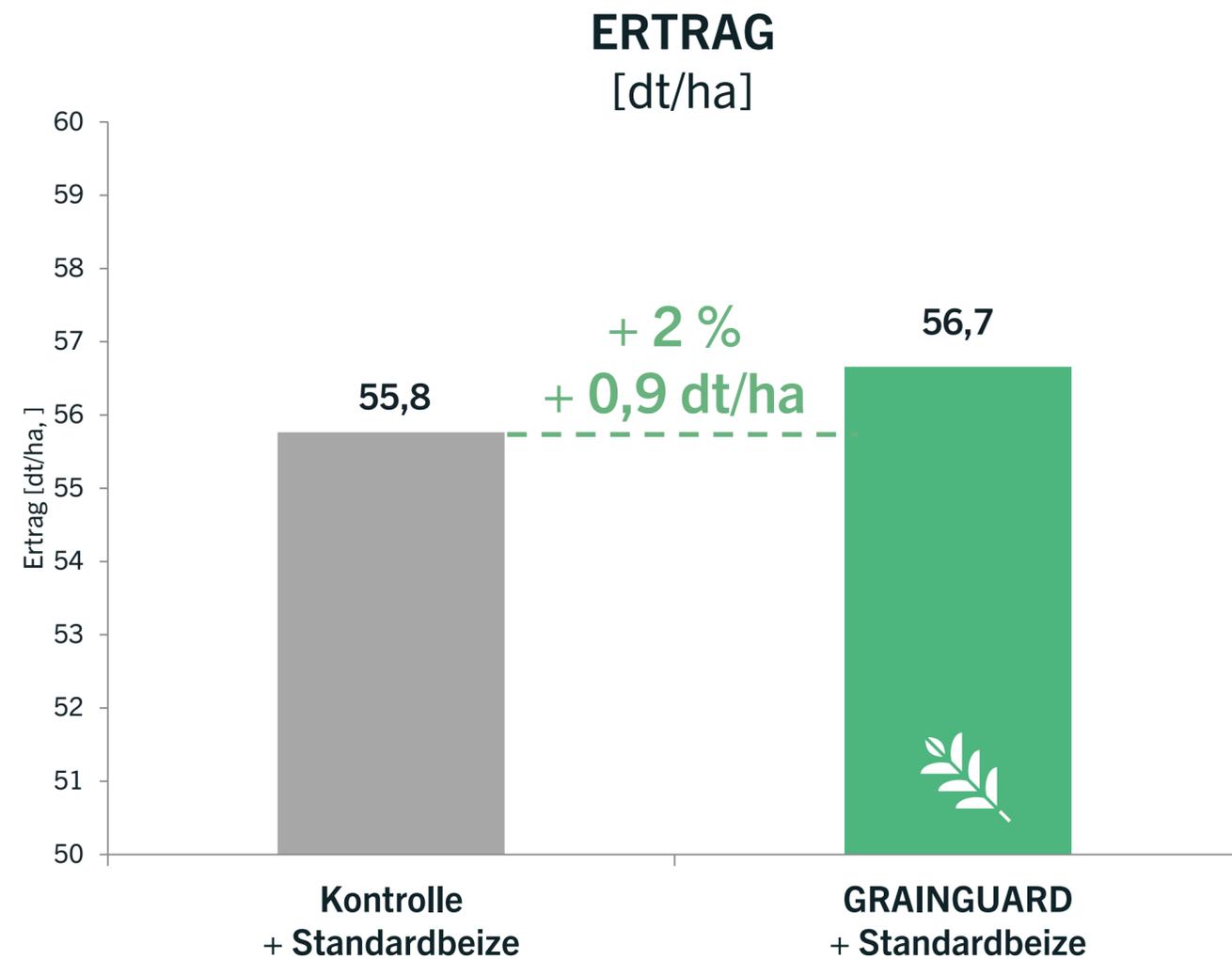


grow better with
GRAINGUARD[®]



ERTRAG MIT GRAINGUARD 2022

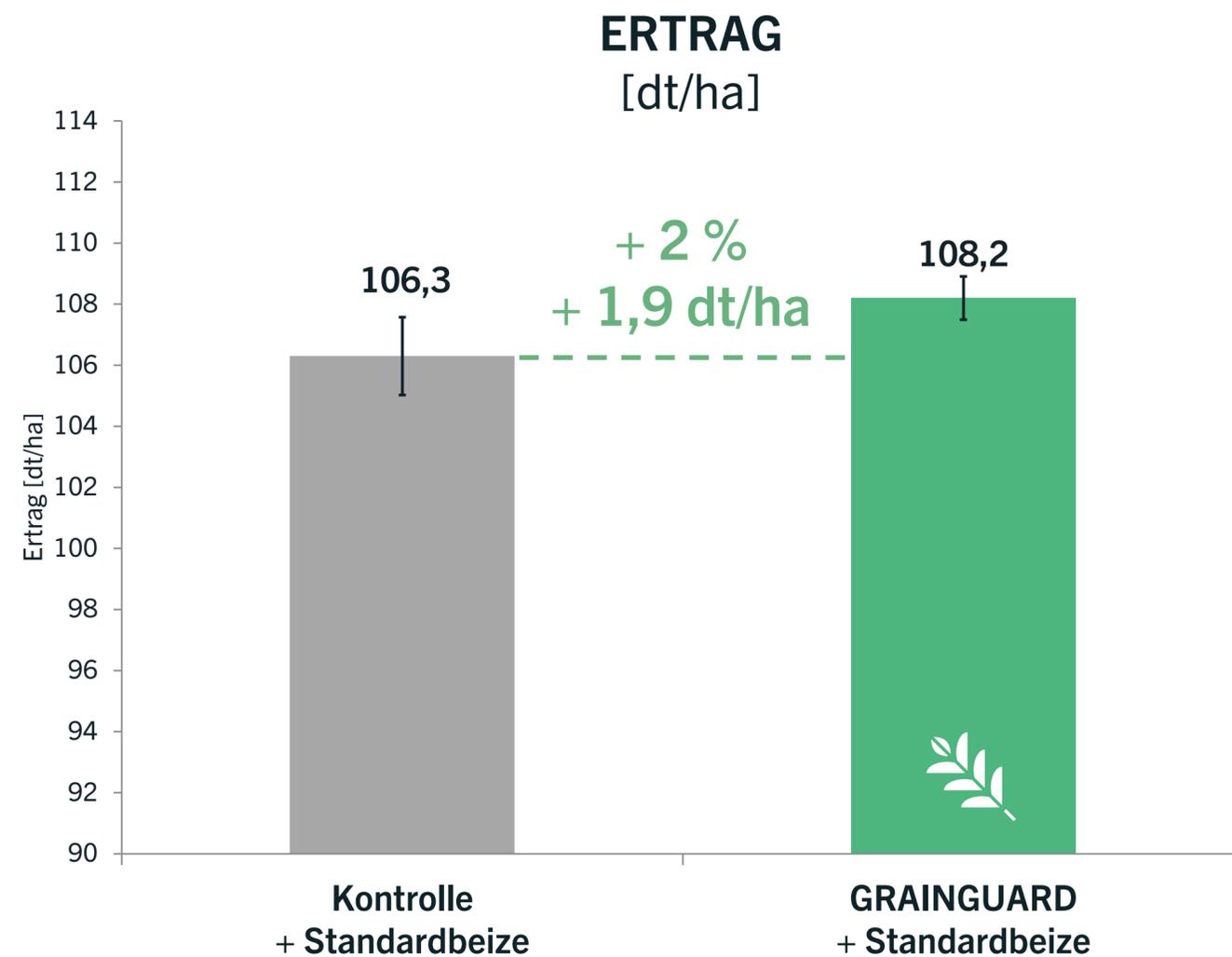
Streifenversuch Winterweizen in Mannersdorf (Österreich)



Sorte: Arameus
Österreich, Mannersdorf, 2021/22
Streifenversuch
Versuchsanstellung: n.n.

ERTRAG MIT GRAINGUARD 2022

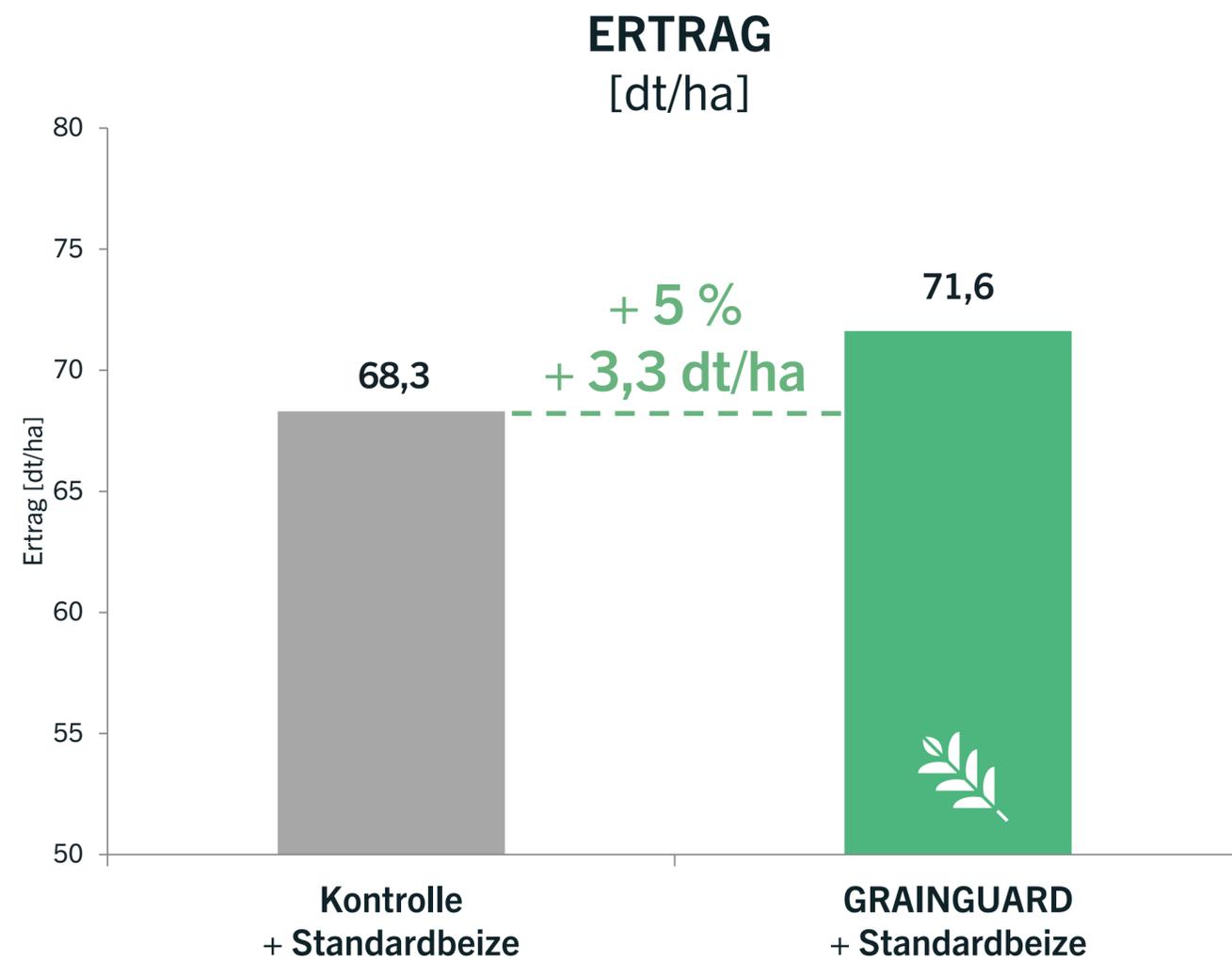
Streifenversuch Wintergerste in Lübs (Mecklenburg-Vorpommern)



Sorte: n.n.
Lübs (Mecklenburg-Vorpommern), 2021/22
Streifenversuch
Versuchsanstellung: n.n.

ERTRAG MIT GRAINGUARD 2022

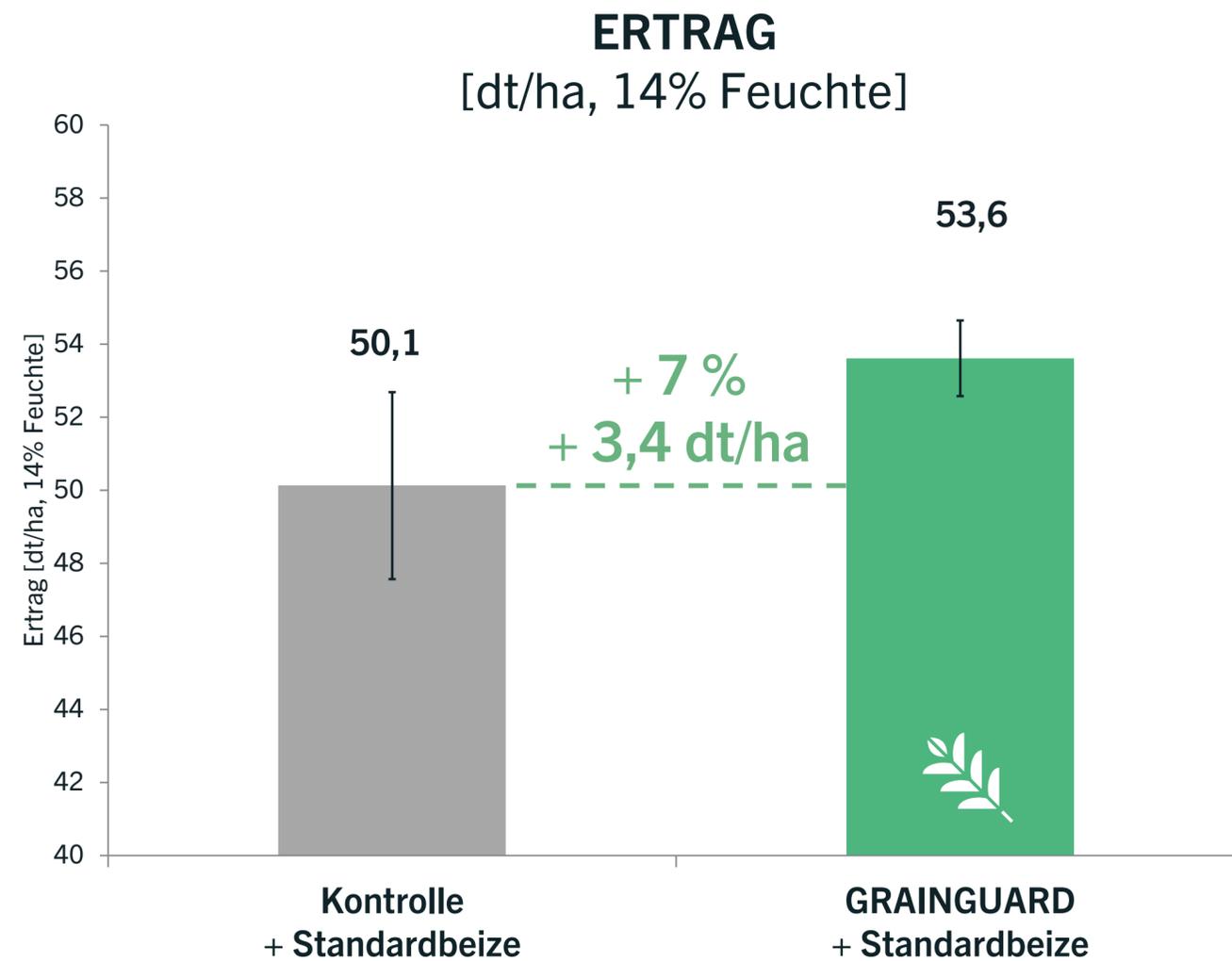
Streifenversuch Winterweizen in Lübs (Mecklenburg-Vorpommern)



Sorte: n.n.
Lübs (Mecklenburg-Vorpommern), 2021/22
Streifenversuch
Versuchsanstellung: n.n.

ERTRAG MIT GRAINGUARD 2022

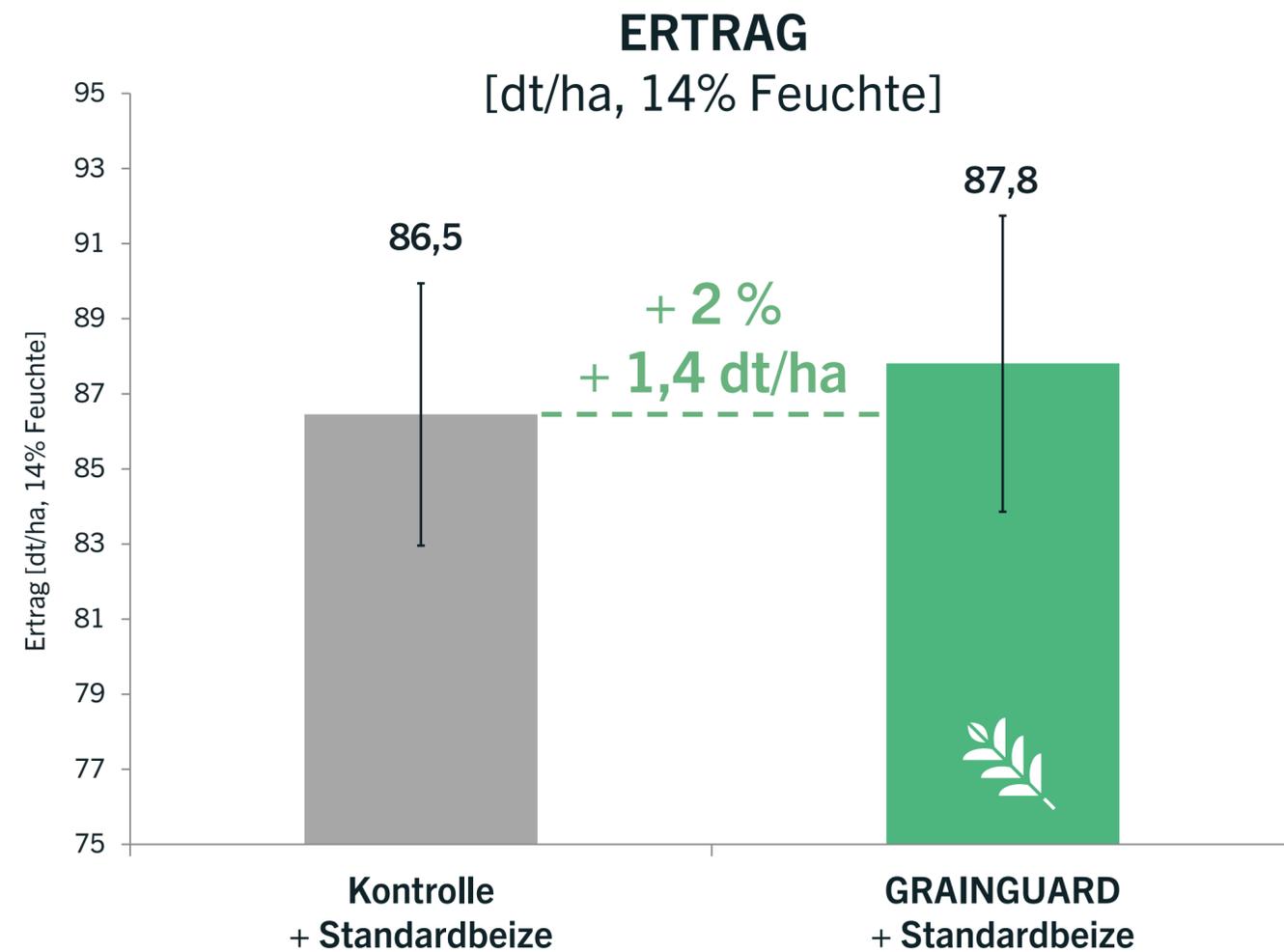
Parzellenversuch Winterweizen in den USA



Sorte: n.n.
USA, Lima (Ohio), 2021/22
Parzellenversuch
Versuchsanstellung: n.n.

ERTRAG MIT GRAINGUARD 2022

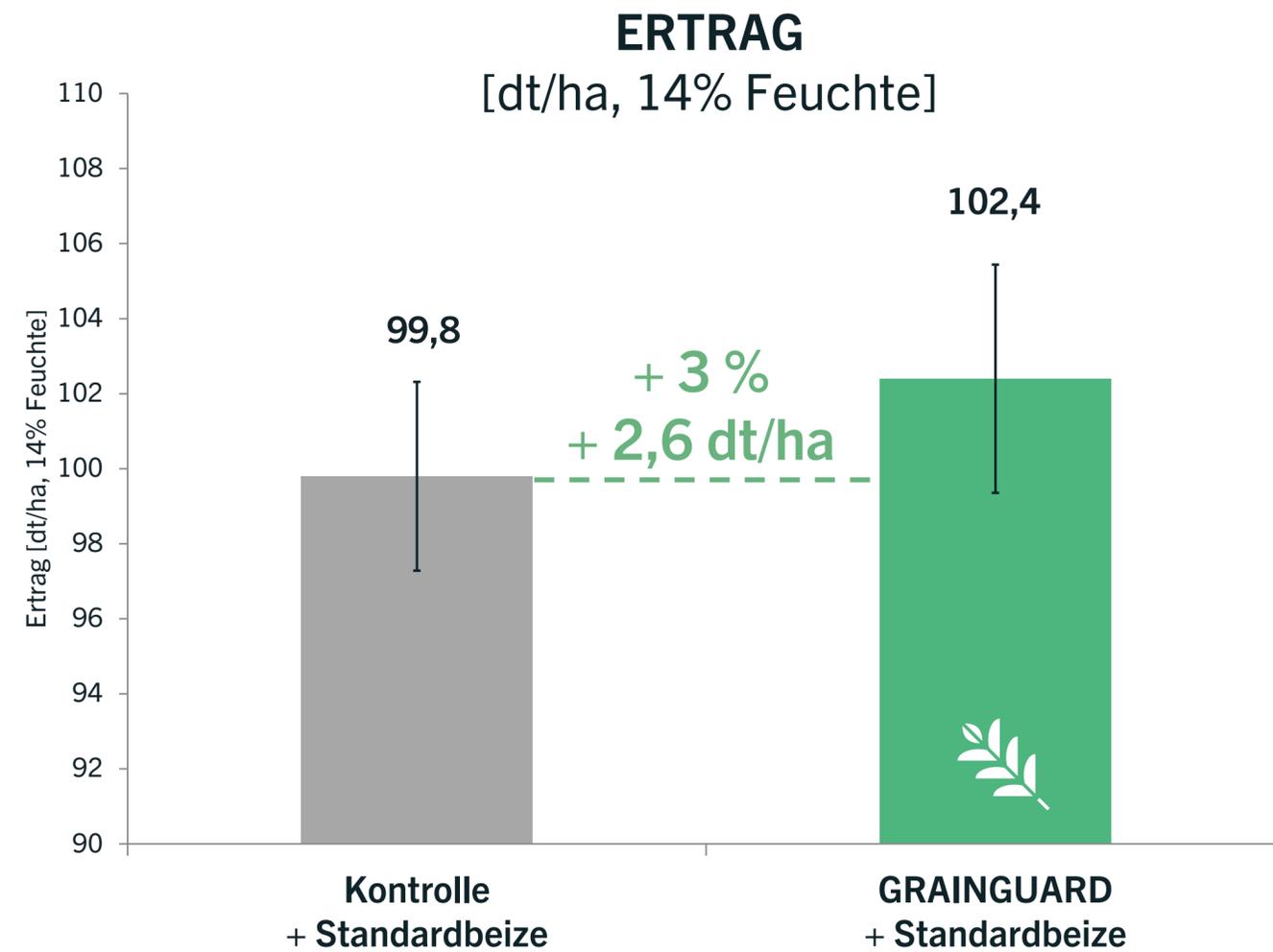
Parzellenversuch Winterweizen in Greven (Nordrhein-Westfalen)



Sorte: SU Himalaya
Greven (Nordrhein-Westfalen), 2021/22
Parzellenversuch, n = 5 Wiederholungen
Versuchsanstellung: n.n.

ERTRAG MIT GRAINGUARD 2022

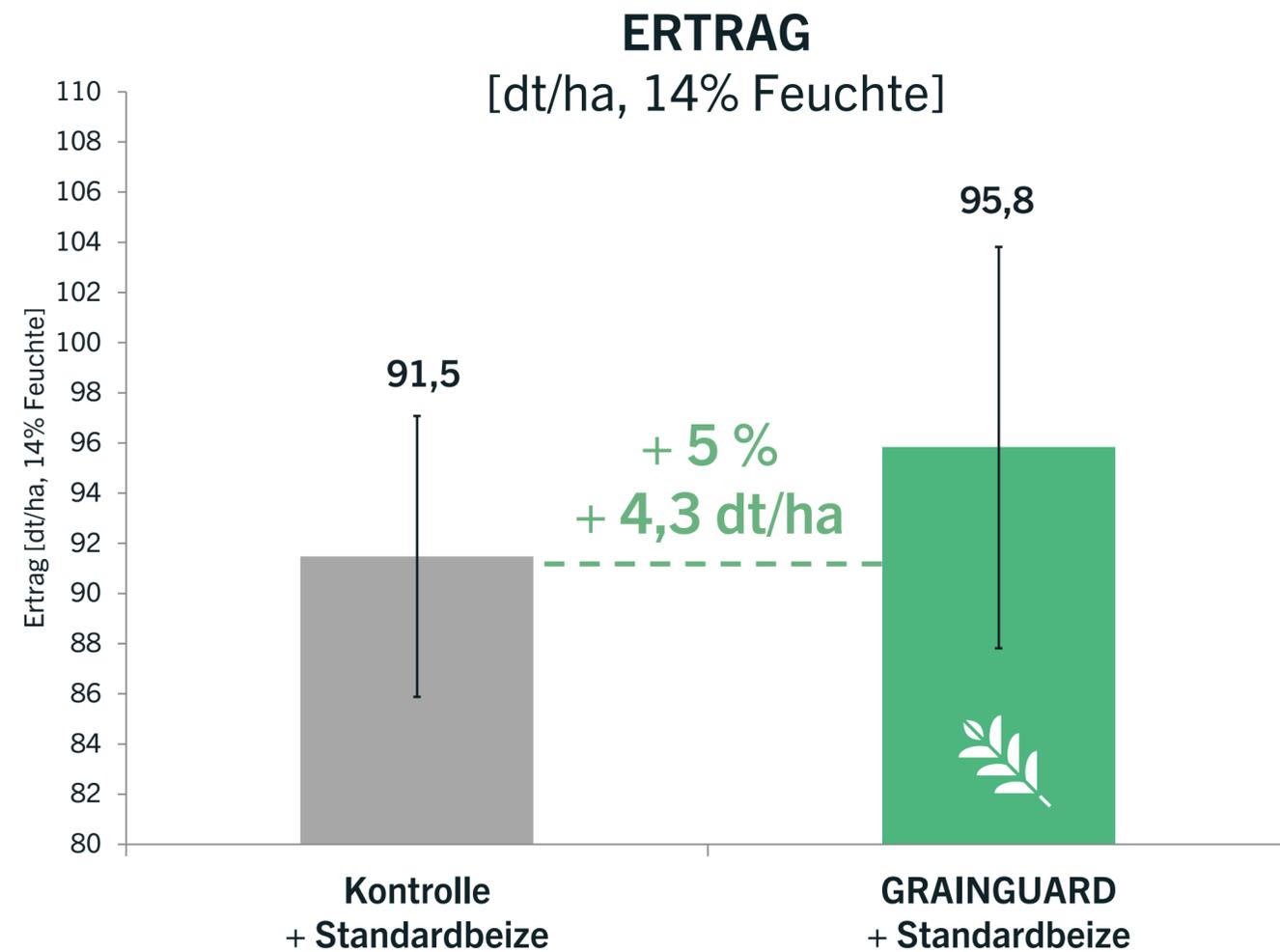
Parzellenversuch Wintergerste in Huntlosen (Niedersachsen)



Sorte: Bordeaux
Huntlosen (Niedersachsen), 2021/22
Parzellenversuch
Versuchsanstellung: Plantus GbR

ERTRAG MIT GRAINGUARD 2022

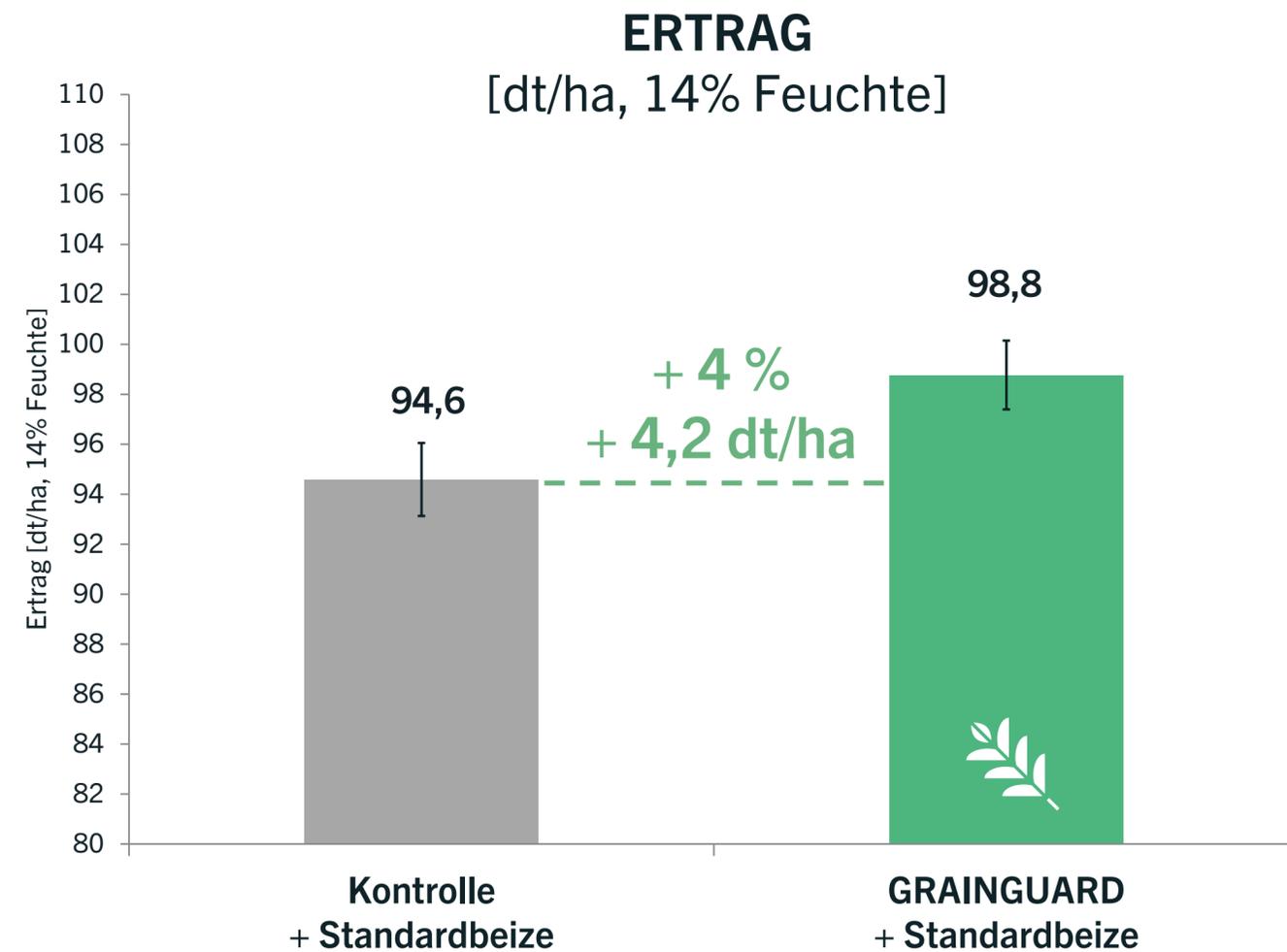
Parzellenversuch Winterweizen in Huntlosen (Niedersachsen)



Sorte: Asory
Huntlosen (Niedersachsen), 2021/22
Parzellenversuch
Versuchsanstellung: n.n.

ERTRAG MIT GRAINGUARD 2022

Parzellenversuch Wintergerste in Dietingen (Baden-Württemberg)

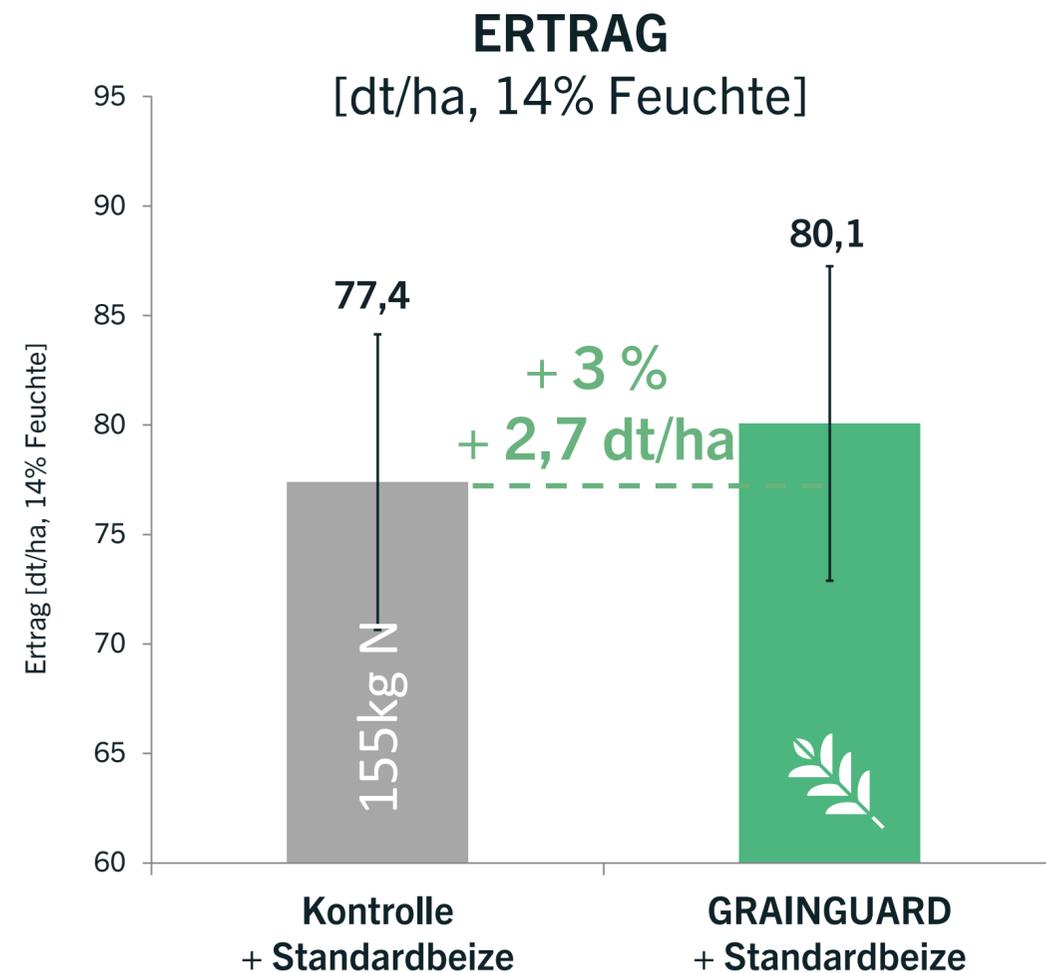


Sorte: Valhalla
Dietingen (Baden-Württemberg), 2021/22
Parzellenversuch
Versuchsanstellung: n.n.

ERTRAG MIT GRAINGUARD 2022

Düngungsversuch Winterweizen in Dietingen (Baden-Württemberg)

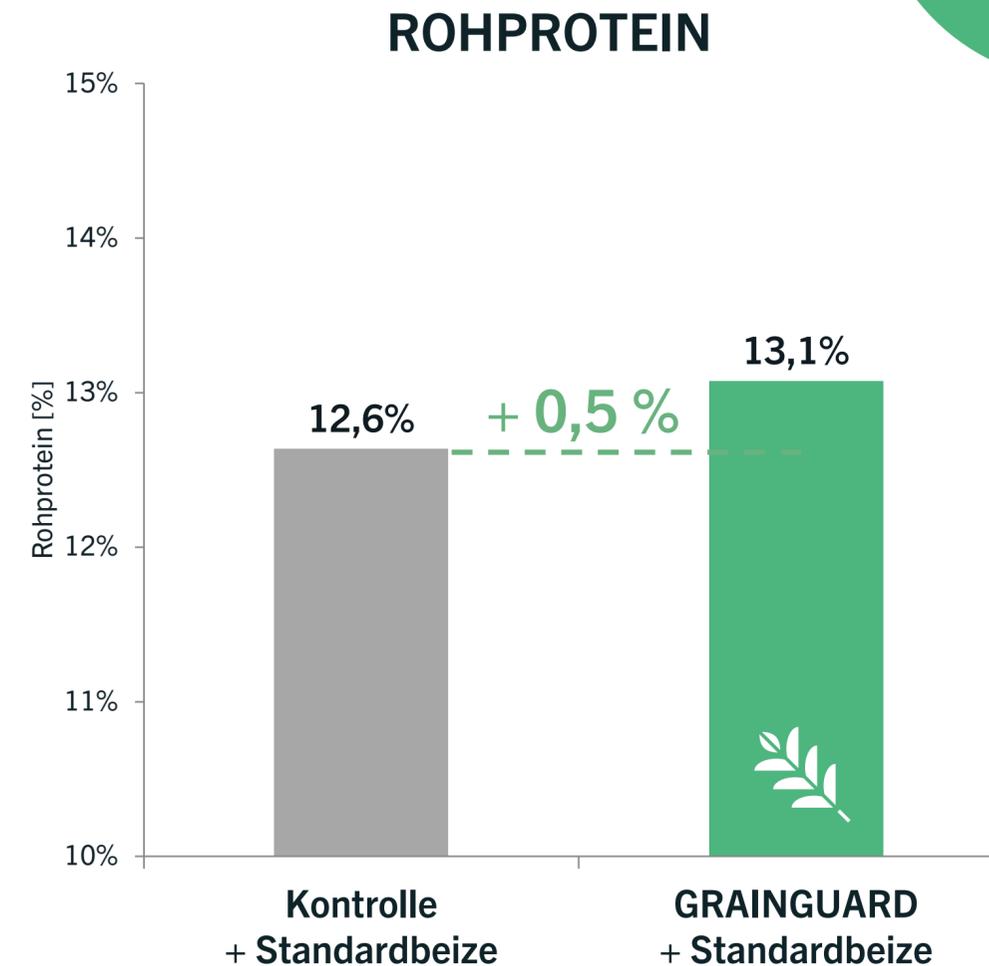
Dünger-
reduktion und
Mehrerlös
möglich



In ersten Versuchen zeigte sich auch bei Reduzierung der Düngung um 20 % ein deutlicher Mehrertrag sowie eine zusätzliche Steigerung des Rohproteingehaltes

Abhängig von den Bodenverhältnissen und Witterungsbedingungen, kann so auch bei ersten Mehrkosten am Ende mit einem Mehrerlös gerechnet werden.

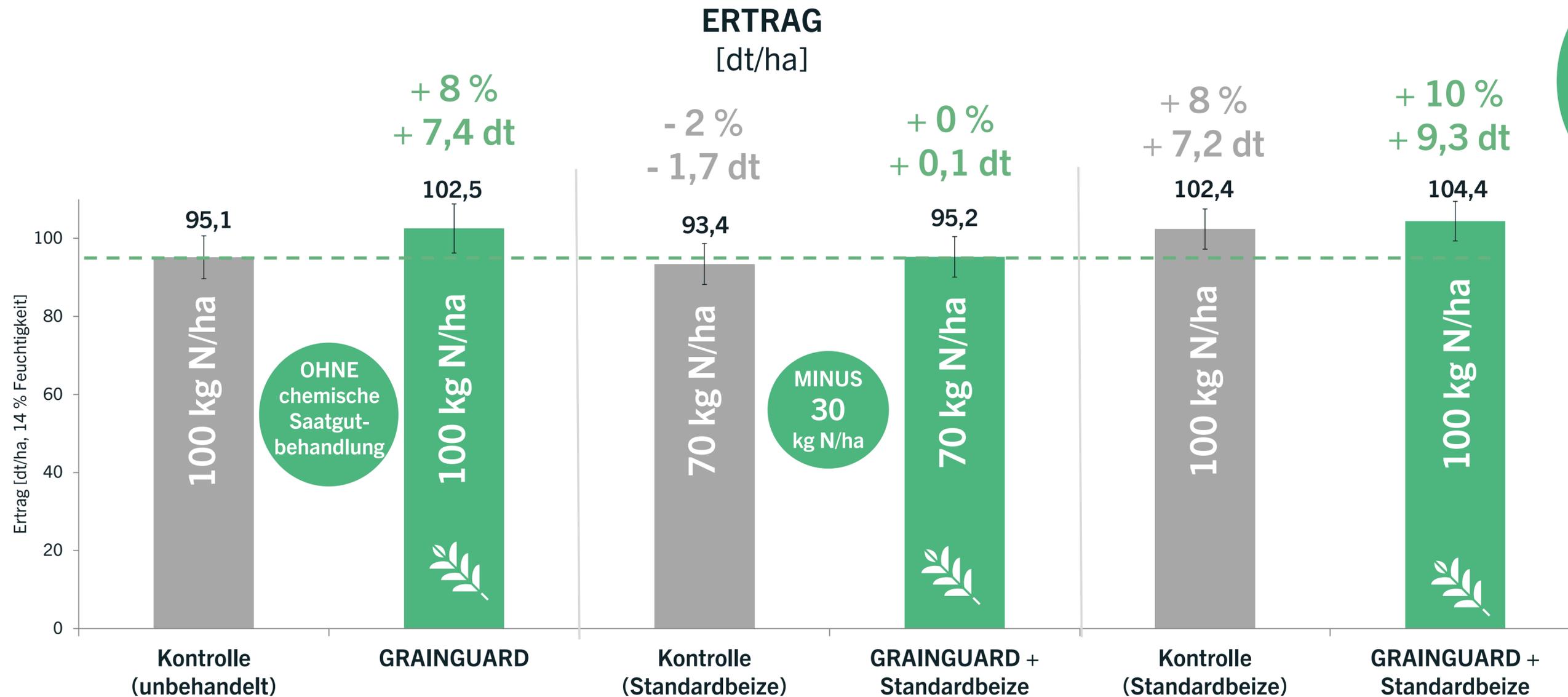
Weitere Versuche folgen.



Sorte: Moschus
Dietingen (Baden-Württemberg), 2021/22
Parzellenversuch
Versuchsanstellung: ABIP GbR

ERTRAG MIT GRAINGUARD 2022

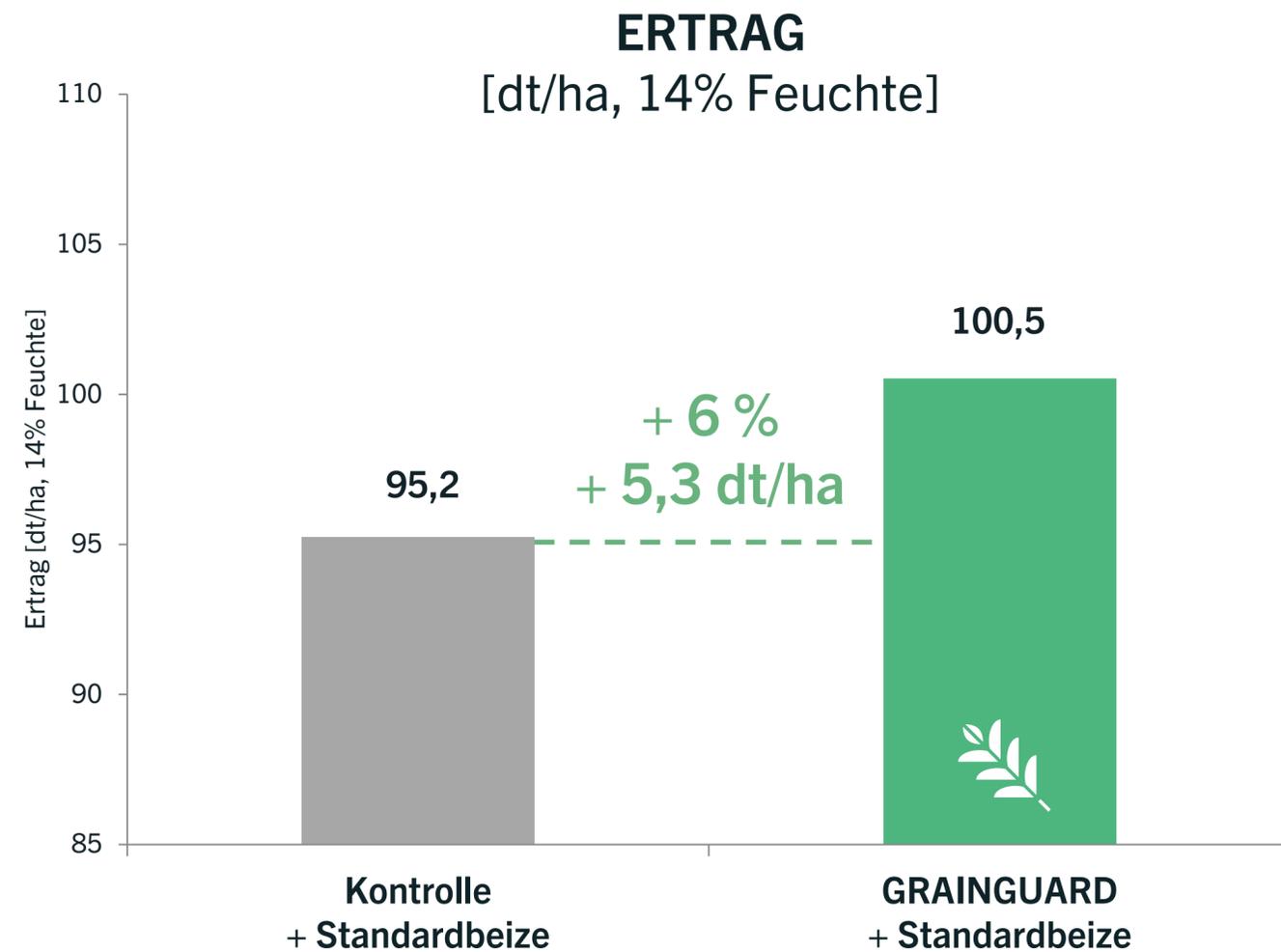
Düngungsversuch Sommergerste | Braugerste (Niedersachsen)



Sorte: RGT Planet
Huntlosen (Niedersachsen), 2022
Parzellenversuch, n = 4 Wiederholungen pro Behandlung
Versuchsanstellung: plantus GbR

ERTRAG MIT GRAINGUARD 2022

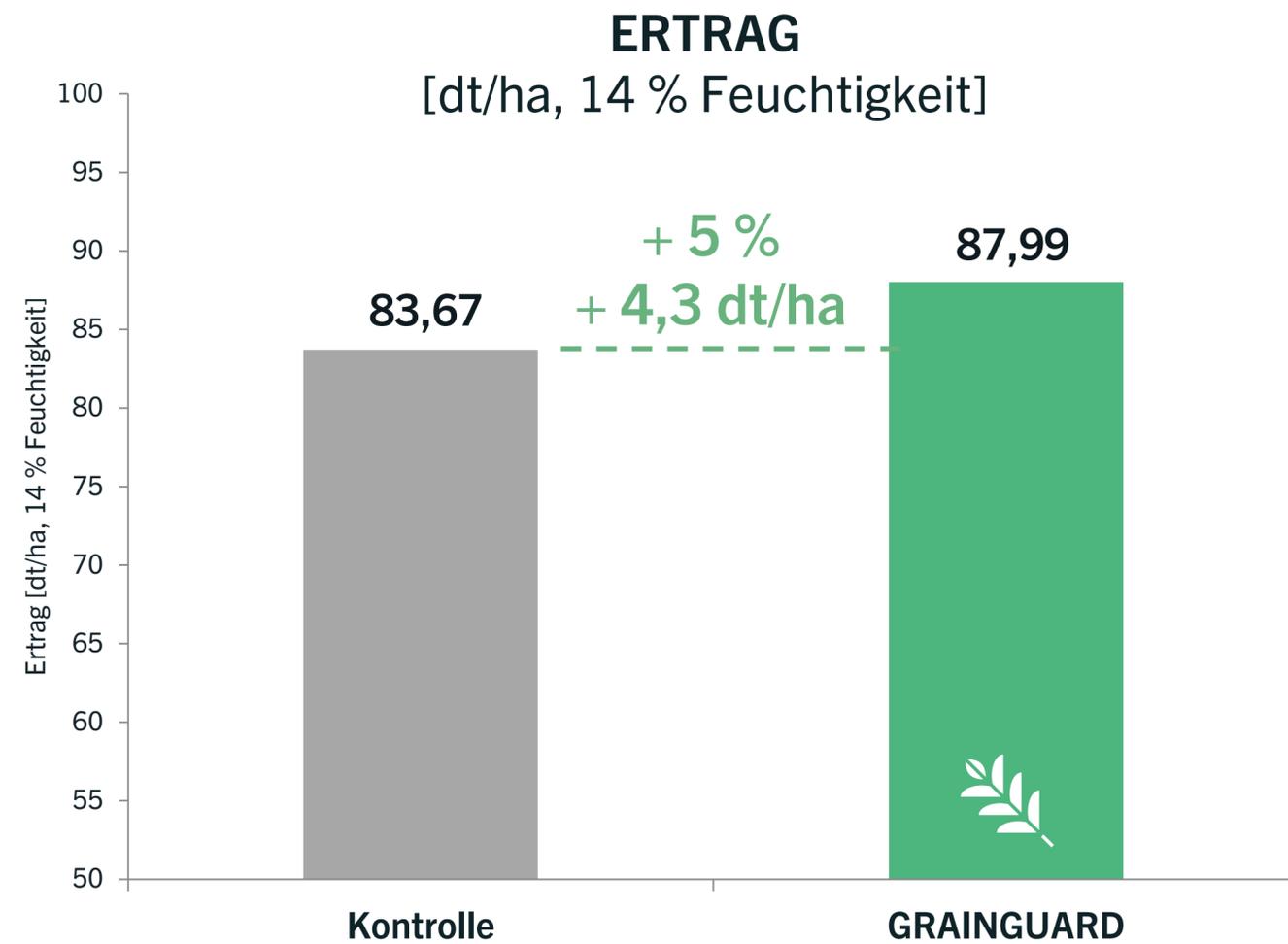
Parzellenversuch Wintergerste in Boxberg (Baden-Württemberg)



Sorte: Exquise
Boxberg (Baden-Württemberg), 2021/22
Parzellenversuch
Versuchsanstellung: n.n.

ERTRAG MIT GRAINGUARD 2022

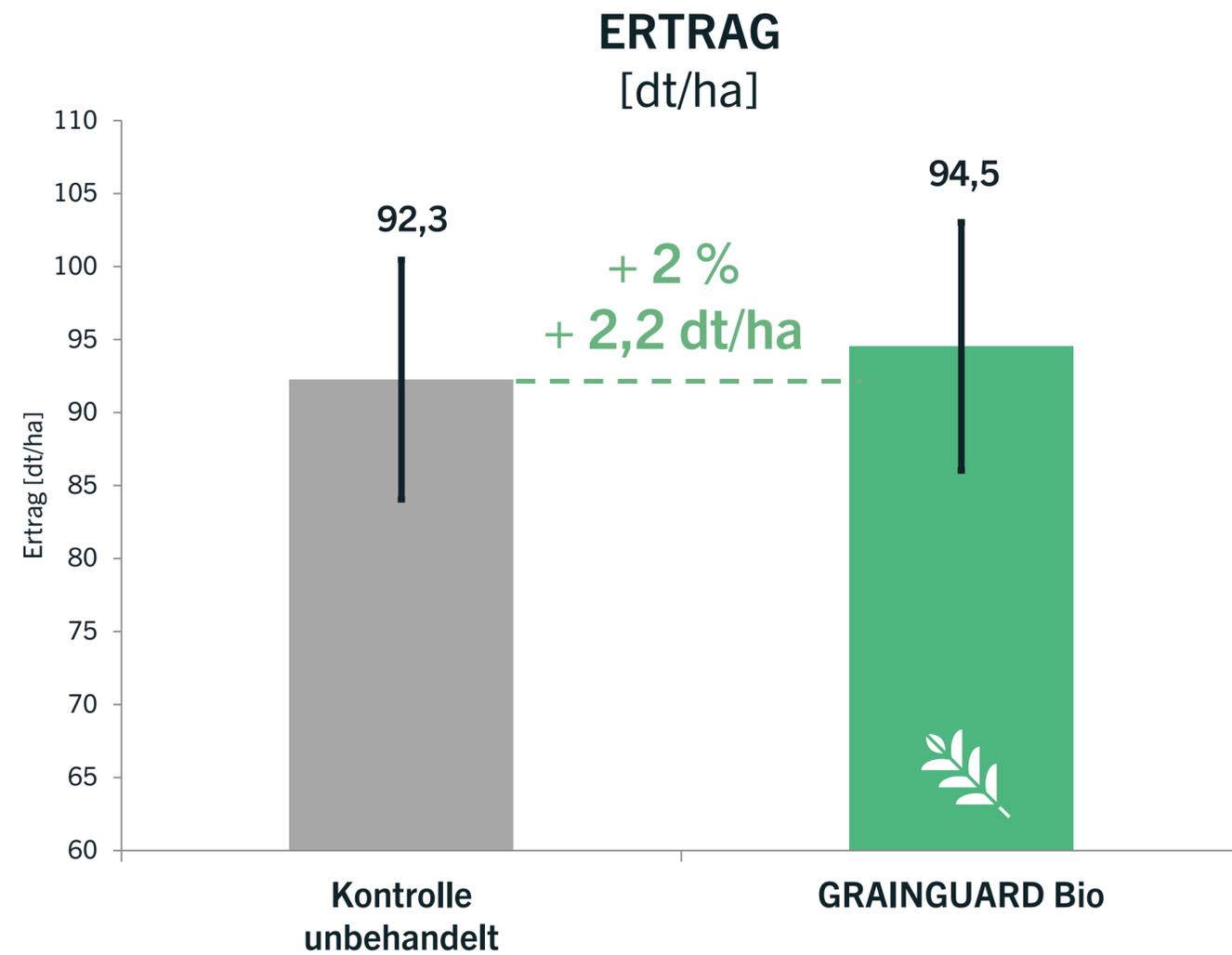
Parzellenversuch Hafer in Huntlosen (Niedersachsen)



Sorte: Apollon
Huntlosen (Niedersachsen), 2022
Parzellenversuch
Versuchsanstellung: Plantus GbR

ERTRAG MIT GRAINGUARD 2022

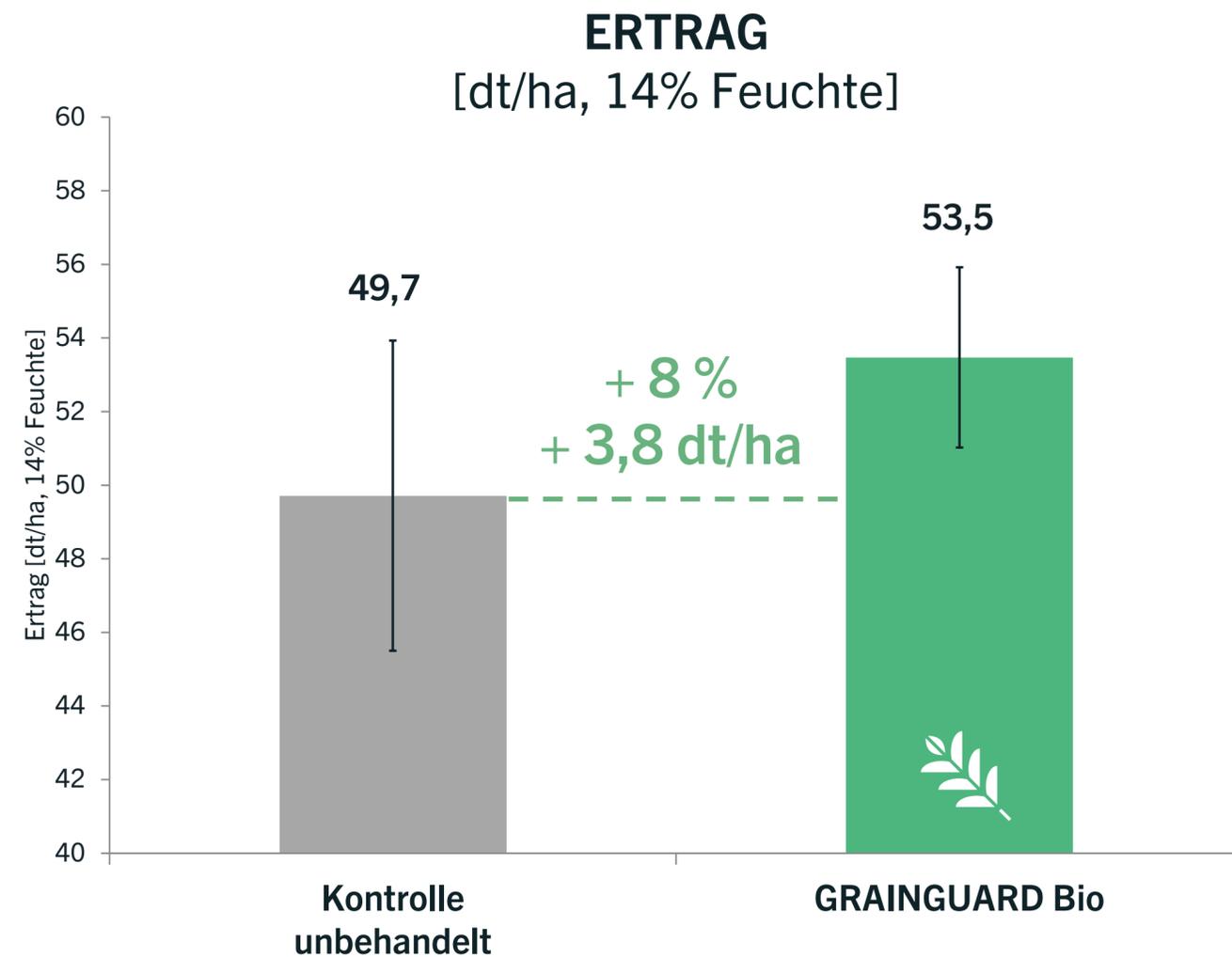
Parzellenversuch Winterweizen in Huntlosen



Sorte: Asory
Huntlosen, 2021/22
Parzellenversuch
Versuchsanstellung: Plantus GbR

ERTRAG MIT GRAINGUARD 2022

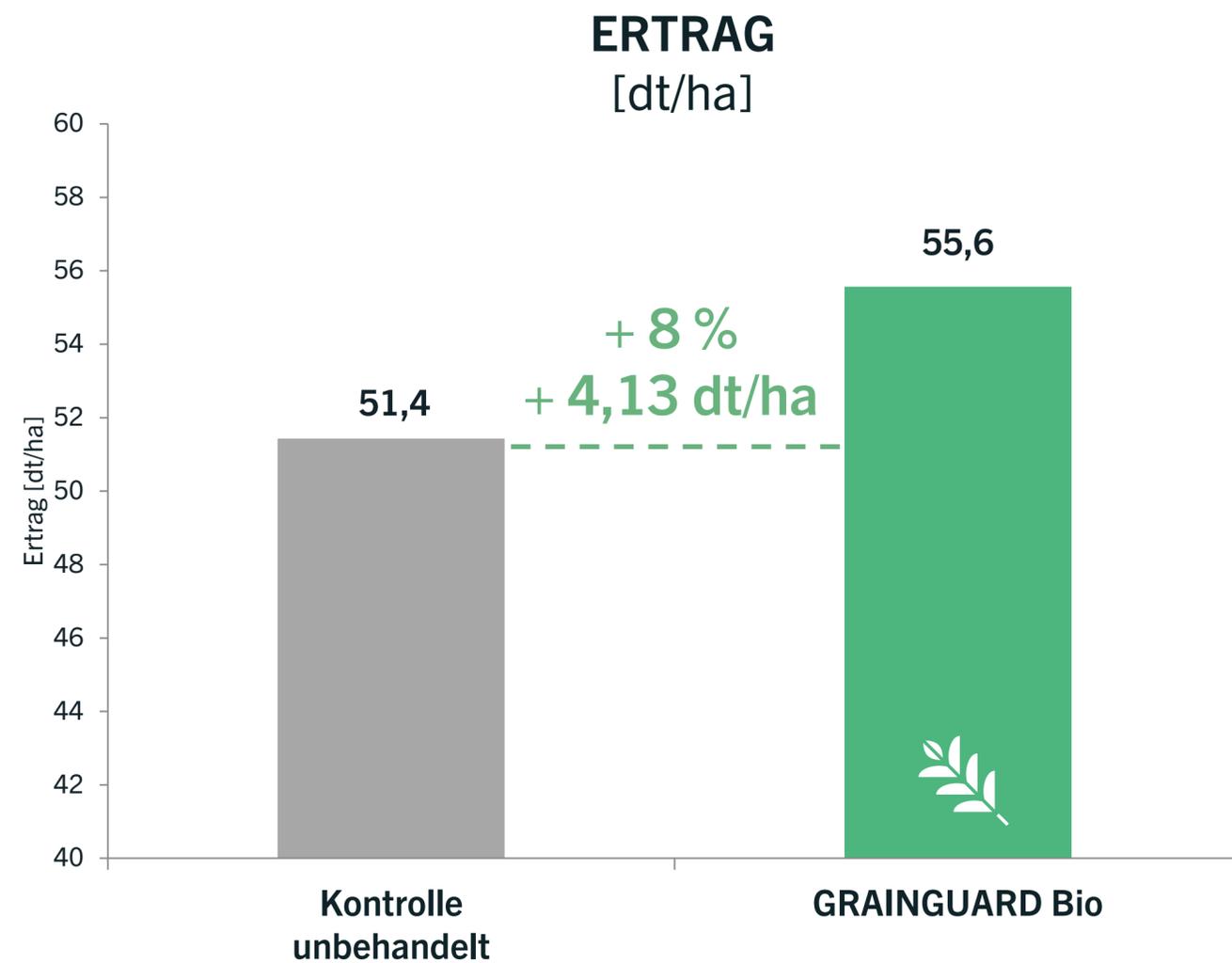
Parzellenversuch Winterweizen in den USA



Sorte: n.n.
USA, Lima (Ohio), 2021/22
Parzellenversuch
Versuchsanstellung: n.n.

ERTRAG MIT GRAINGUARD 2022

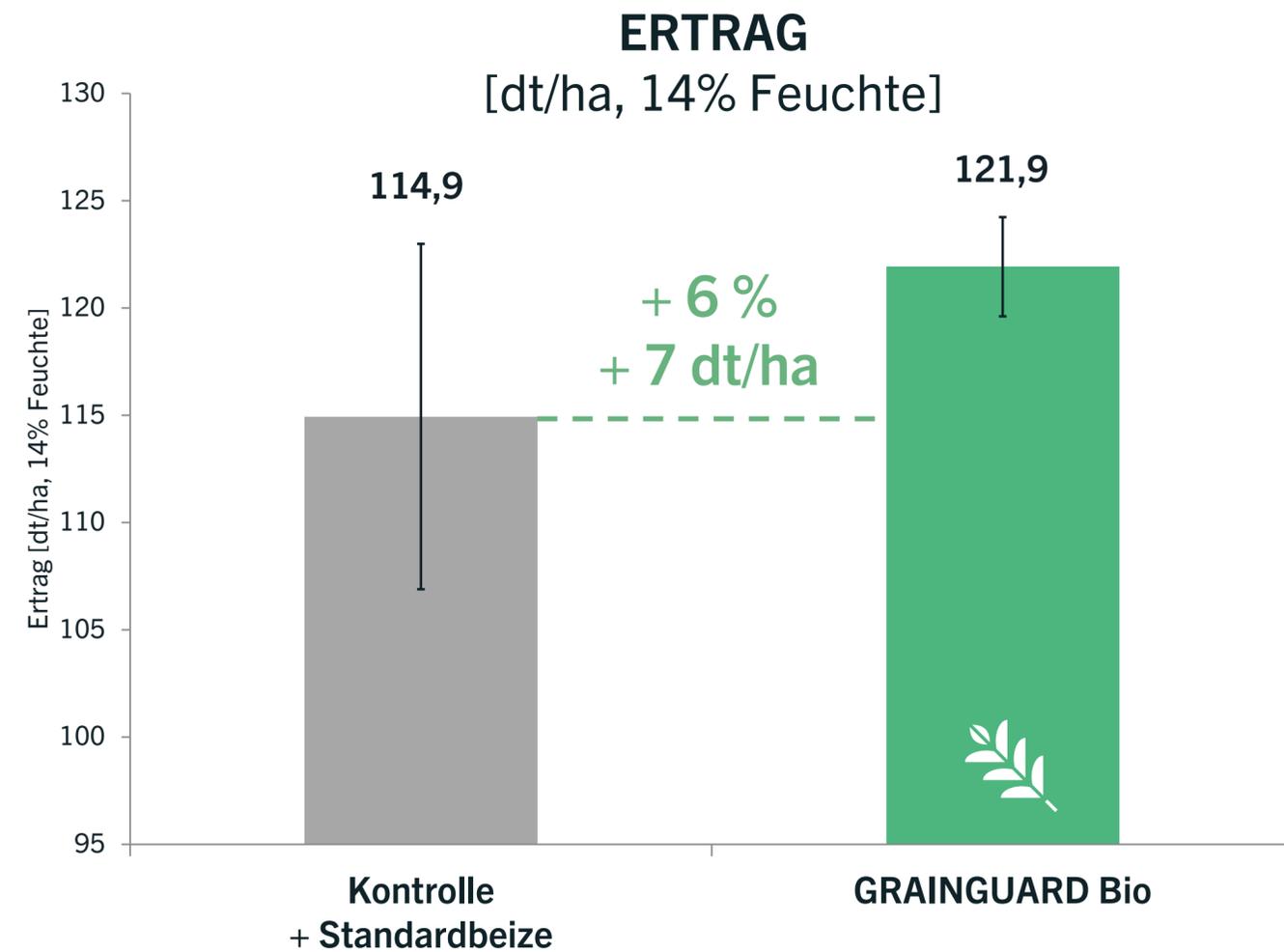
Streifenversuch Winterweizen in Mannersdorf (Österreich)



Sorte: Tobias
Österreich, Mannersdorf, 2021/22
Streifenversuch
Versuchsanstellung: n.n.

ERTRAG MIT GRAINGUARD 2022

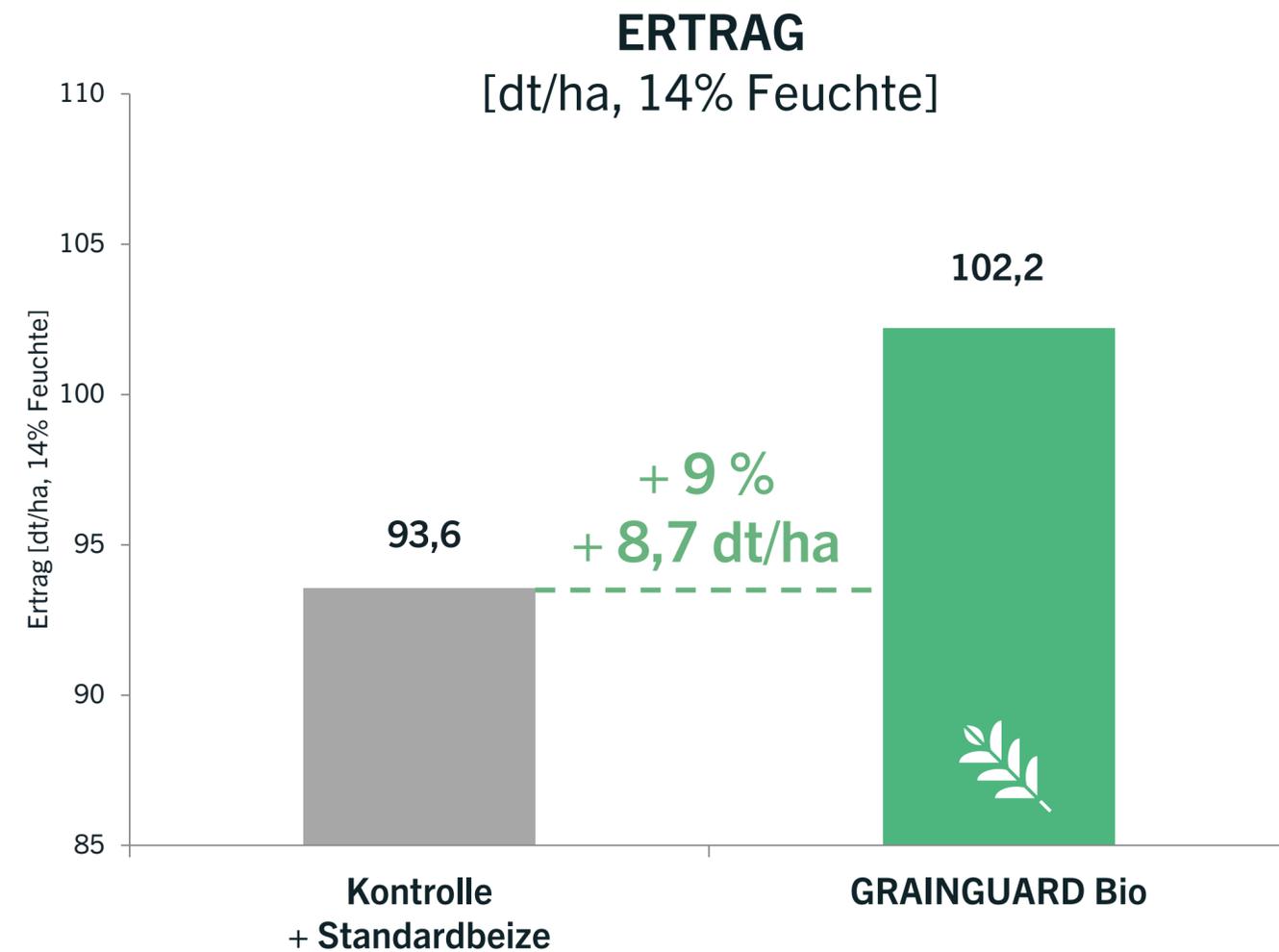
Parzellenversuch Wintergerste in Hamm (Nordrhein-Westfalen)



Sorte: Hetti
Hamm (Nordrhein-Westfalen), 2021/22
Parzellenversuch
Versuchsanstellung: n.n.

ERTRAG MIT GRAINGUARD 2022

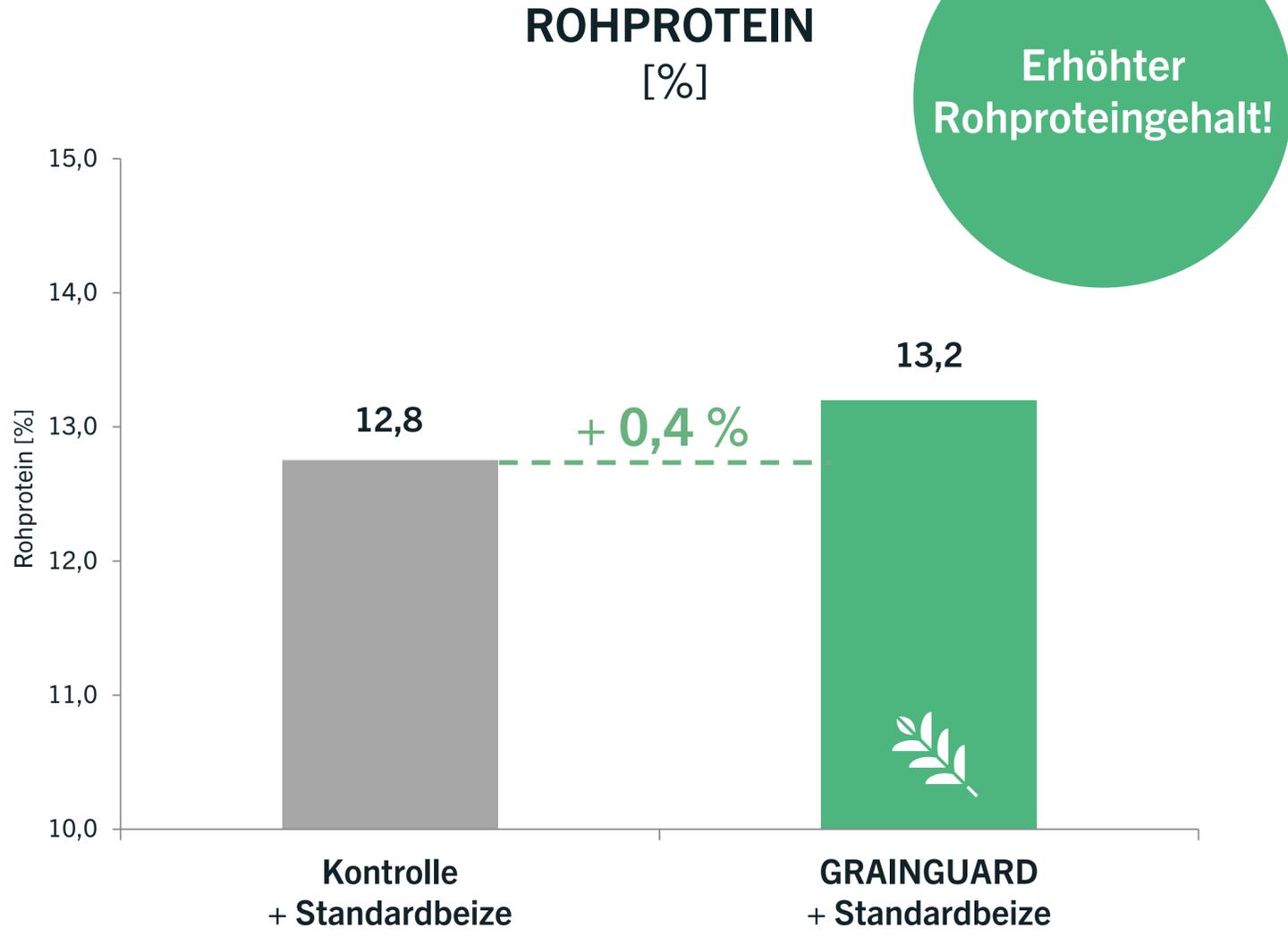
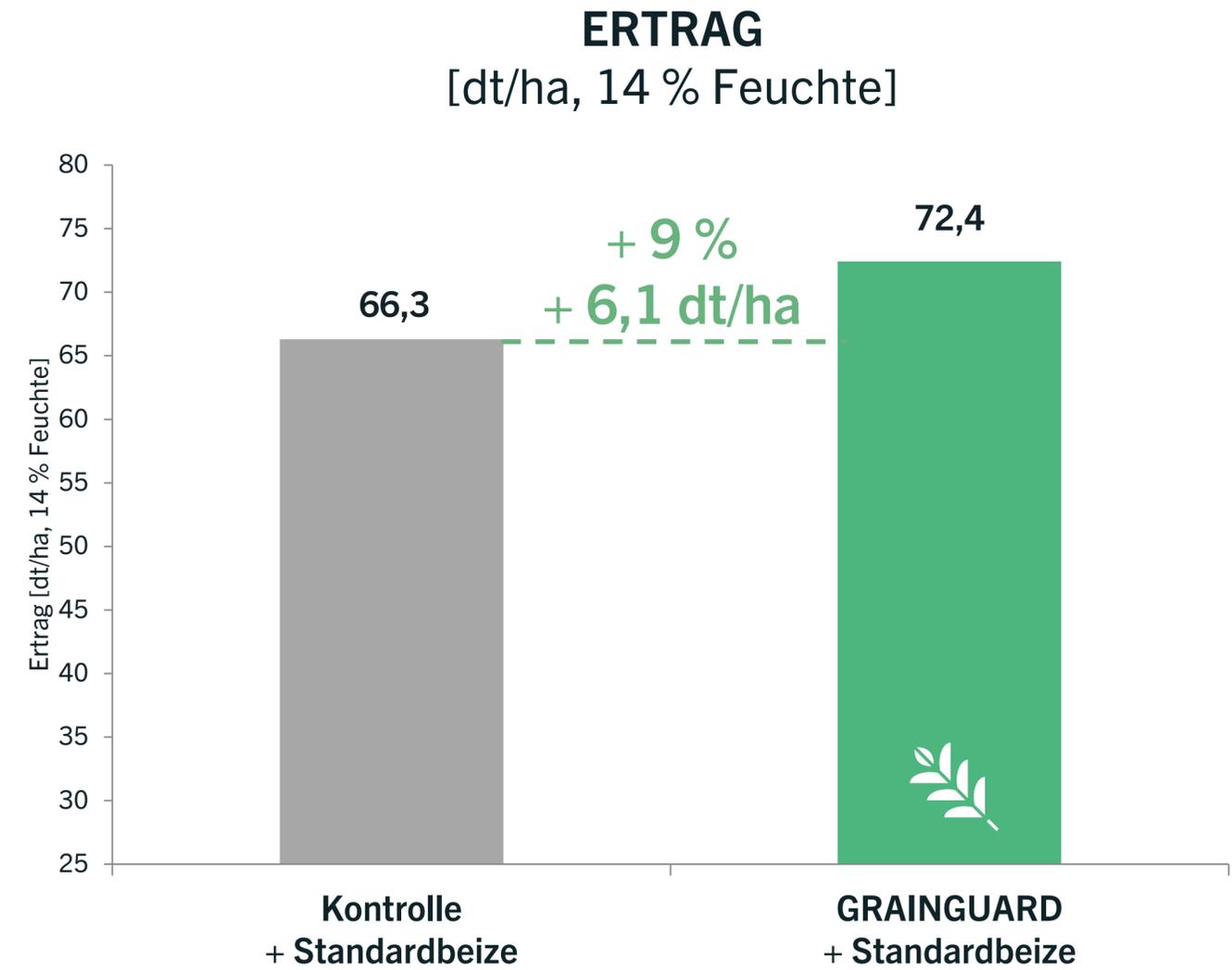
Parzellenversuch Wintergerste in Boxberg (Baden-Württemberg)



Sorte: Hetti
Boxberg (Baden-Württemberg), 2021/22
Parzellenversuch
Versuchsanstellung: n.n.

ERTRAG MIT GRAINGUARD 2021

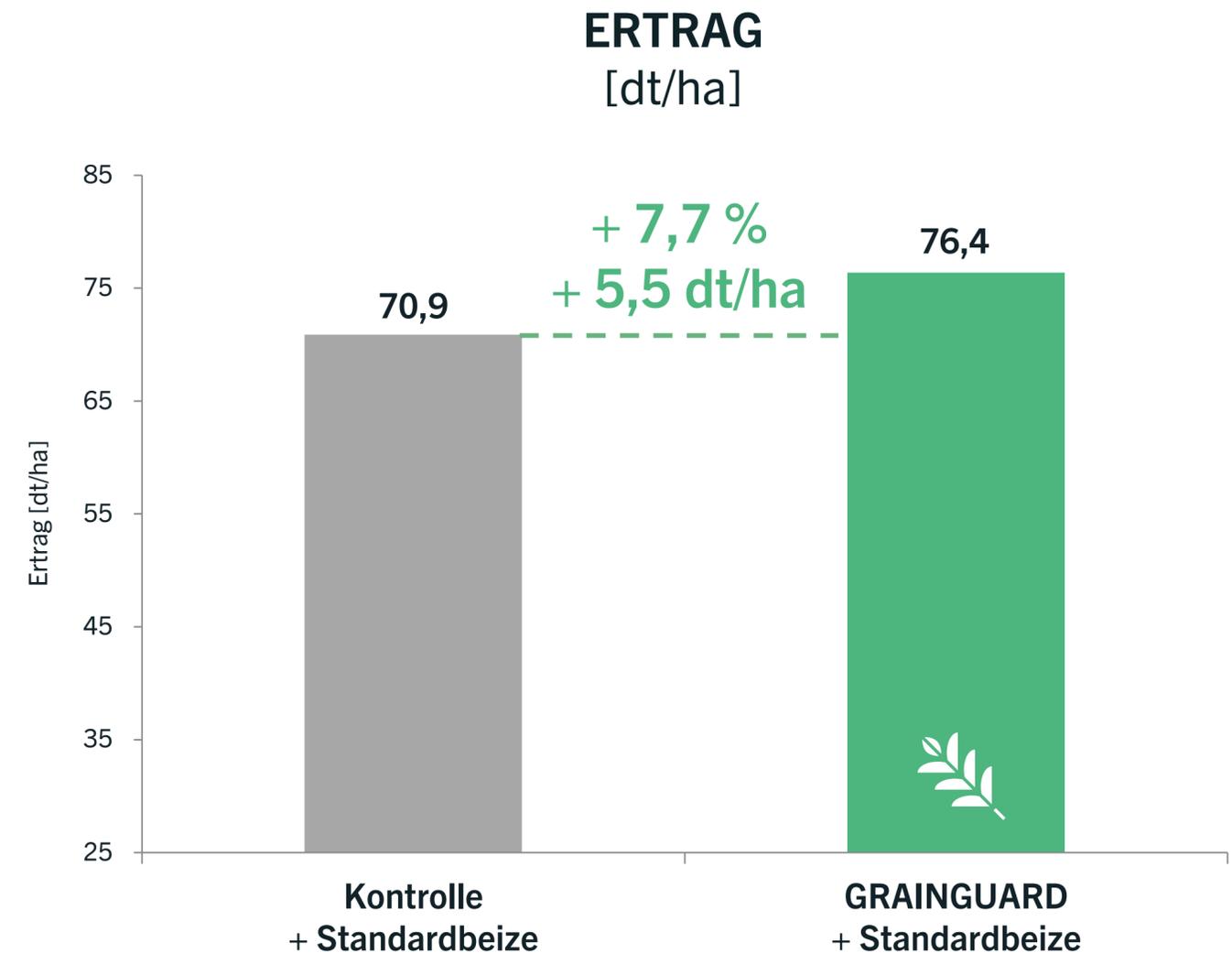
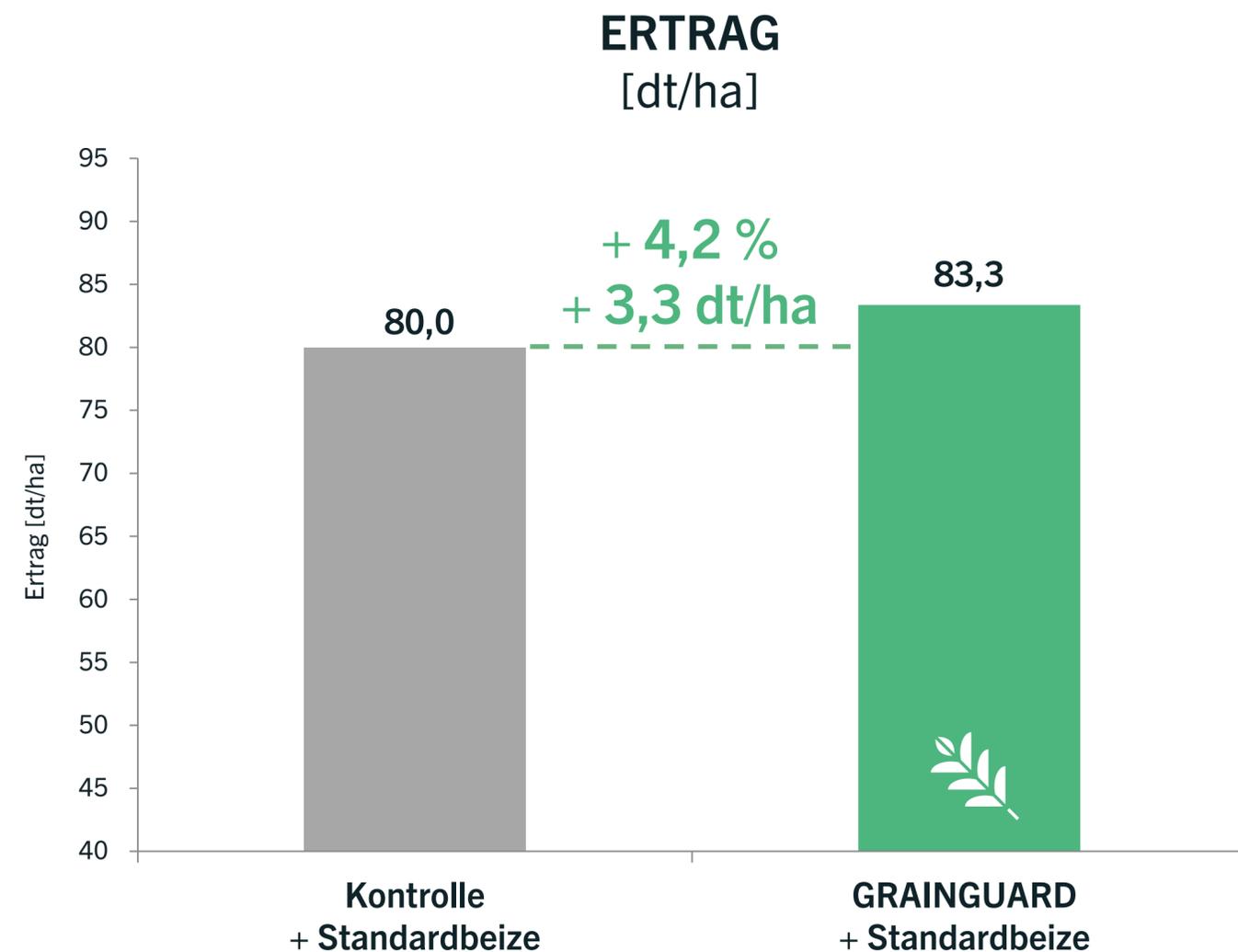
Streifenversuch Wintergerste im Raum Querfurt (Sachsen-Anhalt)



Sorte: LG California
Raum Querfurt (Sachsen-Anhalt), 2020/21
Streifenversuch
Versuchsanstellung: n.n.

ERTRAG MIT GRAINGUARD 2021

Streifenversuch Wintergerste in Lingen (Niedersachsen)

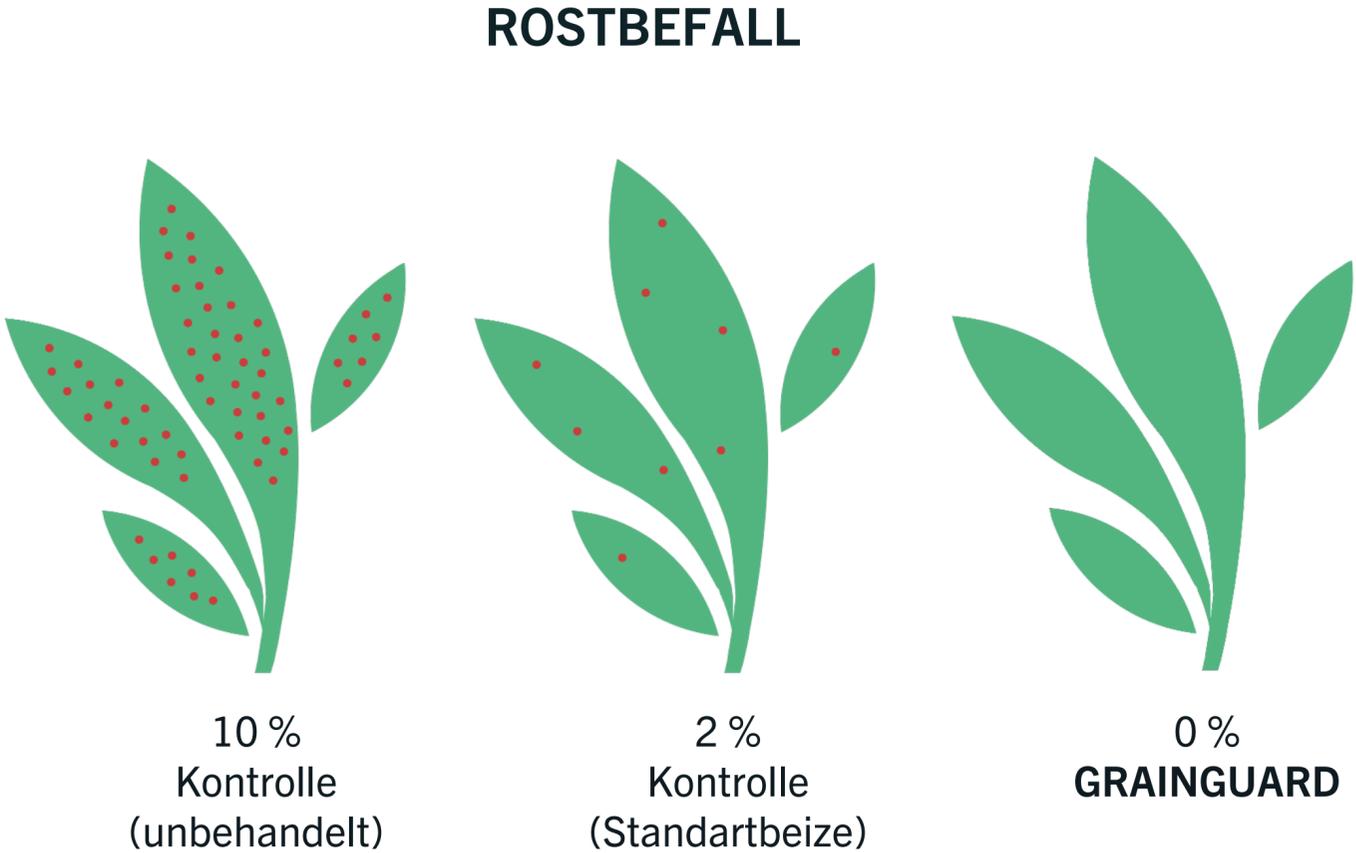
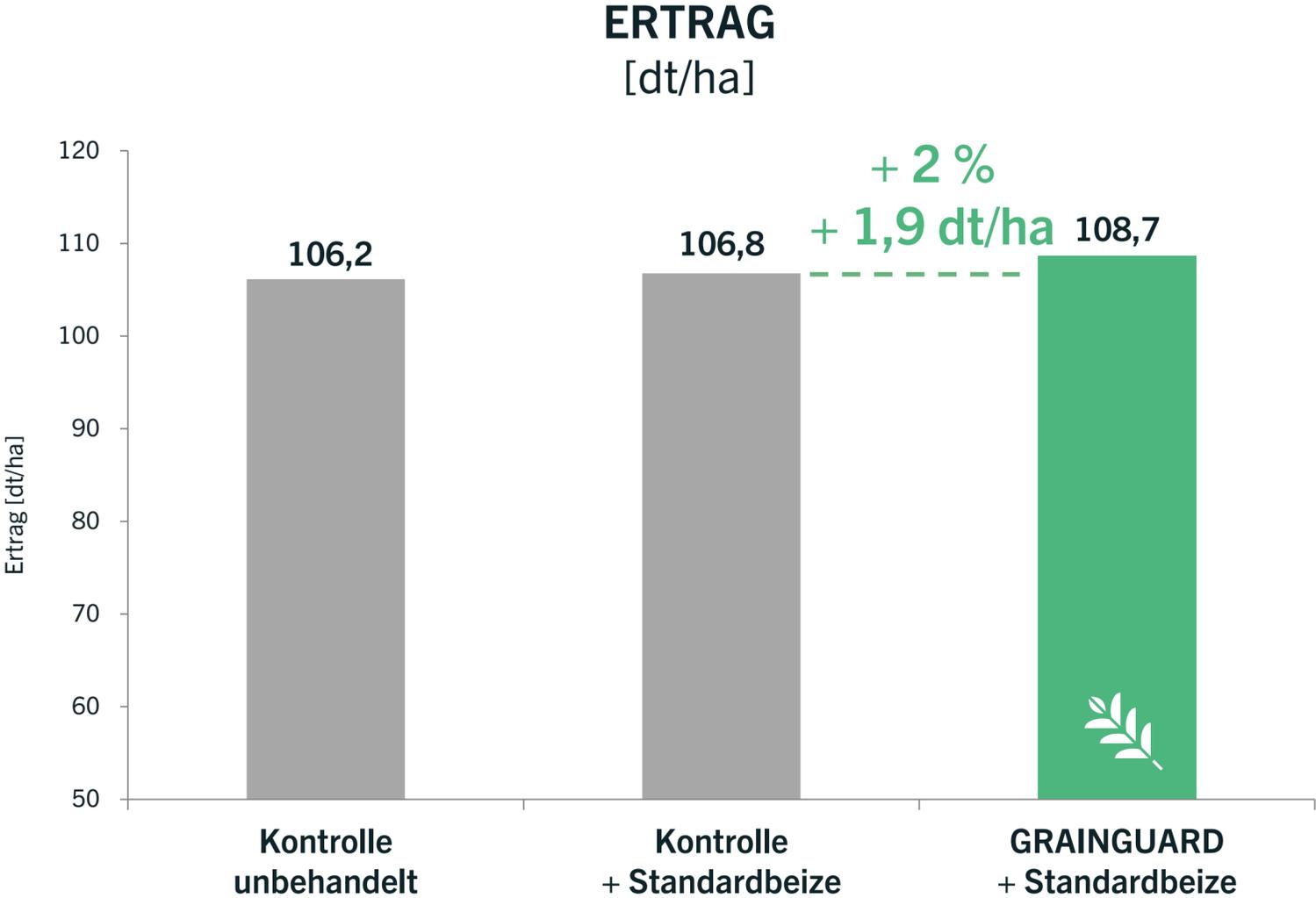


Sorte: California
Lingen, Niedersachsen (Emsland), 2020/21
Streifenversuch, n=2 Wiederholungen
Versuchsanstellung: n.n.

ERTRAG MIT GRAINGUARD 2021

Streifenversuch Wintergerste in Gommern (Sachsen-Anhalt)

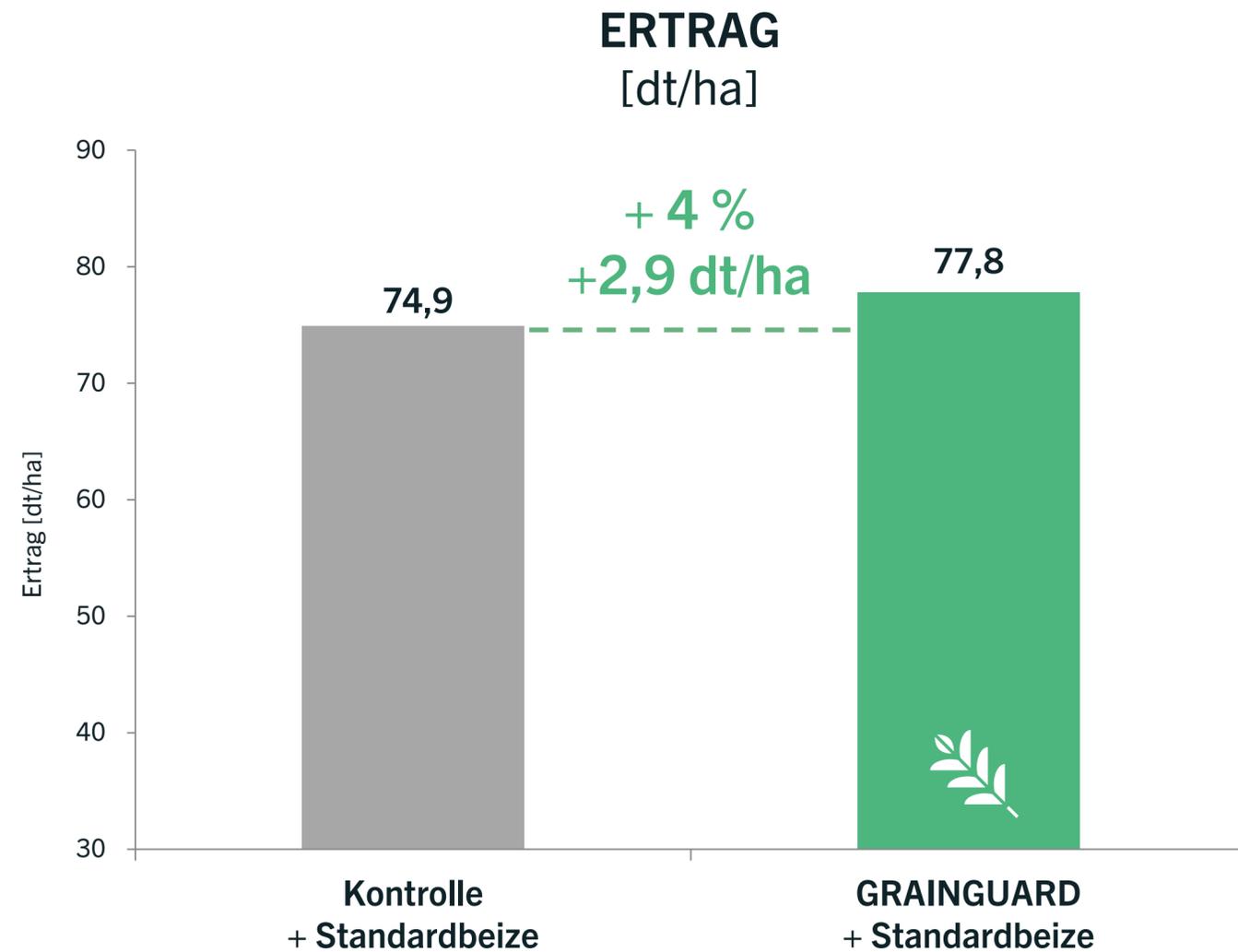
Auch bei hohem Ertragsniveau messbarer Mehrertrag!



Sorte: Galileo + Standardbeize (Sedaxane, Fludioxonil, Tebuconazol)/ GRAINGUARD + Standardbeize
Gommern (Sachsen-Anhalt) , 2020/21
Streifenversuch
Versuchsanstellung: n.n.

ERTRAG MIT GRAINGUARD 2021

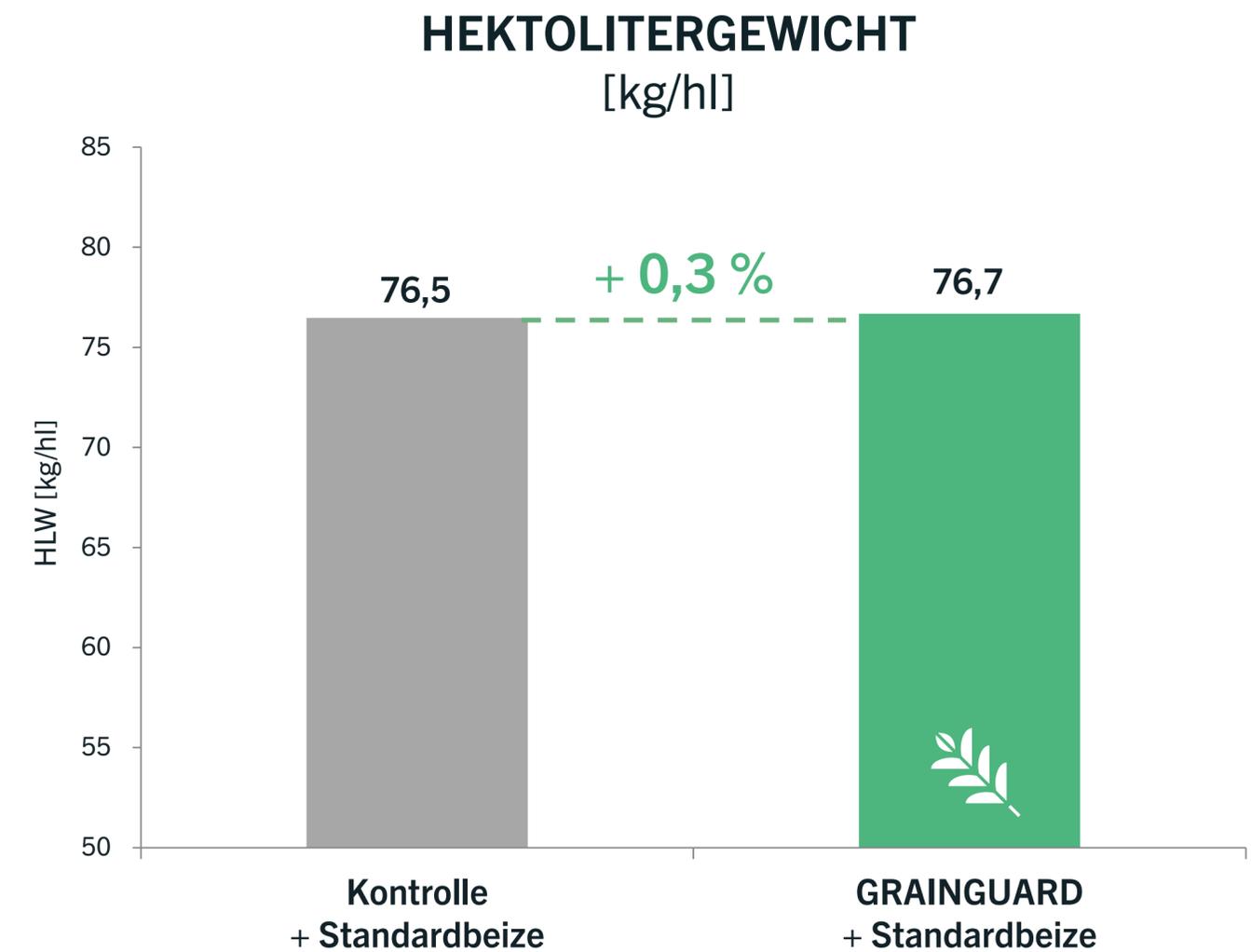
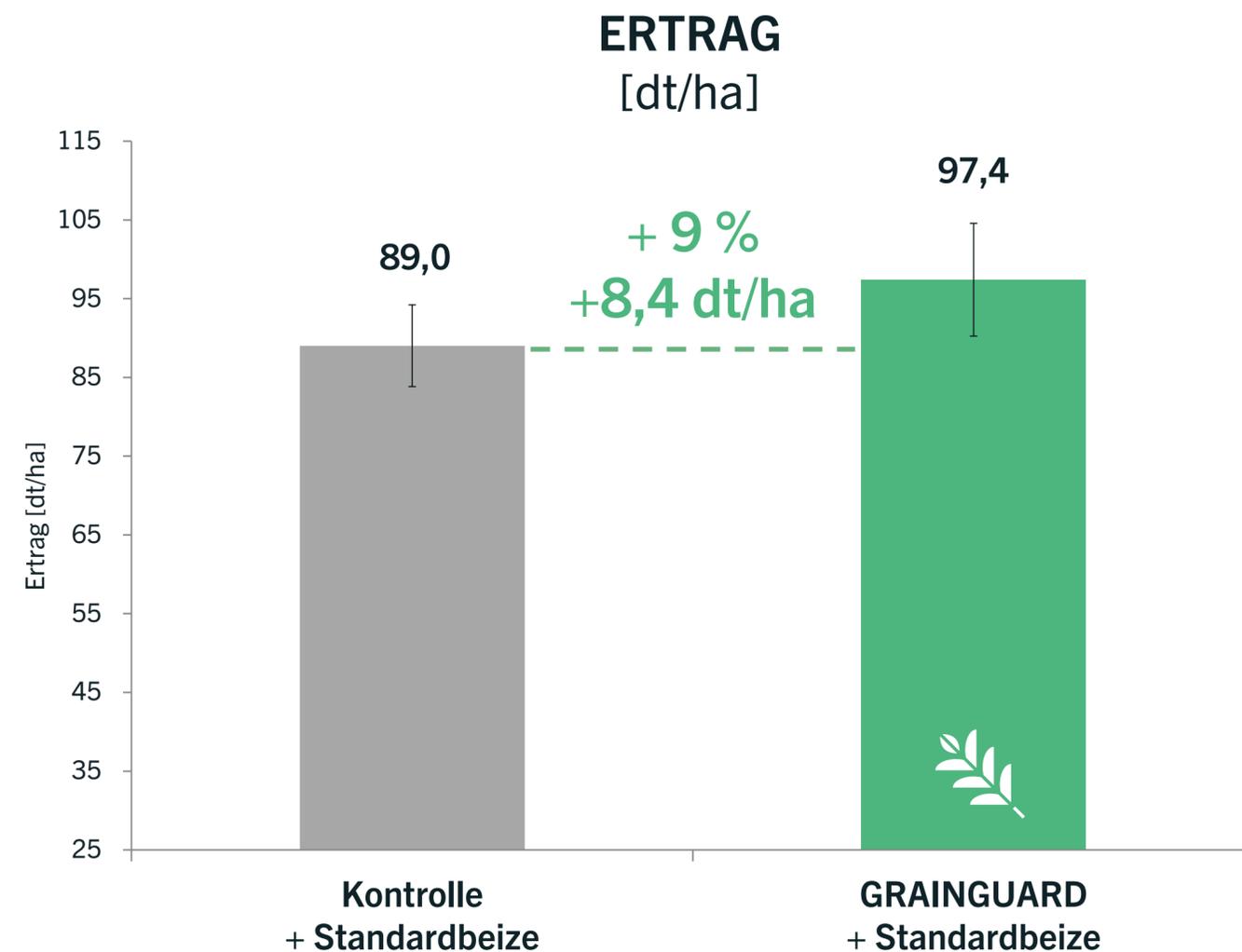
Streifenversuch Winterweizen in Prießnitz (Sachsen-Anhalt)



Sorte: Asory
Prießnitz (Sachsen-Anhalt), 2020/21
Streifenversuch
Versuchsanstellung: n.n.

ERTRAG MIT GRAINGUARD 2021

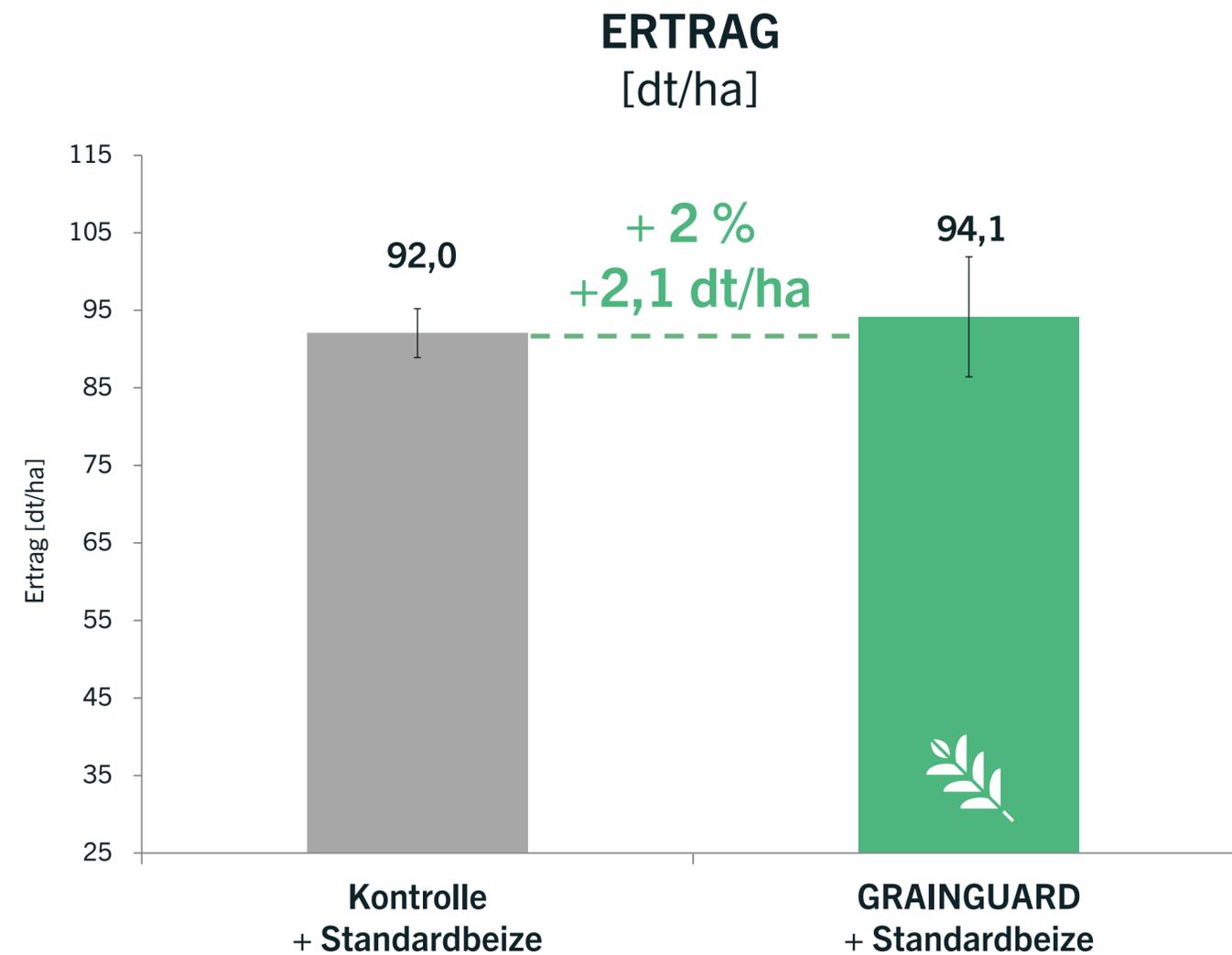
Parzellenversuch Winterweizen in Boxberg (Sachsen)



Sorte: Informer + Standardbeize (Fludioxonil, Difenoconazol, Tebuconazol)/ GRAINGUARD + Standardbeize
Boxberg (Sachsen) , 2020/21
Parzellenversuch, n = 3 Wiederholungen
Versuchsanstellung: n.n.

ERTRAG MIT GRAINGUARD 2021

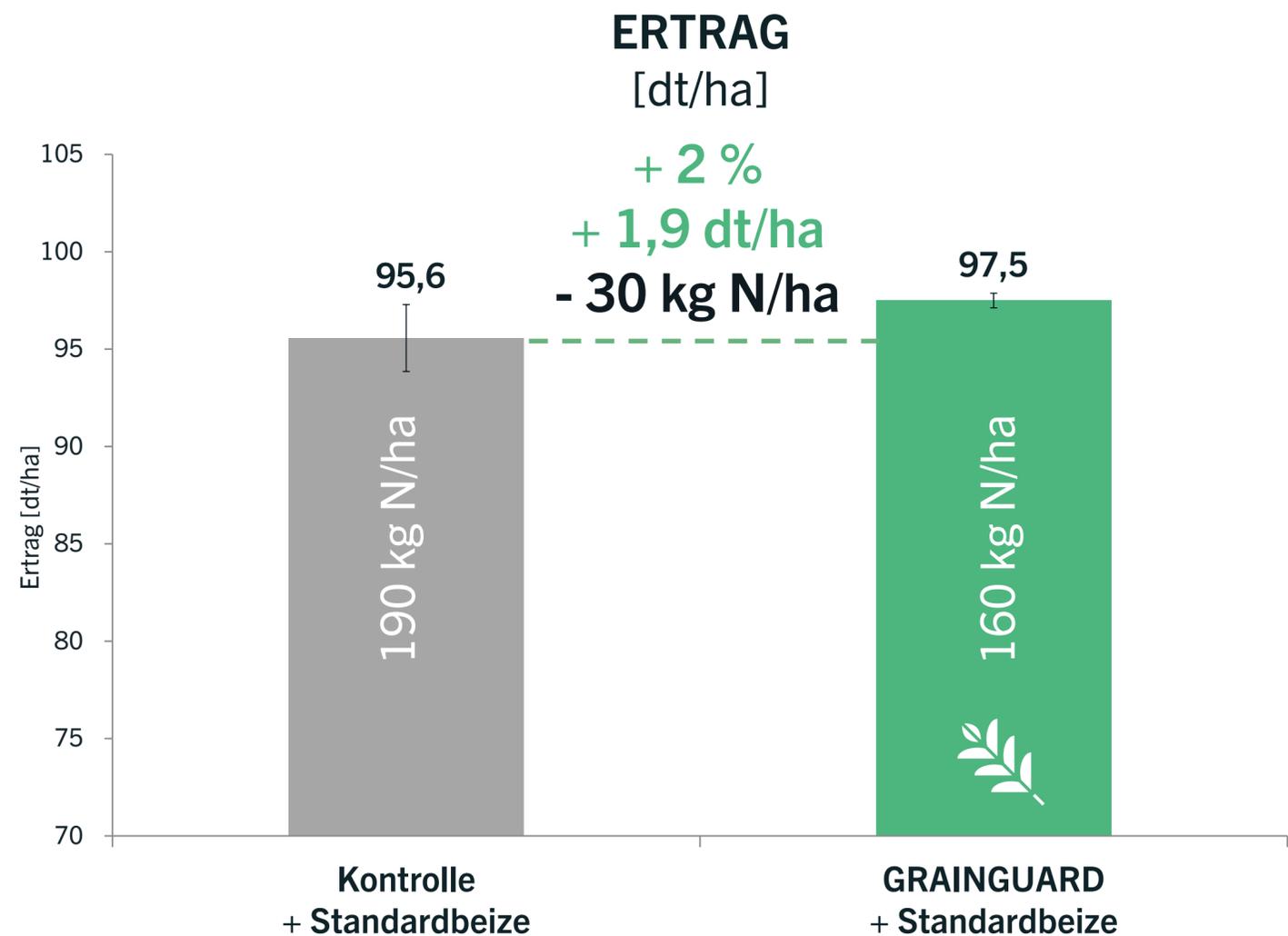
Parzellenversuch Winterweizen in Greven (Nordrhein-Westfalen)



Sorte: KWS Donovan + Standardbeize (Fludioxonil, Difenoconazol, Tebuconazol)/ GRAINGUARD + Standardbeize
Greven (Nordrhein-Westfalen), 2020/21
Parzellenversuch, n = 5 Wiederholungen
Versuchsanstellung: SeedForward GmbH

ERTRAG MIT GRAINGUARD 2021

Parzellenversuch Winterweizen in Dietingen (Baden-Württemberg)



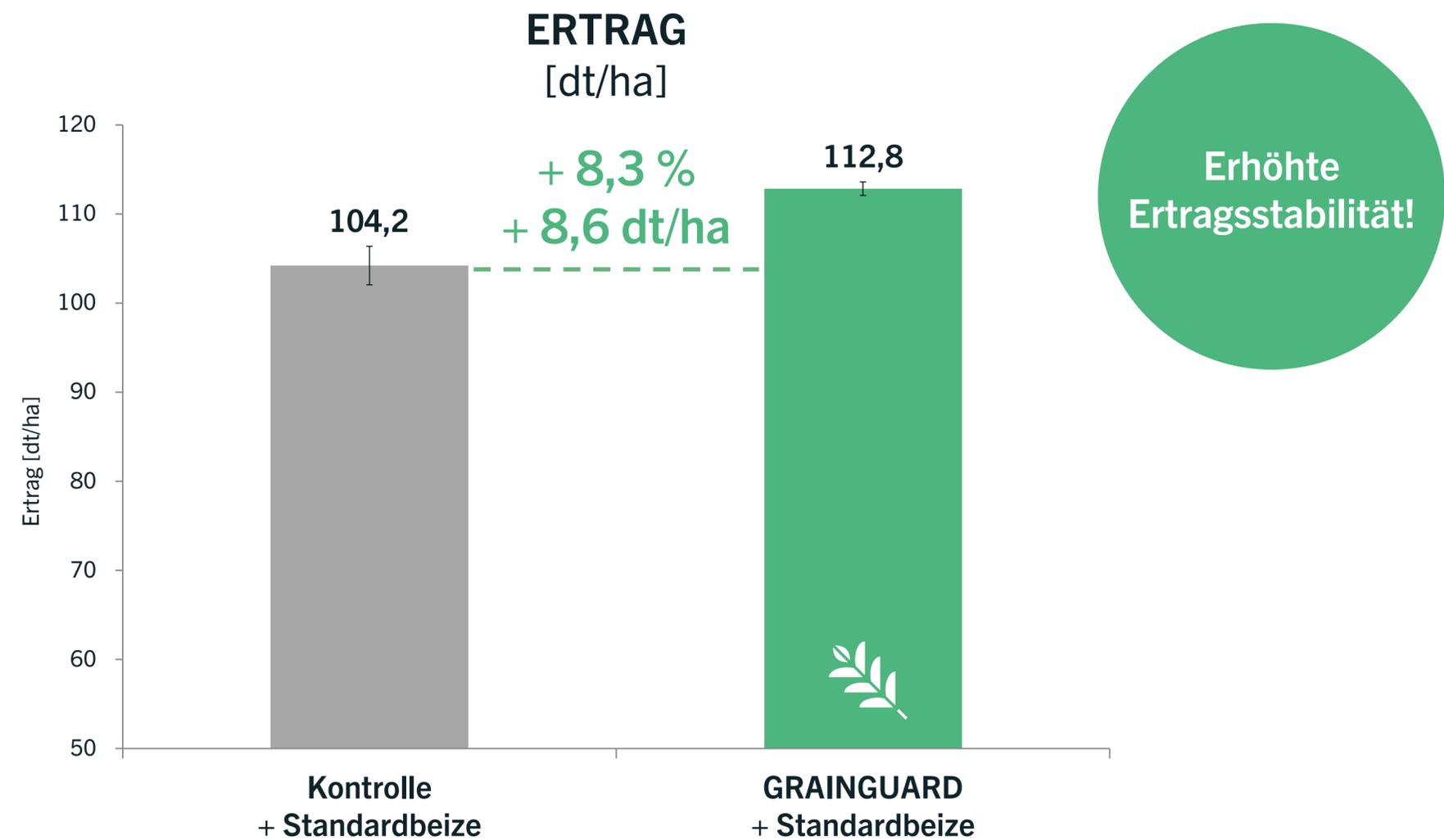
VERSUCH ZUR EINSPARUNG VON DÜNGEMITTELN MIT GRAINGUARD

Aus dem hier generierten Mehrertrag von 2 % mit **GRAINGUARD** bei gleichzeitiger Einsparung von 30 kg N/ha ergibt sich ein **wirtschaftlicher Mehrertrag von 52 Euro/ha.**

Sorte: Moschus + Standardbeize (Fludioxonil, Difenconazol, Tebuconazol)/ **GRAINGUARD** + Standardbeize
Dietingen (Baden-Württemberg), 2020/21
Parzellenversuch, n = 4 Wiederholungen, Dünger: Piagran Pro
Versuchsanstellung: ABIP GbR

ERTRAG MIT GRAINGUARD 2021

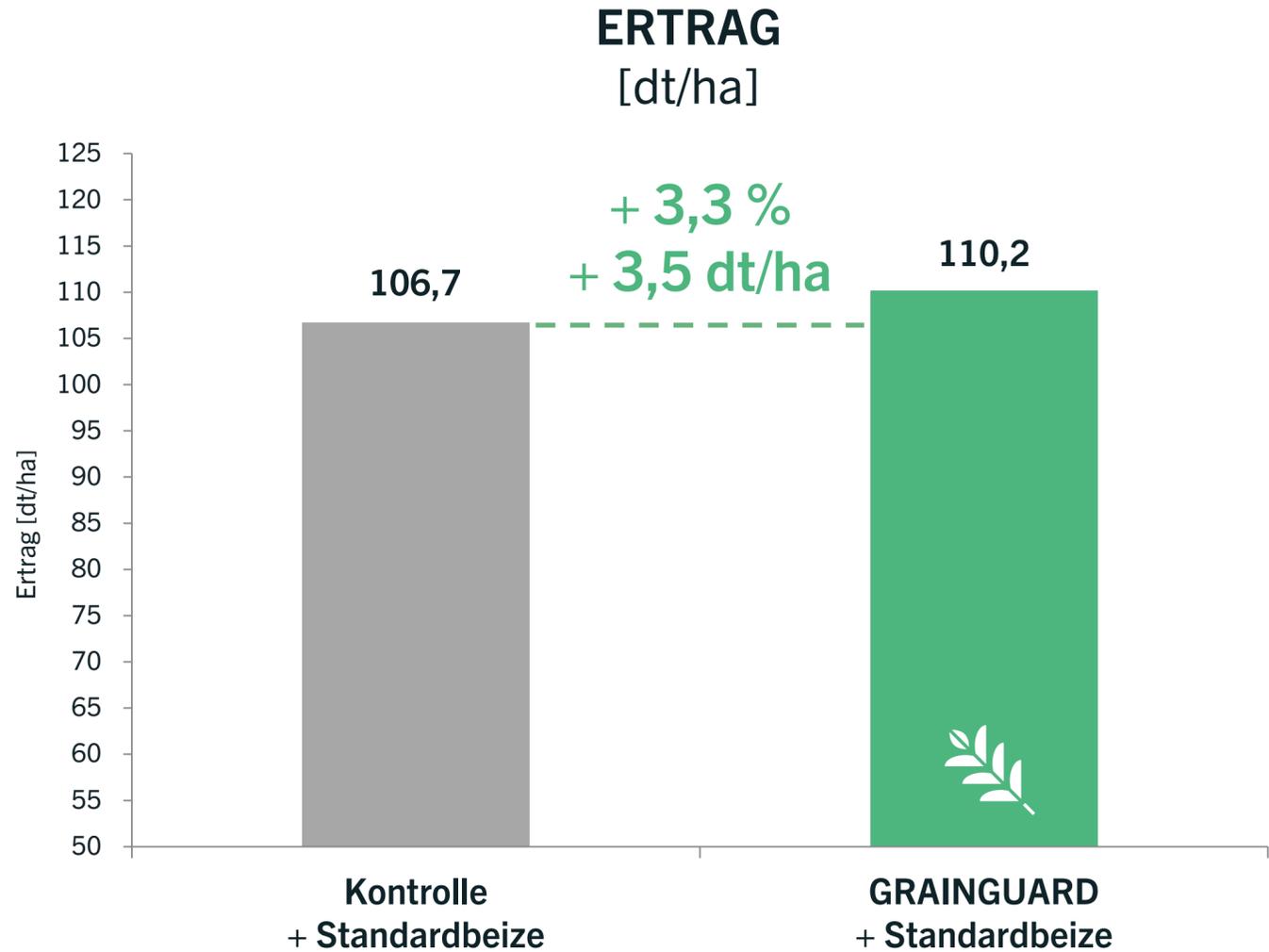
Parzellenversuch Wintergerste in Haigerloch (Baden-Württemberg)



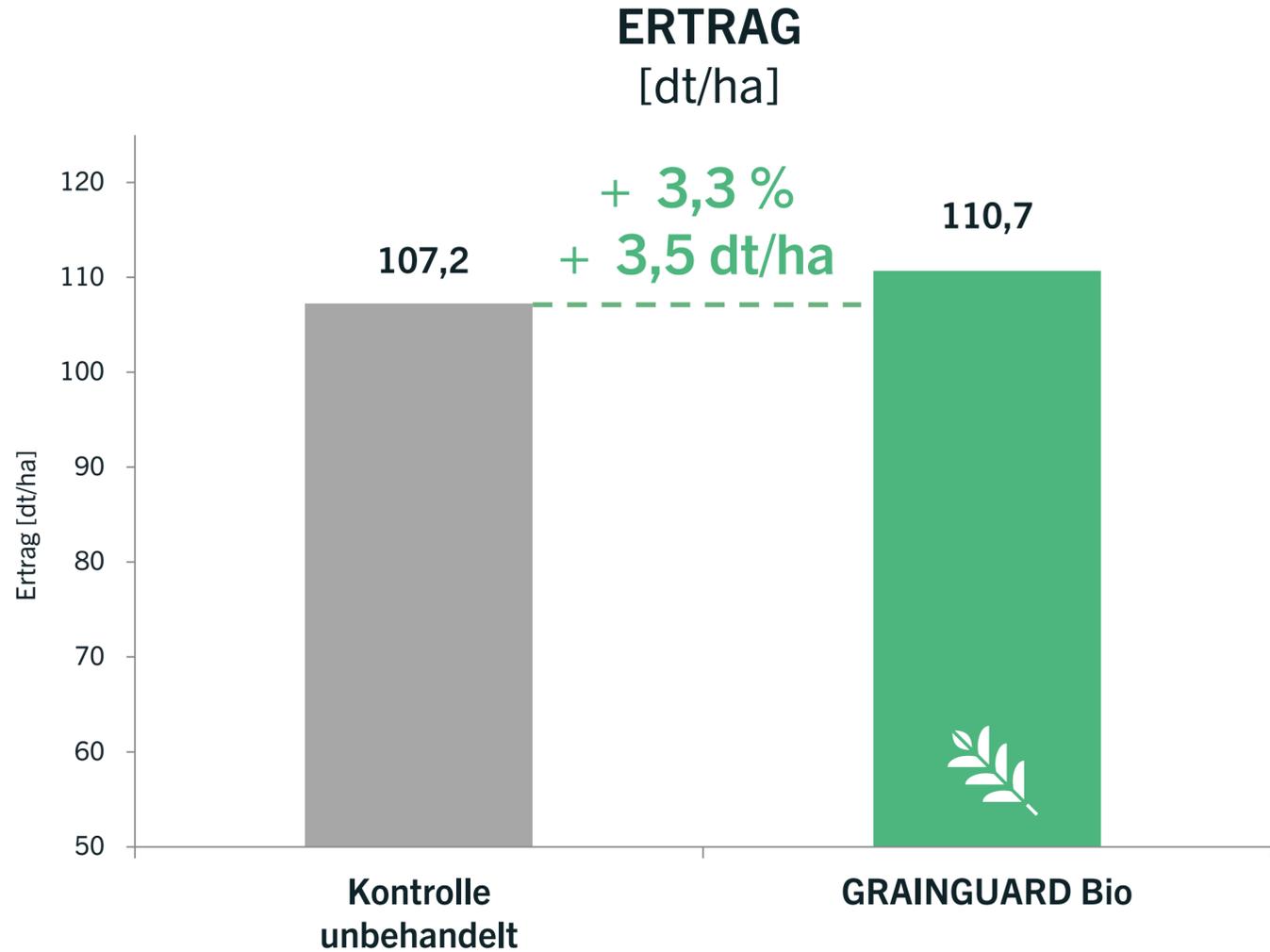
Sorte: Bordeaux
Haigerloch (Baden-Württemberg), 2020/21
Parzellenversuch
Versuchsanstellung: ABIP GbR

ERTRAG MIT GRAINGUARD 2021

Parzellenversuch Winterroggen in Großenkneten (Niedersachsen)



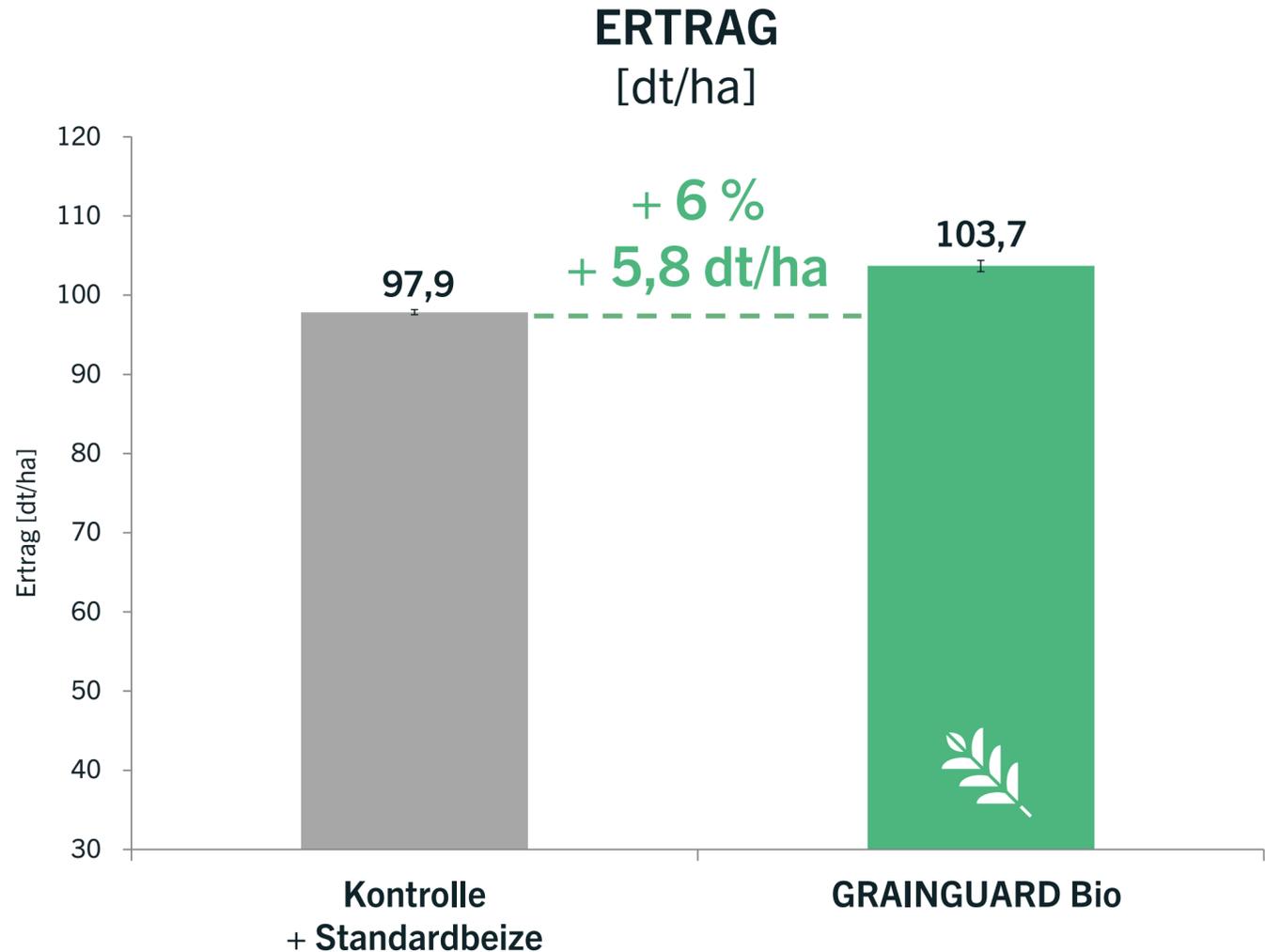
Sorte: KWS Tayo + Standardbeize (Sedaxane, Fludioxonil, Tebuconazol)/ GRAINGUARD + Standardbeize
Großenkneten (Niedersachsen), 2020/21
Parzellenversuch, n = 4 Wiederholungen
Versuchsanstellung: Plantus GbR



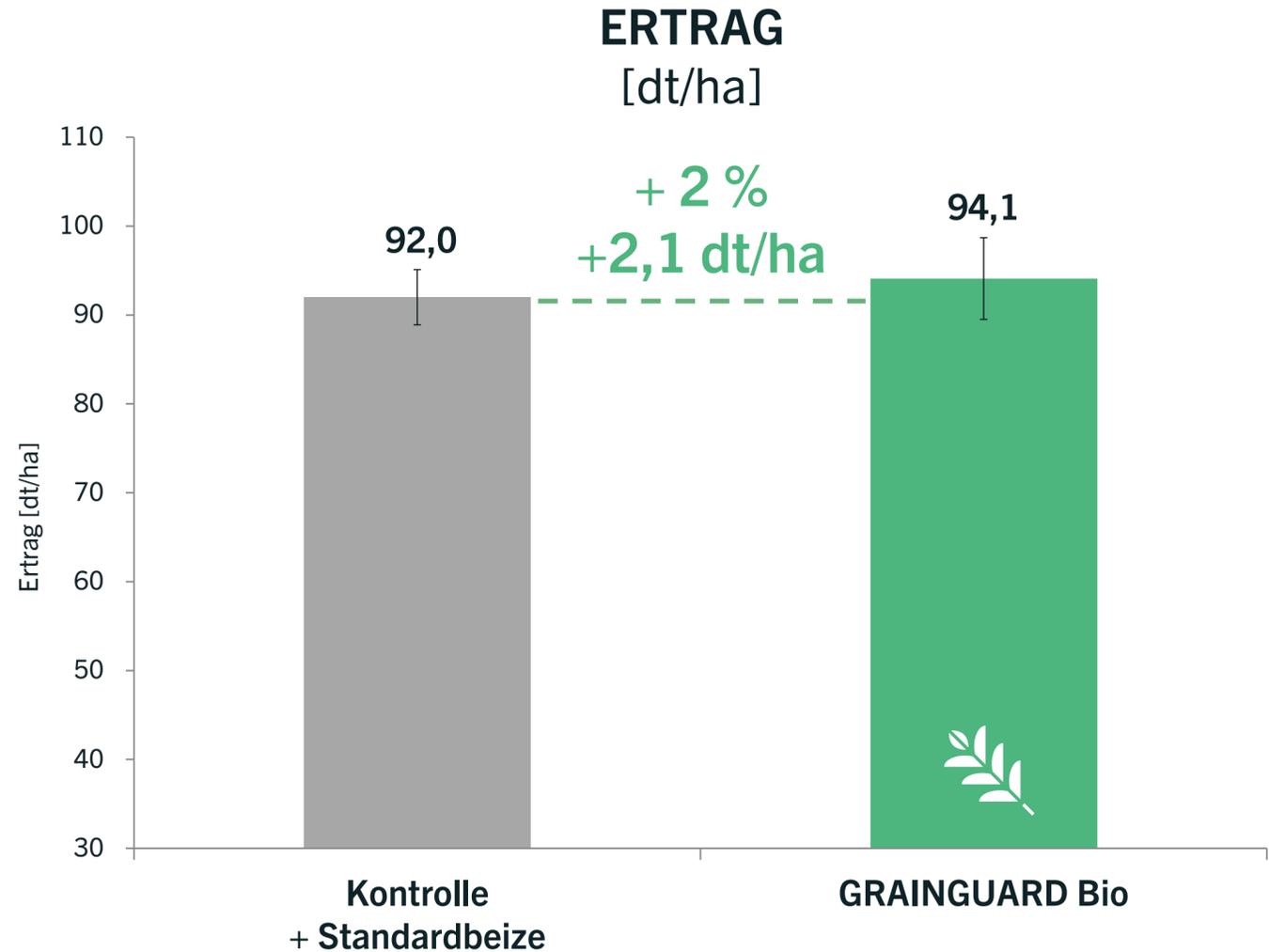
Sorte: KWS Tayo, GRAINGUARD Bio ohne chemische Grundbeize
Großenkneten (Niedersachsen), 2020/21
Parzellenversuch, n = 4 Wiederholungen
Versuchsanstellung: Plantus GbR

ERTRAG MIT GRAINGUARD 2021

Parzellenversuch Wintergetreide in Greven (Nordrhein-Westfalen)



Sorte: SU Performer (Winterroggen) + Standardbeize (Fludioxonil, Difenconazol, Tebuconazol)/
GRAINGUARD Bio ohne chemische Grundbeize
Greven (Nordrhein-Westfalen), 2020/21
Parzellenversuch, n = 5 Wiederholungen
Versuchsanstellung: SeedForward GmbH



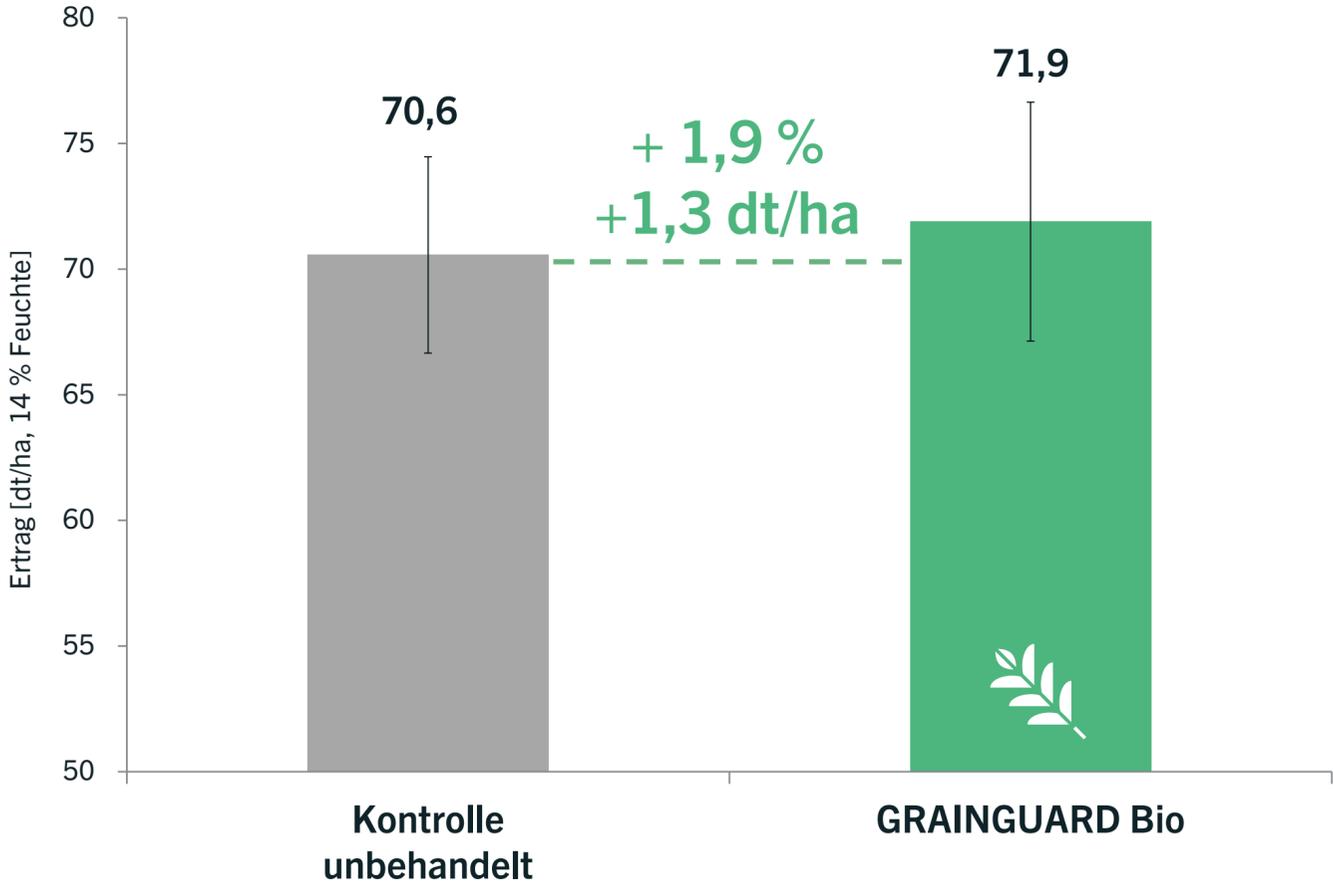
Sorte: KWS Donovan (Winterweizen), GRAINGUARD Bio ohne chemische Grundbeize
Greven (Nordrhein-Westfalen), 2020/21
Parzellenversuch, n = 5 Wiederholungen
Versuchsanstellung: SeedForward GmbH

ERTRAG MIT GRAINGUARD 2021

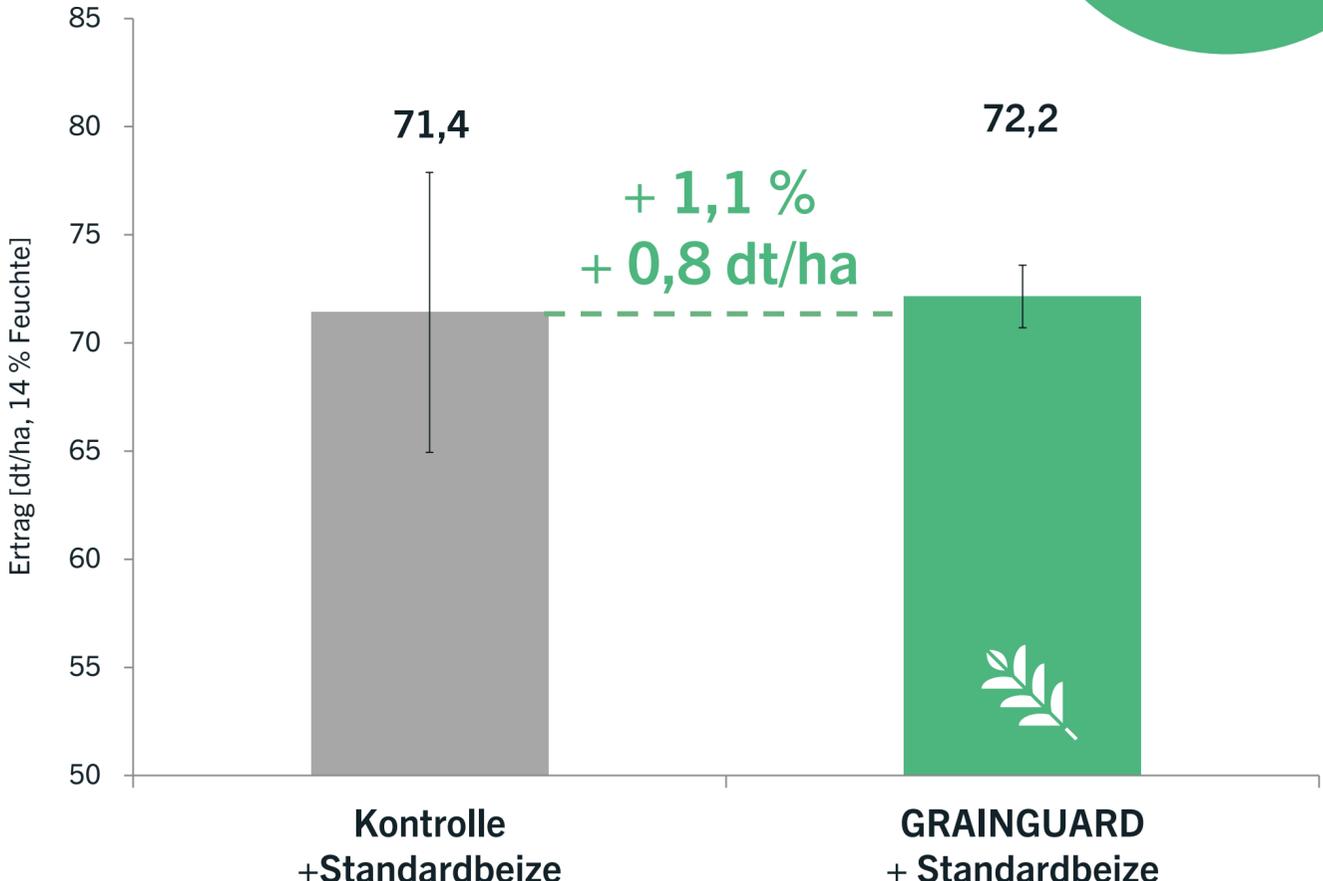
Parzellenversuch Winterweizen in Bluffton (Indiana, USA)

Erhöhte Ertragsstabilität!

ERTRAG
[dt/ha, 14 % Feuchte]



ERTRAG
[dt/ha, 14 % Feuchte]

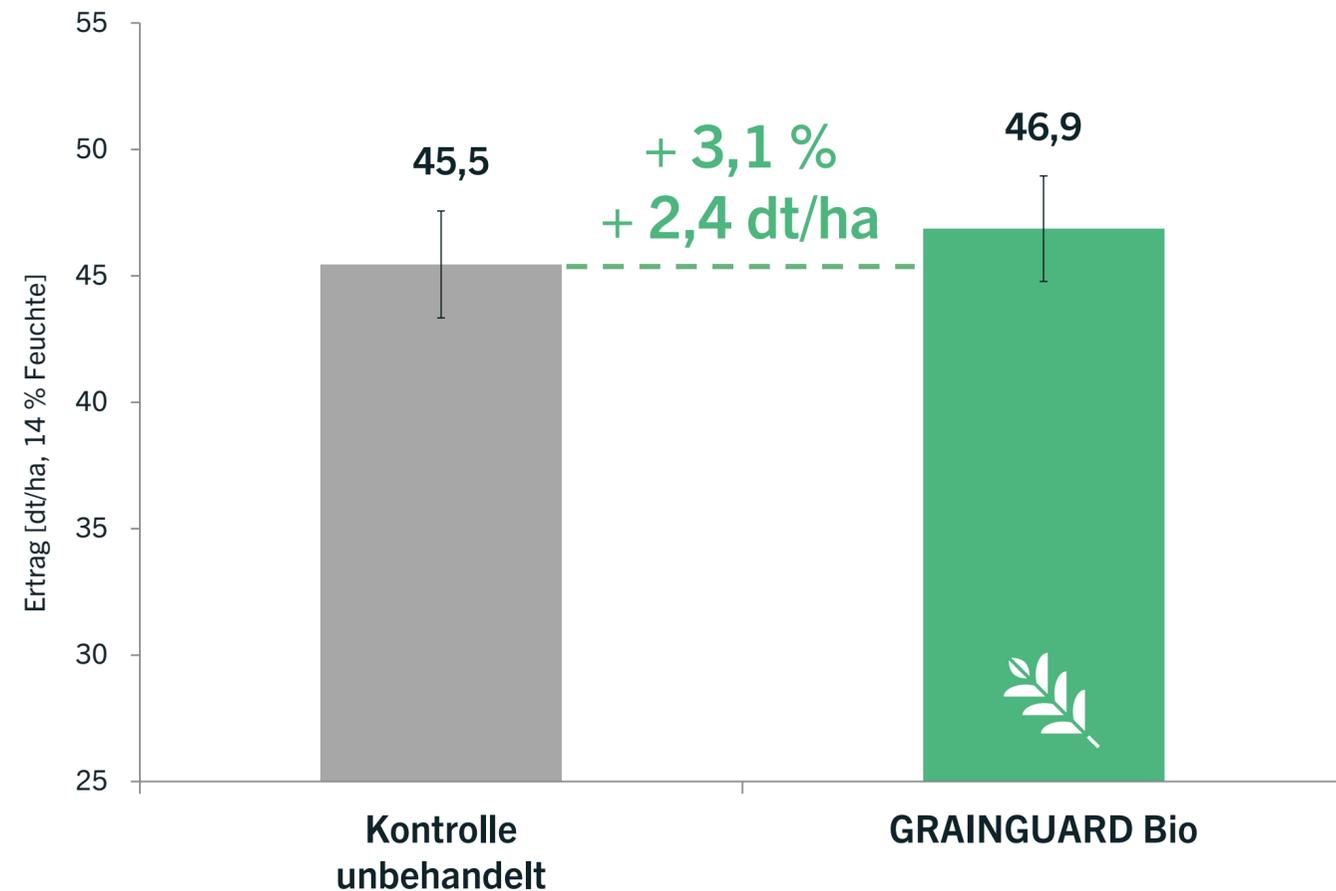


Sorte: Pioneer 9203
USA, Indiana, Bluffton, 2020/21
Parzellenversuch, n = 5 Wiederholungen
Versuchsanstellung: n.n.

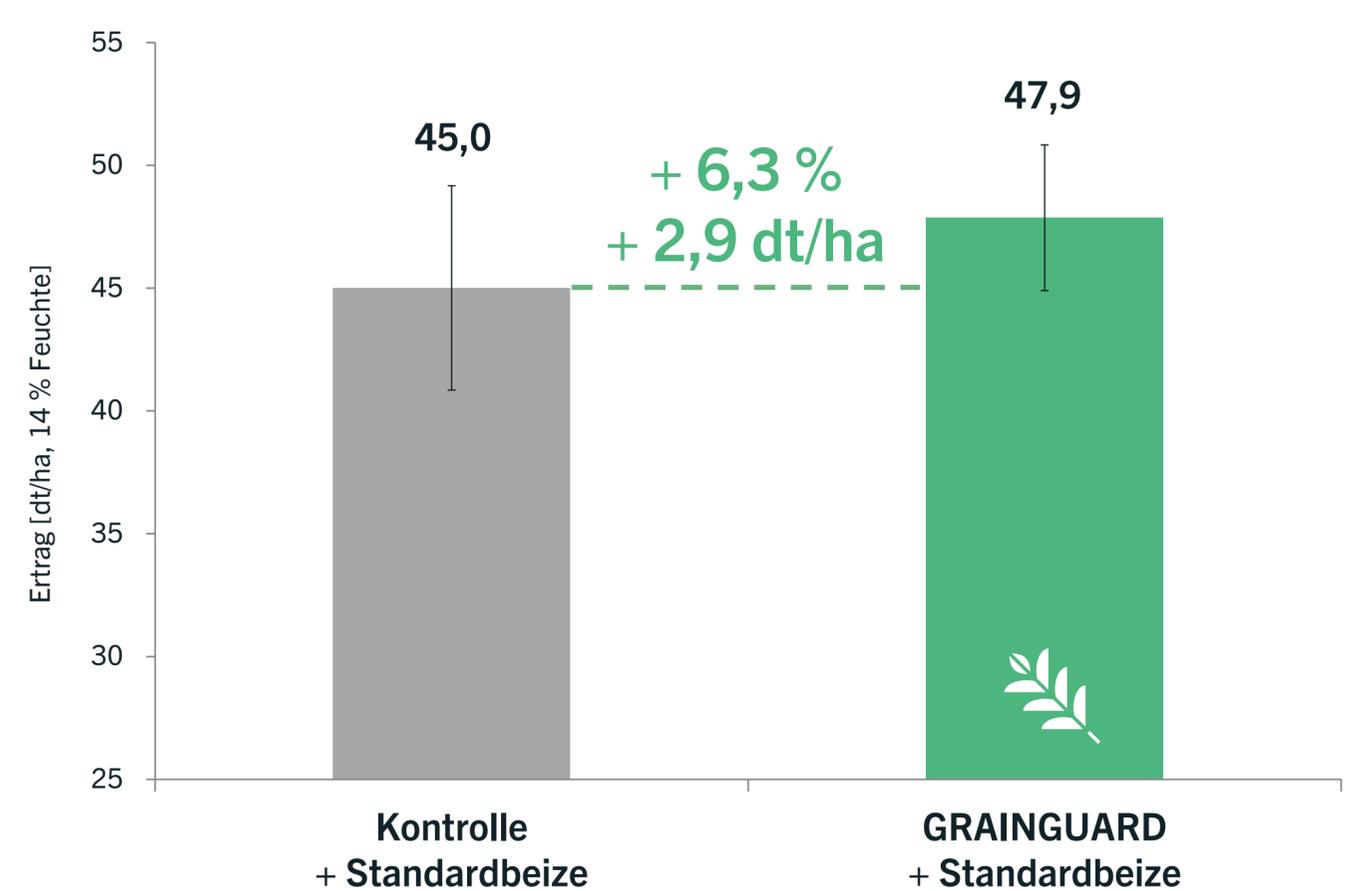
ERTRAG MIT GRAINGUARD 2021

Parzellenversuch Winterweizen in Salem (Illinois, USA)

ERTRAG
[dt/ha, 14 % Feuchte]



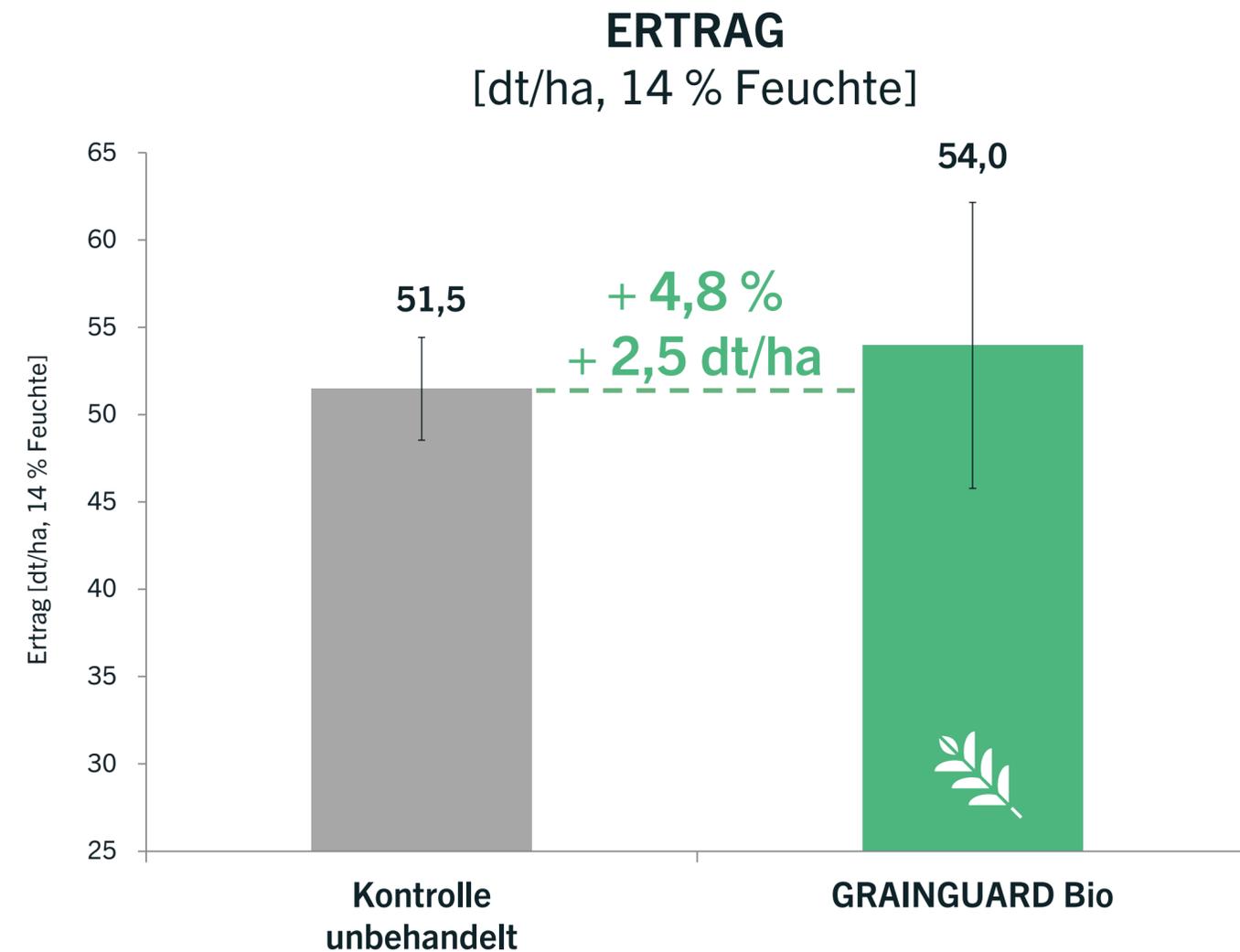
ERTRAG
[dt/ha, 14 % Feuchte]



Sorte: Pioneer 9203
USA, Illinois, Salem, 2020/21
Parzellenversuch, n = 5 Wiederholungen
Versuchsanstellung: n.n.

ERTRAG MIT GRAINGUARD Bio 2021

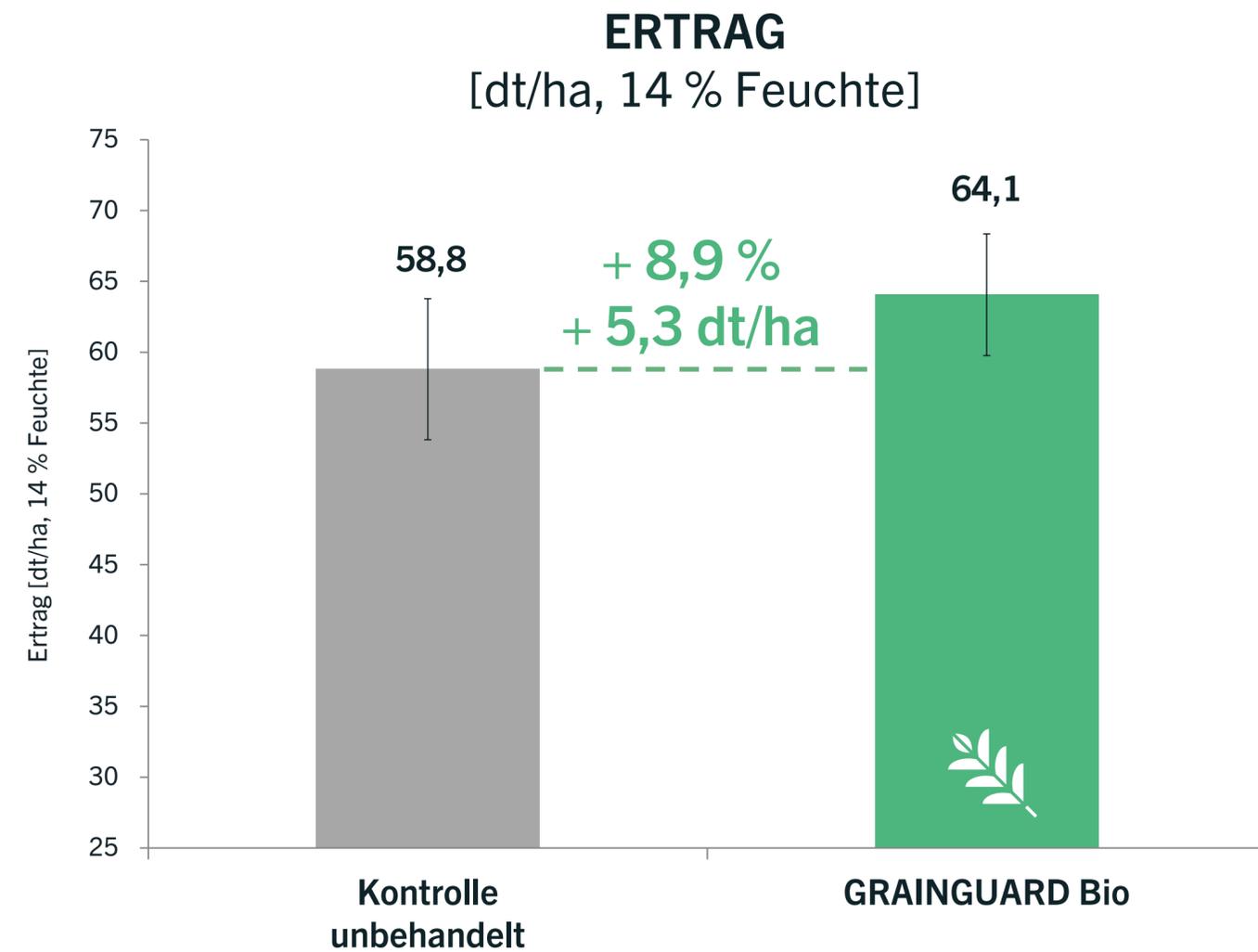
Parzellenversuch Winterweizen in Mexico (Missouri, USA)



Sorte: Pioneer 9203
USA, Missouri, Mexico, 2020/21
Parzellenversuch, n = 5 Wiederholungen
Versuchsanstellung: n.n.

ERTRAG MIT GRAINGUARD Bio 2021

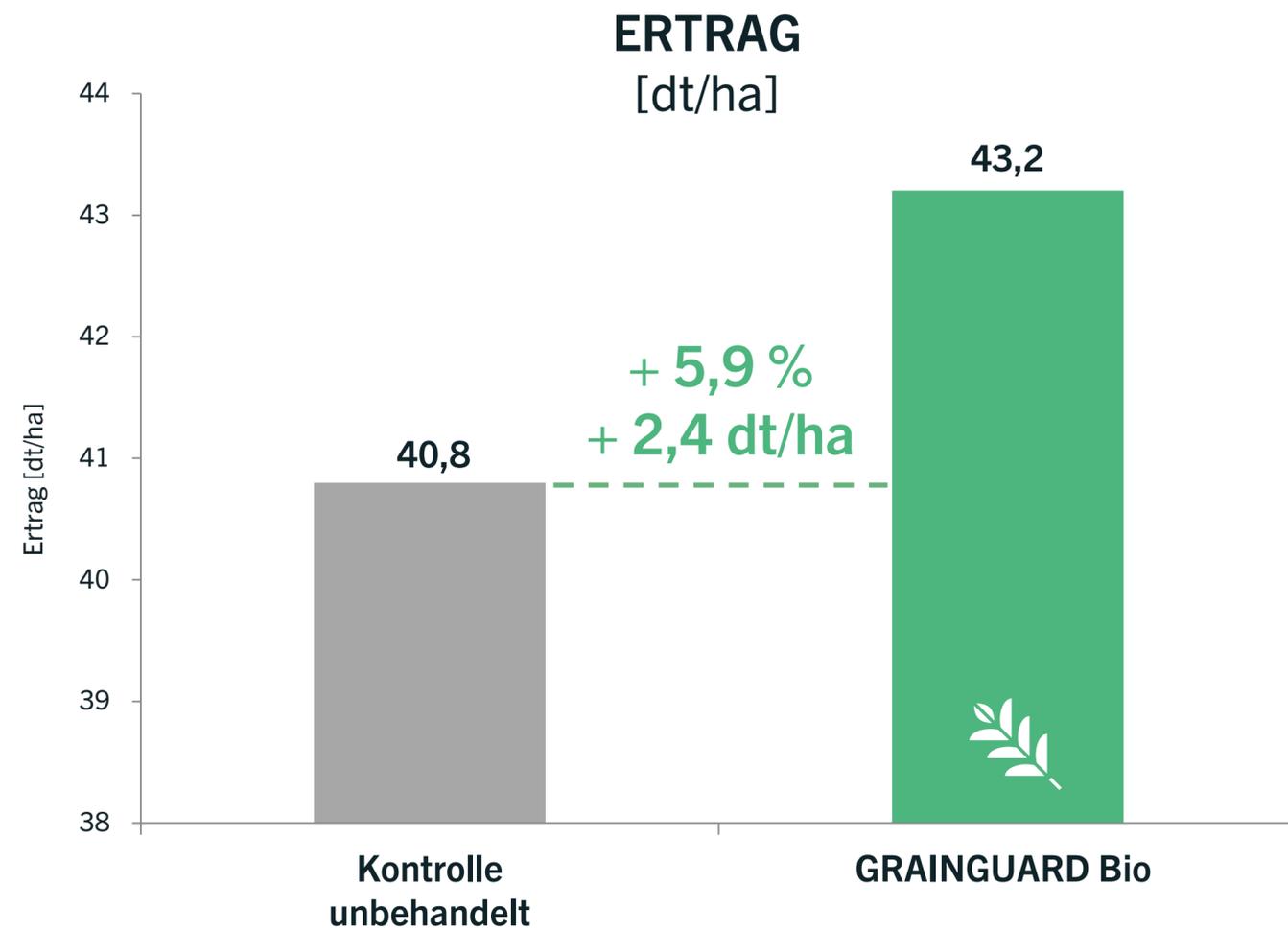
Parzellenversuch Winterweizen in Tiffin (Ohio, USA)



Sorte: Pioneer 9203
USA, Ohio, Tiffin, 2020/21
Parzellenversuch, n = 5 Wiederholungen
Versuchsanstellung: n.n.

ERTRAG MIT GRAINGUARD 2021

Streifenversuch Winterweizen in Westerkappeln (Nordrhein-Westfalen)

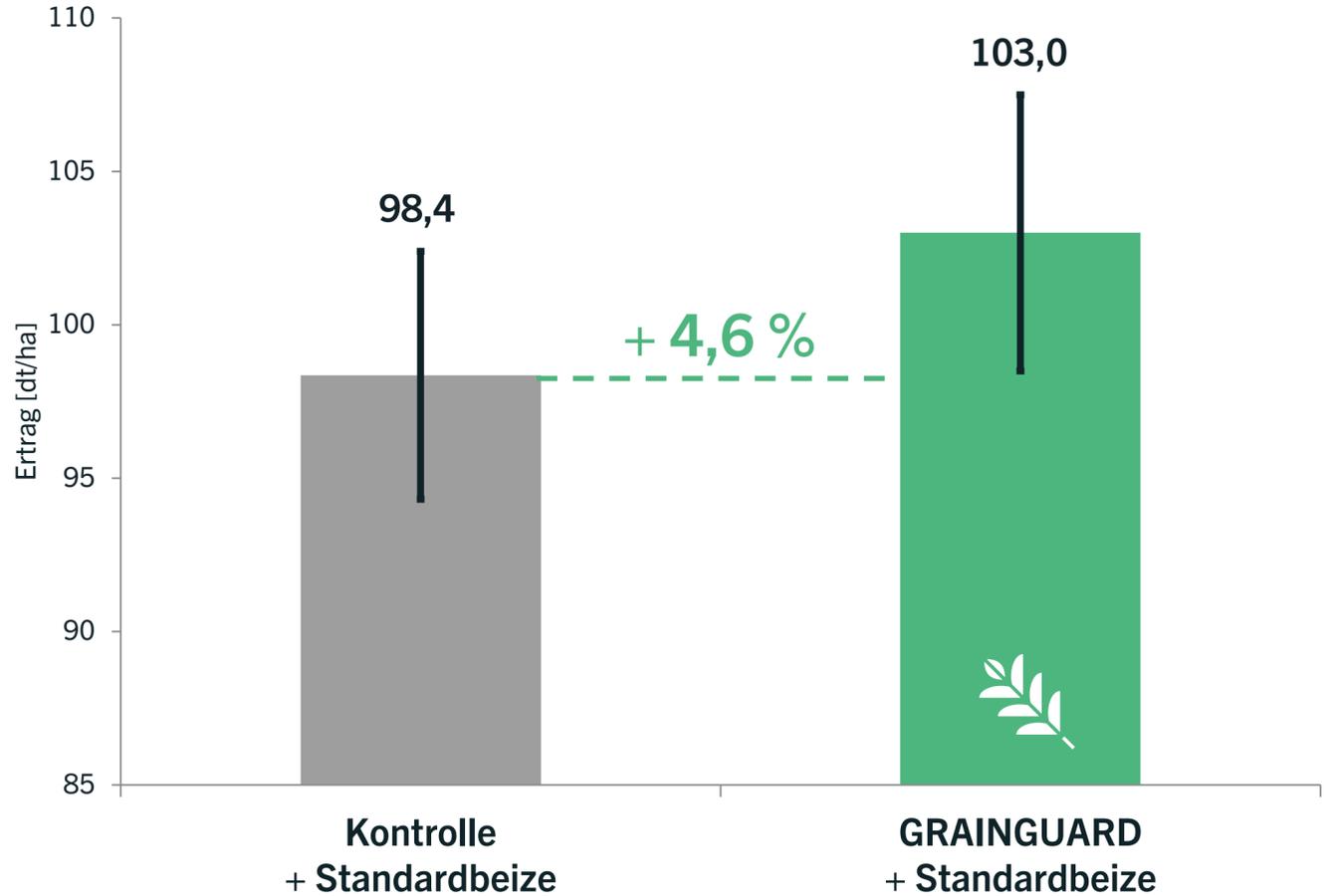


Sorte:
Westerkappeln (Nordrhein-Westfalen), 2020/21
Streifenversuch
Versuchsanstellung: n.n.

ERTRAG MIT GRAINGUARD 2019/20

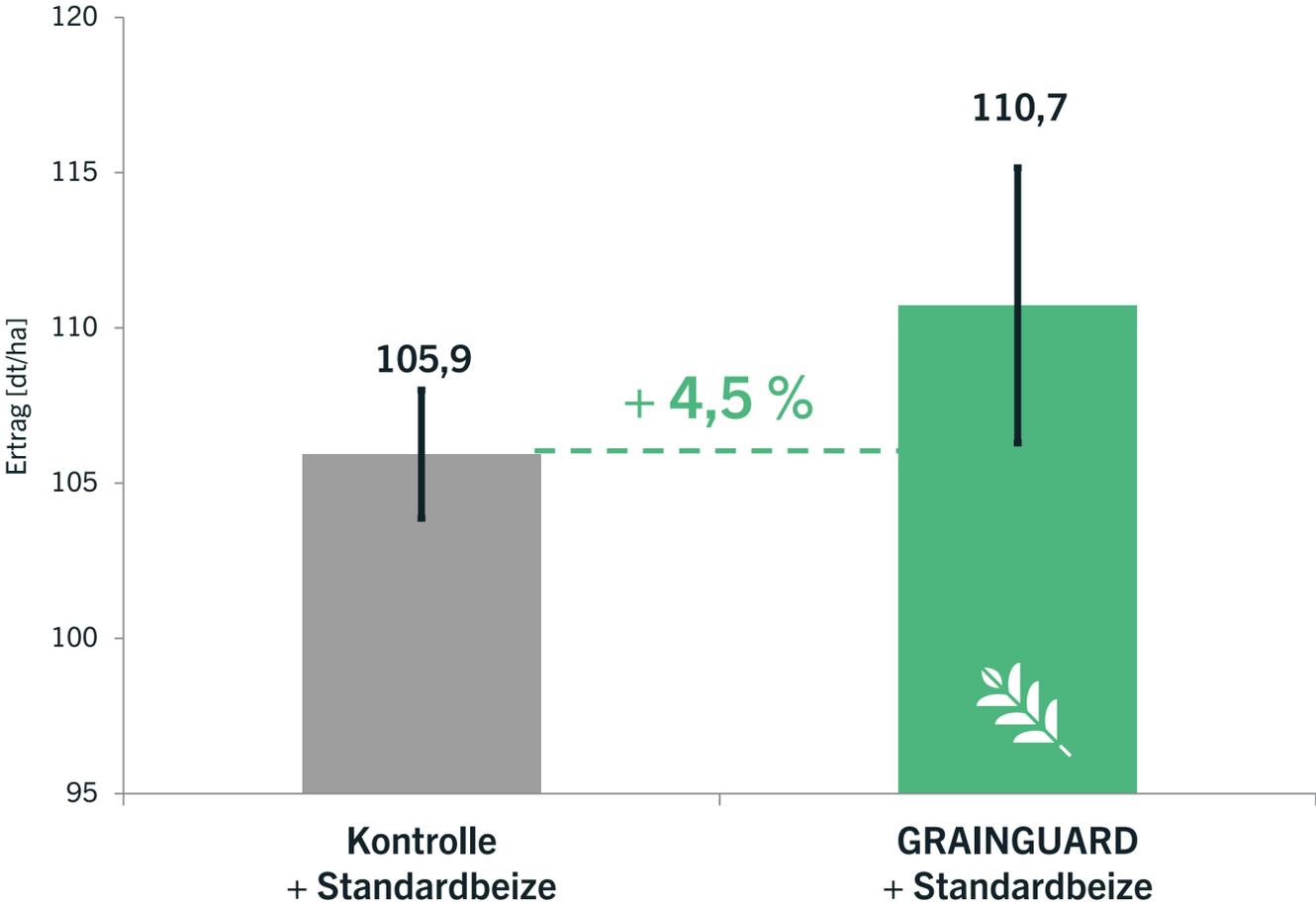
Parzellenversuche in Cappeln (Niedersachsen)

ERTRAG WINTERWEIZEN [dt/ha]



Sorte: SU Hymalaya (Hybrid)
Cappeln (Niedersachsen), 2019
Parzellenversuch, n = 5 Wiederholungen je Variante
Versuchsanstellung: Landwirtschaftliches Versuchswesen Homann

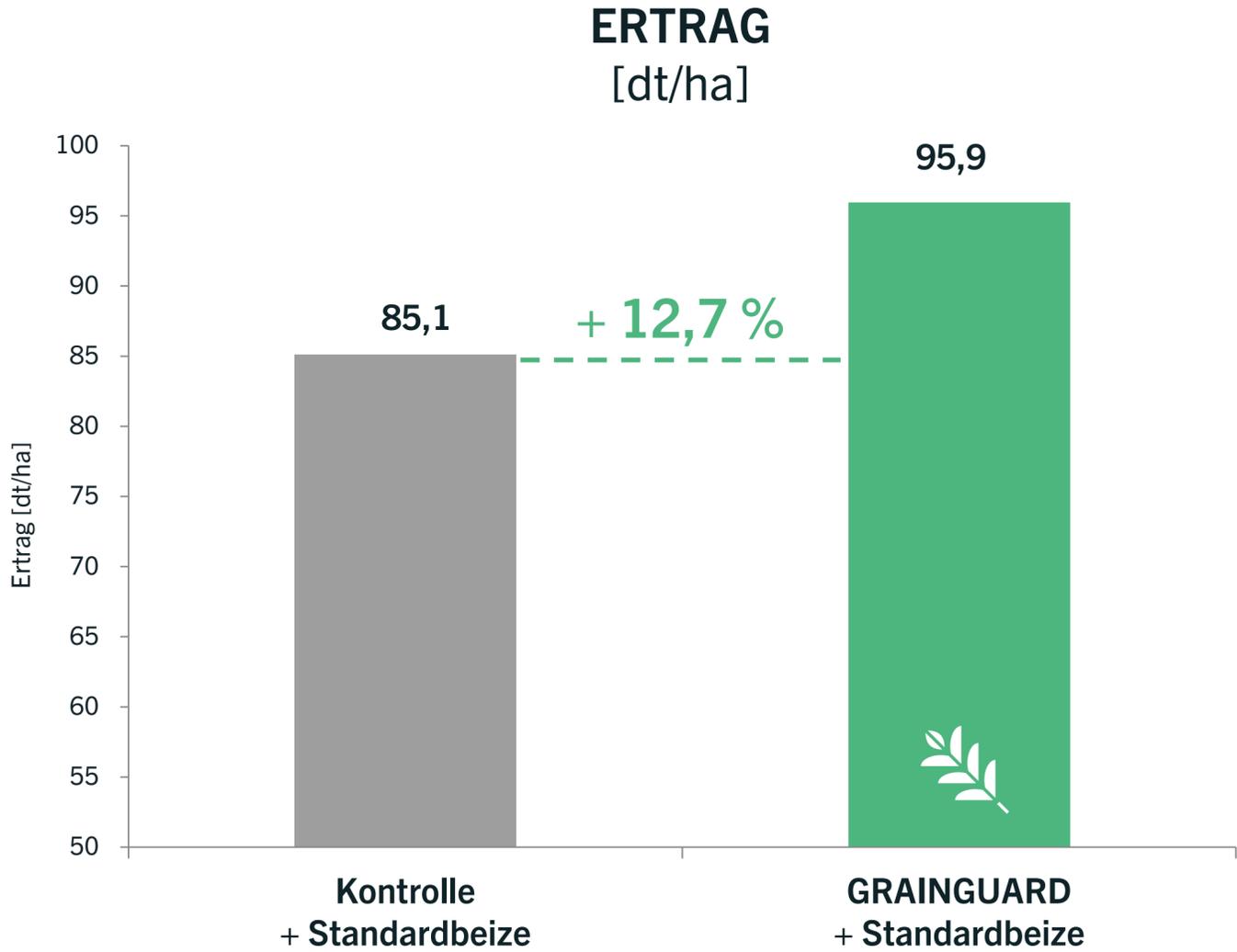
ERTRAG WINTERROGGEN [dt/ha]



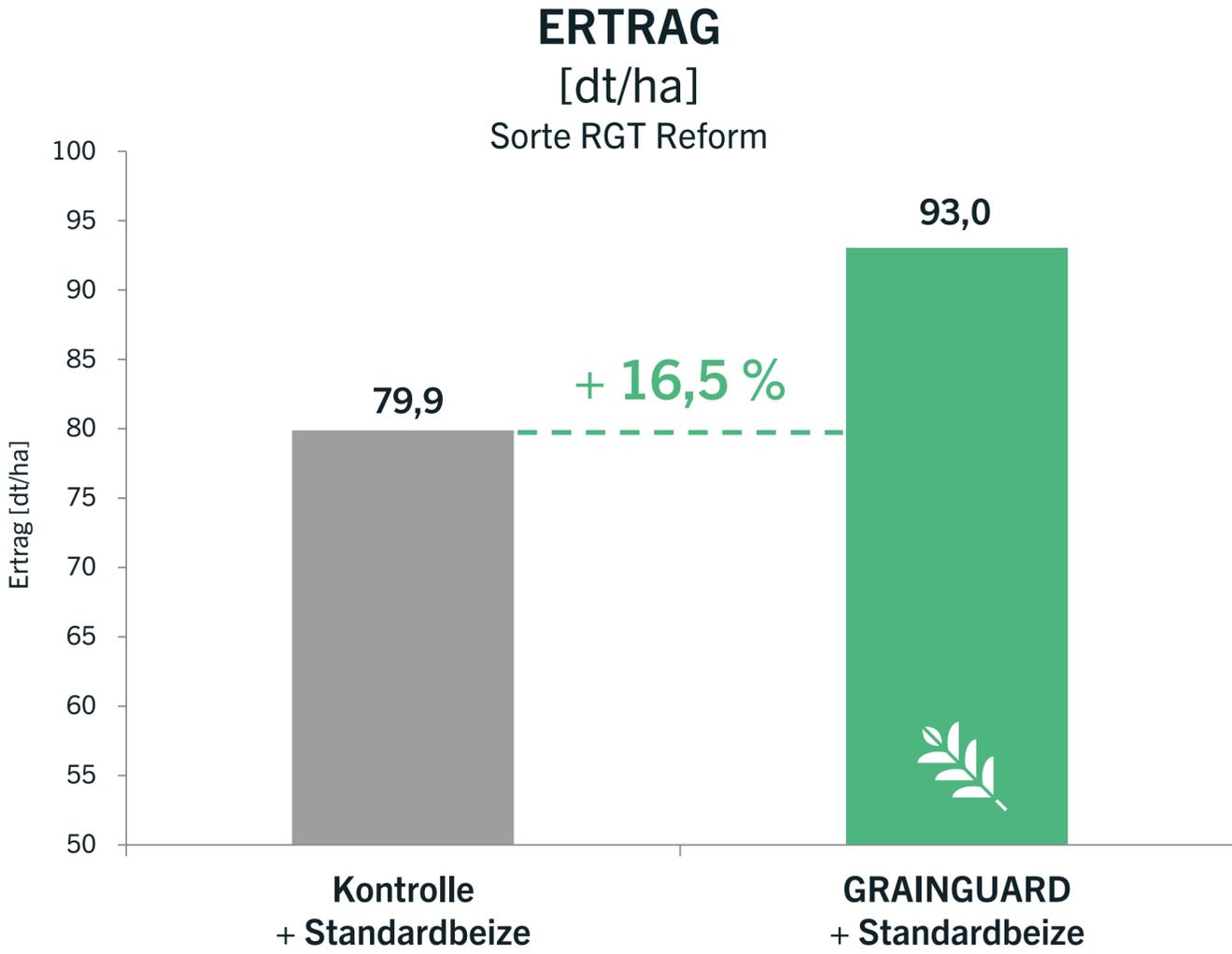
Sorte: SU Performer (Hybrid)
Cappeln (Niedersachsen)
Parzellenversuch, n = 5 Wiederholungen je Variante, 2019
Versuchsanstellung: Landwirtschaftliches Versuchswesen Homann

ERTRAG MIT GRAINGUARD 2019/20

Streifenversuch Winterweizen in Westerkappeln (NRW), extrem warmes und trockenes Jahr 2020



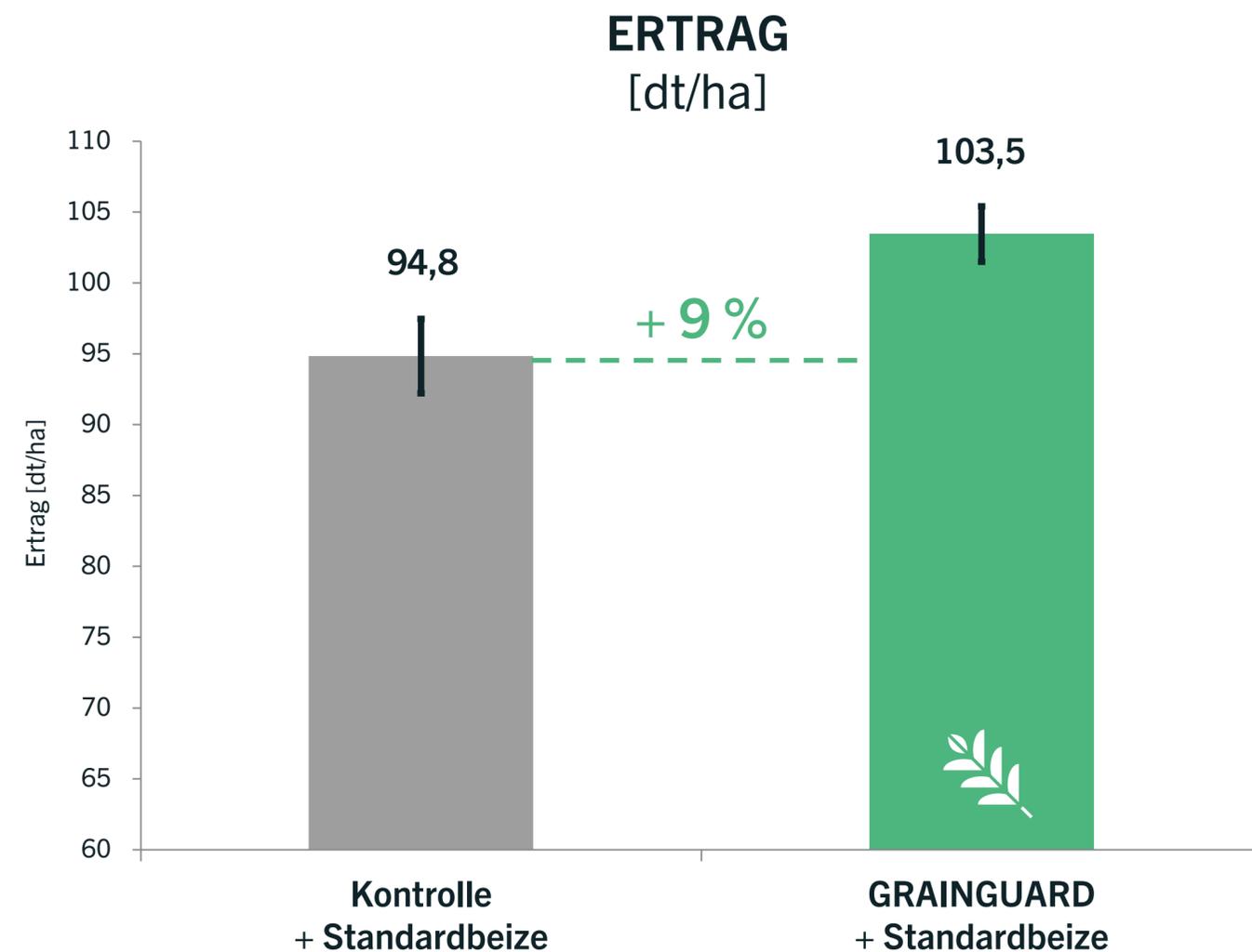
Sorte: Asory
Westerkappeln (Nordrhein-Westfalen), 2019/20
Streifenversuch
Versuchsanstellung: n.n.



Sorte: RGT Reform
Westerkappeln (Nordrhein-Westfalen), 2019/20
Streifenversuch
Versuchsanstellung: n.n.

ERTRAG MIT GRAINGUARD 2019/20

Parzellenversuch Winterroggen in Cappeln (Niedersachsen)

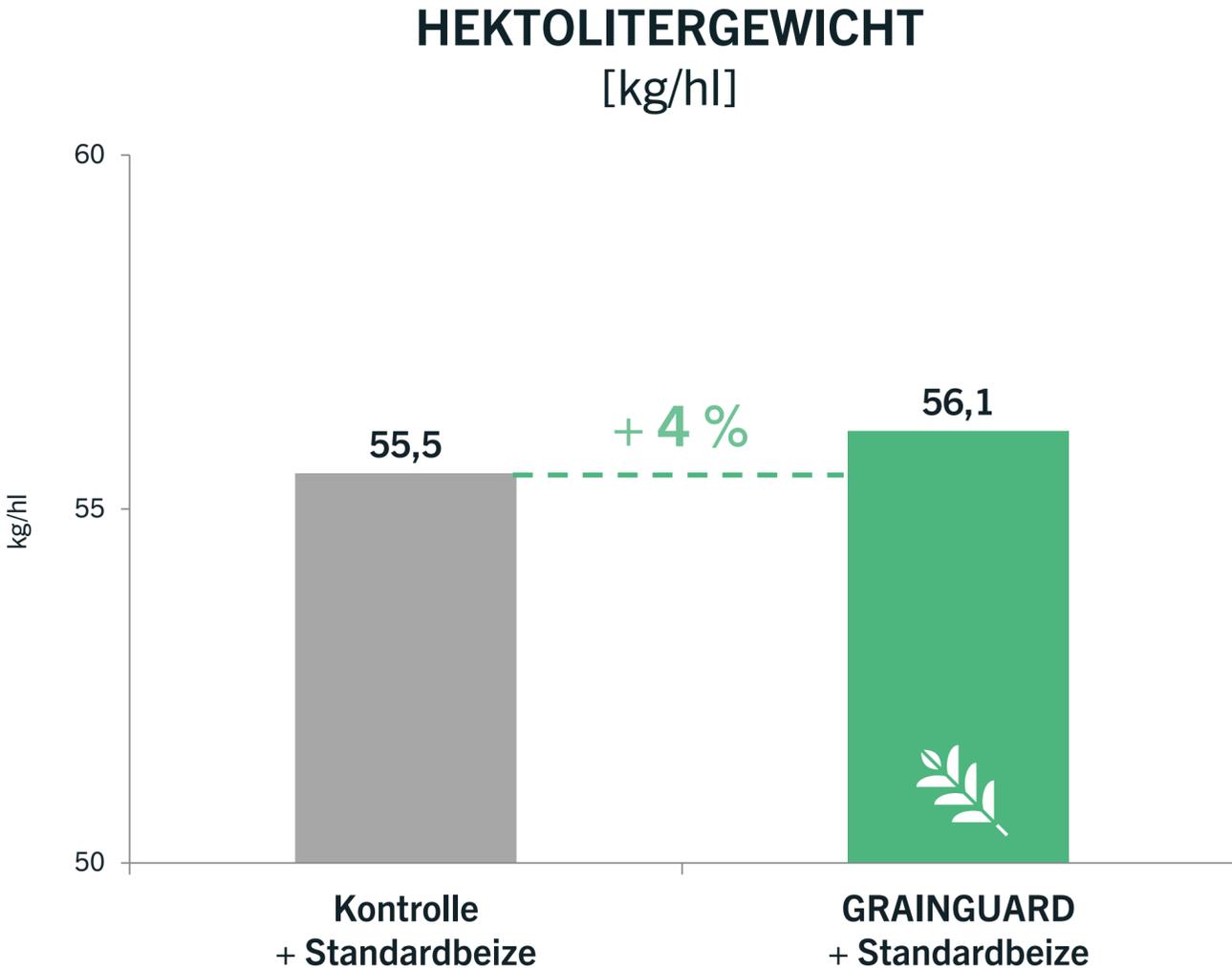
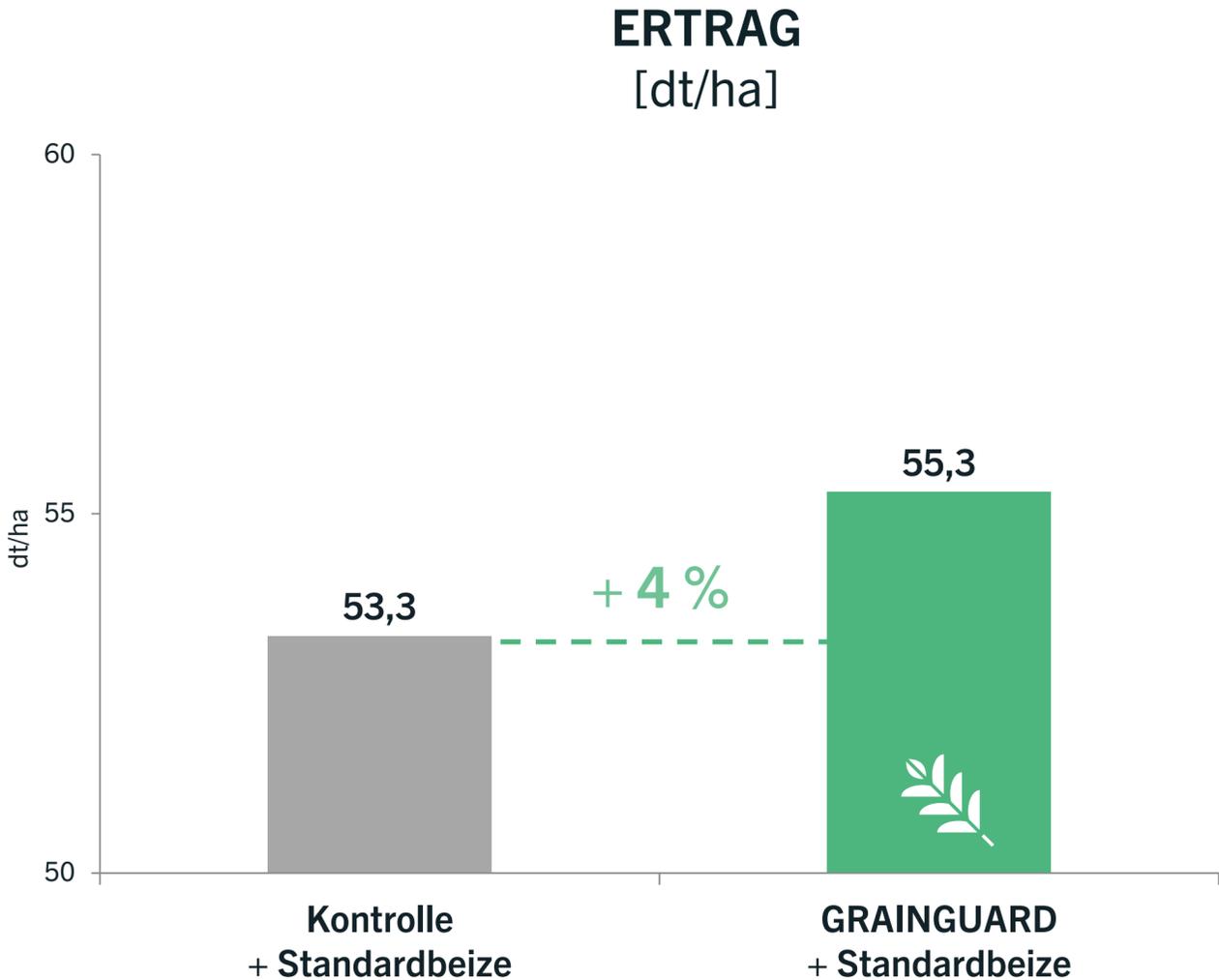


Sorte:
Cappeln (Niedersachsen), 2019/20
Parzellenversuch, n = 5 Wiederholungen je Variante, 220 Körner/m²
Versuchsanstellung: Landwirtschaftliches Versuchswesen Homann



ERTRAG MIT GRAINGUARD 2019/20

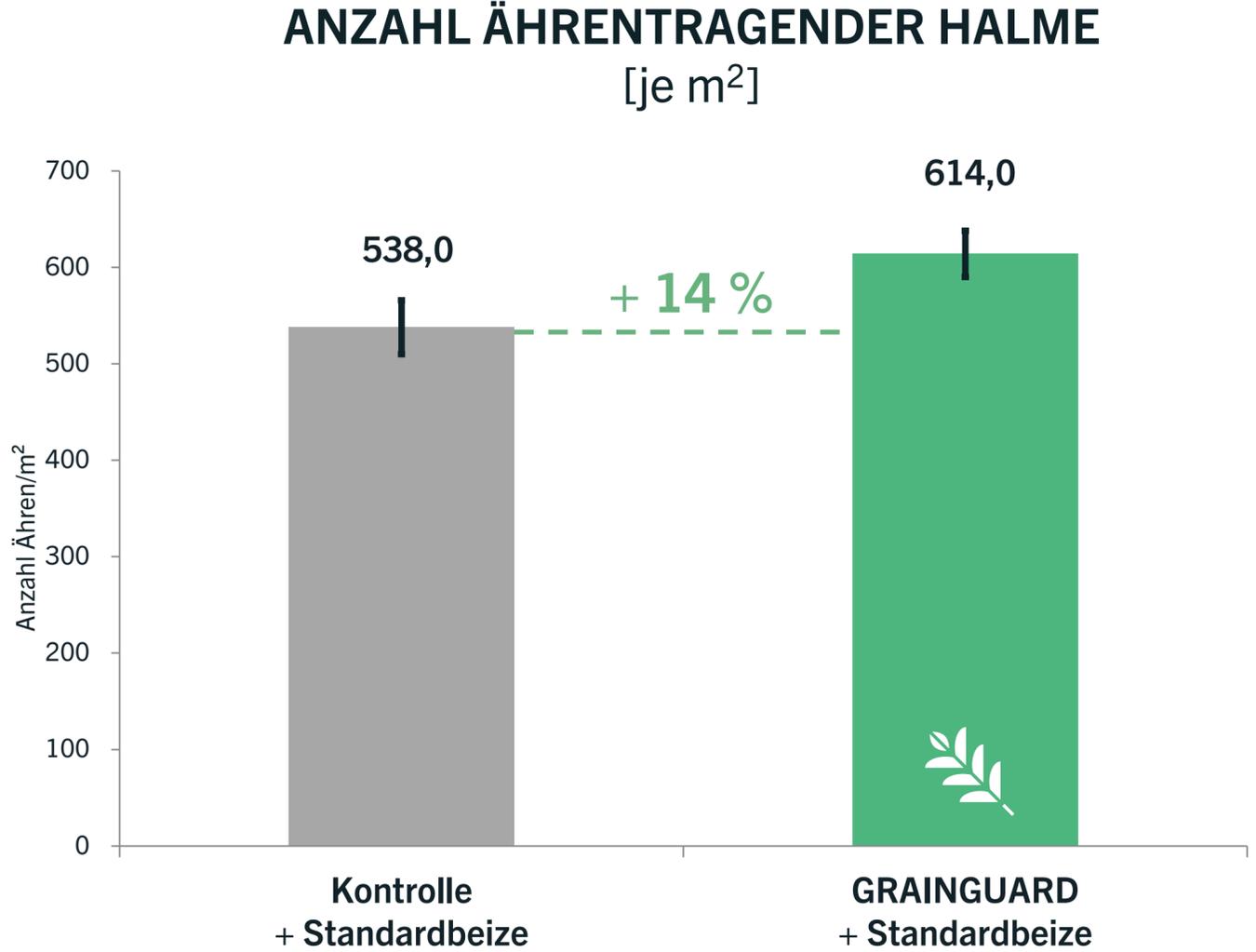
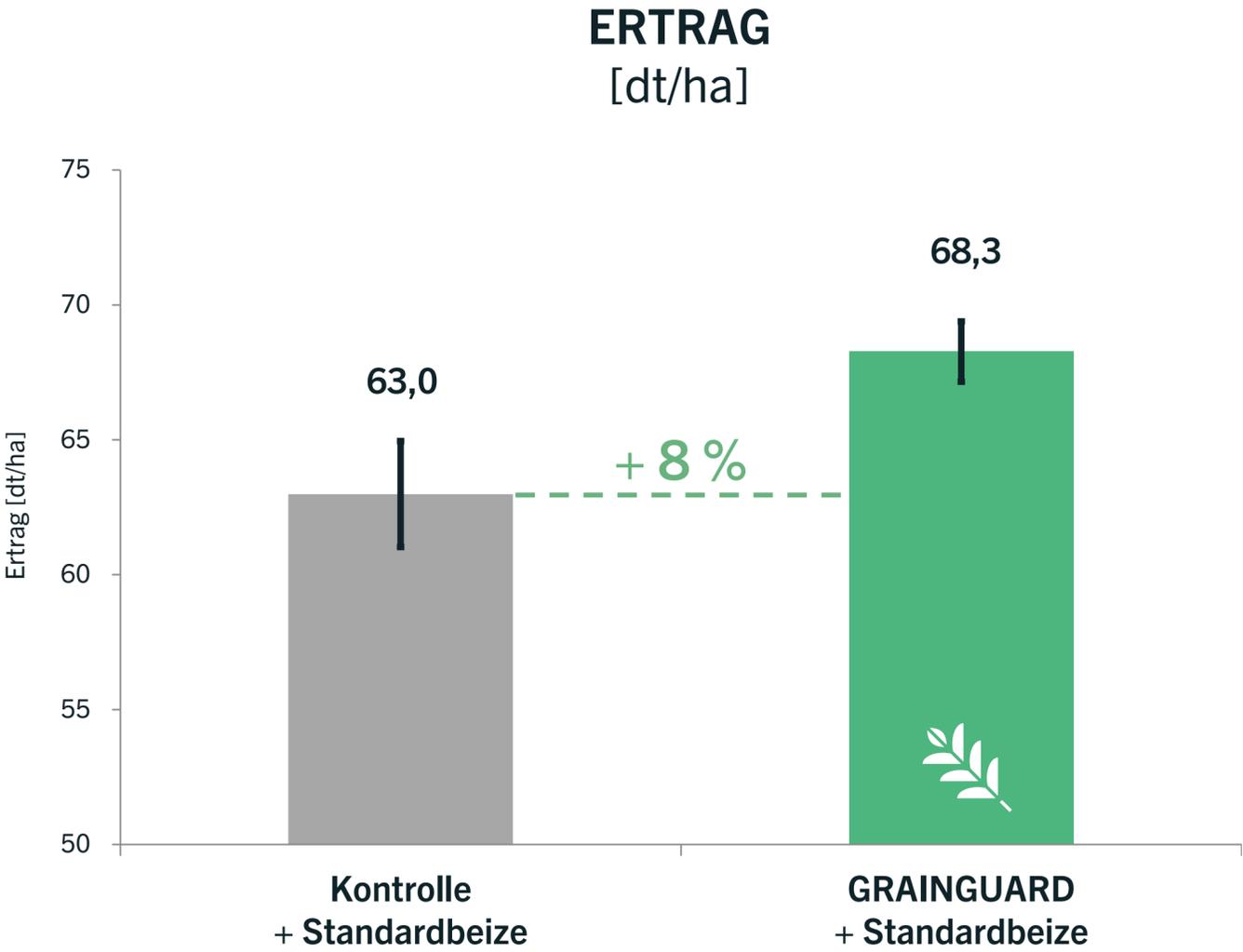
Parzellenversuch Wintergerste in Klein Berßen (Niedersachsen)



Sorte: California
Klein Berßen (Niedersachsen), 2020
Parzellenversuch, n = 5 Wiederholungen je Variante, Aussaat: 09.10.2019; 350 Körner/m²
Versuchsanstellung: Raiffeisen Ems-Vechte

ERTRAG MIT GRAINGUARD 2020

Parzellenversuch Sommergerste in Cappeln (Niedersachsen)



Sorte: RGT Planet
Cappeln (Niedersachsen), 2020
Parzellenversuch, n = 4 Wiederholungen je Variante
Versuchsanstellung: Landwirtschaftliches Versuchswesen Homann

BESTANDESENTWICKLUNG AUF DEM FELDE

Verbesserte Ertragsstabilität für Ihr Getreide.

WINTERWEIZEN (Hybrid)



Kontrolle (Standardbeize)

GRAINGUARD

SOMMERGERSTE



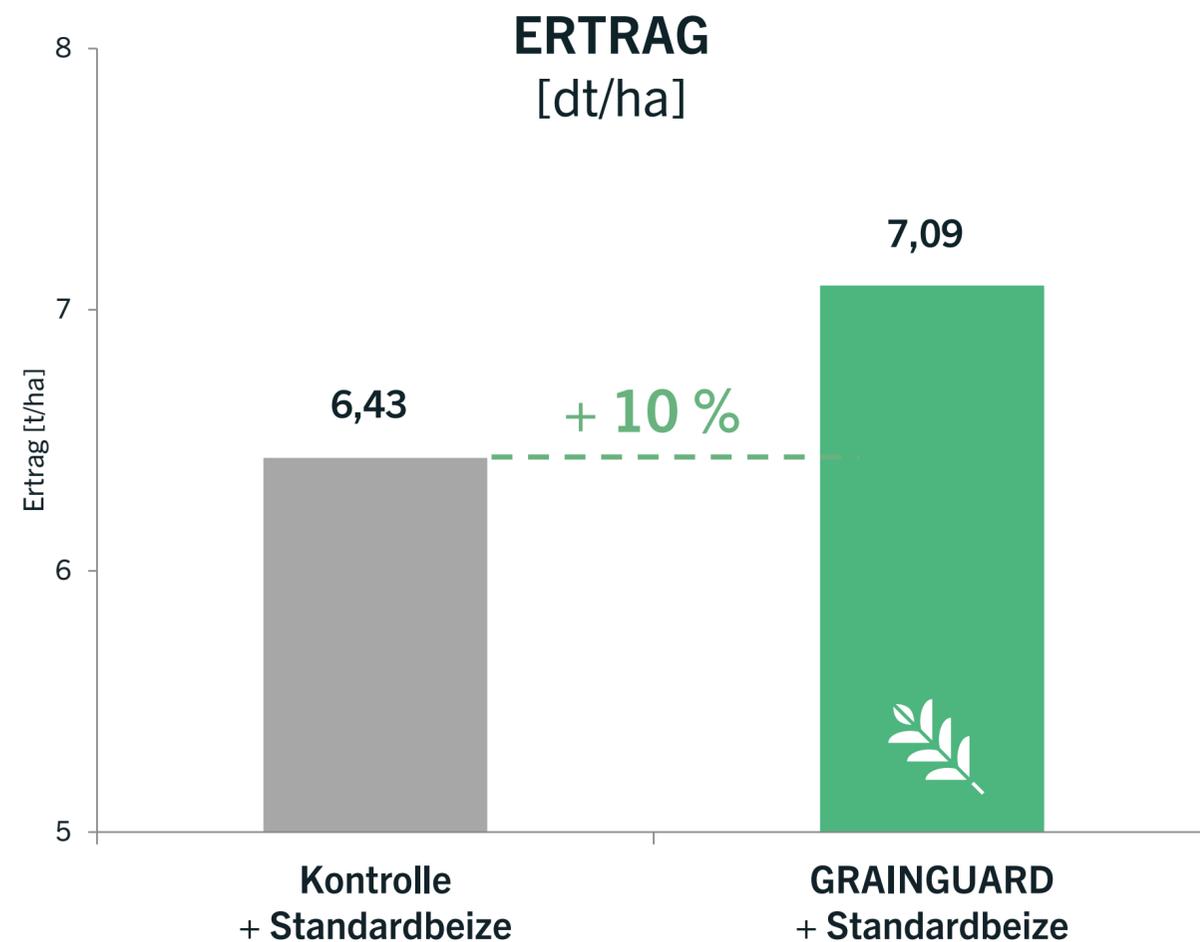
Kontrolle (Standardbeize)

GRAINGUARD



ERTRAG MIT GRAINGUARD 2018/19

Streifenversuch Wintergerste in Sassenberg (NRW)



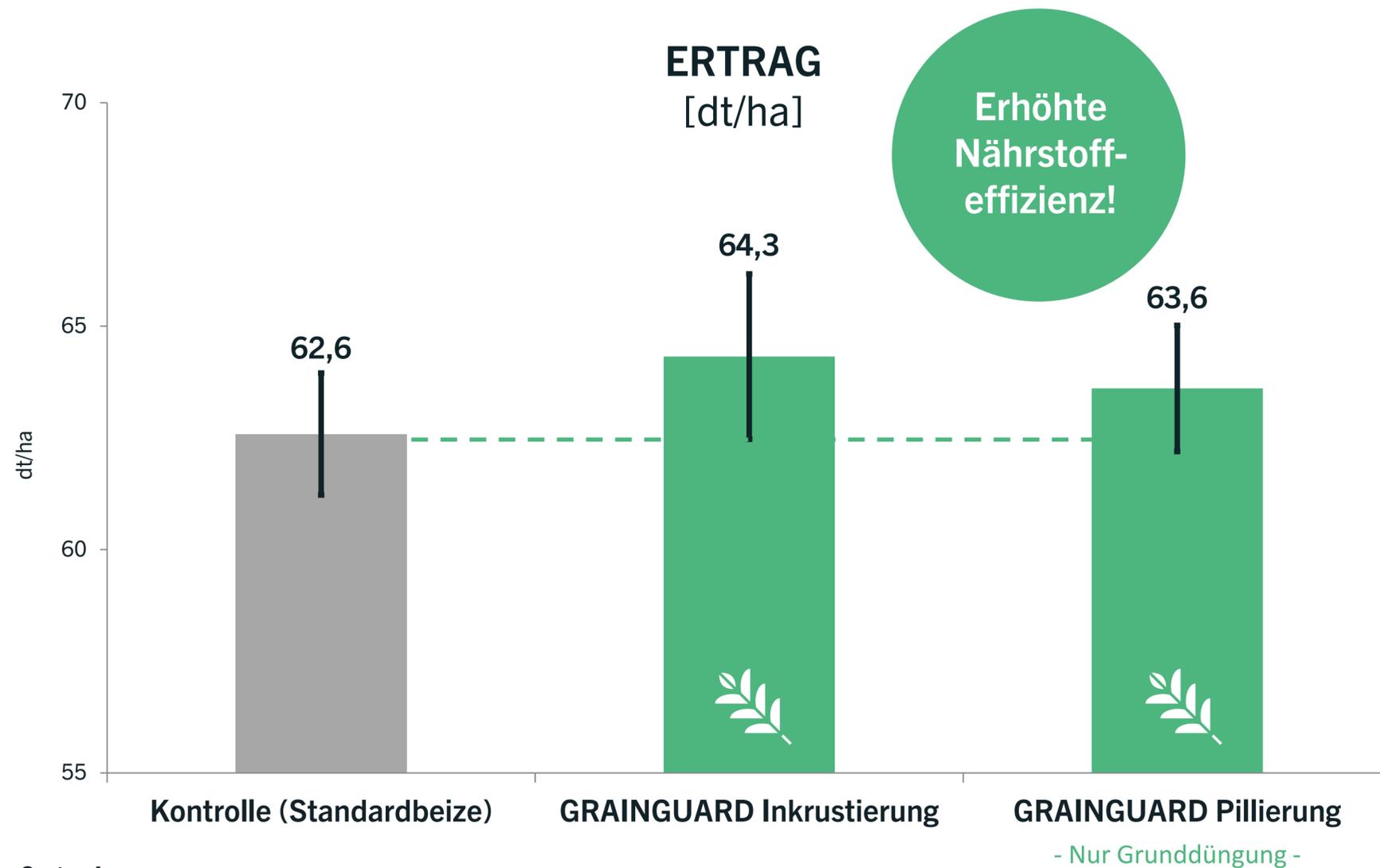
- Konventioneller Betrieb im Raum Warendorf (NRW)
- Homogener Standort mit 20 Bodenpunkten
- Sehr warmes Jahr 2019 mit unterdurchschnittlichen Niederschlagsmengen

Sorte: SY Galileo
Sassenberg (Nordrhein-Westfalen), 2018/19
Streifenversuch
Versuchsanstellung: SeedForward GmbH



ERTRAG MIT GRAINGUARD 2019

Parzellenversuch Winterweizen zur Einsparung von Düngemitteln in Cappeln (Niedersachsen)



➤ **Versuchsfrage:** Können vorhandene Ressourcen durch die Behandlung mit **GRAINGUARD** effizienter genutzt werden?

➤ **Versuchsbedingungen:**

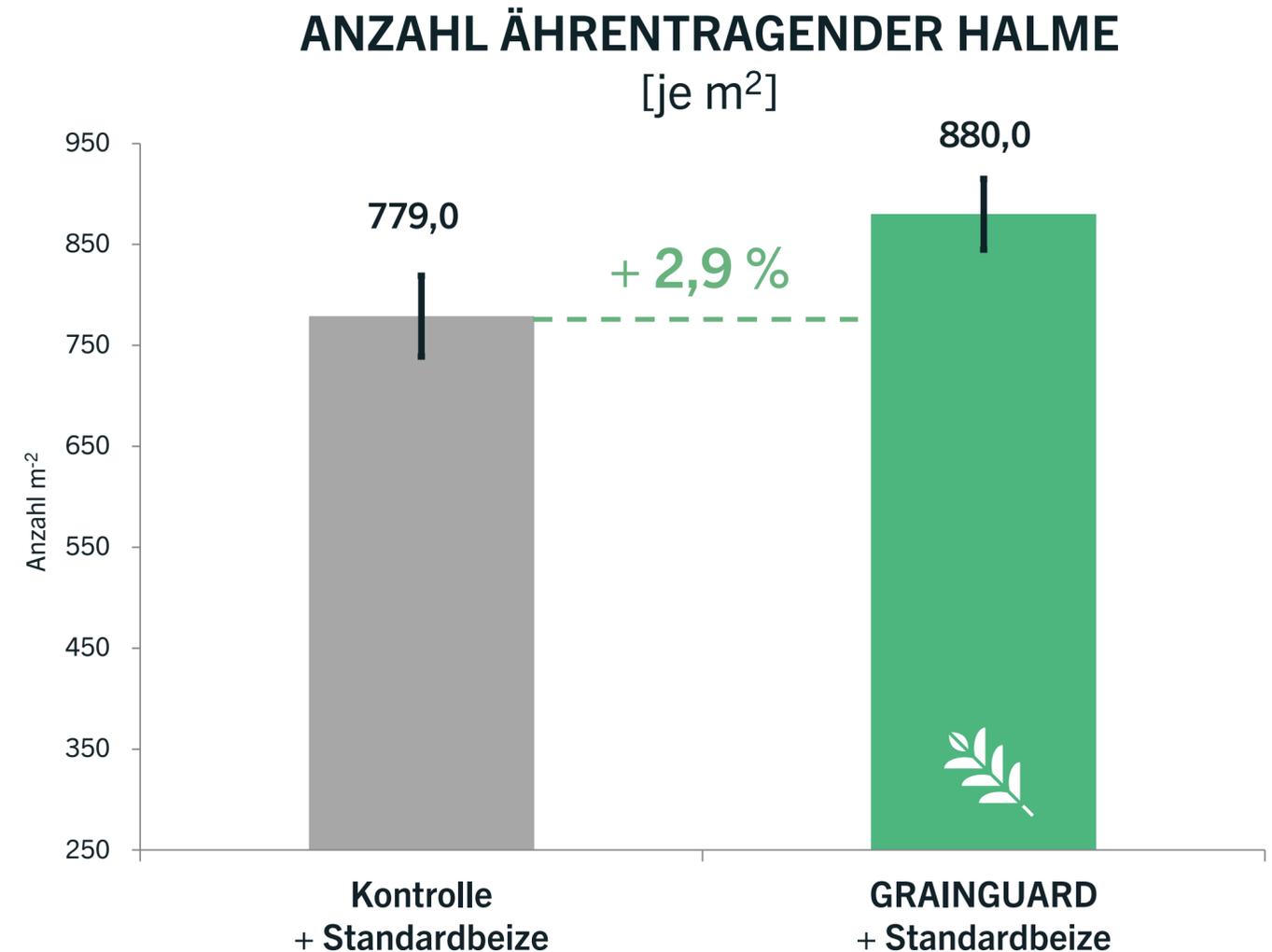
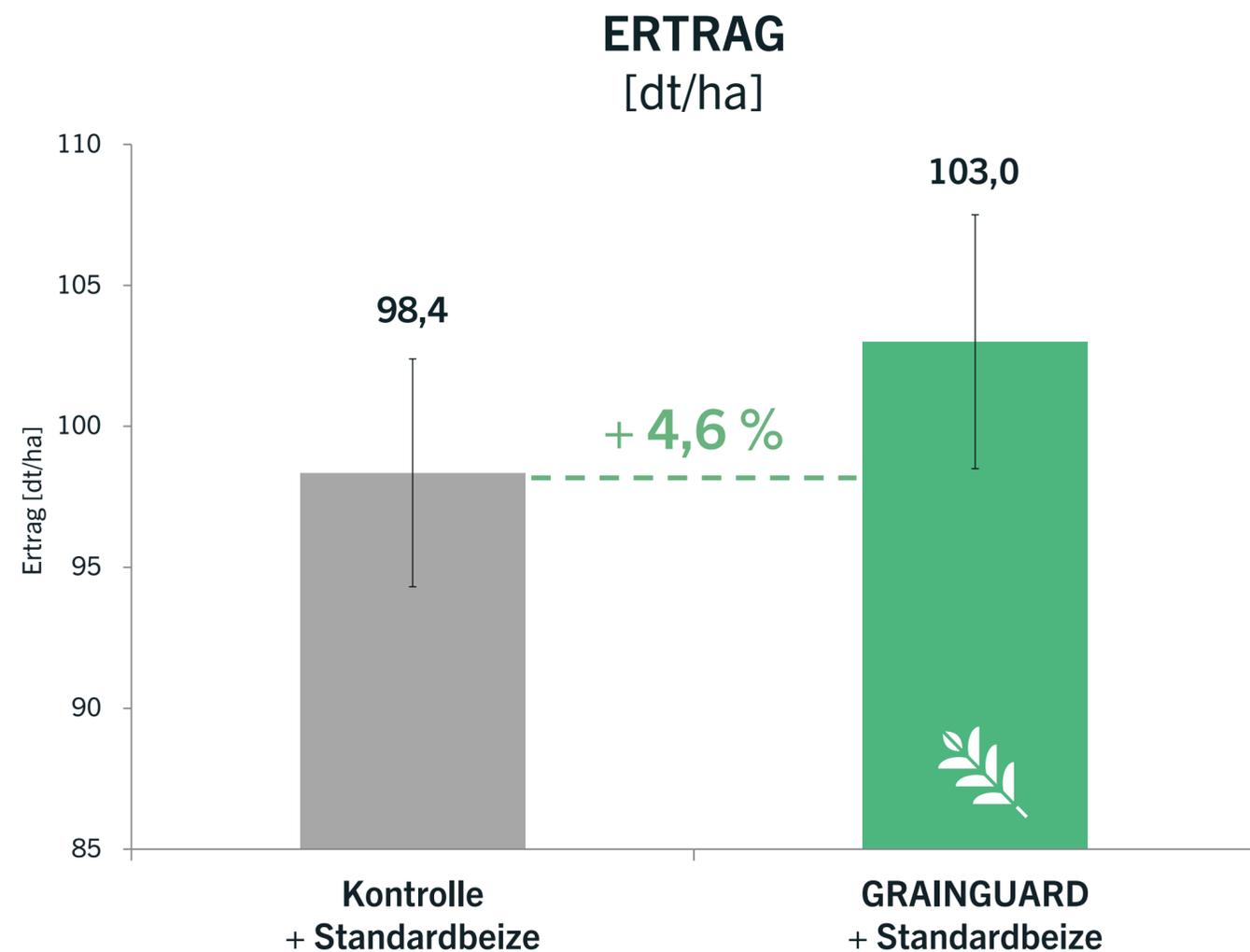
Standortangepasste Düngung	Nur Grunddüngung
Kontrolle	GRAINGUARD Pillierung
GRAINGUARD Inkrustierung	

➤ **Erhöhte Nährstoffeffizienz** unter sonst gleichen Bedingungen dank verbesserter Wurzeleistung und Stoffwechselaktivierung

Sorte: Asory
Cappeln (Niedersachsen), 2019
Parzellenversuch, n = 4 Wiederholungen je Variante
Versuchsanstellung: Landwirtschaftliches Versuchswesen Homann

ERTRAG MIT GRAINGUARD 2019

Parzellenversuch Winterweizen in Cappeln (Niedersachsen)

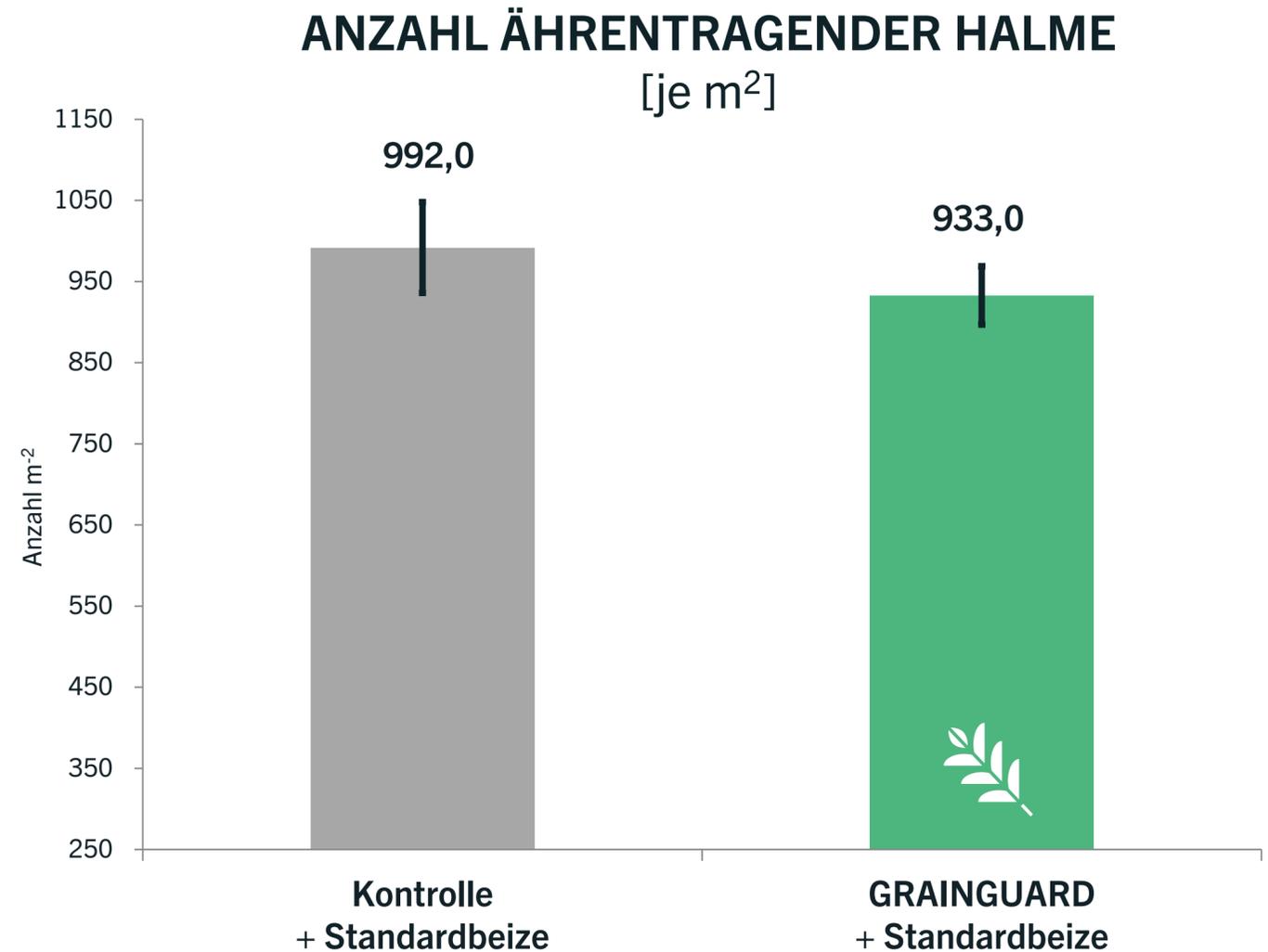
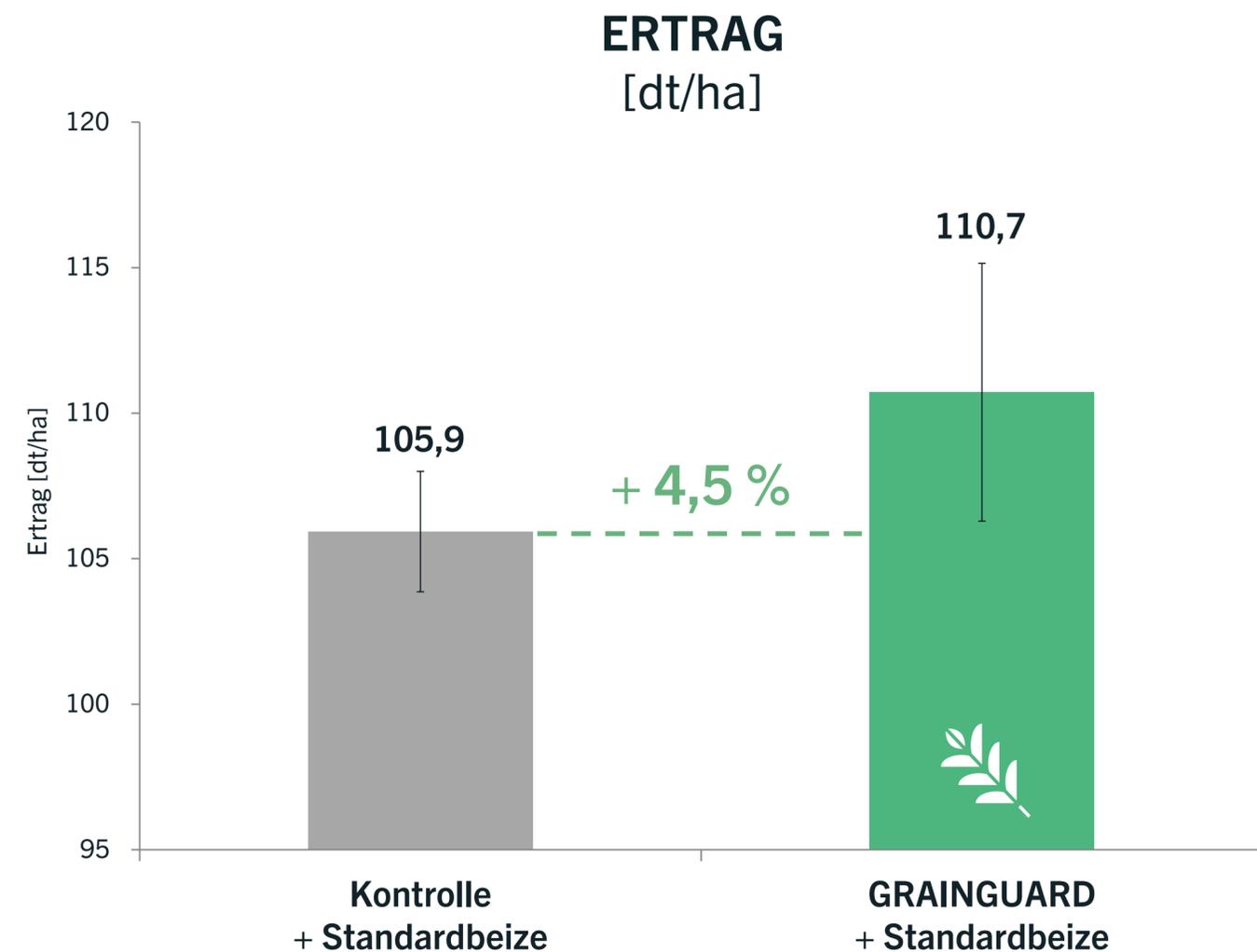


Sorte: SU Himalaya (Hybrid)
Cappeln (Niedersachsen), 2019
Parzellenversuch, n = 5 Wiederholungen je Variante
Versuchsanstellung: Landwirtschaftliches Versuchswesen Homann

- Tendenziell **höhere Anzahl ährentragender Halme** pro Quadratmeter
- **Höherer Ertrag**

ERTRAG MIT GRAINGUARD 2019

Parzellenversuch Winterroggen in Cappeln (Niedersachsen)

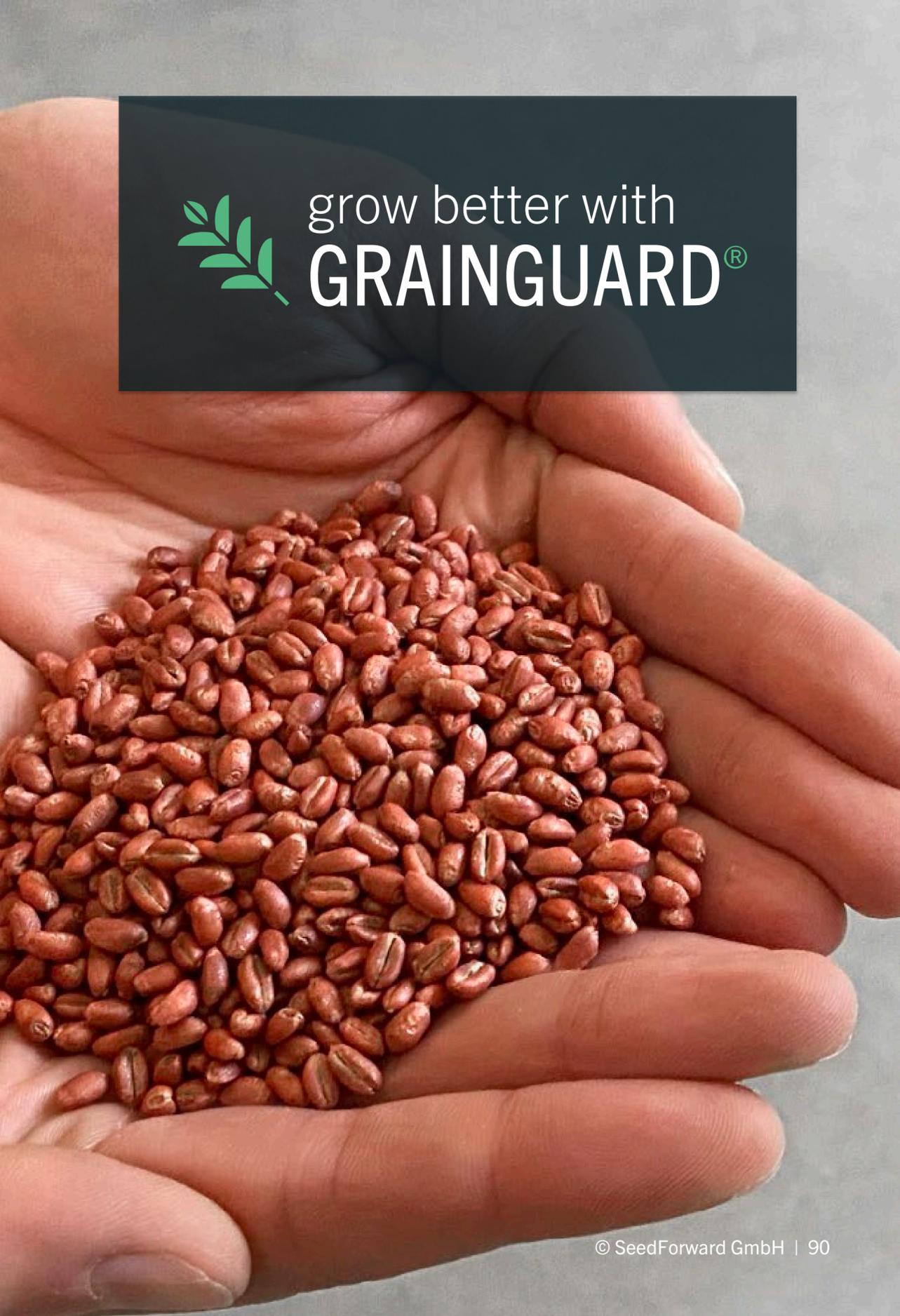


Sorte: SU Performer (Hybrid)
Cappeln (Niedersachsen), 2019
Parzellenversuch, n = 5 Wiederholungen je Variante
Versuchsanstellung: Landwirtschaftliches Versuchswesen Homann

- Tendenziell geringere Anzahl ährentragender Halme pro Quadratmeter
- Trotzdem **höherer Ertrag durch erhöhtes TKG**

07 GRAINGUARD UND WEITERE SAATGUT- BEHANDLUNGEN

- Viele fungizide Beizmittel stehen kurz vor Ende ihrer Zulassung. Daher gewinnen alternative Saatgutbehandlungen wie unter anderem die Elektronenbehandlung und der Heißdampfbehandlung zunehmend an Bedeutung.
- In Parzellenversuchen 2020 wurden daher besonders auffällige Saatgutpartien in Kombination mit verschiedenen Saatgutbehandlungen getestet.
- Die Behandlung mit **GRAINGUARD** wirkte sich in den Versuchen positiv auf die Vitalität und Performance aus.



grow better with
GRAINGUARD[®]



08 BEOBACHTUNGEN AUS DER PRAXIS

- Durch besseren und früheren Bestandesschluss geringerer Herbizideinsatz notwendig
- Horizontalere (planophilere) Blattstellung (EC 22-30)
- Geringerer Befall von Blattläusen

grow better with
GRAINGUARD®



BEREIT FÜR DEN ACKER



Auch erhältlich als Produkt der SAATEN-UNION GmbH.



Auch erhältlich als Produkt der farmsaat AG.



Alle Produkte auch erhältlich für die **ökologische Landwirtschaft.**

IN ZUKUNFT ERHÄLTlich



LET'S GO FORWARD TOGETHER

Gerne beraten wir Sie persönlich.



SeedForward GmbH
Averdiekstraße 4
49078 Osnabrück

+49 (0) 541 202 80 880

Weitere Informationen auch zu anderen Produkten finden Sie unter:
www.seedforward.de

Wichtiger Hinweis

Alle mündlich oder schriftlich von der SeedForward GmbH oder ihren Mitarbeitern oder ihren Vertretern erteilten Informationen, einschließlich der Informationen in dieser Unterlage, wurden nach bestem Wissen erteilt. Sie dürfen jedoch nicht als Zusicherung oder Garantie der SeedForward GmbH im Hinblick auf die Leistung oder Eignung der Produkte ausgelegt werden, da diese von den regionalen Klimaverhältnissen und anderen Faktoren abhängen können. Eine Gewähr oder Haftung für das Zutreffen im Einzelfall kann durch die SeedForward GmbH nicht übernommen werden. Diese Informationen sind nicht Bestandteil eines Vertrags mit der SeedForward GmbH, sofern nicht anders schriftlich vereinbart. Alle Angaben ohne Gewähr, Irrtum und Änderungen vorbehalten.



www.seedforward.de

