

Spargel-Feldversuchsfläche ‚Betrieb‘

Versuchsanlage

Champost Ravel	Champost Ramires	Champost Gijnlim	AM +Rhizobien Gijnlim	AM +Rhizobien Ravel	AM +Rhizobien Ramires	Senfmehl Gijnlim	Senfmehl Ravel	Senfmehl Ramires	Tonmineral Ramires	Tonmineral Gijnlim	Tonmineral Ravel
Tonmineral Ravel	Tonmineral Ramires	Tonmineral Gijnlim	uK Gijnlim	uK Ravel	uK Ramires	AM +Rhizobien Gijnlim	AM +Rhizobien Ravel	AM +Rhizobien Ramires	Champost Ramires	Champost Gijnlim	Champost Ravel
Senfmehl Ravel	Senfmehl Ramires	Senfmehl Gijnlim	Champost Gijnlim	Champost Ravel	Champost Ramires	uK Gijnlim	uK Ravel	uK Ramires	Senfmehl Ramires	Senfmehl Gijnlim	Senfmehl Ravel
uK Ravel	uK Ramires	uK Gijnlim	Senfmehl Gijnlim	Senfmehl Ravel	Senfmehl Ramires	Tonmineral Gijnlim	Tonmineral Ravel	Tonmineral Ramires	AM +Rhizobien Ramires	AM +Rhizobien Gijnlim	AM +Rhizobien Ravel
AM +Rhizobien Ravel	AM +Rhizobien Ramires	AM +Rhizobien Gijnlim	Tonmineral Gijnlim	Tonmineral Ravel	Tonmineral Ramires	Champost Gijnlim	Champost Ravel	Champost Ramires	uK Ramires	uK Gijnlim	uK Ravel
Block 1			Block 2			Block 3			Block 4		

Statistische Auswertung als zweifaktorielle Streifenanlage mit 5 Bodenbehandlungen und 3 Sorten in 4 Blöcken (=Wiederholungen). Je Block und Variante wurden 20 Pflanzen einzeln erfasst. uK= unbehandelte Kontrolle; Sorten: Gijnlim, Ramires, Ravel

Spargel-Feldversuchsfläche ‚Betrieb‘

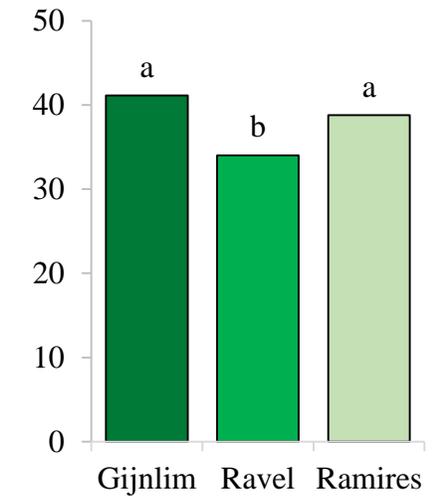
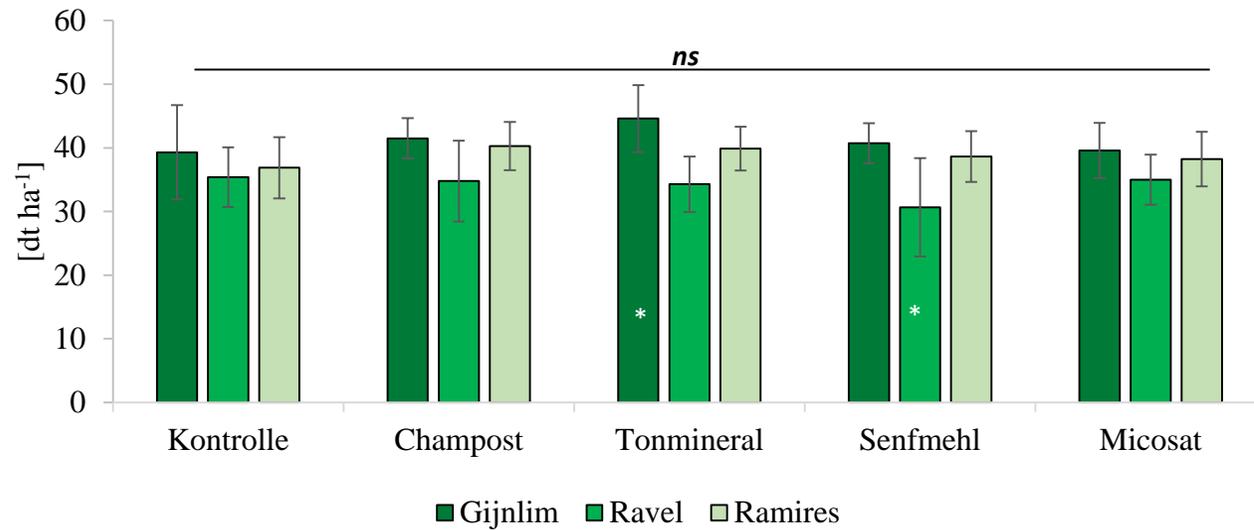
Spargel-Feldversuch Betrieb Beelitz

- 2018-2022 (Ernten ab dem 3. Standjahr 2020)*
- Streifenanlage (n=4)
- Spargelsorten: Ravel, Ramires, Gijnlim
- Bodenadditive:
 - 1) Kontrolle
 - 2) Champost → 30 t TS ha⁻¹
 - 3) Tonminerale (Fimonit) → 5t TS ha⁻¹
 - 4) Senfmehl von *Brassica juncae* (als Biofumigation) → 5t TS ha⁻¹
 - 5) Micosat (Micosat F Uno) Mykorrhiza+wurzelsymbiont. Bakterien → 10 g/Pflanze

**die Ernte 2020 konnte pandemiebedingt nicht erfasst werden, Beginn der Ernte-Erfassung 2021*

Spargel Ernte im 5. Standjahr (2022)

Gesamtertrag

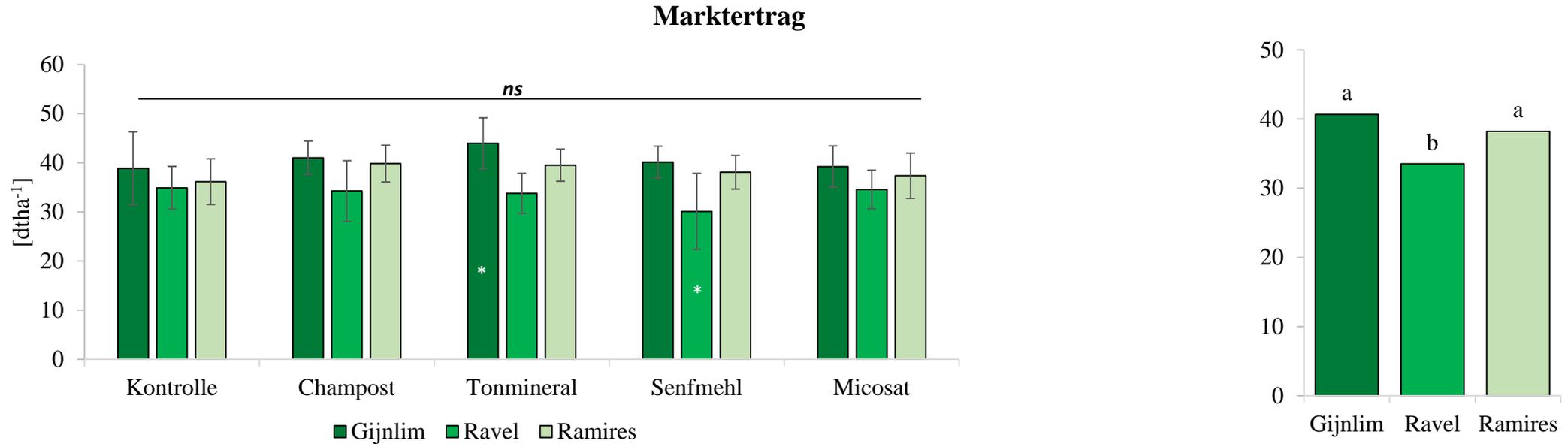


Linke Grafik: Gesamtertrag (23 cm, einschließlich Qualitätsmängel); Mittelwert und Standardfehler (n=4). Mittelwerte mit mindestens einem gleichen Buchstaben sind statistisch nicht signifikant verschieden (Tukey-Test, $\alpha = 0,05$), ns = nicht signifikant. Kleinbuchstaben zeigen Sortenvergleich bei gleicher Behandlung. Keine Behandlungsunterschiede über die Sorten-Mittelwerte. **Rechte Grafik:** Sortenmittelwerte über 5 Behandlungen.

Effekt	DF	F-Wert	P-Wert	Tukey HSD
Block	3	0,271	0,057	
Behandlung	4	0,806	0,528	5,46
Sorte	2	12,12	0,000	3,60
Behandlung*Sorte	8	0,528	0,828	12,02

Die Varianztabelle zeigt Haupteffekte von Bodenbehandlung, Sorten und deren Wechselwirkungen. Für beide Versuchsfaktoren sind statistisch signifikante F-Werte fett gekennzeichnet und die Tukey HSD Grenzdifferenz dargestellt.

Spargel Ernte im 5. Standjahr (2022)



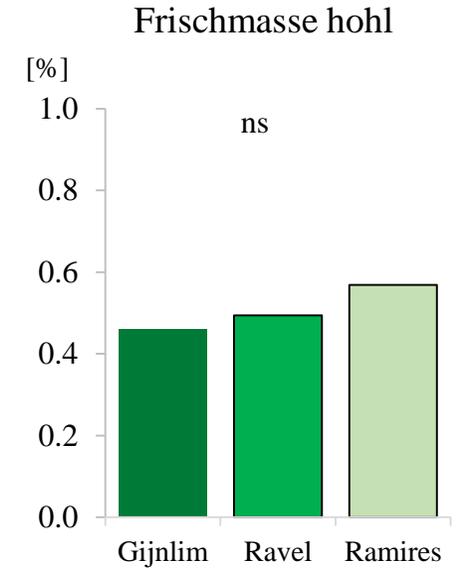
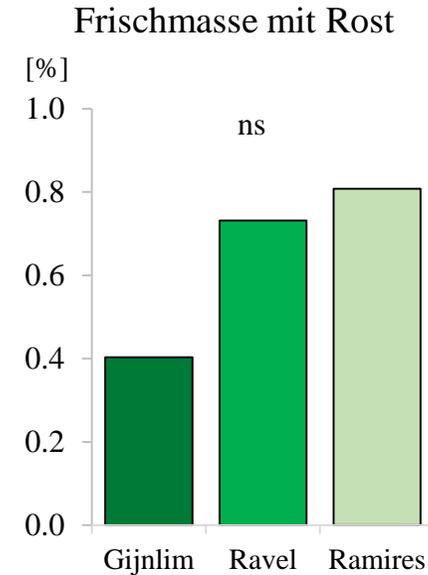
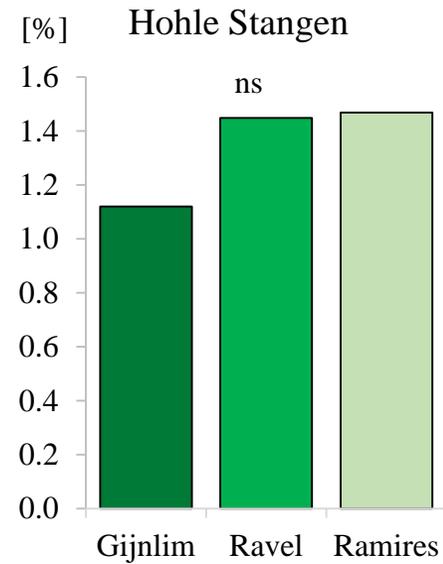
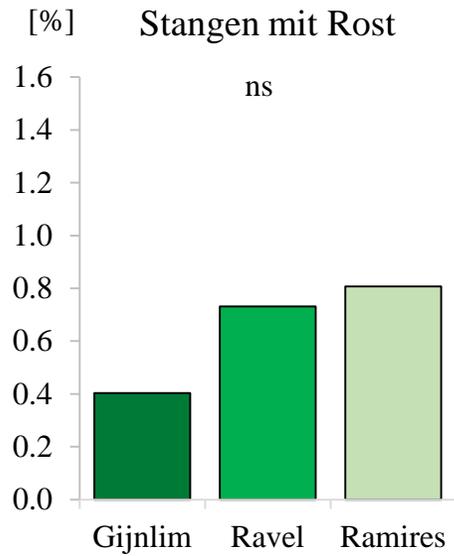
Linke Grafik: Marktertrag (23 cm, einschließlich Bruchspargel); Mittelwert und Standardfehler (n=4). Mittelwerte mit mindestens einem gleichen Buchstaben sind statistisch nicht signifikant verschieden (Tukey-Test, $\alpha = 0,05$), ns = nicht signifikant. Kleinbuchstaben zeigen Sortenvergleich bei gleicher Behandlung. Kursive Großbuchstaben in fett zeigen Behandlungsunterschiede über die Sorten-Mittelwerte. **Rechte Grafik:** Sortenmittelwerte über 5 Behandlungen.

Effekt	DF	F-Wert	P-Wert	Tukey HSD
Block	3	2,651	0,061	
Behandlung	4	0,877	0,486	5,39
Sorte	2	12,52	0,000	3,55
Behandlung*Sorte	8	0,546	0,815	11,85

Die Varianztabelle zeigt Haupteffekte von Bodenbehandlung, Sorten und deren Wechselwirkungen. Für beide Versuchsfaktoren sind statistisch signifikante F-Werte fett gekennzeichnet und die Tukey HSD Grenzdifferenz dargestellt.

Spargel Ernte im 5. Standjahr (2022)

Qualitätsmängel

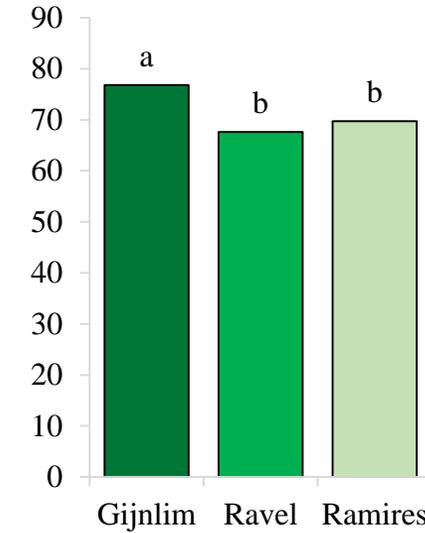
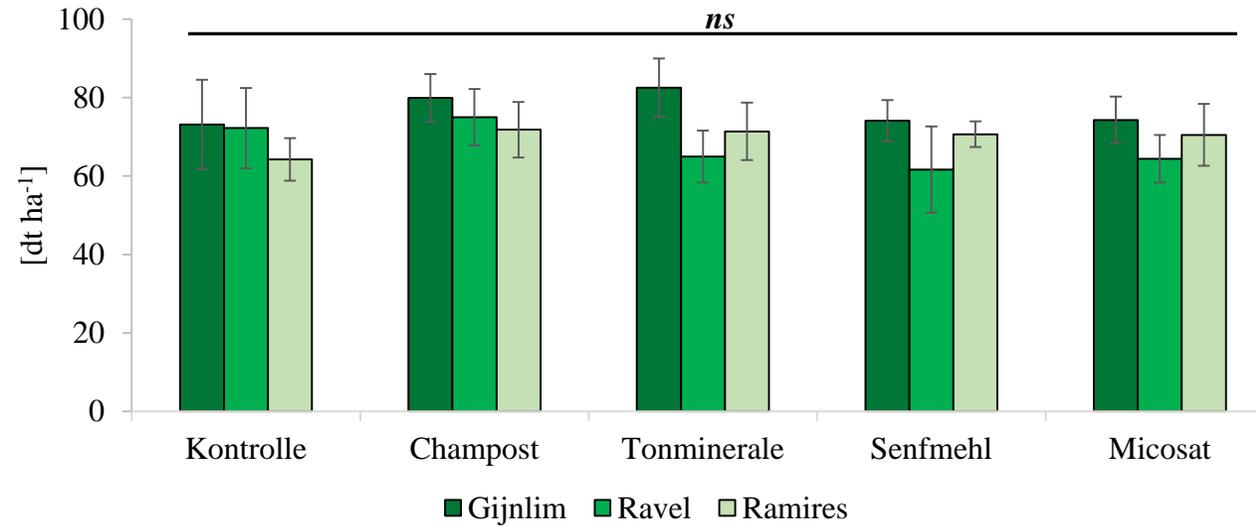


Stangen mit Rost bzw. hohle Stangen bezogen auf Gesamtertrag, Sortenmittelwerte über 5 Behandlungen (n=20; Tukey-Test, $\alpha = 0,05$), ns = nicht signifikant.

Anteil Spargel-Frischmasse mit Rost bzw. hohler Frischmasse an Gesamtertrag, Sortenmittelwerte über 5 Behandlungen (n=20; Tukey-Test, $\alpha = 0,05$), ns = nicht signifikant.

Spargel Ertragsumme von 2021-2022

Gesamtertrag



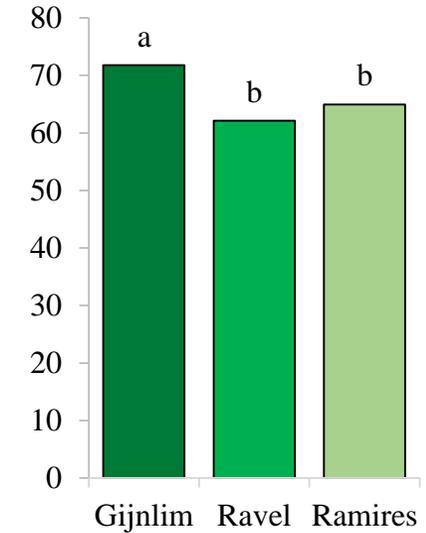
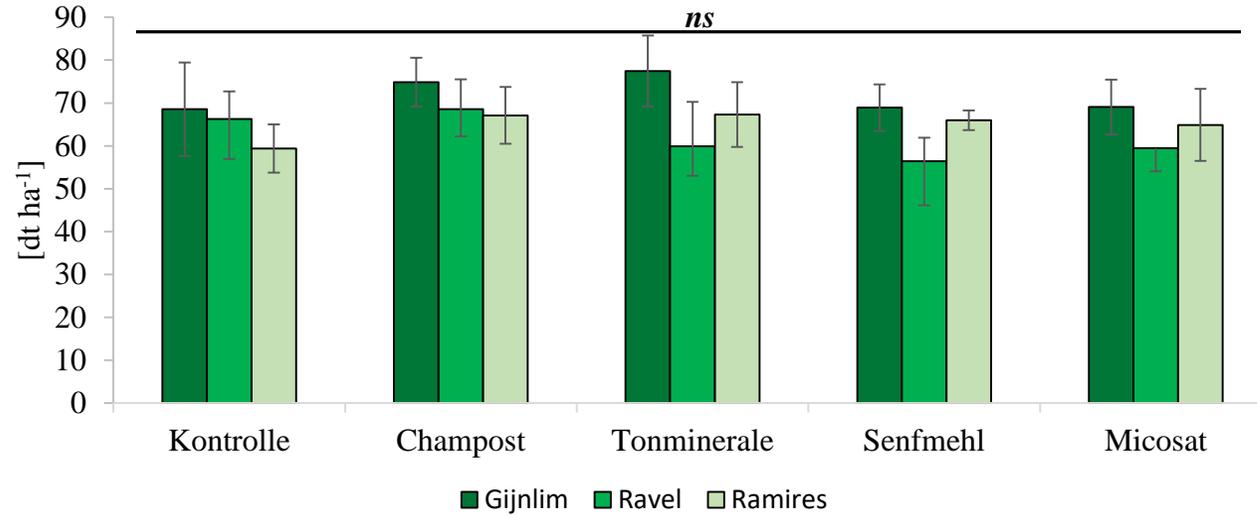
Linke Grafik: Gesamtertrag (23 cm, einschließlich Qualitätsmängel); Mittelwert und Standardfehler (n=4). Mittelwerte mit mindestens einem gleichen Buchstaben sind statistisch nicht signifikant verschieden (Tukey-Test, $\alpha = 0,05$), ns = nicht signifikant. Kleinbuchstaben zeigen Sortenvergleich bei gleicher Behandlung. Keine Behandlungsunterschiede über die Sorten-Mittelwerte. **Rechte Grafik:** Sortenmittelwerte über 5 Behandlungen.

Effekt	DF	F-Wert	P-Wert	Tukey HSD
Block	3	2,60	0,0650	
Behandlung	4	1,86	0,1348	
Sorte	2	8,98	0,0006	8,41
Behandlung*Sorte	8	1,38	0,2328	

Die Varianztabelle zeigt Haupteffekte von Bodenbehandlung, Sorten und deren Wechselwirkungen. Für beide Versuchsfaktoren sind statistisch signifikante F-Werte fett gekennzeichnet und die Tukey HSD Grenzdifferenz dargestellt.

Spargel Ernte von 2021-2022

Marktertrag



Linke Grafik: Gesamtertrag (23 cm, einschließlich Qualitätsmängel); Mittelwert und Standardfehler (n=4). Mittelwerte mit mindestens einem gleichen Buchstaben sind statistisch nicht signifikant verschieden (Tukey-Test, $\alpha = 0,05$), ns = nicht signifikant. Kleinbuchstaben zeigen Sortenvergleich bei gleicher Behandlung. Keine Behandlungsunterschiede über die Sorten-Mittelwerte. **Rechte Grafik:** Sortenmittelwerte über 5 Behandlungen.

Effekt	DF	F-Wert	P-Wert	Tukey HSD
Block	3	2,58	0,0658	
Behandlung	4	1,91	0,1267	
Sorte	2	10,04	0,0003	8,21
Behandlung*Sorte	8	1,23	0,3059	

Die Varianztabelle zeigt Haupteffekte von Bodenbehandlung, Sorten und deren Wechselwirkungen. Für beide Versuchsfaktoren sind statistisch signifikante F-Werte fett gekennzeichnet und die Tukey HSD Grenzdifferenz dargestellt.