

Versuchsergebnisse aus Bayern

2005

Gezielte Bekämpfung von Kartoffelkrankheiten (Blattfrüchte und Mais)



Ergebnisse aus Versuchen in Zusammenarbeit mit den Landwirtschaftsämtern

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Institut für Pflanzenschutz
Lange Point 10, 85354 Freising-Weihenstephan
© 2005

Autoren: Dr. M. Zellner, S. Wagner, B. Weber, F. Beyer
Kontakt: Tel: 08161/71-5661
E-Mail: Pflanzenschutz@LfL.Bayern.de

Versuch zur Prüfung der *Alternaria*-Wirkung von Krautfäulefungiziden in Kartoffel

Versuchsbeschreibung	3
Versuchsplan	4
Standortübersicht.....	5
Ertrag	6
bereinigter Ertrag.....	7
Stärke.....	8
Größensortierung	9
Diagramm Alternariabefall	10
Diagramm Alternaria-Befallsmittel 2003 bis 2005	11
Diagramm Ertragsmittel 2003 bis 2005 bei ortsüblicher N-Düngung	12
Diagramm Ertragsmittel 2003 bis 2005 bei ortsüblicher N-Düngung – 50%.....	13
Kommentar zu den Versuchsjahren 2003 bis 2005.....	14

Versuchsbeschreibung 2003 bis 2005

- Zwei Standorte pro Jahr (Sorten: Quarta, Juliane, Linda)
- Parzellenversuch (30 m²) mit vier Wiederholungen
- *Phytophthora*-Schutz wöchentlich mit Forum (Dimethomorph) oder Curzate 60 (Cymoxanil) über den gesamten Versuch
- Spritzstart gegen *Alternaria* spp. ca. zwei Wochen vor Befallsbeginn
- „*Alternaria* – Fungizidbehandlungen“ im wöchentlichen Abstand (mit zugelassener „Krautfäuleaufwandmenge“)
- Wasseraufwandmenge 400l/ha; Düsen: AirMix 11004
- Wöchentliche Einzelpflanzenbonitur (100 Stauden/ Parzelle) auf *Alternaria* spp. bis zum letztmöglichen Termin (Überprüfung im Labor); anschließend Einsichtbonitur auf Nekrosen

Versuchsfrage: Versuch zur Prüfung der *Alternaria*-Wirkung von Krautfäulefungiziden

Versuchsplan 2005:

Faktor 1: Behandlungen

Präparat	Spritzabstand	Aufwandmenge
1 Kontrolle	---	---
2 Ranman	7	0.35
3 Electis	7	1.8
4 Electis+(Fetrilon Combi bei jeder 3. Behandlung)	7	1.8+1.0
5 Amistar	7	0.5
6 Gemini	7	1.5

Faktor 2: Düngestufe

Phytophthora-Schutz mittels wöchentlicher Applikation von Forum (Dimethomorph) über den gesamten Versuch

geprüfte Präparate für diese Indikation nicht zugelassen

Versuchsstandorte 2005 im Überblick

Versuchsort:	Straßmoos	Puch
Bodenart:	IS	sL
Bodentyp:	Braunerde	Parabraunerde
Ackerzahl:	32	66
Höhe über NN in m:	400	550
Jahres-Ø-temperatur in °C:	7.5	7.9
jährl. Niederschlagshöhe in mm:	720	920
nächstgeleg. Wetterstation - Nr.:	35	5
Sorte:	Quarta	Quarta
Vorfrucht:	Winterweizen	Hafer
Vorvorfrucht:	Winterraps	Winterweizen
Bodenuntersuchung N in kg/ha:	36	29.5
Bodenuntersuchung P ₂ O ₅ :	15	20
Bodenuntersuchung K ₂ O:	18	33
Bodenuntersuchung MgO:	8	8
pH - Wert:	6.0	6.6
Düngestufe 1 - N Düngung in kg/ha:	160	100
Düngestufe 2 - N Düngung in kg/ha:	100	50
P ₂ O ₅ Düngung in kg/ha:	66	60
K ₂ O Düngung in kg/ha:	132	95
org. Düngung:	keine	keine
Verwendete Herbizide:	4.0 l/ha Boxer + 0.3 kg/ha Sencor WG	0.9 kg/ha Sencor WG
Pflanztermin:	14.04.05	02.05.05
Auflauftermin:	21.05.05	30.05.05
Spritzbeginn:	27.06.05	27.06.05
Befallsbeginn:	06.06.05	06.07.05
Erntetermin:	29.08.05	12.09.05
Parzellengröße in m ² :	24.48	31.5
Erntefläche in m ² :	8.16	10.5

Versuchsansteller: IPS 3d, Versuchsanlage: Blockanlage mid 10 Versuchsgliedern und 4 Wiederholungen

Versuch zur *Alternaria*-Wirkung von Krautfäulefungiziden in Kartoffeln 2005, Sorte Quarta

Standort:		Puch	Straßmoos	Mittelwert
Präparat	Aufwandmenge	Ertrag in dt/ha		
Kontrolle	---	405 A	572 A	488
Ranman	0.35 l/ha	441 A	582 A	511
Amistar	0.5 l/ha	430 A	607 A	518
Gemini	1.5 Kg/ha	440 A	598 A	519
Electis	1.8 Kg/ha	435 A	612 A	524
Electis+Fetrilon	1.8 kg/ha+1 kg/ha	462 A	629 A	546
Kontrolle 50% ortsübliche N-Düngung	---	403 A	528 A	465
Ranman 50% ortsübliche N-Düngung	0.35 l/ha	328 A	518 A	423
Electis 50% ortsübliche N-Düngung	1.8 Kg/ha	367 A	528 A	448
Electis+Fetrilon 50% ortsübliche N-Düngung	1.8 kg/ha+1 kg/ha	386 A	535 A	460

geprüfte Präparate für diese Indikation nicht zugelassen

Versuch zur *Alternaria*-Wirkung von Krautfäulefungiziden in Kartoffeln 2005, Sorte Quarta

Standort:		Puch	Straßmoos	Mittelwert
Präparat	Aufwandmenge	bereinigter Ertrag* in dt/ha		
Kontrolle	---	387 A	555 A	471
Ranman	0.35 l/ha	394 A	535 A	464
Amistar	0.5 l/ha	392 A	556 A	474
Gemini	1.5 Kg/ha	396 A	547 A	472
Electis	1.8 Kg/ha	390 A	564 A	477
Electis+Fetrilon	1.8 kg/ha+1 kg/ha	418 A	582 A	500
Kontrolle 50% ortsübliche N-Düngung	---	385 A	505 A	445
Ranman 50% ortsübliche N-Düngung	0.35 l/ha	279 A	468 A	374
Electis 50% ortsübliche N-Düngung	1.8 Kg/ha	323 A	477 A	400
Electis+Fetrilon 50% ortsübliche N-Düngung	1.8 kg/ha+1 kg/ha	342 A	484 A	413

* bereinigter Ertrag = Ertrag abzüglich Präparate- und Ausbringungskosten (5.50 €/ha) und der nicht vermarktungsfähigen Untergrößen; unterstellter Kartoffelpreis 7.10 €/dt; geprüfte Präparate für diese Indikation nicht zugelassen

Versuch zur *Alternaria*-Wirkung von Krautfäulefungiziden in Kartoffeln 2005, Sorte Quarta

Standort:		Puch	Straßmoos	Mittelwert
Präparat	Aufwandmenge	Stärkegehalt in %		
Kontrolle	---	13.9 B	13.7 A	13.8
Ranman	0.35 l/ha	15.2 A	13.8 A	14.5
Amistar	0.5 l/ha	14.6 AB	14.2 A	14.4
Gemini	1.5 Kg/ha	14.7 AB	14.1 A	14.4
Electis	1.8 Kg/ha	14.8 AB	13.6 A	14.2
Electis+Fetrilon	1.8 kg/ha+1 kg/ha	15.2 A	14.0 A	14.6
Kontrolle 50% ortsübliche N-Düngung	---	14.4 A	13.7 A	14.1
Ranman 50% ortsübliche N-Düngung	0.35 l/ha	15.0 A	13.5 A	14.3
Electis 50% ortsübliche N-Düngung	1.8 Kg/ha	14.9 A	13.5 A	14.2
Electis+Fetrilon 50% ortsübliche N-Düngung	1.8 kg/ha+1 kg/ha	14.9 A	13.0 A	14.0

geprüfte Präparate für diese Indikation nicht zugelassen

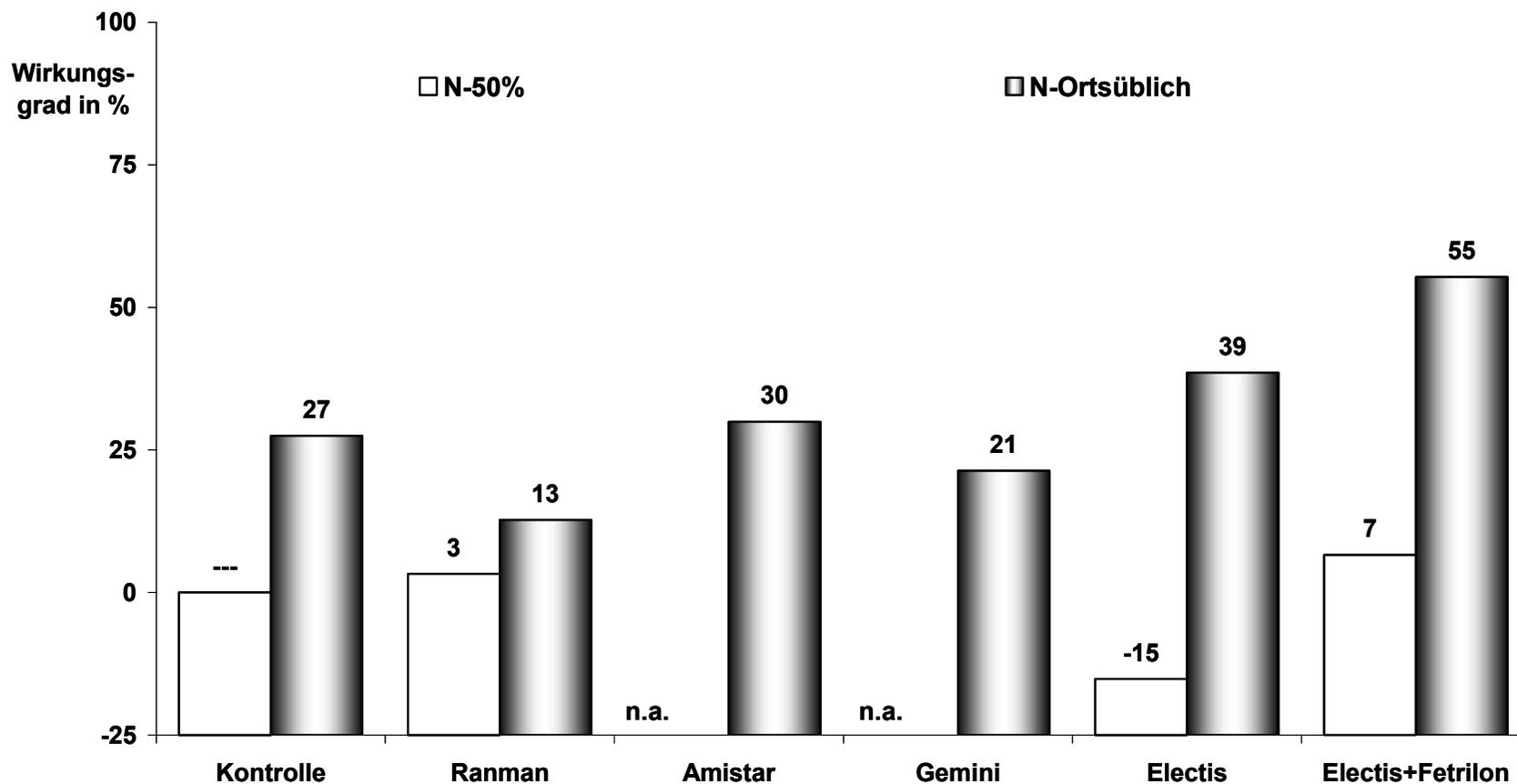
Versuch zur *Alternaria*-Wirkung von Krautfäulefungiziden in Kartoffeln 2005, Sorte Quarta

Standort:		Puch			Straßmoos			Mittelwert		
Präparat	Aufwandmenge	Größensortierung in %								
		<35 mm	35-55 mm	>55 mm	<35 mm	35-55 mm	>55 mm	<35 mm	35-55 mm	>55 mm
Kontrolle	---	5	61	34	3	61	36	4	61	35
Ranman	0.35 l/ha	5	59	36	3	65	32	4	62	34
Amistar	0.5 l/ha	3	56	41	4	60	36	4	58	38
Gemini	1.5 Kg/ha	4	63	33	4	57	39	4	60	36
Electis	1.8 Kg/ha	5	62	33	4	60	36	5	61	34
Electis+Fetrilon	1.8 kg/ha+1 kg/ha	4	62	34	3	60	37	3	61	36
Kontrolle 50% ortsübliche N-Düngung	---	5	58	37	4	65	31	4	61	34
Ranman 50% ortsübliche N-Düngung	0.35 l/ha	7	69	24	4	76	20	6	72	22
Electis 50% ortsübliche N-Düngung	1.8 Kg/ha	5	64	31	5	66	29	5	65	30
Electis+Fetrilon 50% ortsübliche N-Düngung	1.8 kg/ha+1 kg/ha	4	66	30	4	70	26	4	68	28

geprüfte Präparate für diese Indikation nicht zugelassen

Einfluss von Fungizidmaßnahme und N-Düngung auf den Alternaria-Befall

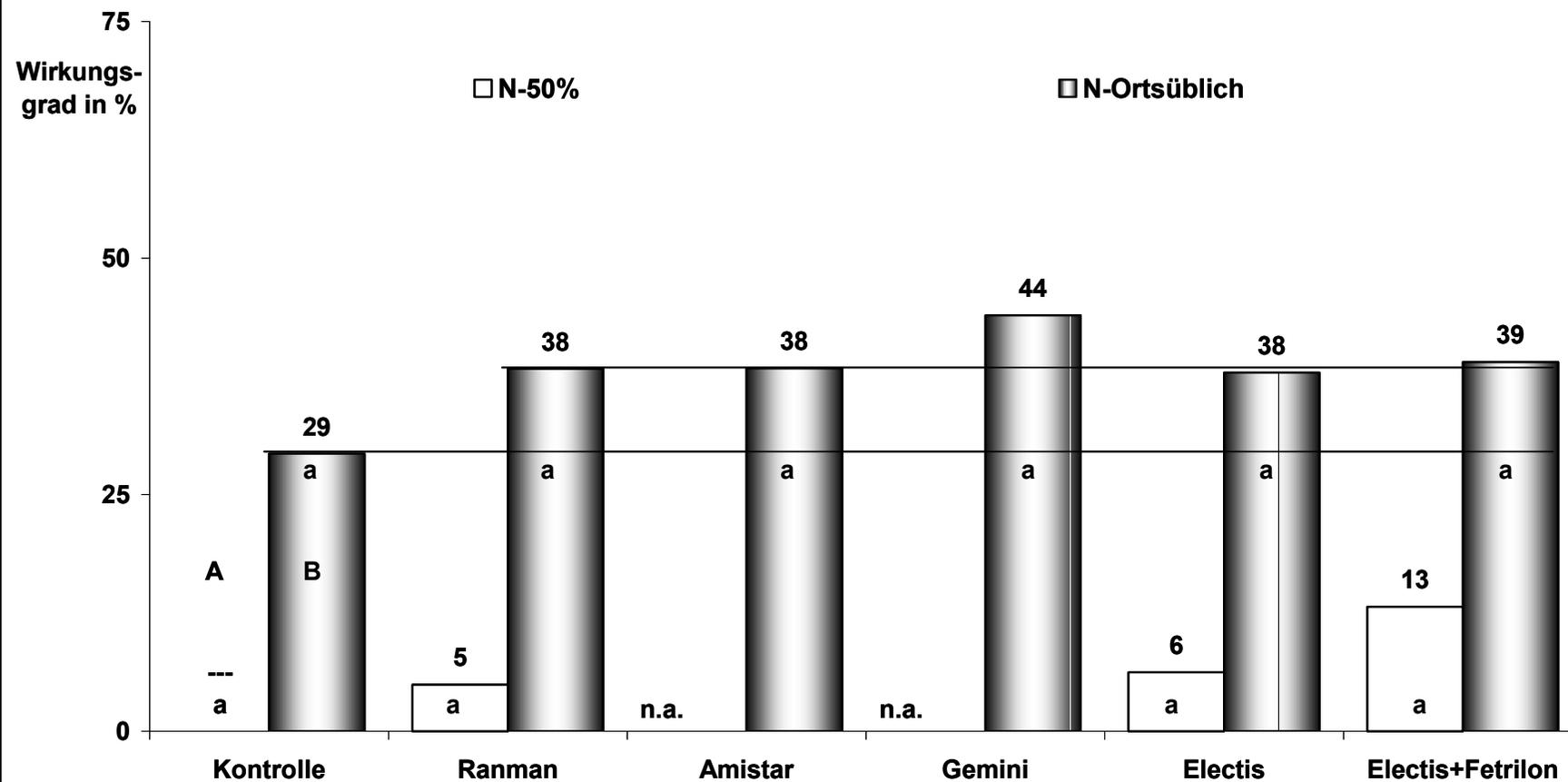
Mittelwert aus 2 Versuchen von 2005; Bonitur in der 31 Kalenderwoche (Anfang August)



geprüfte Präparate für diese Indikation nicht zugelassen; n.a. = nicht angelegt

Einfluss von Fungizidmaßnahme und N-Düngung auf den *Alternaria*-Befall

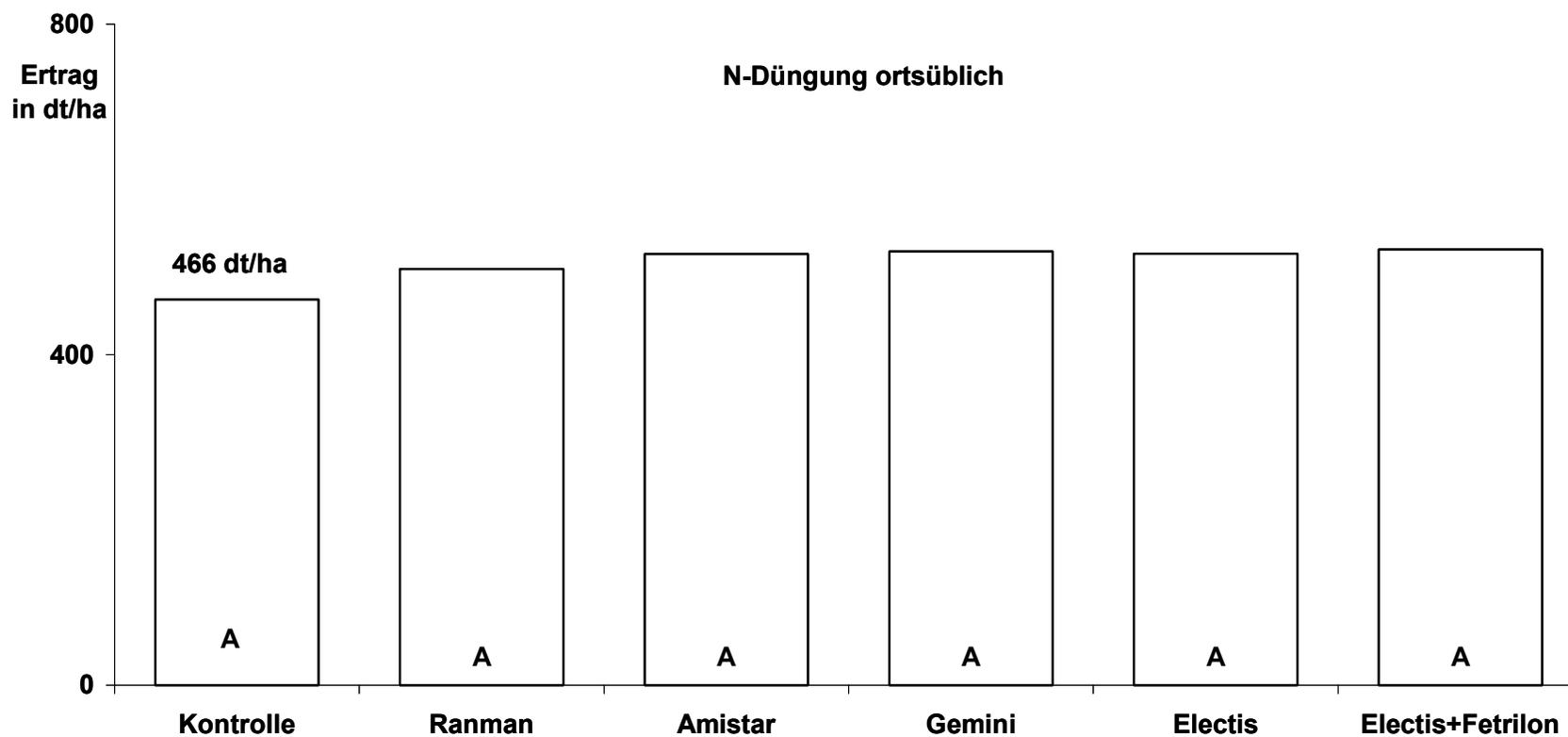
Mittelwert aus 6 Versuchen von 2003 bis 2005; Bonitur in der 32 Kalenderwoche (Anfang August)



geprüfte Präparate für diese Indikation nicht zugelassen; n.a. = nicht angelegt

Einfluss von N-Düngung, Spurennährstoffen und Fungiziden auf den Kartoffelertrag

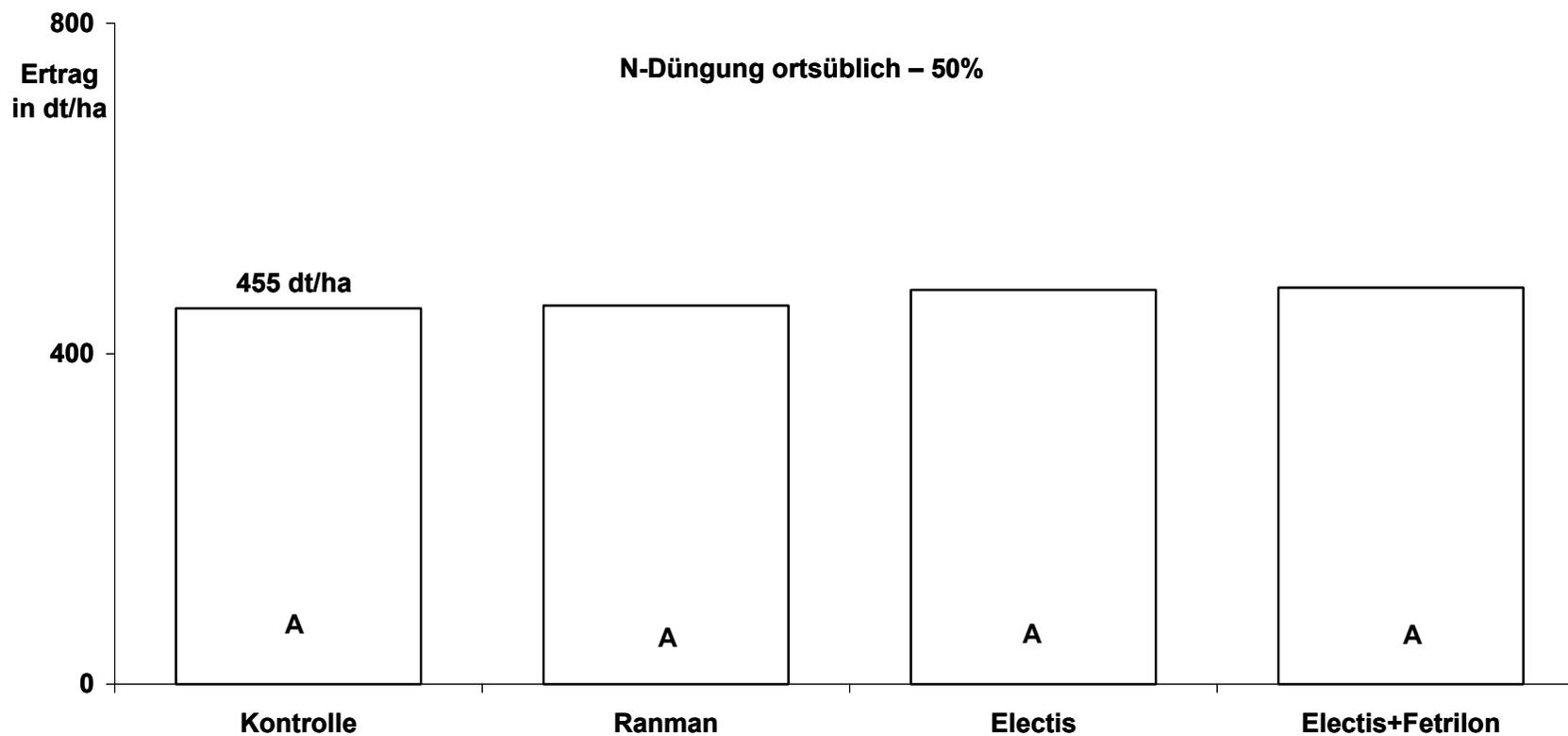
Mittelwert aus 6 Versuchen von 2003 bis 2005



geprüfte Präparate für diese Indikation nicht zugelassen

Einfluss von N-Düngung, Spurennährstoffen und Fungiziden auf den Kartoffelertrag

Mittelwert aus 6 Versuchen von 2003 bis 2005



geprüfte Präparate für diese Indikation nicht zugelassen

Kommentar zu den Versuchsjahren 2003 bis 2005

- Stickstoff-Düngung hatte den stärksten Einfluss auf das Alternaria-Befallsgeschehen (Grund: frühere physiologische Reife, *Alternaria* ist ein Schwächeparasit)
- Fungizide beeinflussten die Befallsentwicklung wesentlich geringer
- Die eingesetzten Präparate unterschieden sich in der Alternaria-Wirkung im Feld nur geringfügig
- Übers Blatt applizierte Spurennährstoff-Dünger führten zu keiner deutlichen Befallsreduzierung
- Zwischen den Behandlungsvarianten bestanden keine signifikanten Ertrags- und Qualitätsunterschiede
- Über die normale Krautfäule-Bekämpfung hinaus gehende Fungizidspritzungen sind nicht sinnvoll