Landesversuche Pflanzenschutz 2017

Versuchsbericht PS 15-05

Möglichkeiten der Krankheitsbekämpfung in Wintergerste mit neuen Wirkstoffen und Testung der ISIP- und ProPlant-Prognosen

9 Standorte

Baden-Württemberg
LANDWIRTSCHAFTLICHES TECHNOLOGIEZENTRUM AUGUSTENBERG

Inhaltsverzeichnis:

Seite

Impressum..... 2
Versuchsfragen..... 3
Zusammenfassung..... 4
Ertrag (Gesamtüberblick)..... 7
Marktleistung (Gesamtüberblick)..... 10
Ramularia (Gesamtüberblick)..... 12
Ramularia (Befallsklassen)..... 15
Ramularia (Prognosevarianten)..... 31
Rynchosporium..... 37
Proteingehalt 38
Tausendkorngewicht 39
Preise und Kosten 40
Ertrag Schwäbisch Hall..... 41
Ertrag Hohenlohekreis..... 43
Ertrag Freundenstadt…..... 45
Ertrag Calw..... 49
Ertrag Schwarzwald-Baar…..... 53
Ertrag Biberach..... 55
Ertrag Sigmaringen …….…..... 59
Ertrag Alb-Donau-Kreis…..... 61
Ertrag HfWU Nürtingen……..... 63

IMPRESSUM

Herausgeber:

Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg (LTZ)
Neßlerstr. 25
76227 Karlsruhe

Tel.: 0721 / 9468 - 0 Fax: 0721 / 9468 - 209
email: poststelle@ltz.bwl.de
Internet: www.ltz-augustenberg.de

Veröffentlichung nur mit Genehmigung des Herausgebers gestattet

Bearbeitung und Redaktion:

LTZ Augustenberg, Ref. 32
Integrierter Pflanzenschutz im Ackerbau

Kerstin Hüsgen, Andreas Willhauck

LTZ Augustenberg, Ref. 13
Saatgutanerkennung und Versuchswesen

Hartmut Weeber

Stand: 26.01.2018

Landesversuche Pflanzenschutz Baden-Württemberg – 2017

PS 15-05: Möglichkeiten der Krankheitsbekämpfung in Wintergerste mit neuen Wirkstoffen und Testung der ISIP- und ProPlant-Prognosen

Versuchsfragen:

1. Wie sind die Behandlungsempfehlungen von Prognoseprogrammen im Vergleich zu Standard-behandlungen zu beurteilen?
2. Sind Mehrfachbehandlungen mit reduzierten Aufwandmengen sinnvoll im Vergleich zu Einfach-behandlungen?
3. Wie wirken neue Fungizide bzw. Mittelkombinationen gegen auftretende Getreidekrankheiten?
4. Wie wirken sich die Fungizidmaßnahmen auf Ertrag, Qualitätsmerkmale und Wirtschaftlichkeit aus?

Versuchsplan:

Var.	Termin **F1** ES 32-33	l, kg/ha	Termin **F2** ES 37-49	l, kg/ha	Termin **F3** ES 49	l, kg/ha
1	Kontrolle					
2	Behandlung nach Empfehlung des ProPlant Programms					
3	Behandlung nach Empfehlung von ISIP-Prognoseprogrammen					
4			Adexar + Credo	1,2 + 1,2		
5			PM 51 + Credo	1,0 + 1,2		
6			Elatus Era + Amistar Opti	1,0 + 1,5		
7			PM 61 + Ceriax	2,0 + 2,0		
8	Input Classic	0,8			Adexar + Credo	1,2 + 1,2
9	Input Classic	0,8			PM 51 + Credo	1,0 + 1,2
10	Gladio	0,6			Elatus Era + Amistar Opti	1,0 + 1,5
11	Input Classic	0,8			PM 51 + Ceriax	2,0 + 2,0
12	Beratervariante					
13	Beratervariante					

Zusammenfassung - Ergebnisse 2017

Versuch

Der Versuch wurde in diesem Jahr an neun Standorten von folgenden unteren Landwirtschaftsbehörden, Hochschulen und Landesanstalten durchgeführt:

Schwäbisch Hall	(SHA)	(2017, Rot am See - Musdorf)
Hohenlohekreis	(KÜN)	(2017, Kupferzell)
Freudenstadt	(FDS)	(2017, Eutingen im Gäu)
Calw	(CW)	(2017, Wildberg)
Schwarzwald-Baar	(VS)	(2017, Bräunlingen)
Biberach	(BC)	(2017, Attenweiler)
Sigmaringen	(SIG)	(2017, Krauchenwies)
Alb-Donau-Kreis	(UL)	(2017, Altheim/Alb)
HfWU Nürtingen	(NT)	(2017, Tachenhausen)

Krankheitsbefall

Wie in den vergangenen Jahren war auch in diesem Jahr Ramularia die vorherrschende Krankheit in den Versuchen. Ramularia wurde an allen Standorten außer in Schwäbisch Hall bonitiert. Dort trat kein nennenswerter Krankheitsbefall im Versuch auf. In den Kontrollen der anderen Standorte wurden Befallswerte von 3 - 83 % festgestellt. In Nürtingen wurde nur in Var. 5 ein leichter Befall von 1,5 % bonitiert. Auf Grund der hohen Abweichungen in den Befallswerten wurden alle Standorte und die Prognose-Varianten separat ausgewertet (siehe Seite 15-36) und zudem Befallsklassen (BK) (siehe Seite 15) gebildet. Neben Ramularia trat in Biberach noch ein nennenswerter Befall von Rhynchosporium mit 8 % in der Kontrolle auf.

Wirksamkeit

Die Wirkungsgrade gegen Ramularia lagen im Gesamtdurchschnitt bei 54 – 87 % über alle Behandlungen. Wie beim Krankheitsbefall wurden Bekämpfungsvarianten und Einzelstandorte sowie Prognose-Varianten separat ausgewertet (siehe Seite 15-30). In den Behandlungsvarianten lag der Wirkungsgrad in BK 1 zwischen 73 und 100%, in BK 3 zwischen 88 und 99 % und in BK 4 zwischen 48 und 84 %. In den Prognose-Varianten lag der Wirkungsgrad zwischen 22 und 100 %. Die Daten zu den Einzelstandorten finden Sie in den entsprechenden Grafiken.

Vergleich Doppel- und Einfachbehandlungen

Insgesamt zeigte sich ein leichter Wirkungsvorteil der Doppelbehandlungen gegen Ramularia von durchschnittlich 7 % gegenüber den Einfachbehandlungen. Wenn man sich die einzelnen Befallsklassen separat anschaut, fallen die Unterschiede zwischen Einfach- und Doppelbehandlung stärker ins Gewicht und liegen zwischen 8,5 und 16 % Wirkungsvorteil der Doppelbehandlung. Durch den zweiten

Behandlungstermin in ES 49 - 51 kann das späte Krankheitsgeschehen, in das auch Ramularia fällt, besser kontrolliert werden.

Vergleich Prognose- und Standardbehandlungen

In den Prognosevarianten wurde in diesem Jahr sowohl in der ProPlant Variante (Variante 2) als auch in der ISIP Variante (Variante 3) ausschließlich Einfachbehandlungen durchgeführt. In Nürtingen wurde in Variante 2 keine Behandlung durchgeführt.

In der ProPlant Variante (Variante 2) wurde im Gesamtdurchschnitt in den Einzelbehandlungen ein Wirkungsgrad von 85 % gegen Septoria erreicht. In der ISIP Variante (Variante 3) wurde im Gesamtdurchschnitt in den Einzelbehandlungen ein Wirkungsgrad von 78 % gegen Septoria erreicht. Somit sind die Ergebnisse der Prognose-Varianten vergleichbar mit den Standardbehandlungen. Die Daten zu den Einzelstandorten finden Sie in den entsprechenden Grafiken.

Ertrag und Wirtschaftlichkeit

In den Versuchen wurden absolute Erträge zwischen 58,2 und 106,9 dt/ha in den Kontrollen erzielt. In diesem Jahr fielen die Mehrerträge aller Behandlungen eher gering aus. In den Einzelbehandlungen betrug der Mehrertrag im Gesamtdurchschnitt 11 %. Bei den Doppelbehandlungen betrug der Mehrertrag im Gesamtdurchschnitt 13 %. Die Prognosevarianten erreichten Mehrerträge von 12 % (ProPlant) und 11 % (ISIP). Den höchsten kostenbereinigten Mehrerlös von 25 €/ha erreichte im Gesamtdurchschnitt die Einzelbehandlung **Variante 2** (***Behandlung nach ProPlant***). Für die Varianten mit Prüfmitteln konnten keine Berechnungen durchgeführt werden. Auch beim Ertrag wurden Befallsklassen separat ausgewertet (siehe Seite 15-36). In BK 1 lagen die absoluten Erträge in den Kontrollen bei 82,2 dt/ha. Die Mehrerträge in den Doppelbehandlungen lagen bei 3 - 9 %, in den Einfachbehandlungen waren es 4 - 6 % im Gesamtdurchschnitt. In BK 3 lagen die absoluten Erträge in den Kontrollen bei 90,2 dt/ha. Die Mehrerträge in den Doppelbehandlungen lagen bei 3 - 6 %, in den Einfachbehandlungen waren es 2 - 5 % im Gesamtdurchschnitt. In BK 4 lagen die absoluten Erträge in den Kontrollen bei 76,1 dt/ha. Die Mehrerträge fielen hier deutlicher aus als in den BK 1 und BK 3. In den Doppelbehandlungen lagen Sie bei 26 - 31 %, in den Einfachbehandlungen waren es 21 - 27 % im Gesamtdurchschnitt. Die Mehrerträge für die einzelnen Versuchsstandorte finden Sie in den entsprechenden Grafiken (siehe Seite 41-62).

Die Marktleistung konnte in diesem Jahr für sechs Varianten berechnet werden. Die Ertragssituation war in diesem Jahr stark vom Standort abhängig. So erzielten alle Varianten in Hohenlohe und Biberach Mehrerträge und in Schwäbisch-Hall, Freudenstadt und Alb-Donau Kreis alle Mindererträge. An den anderen Standorten gab es sowohl als auch, mit Tendenz zu Mindererträgen. Der höchste Mehrerlös erzielte **Variante 2** (***Behandlung nach ProPlant***) am Standort Hohenlohe mit 273 €/ha.

Qualität

Beim Tausendkorngewicht und Proteingehalt wurden keine großen Unterschiede zwischen den Behandlungen festgestellt (siehe Seite 38-39).

Fazit

Aufgrund der trockenen und warmen Witterung im Frühjahr und Frühsommer 2017 waren die Bedingungen für Pilzinfektionen insgesamt ungünstig. Der stärker ausgeprägte Wirkungsvorteil der Doppelbehandlungen gegenüber den Einfachbehandlungen verglichen mit letztem Jahr kann in diesem Jahr nur tendenziell gesehen werden. Ramularia war wie auch in den vergangenen Jahren die dominierende Krankheit in den Versuchen. Auch in diesem Jahr sieht man, dass durch den zweiten Behandlungstermin in ES 49 - 51 das späte Krankheitsgeschehen, in das auch Ramularia fällt, besser kontrolliert. Allerdings ist dies nicht so ausgeprägt wie im letzten Jahr. Rhynchosporium und Netzflecken spielten eine untergeordnete Rolle. Von den Varianten, bei denen eine Berechnung der Wirtschaftlichkeit durchgeführt werden konnte, erzielte die Doppelbehandlung im Gesamtdurchschnitt **Variante 2** ***(Behandlung nach ProPlant)*** den höchsten kostenbereinigten Mehrerlös von 25 €/ha. Standortabhängig gab er es hier große Unterschiede. So erziele Variante 2 am Standort Hohenlohe eine Mehrertrag von 273 €/ha wohingegen am Standort Sigmaringen ein Minderertrag von -82 €/ha vorlag.

Prüfung nach Richtlinie: PP 1/26 (4) Blatt- Ährenkrankheiten Getreide

PS 15-05: Möglichkeiten der Krankheitsbekämpfung in Wintergerste

							Ertrag [dt/ha] - 2017									
							Schwäbisch Hall	Hohenlohe	Freudenstadt	Calw	Schwarzwald-Baar	Biberach	Sigmaringen	Alb-Donau-Kreis	Nürtingen	Mittelwert ges.*
Var	ES 31-32	l, kg/ha	ES 37-39	l, kg/ha	ES 49-51	l, kg/ha	Souleyka	Campanile	Sandra	Wootan	SU Vireni	California	California	Albertine	Sandra	
1	Kontrolle						73,3	58,2	95,3	70,1	93,1	94,0	106,9	90,2	81,0	**83,6**
2	Behandlung nach Empfehlung des ProPlant Programms						79,3	87,0	97,7	78,9	101,4	107,3	122,4	95,3	79,7	**93,4**
3	Behandlung nach Empfehlung von ISIP-Prognoseprogrammen						78,6	83,5	95,5	74,6	104,3	109,0	119,7	95,7	82,7	**92,4**
4			Adexar Credo	1,2 1,2			78,6	76,7	99,9	74,8	95,8	107,1	124,2	94,6	85,9	**92,7**
5			PM 51 Credo	1,0 1,2			79,5	83,7	98,9	78,4	97,1	106,3	120,9	95,0	82,7	**93,2**
6			Elatus Era Amistar Opti	1,0 1,5			77,9	85,0	97,0	76,2	94,0	106,7	121,5	92,9	84,3	**92,7**
7			PM 61 Ceriax	2,0 2,0			80,0	85,2	95,5	76,6	95,7	107,5	124,6	92,0	83,8	**93,1**
8	Input Classic	0,8			Adexar Credo	1,2 1,2	79,5	83,2	97,2	72,0	98,9	107,8	126,7	95,2	85,7	**93,4**
9	Input Classic	0,8			PM 51 Credo	1,0 1,2	78,4	87,0	98,5	80,7	92,9	112,2	127,9	92,9	89,1	**95,9**
10	Gladio	0,6			Elatus Era Amistar Opti	1,0 1,5	77,7	82,2	99,4	77,0	97,3	106,8	127,1	93,4	84,1	**93,5**
11	Input Classic	0,8			PM 51 Ceriax	2,0 2,0	80,6	88,0	98,3	78,7	101,3	108,4	123,8	93,9	82,7	**94,3**

*ohne Schwarzwald-Baar

Prüfung nach Richtlinie: PP 1/26 (4) Blatt- Ährenkrankheiten Getreide

PS 15-05: Möglichkeiten der Krankheitsbekämpfung in Wintergerste

							Ertrag rel. [%] - 2017 (Kontrolle = Ertrag [dt/ha])									
							Schwäbisch Hall	**Hohenlohe**	**Freudenstadt**	**Calw**	**Schwarzwald-Baar**	**Biberach**	**Sigmaringen**	**Alb-Donau-Kreis**	**Nürtingen**	**Mittelwert ges.***
Var	**ES 31-32**	**l, kg/ha**	**ES 37-39**	**l, kg/ha**	**ES 49-51**	**l, kg/ha**	**Souleyka**	**Campanile**	**Sandra**	**Wootan**	**SU Vireni**	**California**	**California**	**Albertine**	**Sandra**	
1	Kontrolle						100	100	100	100	100	100	100	100	100	**100**
2	Behandlung nach Empfehlung des ProPlant Programms						108	149	103	113	109	114	115	106	98	**113**
3	Behandlung nach Empfehlung von ISIP-Prognoseprogrammen						107	143	100	106	112	116	112	106	102	**112**
4			Adexar Credo	1,2 1,2			107	132	105	107	103	114	116	105	106	**111**
5			PM 51 Credo	1,0 1,2			109	144	104	112	104	113	113	105	102	**113**
6			Elatus Era Amistar Opti	1,0 1,5			106	146	102	109	101	114	114	103	104	**112**
7			PM 61 Ceriax	2,0 2,0			109	146	100	109	103	114	117	102	103	**113**
8	Input Classic	0,8			Adexar Credo	1,2 1,2	108	143	102	103	106	115	118	106	106	**113**
9	Input Classic	0,8			PM 51 Credo	1,0 1,2	107	149	103	115	100	119	120	103	110	**116**
10	Gladio	0,6			Elatus Era Amistar Opti	1,0 1,5	106	141	104	110	105	114	119	104	104	**113**
11	Input Classic	0,8			PM 51 Ceriax	2,0 2,0	110	151	103	112	109	115	116	104	102	**114**

*ohne Schwarzwald-Baar

Ertrag, Standorte: SHA, KÜN, FDS, CW, VS, BC, SIG, UL, NT

Var	ES 31-32	l, kg/ha	ES 37-39	l, kg/ha	ES 49-51	l, kg/ha
1	Kontrolle					
2	Behandlung nach ProPlant					
3	Behandlung nach ISIP					
4			Adexar Credo	1,2 1,2		
5			PM 51 Credo	1,0 1,2		
6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5		
7			PM 61 Ceriax	2,0 2,0		
8	Input Classic	0,8			Adexar Credo	1,2 1,2
9	Fandango	0,9			PM 51 Credo	1,0 1,2
10	Gladio	0,6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5
11	Input Classic	0,8			PM 61 Ceriax	2,0 2,0

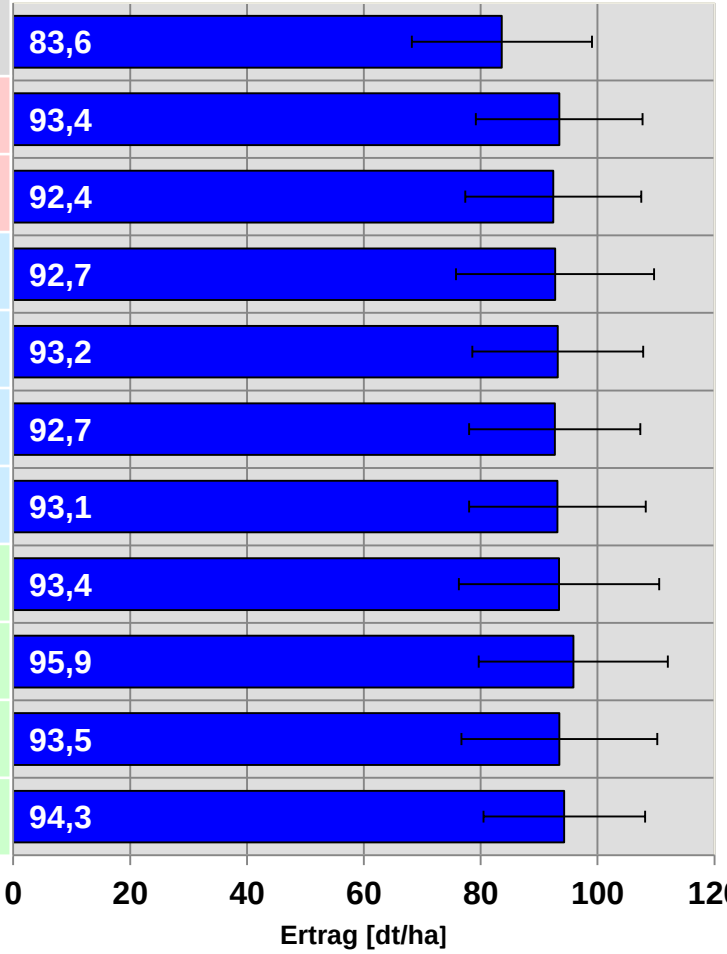


Abb. 1: Ertrag [dt/ha] in Abhängigkeit der Behandlungsvariante.

Prüfung nach Richtlinie: PP 1/26 (4) Blatt- Ährenkrankheiten Getreide

PS 15-05: Möglichkeiten der Krankheitsbekämpfung in Wintergerste

							Bereinigte Marktleistung [€/ha] - 2017 (nach Abzug der Pflanzenschutzmittel- und Ausbringungkosten; für die Behandlungen mit den Prüfmitteln sind keine Berechnungen möglich)									**Mittelwert ges.**
							Schwäbisch Hall	**Hohenlohe**	**Freudenstadt**	**Calw**	**Schwarzwald-Baar**	**Biberach**	**Sigmaringen**	**Alb-Donau-Kreis**	**Nürtingen**	
Var	**ES 31-32**	**l, kg/ha**	**ES 37-39**	**l, kg/ha**	**ES 49-51**	**l, kg/ha**	**Souleyka**	**Campanile**	**Sandra**	**Wootan**	**SU Vireni**	**California**	**California**	**Albertine**	**Sandra**	
1	Kontrolle						931	739	1211	891	1183	1194	1446	1145	1029	**1073**
2	Behandlung nach Empfehlung des ProPlant Programms						914	1012	1159	928	1193	1276	1365	1120	1012	**1098**
3	Behandlung nach Empfehlung von ISIP-Prognoseprogrammen						911	974	1126	861	1237	1298	1434	1129	964	**1087**
4			Adexar Credo	1,2 1,2			912	887	1182	863	1130	1274	1491	1114	1004	**1091**
5			PM 51 Credo	1,0 1,2			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6			Elatus Era Amistar Opti	1,0 1,5			899	989	1142	877	1104	1265	1522	1089	980	**1095**
7			PM 61 Ceriax	2,0 2,0			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Input Classic	0,8			Adexar Credo	1,2 1,2	879	927	1105	784	1126	1239	1479	1078	958	**1056**
9	Input Classic	0,8			PM 51 Credo	1,0 1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Gladio	0,6			Elatus Era Amistar Opti	1,0 1,5	861	918	1136	852	1110	1230	1488	1060	942	**1061**
11	Input Classic	0,8			PM 51 Ceriax	2,0 2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**

Mehrertrag, Standorte: SHA, KÜN, FDS, CW, VS, BC, SIG, UL, NT

Var	ES 31-32	l, kg/ha	ES 37-39	l, kg/ha	ES 49-51	l, kg/ha
1	Kontrolle					
2	Behandlung nach ProPlant					
3	Behandlung nach ISIP					
4			Adexar Credo	1,2 1,2		
5			PM 51 Credo	1,0 1,2		
6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5		
7			PM 61 Ceriax	2,0 2,0		
8	Input Classic	0,8			Adexar Credo	1,2 1,2
9	Input Classic	0,8			PM 51 Credo	1,0 1,2
10	Gladio	0,6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5
11	Input Classic	0,8			PM 61 Ceriax	2,0 2,0

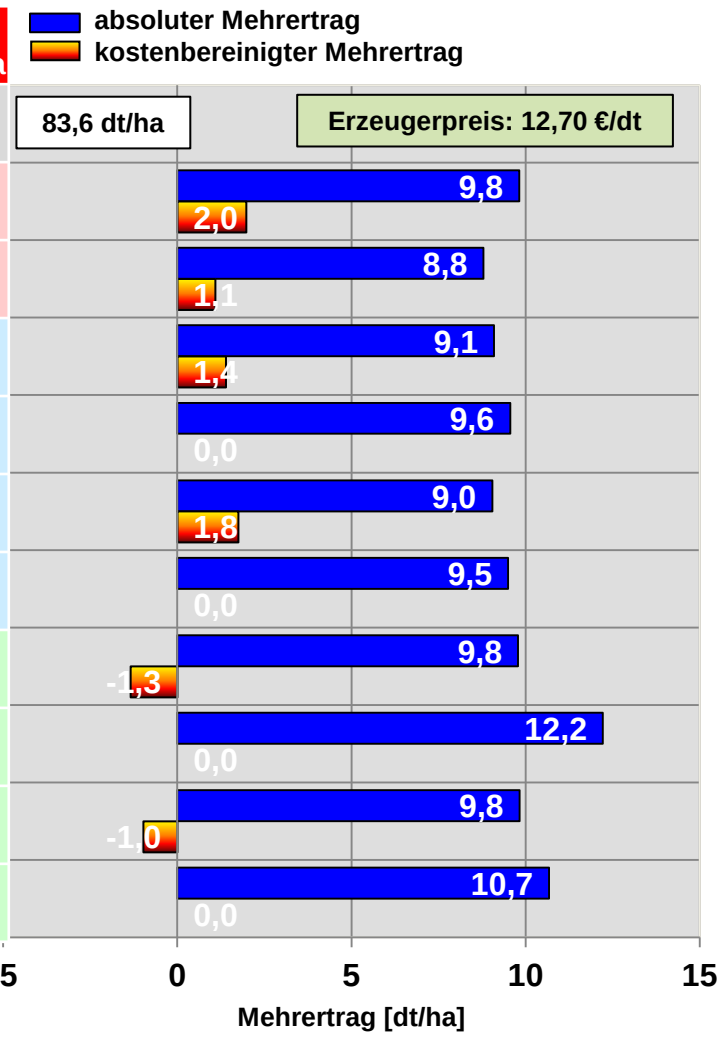


Abb. 2: Absoluter und kostenbereinigter Mehrertrag [dt/ha] der Behandlungsvarianten im Vergleich zur Kontrolle. Für die Behandlungen mit den Prüfmitteln sind keine Berechnungen des kostenbereinigten Mehrertrags möglich.

Prüfung nach Richtlinie: PP 1/26 (4) Blatt- Ährenkrankheiten Getreide

PS 15-05: Möglichkeiten der Krankheitsbekämpfung in Wintergerste

							Krankheitsbefall [%] Ramularia - 2017 (F und F-1)									**Mittelwert ges.***
							Schwäbisch Hall	**Hohenlohe**	**Freudenstadt**	**Calw**	**Schwarzwald-Baar**	**Biberach**	**Sigmaringen**	**Alb-Donau-Kreis**	**Nürtingen**	
Var	**ES 31-32**	**l, kg/ha**	**ES 37-39**	**l, kg/ha**	**ES 49-51**	**l, kg/ha**	**Souleyka**	**Campanile**	**Sandra**	**Wootan**	**SU Vireni**	**California**	**California**	**Albertine**	**Sandra**	
1	Kontrolle						-	80	3	7	42	54	83	30	0	**37**
2	Behandlung nach Empfehlung des ProPlant Programms						-	58	0	0	0	4	12	4	0	**11**
3	Behandlung nach Empfehlung von ISIP-Prognoseprogrammen						-	45	0	0	0	4	65	3	0	**17**
4			Adexar Credo	1,2 1,2			-	43	0	1	0	5	6	3	0	**8**
5			PM 51 Credo	1,0 1,2			-	39	0	1	0	5	12	4	2	**9**
6			Elatus Era Amistar Opti	1,0 1,5			-	41	0	1	0	7	10	4	0	**9**
7			PM 61 Ceriax	2,0 2,0			-	55	0	1	0	6	11	4	0	**11**
8	Input Classic	0,8			Adexar Credo	1,2 1,2	-	21	0	0	0	3	9	1	0	**5**
9	Input Classic	0,8			PM 51 Credo	1,0 1,2	-	23	0	0	0	2	10	0	0	**5**
10	Gladio	0,6			Elatus Era Amistar Opti	1,0 1,5	-	21	0	0	0	3	11	1	0	**5**
11	Input Classic	0,8			PM 51 Ceriax	2,0 2,0	-	39	0	0	0	4	9	1	0	**8**

*ohne Schwarzwald-Baar

Krankheitsbefall Ramularia, Standorte: KÜN, FDS, CW, BC, SIG, UL, NT

Var	ES 31-32	l, kg/ha	ES 37-39	l, kg/ha	ES 49-51	l, kg/ha
1	Kontrolle					
2	Behandlung nach ProPlant					
3	Behandlung nach ISIP					
4			Adexar Credo	1,2 1,2		
5			PM 51 Credo	1,0 1,2		
6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5		
7			PM 61 Ceriax	2,0 2,0		
8	Input Classic	0,8			Adexar Credo	1,2 1,2
9	Input Classic	0,8			PM 51 Credo	1,0 1,2
10	Gladio	0,6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5
11	Input Classic	0,8			PM 51 Ceriax	2,0 2,0

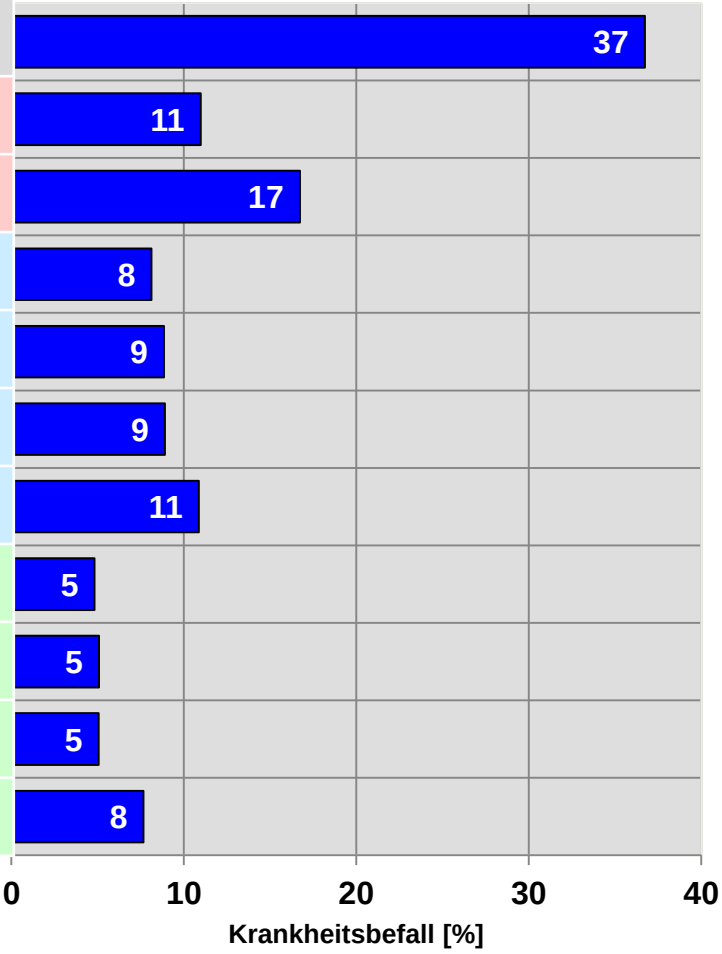


Abb. 3: Krankheitsbefall [%] Ramularia an den Blättern F und F-1 in Abhängigkeit der Behandlungsvariante.

Wirkungsgrad Ramularia, Standorte: KÜN, FDS, CW, BC, SIG, UL, NT

Var	ES 31-32	l, kg/ha	ES 37-39	l, kg/ha	ES 49-51	l, kg/ha
1	Kontrolle					
2	Behandlung nach ProPlant					
3	Behandlung nach ISIP					
4			Adexar Credo	1,2 1,2		
5			PM 51 Credo	1,0 1,2		
6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5		
7			PM 61 Ceriax	2,0 2,0		
8	Input Classic	0,8			Adexar Credo	1,2 1,2
9	Input Classic	0,8			PM 51 Credo	1,0 1,2
10	Gladio	0,6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5
11	Input Classic	0,8			PM 61 Ceriax	2,0 2,0

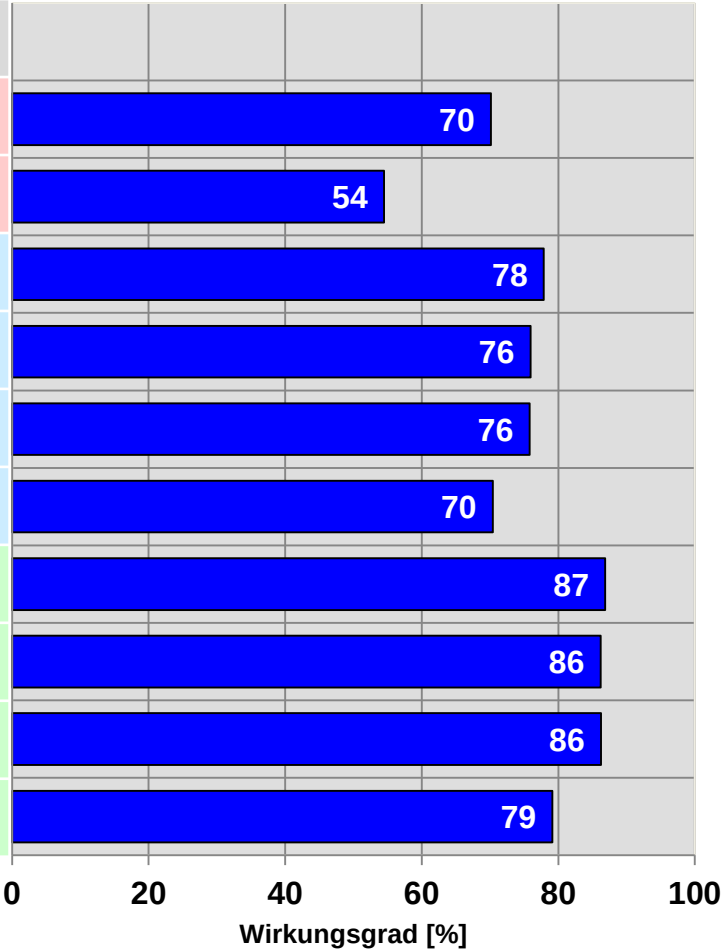


Abb. 4: Wirkungsgrad [%] der Behandlungsvarianten gegen Ramularia im Vergleich zur Kontrolle.

Befallsklassen Ramularia	Krankheitsbefall [%] F und F-1
BK 1	1 – 10
BK 2	11 – 20
BK 3	21 – 50
BK 4	51 - 100

Prüfung nach Richtlinie: PP 1/26 (4) Blatt- Ährenkrankheiten Getreide

							Krankheitsbefall [%] Ramularia - 2017 (F und F-1) **BK 1**			
							Freudenstadt	**Calw**	**Nürtingen**	**Mittelwert ges.**
Var	**ES 31-32**	**l, kg/ha**	**ES 37-39**	**l, kg/ha**	**ES 49-51**	**l, kg/ha**	**Sandra**	**Wootan**	**Sandra**	
1	Kontrolle						3	7	0	**3**
2	Behandlung nach Empfehlung des ProPlant Programms						0	0	0	**0**
3	Behandlung nach Empfehlung von ISIP-Prognoseprogrammen						0	0	0	**0**
4			Adexar Credo	1,2 1,2			0	1	0	**0**
5			PM 51 Credo	1,0 1,2			0	1	2	**1**
6			Elatus Era Amistar Opti	1,0 1,5			0	1	0	**0**
7			PM 61 Ceriax	2,0 2,0			0	1	0	**0**
8	Input Classic	0,8			Adexar Credo	1,2 1,2	0	0	0	**0**
9	Input Classic	0,8			PM 51 Credo	1,0 1,2	0	0	0	**0**
10	Gladio	0,6			Elatus Era Amistar Opti	1,0 1,5	0	0	0	**0**
11	Input Classic	0,8			PM 51 Ceriax	2,0 2,0	0	0	0	**0**

Krankheitsbefall Ramularia BK 1, Standorte: FDS, CW, NT

Var	ES 31-32	l, kg/ha	ES 37-39	l, kg/ha	ES 49-51	l, kg/ha
1	Kontrolle					
2	Behandlung nach ProPlant					
3	Behandlung nach ISIP					
4			Adexar Credo	1,2 1,2		
5			PM 51 Credo	1,0 1,2		
6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5		
7			PM 61 Ceriax	2,0 2,0		
8	Input Classic	0,8			Adexar Credo	1,2 1,2
9	Input Classic	0,8			PM 51 Credo	1,0 1,2
10	Gladio	0,6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5
11	Input Classic	0,8			PM 51 Ceriax	2,0 2,0

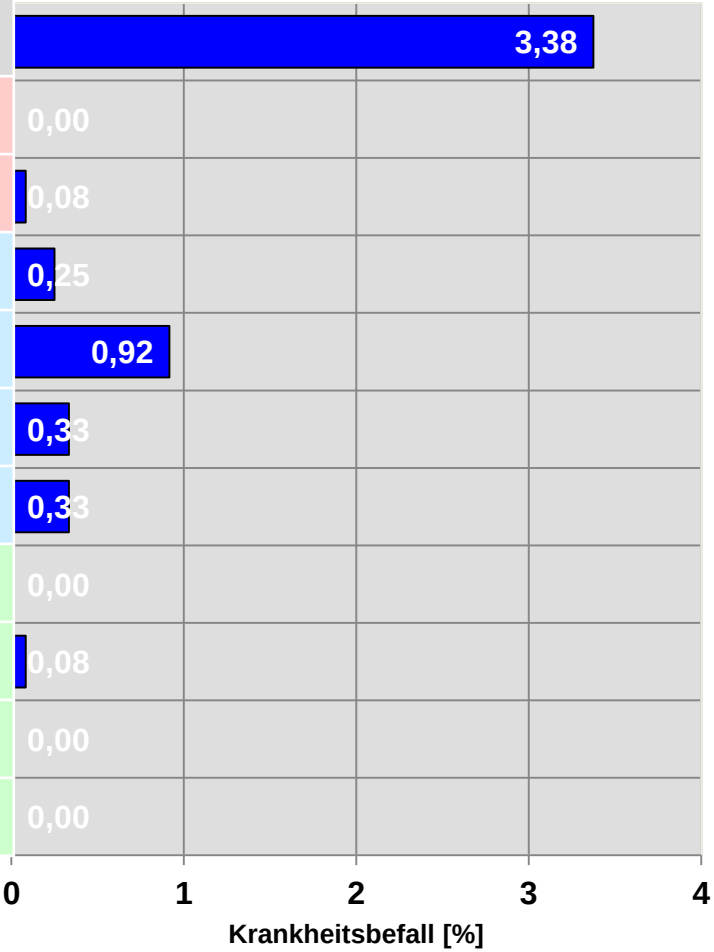


Abb. 5: Krankheitsbefall [%] Ramularia BK 1 an den Blättern F und F-1 in Abhängigkeit der Behandlungsvariante.

Wirkungsgrad Ramularia BK 1, Standorte: FDS, CW, NT

Var	ES 31-32	l, kg/ha	ES 37-39	l, kg/ha	ES 49-51	l, kg/ha
1	Kontrolle					
2	Behandlung nach ProPlant					
3	Behandlung nach ISIP					
4			Adexar Credo	1,2 1,2		
5			PM 51 Credo	1,0 1,2		
6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5		
7			PM 61 Ceriax	2,0 2,0		
8	Input Classic	0,8			Adexar Credo	1,2 1,2
9	Input Classic	0,8			PM 51 Credo	1,0 1,2
10	Gladio	0,6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5
11	Input Classic	0,8			PM 61 Ceriax	2,0 2,0

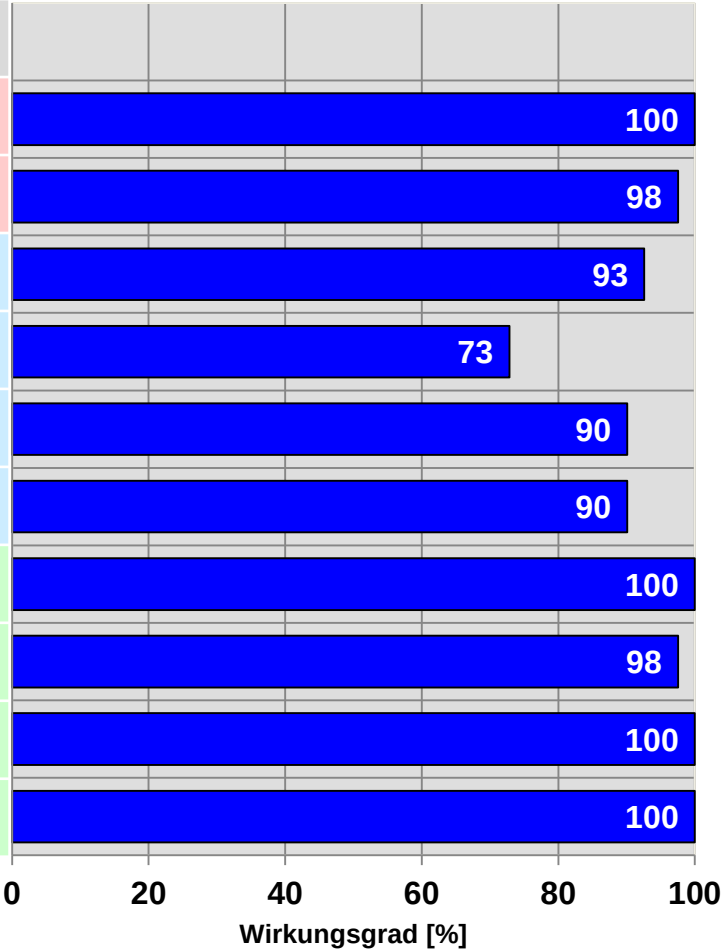


Abb. 6: Wirkungsgrad [%] der Behandlungsvarianten gegen Ramularia BK 1 im Vergleich zur Kontrolle.

Prüfung nach Richtlinie: PP 1/26 (4) Blatt- Ährenkrankheiten Getreide

							Ertrag [dt/ha] BK 1 - 2017			Mittelwert ges.
							Freudenstadt	Calw	Nürtingen	
Var	ES 31-32	l, kg/ha	ES 37-39	l, kg/ha	ES 49-51	l, kg/ha	Sandra	Wootan	Sandra	
1	Kontrolle						95,3	70,1	81,0	**82,2**
2	Behandlung nach Empfehlung des ProPlant Programms						97,7	78,9	79,7	**85,4**
3	Behandlung nach Empfehlung von ISIP-Prognoseprogrammen						95,5	74,6	82,7	**84,3**
4			Adexar Credo	1,2 1,2			99,9	74,8	85,9	**86,9**
5			PM 51 Credo	1,0 1,2			98,9	78,4	82,7	**86,7**
6			Elatus Era Amistar Opti	1,0 1,5			97,0	76,2	84,3	**85,8**
7			PM 61 Ceriax	2,0 2,0			95,5	76,6	83,8	**85,3**
8	Input Classic	0,8			Adexar Credo	1,2 1,2	97,2	72,0	85,7	**85,0**
9	Input Classic	0,8			PM 51 Credo	1,0 1,2	98,5	80,7	89,1	**89,4**
10	Gladio	0,6			Elatus Era Amistar Opti	1,0 1,5	99,4	77,0	84,1	**86,8**
11	Input Classic	0,8			PM 51 Ceriax	2,0 2,0	98,3	78,7	82,7	**86,6**

Ertrag Ramularia BK 1, Standorte: FDS, CW, NT

Var	ES 31-32	l, kg/ha	ES 37-39	l, kg/ha	ES 49-51	l, kg/ha
1	Kontrolle					
2	Behandlung nach ProPlant					
3	Behandlung nach ISIP					
4			Adexar Credo	1,2 1,2		
5			PM 51 Credo	1,0 1,2		
6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5		
7			PM 61 Ceriax	2,0 2,0		
8	Input Classic	0,8			Adexar Credo	1,2 1,2
9	Fandango	0,9			PM 51 Credo	1,0 1,2
10	Gladio	0,6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5
11	Input Classic	0,8			PM 61 Ceriax	2,0 2,0

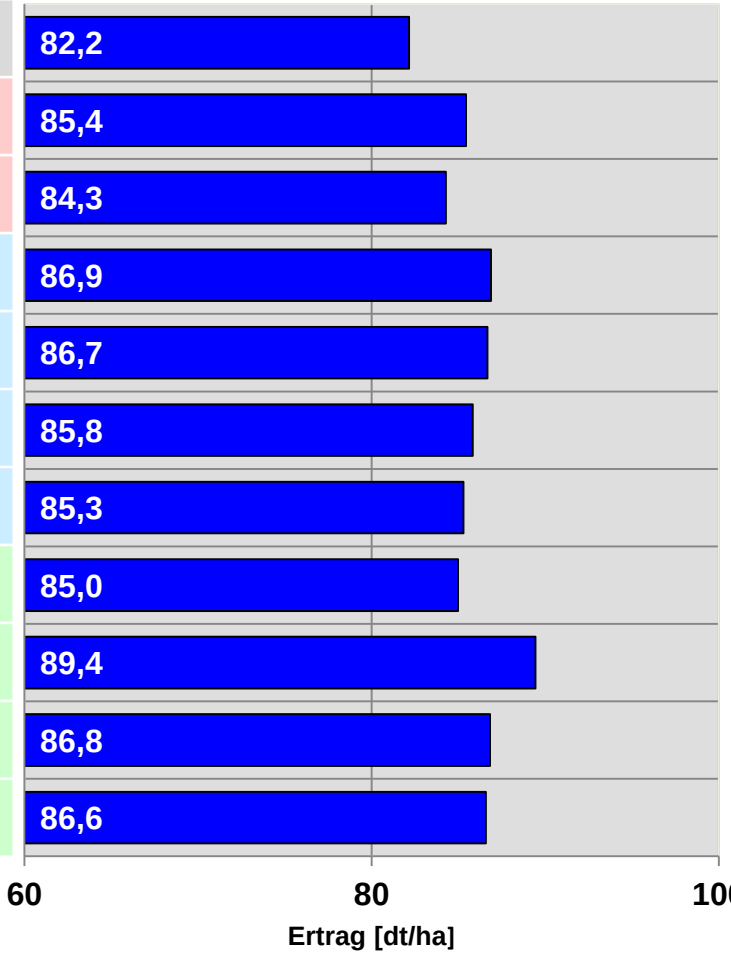


Abb. 7: Ertrag [dt/ha] in Abhängigkeit der Behandlungsvariante.

Prüfung nach Richtlinie: PP 1/26 (4) Blatt- Ährenkrankheiten Getreide

							Krankheitsbefall [%] Ramularia - 2017 (F und F-1) **BK 3** **Alb-Donau-Kreis**
Var	**ES 31-32**	**l, kg/ha**	**ES 37-39**	**l, kg/ha**	**ES 49-51**	**l, kg/ha**	**Albertine**
1	Kontrolle						30
2	Behandlung nach Empfehlung des ProPlant Programms						4
3	Behandlung nach Empfehlung von ISIP-Prognoseprogrammen						3
4			Adexar Credo	1,2 1,2			3
5			PM 51 Credo	1,0 1,2			4
6			Elatus Era Amistar Opti	1,0 1,5			4
7			PM 61 Ceriax	2,0 2,0			4
8	Input Classic	0,8			Adexar Credo	1,2 1,2	1
9	Input Classic	0,8			PM 51 Credo	1,0 1,2	0
10	Gladio	0,6			Elatus Era Amistar Opti	1,0 1,5	1
11	Input Classic	0,8			PM 51 Ceriax	2,0 2,0	1

Krankheitsbefall Ramularia BK 3, Standort: UL

Var	ES 31-32	l, kg/ha	ES 37-39	l, kg/ha	ES 49-51	l, kg/ha
1	Kontrolle					
2	Behandlung nach ProPlant					
3	Behandlung nach ISIP					
4			Adexar Credo	1,2 1,2		
5			PM 51 Credo	1,0 1,2		
6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5		
7			PM 61 Ceriax	2,0 2,0		
8	Input Classic	0,8			Adexar Credo	1,2 1,2
9	Input Classic	0,8			PM 51 Credo	1,0 1,2
10	Gladio	0,6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5
11	Input Classic	0,8			PM 51 Ceriax	2,0 2,0

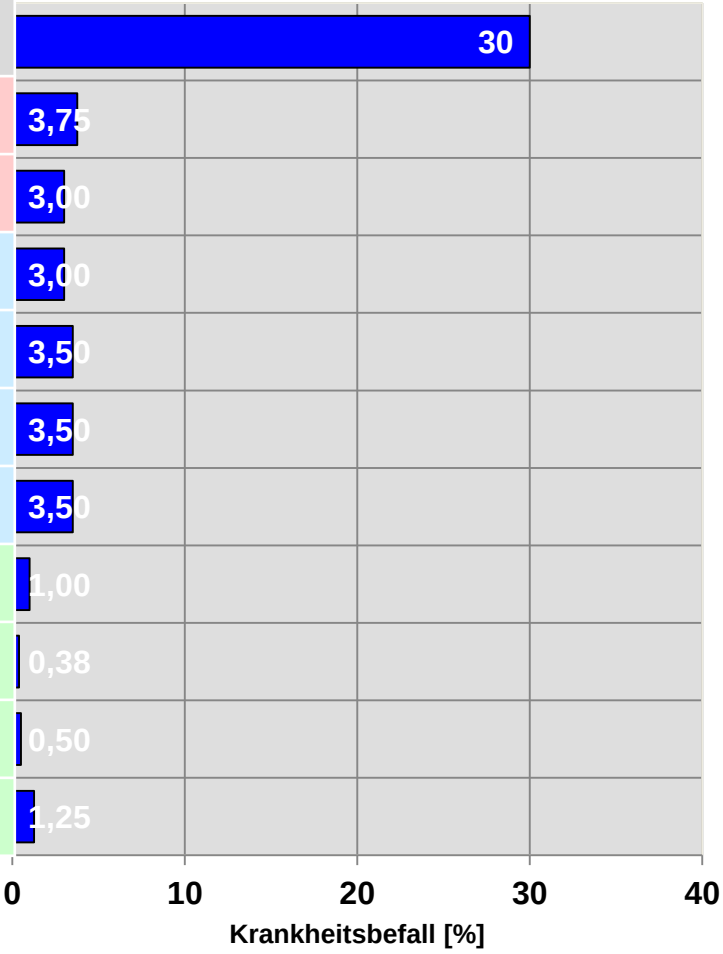


Abb. 8: Krankheitsbefall [%] Ramularia BK 3 an den Blättern F und F-1 in Abhängigkeit der Behandlungsvariante.

Wirkungsgrad Ramularia BK 3, Standort: UL

Var	ES 31-32	l, kg/ha	ES 37-39	l, kg/ha	ES 49-51	l, kg/ha
1	Kontrolle					
2	Behandlung nach ProPlant					
3	Behandlung nach ISIP					
4			Adexar Credo	1,2 1,2		
5			PM 51 Credo	1,0 1,2		
6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5		
7			PM 61 Ceriax	2,0 2,0		
8	Input Classic	0,8			Adexar Credo	1,2 1,2
9	Input Classic	0,8			PM 51 Credo	1,0 1,2
10	Gladio	0,6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5
11	Input Classic	0,8			PM 61 Ceriax	2,0 2,0

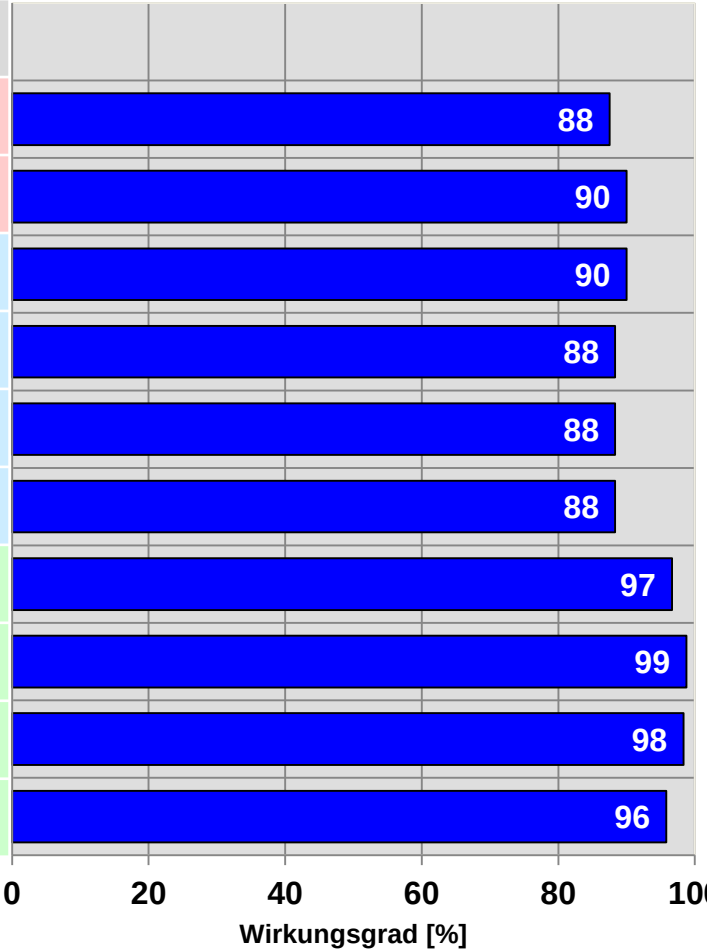


Abb. 9: Wirkungsgrad [%] der Behandlungsvarianten gegen Ramularia BK 3 im Vergleich zur Kontrolle.

Prüfung nach Richtlinie: PP 1/26 (4) Blatt- Ährenkrankheiten Getreide

							Ertrag [dt/ha] BK 3 - 2017 Alb-Donau-Kreis
Var	**ES 31-32**	**l, kg/ha**	**ES 37-39**	**l, kg/ha**	**ES 49-51**	**l, kg/ha**	**Albertine**
1	Kontrolle						90,2
2	Behandlung nach Empfehlung des ProPlant Programms						95,3
3	Behandlung nach Empfehlung von ISIP-Prognoseprogrammen						95,7
4			Adexar Credo	1,2 1,2			94,6
5			PM 51 Credo	1,0 1,2			95,0
6			Elatus Era Amistar Opti	1,0 1,5			92,9
7			PM 61 Ceriax	2,0 2,0			92,0
8	Input Classic	0,8			Adexar Credo	1,2 1,2	95,2
9	Input Classic	0,8			PM 51 Credo	1,0 1,2	92,9
10	Gladio	0,6			Elatus Era Amistar Opti	1,0 1,5	93,4
11	Input Classic	0,8			PM 51 Ceriax	2,0 2,0	93,9

Ertrag Ramularia BK 3, Standort: UL

Var	ES 31-32	l, kg/ha	ES 37-39	l, kg/ha	ES 49-51	l, kg/ha
1	Kontrolle					
2	Behandlung nach ProPlant					
3	Behandlung nach ISIP					
4			Adexar Credo	1,2 1,2		
5			PM 51 Credo	1,0 1,2		
6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5		
7			PM 61 Ceriax	2,0 2,0		
8	Input Classic	0,8			Adexar Credo	1,2 1,2
9	Fandango	0,9			PM 51 Credo	1,0 1,2
10	Gladio	0,6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5
11	Input Classic	0,8			PM 61 Ceriax	2,0 2,0

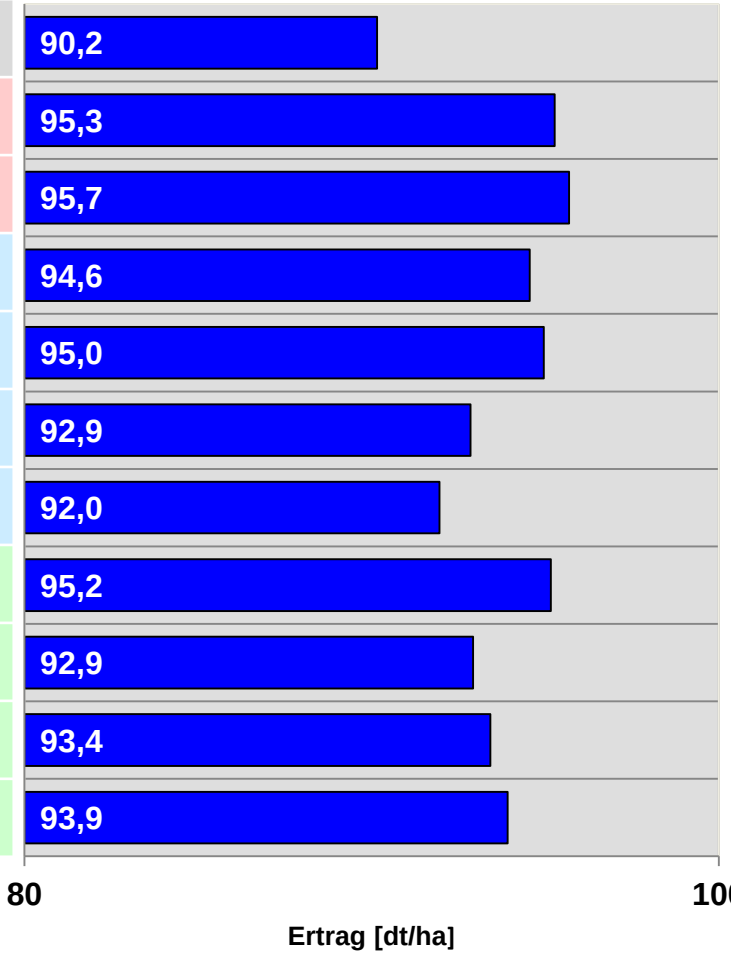


Abb. 10: Ertrag [dt/ha] in Abhängigkeit der Behandlungsvariante.

Prüfung nach Richtlinie: PP 1/26 (4) Blatt- Ährenkrankheiten Getreide

							Krankheitsbefall [%] Ramularia - 2017 (F und F-1) **BK 4**			Mittelwert ges.
							Hohenlohe	**Sigmaringen**	**Biberach**	
Var	**ES 31-32**	**l, kg/ha**	**ES 37-39**	**l, kg/ha**	**ES 49-51**	**l, kg/ha**	**Campanile**	**California**	**California**	
1	Kontrolle						80	83	54	**72**
2	Behandlung nach Empfehlung des ProPlant Programms						58	12	4	**24**
3	Behandlung nach Empfehlung von ISIP-Prognoseprogrammen						45	65	4	**38**
4			Adexar Credo	1,2 1,2			43	6	5	**18**
5			PM 51 Credo	1,0 1,2			39	12	5	**19**
6			Elatus Era Amistar Opti	1,0 1,5			41	10	7	**19**
7			PM 61 Ceriax	2,0 2,0			55	11	6	**24**
8	Input Classic	0,8			Adexar Credo	1,2 1,2	21	9	3	**11**
9	Input Classic	0,8			PM 51 Credo	1,0 1,2	23	10	2	**12**
10	Gladio	0,6			Elatus Era Amistar Opti	1,0 1,5	21	11	3	**12**
11	Input Classic	0,8			PM 51 Ceriax	2,0 2,0	39	9	4	**17**

Krankheitsbefall Ramularia BK 4, Standorte: KÜN, SIG, BC

Var	ES 31-32	l, kg/ha	ES 37-39	l, kg/ha	ES 49-51	l, kg/ha
1	Kontrolle					
2	Behandlung nach ProPlant					
3	Behandlung nach ISIP					
4			Adexar Credo	1,2 1,2		
5			PM 51 Credo	1,0 1,2		
6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5		
7			PM 61 Ceriax	2,0 2,0		
8	Input Classic	0,8			Adexar Credo	1,2 1,2
9	Input Classic	0,8			PM 51 Credo	1,0 1,2
10	Gladio	0,6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5
11	Input Classic	0,8			PM 51 Ceriax	2,0 2,0

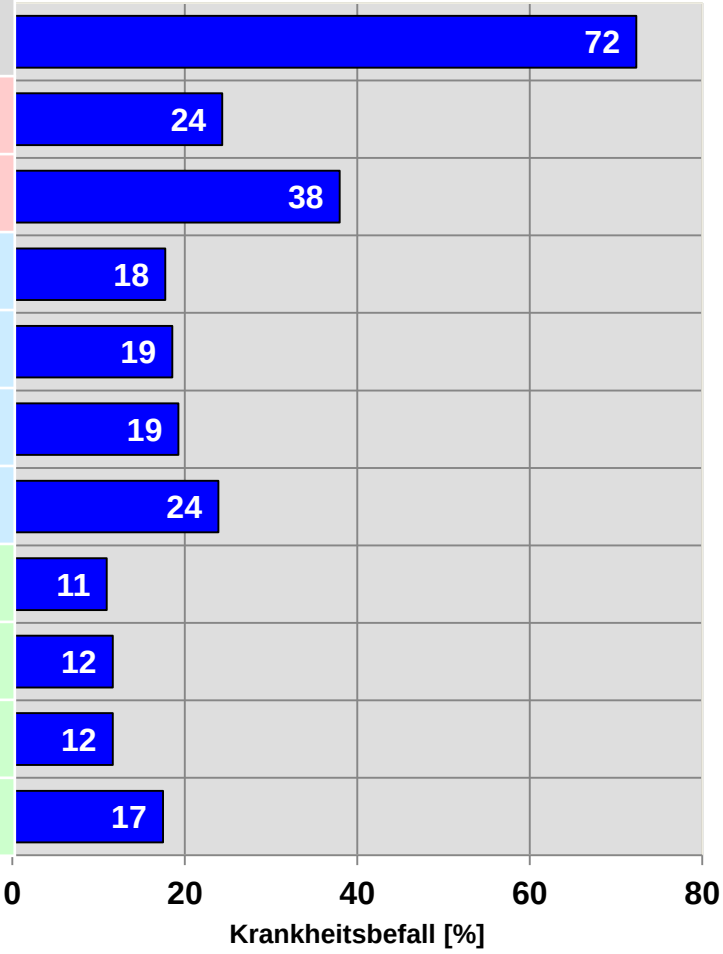


Abb. 11: Krankheitsbefall [%] Ramularia BK 4 an den Blättern F und F-1 in Abhängigkeit der Behandlungsvariante.

Wirkungsgrad Ramularia BK 4, Standorte: KÜN, SIG, BC

Var	ES 31-32	l, kg/ha	ES 37-39	l, kg/ha	ES 49-51	l, kg/ha
1	Kontrolle					
2	Behandlung nach ProPlant					
3	Behandlung nach ISIP					
4			Adexar Credo	1,2 1,2		
5			PM 51 Credo	1,0 1,2		
6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5		
7			PM 61 Ceriax	2,0 2,0		
8	Input Classic	0,8			Adexar Credo	1,2 1,2
9	Input Classic	0,8			PM 51 Credo	1,0 1,2
10	Gladio	0,6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5
11	Input Classic	0,8			PM 61 Ceriax	2,0 2,0

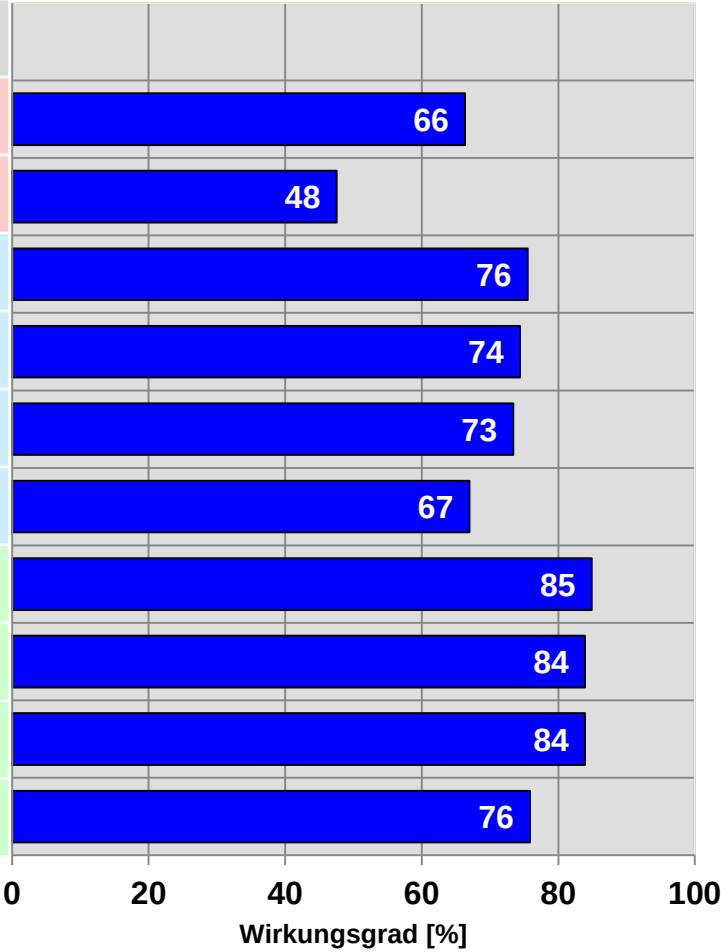


Abb. 12: Wirkungsgrad [%] der Behandlungsvarianten gegen Ramularia BK 4 im Vergleich zur Kontrolle.

Prüfung nach Richtlinie: PP 1/26 (4) Blatt- Ährenkrankheiten Getreide

							Ertrag [dt/ha] BK 4 - 2017			
							Hohenlohe	Biberach	Sigmaringen	Mittelwert ges.
Var	ES 31-32	l, kg/ha	ES 37-39	l, kg/ha	ES 49-51	l, kg/ha	Campanile	California	California	
1	Kontrolle						58,2	94,0	106,9	**86,4**
2	Behandlung nach Empfehlung des ProPlant Programms						87,0	107,3	122,4	**105,6**
3	Behandlung nach Empfehlung von ISIP-Prognoseprogrammen						83,5	109,0	119,7	**104,1**
4			Adexar Credo	1,2 1,2			76,7	107,1	124,2	**102,7**
5			PM 51 Credo	1,0 1,2			83,7	106,3	120,9	**103,7**
6			Elatus Era Amistar Opti	1,0 1,5			85,0	106,7	121,5	**104,4**
7			PM 61 Ceriax	2,0 2,0			85,2	107,5	124,6	**105,8**
8	Input Classic	0,8			Adexar Credo	1,2 1,2	83,2	107,8	126,7	**105,9**
9	Input Classic	0,8			PM 51 Credo	1,0 1,2	87,0	112,2	127,9	**109,1**
10	Gladio	0,6			Elatus Era Amistar Opti	1,0 1,5	82,2	106,8	127,1	**105,4**
11	Input Classic	0,8			PM 51 Ceriax	2,0 2,0	88,0	108,4	123,8	**106,7**

Ertrag Ramularia BK 4, Standorte: KÜN, SIG, BC

Var	ES 31-32	l, kg/ha	ES 37-39	l, kg/ha	ES 49-51	l, kg/ha
1	Kontrolle					
2	Behandlung nach ProPlant					
3	Behandlung nach ISIP					
4			Adexar Credo	1,2 1,2		
5			PM 51 Credo	1,0 1,2		
6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5		
7			PM 61 Ceriax	2,0 2,0		
8	Input Classic	0,8			Adexar Credo	1,2 1,2
9	Fandango	0,9			PM 51 Credo	1,0 1,2
10	Gladio	0,6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5
11	Input Classic	0,8			PM 61 Ceriax	2,0 2,0

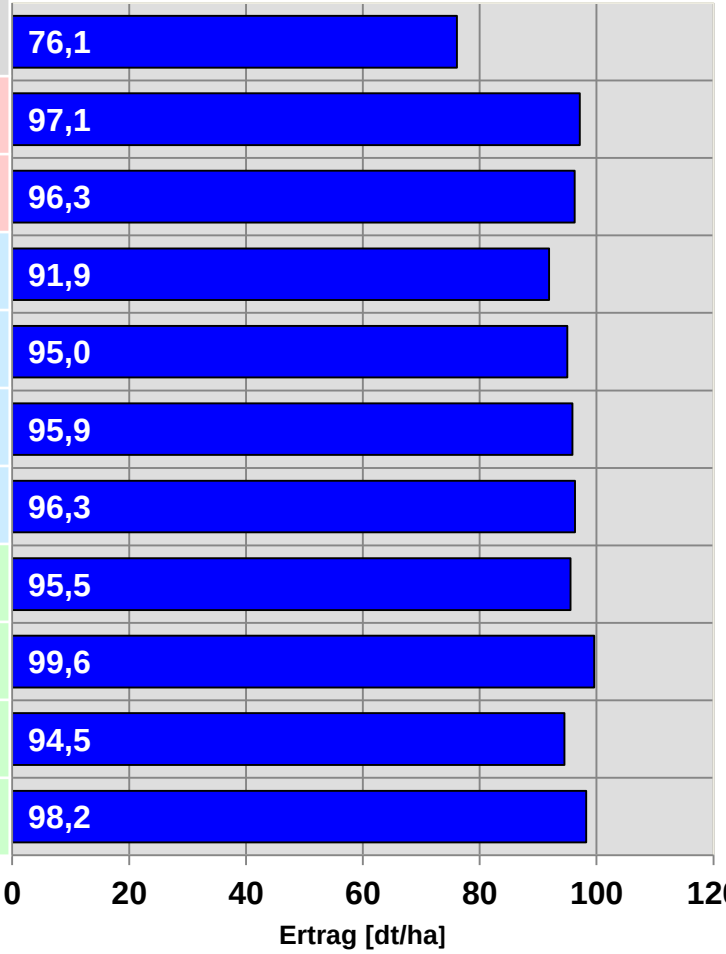


Abb. 13: Ertrag [dt/ha] in Abhängigkeit der Behandlungsvariante.

Übersicht Behandlungen Prognosemodelle	ProPlant (Variante 2)		ISIP (Variante 3)	
	Einfachbehandlung	Doppelbehandlung	Einfachbehandlung	Doppelbehandlung
Schwäbisch Hall Souleyka	**ES 37-39 (Aviator Xpro 1,0 + Credo 1,0)**	**-**	**ES 37-39 (Adexar 1,2 + Credo 1,2)**	**-**
Hohenlohe Campanile	**ES 39 (Aviator Xpro 1,0 + Credo 1,0)**	**-**	**ES 39 (Adexar 1,2 + Credo 1,2)**	**-**
Freudenstadt Sandra	**ES 51-55 (Elatus Era 0,8 + Credo 1,0)**	**-**	**ES51-55 (Adexar 1,2 + Credo 1,2)**	**-**
Calw Wootan	**ES 49 (Ceralo 1,0 + Ceriax 1,0)**	**-**	**ES 39-49 (Adexar 1,2 + Credo 1,2)**	**-**
Scharzwald-Baar SU Vireni	**ES 39-45 (Ceriax 1,5 + Credo 1,5)**	**-**	**ES 49-51(Adexar 1,2 + Credo 1,2)**	**-**
Biberach California	**ES 51-53 (Aviator Xpro 0,8 + Credo 1,0)**	**-**	**ES 51-53 (Adexar 1,2 + Credo 1,2)**	**-**
Sigmaringen California	**ES 49 (Aviator Xpro 0,8 + Credo 1,5)**	**-**	**ES 37 (Adexar 1,2 + Credo 1,2)**	**-**
Alb-Donau-Kreis Albertine	**ES 39 (Elatus Era 1,0 + Amistar Opti 1,5)**	**-**	**ES 39 (Adexar 1,2 + Credo 1,2)**	**-**
HfWU Nürtingen Sandra	**-**	**-**	**ES 49-55 (Adexar 1,2 + Credo 1,2)**	**-**

Krankheitsbefall Ramularia Prognose Varianten

Standort	Var	ES 31-39	l, kg/ha	ES 37-51	l, kg/ha	ES 52-76	l, kg/ha
SHA	Kontrolle						
	ProPlant			Aviator Xpro Credo	1,0 1,0		
	ISIP			Adexar Credo	1,2 1,2		
KÜN	Kontrolle						
	ProPlant			Aviator Xpro Credo	1,0 1,0		
	ISIP			Adexar Credo	1,2 1,2		
FDS	Kontrolle						
	ProPlant					Elatus Era Credo	0,8 1,0
	ISIP					Adexar Credo	1,2 1,2

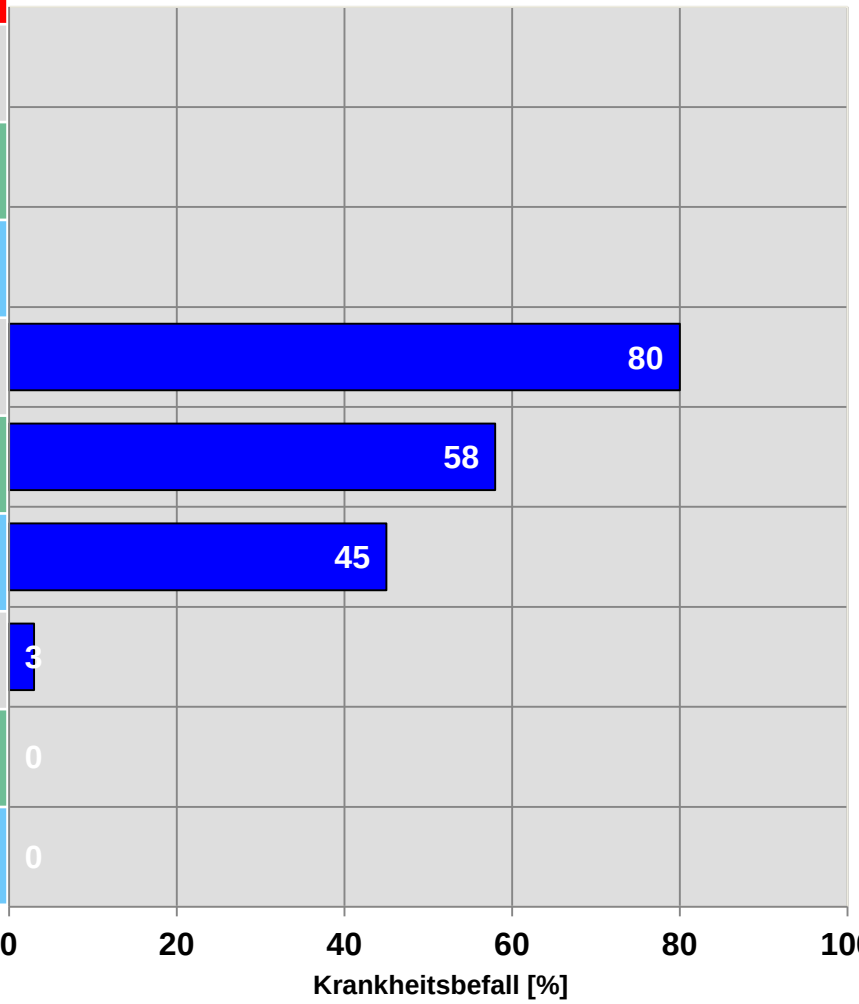


Abb. 14: Krankheitsbefall [%] Septoria Prognose Varianten an den Blättern F und F-1 in Abhängigkeit der Behandlungsvariante.

Krankheitsbefall Ramularia Prognose Varianten

Standort	Var	ES 31-39	l, kg/ha	ES 37-51	l, kg/ha	ES 52-76	l, kg/ha
CW	Kontrolle						
	ProPlant					Ceralo Ceriax	1,0 1,0
	ISIP			Adexar Credo	1,2 1,2		
VS	Kontrolle						
	ProPlant			Ceriax Credo			
	ISIP					Adexar Credo	
BC	Kontrolle						
	ProPlant					Aviator Xpro Credo	0,8 1,0
	ISIP					Adexar Credo	1,2 1,2

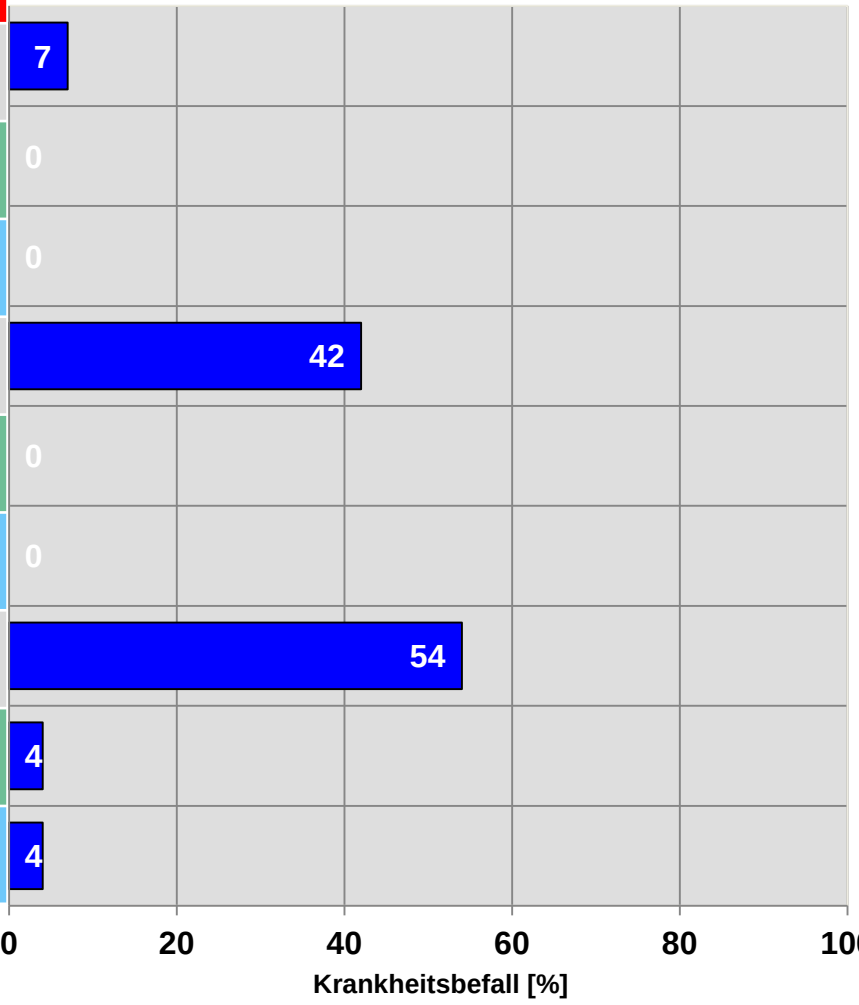


Abb. 15: Krankheitsbefall [%] Septoria Prognose Varianten an den Blättern F und F-1 in Abhängigkeit der Behandlungsvariante.

Krankheitsbefall Ramularia Prognose Varianten

Standort	Var	ES 31-39	l, kg/ha	ES 37-51	l, kg/ha	ES 52-76	l, kg/ha
SIG	Kontrolle						
	ProPlant					Aviator Xpro Credo	0,8 1,5
	ISIP			Adexar Credo	1,2 1,2		
UL	Kontrolle						
	ProPlant			Elatus Era Amistar Opti	1,0 1,5		
	ISIP			Adexar Credo	1,2 1,2		
NT	Kontrolle						
	ProPlant	Keine Beh.					
	ISIP					Adexar Credo	1,2 1,2

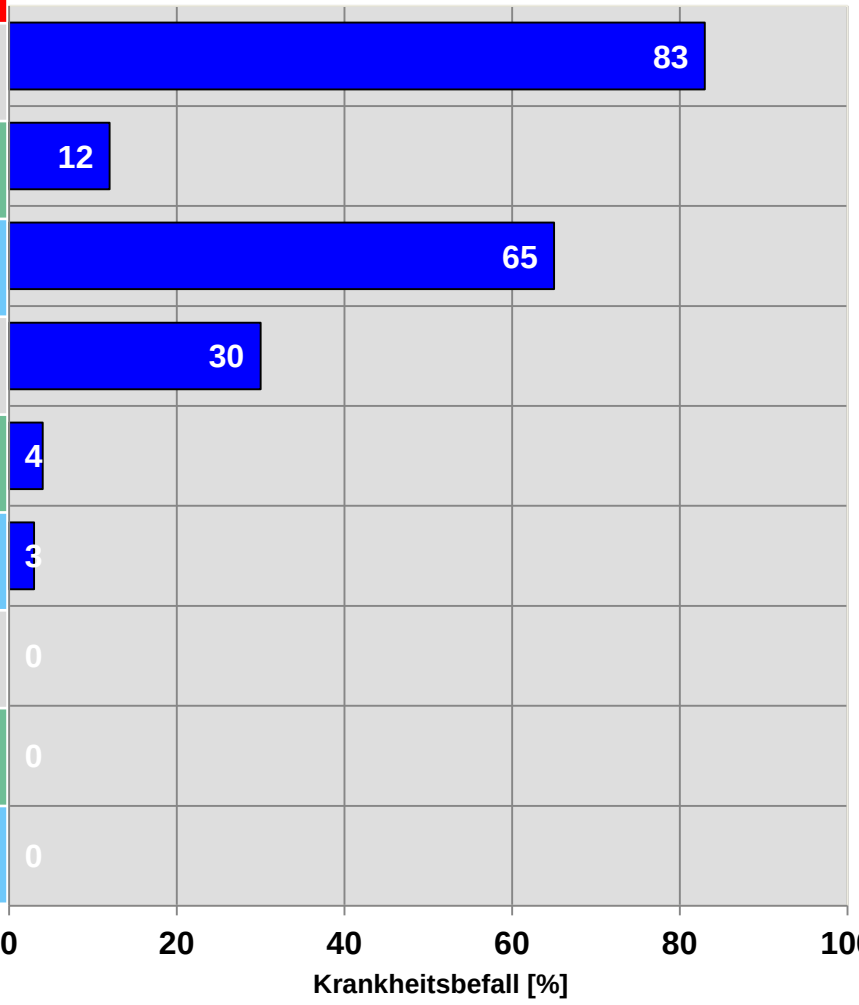


Abb. 16: Krankheitsbefall [%] Septoria Prognose Varianten an den Blättern F und F-1 in Abhängigkeit der Behandlungsvariante.

Wirkungsgrad Ramularia Prognose Varianten

Standort	Variante	ES 31-39	l, kg/ha	ES 37-51	l, kg/ha	ES 52-76	l, kg/ha
SHA	ProPlant			Aviator Xpro Credo	1,0 1,0		
	ISIP			Adexar Credo	1,2 1,2		
KÜN	ProPlant			Aviator Xpro Credo	1,0 1,0		
	ISIP			Adexar Credo	1,2 1,2		
FDS	ProPlant					Elatus Era Credo	0,8 1,0
	ISIP					Adexar Credo	1,2 1,2
CW	ProPlant					Ceralo Ceriax	1,0 1,0
	ISIP			Adexar Credo	1,2 1,2		
VS	ProPlant			Ceriax Credo			
	ISIP					Adexar Credo	

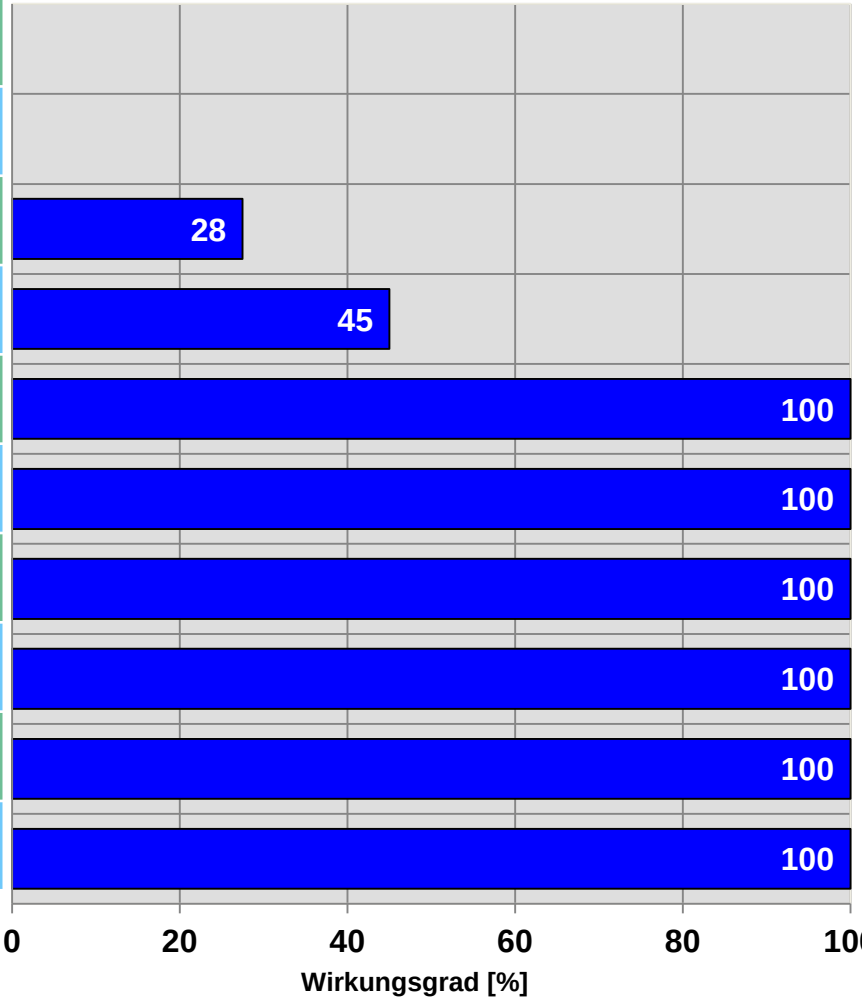


Abb. 17: Wirkungsgrad [%] der Prognosesvarianten gegen Septoria im Vergleich zur Kontrolle.

Wirkungsgrad Ramularia Prognose Varianten

Standort	Variante	ES 31-39	l, kg/ha	ES 37-51	l, kg/ha	ES 52-76	l, kg/ha
BC	ProPlant					Aviator Xpro Credo	0,8 1,0
	ISIP					Adexar Credo	1,2 1,2
SIG	ProPlant					Aviator Xpro Credo	0,8 1,5
	ISIP			Adexar Credo	1,2 1,2		
UL	ProPlant			Elatus Era Amistar Opti	1,0 1,5		
	ISIP			Adexar Credo	1,2 1,2		
NT	ProPlant	Keine Beh					
	ISIP					Adexar Credo	1,2 1,2

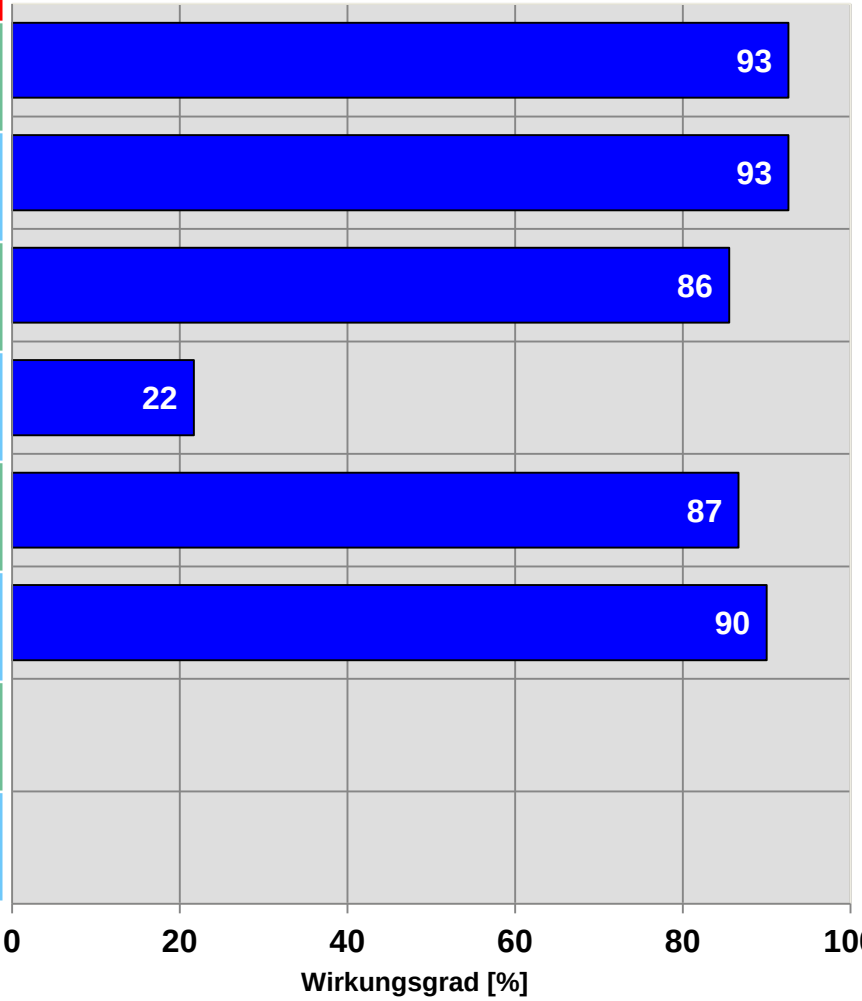


Abb. 18: Wirkungsgrad [%] der Prognosesvarianten gegen Septoria im Vergleich zur Kontrolle.

							Krankheitsbefall [%] Rhynchosporium - 2017 (F und F-1)								
							Schwäbisch Hall	**Hohenlohe**	**Freudenstadt**	**Calw**	**Schwarzwald-Baar**	**Biberach**	**Sigmaringen**	**Alb-Donau-Kreis**	**Nürtingen**
Var	**ES 31-32**	**l, kg/ha**	**ES 37-39**	**l, kg/ha**	**ES 49-51**	**l, kg/ha**	**Souleyka**	**Campanile**	**Sandra**	**Wootan**	**SU Vireni**	**California**	**California**	**Albertine**	**Sandra**
1	Kontrolle						-	-	0	-	0	8	-	-	-
2	Behandlung nach Empfehlung des ProPlant Programms						-	-	0	-	0	4	-	-	-
3	Behandlung nach Empfehlung von ISIP-Prognoseprogrammen						-	-	0	-	0	2	-	-	2
4			Adexar Credo	1,2 1,2			-	-	0	-	0	3	-	-	2
5			PM 51 Credo	1,0 1,2			-	-	0	-	0	1	-	-	3
6			Elatus Era Amistar Opti	1,0 1,5			-	-	0	-	0	2	-	-	2
7			PM 61 Ceriax	2,0 2,0			-	-	0	-	0	1	-	-	3
8	Input Classic	0,8			Adexar Credo	1,2 1,2	-	-	0	-	0	1	-	-	2
9	Input Classic	0,8			PM 51 Credo	1,0 1,2	-	-	0	-	0	1	-	-	2
10	Gladio	0,6			Elatus Era Amistar Opti	1,0 1,5	-	-	0	-	0	1	-	-	1
11	Input Classic	0,8			PM 51 Ceriax	2,0 2,0	-	-	0	-	0	1	-	-	2

Prüfung nach Richtlinie: PP 1/26 (4) Blatt- Ährenkrankheiten Getreide

PS 15-05: Möglichkeiten der Krankheitsbekämpfung in Wintergerste

							Proteingehalt [%] - 2017									
							Schwäbisch Hall	Hohenlohe	Freudenstadt	Calw	Schwarzwald-Baar	Biberach	Sigmaringen	Alb-Donau-Kreis	Nürtingen	Mittelwert ges.
Var	ES 31-32	l, kg/ha	ES 37-39	l, kg/ha	ES 49-51	l, kg/ha	Souleyka	Campanile	Sandra	Wootan	SU Vireni	California	California	Albertine	Sandra	
1	Kontrolle						13,1	13,1	13,5	15,5	-	15,2	11,3	12,0	12,9	**13,3**
2	Behandlung nach Empfehlung des ProPlant Programms						13,1	13,4	13,6	15,1	-	15,1	10,8	11,7	12,6	**13,2**
3	Behandlung nach Empfehlung von ISIP-Prognoseprogrammen						13,3	13,0	13,4	15,1	-	14,8	11,2	11,6	12,6	**13,1**
4			Adexar Credo	1,2 1,2			13,1	13,6	13,2	14,9	-	14,8	10,8	11,5	12,5	**13,1**
5			PM 51 Credo	1,0 1,2			13,0	13,4	13,3	14,9	-	14,7	10,8	11,7	12,4	**13,0**
6			Elatus Era Amistar Opti	1,0 1,5			13,2	12,7	13,4	14,8	-	16,1	10,7	11,2	12,4	**13,1**
7			PM 61 Ceriax	2,0 2,0			13,3	13,5	13,5	15,0	-	14,9	11,1	11,5	12,3	**13,1**
8	Input Classic	0,8			Adexar Credo	1,2 1,2	12,7	13,2	13,2	14,8	-	14,7	10,8	11,3	12,9	**13,0**
9	Input Classic	0,8			PM 51 Credo	1,0 1,2	13,0	13,3	13,5	14,6	-	15,2	10,8	11,6	12,6	**13,1**
10	Gladio	0,6			Elatus Era Amistar Opti	1,0 1,5	13,2	13,2	13,3	15,0	-	14,9	11,0	11,5	12,6	**13,1**
11	Input Classic	0,8			PM 51 Ceriax	2,0 2,0	13,4	13,7	13,4	14,9	-	15,3	11,1	11,5	12,9	**13,3**

					Tausendkorngewicht [g] - 2017									
					Schwäbisch Hall	**Hohenlohe**	**Freudenstadt**	**Calw**	**Schwarzwald-Baar**	**Biberach**	**Sigmaringen**	**Alb-Donau-Kreis**	**Nürtingen**	**Mittelwert ges.***
l, kg/ha	**ES 37-39**	**l, kg/ha**	**ES 49-51**	**l, kg/ha**	**Souleyka**	**Campanile**	**Sandra**	**Wootan**	**SU Vireni**	**California**	**California**	**Albertine**	**Sandra**	
					42,3	43,8	50,9	31,3	51,0	41,5	48,8	46,7	55,9	**45,2**
					42,4	49,0	51,5	30,9	53,7	45,0	52,5	47,6	55,2	**46,8**
					43,0	49,8	51,8	31,9	54,9	44,9	51,1	47,0	57,6	**47,1**
	Adexar Credo	1,2 1,2			44,0	51,8	52,7	33,1	53,4	45,9	52,9	48,0	58,1	**48,3**
	PM 51 Credo	1,0 1,2			42,3	51,2	52,1	33,1	53,1	45,2	53,4	47,7	57,8	**47,9**
	Elatus Era Amistar Opti	1,0 1,5			43,8	52,2	51,6	32,6	53,8	44,9	54,0	45,7	58,5	**47,9**
	PM 61 Ceriax	2,0 2,0			42,8	53,0	50,6	30,3	52,5	44,5	52,2	47,7	57,8	**47,4**
0,8			Adexar Credo	1,2 1,2	45,0	52,6	52,0	33,0	54,1	45,4	52,1	47,6	57,8	**48,2**
0,8			PM 51 Credo	1,0 1,2	44,8	50,0	52,2	33,5	53,8	46,1	53,9	47,1	58,4	**48,3**
0,6			Elatus Era Amistar Opti	1,0 1,5	42,4	50,2	51,9	32,6	52,9	44,6	52,2	48,1	57,1	**47,4**
0,8			PM 51 Ceriax	2,0 2,0	44,0	50,6	51,2	33,1	54,2	45,3	53,4	48,5	57,4	**47,9**

*ohne Schwarzwald-Baar

Preise und Kosten für die Rentabilitätsberechnungen der Pflanzenschutzmaßnahmen 2017

Die aufgelisteten Preise für Fungizide, Herbizide, Insektizide, Wachstumsregler und Zusatzstoffe sind jeweils auf Liter bzw. Kilogramm bezogen. Basis: BayWa Agrar PS-Pflanzenschutz abzüglich 10% des größten Gebindes ohne MwSt. Ausbringungskosten: 10 €/Anwendung.

Fungizide	**€/l bzw. kg**
Adexar	39,06
Amistar Opti	18,09
Aviator Xpro	57,78
Ceriax	31,95
Credo	24,84
Elatus Era Opti	52,97
Gladio	43,29
Input Classic	41,94

Erzeugerpreise als Durchschnitt der letzten 3 Jahre (2013 - 2015) ohne MwSt.
Quelle: Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume (LEL)

Gerste	**€/dt**
Futtergerste	12,70
Braugerste	17,50

Var	ES 31-32	l, kg/ha	ES 37-39	l, kg/ha	ES 49-51	l, kg/ha
1	Kontrolle					
2			Aviator Xpro Credo	1,0 1,0		
3			Aviator Xpro Credo	1,2 1,2		
4			Adexar Credo	1,2 1,2		
5			PM 51 Credo	1,0 1,2		
6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5		
7			PM 61 Ceriax	2,0 2,0		
8	Input Classic	0,8			Adexar Credo	1,2 1,2
9	Input Classic	0,8			PM 51 Credo	1,0 1,2
10	Gladio	0,6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5
11	Input Classic	0,8			PM 61 Ceriax	2,0 2,0
12	Input Classic	0,8			Aviator Xpro Credo	0,8 1,2
13		0,6	Ceralo Credo	1,0 1,5		

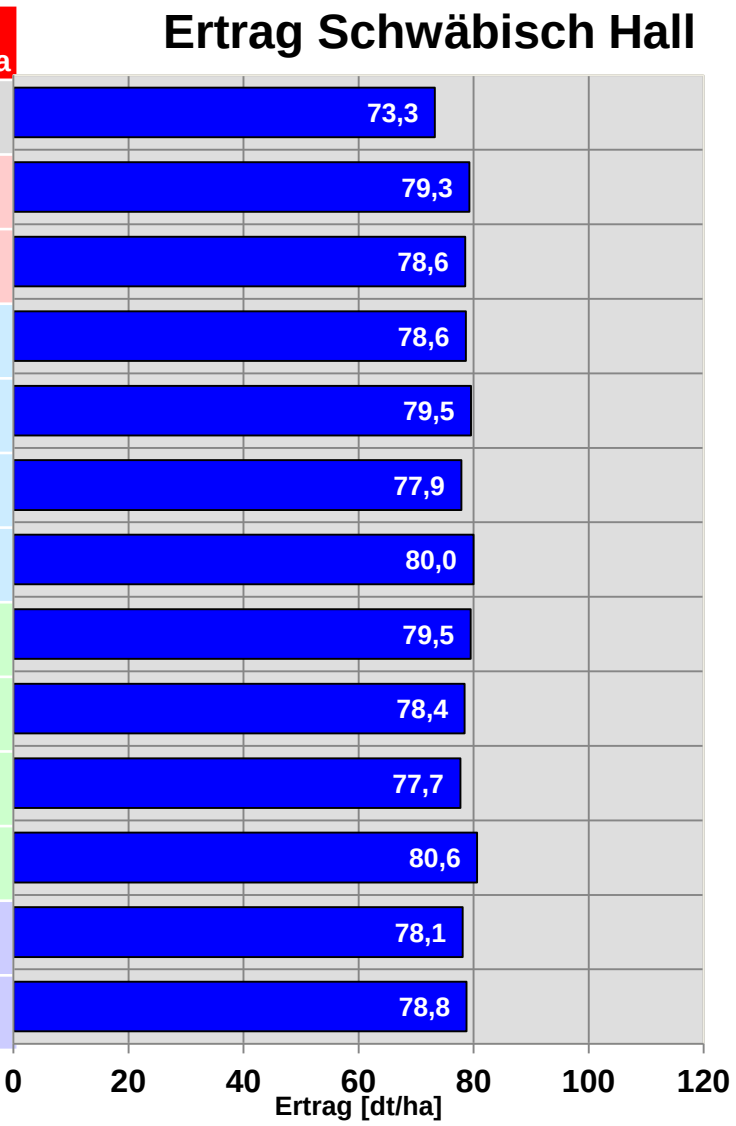


Abb. 19: Ertrag [dt/ha] Standort Schwäbisch Hall in Abhängigkeit der Behandlungsvariante. Werte mit dem selben Buchstaben unterscheiden sich nicht signifikant. Statistische Auswertung: PIAFStat.

Mehrertrag, Schwäbisch Hall

Var	ES 31-32	l, kg/ha	ES 37-39	l, kg/ha	ES 49-51	l, kg/ha
1	Kontrolle					
2			Aviator Xpro Credo	1,0 1,0		
3			Aviator Xpro Credo	1,2 1,2		
4			Adexar Credo	1,2 1,2		
5			PM 51 Credo	1,0 1,2		
6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5		
7			PM 61 Ceriax	2,0 2,0		
8	Input Classic	0,8			Adexar Credo	1,2 1,2
9	Input Classic	0,8			PM 51 Credo	1,0 1,2
10	Gladio	0,6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5
11	Input Classic	0,8			PM 61 Ceriax	2,0 2,0
12	Input Classic	0,8			Aviator Xpro Credo	0,8 1,2
13		0,6	Ceralo Credo	1,0 1,5		

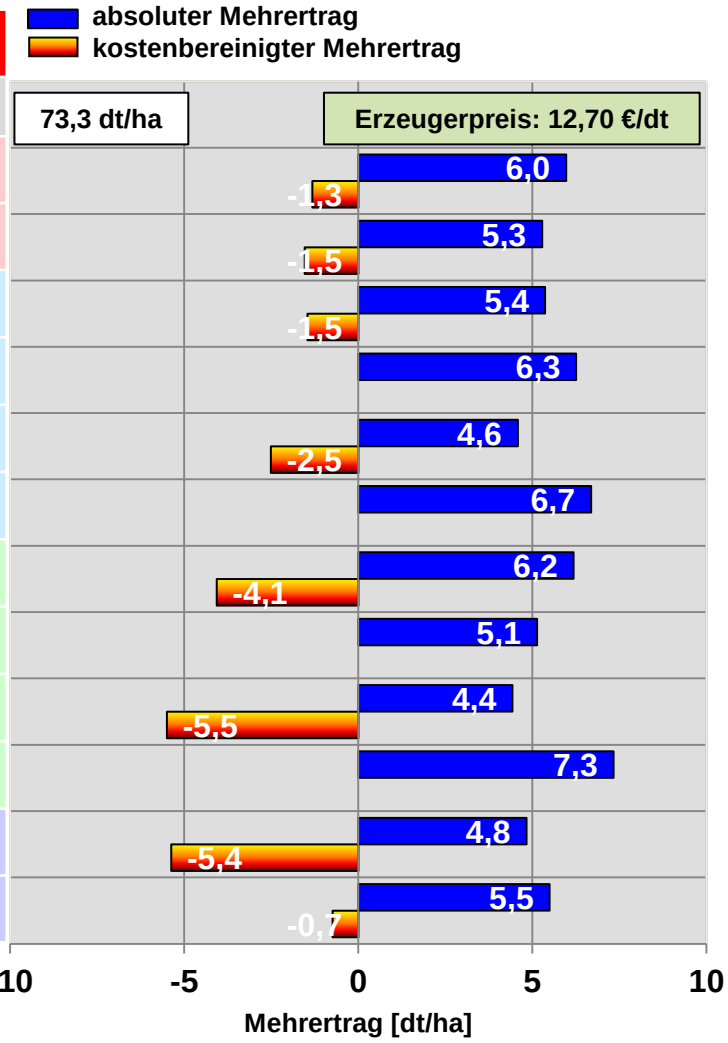


Abb. 20: Absoluter und kostenbereinigter Mehrertrag [dt/ha] Standort Schwäbisch Hall der Behandlungsvarianten im Vergleich zur Kontrolle. Für die Behandlungen mit den Prüfmitteln sind keine Berechnungen des kostenbereinigten Mehrertrags möglich.

Var	ES 32-33	l, kg/ha	ES 39	l, kg/ha	ES 49-51	l, kg/ha
1	Kontrolle					
2			Aviator Xpro Credo	1,0 1,0		
3			Aviator Xpro Credo	1,2 1,2		
4			Adexar Credo	1,2 1,2		
5			PM 51 Credo	1,0 1,2		
6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5		
7			PM 61 Ceriax	2,0 2,0		
8	Input Classic	0,8			Adexar Credo	1,2 1,2
9	Input Classic	0,8			PM 51 Credo	1,0 1,2
10	Gladio	0,6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5
11	Input Classic	0,8			PM 61 Ceriax	2,0 2,0
12			PM 66 PM 80	1,1 1,1		
13			Input Classic Credo	0,8 1,2		

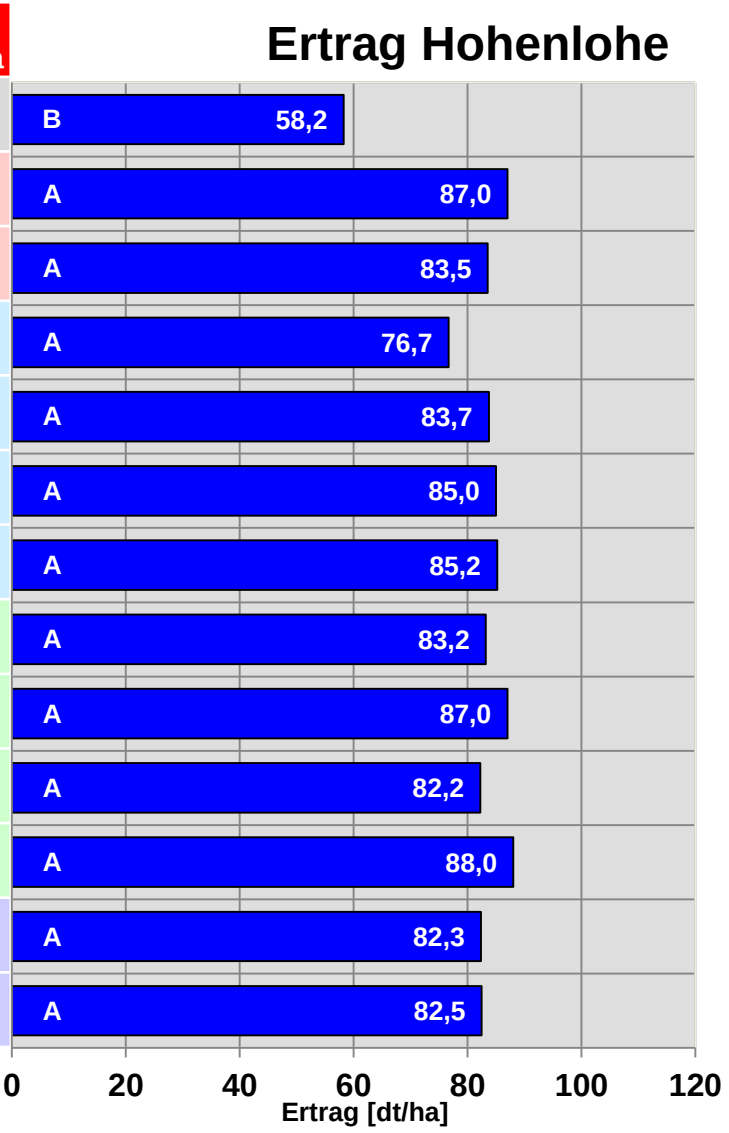


Abb. 21: Ertrag [dt/ha] Standort Hohenlohe in Abhängigkeit der Behandlungsvariante. Werte mit dem selben Buchstaben unterscheiden sich nicht signifikant. Statistische Auswertung: PIAFStat.

Mehrertrag, Hohenlohe

Var	ES 32-33	l, kg/ha	ES 39	l, kg/ha	ES 49-51	l, kg/ha
1	Kontrolle					
2			Aviator Xpro Credo	1,0 1,0		
3			Aviator Xpro Credo	1,2 1,2		
4			Adexar Credo	1,2 1,2		
5			PM 51 Credo	1,0 1,2		
6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5		
7			PM 61 Ceriax	2,0 2,0		
8	Input Classic	0,8			Adexar Credo	1,2 1,2
9	Input Classic	0,8			PM 51 Credo	1,0 1,2
10	Gladio	0,6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5
11	Input Classic	0,8			PM 61 Ceriax	2,0 2,0
12			PM 66 PM 80	1,1 1,1		
13			Input Classic Credo	0,8 1,2		

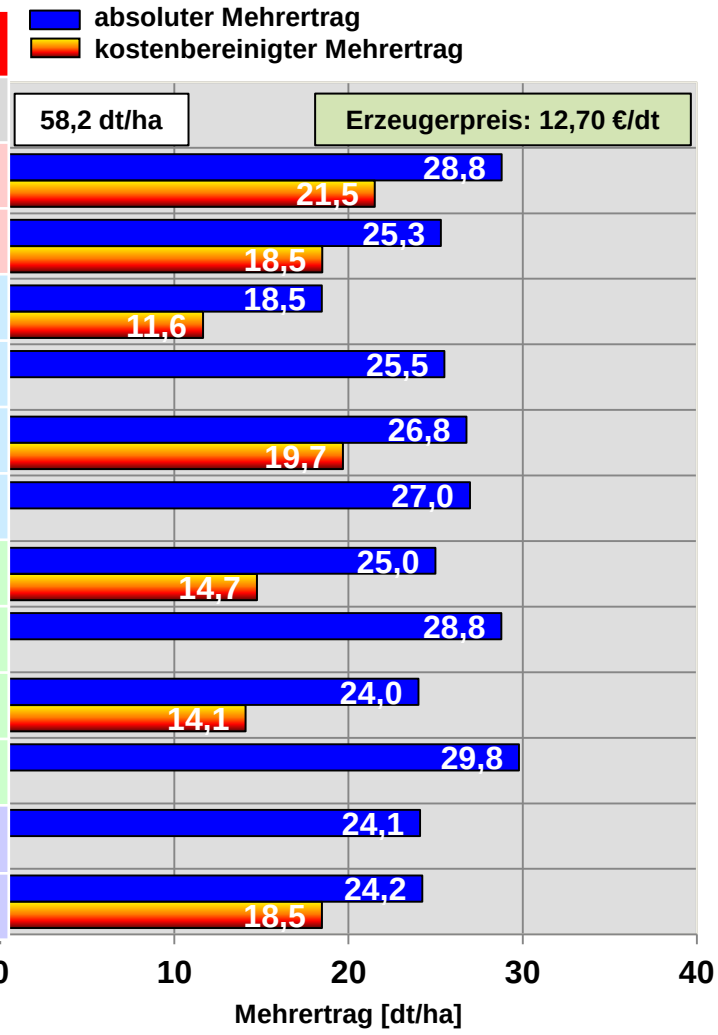


Abb. 22: Absoluter und kostenbereinigter Mehrertrag [dt/ha] Standort Hohenlohe der Behandlungsvarianten im Vergleich zur Kontrolle. Für die Behandlungen mit den Prüfmitteln sind keine Berechnungen des kostenbereinigten Mehrertrags möglich.

Var	ES 31-33	l, kg/ha	ES 39-49	l, kg/ha	ES 49-51	l, kg/ha	ES 51-55	l, kg/ha
1	Kontrolle							
2							Elatus Era Credo	0,8 1,2
3							Adexar Credo	1,2 1,2
4			Adexar Credo	1,2 1,2				
5			PM 51 Credo	1,0 1,2				
6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5				
7			PM 61 Ceriax	2,0 2,0				
8	Input Classic	0,8					Adexar Credo	1,2 1,2
9	Input Classic	0,8					PM 51 Credo	1,0 1,2
10	Gladio	0,6					Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5
11	Input Classic	0,8					PM 61 Ceriax	2,0 2,0

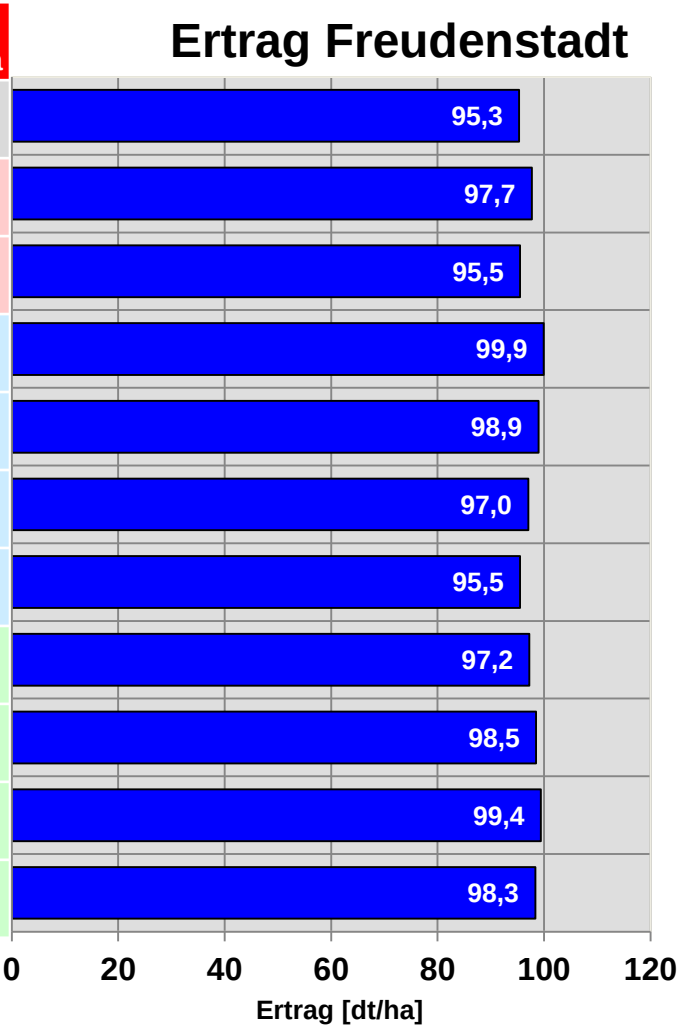
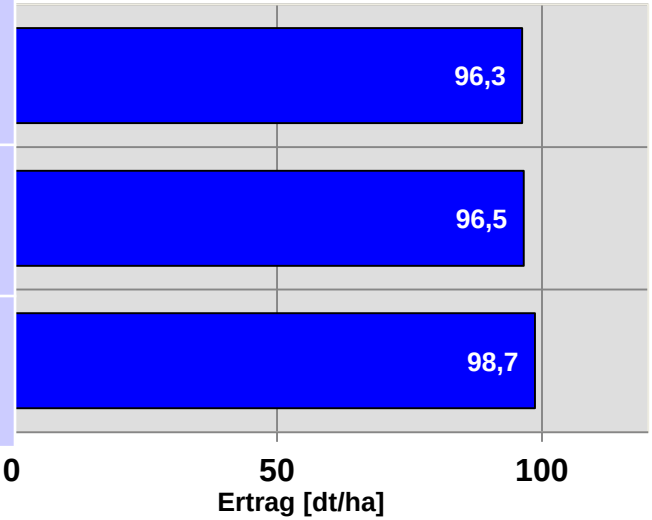


Abb. 23: Ertrag [dt/ha] Standort Freudenstadt in Abhängigkeit der Behandlungsvariante.

Var	ES 31-33	l, kg/ha	ES 39-49	l, kg/ha	ES 49-51	l, kg/ha	ES 51-55	l, kg/ha
12	Pronto plus Vegas Moddus	1,0 0,2 0,6			PM 51 Credo Camposan - Extra	1,0 1,2 0,3		
13	Capalo Prodax	1,2 0,5					PM 80 Ceriax Camposan - Extra	1,3 1,3 0,15
14	Prodax	0,3						

Abb. 24: Fortsetzung Ertrag [dt/ha] Standort Freudenstadt in Abhängigkeit der Behandlungsvariante.



Mehrertrag, Freudenstadt

Var	ES 31-33	l, kg/ha	ES 39-49	l, kg/ha	ES 49-51	l, kg/ha	ES 51-55	l, kg/ha
1	Kontrolle							
2							Elatus Era Credo	0,8 1,2
3							Adexar Credo	1,2 1,2
4			Adexar Credo	1,2 1,2				
5			PM 51 Credo	1,0 1,2				
6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5				
7			PM 61 Ceriax	2,0 2,0				
8	Input Classic	0,8					Adexar Credo	1,2 1,2
9	Input Classic	0,8					PM 51 Credo	1,0 1,2
10	Gladio	0,6					Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5
11	Input Classic	0,8					PM 61 Ceriax	2,0 2,0

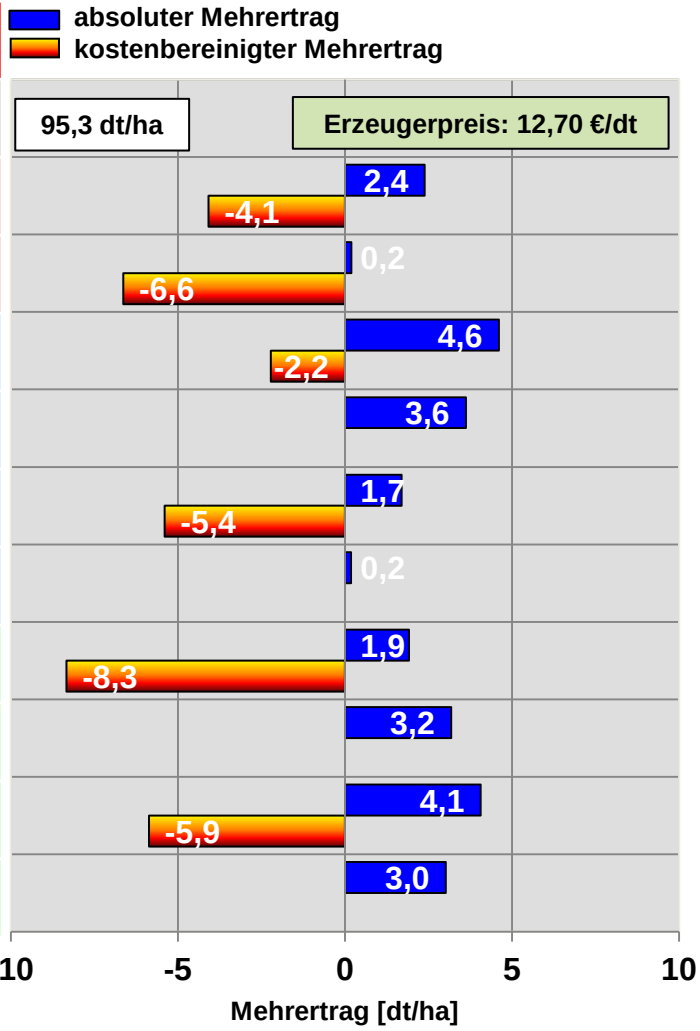


Abb. 25: Absoluter und kostenbereinigter Mehrertrag [dt/ha] Standort Freudenstadt der Behandlungsvarianten im Vergleich zur Kontrolle. Für die Behandlungen mit den Prüfmitteln sind keine Berechnungen des kostenbereinigten Mehrertrags möglich.

Mehrertrag, Freudenstadt

Var	ES 31-33	l, kg/ha	ES 39-49	l, kg/ha	ES 49-51	l, kg/ha	ES 51-55	l, kg/ha
12	Pronto plus Vegas Moddus	1,0 0,2 0,6			PM 51 Credo Camposan - Extra	1,0 1,2 0,3		
13	Capalo Prodax	1,2 0,5					PM 80 Ceriax Camposan - Extra	1,3 1,3 0,15
14	Prodax	0,3						

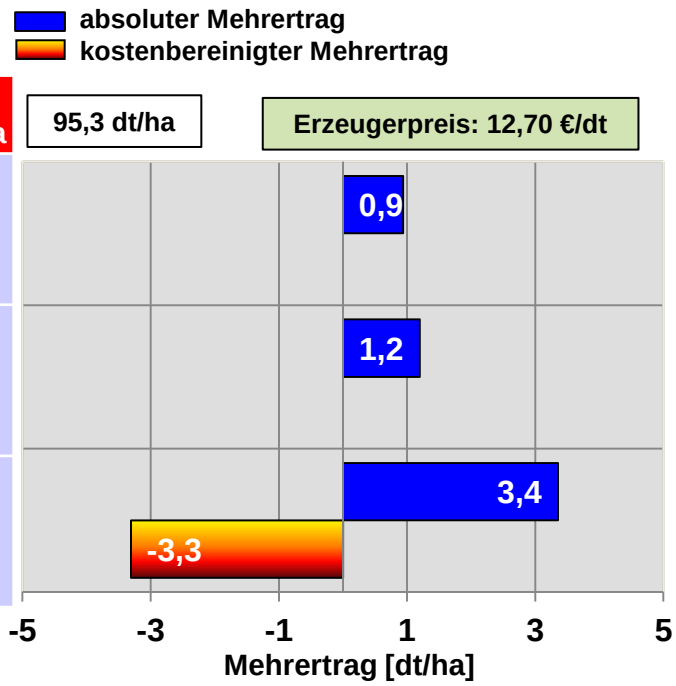


Abb. 26: Absoluter und kostenbereinigter Mehrertrag [dt/ha] Standort Freudenstadt der Behandlungsvarianten im Vergleich zur Kontrolle. Für die Behandlungen mit den Prüfmitteln sind keine Berechnungen des kostenbereinigten Mehrertrags möglich.

Var	ES 32-33	l, kg/ha	ES 39-49	l, kg/ha	ES 49-49	l, kg/ha
1	Kontrolle					
2					Ceralo Ceriax	1,0 1,0
3			Adexar Credo	1,2 1,2		
4			Adexar Credo	1,2 1,2		
5			PM 51 Credo	1,0 1,2		
6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5		
7			PM 61 Ceriax	2,0 2,0		
8	Input Classic	0,8			Adexar Credo	1,2 1,2
9	Input Classic	0,8			PM 51 Credo	1,0 1,2
10	Gladio	0,6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5
11	Input Classic	0,8			PM 61 Ceriax	2,0 2,0

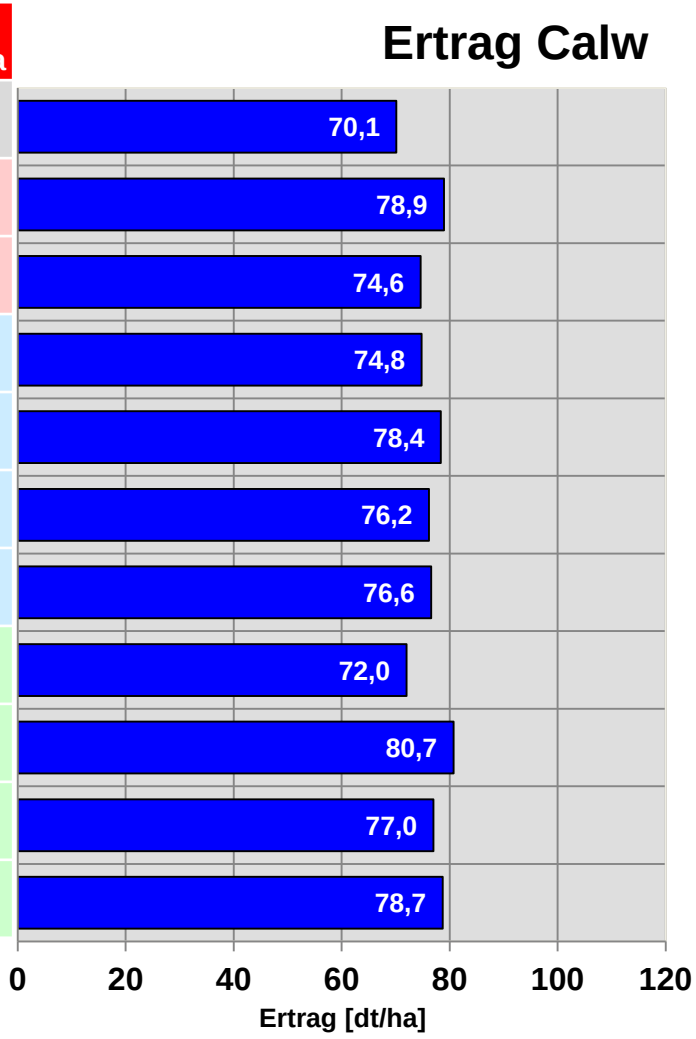


Abb. 27: Ertrag [dt/ha] Standort Calw in Abhängigkeit der Behandlungsvariante.

Var	ES 32-33	l, kg/ha	ES 39-49	l, kg/ha	ES 49-49	l, kg/ha
12					Priaxor EC PM 80	1,1 1,1
13			Adexar	2,0		
14			Aviator Xpro Credo	0,8 1,2		
15			Proline Vegas Credo	0,6 0,2 1,5		

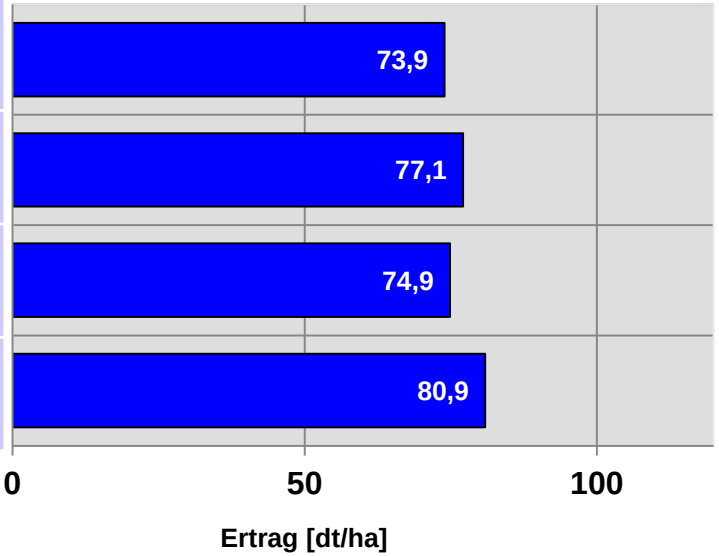


Abb. 28: Fortsetzung Ertrag [dt/ha] Standort Calw (Fortsetzung) in Abhängigkeit der Behandlungsvariante.

Mehrertrag, Calw

Var	ES 32-33	l, kg/ha	ES 39-49	l, kg/ha	ES 49-49	l, kg/ha
1	Kontrolle					
2					Ceralo Ceriax	1,0 1,0
3			Adexar Credo	1,2 1,2		
4			Adexar Credo	1,2 1,2		
5			PM 51 Credo	1,0 1,2		
6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5		
7			PM 61 Ceriax	2,0 2,0		
8	Input Classic	0,8			Adexar Credo	1,2 1,2
9	Input Classic	0,8			PM 51 Credo	1,0 1,2
10	Gladio	0,6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5
11	Input Classic	0,8			PM 61 Ceriax	2,0 2,0

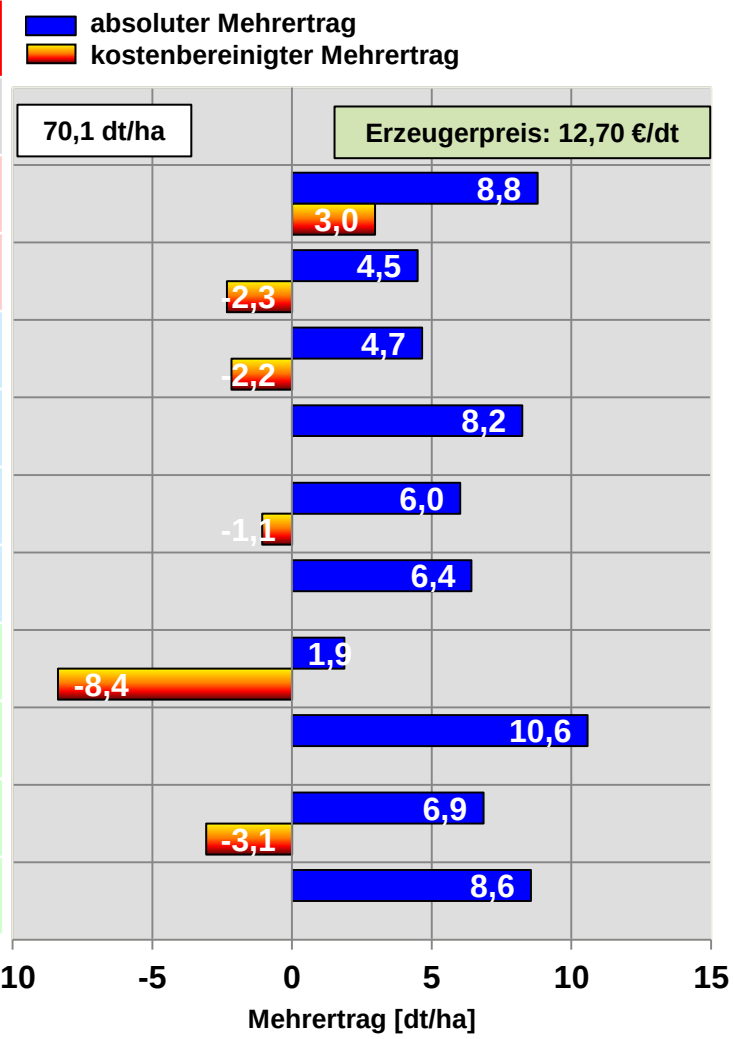


Abb. 29: Absoluter und kostenbereinigter Mehrertrag [dt/ha] Standort Calw der Behandlungsvarianten im Vergleich zur Kontrolle. Für die Behandlungen mit den Prüfmitteln sind keine Berechnungen des kostenbereinigten Mehrertrags möglich.

Mehrertrag, Calw

Var	ES 32-33	l, kg/ha	ES 39-49	l, kg/ha	ES 49-49	l, kg/ha
12					Priaxor EC PM 80	1,1 1,1
13			Adexar	2,0		
14			Aviator Xpro Credo	0,8 1,2		
15			Proline Vegas Credo	0,6 0,2 1,5		

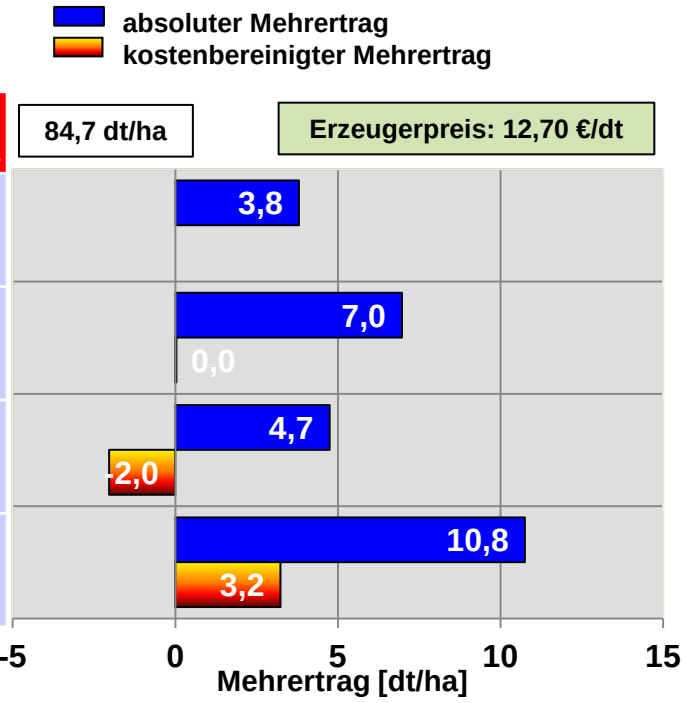


Abb. 30: Absoluter und kostenbereinigter Mehrertrag [dt/ha] Standort Calw der Behandlungsvarianten im Vergleich zur Kontrolle. Für die Behandlungen mit den Prüfmitteln sind keine Berechnungen des kostenbereinigten Mehrertrags möglich.

Var	ES 33	l, kg/ha	ES 39-45	l, kg/ha	ES 49-51	l, kg/ha
1	Kontrolle					
2			Ceriax Credo	1,5 1,5		
3					Adexar Credo	1,2 1,2
4			Adexar Credo	1,2 1,2		
5			PM 51 Credo	1,0 1,2		
6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5		
7			PM 61 Ceriax	2,0 2,0		
8	Input Classic	0,8			Adexar Credo	1,2 1,2
9	Input Classic	0,8			PM 51 Credo	1,0 1,2
10	Gladio	0,6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5
11	Input Classic	0,8			PM 61 Ceriax	2,0 2,0

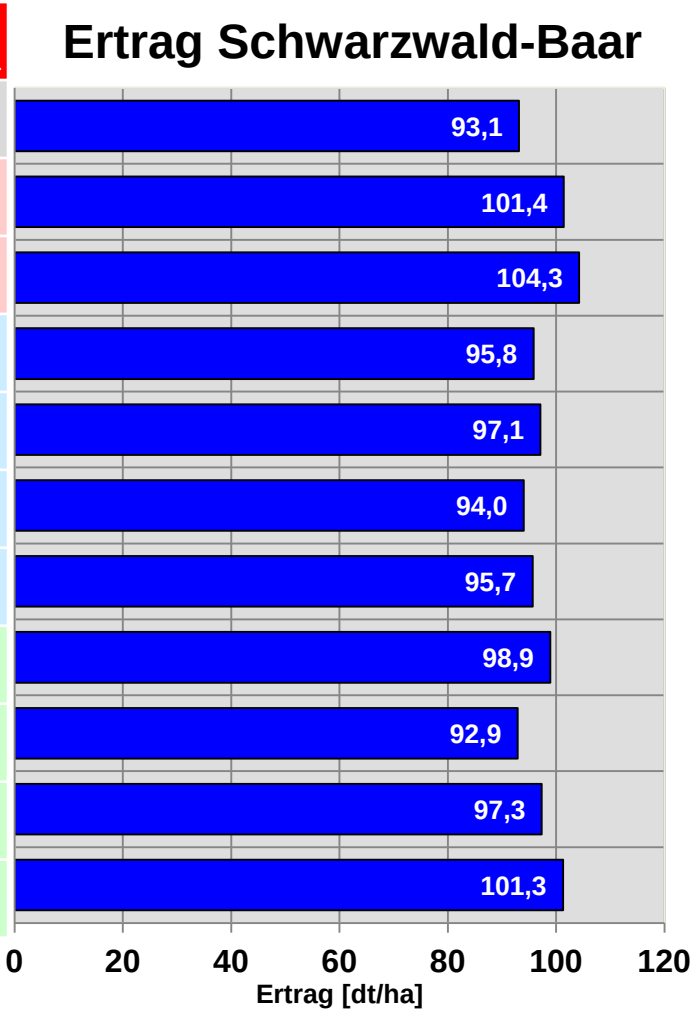


Abb. 31: Ertrag [dt/ha] Standort Schwarzwald-Baar in Abhängigkeit der Behandlungsvariante.

Mehrertrag, Schwarzwald-Baar

Var	ES 33	l, kg/ha	ES 39-45	l, kg/ha	ES 49-51	l, kg/ha
1	Kontrolle					
2			Ceriax Credo	1,5 1,5		
3					Adexar Credo	1,2 1,2
4			Adexar Credo	1,2 1,2		
5			PM 51 Credo	1,0 1,2		
6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5		
7			PM 61 Ceriax	2,0 2,0		
8	Input Classic	0,8			Adexar Credo	1,2 1,2
9	Input Classic	0,8			PM 51 Credo	1,0 1,2
10	Gladio	0,6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5
11	Input Classic	0,8			PM 61 Ceriax	2,0 2,0

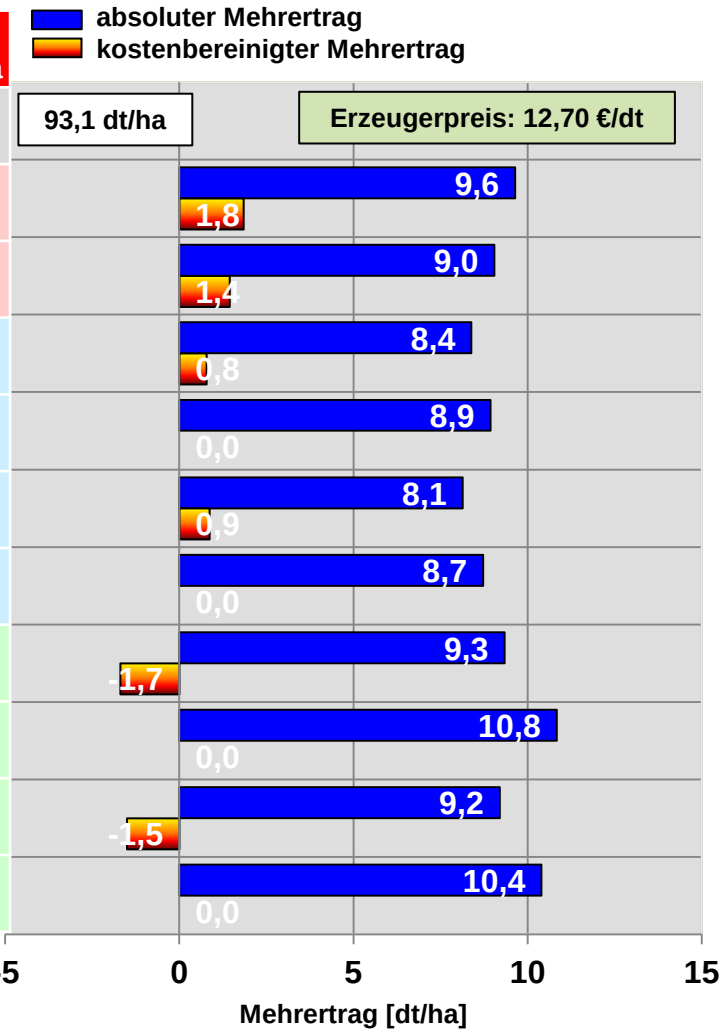


Abb. 32: Absoluter und kostenbereinigter Mehrertrag [dt/ha] Standort Schwarzwald-Baar der Behandlungsvarianten im Vergleich zur Kontrolle. Für die Behandlungen mit den Prüfmitteln sind keine Berechnungen des kostenbereinigten Mehrertrags möglich.

Var	ES 32-33	l, kg/ha	ES 47-49	l, kg/ha	ES 51-53	l, kg/ha
1	Kontrolle					
2					Aviator Xpro Credo	0,8 1,2
3					Adexar Credo	1,2 1,2
4			Adexar Credo	1,2 1,2		
5			PM 51 Credo	1,0 1,2		
6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5		
7			PM 61 Ceriax	2,0 2,0		
8	Input Classic	0,8			Adexar Credo	1,2 1,2
9	Input Classic	0,8			PM 51 Credo	1,0 1,2
10	Gladio	0,6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5
11	Input Classic	0,8			PM 61 Ceriax	2,0 2,0

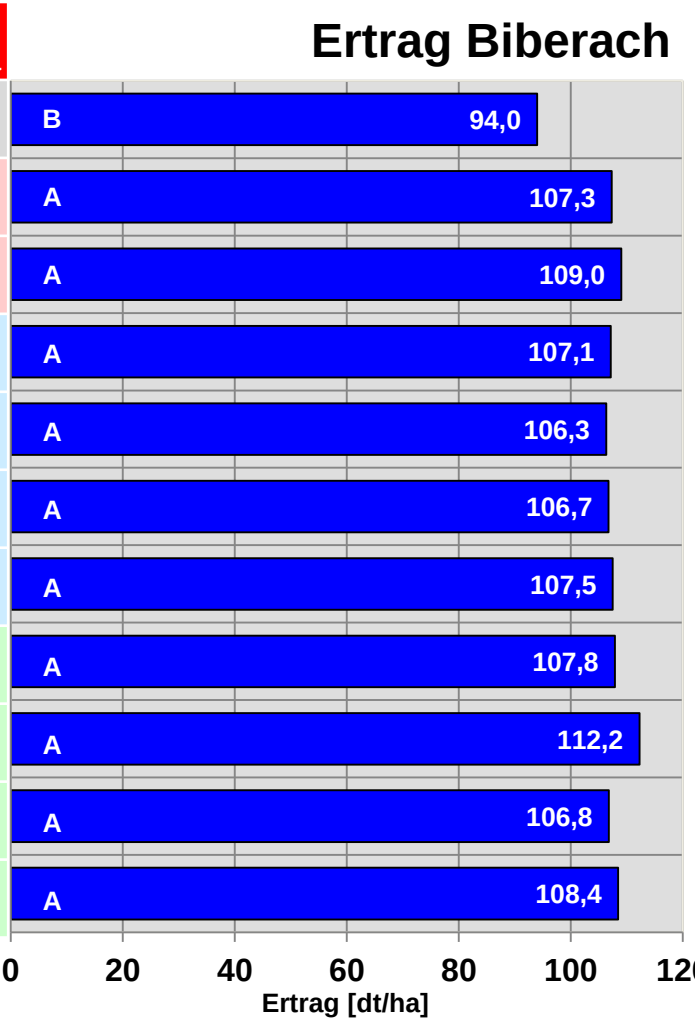


Abb. 33: Ertrag [dt/ha] Standort Biberach in Abhängigkeit der Behandlungsvariante. Werte mit dem selben Buchstaben unterscheiden sich nicht signifikant. Statistische Auswertung: PIAFStat.

Var	ES 32-33	l, kg/ha	ES 47-49	l, kg/ha	ES 51-53	l, kg/ha
12			Elatus Era Credo	1,0 1,2		
13			Ceralo Credo	1,0 1,5		
14			Credo Input Xpro	1,2 1,2		
15	PM 36 Opus Top	0,5 1,5			Credo	1,5
16			Seguris Credo	1,0 1,5		
17					Elatus Era AmistarOpti	0,8 1,25

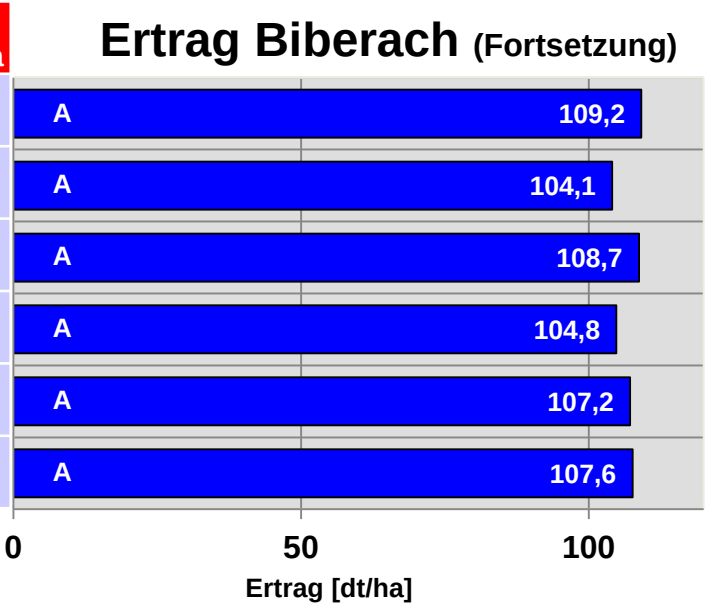


Abb. 34: Fortsetzung Ertrag [dt/ha] Standort Biberach in Abhängigkeit der Behandlungsvariante. Werte mit dem selben Buchstaben unterscheiden sich nicht signifikant. Statistische Auswertung: PIAFStat.

Mehrertrag, Biberach

Var	ES 32-33	l, kg/ha	ES 47-49	l, kg/ha	ES 51-53	l, kg/ha
1	Kontrolle					
2					Aviator Xpro Credo	0,8 1,2
3					Adexar Credo	1,2 1,2
4			Adexar Credo	1,2 1,2		
5			PM 51 Credo	1,0 1,2		
6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5		
7			PM 61 Ceriax	2,0 2,0		
8	Input Classic	0,8			Adexar Credo	1,2 1,2
9	Input Classic	0,8			PM 51 Credo	1,0 1,2
10	Gladio	0,6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5
11	Input Classic	0,8			PM 61 Ceriax	2,0 2,0

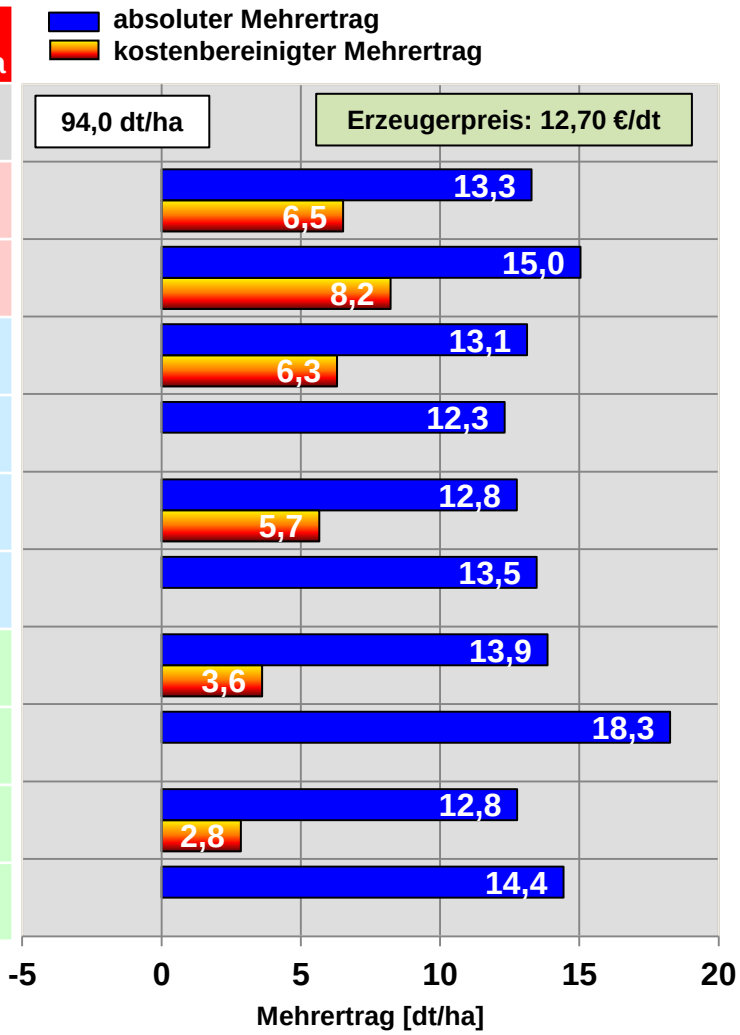


Abb. 35: Absoluter und kostenbereinigter Mehrertrag [dt/ha] Standort Biberach der Behandlungsvarianten im Vergleich zur Kontrolle. Für die Behandlungen mit den Prüfmitteln sind keine Berechnungen des kostenbereinigten Mehrertrags möglich.

Mehrertrag, Biberach

Var	ES 32-33	l, kg/ha	ES 47-49	l, kg/ha	ES 51-53	l, kg/ha
12			Elatus Era Credo	1,0 1,2		
13			Ceralo Credo	1,0 1,5		
14			Credo Input Xpro	1,2 1,2		
15	PM 36 Opus Top	0,5 1,5			Credo	1,5
16			Seguris Credo	1,0 1,5		
17					Elatus Era AmistarOpti	0,8 1,25

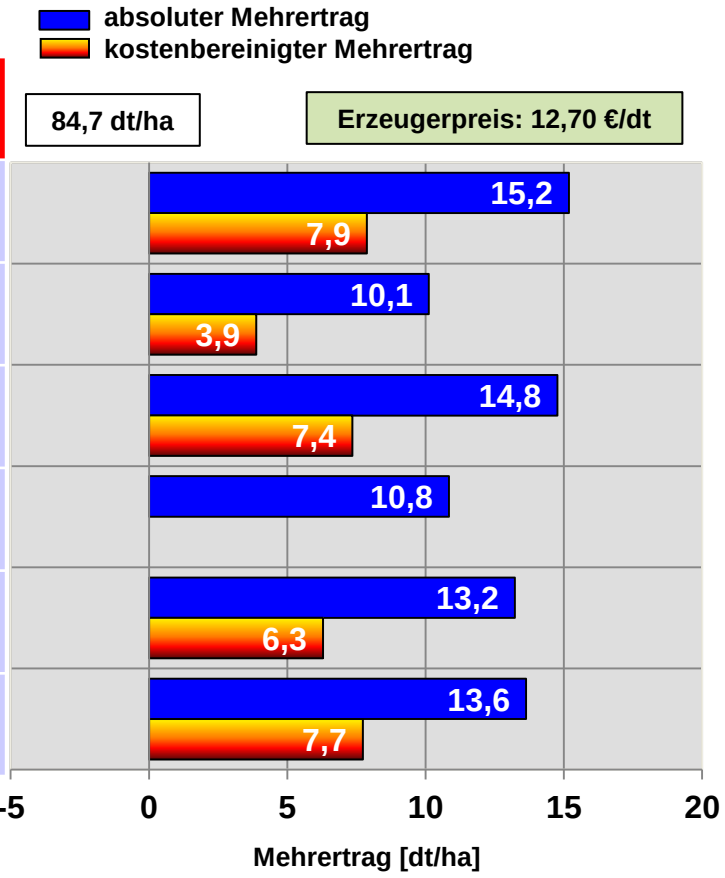


Abb. 36: Absoluter und kostenbereinigter Mehrertrag [dt/ha] Standort Biberach der Behandlungsvarianten im Vergleich zur Kontrolle. Für die Behandlungen mit den Prüfmitteln sind keine Berechnungen des kostenbereinigten Mehrertrags möglich.

Var	ES 32	l, kg/ha	ES 37	l, kg/ha	ES 49	l, kg/ha
1	Kontrolle					
2					Aviator Xpro Credo	0,8 1,2
3			Adexar Credo	1,2 1,2		
4					Adexar Credo	1,2 1,2
5					PM 51 Credo	1,0 1,2
6					Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5
7					PM 61 Ceriax	2,0 2,0
8	Input Classic	0,8			Adexar Credo	1,2 1,2
9	Input Classic	0,8			PM 51 Credo	1,0 1,2
10	Gladio	0,6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5
11	Input Classic	0,8			PM 51 Ceriax	2,0 2,0
12			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5		

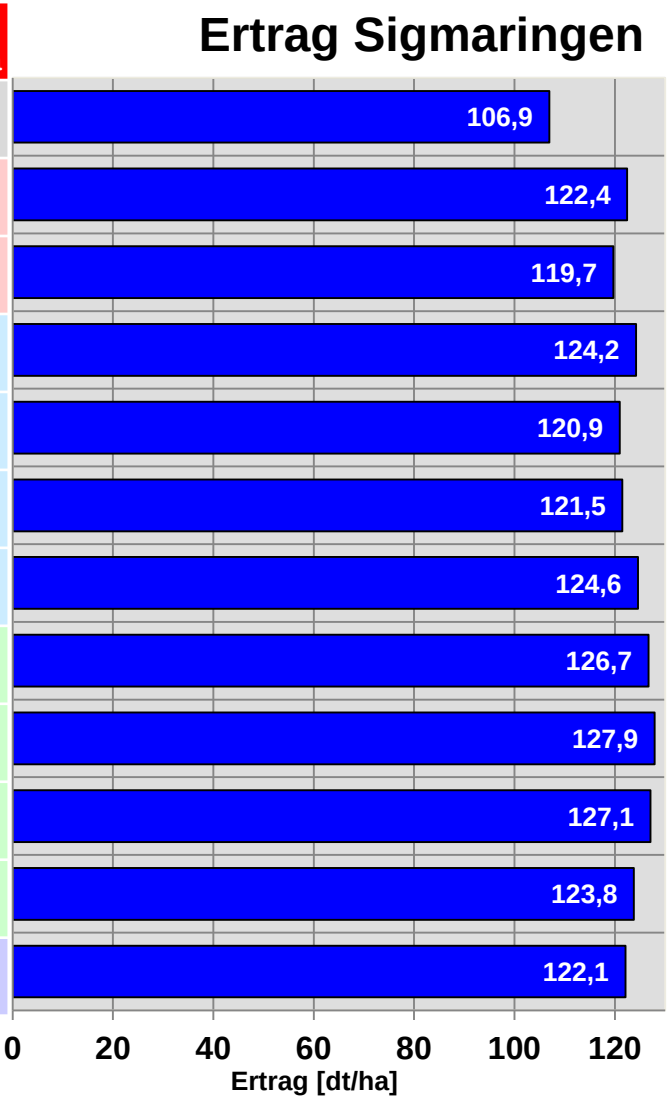


Abb. 37: Ertrag [dt/ha] Standort Sigmaringen in Abhängigkeit der Behandlungsvariante.

Mehrertrag, Sigmaringen

Var	ES 32	l, kg/ha	ES 37	l, kg/ha	ES 49	l, kg/ha
1	Kontrolle					
2					Aviator Xpro Credo	0,8 1,2
3			Adexar Credo	1,2 1,2		
4					Adexar Credo	1,2 1,2
5					PM 51 Credo	1,0 1,2
6					Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5
7					PM 61 Ceriax	2,0 2,0
8	Input Classic	0,8			Adexar Credo	1,2 1,2
9	Input Classic	0,8			PM 51 Credo	1,0 1,2
10	Gladio	0,6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5
11	Input Classic	0,8			PM 51 Ceriax	2,0 2,0
12			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5		

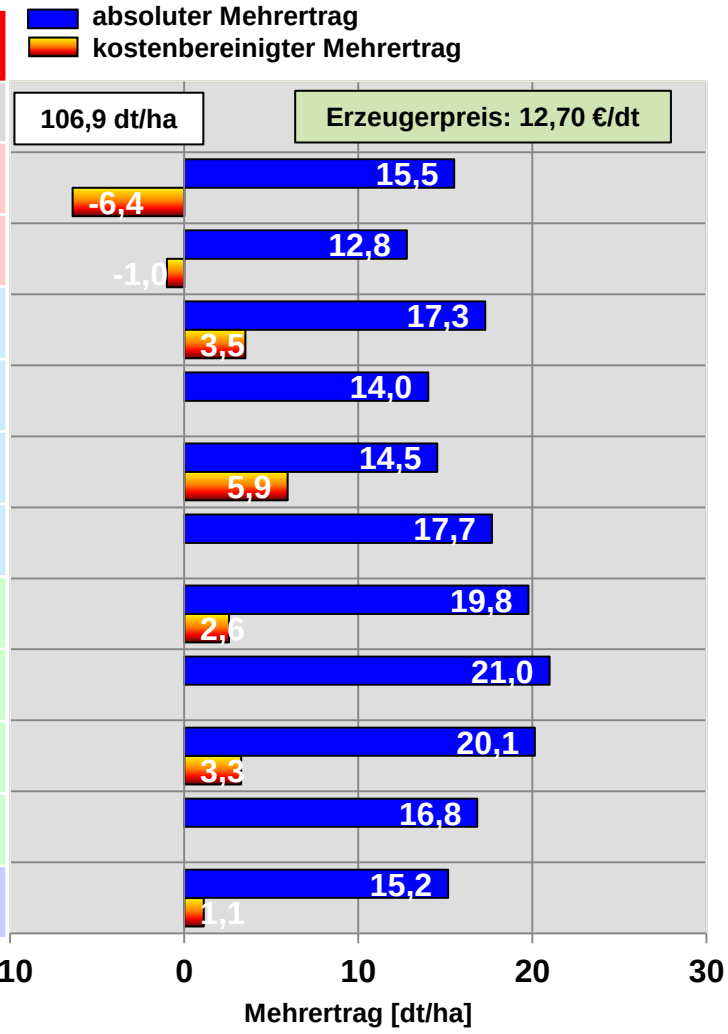


Abb. 38: Absoluter und kostenbereinigter Mehrertrag [dt/ha] Standort Sigmaringen der Behandlungsvarianten im Vergleich zur Kontrolle. Für die Behandlungen mit den Prüfmitteln sind keine Berechnungen des kostenbereinigten Mehrertrags möglich.

Var	ES 33	l, kg/ha	ES 39	l, kg/ha	ES 49	l, kg/ha
1	Kontrolle					
2			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5		
3			Adexar Credo	1,2 1,2		
4			Adexar Credo	1,2 1,2		
5			PM 51 Credo	1,0 1,2		
6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5		
7			PM 61 Ceriax	2,0 2,0		
8	Input Classic	0,8			Adexar Credo	1,2 1,2
9	Input Classic	0,8			PM 51 Credo	1,0 1,2
10	Gladio	0,6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5
11	Input Classic	0,8			PM 51 Ceriax	2,0 2,0
12	Input Classic	0,8			PM 51 AmistarOpti	1,0 1,5

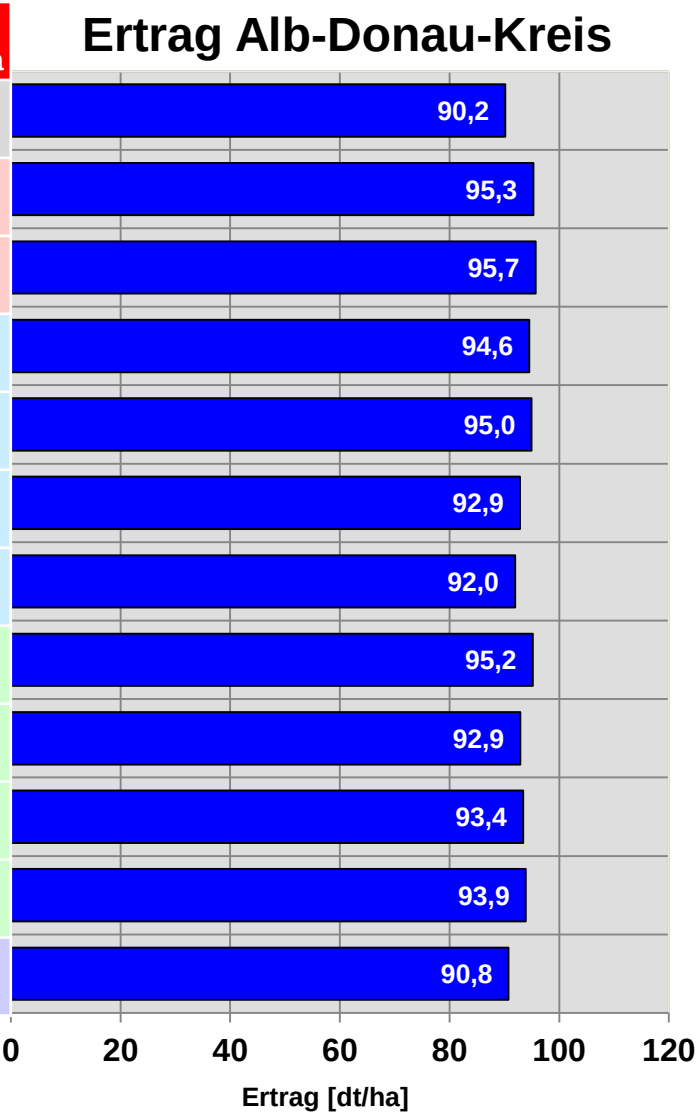


Abb. 39: Ertrag [dt/ha] Standort Alb-Donau-Kreis in Abhängigkeit der Behandlungsvariante.

Mehrertrag, Alb-Donau Kreis

Var	ES 33	l, kg/ha	ES 39	l, kg/ha	ES 49	l, kg/ha
1	Kontrolle					
2			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5		
3			Adexar Credo	1,2 1,2		
4			Adexar Credo	1,2 1,2		
5			PM 51 Credo	1,0 1,2		
6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5		
7			PM 61 Ceriax	2,0 2,0		
8	Input Classic	0,8			Adexar Credo	1,2 1,2
9	Input Classic	0,8			PM 51 Credo	1,0 1,2
10	Gladio	0,6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5
11	Input Classic	0,8			PM 51 Ceriax	2,0 2,0
12	Input Classic	0,8			PM 51 AmistarOpti	1,0 1,5

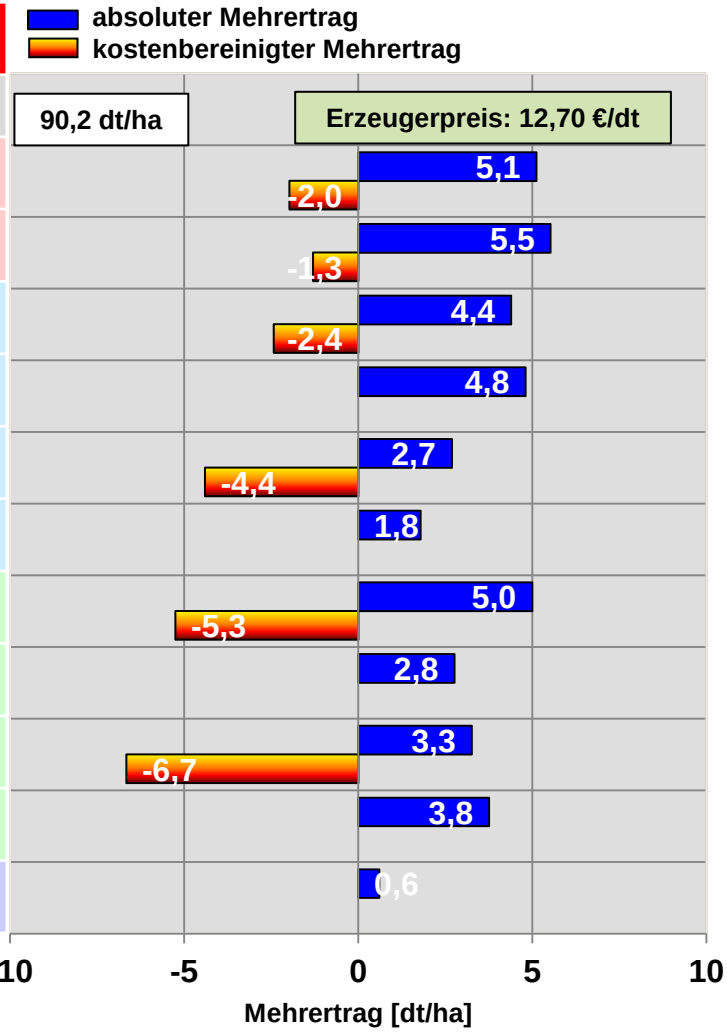


Abb. 40: Absoluter und kostenbereinigter Mehrertrag [dt/ha] Standort Alb-Donau-Kreis der Behandlungsvarianten im Vergleich zur Kontrolle. Für die Behandlungen mit den Prüfmitteln sind keine Berechnungen des kostenbereinigten Mehrertrags möglich.

Var	ES 32	l, kg/ha	ES 47	l, kg/ha	ES 49	l, kg/ha	ES 49-55	l, kg/ha
1	Kontrolle							
2	Keine Behandlung							
3							Adexar Credo	1,2 1,2
4			Credo	1,2				
5			PM 51 Credo	1,0 1,2				
6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5				
7			PM 61 Ceriax	2,0 2,0				
8	Input Classic	0,8			Adexar Credo	1,2 1,2		
9	Input Classic	0,8			PM 51 Credo	1,0 1,2		
10	Gladio	0,6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5		
11	Input Classic	0,8			PM 51 Ceriax	2,0 2,0		

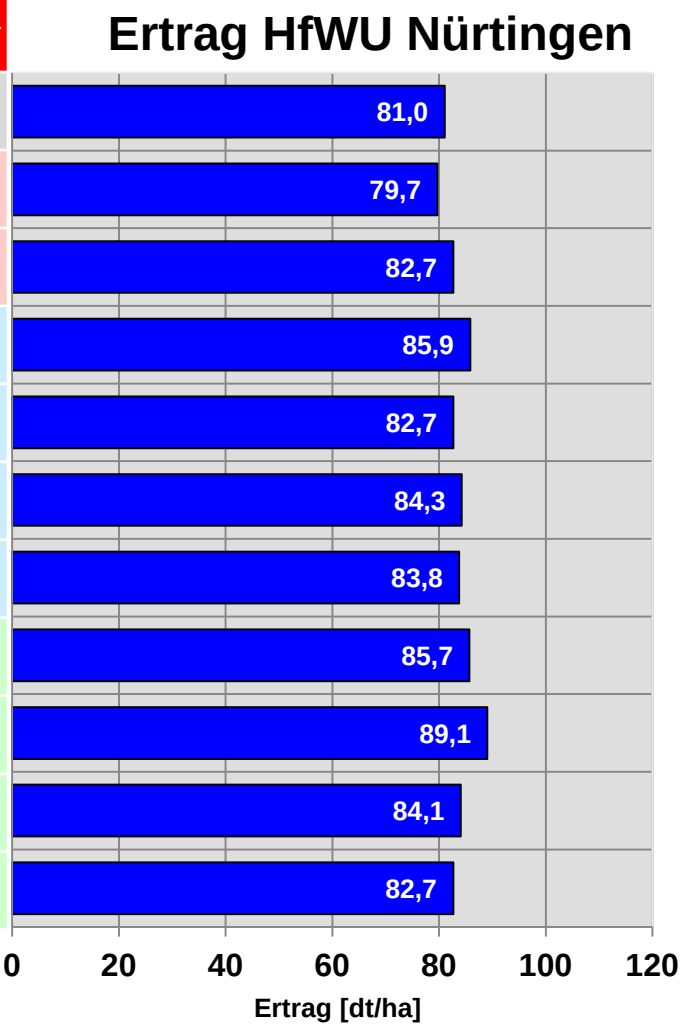


Abb. 41: Ertrag [dt/ha] Standort HfWU Nürtingen in Abhängigkeit der Behandlungsvariante.

Mehrertrag, Nürtingen

Var	ES 32	l, kg/ha	ES 47	l, kg/ha	ES 49	l, kg/ha	ES 49-55	l, kg/ha
1	Kontrolle							
2	Keine Behandlung							
3							Adexar Credo	1,2 1,2
4			Credo	1,2				
5			PM 51 Credo	1,0 1,2				
6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5				
7			PM 61 Ceriax	2,0 2,0				
8	Input Classic	0,8			Adexar Credo	1,2 1,2		
9	Input Classic	0,8			PM 51 Credo	1,0 1,2		
10	Gladio	0,6			Elatus Era AmistarOpti	1,0 1,5		
11	Input Classic	0,8			PM 51 Ceriax	2,0 2,0		

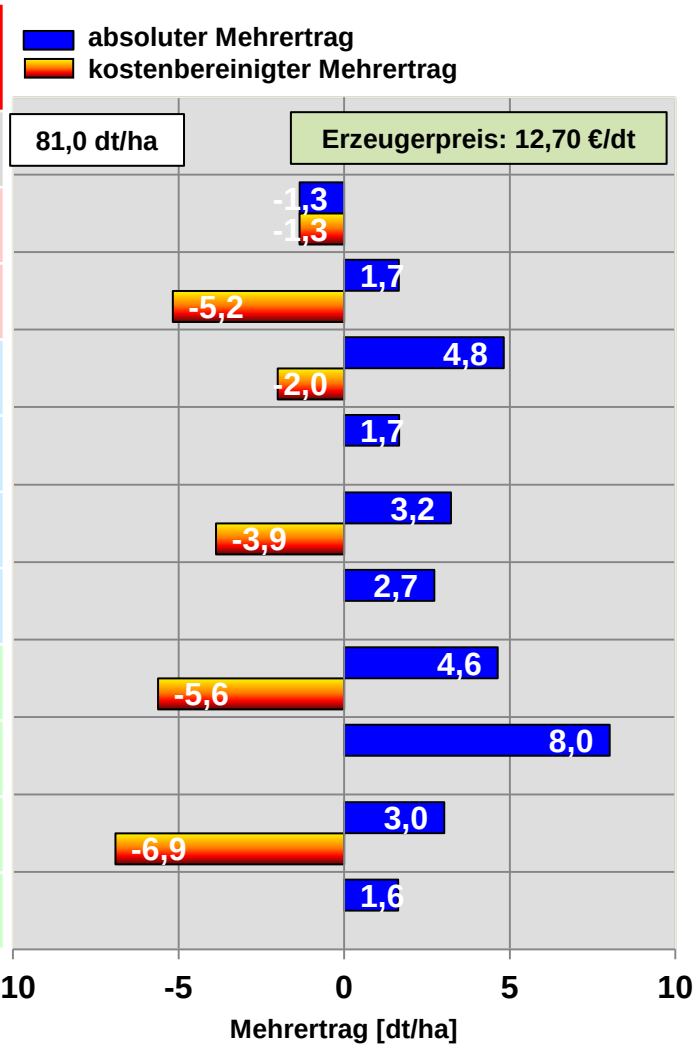


Abb. 42: Absoluter und kostenbereinigter Mehrertrag [dt/ha] Standort HfWU Nürtingen der Behandlungsvarianten im Vergleich zur Kontrolle. Für die Behandlungen mit den Prüfmitteln sind keine Berechnungen des kostenbereinigten Mehrertrags möglich.