

## Prüfbericht

zur biologischen Wirksamkeit von Fungiziden

in Wintergerste

NAP Indikator Ertragssicherung durch Pflanzenschutz

**Prüfcodennummer:** Neubrandenburg 1 (101), HORVW-P24-20-MVNB-01

**Firmenprüfnummer:**

**Versuchskennung:** HORVW-P24-20-MVNB-01

**Prüfung n. Richtlinie(n):** Strategie - NAP-Indikator

**Verantwortlicher:** LALLF MV, Demminer Str. 46, 17034 Neubrandenburg

**Wirkungsbereich:** Fungizid

**Einsatzgebiet:** Ackerbau

**Vers.-Standort:** Freiland

**GEP:** Ja

**Berichtsdatum:** 30. November 2020

## Prüfplan

VGL	Termin / Datum		P1	25.09.19	P2	09.10.19	P3	15.10.19	P4	17.03.20	P5	07.04.20
	Produkt	BBCH Wasser		05 l/ha		11 300 l/ha		13 300 l/ha		30 300 l/ha		31 300 l/ha
1	Kontrolle											
2	Bacara FORTE				0,75	L/HA						
	Ariane C								0,75	L/HA		
3	Striegeln		1									
	Striegeln				1							
	Striegeln								1			
4	Striegeln		1									
	Striegeln				1							
	Ariane C								0,75	L/HA		
5	Bacara FORTE				0,75	L/HA						
	Ariane C								0,75	L/HA		
	MODDEVO										0,3	L/HA
6	Bacara FORTE				0,75	L/HA						
	Ariane C								0,75	L/HA		
	Ceriox										0,75	L/HA
	MODDEVO										0,3	L/HA
7	Bacara FORTE				0,75	L/HA						
	Karate Zeon						0,075	L/HA				
	Ariane C								0,75	L/HA		
	Ceriox										0,75	L/HA
	MODDEVO										0,3	L/HA
8	Striegeln		1									
	Striegeln				1							
	Karate Zeon						0,075	L/HA				
	Ariane C								0,75	L/HA		
	Ceriox										0,75	L/HA
	MODDEVO										0,3	L/HA

## Prüfplan

VGL	Termin / Datum		P6	29.04.20						
	Produkt	BBCH Wasser		39 300 l/ha						
1	Kontrolle									
5	Medax Top		0,75	L/HA						
	Cerone 660		0,15	L/HA						
6	Cerone 660		0,15	L/HA						
	Medax Top		0,75	L/HA						
	Ceriox		1,25	L/HA						
7	Cerone 660		0,15	L/HA						
	Medax Top		0,75	L/HA						
	Ceriox		1,25	L/HA						
8	Cerone 660		0,15	L/HA						
	Medax Top		0,75	L/HA						
	Ceriox		1,25	L/HA						

## Allgemeine Angaben

### Aussaat, Fruchtfolgestellung, Boden- und Bodenbearbeitung

Kultur	Sorte	Saatmenge	Saat-tiefe cm	Reih-abst. cm	keimfähige Körner je m <sup>2</sup>	Datum Aussaat	Datum Auflauf
Gerste, Winter-	KWS Higgins		4	14	300	19.09.19	30.09.19

Vor-Vor-Vorfrucht	Vor-Vorfrucht	Vorfrucht	Zwischenfrucht	Folgefrucht
Raps, Winter-	Weizen, Winter-	Bueschelschoen, Ra		

Bodenb. n. Vorfr.	Saatbettvorb.	Bodenart	Ackerzahl	Bodenstruktur
	Kreiselegge	lehmgiger Sand	48	fein

### Standort, Versuchsanlage

Standort	
Ort	17091, Tützpatz
Georeferenz	53,72919; 13,136674
Anbaugebiet	nächste Wetterstation Tützpatz 0 km

Versuchsanlage	
Anlage	lateinisches Rechteck 1-fakt.
Wdh	4
VGL	8
Parz.-Gr.	12 m <sup>2</sup>
Länge	8 m
Breite	1,5 m
Erntefläche	12 m <sup>2</sup>

### Nährstoffuntersuchungen

Bodenuntersuchung		P2O5, K2O, Mg in mg/100g, andere in mg/kg			
Probenahme	11.02.20	Probenahme 11.02.20			
	Gesamt 0-30 30-60 60-90	pH	6,5	OS%	1,5
Nmin (kg/ha)	7 3 1	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	31,9	Mg	9,7
		K <sub>2</sub> O	16,0	Cu	

### Wetter bei der Applikation

Datum	Luft. temp. (°C)	Boden-		Blatt- feuchte	Wind		Be- wölk- ung	rel. Luft- feu.	Regen		
		temp. (°C)	feuchte		struktur	ge. (m/s)			richt- ung	Std. n. Beh.	Menge (mm)
25.09.19	15		trocken	fein	trocken	0,3	SO	3/4	65	48	2
09.10.19	12		feucht	fein	feucht	2,8	SW	7/8	80	6	1
15.10.19	17		trocken	fein	trocken	0,3	W	komplet	80	12	14
17.03.20	14		trocken	fein	trocken	1,5	SW	1/4	65		
07.04.20	14		trocken	fein	trocken	1,7	SW	keine	65		
29.04.20	9		trocken	fein	trocken	0,2	O	komplet	73	12	2

### Anwendungstechnik

Gerät	Gestänge-		Düse	Druck (Bar)	Fahrgeschw. m/s	Wasser	
	breite (m)	höhe (cm)				Härte	pH-Wert
Parzellenspritzgerät	Test	25	Airmix 120-015	3	1	14	7,5

### Begleitmaßnahmen

Datum	BBCH	Mittel	Aufwand	Behandlungszeitpunkt	Behandlungsart
24.10.19	13	PK 8/15	350	KG/HA	
24.02.20	26	Superphosphat	140	KG/HA	
24.02.20	26	Patentkali	200	KG/HA	
04.03.20	26	KAS	300	KG/HA	
01.04.20	30	Alzone Neo	150	KG/HA	

## Boniturobjekte

Zielorganismus	Resistenz	künstl. Inokulation
NNNNN	Nutzpflanzen, Useful plants	
PHCSS	Bueschelschoen, Phacelia JUSS. spec.	
PUCCHD	Rost, Braun-: Gerste, Puccinia anomala ROSTR.	
STEME	Sternmiere, Vogel-, Stellaria media (L.) VILL./CYR.	
TTTTT	Schadpflanzen, Weed plants	

## Ergebnisse

### Ausgangsbefall

Zielorganismus	PUCCHD		PUCCHD		PUCCHD					
	Befall %		Befall %		Befall %					
Symptom	F-3		F-3		F-2					
Objekt	4 Objekte		4 Objekte		4 Objekte					
Bezug	Schätzen %		Schätzen %		Schätzen %					
Methode	07.04.20		29.04.20		29.04.20					
Datum	31		39		39					
BBCH	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
VGL Bezeichnung										
1 Kontrolle	<b>0,94</b>	0,09	<b>2,50</b>	0,00	<b>1,25</b>	0,00				

### Biologische Wirksamkeit

#### *Puccinia hordei*

Zielorganismus	PUCCHD									
	Befall %		Befall %		Befall %		Befall %		Befall %	
Symptom	F-2		F-1		F-2		F-1		F	
Objekt	4 Objekte									
Bezug	Schätzen %									
Methode	11.05.20		11.05.20		26.05.20		26.05.20		26.05.20	
Datum	55		55		69		69		69	
BBCH	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
VGL Bezeichnung										
1 Kontrolle	<b>1,38</b>	0,18	<b>0,51</b>	0,02	<b>2,13</b>	0,18	<b>3,00</b>	0,00	<b>2,63</b>	0,18
3 mechanische UKB					<b>2,25</b>	0,35	<b>3,00</b>	0,00	<b>2,75</b>	0,35
4 kombinierte UKB					<b>3,00</b>	0,00	<b>3,00</b>	0,00	<b>2,25</b>	0,71
chemische UKB + Regler +										
6 Fungizide	<b>0,00</b>	0,00	<b>1,00</b>		<b>0,13</b>	0,00	<b>0,06</b>	0,09	<b>0,00</b>	0,00
chemische UKB + Regler +										
7 Fungizide + Insektizide	<b>0,01</b>	0,02	<b>0,00</b>	0,00	<b>0,00</b>	0,00	<b>0,06</b>	0,09	<b>0,01</b>	0,02
kombinierte UKB + Regler +										
8 Fungizide + Insektizide	<b>0,00</b>	0,00			<b>0,00</b>	0,00	<b>0,00</b>	0,00	<b>0,00</b>	0,00

#### *Puccinia hordei*

Zielorganismus	PUCCHD									
	Befall %									
Symptom	F									
Objekt	4 Objekte									
Bezug	Schätzen %									
Methode	16.06.20									
Datum	83									
BBCH	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
VGL Bezeichnung										
1 Kontrolle	<b>8,02</b>	1,20								
2 chemische UKB	<b>6,06</b>	1,90								
3 mechanische UKB	<b>7,56</b>	3,13								
4 kombinierte UKB	<b>7,88</b>	2,84								
5 chemische UKB + Regler	<b>2,38</b>	1,89								
chemische UKB + Regler +										
6 Fungizide	<b>0,20</b>	0,23								
chemische UKB + Regler +										
7 Fungizide + Insektizide	<b>0,19</b>	0,23								
kombinierte UKB + Regler +										
8 Fungizide + Insektizide	<b>0,07</b>	0,12								

### Unkrautwirkung

Zielorganismus	Symptom Objekt Bezug Methode Datum BBCH	PHCSS		PHCSS		PHCSS		PHCSS		PHCSS	
		Wirkung %		Wirkung %		Wirkung %		Wirkung %		Wirkung %	
		Pflanze		Pflanze		Pflanze		Pflanze		Pflanze	
		Parzelle		Parzelle		Parzelle		Parzelle		Parzelle	
		Unb. DG %, Beh. Wirk. %		Unb. DG %, Beh. Wirk. %		Unb. DG %, Beh. Wirk. %		Unb. DG %, Beh. Wirk. %		Unb. DG %, Beh. Wirk. %	
		25.09.19		08.10.19		27.10.19		30.03.20		11.05.20	
		5		11		21		23		55	
VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1 Kontrolle		<b>2</b>	0,50	<b>11</b>	2,36	<b>15</b>	1,73	<b>19</b>	2,50	<b>16</b>	9,46
2 chemische UKB						<b>100</b>	0,50	<b>100</b>	0,50	<b>100</b>	0,00
3 mechanische UKB				<b>43</b>	26,81	<b>34</b>	22,88	<b>26</b>	10,81	<b>51</b>	12,74
4 kombinierte UKB				<b>24</b>	21,72	<b>55</b>	34,32	<b>59</b>	36,45	<b>99</b>	2,38
5 chemische UKB + Regler						<b>100</b>	0,00	<b>100</b>	0,00	<b>100</b>	0,00
6 chemische UKB + Regler + Fungizide						<b>100</b>	0,50	<b>100</b>	0,50	<b>100</b>	0,50
7 chemische UKB + Regler + Fungizide + Insektizide						<b>100</b>	0,50	<b>100</b>	0,50	<b>100</b>	0,00
8 kombinierte UKB + Regler + Fungizide + Insektizide				<b>39</b>	19,02	<b>25</b>	16,22	<b>37</b>	7,87	<b>97</b>	2,63

### Unkrautwirkung

Zielorganismus	Symptom Objekt Bezug Methode Datum BBCH	STEME		STEME		TTTTT			TTTTT		
		Wirkung %		Wirkung %		Deckungsgrad %			Deckungsgrad %		
		Pflanze		Pflanze		Pflanze			Pflanze		
		Parzelle		Parzelle		Parzelle			Parzelle		
		Unb. DG %, Beh. Wirk. %		Unb. DG %, Beh. Wirk. %		Schätzen %			Schätzen %		
		27.10.19		30.03.20		30.03.20			11.05.20		
		21		23		23			55		
VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	SNK	∅	s	SNK
1 Kontrolle		<b>4</b>	1,73	<b>5</b>	0,00	<b>65,0</b>	0,0	-	<b>73,8</b>	2,5	<b>C</b>
2 chemische UKB		<b>100</b>	0,00	<b>100</b>	0,00	<b>65,0</b>	0,0	-	<b>85,0</b>	0,0	<b>A</b>
3 mechanische UKB		<b>27</b>	25,09	<b>19</b>	17,15	<b>65,0</b>	0,0	-	<b>80,0</b>	0,0	<b>B</b>
4 kombinierte UKB		<b>17</b>	12,42	<b>37</b>	45,62	<b>65,0</b>	0,0	-	<b>85,0</b>	0,0	<b>A</b>
5 chemische UKB + Regler		<b>100</b>	0,00	<b>100</b>	0,00	<b>65,0</b>	0,0	-	<b>85,0</b>	0,0	<b>A</b>
6 chemische UKB + Regler + Fungizide		<b>100</b>	0,00	<b>100</b>	0,00	<b>65,0</b>	0,0	-	<b>85,0</b>	0,0	<b>A</b>
7 chemische UKB + Regler + Fungizide + Insektizide		<b>100</b>	0,00	<b>100</b>	0,00	<b>65,0</b>	0,0	-	<b>85,0</b>	0,0	<b>A</b>
8 kombinierte UKB + Regler + Fungizide + Insektizide		<b>10</b>	20,00	<b>33</b>	27,09	<b>65,0</b>	0,0	-	<b>85,0</b>	0,0	<b>A</b>

### sonstige Merkmale

Zielorganismus	Symptom	NNNNN			NNNNN			NNNNN			
		Bestandesdichte #/m <sup>2</sup>			Wuchshöhe cm			Grüne Blattfl. %			
		Objekt	Pflanze			Pflanze			F		
		Bezug	m <sup>2</sup>			Parzelle			Parzelle		
		Methode	Zählen			Messen cm			Schätzen %		
		Datum	08.10.19			16.06.20			16.06.20		
		B BCH	11			83			83		
VGL Bezeichnung	∅	s	SNK	∅	s	SNK	∅	s	SNK		
1 Kontrolle	<b>230,5</b>	21,9	-	<b>98,3</b>	1,6	<b>AB</b>	<b>63,0</b>	0,0	<b>D</b>		
2 chemische UKB	<b>223,0</b>	32,5	-	<b>101,5</b>	3,2	<b>A</b>	<b>70,5</b>	5,7	<b>CD</b>		
3 mechanische UKB	<b>231,0</b>	0,0	-	<b>97,8</b>	2,7	<b>AB</b>	<b>70,5</b>	7,7	<b>CD</b>		
4 kombinierte UKB	<b>200,0</b>	21,2	-	<b>95,8</b>	2,1	<b>BC</b>	<b>73,5</b>	3,0	<b>C</b>		
5 chemische UKB + Regler	<b>200,0</b>	43,8	-	<b>95,6</b>	1,5	<b>BC</b>	<b>88,8</b>	3,9	<b>B</b>		
6 chemische UKB + Regler + Fungizide	<b>207,5</b>	10,6	-	<b>94,7</b>	3,6	<b>BC</b>	<b>99,5</b>	1,0	<b>A</b>		
7 chemische UKB + Regler + Fungizide + Insektizide	<b>215,0</b>	0,0	-	<b>91,7</b>	0,9	<b>CD</b>	<b>99,0</b>	0,0	<b>A</b>		
8 kombinierte UKB + Regler + Fungizide + Insektizide	<b>223,0</b>	11,3	-	<b>89,2</b>	4,7	<b>D</b>	<b>99,8</b>	0,5	<b>A</b>		

### sonstige Merkmale

Zielorganismus	Symptom	NNNNN									
		Fläche o. Lager									
		Objekt	Pflanze								
		Bezug	Parzelle								
		Methode	Schätzen %								
		Datum	08.07.20								
		B BCH	97								
VGL Bezeichnung	∅	s	SNK	∅	s	SNK	∅	s	SNK		
1 Kontrolle	<b>50,0</b>	29,4	<b>BC</b>								
2 chemische UKB	<b>17,8</b>	28,2	<b>C</b>								
3 mechanische UKB	<b>57,5</b>	26,3	<b>BC</b>								
4 kombinierte UKB	<b>50,3</b>	37,9	<b>BC</b>								
5 chemische UKB + Regler	<b>64,8</b>	34,8	<b>B</b>								
6 chemische UKB + Regler + Fungizide	<b>99,5</b>	0,6	<b>A</b>								
7 chemische UKB + Regler + Fungizide + Insektizide	<b>100,0</b>	0,0	<b>A</b>								
8 kombinierte UKB + Regler + Fungizide + Insektizide	<b>99,8</b>	0,5	<b>A</b>								

## Ertragsergebnisse

GD (5%)= 8,52 dt/ha

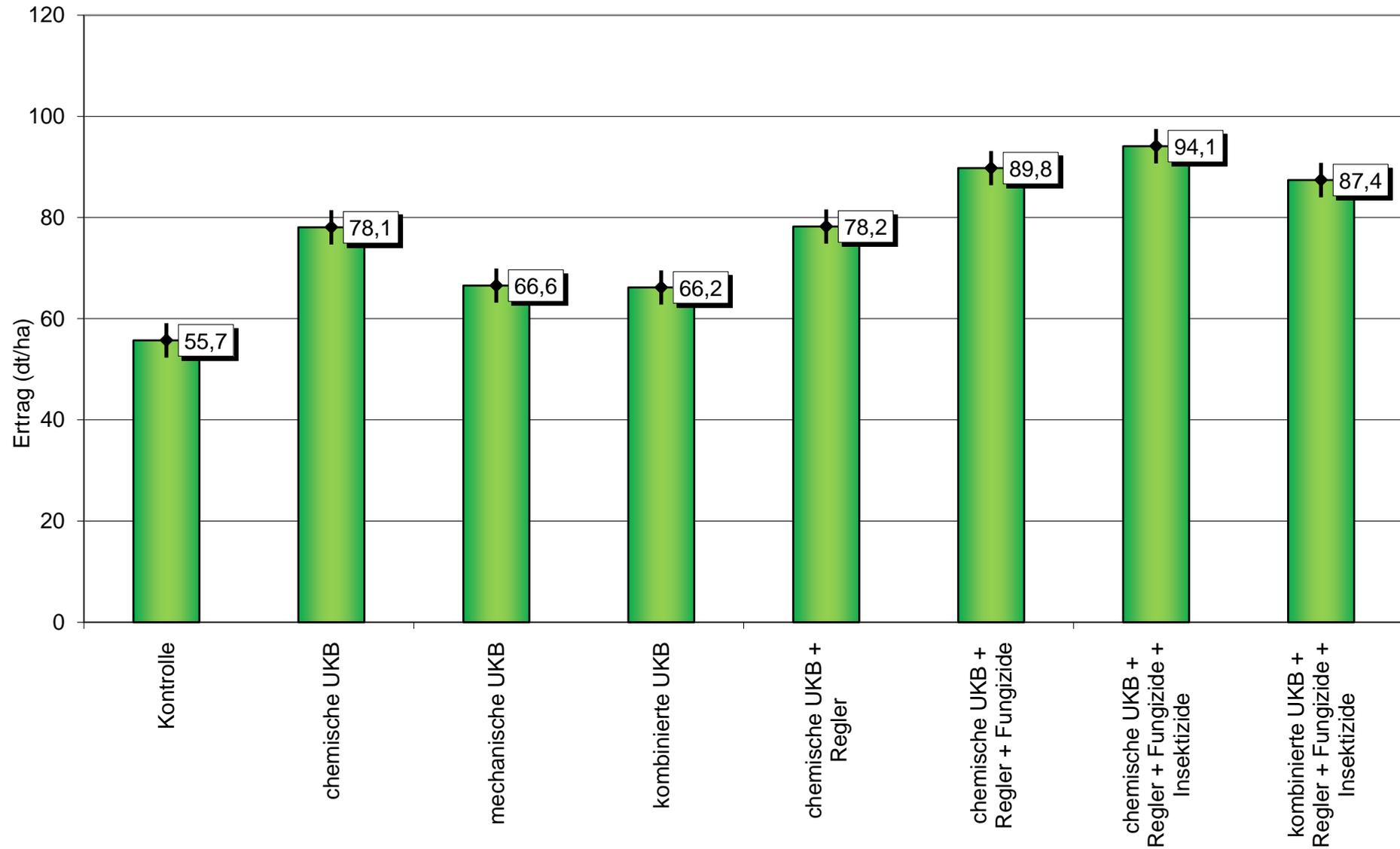
Merkmal	Einheit	Ertrag	Ertrag	SE des Ertrags	
		dt/ha	%	dt/ha	
Objekt		Ernteprodukt	Ernteprodukt	Ernteprodukt	
Bezug		Hektar	Hektar	Hektar	
Methode		@	@	@	
Datum		14.07.20	14.07.20	14.07.20	
BBCH		99	99	99	
VGL Bezeichnung		∅	55,71		
1 Kontrolle		55,71	100	2,9193	
2 chemische UKB		78,07	140,1	2,9087	
3 mechanische UKB		66,55	119,5	2,9087	
4 kombinierte UKB		66,17	118,8	2,9087	
5 chemische UKB + Regler		78,23	140,4	2,9087	
6 chemische UKB + Regler + Fungizide		89,77	161,1	2,9087	
7 chemische UKB + Regler + Fungizide + Insektizide		94,10	168,9	2,9087	
8 kombinierte UKB + Regler + Fungizide + Insektizide		87,40	156,9	2,9193	

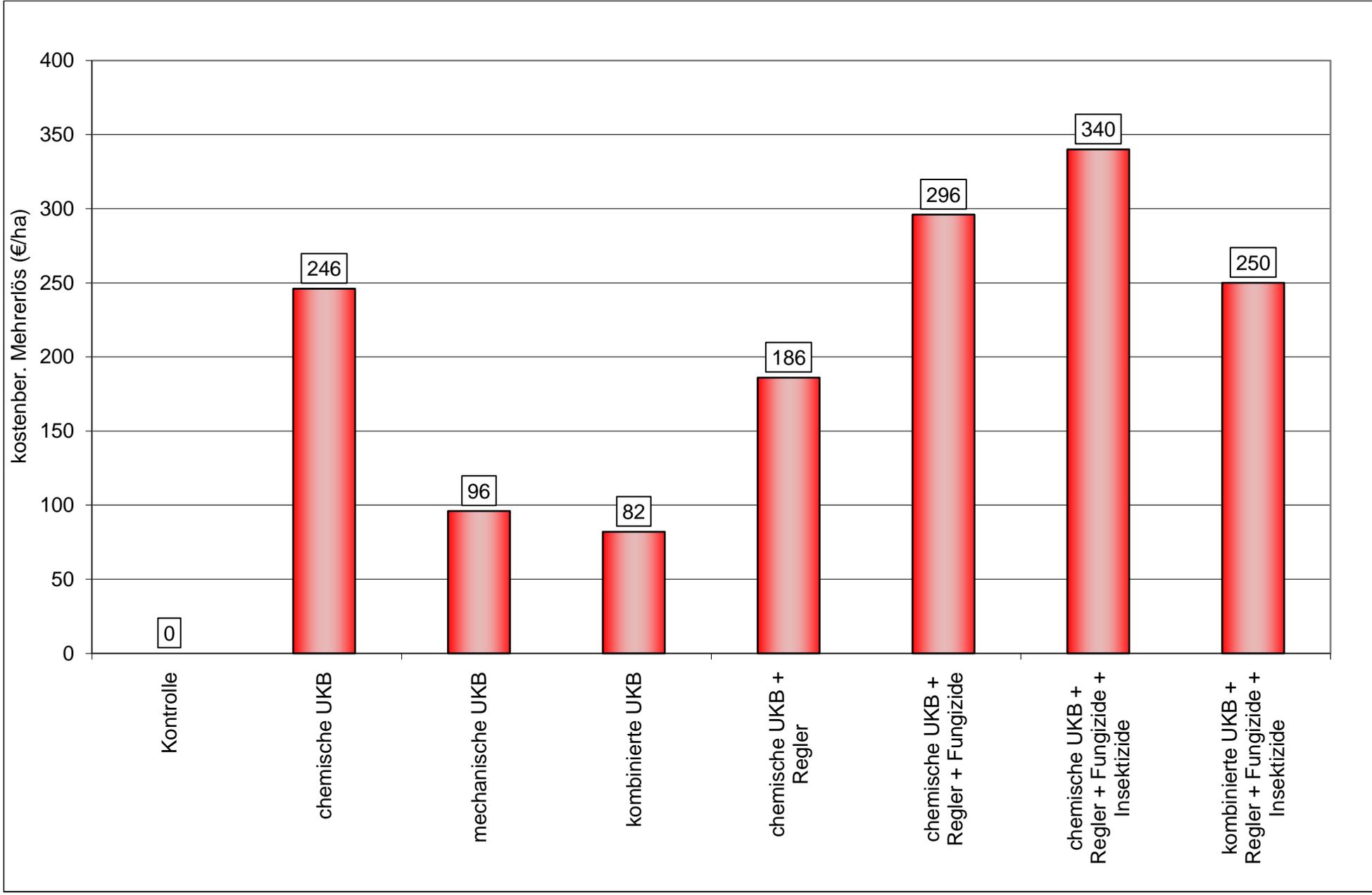
## Erlöse

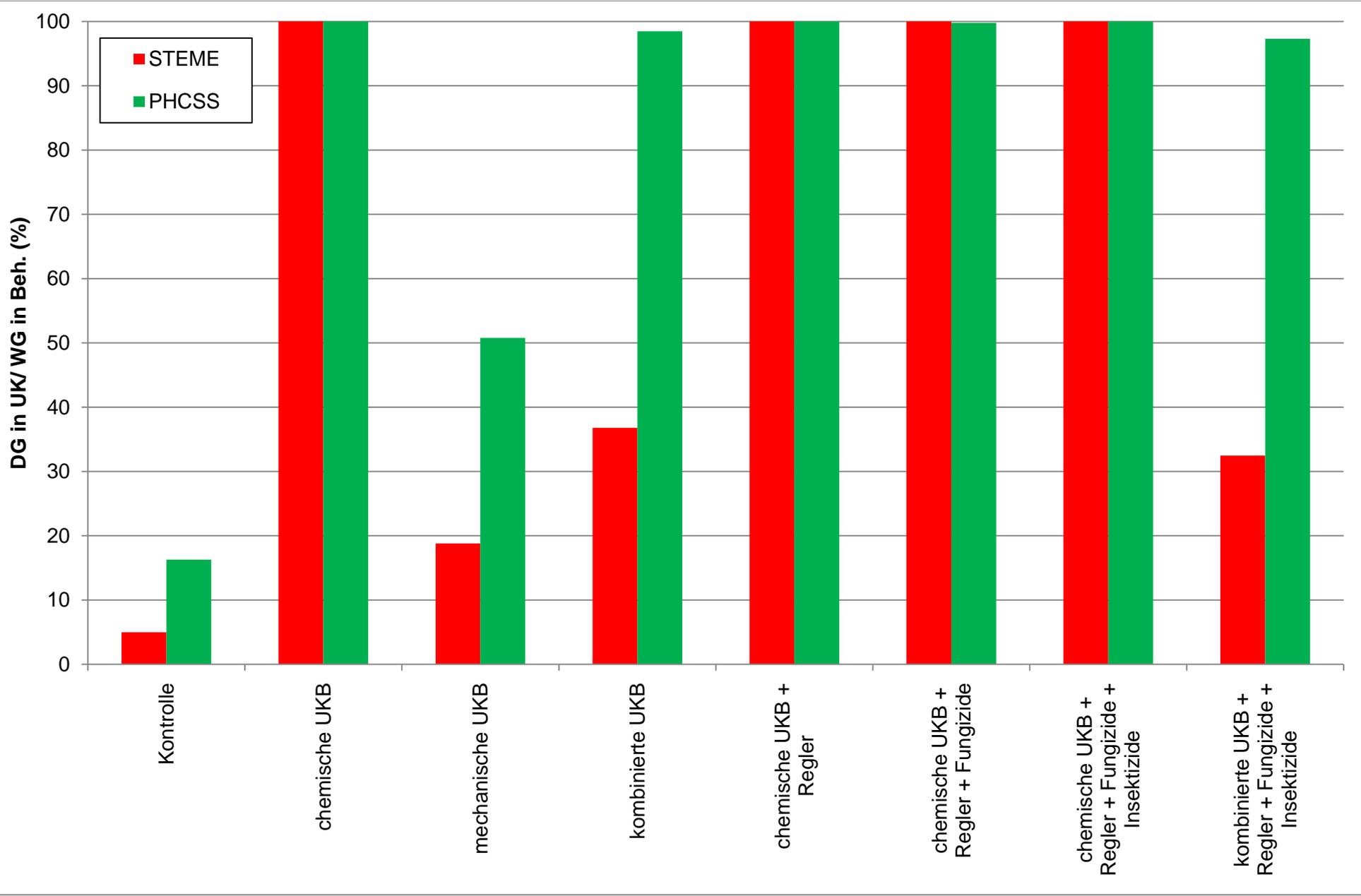
Erzeugerpreis 14,4 €/dt

Merkmal	Einheit	Ertrag dt/ha (Standardfeuchte)	Mehrertrag	Mittelkosten pro ha	ber. Kosten Behandlung Pflanzen	Mehrerlös
		dt/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha
VGL Bezeichnung			802,08 €/ha			
1 Kontrolle		55,7	0	0,0	0,0	0
2 chemische UKB		78,1	322,56	56,1	76,1	246
3 mechanische UKB		66,5	155,52	30,0	60,0	96
4 kombinierte UKB		66,2	151,2	39,2	69,2	82
5 chemische UKB + Regler		78,2	324	97,6	137,6	186
6 chemische UKB + Regler + Fungizide		89,8	491,04	155,0	195,0	296
7 chemische UKB + Regler + Fungizide + Insektizide		94,1	552,96	163,1	213,1	340
8 kombinierte UKB + Regler + Fungizide + Insektizide		87,4	456,48	146,1	206,1	250

### Ertragsleistung und Konfidenzintervalle (90%) für den paarweisen Vergleich







## Prüfbericht

zur biologischen Wirksamkeit von PSM

in Wintergerste

NAP Indikator Ertragssicherung durch Pflanzenschutz

**Prüfcodennummer:** Rostock 1 (158), HORVW-P24-20-MVRO-01

**Firmenprüfnummer:**

**Versuchskennung:** HORVW-P24-20-MVRO-01

**Prüfung n. Richtlinie(n):** Strategie - NAP-Indikator

**Verantwortlicher:** LALLF MV, Graf-Lippe-Str. 1, 18059 Rostock

**Wirkungsbereich:** Fungizid

**Einsatzgebiet:** Ackerbau

**Vers.-Standort:** Freiland

**GEP:** Ja

**Berichtsdatum:** 30. November 2020

## Prüfplan

VGL	Termin / Datum		P1 07.10.19		P2 13.11.19		P2 13.11.19		P3 16.03.20		P4 17.04.20	
	Produkt	BBCH Wasser	10 300 l/ha	14 l/ha	14 300 l/ha	14 300 l/ha	23 300 l/ha	31 300 l/ha				
1	Kontrolle											
2	Bacara FORTE		0,75 L/HA									
	Ariane C							0,75 L/HA				
3	Striegeln		1									
	Striegeln			1								
	Striegeln							1				
4	Striegeln		1									
	Striegeln			1								
	Ariane C							0,75 L/HA				
5	Bacara FORTE		0,75 L/HA									
	Ariane C							0,75 L/HA				
	MODDEVO										0,3 L/HA	
6	Bacara FORTE		0,75 L/HA									
	Ariane C							0,75 L/HA				
	Ceriox										0,75 L/HA	
	MODDEVO										0,3 L/HA	
7	Bacara FORTE		0,75 L/HA									
	Karate Zeon						0,075 L/HA					
	Ariane C							0,75 L/HA				
	Ceriox										0,75 L/HA	
	MODDEVO										0,3 L/HA	
8	Striegeln		1									
	Karate Zeon						0,075 L/HA					
	Striegeln			1								
	Ariane C							0,75 L/HA				
	Ceriox										0,75 L/HA	
	MODDEVO										0,3 L/HA	

## Prüfplan

VGL	Termin / Datum		P5 29.04.20		P6 07.05.20							
	Produkt	BBCH Wasser	39 300 l/ha	47 300 l/ha								
1	Kontrolle											
5	Medax Top		0,75 L/HA									
	Cerone 660		0,15 L/HA									
6	Cerone 660		0,15 L/HA									
	Medax Top		0,75 L/HA									
	Ceriox			1,25 L/HA								
7	Cerone 660		0,15 L/HA									
	Medax Top		0,75 L/HA									
	Ceriox			1,25 L/HA								
8	Cerone 660		0,15 L/HA									
	Medax Top		0,75 L/HA									
	Ceriox			1,25 L/HA								

## Allgemeine Angaben

### Aussaat, Fruchtfolgestellung, Boden- und Bodenbearbeitung

Kultur	Sorte	Saatmenge	Saat-tiefe cm	Reih-abst. cm	keimfähige Körner je m <sup>2</sup>	Datum Aussaat	Datum Auflauf
Gerste, Winter-	KWS Higgins	156 kg/ha	3	12	280	23.09.19	30.09.19

Vor-Vor-Vorfrucht	Vor-Vorfrucht	Vorfrucht	Zwischenfrucht	Folgefrucht
Gerste, Winter-	Raps, Winter-	Weizen, Winter-		

Bodenb. n. Vorfr.	Saatbettvorb.	Bodenart	Ackerzahl	Bodenstruktur
Pflügen	Grubber	lehmiger Sand	45	fein

### Standort, Versuchsanlage

Standort			
Ort	18059, Rostock-Biestow	Georeferenz	54,05491; 12,094304
Anbauggebiet		nächste Wetterstation	Groß Lüsewitz 15 km

Versuchsanlage			
Anlage	lateinisches Rechteck 1-fakt.		Wdh 4 VGL 8
Parz.-Gr.	24 m <sup>2</sup>	Länge 8 m	Breite 3 m Erntefläche 12 m <sup>2</sup>

### Nährstoffuntersuchungen

Bodenuntersuchung					P2O5, K2O, Mg in mg/100g, andere in mg/kg					
Probenahme	04.02.20				Probenahme	18.02.19				
	Gesamt	0-30	30-60	60-90	pH	6,6	OS%	1,5	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	33,5
Nmin (kg/ha)	14	4	3	7	K <sub>2</sub> O	17,8	Mg	9,8	Cu	
Smin (kg/ha)	26	5	6		Mn	B				

### Wetter bei der Applikation

Datum	Luft. temp. (°C)	Boden- temp. (°C)	Boden- feuchte	Boden- struktur	Blatt- feuchte	Wind		Be- wölk- ung	rel. Luft- feu.	Regen	
						ge. (m/s)	richt- ung			Std. n. Beh.	Menge (mm)
07.10.19	10	7	trocken	fein	trocken	1	NO	1/2	70	16	3
13.11.19											
16.03.20	10	6	trocken	fein	trocken	3	SW	1/4	70	67	1
17.04.20	11	6	trocken	fein	trocken	1	NO	1/8	50		
29.04.20	10	7	trocken	fein	trocken	2	N	3/4	88	3	0,2
07.05.20	10	7	trocken	fein	trocken	3	W	1/2	70	92	2

### Anwendungstechnik

Gerät	Gestänge-		Düse	Druck (Bar)	Fahrgeschw. m/s	Wasser	
	breite (m)	höhe (cm)				Härte	pH-Wert
Parzellenspritzgerät	Test	50	IDK90-02-C	2,9	1,1	3	6,3

### Begleitmaßnahmen

Datum	BBCH	Mittel	Aufwand	Behandlungszeitpunkt	Behandlungsart
04.03.20	23	ASS(26%N,13%S)	270 KG/HA		
25.03.20	29	KAS(27%N)	260 KG/HA		
17.04.20	31	Yara Vita Getreide	1 L/HA		

## Boniturobjekte

Zielorganismus	Resistenz	künstl. Inokulation
BRSNW	Raps, Winter-, Brassica napus L. ssp. napus	
CAPBP	Hirtentaeschelkraut, Gemeines, Capsella bursa-pastoris (L.) MEDIK.	
CENCY	Kornblume, Centaurea cyanus L.	
HORVW	Gerste, Winter-, Hordeum vulgare L., winter barley	
LYCAR	Krummhals, Acker-, Lycopsis arvensis L.	
MATCH	Kamille, Echte, Matricaria chamomilla L.	
NNNNN	Nutzpflanzen, Useful plants	
PUCCHD	Rost, Braun-: Gerste, Puccinia anomala ROSTR.	
STEME	Sternmiere, Vogel-, Stellaria media (L.) VILL./CYR.	
TTTTT	Schadpflanzen, Weed plants	
VERHE	Ehrenpreis, Efeublaetriger, Veronica hederifolia (= hederifolia) L.	
VIOAR	Stiefmuetterchen, Acker-, Viola arvensis MURR.	

## Ergebnisse

### Ausgangsbefall

Zielorganismus	Symptom	Objekt	Bezug	Methode	Datum	BBCH	VGL Bezeichnung	
	Befall %	Befall %	Befall %				Ø	s
	F-4	F-3	F-2					
	4 Objekte	4 Objekte	4 Objekte					
	Schätzen %	Schätzen %	Schätzen %					
	17.04.20	07.05.20	07.05.20					
	31	47	47					
	Ø	s	Ø	s	Ø	s	Ø	s
1 Kontrolle	<b>0,50</b>	0,00	<b>3,00</b>	0,00	<b>1,38</b>	0,18		

### Biologische Wirksamkeit

#### *Puccinia hordei*

Zielorganismus	Symptom	Objekt	Bezug	Methode	Datum	BBCH	VGL Bezeichnung			
	Befall %	Befall %	Befall %	Befall %	Befall %		Ø	s		
	F-2	F-1	F	F-1	F					
	4 Objekte	4 Objekte	4 Objekte	4 Objekte	4 Objekte					
	Schätzen %	Schätzen %	Schätzen %	Schätzen %	Schätzen %					
	27.05.20	27.05.20	27.05.20	10.06.20	10.06.20					
	69	69	69	77	77					
	Ø	s	Ø	s	Ø	s	Ø	s		
2 chemische UKB	<b>6,38</b>	0,53	<b>2,75</b>	0,35	<b>0,94</b>	0,09	<b>8,38</b>	1,24	<b>9,25</b>	2,83
7 chemische UKB + Regler + Fungizide + Insektizide	<b>0,00</b>	0,00	<b>0,00</b>	0,00	<b>0,00</b>	0,00	<b>0,00</b>	0,00	<b>0,00</b>	0,00

### Entwicklungsstadium (BBCH) von Unkräutern/ -gräsern bei der Behandlung

Zielorganismus	BRSNW	STEME	VIOAR
Datum	07.10.19	07.10.19	07.10.19
VGL Bezeichnung	Ø	Ø	Ø
1 Kontrolle	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>

### Unkrautwirkung

Zielorganismus	Symptom Objekt Bezug Methode Datum BBCH	BRSNW		CAPBP		CAPBP		CENCY		CENCY	
		Wirkung %		Wirkung %		Wirkung %		Wirkung %		Wirkung %	
		Pflanze		Pflanze		Pflanze		Pflanze		Pflanze	
		Parzelle		Parzelle		Parzelle		Parzelle		Parzelle	
		Unb. DG %, Beh. Wirk. %		Unb. DG %, Beh. Wirk. %		Unb. DG %, Beh. Wirk. %		Unb. DG %, Beh. Wirk. %		Unb. DG %, Beh. Wirk. %	
		07.10.19		17.03.20		11.06.20		17.03.20		11.06.20	
		10		23		77		23		77	
VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1	Kontrolle	1	0,29	2	1,15	4	1,00	3	3,18	7	4,95
2	chemische UKB			100	0,00	100	0,00	90	14,14	100	0,00
3	mechanische UKB			55	40,41	94	9,46	100	0,00	93	10,61
4	kombinierte UKB			55	40,41	100	0,00	100	0,00	100	0,00
5	chemische UKB + Regler			100	0,00	100	0,00	90	14,14	100	0,00
6	chemische UKB + Regler + Fungizide			100	0,00	100	0,00	90	14,14	100	0,00
7	chemische UKB + Regler + Fungizide + Insektizide			100	0,00	100	0,00	90	14,14	100	0,00
8	kombinierte UKB + Regler + Fungizide + Insektizide			55	40,41	100	0,00	100	0,00	100	0,00

### Unkrautwirkung

Zielorganismus	Symptom Objekt Bezug Methode Datum BBCH	LYCAR		MATCH		MATCH		STEME		STEME	
		Wirkung %		Wirkung %		Wirkung %		Wirkung %		Wirkung %	
		Pflanze		Pflanze		Pflanze		Pflanze		Pflanze	
		Parzelle		Parzelle		Parzelle		Parzelle		Parzelle	
		Unb. DG %, Beh. Wirk. %		Unb. DG %, Beh. Wirk. %		Unb. DG %, Beh. Wirk. %		Unb. DG %, Beh. Wirk. %		Unb. DG %, Beh. Wirk. %	
		11.06.20		17.03.20		11.06.20		07.10.19		17.03.20	
		77		23		77		10		23	
VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1	Kontrolle	5		19	2,50	34	27,50	1	0,25	2	2,12
2	chemische UKB	100		100	0,00	100	0,00			100	0,00
3	mechanische UKB	100		78	5,00	76	11,09			63	45,00
4	kombinierte UKB	100		78	5,00	100	0,00			63	45,00
5	chemische UKB + Regler	100		100	0,00	100	0,00			100	0,00
6	chemische UKB + Regler + Fungizide	100		100	0,00	100	0,00			100	0,00
7	chemische UKB + Regler + Fungizide + Insektizide	100		100	0,00	100	0,00			100	0,00
8	kombinierte UKB + Regler + Fungizide + Insektizide	100		78	5,00	100	0,00			63	45,00

## Unkrautwirkung

Zielorganismus	Symptom Objekt Bezug Methode Datum BBCH	VERHE		VIOAR		VIOAR			
		Wirkung %		Wirkung %		Wirkung %			
		Pflanze		Pflanze		Pflanze			
		Parzelle		Parzelle		Parzelle			
		Unb. DG %, Beh. Wirk. %		Unb. DG %, Beh. Wirk. %		Unb. DG %, Beh. Wirk. %			
		17.03.20		07.10.19		17.03.20			
		23		10		23			
VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s		
1 Kontrolle		3	2,95	1	0,29	1	1,11		
2 chemische UKB		100	0,00			100	0,00		
3 mechanische UKB		13	18,93			25	28,87		
4 kombinierte UKB		20	23,09			25	28,87		
5 chemische UKB + Regler		100	0,00			100	0,00		
6 chemische UKB + Regler + Fungizide		100	0,00			100	0,00		
7 chemische UKB + Regler + Fungizide + Insektizide		100	0,00			100	0,00		
8 kombinierte UKB + Regler + Fungizide + Insektizide		20	23,09			25	28,87		

## sonstige Merkmale

Zielorganismus	Symptom Objekt Bezug Methode Datum BBCH	TTTT			TTTT				
		Deckungsgrad %			Deckungsgrad %				
		Pflanze			Pflanze				
		Parzelle			Parzelle				
		Schätzen %			Schätzen %				
		17.03.20			29.06.20				
		23			85				
VGL Bezeichnung		∅	s	SNK	∅	s	SNK		
1 Kontrolle		27,5	6,5	A	36,3	11,1	A		
2 chemische UKB		0,8	1,5	C	0,0	0,0	D		
3 mechanische UKB		7,5	5,3	B	8,0	2,4	B		
4 kombinierte UKB		7,5	5,3	B	3,5	1,0	C		
5 chemische UKB + Regler		0,8	1,5	C	0,0	0,0	D		
6 chemische UKB + Regler + Fungizide		0,8	1,5	C	0,0	0,0	D		
7 chemische UKB + Regler + Fungizide + Insektizide		0,8	1,5	C	0,0	0,0	D		
8 kombinierte UKB + Regler + Fungizide + Insektizide		6,8	2,4	B	2,5	1,0	C		

### sonstige Merkmale

Zielorganismus	Symptom	NNNNN			NNNNN			NNNNN			
		Wuchshöhe cm			Ähre Anz.			Grüne Blattfl. %			
		Objekt	Pflanze			Ähre			F		
		Bezug	Parzelle			m <sup>2</sup>			Parzelle		
		Methode	Messen cm			Zählen			Schätzen %		
		Datum	05.06.20			05.06.20			17.06.20		
		B BCH	73			73			83		
VGL Bezeichnung	∅	s	SNK	∅	s	SNK	∅	s	SNK		
1 Kontrolle							5,0	0,0	-		
2 chemische UKB	108,8	0,6	-	376,0	8,5	AB	5,0	0,0	-		
3 mechanische UKB							5,0	0,0	-		
4 kombinierte UKB							5,0	0,0	-		
5 chemische UKB + Regler	105,6	4,5	-	363,5	2,1	B	5,0	0,0	-		
6 chemische UKB + Regler + Fungizide	107,1	1,8	-	399,0	1,4	A	60,0	0,0	-		
7 chemische UKB + Regler + Fungizide + Insektizide							60,0	0,0	-		
8 kombinierte UKB + Regler + Fungizide + Insektizide							60,0	0,0	-		

### sonstige Merkmale

Zielorganismus	Symptom	NNNNN			NNNNN			NNNNN			
		Lagerfläche %			Lagerneigung °			Lager			
		Objekt	Pflanze			Pflanze			Pflanze		
		Bezug	Parzelle			Parzelle			Parzelle		
		Methode	Schätzen %			Schätzen %			@ Index		
		Datum	13.07.20			13.07.20			13.07.20		
		B BCH	93			93			93		
VGL Bezeichnung	∅	s	SNK	∅	s	SNK	∅	s	SNK		
1 Kontrolle	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-	0,0	0,0			
2 chemische UKB	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-	0,0	0,0			
3 mechanische UKB	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-	0,0	0,0			
4 kombinierte UKB	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-	0,0	0,0			
5 chemische UKB + Regler	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-	0,0	0,0			
6 chemische UKB + Regler + Fungizide	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-	0,0	0,0			
7 chemische UKB + Regler + Fungizide + Insektizide	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-	0,0	0,0			
8 kombinierte UKB + Regler + Fungizide + Insektizide	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-	0,0	0,0			

## Ertragsergebnisse

GD (5%)= 3,35 dt/ha

Merkmal	Einheit	Ertrag	Ertrag	SE des Ertrags	SNK-Test
		dt/ha	%	dt/ha	
Objekt		Ernteprodukt	Ernteprodukt	Ernteprodukt	Ernteprodukt
Bezug		Hektar	Hektar	Hektar	Parzelle
Methode		@	@	@	@
Datum		13.07.20	13.07.20	13.07.20	13.07.20
BBCH		93	93	93	
VGL Bezeichnung		∅	61,94		
1 Kontrolle		61,94	100	1,1479	
2 chemische UKB		73,22	118,2	1,1479	
3 mechanische UKB		73,08	118	1,1479	
4 kombinierte UKB		73,24	118,2	1,1479	
5 chemische UKB + Regler		76,90	124,2	1,1479	
6 chemische UKB + Regler + Fungizide		88,99	143,7	1,1479	
7 chemische UKB + Regler + Fungizide + Insektizide		89,34	144,2	1,1479	
8 kombinierte UKB + Regler + Fungizide + Insektizide		88,69	143,2	1,1479	

## Erlöse

Erzeugerpreis 14,4 €/dt

Merkmal	Einheit	Ertrag dt/ha (Standardfeuchte)	Mehrertrag	Mittelkosten pro ha	ber. Kosten Behandlung Pflanzen	Mehrerlös
		dt/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha
VGL Bezeichnung			891,36 €/ha			
1 Kontrolle		61,9	0	0,0	0,0	0
2 chemische UKB		73,2	162,72	56,1	76,1	87
3 mechanische UKB		73,1	161,28	30,0	60,0	101
4 kombinierte UKB		73,2	162,72	39,2	69,2	94
5 chemische UKB + Regler		76,9	216	97,6	137,6	78
6 chemische UKB + Regler + Fungizide		89,0	390,24	155,0	205,0	185
7 chemische UKB + Regler + Fungizide + Insektizide		89,3	394,56	163,1	223,1	171
8 kombinierte UKB + Regler + Fungizide + Insektizide		88,7	385,92	146,1	206,1	180

### Ertragsleistung und Konfidenzintervalle (90%) für den paarweisen Vergleich

