

Herbizid – Weiße Lupine Saison 2023

RVH 12-LUPAL-23 chemische und mechanische Unkrautbekämpfung In Weißer Lupine



Es handelt sich um das Einzelergebnis eines Versuchs an einem Standort in Brandenburg. Der Versuch ist Bestandteil einer mehrjährigen Versuchsserie der Ringversuchsgruppe. Die Ergebnisse einzelner Versuche müssen nicht die der anderen Versuche oder der gesamten Serie widerspiegeln und sind dementsprechend zu werten.

Versuchsdaten, Nuhnen (FF)

Versuchsort:	Nuhnen (FF)		Kultur:	Weiße Lupine		Aussaat-/ Pflanztermin:	26.04.2023	
Bodenart/ Ackerzahl:	lehmiger Sand / 35		Sorte:	Frieda		Datum Auflauf:	09.05.2023	
Bodenbearbeitung n. Vorfrucht:	Pflügen		Vorfrucht:	Winterraps		Aussaatmenge:	60 Körner / m ²	
Art der Saatbettbereitung:	Grubbern					Reihenabstand in cm:	12,5	
Versuchsplan	Termin 1	Termin 2	Termin 3	Termin 4	Termin 5			
Datum	27.04.23	16.05.23	26.05.23	26.05.23	02.06.23			
Anwendungsform	Spritzen	Striegel	Spritzen	Striegel	Spritzen			
BBCH (von/haupt/bis)	0/0/0	22/22/23	23/25/25	23/25/25	37/38/39			
Temp. [°C] / rel. Luftfeuchtigkeit [%]	9,2 / 69	14,5 / 50	17,8 / 56	17,8 / 56	13,3 / 89			
Blatt-/Bodenfeuchte	- /trocken	trocken/trocken	trocken/trocken	trocken/trocken	trocken/trocken			
1	unbehandelte Kontrolle							
2	mech. UKB	X		X				
3	Lentagran WP*		1,0 kg/ha					
	mech. UKB	X						
4	Spectrum Plus	4,0 l/ha						
	mech. UKB	X		X				
5	Boxer	2,0 l/ha						
	Spectrum Plus	2,5 l/ha						
6	Boxer	2,0 l/ha						
	Stomp Aqua	2,0 l/ha						
7	Spectrum Plus	2,5 l/ha						
	Centium 36 CS*	0,25 l/ha						
8	Spectrum Plus	2,5 l/ha						
	Clearfield-Clentiga*		0,5 l/ha					
	Dash E.C.		0,5 l/ha					
9	Spectrum Plus	2,5 l/ha						
	Lentagran WP*		1 kg/ha					
10	Spectrum Plus	2,5 l/ha						
	Lentagran WP*		0,5 kg/ha		0,5 kg/ha			

* nicht in Weiße Lupine zugelassen

Versuchsdaten, Langenlipsdorf (TF)

Versuchsort:	Langenlipsdorf (TF)		Kultur:	Weiße Lupine		Aussaat-/ Pflanztermin:	03.04.2023
Bodenart/ Ackerzahl:	sandiger Lehm / 48		Sorte:	Celina		Datum Auflauf:	18.04.2023
Bodenbearbeitung n. Vorfrucht:	Pflügen		Vorfrucht:	Kartoffel		Aussaatmenge:	60 Körner / m ²
Art der Saatbettbereitung:	Grubbern					Reihenabstand in cm:	15
Versuchsplan	Termin 1	Termin 2	Termin 3	Termin 4	Termin 5		
Datum	06.04.22	04.05.23	04.05.23	17.05.23	17.05.23		
Anwendungsform	Spritzen	Striegel	Spritzen	Striegel	Spritzen		
BBCH (von/haupt/bis)	0/0/0	12/13/13	12/13/13	19/19/19	19/19/19		
Temp. [°C] / rel. Luftfeuchtigkeit [%]	11,2 / 47	18,3 / 46	18,3 / 46	13,2 / 48	13,2 / 48		
Blatt-/Bodenfeuchte	- /trocken	trocken/trocken	trocken/trocken	trocken/trocken	trocken/trocken		
1	unbehandelte Kontrolle						
2	mech. UKB	X		X			
3	Lentagran WP*		1,0 kg/ha				
	mech. UKB	X					
4	Spectrum Plus	4,0 l/ha					
	mech. UKB	X		X			
5	Boxer	2,0 l/ha					
	Spectrum Plus	2,5 l/ha					
6	Boxer	2,0 l/ha					
	Stomp Aqua	2,0 l/ha					
7	Spectrum Plus	2,5 l/ha					
	Centium 36 CS*	0,25 l/ha					
8	Spectrum Plus	2,5 l/ha					
	Clearfield-Clentiga*		0,5 l/ha				
	Dash E.C.		0,5 l/ha				
9	Spectrum Plus	2,5 l/ha					
	Lentagran WP*		1 kg/ha				
10	Spectrum Plus	2,5 l/ha					
	Lentagran WP*		0,5 kg/ha		0,5 kg/ha		

* nicht in Weiße Lupine zugelassen

Wirkstoffgruppen und HRAC-Klassen

Nr.	Prüfglieder	Wirkstoffe	HRAC – Klasse(n)
1	unbehandelte Kontrolle		
2	mech. UKB (Striegel)	–	–
3	Lentagran WP*; mech. UKB (Striegel)	Pyridat	6
4	Spectrum Plus; mech. UKB (Striegel)	Dimethenamid-P, Pendimethalin	15, 3
5	Boxer + Spectrum Plus	Prosulfucarb; Dimethenamid-P, Pendimethalin	15; 15, 3
6	Boxer + Stomp Aqua	Prosulfucarb; Pendimethalin	15; 3
7	Centium 36 CS* + Spectrum Plus	Clomazone; Dimethenamid-P, Pendimethalin	13; 15, 3
8	Spectrum Plus; Clearfield-Clentiga* + Dash E.C.	Dimethenamid-P, Pendimethalin; Quinmerac, Imazamox	15, 3; 4, 2
9	Spectrum Plus; Lentagran WP*	Dimethenamid-P, Pendimethalin; Pyridat	15, 3; 6
10	Spectrum Plus; Lentagran WP*	Dimethenamid-P, Pendimethalin; Pyridat	15, 3; 6

* nicht in Weiße Lupine zugelassen

Boniturergebnisse, Nuhnen (FF)

Zielorganismus Merkmal und Einheit		Weiße Lupine (Celina)							
		Deckungsgrad in %				Phytotoxizität			
Datum		9.5.23	23.5.23	6.6.23	25.7.23	9.5.23	23.5.23	6.6.23	25.7.23
BBCH		14	33	65	81	14	33	65	81
1	unbehandelte Kontrolle	12,0	40,0	47,5	28,8				
2	mech. UKB (Striegel)	12,0	40,0	56,3	40,5	7,5	8,8	8,8	8,8
3	Lentagran WP*; mech. UKB (Striegel)	12,0	40,0	47,5	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Spectrum Plus; mech. UKB (Striegel)	12,0	40,0	51,3	41,8	11,3	15,0	15,0	15,0
5	Boxer + Spectrum Plus	12,0	40,0	48,8	38,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Boxer + Stomp Aqua	12,0	40,0	50,0	34,3	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Centium 36 CS* + Spectrum Plus	12,0	40,0	52,5	37,5	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Spectrum Plus; Clearfield-Clentiga* + Dash E.	12,0	40,0	52,5	35,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Spectrum Plus; Lentagran WP*	12,0	40,0	48,8	36,3	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Spectrum Plus; Lentagran WP*	12,0	40,0	51,3	37,5	0,0	0,0	0,0	0,0

* nicht in Weiße Lupine zugelassen

Boniturergebnisse, Nuhnen (FF)

Zielorganismus Merkmal und Einheit	Schadpflanzen				Echte Kamille			
	Deckungsgrad in %				DG % in Kontrolle/ Wirkung % in PGL			
Datum	23.5.23	1.6.23	22.6.23	5.7.23	23.5.23	1.6.23	22.6.23	5.7.23
BBCH	25	38	65	75	25	38	65	75
1 unbehandelte Kontrolle	10,0	23,3	25,8	27,3	2,3	8,3	9,3	9,3
2 mech. UKB (Striegel)	5,5	9,5	18,8	24,5	67,5	42,5	40,0	37,5
3 Lentagran WP*; mech. UKB (Striegel)	10,8	22,5	26,3	27,5	0,0	30,0	32,5	32,5
4 Spectrum Plus; mech. UKB (Striegel)	2,3	1,3	4,5	4,8	100,0	100,0	99,5	99,3
5 Boxer + Spectrum Plus	2,5	2,5	4,0	5,0	100,0	99,3	98,8	100,0
6 Boxer + Stomp Aqua	2,8	3,0	10,0	13,0	96,3	87,5	55,0	72,5
7 Centium 36 CS* + Spectrum Plus	2,8	3,0	8,5	6,3	100,0	99,5	97,5	99,5
8 Spectrum Plus; Clearfield-Clentiga* + Dash E.	3,5	3,8	6,8	11,8	100,0	100,0	98,8	98,8
9 Spectrum Plus; Lentagran WP*	3,0	3,5	7,5	9,0	99,3	99,5	100,0	100,0
10 Spectrum Plus; Lentagran WP*	2,5	3,5	5,8	7,5	98,8	97,3	73,3	100,0

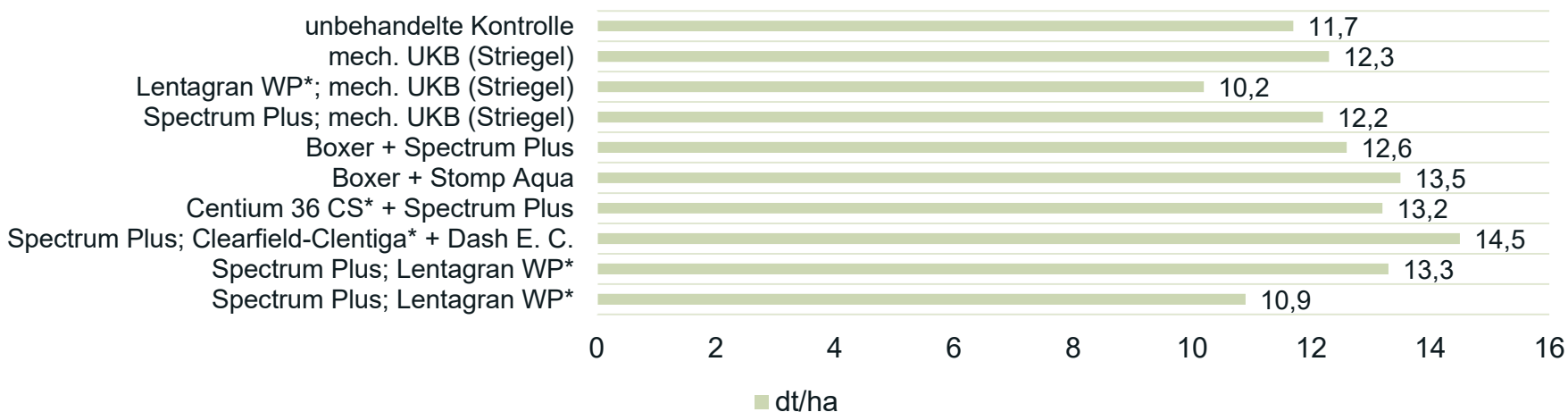
Zielorganismus Merkmal und Einheit	Windenknöterich				Vogel-Sternmiere			
	DG % in Kontrolle/ Wirkung % in PGL				DG % in Kontrolle/ Wirkung % in PGL			
Datum	23.5.23	1.6.23	22.6.23	5.7.23	23.5.23	1.6.23	22.6.23	5.7.23
BBCH	25	38	65	75	25	38	65	75
1 unbehandelte Kontrolle	3,5	9,8	12,0	12,8	2,0	3,5	3,0	3,3
2 mech. UKB (Striegel)	35,0	50,0	37,5	20,0	55,0	32,5	22,5	20,0
3 Lentagran WP*; mech. UKB (Striegel)	0,0	20,0	0,0	0,0	0,0	25,0	17,5	17,5
4 Spectrum Plus; mech. UKB (Striegel)	77,5	92,0	75,0	77,5	100,0	100,0	100,0	99,3
5 Boxer + Spectrum Plus	70,0	85,8	70,0	71,3	100,0	90,8	100,0	99,3
6 Boxer + Stomp Aqua	45,0	73,8	47,5	40,0	94,8	82,5	99,5	93,0
7 Centium 36 CS* + Spectrum Plus	70,0	87,5	66,3	66,3	98,3	99,3	100,0	100,0
8 Spectrum Plus; Clearfield-Clentiga* + Dash E.	62,5	78,8	60,0	52,5	97,0	95,3	97,5	95,0
9 Spectrum Plus; Lentagran WP*	65,0	83,8	65,0	63,8	90,8	92,5	99,5	97,5
10 Spectrum Plus; Lentagran WP*	52,5	80,0	68,8	67,5	99,0	94,5	97,5	95,0

* nicht in Weiße Lupine zugelassen

Ernteergebnis, Nuhnen (FF)

Zielorganismus		Ernte (21.08.2023)			
		dt/ha	rel. Ertrag in %	TKG	Feuchte
Merkmal und Einheit					
1	unbehandelte Kontrolle	11,7	100,0	282,1	16,2
2	mech. UKB (Striegel)	12,3	105,1	271,1	17,9
3	Lentagran WP*; mech. UKB (Striegel)	10,2	87,3	283,9	18,9
4	Spectrum Plus; mech. UKB (Striegel)	12,2	103,9	273,2	18,2
5	Boxer + Spectrum Plus	12,6	107,8	270,6	17,8
6	Boxer + Stomp Aqua	13,5	115,7	272,0	17,8
7	Centium 36 CS* + Spectrum Plus	13,2	113,1	267,6	16,8
8	Spectrum Plus; Clearfield-Clentiga* + Dash E.	14,5	123,5	281,7	17,1
9	Spectrum Plus; Lentagran WP*	13,3	113,9	277,1	17,8
10	Spectrum Plus; Lentagran WP*	10,9	93,2	276,0	17,8

Ertrag



* nicht in Weiße Lupine zugelassen

Boniturergebnisse, Langenlipsdorf (TF)

Zielorganismus Merkmal und Einheit	Weiße Lupine (Celina)								
	Datum BBCH	Deckungsgrad in %				Phytotoxizität			
		9.5.23	23.5.23	6.6.23	25.7.23	9.5.23	23.5.23	6.6.23	25.7.23
		14	33	65	81	14	33	65	81
1 unbehandelte Kontrolle	12,0	40,0	47,5	28,8					
2 mech. UKB (Striegel)	12,0	40,0	56,3	40,5	7,5	8,8	8,8	8,8	
3 Lentagran WP*; mech. UKB (Striegel)	12,0	40,0	47,5	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4 Spectrum Plus; mech. UKB (Striegel)	12,0	40,0	51,3	41,8	11,3	15,0	15,0	15,0	
5 Boxer + Spectrum Plus	12,0	40,0	48,8	38,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
6 Boxer + Stomp Aqua	12,0	40,0	50,0	34,3	0,0	0,0	0,0	0,0	
7 Centium 36 CS* + Spectrum Plus	12,0	40,0	52,5	37,5	0,0	0,0	0,0	0,0	
8 Spectrum Plus; Clearfield-Clentiga* + Dash E.	12,0	40,0	52,5	35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
9 Spectrum Plus; Lentagran WP*	12,0	40,0	48,8	36,3	0,0	0,0	0,0	0,0	
10 Spectrum Plus; Lentagran WP*	12,0	40,0	51,3	37,5	0,0	0,0	0,0	0,0	

* nicht in Weiße Lupine zugelassen

Boniturergebnisse, Langenlipsdorf (TF)

Zielorganismus Merkmal und Einheit		Schadpflanzen			Ausfallraps		
		Deckungsgrad in %			DG % in Kontrolle/ Wirkung % in PGL		
Datum		23.5.23	6.6.23	25.7.23	23.5.23	6.6.23	25.7.23
BBCH		33	65	81	33	65	81
1	unbehandelte Kontrolle	19,3	24,3	57,0	4,3	5,8	25,3
2	mech. UKB (Striegel)	6,8	11,3	24,8	50,0	65,0	55,0
3	Lentagran WP*; mech. UKB (Striegel)	9,0	13,8	38,8	12,5	7,5	15,0
4	Spectrum Plus; mech. UKB (Striegel)	6,3	7,5	15,0	91,3	80,0	57,5
5	Boxer + Spectrum Plus	5,5	7,8	25,5	45,0	32,5	15,0
6	Boxer + Stomp Aqua	8,3	10,0	26,3	45,0	50,0	45,0
7	Centium 36 CS* + Spectrum Plus	7,3	9,5	27,5	40,0	30,0	5,0
8	Spectrum Plus; Clearfield-Clentiga* + Dash E.	5,0	6,3	20,0	72,5	62,5	52,5
9	Spectrum Plus; Lentagran WP*	6,3	9,0	23,3	55,0	40,0	40,0
10	Spectrum Plus; Lentagran WP*	7,3	7,8	22,5	52,5	47,5	50,0

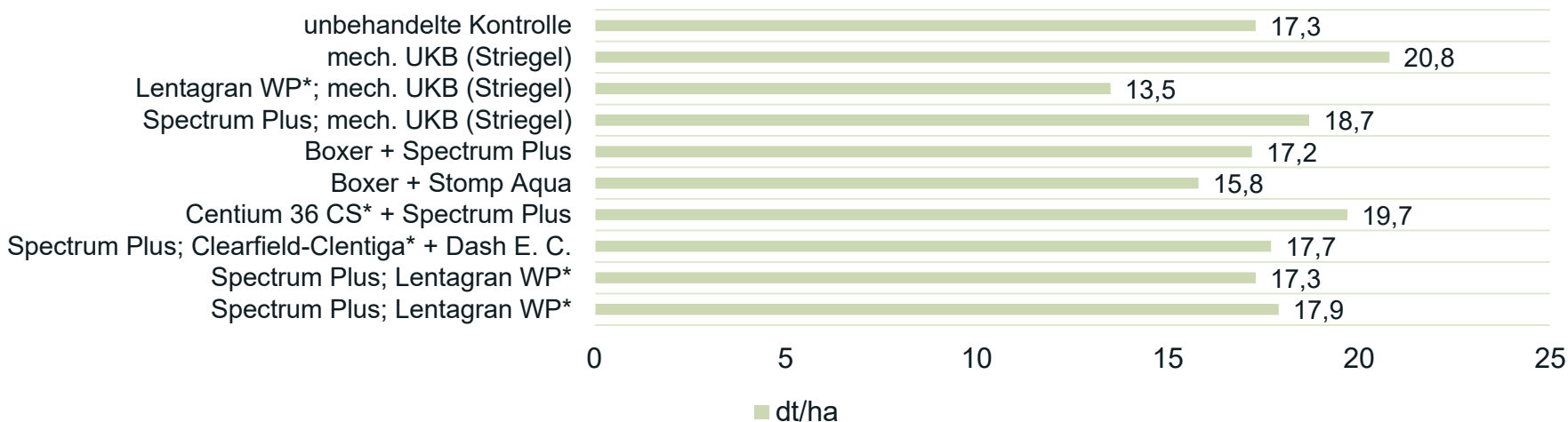
Zielorganismus Merkmal und Einheit		Weißer Gänsefuß			Echte Kamille		
		DG % in Kontrolle/ Wirkung % in PGL			DG % in Kontrolle/ Wirkung % in PGL		
Datum		23.5.23	6.6.23	25.7.23	23.5.23	6.6.23	25.7.23
BBCH		33	65	81	33	65	81
1	unbehandelte Kontrolle	2,0	2,5	16,3	7,3	9,5	12,0
2	mech. UKB (Striegel)	99,8	94,3	62,5	87,5	70,0	65,0
3	Lentagran WP*; mech. UKB (Striegel)	97,5	74,3	51,3	65,0	42,5	37,5
4	Spectrum Plus; mech. UKB (Striegel)	100,0	99,3	72,5	99,3	93,8	93,8
5	Boxer + Spectrum Plus	100,0	99,8	77,5	96,0	80,0	72,5
6	Boxer + Stomp Aqua	100,0	100,0	77,5	72,5	57,5	35,0
7	Centium 36 CS* + Spectrum Plus	100,0	99,3	88,0	87,5	77,5	85,0
8	Spectrum Plus; Clearfield-Clentiga* + Dash E.	99,8	99,3	72,5	93,8	91,3	87,5
9	Spectrum Plus; Lentagran WP*	100,0	99,3	85,0	85,0	67,5	60,0
10	Spectrum Plus; Lentagran WP*	100,0	97,5	84,3	65,0	85,0	77,5

* nicht in Weiße Lupine zugelassen

Ernteergebnis

Zielorganismus		Ernte (12.08.2023)			
Merkmal und Einheit		dt/ha	rel. Ertrag in %	TKG	Feuchte
1	unbehandelte Kontrolle	17,3	100,0	419,1	26,3
2	mech. UKB (Striegel)	20,8	119,9	395,2	27,3
3	Lentagran WP*; mech. UKB (Striegel)	13,5	78,0	424,6	27,5
4	Spectrum Plus; mech. UKB (Striegel)	18,7	107,8	382,2	25,3
5	Boxer + Spectrum Plus	17,2	99,5	424,6	24,2
6	Boxer + Stomp Aqua	15,8	91,0	437,0	23,1
7	Centium 36 CS* + Spectrum Plus	19,7	113,9	401,5	23,2
8	Spectrum Plus; Clearfield-Clentiga* + Dash E.	17,7	102,5	428,6	22,8
9	Spectrum Plus; Lentagran WP*	17,3	100,0	412,8	22,5
10	Spectrum Plus; Lentagran WP*	17,9	103,6	429,7	21,8

Ertrag



* nicht in Weiße Lupine zugelassen

Dieser Versuch hat das Ziel die mechanische und chemische Bekämpfung von Schadpflanzen in der Weißen Lupine zu untersuchen. Als mechanische Unkrautbekämpfung kam in Prüfglied 2 der Striegel zweimal im Nachauflauf zum Einsatz. In den Varianten 3 und 4 wurde dieser um die Mittel Lentagran WP bzw. Spectrum Plus ergänzt. In den darauffolgenden Prüfgliedern 5 bis 10 wurden weiterhin verschiedene Kombinationen von unterschiedlichen Wirkstoffgruppen hinsichtlich ihrer Wirkung geprüft. Die Versuchsflächen lagen zum einen in Nuhnen, in der kreisfreien Stadt Frankfurt/Oder, und zum anderen in Langenlipsdorf, im Landkreis Teltow-Fläming.

In Nuhnen entwickelte sich die Weiße Lupine langsam und der späte Bestandsschluss ermöglichte den Schadpflanzen einen langen Auflauf. Vor allem die Kamille und der Windenknöterich konnten hier profitieren und sich auf der Fläche ausbreiten. Erstere konnte noch von den Prüfgliedern 4, 5 sowie 7 bis 10 erfolgreich erfasst werden. Bei der Bekämpfung des Windenknöterichs dagegen offenbarten alle eingesetzten Varianten große Wirkungslücken. Gemessen am Deckungsgrad der Schadpflanzen zeigten die Prüfglieder 4 und 5 die größten Bekämpfungserfolge auf. In beiden Prüfgliedern konnte dieser um rund 80 % reduziert werden. Die Kultur litt stark in der zweiten Augustwoche unter den tropischen Temperaturen und Trockenheit und insgesamt fiel in der Ernte das Ertragsniveau gering aus. Zwischen den einzelnen Varianten wurden keine statistisch signifikanten Unterschiede festgestellt.

In Langenlipsdorf setzten sich die Schadpflanzen vor allem aus Ausfallraps, Weißen Gänsefuß und Echter Kamille zusammen. Keines der eingesetzten Prüfglieder konnten diese zufriedenstellend eindämmen. Am ehesten überzeugte – wie auch in Nuhnen – noch die Variante 4 mit Spectrum Plus im Voraufbau und anschließenden Striegel-Einsätzen. Hier konnte das Aufkommen der Schadpflanzen um rund 70 % verringert werden. In den Prüfgliedern 2 und 4 wurden durch den Striegel Phytotoxizität in Form von Ausdünnungen verursacht. Der größte Mehrertrag wurde, trotz Ausdünnung, in der ausschließlich mechanischen Variante geerntet, welcher allerdings nicht statistisch abgesichert werden konnte.

Auswertung der Versuchsreihe 2021-2023

Var.	Prüfglieder	Anzahl in Versuchen	Ø Wirkung [%] vs. Weißen Gänsefuß	Ø Wirkung [%] vs. Echte Kamille	Ø Wirkung [%] vs. Windenknöt erich
2	mech. UKB (Striegel)	6	57,3	39,4	33,8
3	Lentagran WP*; mech. UKB (Striegel)	6	53,5	39,4	16,8
4	Spectrum Plus; mech. UKB (Striegel)	6	78,1	88,3	71,9
5	Boxer + Spectrum Plus	4	65,8	86,3	48,8
6	Boxer + Stomp Aqua	6	79,3	65,6	56,1
7	Centium 36 CS + Spectrum Plus	2	88,0	92,3	66,3
8	Spectrum Plus; Clearfield-Clentiga* + Dash	6	70,8	91,6	64,4
9	Spectrum Plus; Lentagran WP*	4	82,2	80,0	55,9
10	Spectrum Plus; Lentagran WP*	2	84,3	88,8	67,5

* nicht in Weiße Lupine zugelassen

Zusammenfassung der Versuchsreihe

Die bisherige Auswertung der Versuchsreihe zeigt, dass die Bekämpfung von Windenknöterich und Weißen Gänsefuß in der Weißen Lupine in den eingesetzten Prüfgliedern meist unzureichend war. Auch die eingesetzten Nachauflaufherbizide konnten nicht überzeugen. Bei der Echten Kamille zeigten nur die Varianten 4, 7, 8 und 10 akzeptable Wirkungsgrade auf. Insgesamt betrachtet, zeigte die höchste Wirkungssicherheit die Kombination aus Spectrum Plus im Voraufbau und anschließenden Striegel-Maßnahmen (Prüfglied 4). An dieser Stelle muss auf die Bedeutsamkeit von trockenen Witterungsbedingungen, einem feinkrümligen ebenen Saatbett sowie das jeweilige BBCH der Schadpflanzen für die Festlegung des Striegeltermins hingewiesen werden.