

Vergleich verschiedener Bekämpfungsstrategien gegen Drahtwurm in Kartoffeln LWK/ LFS Hollabrunn 2018

Versuchsergebnisse bei Speiseindustriekartoffeln (Sorte AGRIA)

Inhaltsverzeichnis

Versuchsziel.....	1
Methode.....	1
Kulturführung.....	2
Ernte.....	4
Erträge 2018.....	4
Diskussion.....	7

Versuchsziel

Erhebung der Wirkung verschiedener Produkte bzw. Produktkombinationen gegen den Befall mit Drahtwurm. Quantifizierung der Wirkung auf Basis des Knollenbefalles bei Speisekartoffeln im Rahmen eines Feldversuches im nordöstlichen Niederösterreich.

Methode

Der Versuch wurde als Blockanlage mit Großparzellen (3 m Breite und 10 m Länge) und 4 Wiederholungen angelegt.

Untersuchungsparameter:

- Knollenbefall (Bonitur der Einbohrlöcher am Lager nach 10 Klassen)
- Knollenertrag (Kernflächenbeerntung von 15 m²)
- Größenklassenverteilung (Sortierung an stationärer Einrichtung)

	Variante	Behandlungsvariante	Applikationsdetails
1	UNBEHANDELT		
2	BELEM	24 kg/ha	A beim Legen
3	ATTRACAP	30 kg/ha	A beim Legen
4	VELIVER	1,5 l/ha	A beim Legen
5	MOCAP	26 kg/ha	A beim Legen
6	FORCE EVO	16 kg/ha	A beim Legen
7	PFLANZENMISCHUNG	15kg/ha Buchweizen 15 kg/ha Weizen 15 kg/ha Raygras 15 kg/ha Rotklee 25 kg/ha Alexandrinerklee 5 kg/ha Phacelia	B Diese Pflanzenmischung wurde als Anlockvegetation an 2 Terminen mit einem pneumatischen Streugerät zwischen den Dämmen ausgebracht. T1: 25.07.2018 T2: 06.08.2018

Tab.1a: Versuchsvarianten

	Wdh								
12	G	7		2	3		4		
		701		702	703		704		
12	F	5		4	6		1		
		601		602	603		604		
12	E	6		7	5		2		
		501		502	503		504		
12	D	2	2 REIHEN	5	1	2 REIHEN	6		
		401		402	403		404		
12	C	3		1	4		7		
		301		302	303		304		
12	B	4		3	2		5		
		201		202	203		204		
12	A	1		6	7		3		
		101		102	103		104		
84	m		3	1,5	3	3	2	3	15 m

Abbildung 1: Parzellenplan der Versuchsanlage

Kulturführung

Vorfrucht:		Winterweizen
Bodenbearbeitung:	Herbst 2017	Grundbodenbearbeitung mit Tiefenlockerer
	17.04.2018	Saatbettbereitung mit Kartoffelfräse
Düngung:	18.08.2017	450 kg/ha DC 45 (0:15:30)
	04.04.2018	190 kg/ha Harnstoff (46:0:0)
	20.04.2018	100 kg/ha NAC (27:0:0)
Anbau:	17.04.2018	Pflanzung 2-reihigem Kartoffellegger, Saatfurchenbehandlungen lt. Versuchsplan Saatstärke: 75 cm x 34 cm 3,9 Knollen/m ²
Sorte:		Bellmonda
Pflanzenschutz:	25.04.2018	2 l/ha Arcade + 2 l/ha Bandur in BBCH VA gegen Unkräuter



LAKO - Landwirtschaftliche Koordinationsstelle Versuchsberichte

Seite 3

	01.06.2018	2 kg/ha Ridomil Gold MZ gegen Pilzkrankheiten in BBCH 30
	15.06.2018	0,6 l/ha Revus Top, gegen Pilzkrankheiten + 80 g/ha Actara gegen Kartoffelkäferlarven in BBCH 55
	25.06.2018	0,25 kg/ha Signum gegen Pilzkrankheiten in BBCH 65
	13.07.2018	0,6 l/ha Revus Top + 0,3 l/ha Zingal gegen Pilzkrankheiten in BBCH 70
	26.07.2018	0,6 kg/ha Cerial flex + 0,2 kg/ha Signum gegen Pilzkrankheiten in BBCH 80
	29.08.2018	0,5 l/ha Ranman Top + 2,5 l /ha Reglone gegen Pilzkrankheiten und Krautregulierung in BBCH 85
Ernte:	24.09.2018	Nettoparzellenernte: 15 m ²

Ernte

Die Ernte erfolgte am 24.09.2018 mit einem 1-reihigen Kartoffelsammelroder. Es wurden die beiden mittleren Reihen geerntet und verwogen. Die Größenklassenverteilung der Ernteware wurde durch Sortieren an einer stationären Sortieranlage ermittelt.

Erträge

	Pflanzgut	Ertrag relativ	Ertrag in dt/ha	Signifikanz	Sortierung nach Größenklassen		
					<35 mm	35 – 55 mm	>55 mm
1	UNBEHANDELT	100	294,3	a	5,8	77,8	16,3
2	BELEM	94	276,8	a	5,5	81,3	13,1
3	ATTRACAP	103,7	305,2	a	4,4	77,1	18,5
4	VELIVER	91,5	269,2	a	5,8	80,3	14
5	MOCAP	97,8	287,7	a	4,5	76	19,5
6	FORCE EVO	105,8	311,4	a	4,7	76,4	18,9
7	PFLANZENMISCHUNG	100,5	295,9	a	4,9	80,1	15,1

Tab. 2: Ertrag und Größenklassenverteilung
Varianten mit gleichen Buchstaben in der Spalte Signifikanz unterscheiden sich nicht signifikant voneinander.
Ertrag Kontrolle (Variante 1) = 294,3 dt/ha
Grenzdifferenz GD 5% = 11 %

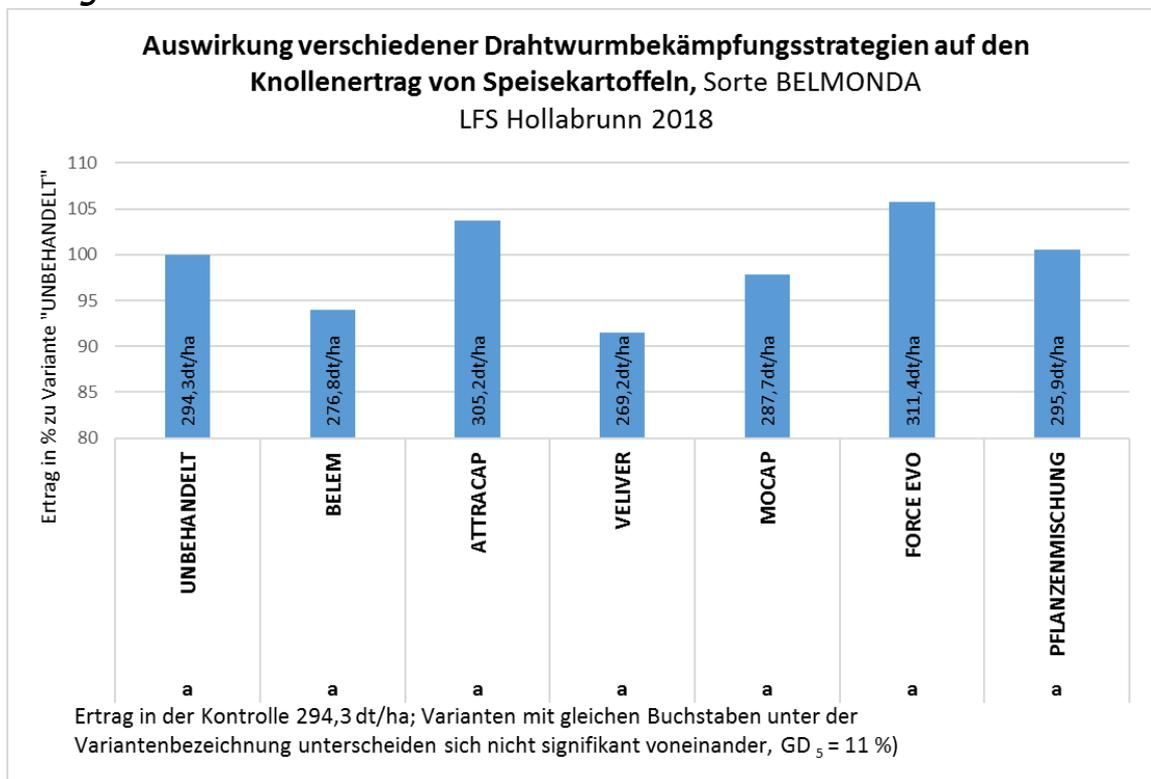
Befallswerte und Wirkung von Maßnahmen

	Pflanzgut	Drahtwurmbefall bonitiert nach Einstichlöchern pro Knolle (10 Befallsklassen)										Ø Befall	Wirkung (%) nach Abbott
		0	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	> VIII		
1	UNBEHANDELT	83,5	7	3,3	1,8	0,8	1	0	0	0,3	2,5	5,69	0
2	BELEM	82,3	10	2,5	1,5	1,8	0,5	1,5	0	0	0	4,22	25,9
3	ATTRACAP	83,8	11,8	2,5	1,3	0,5	0	0	0	0	0,3	2,75	51,7
4	VELIVER	79	13,3	4,8	1,3	0,3	0,5	0,8	0	0	0,3	4,08	28,3
5	MOCAP	82,5	9,5	4	0,8	1,5	1,3	0,3	0,3	0	0	3,92	31,2
6	FORCE EVO	90,8	6,3	1,3	0,5	1	0	0,3	0	0	0	1,75	69,3
7	PFLANZENMISCHUNG	90	7,5	1	0,8	0	0	0,5	0	0	0,3	1,89	66,8

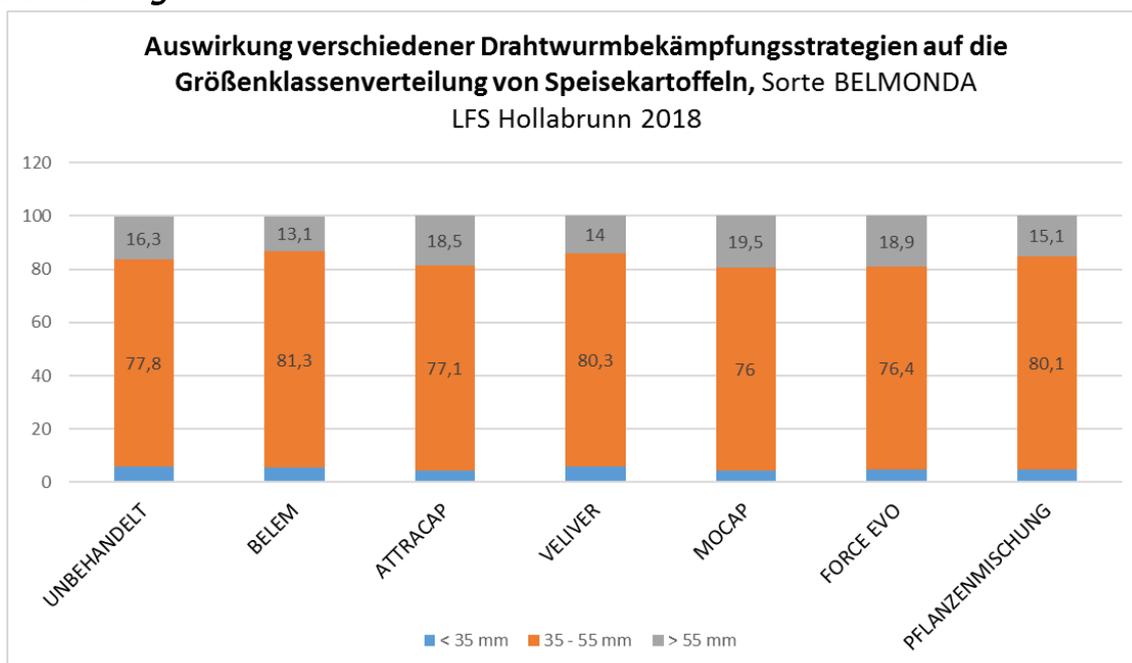
Tab. 3: Bohrlöcher durch Drahtwurm, durchschnittliche Befallswerte und Wirkung einzelner Maßnahmen

Abbildungen

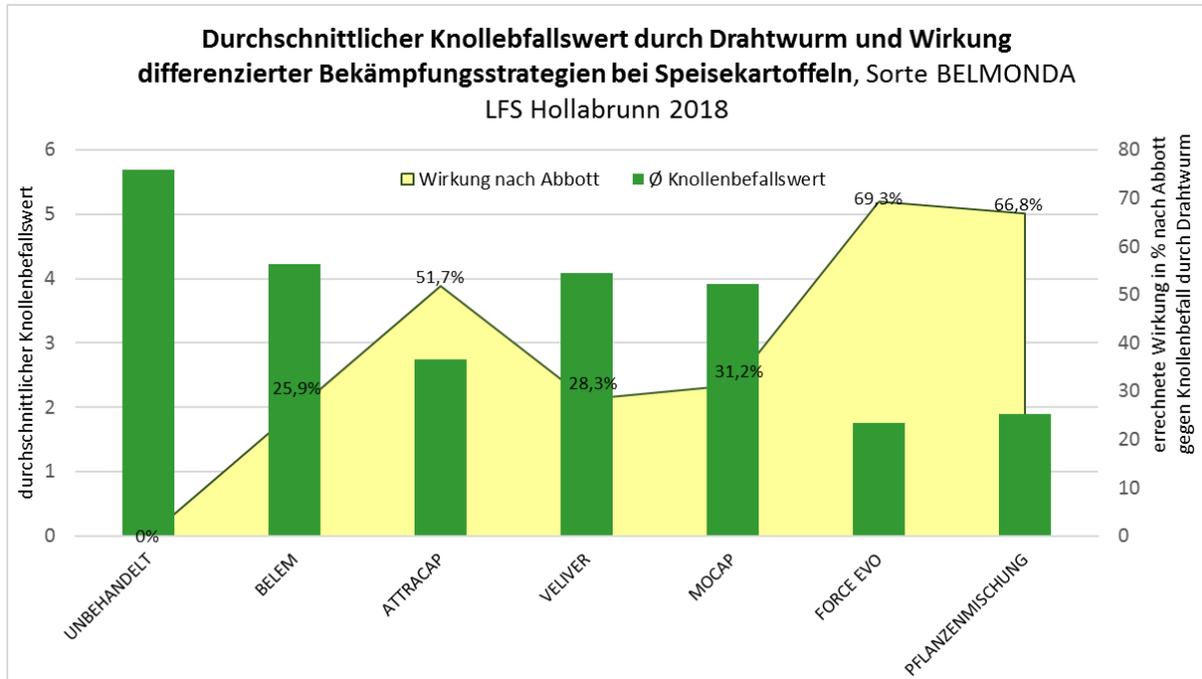
Ertrag



Sortierung



Knollenbefall und Wirkung





LAKO - Landwirtschaftliche Koordinationsstelle Versuchsberichte

Diskussion

Im gegenwärtigen Feldversuch wurde die Wirkung verschiedener Behandlungsmethoden gegen den Drahtwurm in Kartoffeln erhoben. Dabei wurden gängige im Jahr 2018 zur Verfügung stehende Produkte angewendet und mit einer unbehandelten Kontrollvariante verglichen.

Die Witterungsbedingungen am Standort Hollabrunn waren im Jahr 2018 durch extreme Trockenheit gekennzeichnet. Im Monat April wurden lediglich 9,6 mm Niederschlag gemessen. Boden- und Lufttemperatur waren ebenfalls überdurchschnittlich hoch. Im Vegetationszeitraum von April bis Ende August wurden in Summe 196 mm Niederschlag gemessen.

Die Ertragsergebnisse der Varianten variieren im Bereich von 269,2 bis 311,4 dt/ha. Aufgrund der großen Streuung von Einzelwerten lassen sich die gewogenen Ertragsunterschiede statistisch nicht absichern. Die höchsten Knollenerträge wurden in der Variante Force Evo (311,4 dt/ha), die niedrigsten in der Variante Velifer (269,2 dt/ha) gewogen. Das Ertragsniveau in der Kontrollvariante lag bei 294,3 dt/ha.

Der Befall mit Drahtwurm wurde anhand einer 10-stufigen Knollenbonitur nach der Ernte vorgenommen. Dabei wurde eine definierte Knollenprobe (100 Stück) jeder Variante auf Bohrlöcher untersucht und entsprechend deren Anzahl Befallsklassen zugeordnet. Den höchsten durchschnittlichen Befallswert mit 5,69 wiesen die Kartoffeln aus der unbehandelten Kontrolle auf. Der niedrigste Wert von 1,75 wurde nach Anwendung von Force Evo erreicht. Die Befallswerte in den übrigen Varianten stellten sic

*Autor des Berichtes
Dipl.-Ing. Harald Summerer
Landwirtschaftliche Fachschule Hollabrunn*