

Anbauhinweise Franken 2020/2021

Sorten - Blattkrankheiten - Zwischenfrüchte - Unkrautbekämpfung

Die in Franken zum Anbau empfohlenen Zuckerrübensorten wurden aufgrund ihrer mehrjährigen Leistungen in den Sortenversuchen ausgewählt. Die Sortenversuche in Franken führten die Arbeitsgemeinschaft Franken (ARGE), KWS SAAT SE Seligenstadt und das AELF Würzburg durch. Für die Saatgutbestellung 2021 wird es im Mai/Juni 2020 auf alle Sorten einen Frühbestellrabatt von 10% geben!

Sorten-Empfehlung Franken 2020/2021

(Bei der Frühbestellung wird ein Rabatt in Höhe von 10 % auf den Saatgut-Gesamtpreis gewährt - siehe Seite 2/3!)

Toleranz	Sorten	Züchter/ Vertrieb	mit Nematodenbefall			ohne Nematodenbefall		
			Rüben- ertrag RE	Bereinigter Zuckergehalt BZG	Bereinigter Zuckerertrag BZE	Rüben- ertrag RE	Bereinigter Zuckergehalt BZG	Bereinigter Zuckerertrag BZE
			SV-N Deutschland 2017-2019 62 Versuchen (mit Fungizidbehandlung) relativ ^a			SV Deutschland 2017-2019 53 Versuchen (mit Fungizidbehandlung) relativ ^b		
Nematoden	Lunella KWS ¹	KWS	103,3	99,5	102,8	104,1 ³	99,1 ³	103,2 ³
Nematoden	BTS 7300 N ¹	BTS	100,5	101,2	101,7	101,5 ³	101,2 ³	102,8 ³
Nema+Cerco	Annarosa KWS	KWS	98,8	102,0	101,0	100,2 ²	101,5 ²	101,7 ²
Nematoden	Daphna	HH	104,8	95,9	100,4	107,7	94,7	102,0
Nema+Cerco	BTS 440	BTS	96,7	102,1	99,0	97,3	101,9	99,3
Nematoden	Racoon	SV	94,7	101,9	96,6	94,1 ²	102,5 ²	96,5 ²
	Advena KWS ³	KWS				103,0	99,2	102,2
	BTS 3750 ³	BTS				102,5	98,7	101,2
Cerco	Lomosa ⁵	SV				102,9	97,8	100,5
	Marley ²	ST				95,1	105,4	100,2
	Hannibal	ST				94,9	104,7	99,5
Cerco	Vanilla ⁵	HH				100,2	98,8	98,6
Rhizoctonia	BTS 6000 RHC ³	BTS				100,6	98,0	98,5
Rübenkopffälchen	Celesta KWS ³	KWS				99,1	102,9	102,1

¹ Daten 2017 aus WP NT

² Daten 2017 aus dem LNS

³ Daten 2017 aus WP 2S und 2018 aus LNS

⁴ Daten aus dem SSV

⁵ Daten 2017/18 aus WP und 2019 aus LNS

Nur für Restbestellung im Januar 2020

^a 100 = Verrechnungsmittel der Sorten Lisanna KWS, BTS 440, Daphna

^b 100 = Verrechnungsmittel der Sorten Lisanna KWS, BTS 770, Rashida KWS, Danicia KWS

EU-Sorten

Nema+Cerco	Eucalyptus	SV	Blattgesunde Sorte von SESVANDERHAVE
Nema+Cerco	Raison	ST	Blattgesunde Sorte von STRUBE

Bei Nematoden- und Cercospora- Befall sind auch die in der EU zugelassenen Sorten Eucalyptus und Raison interessant - allerdings liegen uns keine 3-jährigen Ergebnisse vor, so dass diese nicht mit gleicher Sicherheit wie die deutschen Sorten (siehe oben!) empfohlen werden können. Für detailliertere Informationen wenden Sie sich bitte an ihre ARGE oder Rohstoffabteilung oder VFZ!

In Franken sind Nematoden weiter verbreitet als angenommen. Deshalb empfehlen wir bei 3- bzw. 4-jähriger Fruchtfolge generell nematodentolerante, blattgesunde Sorten zu wählen.

Der Bereinigte Zuckerertrag (BZE) ist und bleibt Auswahlkriterium Nr.1 - dieser bestimmt am stärksten den Geldertrag, auch bei frachtfernen Standorten.

Kontrahierung/Anbauplanung für 2021

Der Abschluss des Zuckerrüben-Liefervertrag 2021 erfolgt wieder vor der Getreideernte 2020 über das Südzucker-Rohstoffportal, das weitere Informationen enthält. Für den Anbauumfang jedes einzelnen Landwirtes ist die Summe seiner Lieferrechte (F+M+E) maßgebend. Die Lieferrechte mit 16 % Zuckergehalt und 14 % Bereinigtem Zuckergehalt werden in Basisrüben mit 18 % Zuckergehalt und 16 % Bereinigtem Zuckergehalt umgerechnet. Die Treueprämie und der Erfüllungsbonus werden bezahlt, wenn die Kontraktmenge incl. der aktuell gültigen Mindestmenge vollständig geliefert oder die Mindestfläche angebaut wurde. Wir empfehlen deshalb, bei der Anbauplanung die Mindestfläche nicht zu unterschreiten. Wer seine Kontraktmenge (Basismenge) verändern möchte, sollte sich rechtzeitig bei Verband oder Südzucker-Rohstoffabteilung hinsichtlich Pachtung bzw. Kauf von Lieferrechten kundig machen.

Ergebnisse der Sortenversuche SV-N Deutschland 2017 - 2019

62 Versuche aus Deutschland mit Nematodenbefall

Sorte	Züchter	Rüben- ertrag ^a	Ber. Zucker- gehalt ^a	Bereinigter	Bereinigter	Cercos- pora	Mehltau	Schosser Anz./ha	Feldauf- gang	Saatgutpreise ohne Beizung für die Restbestellung 2020
				Zucker- ertrag ^a mit Nematoden- befall	Zucker- ertrag ^b ohne Nematoden- befall					
Lunella KWS ¹	KWS	103,3	99,5	102,8	103,2	3,4	2,0	76	100,8	223,00
Thaddea KWS ¹	KWS	106,4	96,3	102,4	101,8	3,7	1,7	7	101,6	228,00
BTS 7300 N ¹	BTS	100,5	101,2	101,7	102,8	3,3	2,0	11	99,6	219,00
Feliciana KWS	KWS	106,9	95,1	101,6	101,6	3,2	1,6	4	98,9	
Annarosa KWS	KWS	98,8	102,0	101,0	101,7	2,9	2,0	126	101,5	221,00
Lisanna KWS	KWS	98,5	102,0	100,7	100,4	3,1	1,9	14	100,7	207,00
Daphna	HH	104,8	95,9	100,4	102	3,4	2,4	12	99,5	217,00
BTS 440	BTS	96,7	102,1	99,0	99,3	2,7	1,4	12	99,7	194,00
Evamaria KWS	KWS	94,1	103,7	97,7	98,3	3,6	2,1	20	99,7	197,00
BTS 8750 N	BTS	96,9	100,3	97,2	98,8	2,7	1,7	43	98,3	
Racoon	SV	94,7	101,9	96,6	96,5	3,4	3,0	3	102,6	170,10
Aluco	SV	91,5	104,2	95,7	98,2	3,5	2,7	3	102,2	170,70
Brix	ST	95,1	100,3	95,7	96,8 ²	3,3	3,3	22	101,7	
Kleist	ST	94,6	99,6	94,5	95,9	3,3	2,9	19	101,4	179,00
Rhinema	HH	86,5	101,1	87,6	87,3 ²	2,4	2,7	34	97,0	199,90
Versuchsmittel		98,0	100,3	98,3	100,0	3,2	2,2	27	100,3	

^a 100 = Verrechnungsmittel der Sorten Lisanna KWS, BTS 440, Daphna ^b 100 = Verrechnungsmittel der Sorten Lisanna KWS, BTS 770, Rashida KWS, Danicia KWS
¹ Fungizid (Neu Vibrance = 6 €/U) + Insektizid (Thefluthrin 10g = 33 €/U) ¹ Daten 2017 aus der WP NT, Feldaufgang zweijährige Daten ² Daten aus SSV

Bei den Bonituren werden die Noten 1 = sehr gut bis 9 = sehr schlecht vergeben.

Preise für Pillierung und Beizung:

Insektizid Force 20 CS + Fungizid Tachigaren + Vibrance SB: **39,00 bzw. 39,90 €/U** (Zulassung bis Juni 2020)

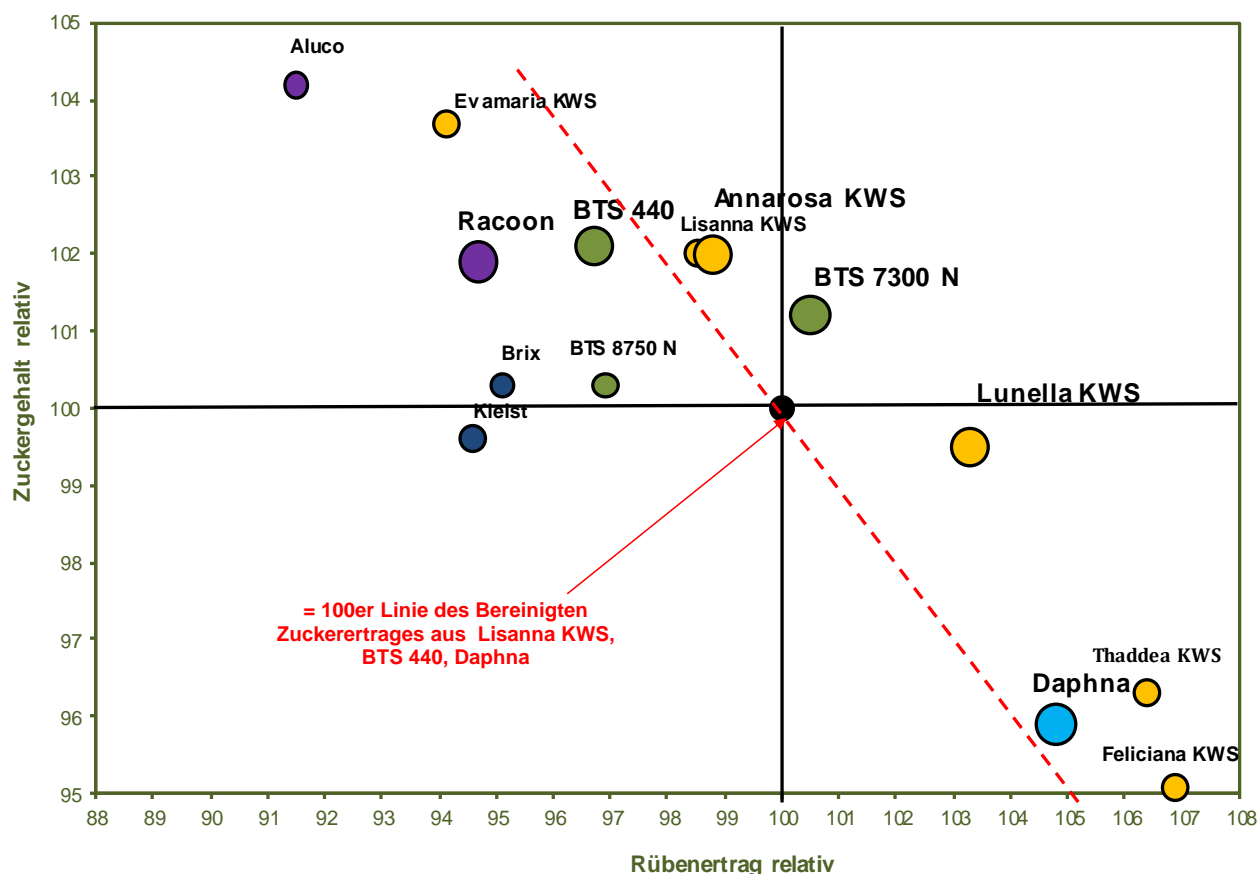
Insektizid Force 20 CS + Fungizid Tachigaren: **33,00 €/U** (falls keine Wiederzulassung von Vibrance erfolgt)

Empfehlung:

Durch züchterischen Fortschritt sind die Leistungen der nematodentoleranten Sorten sowohl auf Flächen mit Befall als auch auf befallsfreien Feldern in der Spitze angesiedelt. Somit ist der Anbau dieser Sorten für alle Felder mit **Nematodenverdacht oder nachgewiesenem Befall** unbedingt zu empfehlen.

SV-N Deutschland 2017 - 2019

Verrechnungsmittel = Lisanna KWS, BTS 440, Daphna



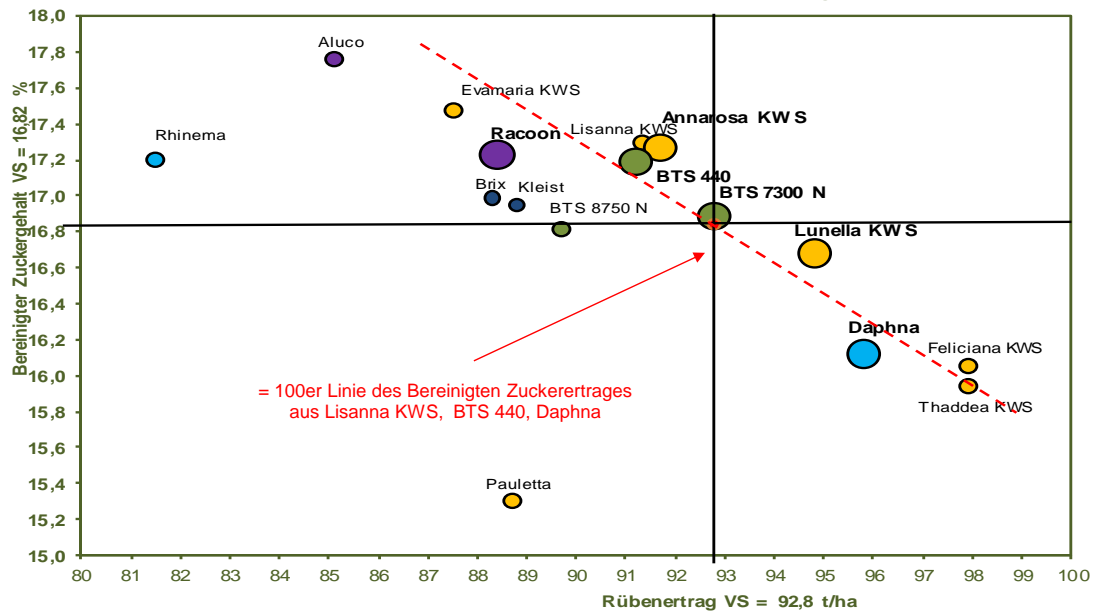
Ergebnisse der Sortenversuche SV-N Franken 2017 - 2019												
3-jährig FRANKEN (9 Versuche) mit Nematodenbefall												
Sorte	Züchter	Rüben- ertrag	Ber. Zucker- gehalt	Bereinigter Zuckerertrag 3-jährig		Blattge- sundheit Ein- stufung Franken	Cerco.	Mehltau	Schos- ser ^b	Feld- auf- gang	Saatgut- preise ohne. Beizung	
				t/ha	relativ							Bonitur mit Behandlung
Annarosa KWS	KWS	91,7	17,27	15,72	101,2	o	3,1	1,4	126	79,7	221,00	
Lisanna KWS	KWS	91,3	17,30	15,66	101,0	o	3,3	1,4	14	78,7	207,00	
Lunella KWS ¹	KWS	94,8	16,68	15,64	101,0	-	3,6	1,5	76	75,1	223,00	
BTS 440	BTS	91,2	17,19	15,56	100,3	+	2,8	1,0	12	76,7	194,00	
Feliciana KWS	KWS	97,9	16,05	15,53	100,1	o	3,3	1,1	4	76,8		
BTS 7300 N ¹	BTS	92,8	16,89	15,49	100,2	o	3,3	1,0	11	75,6	219,00	
Thaddea KWS ¹	KWS	97,9	15,94	15,44	99,8	-	3,9	1,0	7	79,5	228,00	
Daphna	HH	95,8	16,12	15,31	98,7	-	3,7	1,9	12	74,5	217,00	
Evamaria KWS	KWS	87,5	17,48	15,20	97,9	-	3,8	2,0	20	77,0	197,00	
Racoon	SV	88,4	17,23	15,11	97,3	-	3,8	2,5	3	80,0	170,10	
Aluco	SV	85,1	17,76	15,00	96,8	-	4,0	2,8	3	79,9	170,10	
BTS 8750 N	BTS	89,7	16,81	14,98	96,6	+	2,6	1,3	43	74,9		
Kleist	ST	88,8	16,95	14,94	96,2	-	3,6	2,4	19	79,2	179,00	
Brix	ST	88,3	16,99	14,91	96,1	-	3,5	2,8	22	80,8		
Rhinema	HH	81,5	17,20	13,90	89,5	+	2,3	1,1	34	74,5	199,90	
Pauletta	KWS	88,7	15,07	13,30	85,8	-	3,7	2,6		75,6		
Beretta	KWS	74,3	16,32	12,15	79,0							
Versuchsmittel		89,7	16,78	14,93	96,3		3,4	1,7		77,4		

Verrechnungsmittel der Sorten Lisanna KWS, BTS 440, Daphna ^b Deutschland

Bei den Bonituren werden die Noten 1 = sehr gut bis 9 = sehr schlecht vergeben.

Sortenversuch Nematoden (SV-N) Franken 3-jährig

9 Versuche mit Nematodenbefall und mit Fungizid



Mehrjährige Prüfung Leistungsvergleich Neuer Sorten (LNS) 2017 - 2019												
40 Versuche aus Deutschland ohne Nematodenbefall mit Fungizid relativ												
Sorte	Züchter	Rüben- ertrag	Ber. Zucker- gehalt	BZE		BZE-Verlust bei Nichtbehand- lung der Blattkrankheit		Bonitur Anfälligkeit bei		Schos- ser	Feld- auf- gang	Saatgut- preise ohne. Beizung
				mit Fungizid	ohne Fungizid	in % ³		Cerco- spora	Mehl- tau			
Eldorana KWS ²	KWS	99,72	102,0	101,7	93,4	8,3	-	4,4	2,2	19	99,5	190,00
Calledia KWS ²	KWS	98,86	102,1	101,0	94,9	6,1	o	3,5	2,0	20	100,5	192,00
Dancia KWS	KWS	102,34	98,7	101,0	93,7	7,3	-	4,1	1,7	10	99,6	183,00
BTS 2045 ²	BTS	97,61	103,0	100,6	95,9	4,7	+	3,3	1,5	98	99,5	188,00
Lomosa ²	SV	102,88	97,8	100,5	92,9	7,6	-	3,7	1,8	10	98,4	160,80
Clemens ²	ST	102,23	98,3	100,4	92,0	8,4	-	4,6	3,1	148	97,4	168,30
Lisanna KWS	KWS	98,92	101,2	100,3	94,2	6,1	o	3,9	1,8	10	100,9	207,00
Rashida KWS	KWS	98,45	101,2	99,5	92,4	7,1	-	4,4	2,6	42	99,0	
BTS 770	BTS	100,29	98,9	99,2	93,8	5,4	+	3,3	1,6	28	100,6	
Vanilla ²	HH	100,18	98,8	98,6	93,2	5,4	+	3,0	2,0	5	98,6	186,00
Wilson ²	ST	92,35	106,3	98,3	91,5	6,8	o	3,8	2,2	15	100,0	169,20
Reina ²	SV	98,46	99,9	98,3	92,9	5,4	+	3,5	2,2	24	100,8	160,80
Versuchsmittel	100 = BTS 770, Rashida KWS, Dancia KWS			100,0	93,4	6,6		3,8	2,1	35,7	99,6	

¹) FA nur einjährig ²) = Daten 2017/2018 aus der WP 2, 2019 aus dem LNS ³) = relativer BZE-Verlust bei Befall mit Blattkrankheiten

Mehrjährige Sorten- Prüfung SV Franken 2017 - 2019

12 Versuche aus **Franken ohne Nematodenbefall mit und ohne Fungizid**

Sorte	Züchter	Rüben- ertrag mit F t/ha	Ber. Zucker- gehalt mit F %	BZE mit Fungizid t/ha	BZE ohne Fungizid t/ha	BZE- Verlust ohne Fungizid		Bonitur Anfälligkeit bei		Schos- ser ¹⁾ Anzahl pro ha	Feld- auf- gang %	Saatgutpreise ohne. Beizung
						in % ²⁾		Cerco- spora	Mehl- tau			
Lunella KWS	KWS	107,8	17,37	18,63	17,47	6,2	o	4,8	1,8	77	90,8	223,00
Annarosa KWS	KWS	105,7	17,68	18,53	17,02	8,1	-	4,5	2,8	125	91,9	221,00
Advena KWS	KWS	106,7	17,40	18,51	16,90	8,7	-	4,8	3,3	0	89,9	189,00
BTS 3750	BTS	107,4	17,31	18,50	17,59	4,9	+	4,3	2,8	32	91,2	188,00
BTS 7300 N	BTS	104,8	17,74	18,47	17,50	5,3	o	4,2	2,5	14	91,3	219,00
Thaddea KWS	KWS	109,3	16,98	18,40	17,18	6,6	o	5,4	1,8	29	91,0	228,00
Celesta KWS	KWS	101,7	18,14	18,36	16,58	9,7	-	5,5	4,3	21	89,8	183,00
Lisanna KWS	KWS	105,6	17,50	18,34	17,06	7,0	o	4,1	2,3	24	88,9	207,00
Marley	ST	100,7	18,35	18,30	17,23	5,8	o	4,9	4,8	28	87,9	185,00
Daphna	HH	111,4	16,47	18,21	16,76	8,0	-	4,6	3,3	19	86,1	217,00
BTS 6000 RHC	BTS	105,9	17,20	18,08	16,73	7,5	-	4,1	2,5	5	83,3	205,00
Danicia KWS	KWS	106,3	17,13	18,07	17,43	3,5	+	4,2	2,6	0	88,7	183,00
Rashida KWS	KWS	104,5	17,38	18,03	16,76	7,0	o	4,6	3,2	27	88,5	
Sterna	HH	100,4	18,05	18,00	16,72	7,1	o	3,7	4,0	54	94,9	184,00
BTS 8750 N	BTS	106,2	17,08	17,96	16,74	6,8	o	3,6	2,4	30	86,7	
Pavo	SV	102,9	17,55	17,90	17,02	4,9	+	4,3	3,8	5	88,7	161,46
Picus	SV	98,2	18,40	17,88	17,26	3,5	+	4,8	4,8	20	89,9	165,60
Feliciania KWS	KWS	110,4	16,45	17,84	17,11	4,1	+	4,3	2,3	0	89,1	
BTS 2385	BTS	99,2	17,98	17,73	17,14	3,3	+	3,3	1,8	34	90,5	163,00
Hannibal	ST	97,6	18,33	17,69	16,57	6,7	o	4,0	3,0	42	90,5	153,00
BTS 770	BTS	103,6	17,18	17,68	17,37	1,8	+	4,0	2,6	36	87,6	
Strauss	ST	97,5	18,37	17,68	16,08	9,0	-	4,8	4,3	40	89,6	163,00
Bico	SV	101,8	17,43	17,67	17,06	3,5	+	4,1	4,3	29	94,4	167,40
Racoon	SV	96,5	18,23	17,40	16,32	6,2	o	5,4	4,0	10	89,8	170,10
Aluco	SV	95,5	18,44	17,38	16,73	3,7	+	5,1	4,0	5	89,8	170,10
Annelaura KWS	KWS	98,4	17,79	17,34	16,50	4,8	+	5,1	1,8	18	85,8	164,00
Evamaria KWS	KWS	96,7	18,10	17,31	16,65	3,8	+	5,3	2,5	11	91,2	197,00
Artus	ST	98,9	17,56	17,13	16,10	6,0	o	5,2	3,8	5	87,9	153,00
Varios	SV	98,2	17,57	17,11	16,25	5,0	o	3,3	2,5	8	87,4	179,00
BTS 440	BTS	98,0	17,60	17,09	16,60	2,9	+	3,5	2,3	20	87,9	194,00
Kleist	ST	96,8	17,64	16,90	15,72	7,0	o	4,3	4,2	16	88,9	179,00
Armesa	HH	102,4	16,07	16,24	15,66	3,6	+	4,2	4,0	6	86,8	179,00
Verrechnungsmittel 100 = Lisanna KWS, BTS 770, Rashida KWS, Danicia KWS		102,4	17,58	17,82	16,81	5,7		4,4	3,1	24,7	89,3	

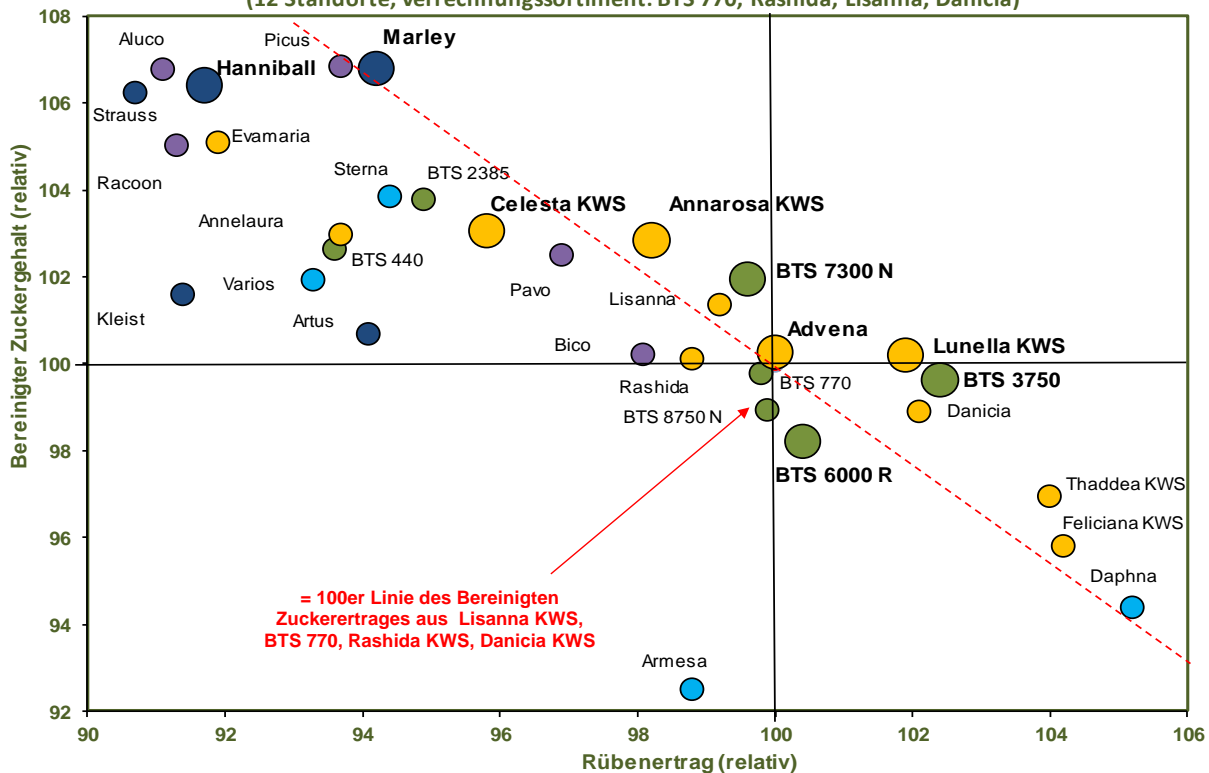
¹⁾ = Deutschland

²⁾ = relativer BZE-Verlust bei Befall mit Blattkrankheiten

Bitte beachten: In der mehrjährigen Verrechnung ist die Sortenleistung mit Fungizidspritzung dargestellt. Wird die Sorte nicht gegen Blattkrankheiten behandelt, ist die Leistung niedriger, die Vorzüglichkeit der Sorten ändert sich.

SV Franken 2017 - 2019 ohne Nematodenbefall (mit und ohne Fungizid)

(12 Standorte, Verrechnungssortiment: BTS 770, Rashida, Lisanna, Danicia)



Blattkrankheiten:

Blattkrankheiten können erhebliche Ertragseinbußen verursachen. Das größte Schädigungspotential in Franken haben Cercospora und Mehltau. Ramularia und Rüberrrost treten eher regional auf und verursachen nur bei frühem Auftreten stärkere Ertragseinbußen.

Schwellenwerte zum Einsatz von Fungiziden:

Erstbehandlung

bis Ende Juli 5 % befallene Blätter
Anfang – Mitte August 15 % befallene Blätter
ab Mitte August 45 % befallene Blätter

Zweitbehandlung (2-4 Wo. nach Erstbehandlung)

ca. 2 – 4 Wochen nach der Erstbehandlung:
bis 15. August 15 % befallene Blätter
ab 16. August 45 % befallene Blätter

Kontrolle: Entnahme von 100 Blättern aus der mittleren Blattetage. Jedes Blatt mit Cercospora, Ramularia, Mehltau oder Rüberrrost wird gezählt. Beim Erreichen des Schwellenwertes sollte der Fungizideinsatz unmittelbar erfolgen.

Wichtig für den Behandlungserfolg sind:

Erstbehandlung unmittelbar bei Erreichen der Behandlungsschwelle
Spritzung bei Temperaturen unter 25 °C. An heißen Sommertagen in den frühen Morgenstunden (ein leichter Taubelag ist positiv) oder am späten Abend bei nicht zu hoher Temperatur spritzen.

Wasseraufwandmenge 300 – 400 l/ha

Strobilurine nur einmal in der Spritzfolge einsetzen (**zur ersten Behandlung**)

Fungizide in voller Aufwandmenge einsetzen

Mittelwechsel bei Mehrfachbehandlungen zur Vermeidung von Resistenzen: **Duett Ultra** besitzt die geringste Gefahr der Resistenzbildung.

Der rechtzeitige Behandlungstermin ist wichtiger als die Mittelwahl!

Wirkung der Fungizide gegen Blattkrankheiten

Handelsname (Zulassung bis)	Wirkstoff (g/l bzw. kg)	Aufwandmenge l/ha	zugelassene Indikation	Wirkung gegen				Wartezeit in Tagen	Anwendungen pro Jahr	Mittelkosten 2019 €/ha
				Cercospora	Ramularia	Mehltau	Rost			
Formulierung	FRAC-Klasse									
Kennzeichnung für das Resistenzmanagement										
Azole:										
Duett Ultra (12.2021)	Thiophanat-methyl (310) B1 Epoxiconazol (187) G1	0,6	Cercospora, Mehltau, Ramularia	++(+)	++(+)	++(+)	++	28	2	18
Rubric (04.2020)	Epoxiconazol (125) G1	1,0	Cercospora, Mehltau, Ramularia	++(+)	++(+)	++(+)	+++	28	2	23
Score (12.2020)	Difenoconazol (250) G1	0,4	Cercospora, Mehltau, Ramularia	+	++(+)	+	+++	28	2	25
Domark/Emerald (12.2020)	Tetraconazol (100) G1	0,4	Cercospora, Mehltau, Ramularia	+	++	++	++	28	2	20
Strobilurin (+ Azol):										
Juwel (04.2020)	Kresoxim-methyl (125) C3 Epoxiconazol (125) G1	1,0	Cercospora, Mehltau, Rost	++(+)	++(+)	+++	++	28	1	31
Sphere (07.2018)	Trifloxystrobin (375) C3 Cyproconazol (160) G1	0,35	Cercospora, Mehltau, Rost	+	++	++	++	21	1	28
Mercury (04.2020)	Azoxystrobin (100) C3 Epoxiconazol (100) G1	1,0	Cercospora, Mehltau, Rost	++	++(+)	++	++	28	2	28
Mercury Pro (05.2022)	Azoxystrobin (200) C3 Cyproconazol (80) G1	1,0	Cercospora, Ramularia, Mehltau	+	++	++(+)	++	35	2	29
Amistar Gold (12.2019)	Azoxystrobin (125) C3 Difenoconazol (125) G1	1,0	Cercospora, Mehltau, Rost	+	++(+)	+	+++	35	2	29

Wirkungen: +++ sehr gut; ++ gut; + befriedigend; - schwach

Fungizidversuche 2019 Frankenwinheim (2 Anwendungen)

Versuchsglieder	Rüben-ertrag		Bereinigter Zucker-gehalt		SMV	Bereinigter Zucker-ertrag		Cercospora			Mittelkosten 2019 pro Anw. ca. €/ha
	t/ha	rel.	%	rel.		%	t/ha	rel.	Bonitur 10.09.	Bonitur 27.09.	
Unbehandelt	76,8	100,0	16,36	100,0	1,63	12,57	100,0	5,3	6,3	23,8	
Juwel ² +Dash 1,0 + 1,0	77,8	101,3	16,77	102,5	1,49	13,06	103,9	3,3	3,5	9,3	36
Amistar Gold ² +Break Thru 1,0 + 0,2	76,2	99,1	16,31	99,7	1,46	12,43	98,9	4,3	5,0	14,8	41
Sphere ² 0,35	75,8	98,6	16,59	101,4	1,56	12,57	100,0	4,0	4,8	15,5	28
Mercury ² 1,0	78,3	101,8	16,66	101,8	1,49	13,04	103,7	3,8	4,0	11,0	28
Mercury Pro 1,0	77,4	100,7	16,56	101,2	1,56	12,82	102,0	3,8	4,3	11,0	29
Rubric 1,0	78,7	102,5	16,64	101,7	1,54	13,10	104,3	2,8	3,0	7,3	23
Rubric+CuS 1,0 + 3,0	81,6	106,3	16,66	101,8	1,47	13,60	108,2	2,8	3,0	5,8	38
Rubric+EnNuVi 1,0 + 1,5	81,5	106,1	16,37	100,1	1,52	13,34	106,2	2,8	3,3	7,0	40
Score 0,4	78,2	101,8	16,62	101,6	1,55	13,00	103,5	4,0	4,3	9,8	28
Score+CuS 0,4 + 3,0	82,6	107,4	16,56	101,2	1,55	13,67	108,8	3,5	3,8	8,8	43

²⁾ = Strobilurin-haltiges Produkt

BSB in % 27.09. = Blattverlust in %

Bei **frühem Befallsbeginn** (bis Ende Juli) oder erwartetem stärkerem Befall sollte bei der ersten Behandlung ein **Strobilurin-haltiges Produkt** eingesetzt werden. Zur Vorbeugung von Resistenzen muss bei der **zweiten Behandlung** ein reines **Azol** verwendet werden (auf jeden Fall ein Wirkstoffwechsel).

Bei Spurennährstoffmangel sind Mischungen mit Blattdünger (z. B. dem kupfer- und schwefelhaltiges UP CuS oder EnNuVi) möglich.

Kontaktfungizide: Beachten Sie die amtl. Beratung für Funguran Progress bzw. Tridex DG, ob im Jahr 2020 eine Notfallzulassung nach Art.53 "Gefahr im Verzug" erteilt wird.

GREENING mit Zwischenfrüchten:

Die Greeningaualagen führen zu einem verstärkten Anbau von Winterzwischenfrüchten vor Zuckerrüben. Dabei ist darauf zu achten, dass die eingesetzten Mischungen aus nematodenresistenten oder zumindest –neutralen Arten bzw. Sorten bestehen, um den Nematodenbesatz nicht zu fördern. Kulturarten, die in Zuckerrüben nicht oder nur schwer bekämpfbar sind (z.B. Buchweizen), müssen gemieden werden. Über Winter abfrierende Zwischenfrüchte sind zu bevorzugen!

Gelbsenf **nicht** auf Flächen anbauen, die **Rübenkopffälchen (Ditylenchus dipsaci)- oder Kohlhernie-Befall** aufweisen.

Empfohlene Sorten Resistenznote 2: z.B. Accent, Achilles

Saatstärke: 15-20 kg/ha

Ölrettich friert häufig nicht vollständig ab und führt im Frühjahr zu Problemen bei der Saatbettbereitung. Deshalb sollte, wenn möglich, auf Ölrettich als Zwischenfrucht verzichtet werden. Bleiben nach einem milden Winter „Altpflanzen“ der Zwischenfrüchte (z.B. Ölrettich) stehen, sollte vor der Saatbettbereitung unbedingt eine Behandlung mit Glyphosat erfolgen.

Vor- und Nachteile der Zwischenfrüchte für die Zuckerrübe

Greening-Auflagen beachten!

Geeignete Zwischenfrucht	Heterodera schachtii Rüben nematoden	Ditylenchus dipsaci Rübenkopffälchen	Rhizoctonia Späte Rübenfäule
resistenter Ölrettich	+ Positiv	o Neutral	o Neutral
resistenter Gelbsenf	+ Positiv	- Negativ	o Neutral
Phacelia	o Neutral	o Neutral	- Negativ
Ramtilkraut	o Neutral	- Negativ	- Negativ
Tillage-Rettich	- Negativ	o Neutral	o Neutral
Kresse	- Negativ	o Neutral	o Neutral
Empfehlung	Raps-EG	Baywa	Freudenberger
zum Beispiel	Zuckerrübe	Vitalis Plus	TG PG GM1
		4021	Progreen
	40% nematodenresistender Senf (1+2), 30% Phacelia, 30% Ramtilkraut	50% Alex.klee, 20% Ölrettich, 20% Phacelia, 10% Kresse	35% Ölrettich, 30% Gelbsenf, 35% Sandhafer
Saatstärke	15 kg/ha	15 kg/ha	20 kg/ha
Kosten €/ha ca.	45	63	56
Günstige Eigenmischungen sind möglich!			

Altverunkrautung:

In milden Wintern entwickeln sich viele Unkräuter z.B. Klettenlabkraut, Kamille, Ehrenpreis gut, so dass eine sichere Beseitigung durch die Saatbettbereitung nicht gewährleistet ist. Gleichzeitig friert die Zwischenfrucht im Mulchsaat-Verfahren nicht vollständig ab.

Diese Altverunkrautung sollte **vor der Rübensaat** mit glyphosat-haltigen Mitteln beseitigt werden.

Nach der Rübensaat (bis max. 5 Tage nach der Saat!) stehen z.B. **AMEGA 360, Clinic TF 3,0 l/ha, Glyphos Dakar 1,6 kg/ha, Glyphos Premium 2,4 l/ha, Landmaster Supreme 480 TF 3,75 l/ha** und **Purgarol TF 3,75 l/ha** zur Verfügung.

Bei Behandlungen **nach der Saat** können **Minderwirkungen** auftreten, weil Unkräuter durch die Bodenbearbeitung bzw. Saat mit Erde bedeckt sind und zu geringe Wirkstoffmengen aufnehmen.

ACHTUNG: Auflagen für Glyphosat - NG352 Bei der Anwendung des Mittels ist ein Abstand von 40 Tagen zwischen Spritzungen einzuhalten, wenn der Gesamtaufwand von zwei aufeinanderfolgenden Spritzanwendungen mit diesem und anderen Glyphosat-haltigen Pflanzenschutzmitteln die Summe von 2,9 kg Glyphosat/ha überschreitet.

Beachte: **Altverunkrautung** kann nur mit einem dieser nichtselektiven Herbizide **kostengünstig** bekämpft werden!

Wirkungslücken der Rübenherbizide:

Ackerwinde, Ackerschachtelhalm, Landwasserknöterich, Malven und Samtpappel werden mit den **vorhandenen Rübenherbiziden nicht ausreichend bekämpft**. Diese Problemunkräuter können nur im Rahmen der Fruchtfolge oder per Hand bekämpft werden.

Schnecken:

Nach der Saat sollten die Bestände besonders in feuchten Frühjahren und auf Mulchsaatflächen kontrolliert werden. Dazu streuen Sie etwas Schneckenkorn an einigen Stellen im Schlag aus und decken diese mit einem feuchten Sack ab. Die Kontrolle am nächsten Tag zeigt Ihnen, ob Schnecken vorhanden sind und der Schlag sofort abgestreut werden muss oder ob keine Gefahr besteht.

Zugelassen sind: z.B. **Mollustop, Delicia Schneckenlinsen, Patrol MetaPads G2: 3 kg/ha**, max. 2 Anwendungen (ca. 20 €/ha), **Metarex TDS, 7 kg/ha**, max. 2 Anwendungen (ca. 35 €/ha).

Herbizidempfehlungen Franken für den Nachauflauf

Späte-Bonitur mehrjährig aus den Versuchen

Anwendung bei	Verunkrautung mit Schwerpunkt	Herbizid	1. NAK	2. NAK	3. NAK	Verträglichkeit	Gesamtwirkung	Weiser Gänsefuß	Windenknöterich	Vogelknöterich	Schwarzer Nachtschatten	Bingelkraut	Hundspetersilie	Sonstige	Preis ca.
schwache Verunkrautung	Mischverunkrautung	Betanal maxxPro Goltix Titan	1,0 1,3	1,0 1,3	1,0 1,3	+	+	+	+	+	++	+	+	+	195
mittlere Verunkrautung	Windenknöterich, Klettenlabkraut	Betanal maxxPro Goltix Titan	1,25 1,5	1,25 1,5	1,25 1,5	o	+	+	++	+	++	+	+	+	230
mittlere Verunkrautung	Windenknöterich, Klettenlabkraut	Betanal Expert Goltix Titan	1,25 1,5	1,25 1,5	1,25 1,5	o	+	++	+++	+	+++	+	+	+	230
mittlere Verunkrautung	Windenknöterich, Klettenlabkraut	Betasana SC Stemat/Oblis** Goltix Titan Hasten	2,0 0,5 1,3 0,5	2,0 0,5 1,3 0,5	2,0 0,5 1,3 0,5	+	+	++	+	+	++	+	+	+	207
mittlere Verunkrautung	Windenknöterich, Weißer Gänsefuß, Klettenlabkraut	Belvedere Extra Goltix Titan Hasten	1,25 1,5 0,5	1,25 1,5 0,5	1,25 1,5 0,5	o	++	++	++	+	++	+	+	+	245
mittlere Verunkrautung	Windenknöterich, Weißer Gänsefuß, Klettenlabkraut	Betasana Trio* Goltix Titan Hasten	1,75 1,5 0,5	2,0 1,5 0,5	2,0 1,5 0,5	o	++	++	++	+	++	+	+	+	219
Problemunkräuter	Kamille, Dreiteiliger Zweizahn, Distel	Betanal maxxPro Goltix Titan Lontrel 600	1,25 1,3 0,1	1,25 1,3 0,1	1,25 1,3 0,1	o	+++	+++	+++	+	+++	+	++	+	262
schwerbekämpfbare Problemunkräuter	Hundspetersilie, Bingelkraut, Amarant	Betanal maxxPro Goltix Titan Debut/ Shiro 500 FHS	1,0 1,3 30 0,25	1,0 1,3 30 0,25	1,0 1,3 30 0,25	-	++	++	++	++	++	+++	+++	++	251
schwerbekämpfbare Problemunkräuter	Vogelknöterich, Hundspetersilie, Bingelkraut, Amarant	Betasana SC Goltix Titan Debut DuoActive*** FHS	2,0 1,3 160 0,25	2,0 1,3 210 0,25	2,0 1,3 210 0,25	-	++	++	++	++	++	+++	+++	++	?
starke Verunkrautung, Spätverunkrautung	Klettenlabkraut, Weißer Gänsefuß, Hirse	Betasana SC Stemat/Oblis** Metafol SC Spectrum	2,0 0,5 1,0 0,9	2,0 0,5** 1,0 0,9	2,0 0,5** 1,0 0,9	-	+++	++	++	+	+++	+	+	+++	201
bei Hangaufgabe ¹⁾	Mischverunkrautung + (je nach Verunkrautung)	Betasana SC Kezuro Hasten (Debut+FHS) (Lontrel 600)) Spectrum	2,0 0,9 0,5	2,0 1,3 (0,5) 30+0,25 0,1	2,0 1,3 (0,5) 30+0,25 0,1 0,9	+	+	+	+	+	++	+	+	+	198 (246) ((296))
HerblInfo (Internet)	Standortbezogene Unkräuter/Gräser und aktuelle Witterung	Mittel und Aufwandmengen variieren je nach Unkrautart, Größe und aktueller Witterung				-	+++	+++	+++	++	+++	+++	+++	++	300

¹⁾ Zwischen behandelten Flächen mit einer Hangneigung von über 2 % und Oberflächengewässern muss ein mit einer geschlossenen Pflanzendecke bewachsener Randstreifen vorhanden sein, ausgenommen bei Mulch-/Direktsaat.

*= Innoprotect Beta Team

**= Ethofumesat

Wirkung = Bonitur Anfang Juli

Aufbrauchfrist 2020

Verträglichkeit = 8 Tage nach der 3. NAK Spritzung

Kezuro: (1.NAK 0,9 + 2.NAK 1,3 + 3.NAK 1,3) hat keine Hangaufgabe.

+ = Wirkung bis 96%

++ = W. von 97 bis 98%

+++ = W. über 99%

Debut DuoActive Pack***: 1.NAK (20g Debut + 0,2 Trend + 0,2 Venzar) 2/3.NAK (30g Debut + 0,25 Trend + 0,25 Venzar)

*** nur 2020 als Debut DuoActive Pack

Empfohlene Düsen:

Für Herbizidspritzung mit 200 l/ha Flachstrahldüsen kurzer Bauform oder Doppelflachstrahldüsen der Größe 025 max. 03 - Düsen der Größe 04 spritzen zu grobtropfig!

Für Insektizid/Fungizidspritzung mit 400 l/ha Doppelflachstrahldüsen der Größe 04 !

Das aktuelle Verzeichnis der verlustmindernd anerkannten Düsen ist unter www.jki.bund.de zu finden.