



Rheinland-Pfalz

Dienstleistungszentrum
Ländlicher Raum
Rheinhessen-Nahe-
Hunsrück

LANDESSORTENVERSUCH WINTERROGGEN 2020



Herausgeber: Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum
Rheinhessen-Nahe-Hunsrück
Abteilung Agrarwirtschaft
Rüdesheimer Straße 68
55545 Bad Kreuznach
www.dlr-rnh.de

Inhaltsverzeichnis

Feldfrüchte in Rheinland-Pfalz, 2020.....	7
Anbauflächen in Deutschland.....	8
Anbauflächen und Erträge Rheinland-Pfalz.....	9
Versuchsstandorte	10
Standortbeschreibung und Versuchsbedingungen	11
Witterung.....	13
Wachstumsbeobachtungen	17
Prüfsortiment	18
Neuzulassungen	19
Kornerträge absolut der Versuchsstandorte, 2020	20
Kornerträge relativ, 2020	22
Kornerträge relativ, mehrjährig.....	24
Auswertung nach Anbaugebieten (AG).....	25
Kornerträge relativ in Anbaugebieten, mehrjährig	26
Wachstumsbeobachtungen, mehrjährig	28
Wachstumsbeobachtungen, 2020.....	30
Agrotechnische Merkmale, mehrjährig	32
Agrotechnische Merkmale, 2020.....	34
Krankheitsbonituren, mehrjährig.....	35
Krankheitsbonituren, 2020	37
Mutterkorneinstufung.....	39
Ertragseigenschaften, mehrjährig	40
Ertragseigenschaften, 2020.....	42

Qualitäten, mehrjährig	44
Qualitäten, 2020	46
Saatgutvermehrungsflächen	48
Impressum	49

Landessortenversuche Winterroggen 2019/2020

Die Karten im Ackerbau werden neu gemischt: Ertragsausfälle durch zunehmende Trockenheit, weniger Spielraum bei der Düngung und Wirkstoffwegfall verändern die Vorzüglichkeit der Kulturen. Die Anbaufläche von Winterweizen, der bedeutendsten Getreideart in Deutschland, sinkt bundesweit um 7 %. Anders der Winterroggen. Seit 2019 verzeichnet er in Deutschland deutlich ansteigende Anbauflächen. In Rheinland-Pfalz bleibt die Anbaufläche im Vergleich zum Vorjahr nahezu unverändert. Damit hat der Winterroggen weiterhin von allen Wintergetreidearten den geringsten Anbauumfang. Mit 56,2 dt/ha liegen die Roggenerträge in diesem Jahr unter dem Schnitt der letzten fünf Jahre (Statistisches Landesamt Bad Ems, Stand Juni 2020).

In Rheinland-Pfalz werden vor allem Roggenhybriden angebaut. Dies ist nicht verwunderlich, denn die Hybridsorten sind den Populationssorten ertraglich überlegen. Die Ertragsüberlegenheit reicht in der Regel aus, um die Mehrkosten für das teurere Saatgut zu decken. Wissenschaftliche Auswertungen zeigen, dass der genetisch bedingte Zuchtfortschritt in der Hybridroggenzüchtung in den letzten 30 Jahren bei 0,77 dt/ha und Jahr liegt. Demnach ist der Zuchtfortschritt höher als bei Winterweizen (0,55 dt/ha und Jahr für A-Qualität).

Landessortenversuche Anbaujahr 2019/2020

In den rheinland-pfälzischen Landessortenversuchen wurden zur Ernte 2020 insgesamt acht Hybriden in jeweils zwei Intensitätsstufen an zwei Versuchsstandorten geprüft und beerntet. Beim Winterroggen wurden 2020 zwei neue Hybridsorten zugelassen. Die Neuzulassung KWS Tayo wurde in die Landessortenversuche aufgenommen. Sie gilt als ertrags- und qualitätsstark, ist kompakt im Wuchs und überdurchschnittlich gesund. Die

Die Erträge 2020 im Überblick

In den Landessortenversuchen wurden in diesem Jahr sehr hohe Erträge erreicht. Die Verrechnungssorten SU Cossani, KWS Daniello und

KWS Binnto erzielen im Mittel der zwei Versuchsorte bei intensiver Bestandesführung 111,5 dt/ha. Die Ertragsunterschiede von Stufe 1 zu Stufe 2 liegen im Schnitt der zwei Prüforte zwischen 3 % bis 11 %. Die höhere Intensität brachte bei der überdurchschnittlich gesunden Neuzulassung KWS Tayo die geringsten Mehrerträge.

In der extensiven Behandlungsstufe erreichen die Sorten KWS Serafino, KWS Eterno und KWS Tayo die höchsten Erträge. KWS Tayo hat einen guten Einstand und führt das Prüfsortiment in Stufe 1 mit einem Ertragsvorsprung von 5 % an. Ein ähnliches Bild ergibt sich für die intensive Behandlungsstufe. Unterdurchschnittlich schneiden lediglich die zweijährig geprüfte Sorte Piano und die bereits ältere Sorte SU Cossani ab. Stärkerer Braunrostbefall trat 2020 nur in Nomborn auf. In Neustadt wurde mittleres Lager bonitiert.

Ein Jahr ist kein Jahr

In der mehrjährigen Ertragsauswertung von Rheinland-Pfalz (2016-2020), in die zusätzlich die Ergebnisse der rheinland-pfälzischen Wertprüfungen einfließen, führt KWS Serafino das Prüfsortiment an. Überdurchschnittliche Ertragsleistungen erzielen auch KWS Eterno und Piano. KWS Trebiano schneidet durchschnittlich ab.

Sortenempfehlung für den Herbstanbau 2020

Bei der Sortenwahl sind Ertrags- und Qualitätssicherheit von großer Bedeutung. Neben der Ertragsstabilität sind hohe und sichere Fallzahlen sowie ein geringes Befallsrisiko für Mutterkorn wichtige Kriterien. Zusätzlich sind eine gute Standfestigkeit und eine hohe Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten entscheidend.

Für die Herbstsaat 2020 empfiehlt das für Rheinland-Pfalz zuständige Sortengremium nachfolgende Sorten:

	Hybridroggen	Populationsroggen
volle Empfehlung	KWS Eterno KWS Serafino	keine
vorläufige Empfehlung	keine	keine

Hinweise zum Sorteneinsatz

Empfehlungssorten:

KWS Eterno (Zulassungsjahr 2017):

KWS Eterno ist eine mittelfrühe Hybride, die 2020 und mehrjährig in Rheinland-Pfalz überdurchschnittliche Erträge erzielt. KWS Eterno besitzt eine gute Braunrostresistenz. Die erhöhte Anfälligkeit gegenüber Mehltau ist zu beachten. Das Mutterkornrisiko ist als gering bis mittel zu bewerten (BSA-Note 4). Im Merkmal Fallzahl ist sie hoch eingestuft (BSA-Note 7). KWS Eterno weist eine mittlere Lagerneigung auf.

KWS Serafino (Zulassungsjahr 2017, EU):

Die mittelfrühe Sorte KWS Serafino zeigt auch im dritten LSV-Jahr überdurchschnittliche Erträge in beiden Intensitätsstufen. Auch mehrjährig überzeugt die Sorte in Rheinland-Pfalz. KWS Serafino ist eine gesunde Sorte, die eine geringe Mutterkornanfälligkeit (BSA-Note 3) aufweist. Von Nachteil ist die stärkere Neigung zum Halmknicken (BSA-

Note 6). Die Fallzahl ist hoch eingestuft. KWS Serafino ist in den EU-Mitgliedsländern Polen und Estland zugelassen.

Weitere Prüfsorten:

SU Cossani (Zulassungsjahr 2014):

SU Cossani schneidet 2020 sowie mehrjährig in RLP nur noch unterdurchschnittlich ab. Im Vergleich zu den anderen Prüfkandidaten weist die Sorte eine überdurchschnittliche Anfälligkeit für Braunrost auf. Die Mutterkornanfälligkeit ist mittel. Zur Minderung des Mutterkornrisikos wird diese Sorte ausschließlich mit 10%iger Einmischung einer Populationsorte in Verkehr gebracht. SU Cossani weist eine höhere Neigung zu Halmknicken auf. Die Fallzahlen sind schwächer als bei den anderen Hybridsorten.

KWS Trebiano (Zulassungsjahr 2019):

KWS Trebiano schneidet im zweiten LSV-Jahr an allen zwei Prüfstandorten überdurchschnittlich ab. Mehrjährig zeigt die Züchtung durchschnittliche Ertragsleistungen. KWS Trebiano zeichnet sich durch eine geringe Anfälligkeit gegenüber Mutterkorn aus. Hervorzuheben sind die gute Standfestigkeit und Blattgesundheit sowie die gute Fallzahleinstufung. Von Nachteil ist die stärkere Neigung zu Halmknicken.

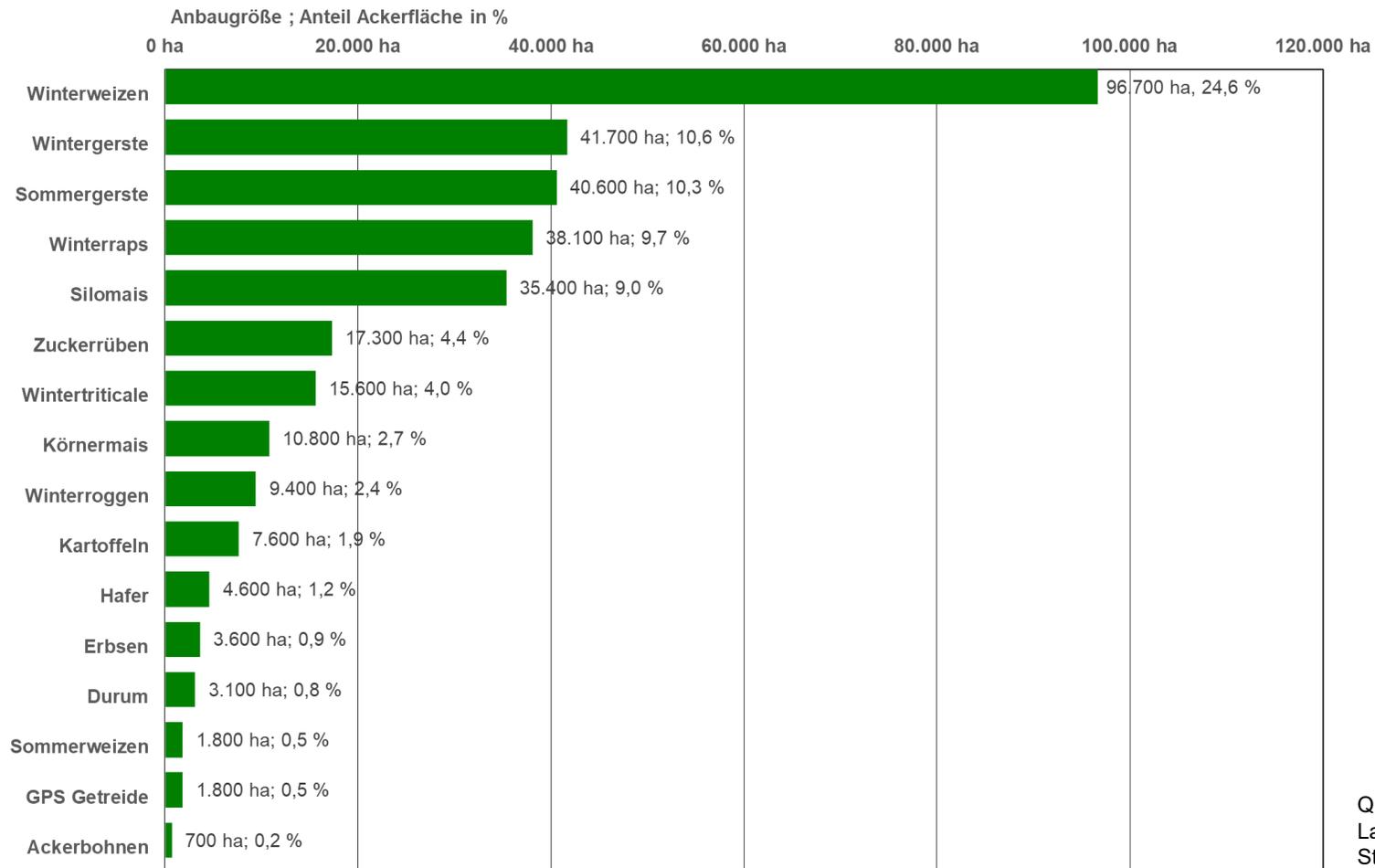
Piano (Zulassungsjahr 2019):

Piano schneidet 2020 nur unterdurchschnittlich ab. Mehrjährig kommt die Züchtung auf leicht überdurchschnittliche Erträge in Rheinland-Pfalz. Piano ist eine standfeste und blattgesunde Sorte mit hohen Fallzahlen. Ihre Mutterkornresistenz ist gut bis mittel zu bewerten. Zur Minderung des Mutterkornrisikos wird diese Sorte ausschließlich mit 10%iger Einmischung einer Populationsorte in Verkehr gebracht. Dadurch kann die Mutterkornanfälligkeit in der Praxis geringer sein.

KWS Tayo (Zulassungsjahr 2020):

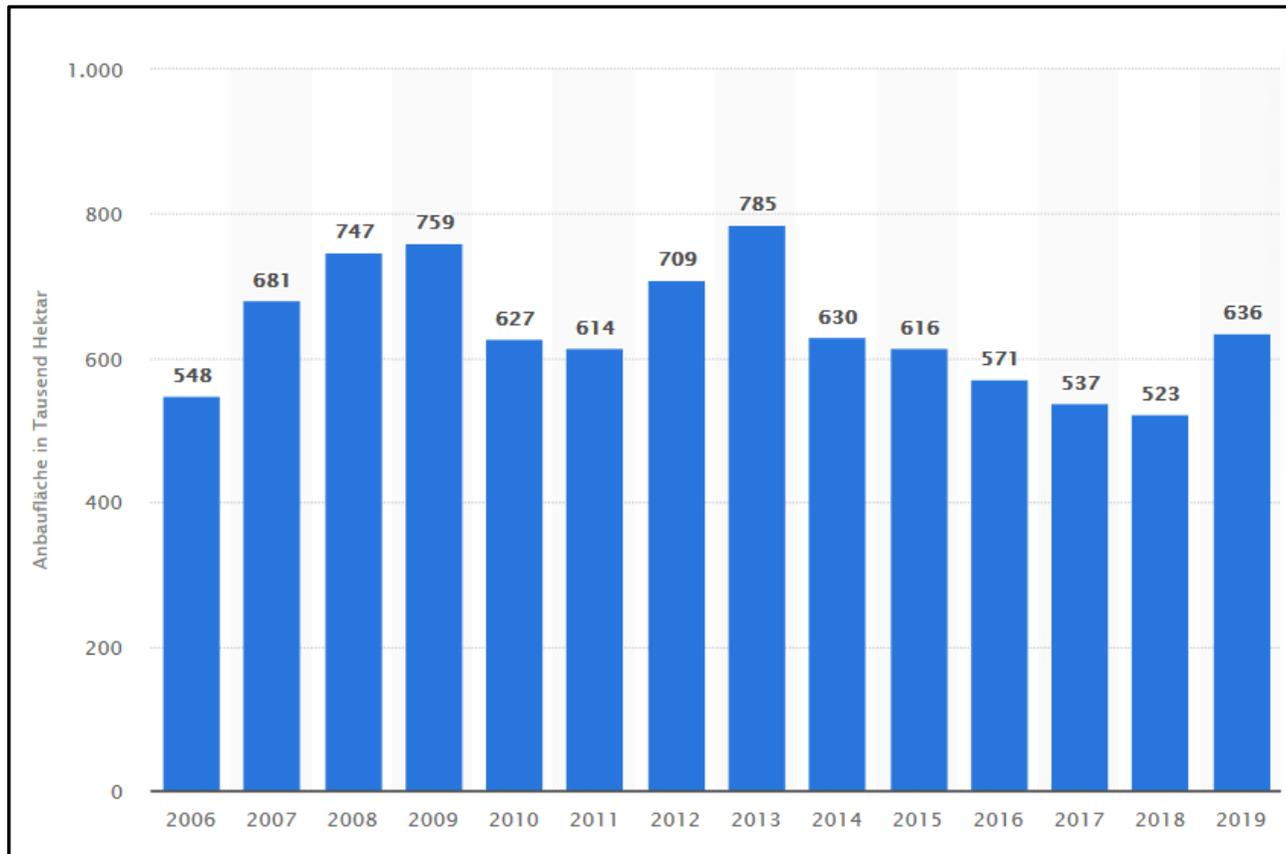
Mit hohen Kornertragsleistungen (BSA-Note 9 in beiden Behandlungsstufen) ist KWS Tayo derzeit die ertragsstärkste Sorte im deutschen Winterroggensortiment. 2020 erreicht die Neuzulassung in Rheinland-Pfalz bei extensiver und intensiverer Bestandesführung sehr hohe Ertragsleistungen. Das Gesundheitsprofil der Sorte ist überdurchschnittlich. KWS Tayo zeigt eine geringe bis mittlere Neigung für Braunrost und Rhynchosporium. Ihre Lagerneigung ist gering und die Strohstabilität mittel. Die Mutterkornanfälligkeit ist mit BSA-Note 4 eingestuft. Eine hohe Fallzahl sowie eine hohe Amylogramm-Viskosität sind die Basis für eine gute Qualität.

Anbaustruktur 2020 RLP



Quelle: Statistisches Landesamt RLP. Stand: Stand Juli 2020.

Anbauflächen in Deutschland

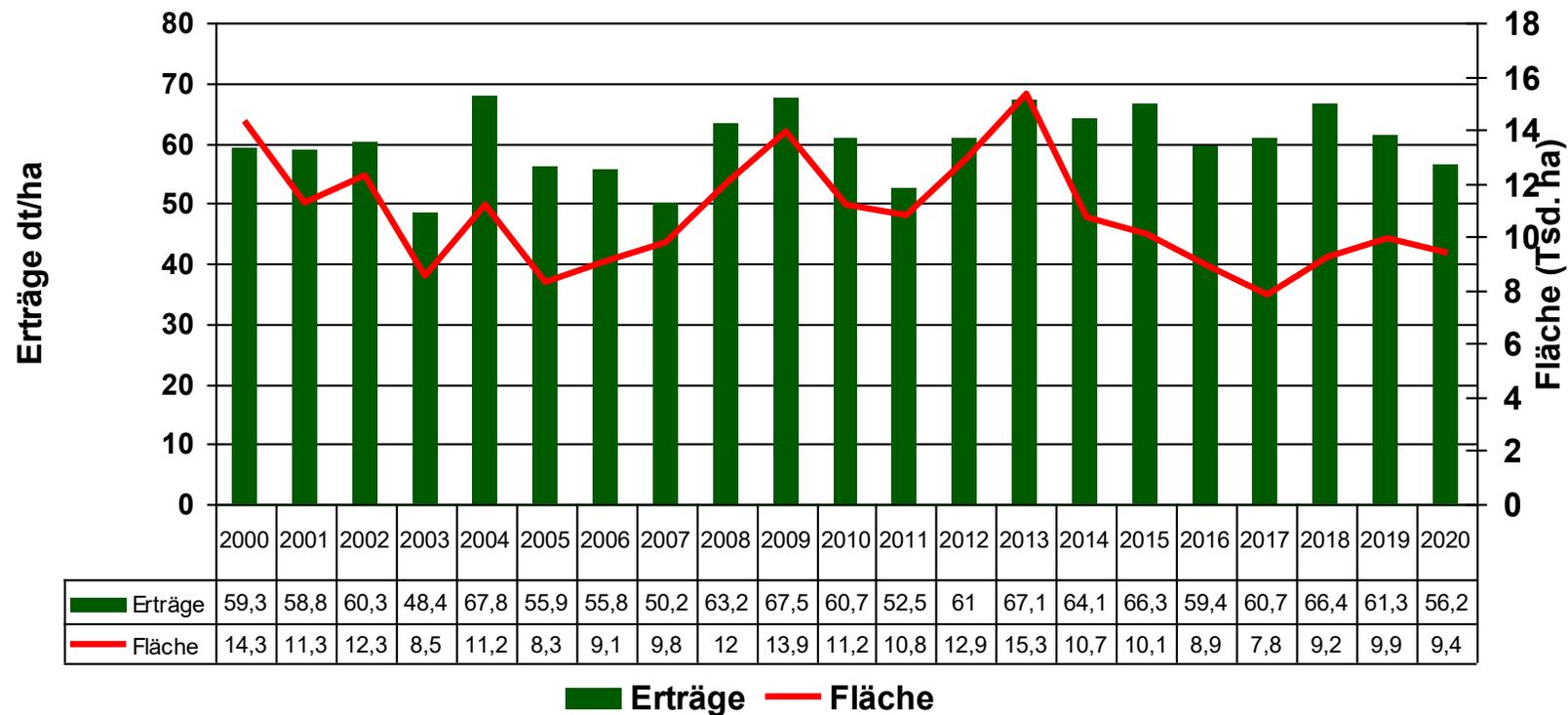


2020:
670.800 ha (+ 6 %)

Quelle: Statistisches Bundesamt.



Anbauflächen und Erträge in RLP



Quelle: Statistisches Landesamt RLP. Ernteschätzung Juni 2020

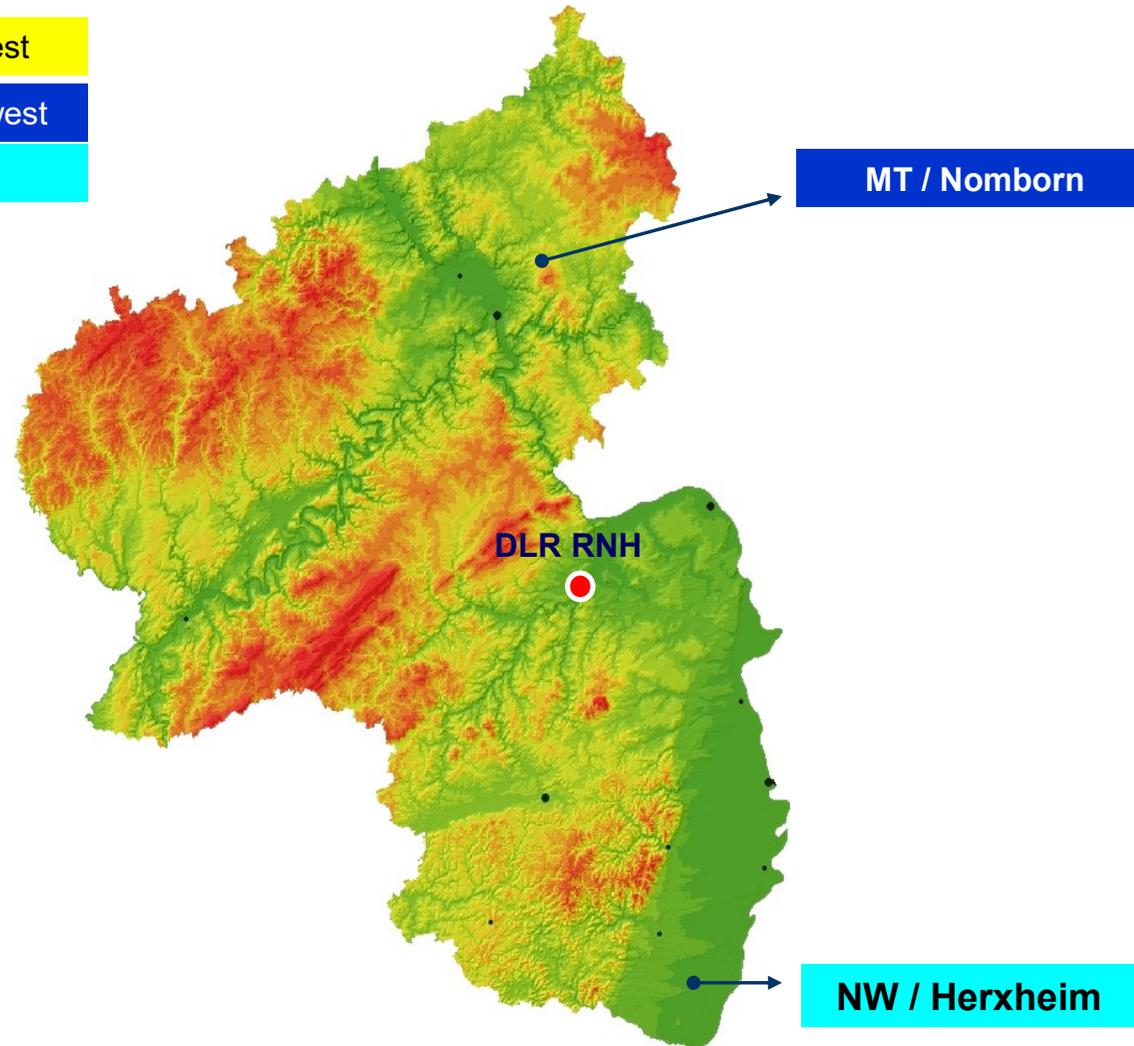


Versuchsstandorte 2020 RLP

16 - Mittellagen Südwest

19 - Höhenlagen Südwest

20 - Wärmelagen



Quelle:
Anbaubereiche
nach JKI und AK
Versuchswesen

Anbautechnische Kenndaten

NW / Herxheim

Bodenzahl:	sandiger Lehm	vorletzte Vorfrucht:	
Ackerzahl:	79	letzte Vorfrucht:	Kartoffel
Niederschlag:	653 mm	Aussaatdichte:	200 Körner/m ²
Temperatur:	10,2 °C	Aussaatdatum:	26.10.19
Höhe ü. NN:	125	Erntedatum:	22.07.20

Bodenuntersuchung

Datum	pH	P	K	Mg
17.10.19	7,7	28,0	17,0	10,0

Nmin-Untersuchung

Datum	0-30	30-60	60-90	ges.
14.02.20	9	10	16	35

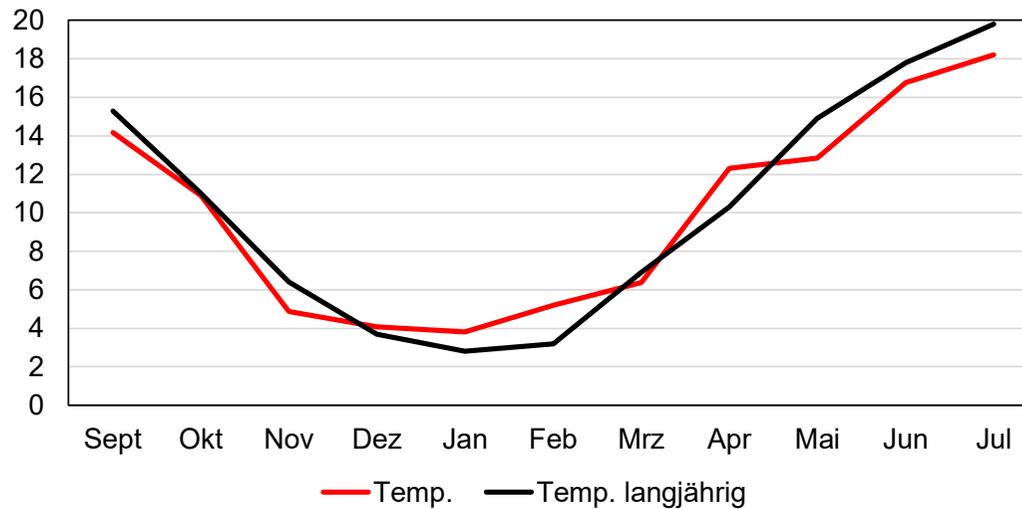
Herbizide, Insektizide, Düngung

Termin	Datum	BBCH	Pflanzenschutz-/ Düngemittel	Aufw. [l,kg/ha,dt/ha]	Düngergabe [kg/ha]				
					N	S	P	K	Mg
N1	18.03.20	25	Kalkammonsalpeter 27		80				
N2	09.04.20	31	Kalkammonsalpeter 27		50				
H	08.05.20	59	ARIANE C	1,2					
GD	18.03.20	25	Kaliumsulfat 50		0	36	0	100	0

Wachstumsregler und Fungizide

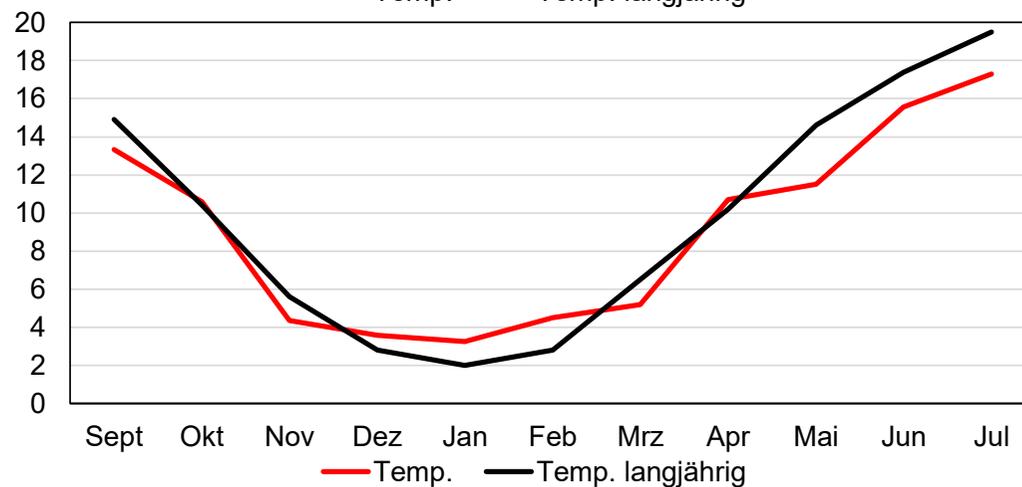
Intensitätsstufe		Datum	BBCH	Pflanzenschutz- Behandlungen	Aufw. [l,kg/ha]
2	optimiert	09.04.20	31	Moddus Chlormequat 720	0,2 0,5
2	optimiert	18.05.20	64	Osiris Skway Xpro	0,5 0,5

Temperaturen Höhenlagen



Auswertungszeitraum:
September 2019 bis Juli 2020

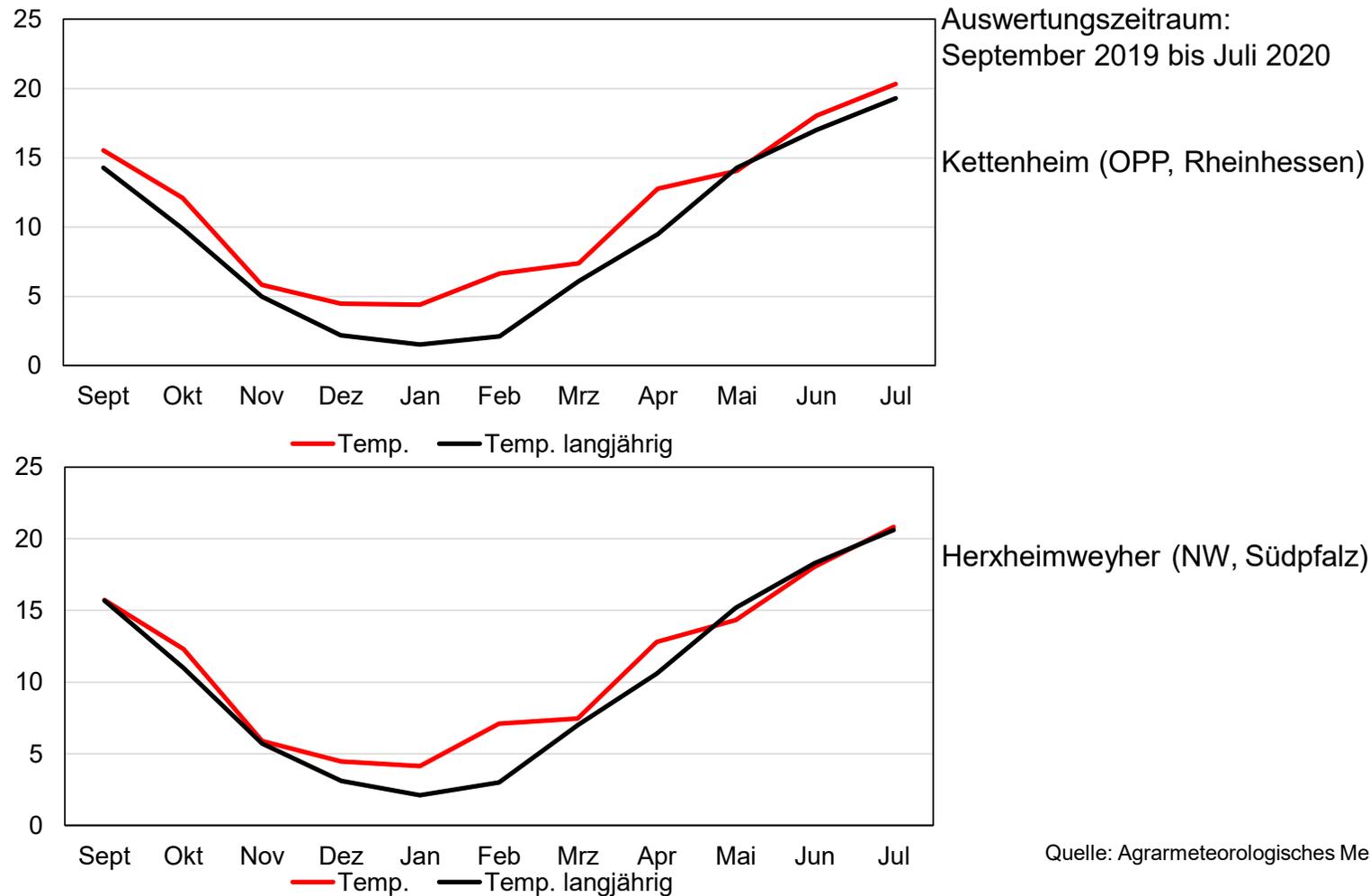
Grenzau (MT, Westerwald))



Wahlbach (SIM, Hunsrück)

Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz

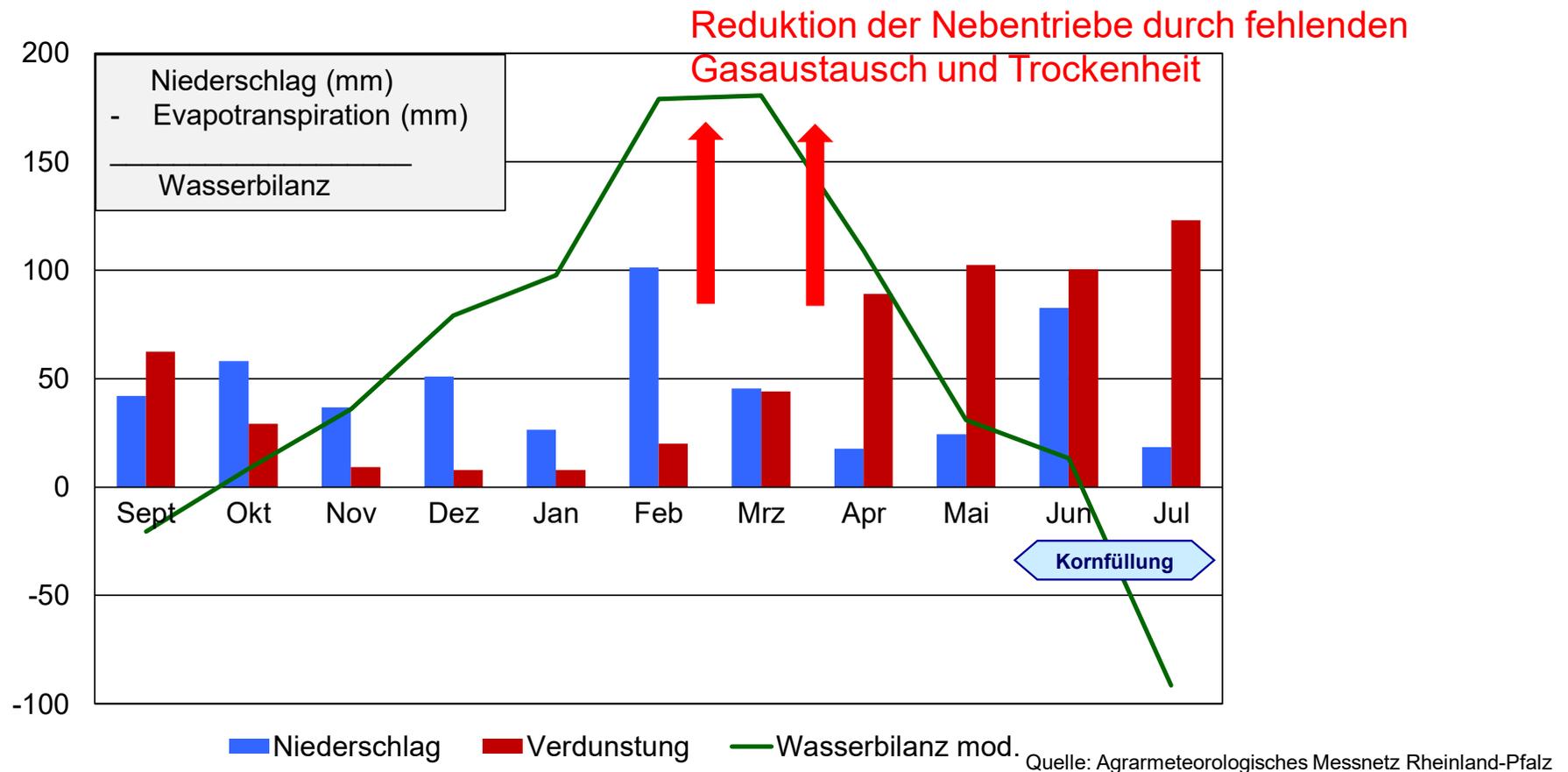
Temperaturen Wärmelagen



Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz

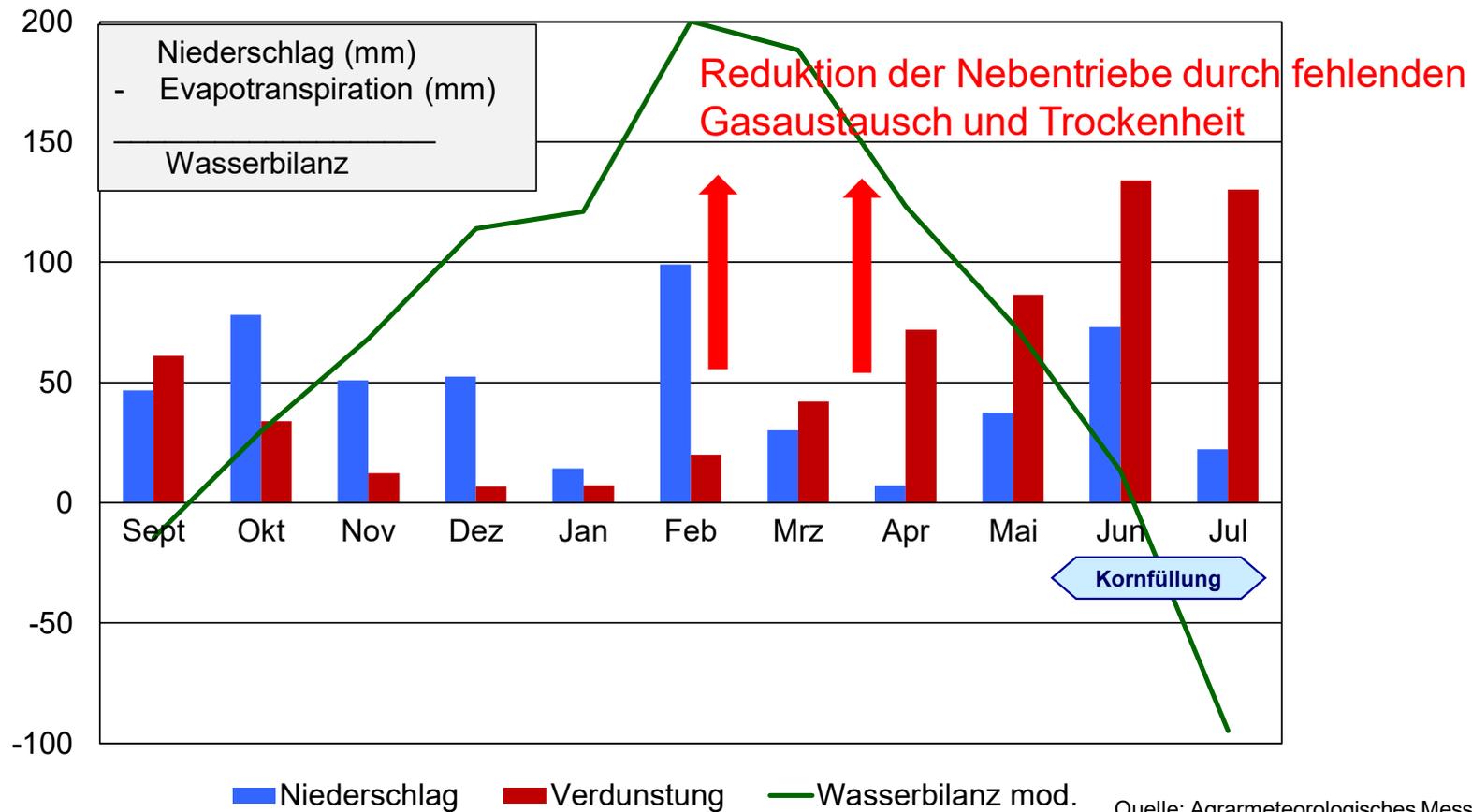
Klimatische Wasserbilanz

Standort Wahlbach (SIM), Höhenlage
September 2019 bis Juli 2020



Klimatische Wasserbilanz

Standort Flomborn (OPP), Wärmelage
September 2019 bis Juli 2020





Wachstumsbeobachtungen und Witterung 2019/2020

- Die Bestände haben sich vor Winter gleichmäßig entwickelt.
- Milder Winter mit wenigen Frosttagen. Der Boden war zu keiner Zeit tief gefroren, allenfalls oberflächlich für wenige Tage bzw. Stunden. Somit gibt es keine Frostgare.
- Der Monat Februar war sehr nass (über 200 % Niederschlag vom vieljährigen Mittel).
- Ab Mitte März setzt Trockenphase ein, die bis Ende April anhält, zum Teil mit Nachtfrosten. Zusätzlich sorgen eine hohe Sonneneinstrahlung und Ostwind für hohe Verdunstungsraten von bis zu 6 l/m² am Tag. Ausgeprägter Wassermangel.
- Insbesondere auf trockenen Standorten wurde dadurch die Anzahl der Nebentriebe reduziert (geringe Bestandesdichten)
- Im Vergleich zu Vorjahren geringeres Streckungswachstum.
- Blattkrankheiten nahezu unbedeutend, vereinzelt ist Braunrost auf unteren Blattetagen zu finden (spätes Braunrostaufreten).
- Regen kam rechtzeitig, um die Ährenausbildung zu verbessern.
- Erträge in der Praxis (56,2 dt/ha) nach ersten Schätzungen des Statistischen Landesamtes unter dem Schnitt der letzten 5 Jahre.

Prüfsortiment 2020

										AG / Orte RP		
										19	20	
	BSA Nr.	Sorten			BW	HE	WW	PF	Züchter/Vertrieb			
1	RW 01365	SU Cossani	H	VRS 7. J.	X		X	X	Hybro / Saaten-Union			
2	RW 01458	KWS Daniello	H	VRS 5. J.	X		X	X	KWS Lochow			
3	RW 01493	KWS Binntto	H	VRS 4. J.	X	X	X	X	KWS Lochow			
4	RW 01620	Piano	H	VGL 2. J.	X	X	X	X	KWS / Saaten-Union			
5	RW 01499	KWS Eterno	H	4. J.	X	X	X	X	KWS Lochow			
6	RW 01554	KWS Serafino (EU)	H	3. J.	X	X	X	X	KWS Lochow			
7	RW 01567	SU Popidol	P	3. J.			X	X	Hybro / Saaten-Union			
8	RW 01608	KWS Trebiano	H	2. J.	X	X	X	X	KWS Lochow			
9	RW 01644	KWS Tayo	H	1. J.	X	X	X	X	KWS Lochow			
11	RW 01693	(Danko. Turkus)	P	1. J.			X	X	Danko			

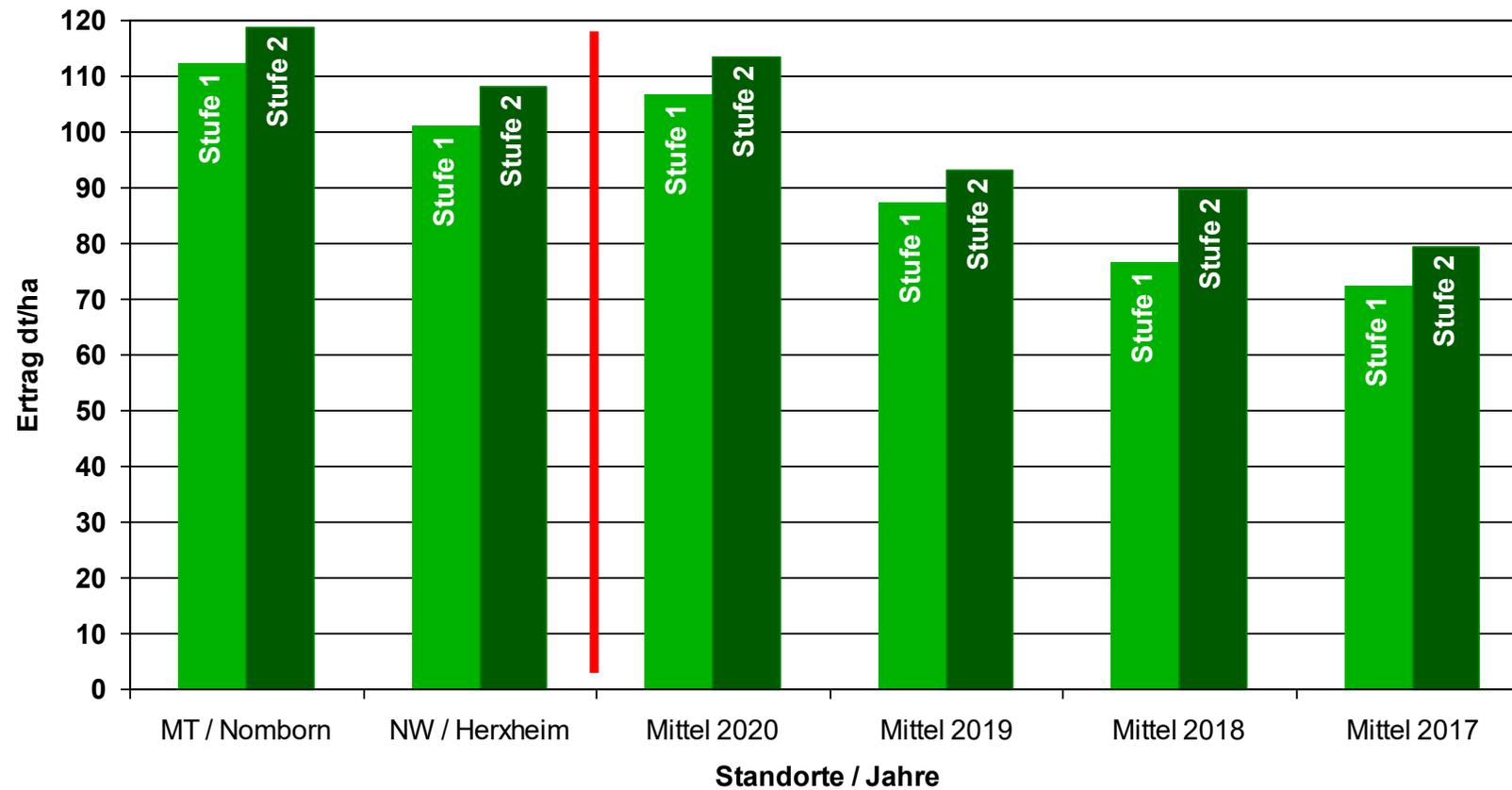
Sorten in Klammern: Keine Zulassung.

Neuzulassungen 2020 - Körnernutzung

BSA Kenn Nr.	Sorten	zugelassen seit:	Hybrid-, Populations-, Synthetische Sorte	Ährenschieben	Reife	Pflanzenlänge	Neigung zu:			Anfälligkeit für:				Ertragseigensch.				Qualitätsbe- schreibung				
							Auswinterung	Lager	Halmknicken	Mehltau	Rhynchosporium	Braunrost	Mutterkorn ***	Bestandesdichte	Kornzahl / Ähre	Tausendkornmasse	Korntrag Stufe 1	Korntrag Stufe 2	Fallzahl	Rohproteingeh.	Amylogramm Viskosität	Amylogramm Temperatur
1644	KWS Tayo	2020	H	6	5	4	/	4	5	/	4	4	4	6	7	5	9	9	7	3	9	9
1659	KWS Berado	2020	H	6	5	4	/	3	5	/	4	4	4	6	6	5	8	9	8	4	9	9

Quelle: Bundessortenamt.
Neuzulassungen – Beschreibung der Werteigenschaften
(Stand 20.03.2020)

Kornertrag absolut der Versuchsstandorte



Kornertrag absolut der Versuchsstandorte

Sorte		MT / Nornborn		NW / Herxheim		Mittel		Dif.
		Stufe 1	Stufe 2	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 1	Stufe 2	
SU Cossani	H	114,5	115,8	95,9	101,9	105,2	108,8	3,6
KWS Daniello	H	105,0	116,1	98,3	106,5	101,6	111,3	9,7
KWS Binntto	H	104,1	119,0	100,9	109,8	102,5	114,4	11,9
Piano	H	107,4	112,7	98,4	106,0	102,9	109,4	6,5
KWS Eterno	H	118,6	122,2	98,2	107,9	108,4	115,0	6,6
KWS Serafino EU	H	117,0	122,2	102,6	114,8	109,8	118,5	8,7
KWS Trebiano	H	111,0	118,9	102,6	106,7	106,8	112,8	6,0
KWS Tayo	H	119,2	124,4	110,1	111,7	114,6	118,0	3,4
Mittel VRS		107,9	116,9	98,4	106,1	103,1	111,5	8,4
GD		8,0	8,0	6,4	6,4	5,5	5,5	
Ortsmittel		112,1	118,9	100,9	108,2	106,5	113,5	7,0

Erläuterungen:

Verrechnungssorten (VRS): SU Cossani, KWS Daniello, KWS Binntto

H: Hybride, P: Polulationssorte, GD: Grenzdifferenz

SU Popidol wurde in der Auswertung 2020 nicht berücksichtigt.

Kornertrag relativ (sortiert nach Intensitätsstufe 1)

Orte	MT Nornborn		NW Herxheim		Mittel		
	Stufe		Stufe		Stufe		
Sorten	1	2	1	2	1	2	
KWS Tayo	H	102	106	104	105	103	106
KWS Serafino EU	H	100	104	97	108	98	106
KWS Eterno	H	101	104	93	102	97	103
KWS Trebiano	H	95	102	97	101	96	101
SU Cossani	H	98	99	90	96	94	98
Piano	H	92	96	93	100	92	98
KWS Binntto	H	89	102	95	104	92	103
KWS Daniello	H	90	99	93	100	91	100
Mittel		92	100	93	100	92	100
100 = dt / ha			117		106		111,5
GD (LSD)		7	7	6	6	5	5

Erläuterungen:
 Verrechnungssorten (VRS): SU Cossani, KWS Daniello, KWS Binntto
 H: Hybride, P: Polulationssorte, GD: Grenzdifferenz
 SU Popidol wurde in der Auswertung 2020 nicht berücksichtigt.

Kornertrag relativ (sortiert nach Intensitätsstufe 2)

Orte	MT Nornborn		NW Herxheim		Mittel		
	Stufe		Stufe		Stufe		
Sorten	1	2	1	2	1	2	
KWS Serafino EU	H	100	104	97	108	98	106
KWS Tayo	H	102	106	104	105	103	106
KWS Eterno	H	101	104	93	102	97	103
KWS Binntto	H	89	102	95	104	92	103
KWS Trebiano	H	95	102	97	101	96	101
KWS Daniello	H	90	99	93	100	91	100
Piano	H	92	96	93	100	92	98
SU Cossani	H	98	99	90	96	94	98
Mittel		92	100	93	100	92	100
100 = dt / ha			117		106		111,5
GD (LSD)		7	7	6	6	5	5

Erläuterungen:

Verrechnungssorten (VRS): SU Cossani, KWS Daniello, KWS Binntto

H: Hybride, P: Populationssorte, GD: Grenzdifferenz

SU Popidol wurde in der Auswertung 2020 nicht berücksichtigt.

Kornertrag relativ, mehrjährig

Sorten	2020 (2 Orte)		2019 (2 Orte)		2018 (3 Orte)	
	Stufe		Stufe		Stufe	
	1	2	1	2	1	2
KWS Serafino EU H	98	106	97	104	93	107
KWS Binntto H	92	103	95	103	91	107
KWS Eterno H	97	103	95	105	83	99
Piano H	92	98	99	106		
KWS Trebiano H	96	101	98	99		
SU Cossani H	94	98	91	100	85	97
KWS Daniello H	91	100	91	97	84	96
SU Popidol P			77	81	74	83
KWS Tayo H	103	106				
Mittel VRS	92	100	92	100	89	100
100=... dt/ha		111,5		95,8		80,1

Erläuterungen:

Verrechnungssorten (VRS) 2018,2019,2020 und mehrjährig: SU Cossani, KWS Daniello, KWS Binntto

H: Hybride, P: Polulationssorte, GD: Grenzdifferenz

SU Popidol wurde in der Auswertung 2020 nicht berücksichtigt.

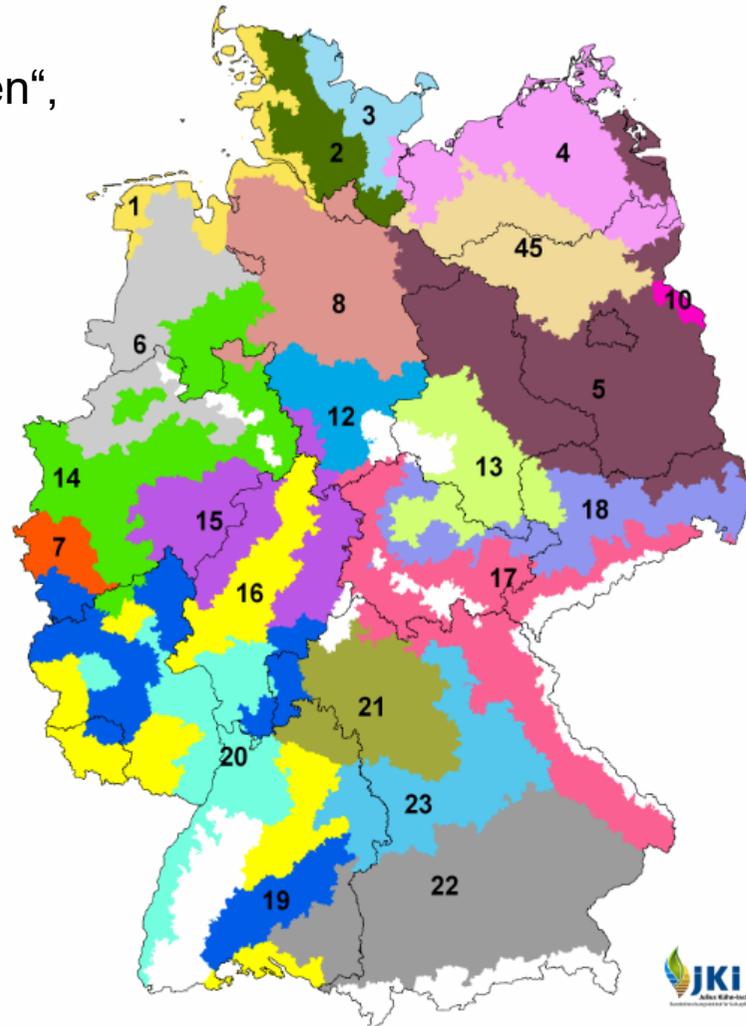


Auswertung nach Anbaugebieten

- „länderübergreifendes Versuchswesen“, das mit hoher Effizienz regionale Sortenempfehlungen erlaubt.

Großraum Süddeutschland

- Rheinland-Pfalz
- Hessen
- Baden-Württemberg
- Bayern



Kornertrag relativ in Anbaugebieten, mehrjährig

Intensitätsstufe 1

Auswertungszeitraum: 2016 bis 2020

(Datengrundlage: Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg, Hessen, Bayern)

Anbaugebiet Süd				
Sorte	Typ	Relativertrag %	SE %	Anzahl Vers.
KWS Tayo	H	96,4	1,5	23
KWS Serafino	H	90,9	1,1	48
Piano	H	89,3	1,2	37
KWS Binntto	H	89,2	1,0	71
KWS Eterno	H	88,3	1,1	60
KWS Trebiano	H	87,7	1,3	33
SU Cossani	H	86,6	1,0	90
KWS Daniello	H	85,3	1,0	86
100 = 98,1 dt/ha				
VRS: SU Cossani, KWS Daniello, KWS Binntto				

Kornertrag relativ in Anbaugebieten, mehrjährig

Intensitätsstufe 2

Auswertungszeitraum: 2016 bis 2020

(Datengrundlage: Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg, Hessen, Bayern)

Anbaugebiet Süd				
Sorte	Typ	Relativertrag %	SE %	Anzahl Vers.
KWS Tayo	H	106,7	1,4	23
KWS Serafino	H	103,0	1,1	48
KWS Binntto	H	102,3	1,0	71
KWS Eterno	H	101,9	1,0	60
Piano	H	101,4	1,2	37
SU Cossani	H	100,0	1,0	90
KWS Trebiano	H	99,1	1,3	33
KWS Daniello	H	97,7	1,0	86
100 = 98,1 dt/ha				
VRS: SU Cossani, KWS Daniello, KWS Binntto				

Wachstumsbeobachtungen, mehrjährig, reduzierte Intensität

Sorte	Datum Aufgang			Datum Ährenschieben			Datum Gelbreife			Pflanzenlänge cm		
	2020	2019	2018	2020	2019	2018	2020	2019	2018	2020	2019	2018
N	2	2	3	2	2	3	1	2	2	2	2	3
SU Cossani	25.10.2019		22.10.2017	08.05.2020	13.05.2019	16.05.2018	06.07.2020	12.07.2019	04.07.2018	132	163	146
KWS Daniello	25.10.2019		22.10.2017	08.05.2020	14.05.2019	08.05.2018	09.07.2020	11.07.2019	06.07.2018	131	159	149
KWS Binntto	25.10.2019		22.10.2017	10.05.2020	14.05.2019	08.05.2018	09.07.2020	15.07.2019	06.07.2018	130	160	149
Piano	25.10.2019		11.10.2017	08.05.2020	14.05.2019	09.05.2018	06.07.2020	14.07.2019		127	154	151
KWS Eterno	25.10.2019		22.10.2017	10.05.2020	14.05.2019	09.05.2018	06.07.2020	12.07.2019	05.07.2018	129	162	144
KWS Serafino	25.10.2019		22.10.2017	09.05.2020	13.05.2019	08.05.2018	09.07.2020	14.07.2019	06.07.2018	132	167	151
SU Popidol			22.10.2017		14.05.2019	07.05.2018		15.07.2019	07.07.2018		174	157
KWS Trebiano	25.10.2019			07.05.2020	14.05.2019		09.07.2020	14.07.2019		138	168	
KWS Tayo	25.10.2019			10.05.2020	18.05.2019		07.07.2020	16.07.2019		139	160	
Mittel	25.10.2019		20.10.2017	08.05.2020	14.05.2019	09.05.2018	07.07.2020	13.07.2019	05.07.2018	132	163	150

Wachstumsbeobachtungen, mehrjährig, optimierte Intensität

Sorte	Datum Aufgang			Datum Ährenschieben			Datum Gelbreife			Pflanzenlänge cm		
	2020	2019	2018	2020	2019	2018	2020	2019	2018	2020	2019	2018
N	2	2	3	2	2	3	1	2	2	2	2	3
SU Cossani	25.10.2019	31.10.2019	22.10.2017	08.05.2020	13.05.2019	16.05.2018	06.07.2020	12.07.2019	04.07.2018	123	154	137
KWS Daniello	25.10.2019	31.10.2019	22.10.2017	08.05.2020	14.05.2019	08.05.2018	09.07.2020	11.07.2019	06.07.2018	127	161	143
KWS Binntto	25.10.2019	31.10.2019	22.10.2017	10.05.2020	14.05.2019	08.05.2018	09.07.2020	15.07.2019	06.07.2018	124	154	140
Piano	25.10.2019	31.10.2019	11.10.2017	08.05.2020	14.05.2019	09.05.2018	06.07.2020	14.07.2019		118	151	137
KWS Eterno	25.10.2019	31.10.2019	22.10.2017	10.05.2020	14.05.2019	09.05.2018	06.07.2020	12.07.2019	05.07.2018	121	157	138
KWS Serafino	25.10.2019	31.10.2019	22.10.2017	09.05.2020	13.05.2019	08.05.2018	09.07.2020	14.07.2019	06.07.2018	123	157	144
SU Popidol		31.10.2019	22.10.2017		14.05.2019	07.05.2018		15.07.2019	07.07.2018		170	152
KWS Trebiano	25.10.2019	31.10.2019		07.05.2020	14.05.2019		09.07.2020	14.07.2019		132	164	
KWS Tayo	25.10.2019	31.10.2019		10.05.2020	18.05.2019		07.07.2020	16.07.2019		128	159	
Mittel	25.10.2019	31.10.2019	20.10.2017	08.05.2020	14.05.2019	09.05.2018	07.07.2020	13.07.2019	05.07.2018	124	159	142

Wachstumsbeobachtungen, Wärmelage Südwest, 2020

Herxheim	Datum Aufgang		Datum Ährenschieben		Datum Gelbreife		Pflanzenlänge cm	
	Intensität		Intensität		Intensität		Intensität	
Sorte	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
SU Cossani	12.11.2019	12.11.2019	07.05.2020	07.05.2020	06.07.2020	06.07.2020	137	135
KWS Daniello	12.11.2019	12.11.2019	06.05.2020	06.05.2020	09.07.2020	09.07.2020	136	132
KWS Binntto	12.11.2019	12.11.2019	09.05.2020	09.05.2020	09.07.2020	09.07.2020	136	129
Piano	12.11.2019	12.11.2019	07.05.2020	07.05.2020	06.07.2020	06.07.2020	129	122
KWS Eterno	12.11.2019	12.11.2019	08.05.2020	08.05.2020	06.07.2020	06.07.2020	132	126
KWS Serafino	12.11.2019	12.11.2019	08.05.2020	08.05.2020	09.07.2020	09.07.2020	139	132
KWS Trebiano	12.11.2019	12.11.2019	06.05.2020	06.05.2020	09.07.2020	09.07.2020	141	137
KWS Tayo	12.11.2019	12.11.2019	09.05.2020	09.05.2020	07.07.2020	07.07.2020	140	137
Mittel	12.11.2019	12.11.2019	07.05.2020	07.05.2020	07.07.2020	07.07.2020	136	131

Wachstumsbeobachtungen, Höhenlage Südwest, 2020

Nomborn	Datum Aufgang		Datum Ährenschieben		Datum Gelbreife		Pflanzenlänge cm	
	Intensität		Intensität		Intensität		Intensität	
Sorte	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
SU Cossani	07.10.2019	07.10.2019	09.05.2020	09.05.2020	15.07.2020	15.07.2020	127	111
KWS Daniello	07.10.2019	07.10.2019	10.05.2020	10.05.2020	16.07.2020	16.07.2020	125	122
KWS Binntto	07.10.2019	07.10.2019	12.05.2020	12.05.2020	18.07.2020	18.07.2020	123	118
Piano	07.10.2019	07.10.2019	09.05.2020	09.05.2020	15.07.2020	15.07.2020	124	113
KWS Eterno	07.10.2019	07.10.2019	12.05.2020	12.05.2020	17.07.2020	17.07.2020	126	116
KWS Serafino	07.10.2019	07.10.2019	11.05.2020	11.05.2020	17.07.2020	17.07.2020	126	114
KWS Trebiano	07.10.2019	07.10.2019	09.05.2020	09.05.2020	14.07.2020	14.07.2020	135	127
KWS Tayo	07.10.2019	07.10.2019	11.05.2020	11.05.2020	16.07.2020	16.07.2020	137	118
Mittel	07.10.2019	07.10.2019	10.05.2020	10.05.2020	16.07.2020	16.07.2020	128	117

Agrotechnische Merkmale, mehrjährig, reduzierte Intensität

Sorte	Lager vor Ährenschieben			Lager vor Ernte		
	2020	2019	2018	2020	2019	2018
N	1	1	2	1	2	3
SU Cossani	1,0	1,0	1,0	6,7	2,5	6,7
KWS Daniello	1,0	1,0	1,0	6,7	4,3	6,2
KWS Binntto	1,0	1,0	1,0	4,0	2,0	5,4
Piano	1,0	1,0	1,0	2,0	1,8	7,3
KWS Eterno	1,0	1,0	1,0	5,0	4,2	6,2
KWS Serafino	1,0	1,0	1,0	4,3	3,2	6,4
SU Popidol		1,0	1,0		4,0	6,7
KWS Trebiano	1,0	1,0		5,3	2,0	
KWS Tayo	1,0	1,0		5,0	3,0	
Mittel	1,0	1,0	1,0	4,9	3,0	6,4

Hinweise:

- Boniturnoten 1 – 9.

Agrotechnische Merkmale, mehrjährig, optimierte Intensität

Sorte	Lager vor Ährenschieben			Lager vor Ernte		
	2020	2019	2018	2020	2019	2018
N	1	1	2	1	2	3
SU Cossani	1,0	1,0	1,0	6,7	2,0	2,3
KWS Daniello	1,0	1,0	1,0	6,7	4,5	4,3
KWS Binntto	1,0	1,0	1,0	3,7	1,5	2,4
Piano	1,0	1,0	1,0	2,0	1,7	1,7
KWS Eterno	1,0	1,0	1,0	4,7	4,3	4,3
KWS Serafino	1,0	1,0	1,0	5,0	2,0	3,7
SU Popidol		1,0	1,0		4,0	3,7
KWS Trebiano	1,0	1,0		4,0	2,0	
KWS Tayo	1,0	1,0		4,0	1,7	
Mittel	1,0	1,0	1,0	4,6	2,6	3,2

Hinweise:

- Boniturnoten 1 – 9.

Krankheiten, mehrjährig, reduzierte Intensität

Sorte	Mehltau(BI.)			Braunrost			Rhynchosporium		
	2020	2019	2018	2020	2019	2018	2020	2019	2018
N	2	2	3	2	2	3	1	2	3
SU Cossani	1,0	1,0	1,0	4,3	4,2	4,1	1,0	2,3	2,2
KWS Daniello	1,0	1,0	1,0	5,0	3,3	3,6	1,0	2,3	2,6
KWS Binntto	1,0	1,0	1,0	2,8	5,5	3,9	1,0	2,5	2,0
Piano	1,0	1,0	1,0	4,0	3,8	2,7	1,0	2,0	1,7
KWS Eterno	1,0	1,0	1,0	4,0	3,8	2,9	1,0	2,3	2,2
KWS Serafino	1,0	1,0	1,0	3,5	4,2	3,5	1,0	2,5	2,4
SU Popidol		1,0	1,0		4,0	3,6		1,8	2,8
KWS Trebiano	1,0	1,0		3,2	4,5		1,0	1,8	
KWS Tayo	1,0	1,0		4,7	5,0		1,0	1,0	
Mittel	1,0	1,0	1,0	3,9	4,3	3,5	1,0	2,1	2,3

Hinweise:

- Boniturnoten 1 – 9.

Krankheiten, mehrjährig, optimierte Intensität

Sorte	Mehltau(Bl.)			Braunrost			Rhynchosporium		
	2020	2019	2018	2020	2019	2018	2020	2019	2018
N	2	2	3	2	2	3	1	2	3
SU Cossani	1,0	1,0	1,0	1,2	1,5	1,6	1,0	2,0	1,6
KWS Daniello	1,0	1,0	1,0	1,5	1,0	1,4	1,0	2,0	1,6
KWS Binntto	1,0	1,0	1,0	1,3	1,5	1,2	1,0	2,0	1,4
Piano	1,0	1,0	1,0	1,3	1,5	1,0	1,0	2,5	1,0
KWS Eterno	1,0	1,0	1,0	1,3	1,5	1,2	1,0	2,3	1,4
KWS Serafino	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,3	1,0	2,0	1,4
SU Popidol		1,0	1,0		1,5	1,3		2,5	1,7
KWS Trebiano	1,0	1,0		1,2	1,5		1,0	1,5	
KWS Tayo	1,0	1,0		1,3	1,0		1,0	1,0	
Mittel	1,0	1,0	1,0	1,3	1,4	1,3	1,0	2,0	1,4

Hinweise:

- Boniturnoten 1 – 9.

Krankheiten, Wärmelage Südwest, 2020

Herxheim	Mehltau		Braunrost		Rhynchosporium	
	Intensität		Intensität		Intensität	
Sorte	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
SU Cossani	1,0	1,0	2,0	1,3	1,0	1,0
KWS Daniello	1,0	1,0	2,0	2,0	1,0	1,0
KWS Binntto	1,0	1,0	2,0	1,7	1,0	1,0
Piano	1,0	1,0	3,0	1,7	1,0	1,0
KWS Eterno	1,0	1,0	2,3	1,7	1,0	1,0
KWS Serafino	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0
KWS Trebiano	1,0	1,0	2,0	1,3	1,0	1,0
KWS Tayo	1,0	1,0	2,0	1,7	1,0	1,0
Mittel	1,0	1,0	2,2	1,5	1,0	1,0

Hinweise:

- Boniturnoten 1 – 9.



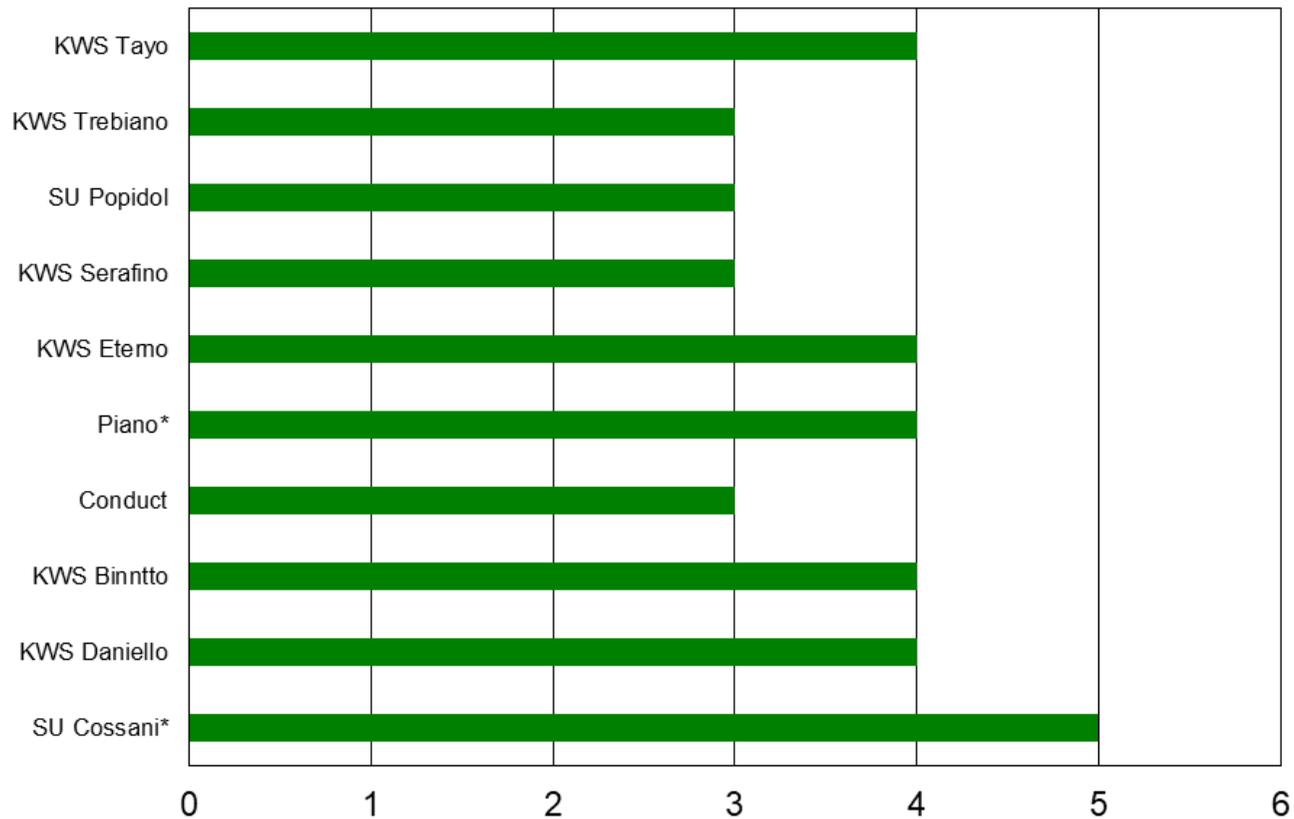
Krankheiten, Höhenlage Südwest, 2020

Nomborn	Mehltau		Braunrost		Rhynchosporium	
	Intensität		Intensität		Intensität	
Sorte	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
SU Cossani	1,0	1,0	6,7	1,0		
KWS Daniello	1,0	1,0	8,0	1,0		
KWS Binntto	1,0	1,0	3,7	1,0		
Piano	1,0	1,0	5,0	1,0		
KWS Eterno	1,0	1,0	5,7	1,0		
KWS Serafino	1,0	1,0	5,0	1,0		
KWS Trebiano	1,0	1,0	4,3	1,0		
KWS Tayo	1,0	1,0	7,3	1,0		
Mittel	1,0	1,0	5,7	1,0		

Hinweise:

- Boniturnoten 1 – 9.

Mutterkorn – Einstufung nach Bundessortenamt



* Sorte wird ausschließlich mit 10% iger Einmischung einer Populationssorte in Verkehr gebracht

Ertragseigenschaften, mehrjährig, reduzierte Intensität

Sorte	Bestandesdichte (Ähren/m ²)			Kornzahl /Ähre			Tausendkornmasse g		
	2020	2019	2018	2020	2019	2018	2020	2019	2018
N	2	1	3	2	2	3	2	2	3
SU Cossani	419,2	572,7	730,5	75	54	43	36,3	27,6	27,6
KWS Daniello	391,0	570,3	704,6	82	58	39	35,2	27,1	28,8
KWS Binntto	412,0	595,0	719,4	73	53	42	36,6	27,6	29,2
Piano	432,6	486,3	560,7	71	62	49	37,8	28,7	30,8
KWS Eterno	456,4	526,0	724,0	81	59	38	32,3	26,6	28,9
KWS Serafino	376,2	605,0	714,0	78	56	40	37,6	27,7	30,3
SU Popidol		501,3	751,9		46	30		28,0	31,2
KWS Trebiano	389,8	506,0		78	57		39,0	29,8	
KWS Tayo	415,0			83	62		36,9	27,6	
Mittel	411,5	545,3	700,7	78	56	40	36,5	27,9	29,5

Ertragseigenschaften, mehrjährig, optimierte Intensität

Sorte	Bestandesdichte (Ähren/m ²)			Kornzahl /Ähre			Tausendkornmasse g		
	2020	2019	2018	2020	2019	2018	2020	2019	2018
N	2	1	3	2	2	3	2	2	3
SU Cossani	403,0	607,3	695,5	72	54	43	39,4	29,7	32,0
KWS Daniello	395,8	570,3	749,9	75	53	41	39,2	28,6	30,8
KWS Binntto	394,2	610,0	726,0	80	55	45	39,3	29,2	32,2
Piano	404,4	526,0	555,3	74	58	51	40,1	30,9	33,1
KWS Eterno	444,6	548,3	777,8	81	64	40	35,6	28,2	30,9
KWS Serafino	398,6	617,3	727,6	83	56	44	37,2	29,9	32,4
SU Popidol		536,0	733,4		48	32		29,8	33,2
KWS Trebiano	403,2	516,3		74	56		41,0	31,0	
KWS Tayo	395,4			87	63		37,2	30,8	
Mittel	404,9	566,5	709,4	78	56	42	38,6	29,8	32,1



Ertragseigenschaften, Wärmelage Südwest, 2020

Herxheim	Bestandesdichte (Ähren/m ²)		Kornzahl/Ähre		Tausendkornmasse g	
	Intensität		Intensität		Intensität	
Sorte	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
SU Cossani	333	326	80	78	36,1	40,2
KWS Daniello	333	346	87	82	33,8	37,7
KWS Binntto	346	333	82	85	35,4	38,7
Piano	333	321	81	84	36,7	39,4
KWS Eterno	346	341	93	91	30,7	34,7
KWS Serafino	351	358	80	87	36,6	37,0
KWS Trebiano	338	319	80	82	38,0	40,7
KWS Tayo	341	323	91	93	35,6	37,2
Mittel	340	333	84	85	35,4	38,2



Ertragseigenschaften, Höhenlage Südwest, 2020

Nomborn	Bestandesdichte (Ähren/m ²)		Kornzahl/Ähre		Tausendkornmasse g	
	Intensität		Intensität		Intensität	
Sorte	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
SU Cossani	548	519	62,1	53,9	37,11	36,77
KWS Daniello	478	471	65,6	53,6	39,51	43,56
KWS Binntto	511	486	44,0	64,3	40,16	40,98
Piano	582	530	43,4	44,9	40,98	42,24
KWS Eterno	623	600	43,1	49,7	36,93	38,15
KWS Serafino	415	460	70,6	72,3	40,60	37,67
KWS Trebiano	467	530	72,4	47,8	41,86	41,90
KWS Tayo	526	504	57,9	69,4	40,85	37,30
Mittel	519	512	57,4	57,0	39,8	39,8

Qualität, mehrjährig, reduzierte Intensität

Sorte	% Protein 86% TS			Fallzahl s		
	2020	2019	2018	2020	2019	2018
N	2	1	0	2	1	3
SU Cossani	9,13	7,80		299	330,00	328,67
KWS Daniello	9,06	7,57		274	320,00	333,67
KWS Binntto	9,05	7,70		289	324,00	321,00
Piano	9,01	7,77		281	329,00	
KWS Eterno	8,61	7,47		280	358,00	333,67
KWS Serafino	8,84	5,23		292	356,00	341,00
SU Popidol		8,60			231,00	298,67
KWS Trebiano	8,89	7,97		281	308,00	
KWS Tayo	8,83			273		
Mittel	8,93	7,51		283	319,50	326,11

Qualität, mehrjährig, optimierte Intensität

Sorte	% Protein 86% TS			Fallzahl s		
	2020	2019	2018	2020	2019	2018
N	2	1	0	2	1	3
SU Cossani	9,13	8,15		280	365,00	356,67
KWS Daniello	9,07	7,97		264	335,00	322,33
KWS Binntto	8,78	7,77		256	365,00	321,33
Piano	9,12	7,87		278	360,00	
KWS Eterno	8,84	7,70		261	342,00	340,33
KWS Serafino	8,74	7,97		286	410,00	340,67
SU Popidol		8,37			308,00	329,00
KWS Trebiano	8,59	7,80		280	334,00	
KWS Tayo	8,74			294		
Mittel	8,88	7,95		275	352,38	335,06

Qualität, Wärmelage Südwest, 2020

Herxheim	Rohprotein %		Fallzahl	
	Intensität		Intensität	
Sorte	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
SU Cossani	8,2	8,4	295	281
KWS Daniello	8,2	8,2	263	253
KWS Binntto	8,2	8,1	293	254
Piano	8,2	8,2	269	265
KWS Eterno	8,0	8,3	278	257
KWS Serafino	8,0	8,3	296	285
KWS Trebiano	8,1	8,3	273	299
KWS Tayo	8,4	8,4	283	286
Mittel	8,2	8,3	281	273

Qualität, Wärmelage Südwest, 2020

Nomborn	Rohprotein %		Fallzahl	
	Intensität		Intensität	
Sorte	reduziert	optimiert	reduziert	optimiert
SU Cossani	10,04	9,84	303	278
KWS Daniello	9,91	10,00	284	274
KWS Binntto	9,92	9,45	284	258
Piano	9,86	10,01	292	291
KWS Eterno	9,21	9,36	282	264
KWS Serafino	9,69	9,19	287	286
KWS Trebiano	9,70	8,92	289	260
KWS Tayo	9,28	9,10	262	301
Mittel	9,7	9,5	285	277

Saatgutvermehrungsflächen 2020

Sorte	2018 [ha]	2019 [ha]	2020 [ha]
Conduct		12,0	
Dukato			23,6
Helltop	16,3	11,8	
Inspector	6,3	6,4	
Protector	25,0		
Traktor		24,0	6,0
Summe	47,6	54,3	29,6

Quelle: LWK RLP



Rheinland-Pfalz

Dienstleistungszentrum
Ländlicher Raum (DLR)
Rheinhessen-Nahe-
Hunsrück

Herausgeber

Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinhessen-Nahe-Hunsrück
Rüdesheimer Straße 68
55545 Bad Kreuznach
Telefon: 0671 - 820 0
www.dlr-rnh.de

Autoren

Katja Lauer, Marko Goetz
Abteilung Agrarwirtschaft
Gruppe Pflanzenbau/Ernährung (541)
Rüdesheimer Straße 68
55545 Bad Kreuznach
Telefon: 0671 - 820 440
E-Mail: Katja.Lauer@dlr.rlp.de

Redaktion:

Siehe Autoren

Der Versuchsbericht kann als PDF-Datei im Fachportal Pflanzenbau – Versuchswesen heruntergeladen werden. www.pflanzenbau.rlp.de