

AGRONOMISCHE CHARAKTERISIERUNG: VERHALTEN AUSGEWÄHLTER PIWI-SORTEN IM ANBAU

Kristina Heilemann
Daniel Molitor

04/11/2024



Bilder: Heilemann



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Agriculture,
de l'Alimentation et de la Viticulture

Institut viti-vinicole

LUXEMBOURG
INSTITUTE OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY



Tag des Jahres des Erreichens eines phänologischen Stadiums

2023

Frühes Erreichen
= Grün

Spätes Erreichen
= Rot

BBCH	Cabernet blanc	Cabertin	Calardis blanc	Johanniter	Villaris	Muscaris	Pinotin	Sauvignac	Solaris	Souvineir gris	Divico	Helios	Bronner	Cabernet noir
01	86	88	86	85	88	81	88	86	82	84	86	88	86	86
03	105	96	96	87	100	85	105	100	85	86	88	106	100	100
5	108	107	105	105	110	96	110	105	96	100	105	112	105	108
07	113	113	112	113	120	107	117	112	107	107	112	117	113	114
09	120	119	117	119	122	113	120	123	114	114	117	122	119	119
11	126	123	126	124	127	122	124	126	124	122	124	126	124	126
12	128	127	129	127	130	124	127	129	127	125	127	129	127	129
13	130	130	133	130	135	127	130	133	130	128	130	135	130	132
14	135	135	137	135	142	130	137	137	137	132	134	139	135	134
15	139	139	142	140	145	137	142	141	142	137	138	141	139	139
16	145	145	146	145	148	140	145	145	145	145	142	146	142	142
17	149	150	150	151	150	145	150	145	147	147	146	150	148	149
18	152	155	155	156	155	147	156	148	149	149	148	156	152	151
19	156	158	158	158	158	149	160	150	150	156	151	158	156	155
53	135	135	133	135	135	130	137	133	129	133	131	133	133	134
55	142	142	141	142	142	139	144	140	134	140	139	141	140	142
57	160	160	158	160	160	157	161	158	150	158	158	159	158	158
61	163	163	160	162	162	159	163	159	158	160	159	163	160	161
63	164	164	162	164	164	160	164	160	159	162	160	165	162	162
65	165	165	163	165	165	162	165	162	160	164	162	166	163	164
68	167	167	165	167	166	164	167	164	164	165	164	168	164	165
69	169	168	167	168	167	165	168	165	165	166	165	169	165	167
71	173	171	170	170	169	168	171	168	166	168	166	171	167	170
73	176	175	172	172	171	170	172	170	169	169	171	175	169	172
75	184	184	177	176	176	174	184	175	173	173	174	180	172	177
77	219	191	193	184	207	184	199	187	183	182	199	192	187	184
79	222	206	204	204	209	204	203	206	200	203	205	204	205	211
81	223	207	215	214	210	217	208	218	201	215	206	211	216	212
83	226	210	219	218	213	220	212	220	203	219	210	214	219	218
85	231	214	228	220	215	221	216	221	205	222	214	219	223	215
89	235	228	235	235	228	235	235	235	228	235	228	235	235	235

Tag des Jahres des Erreichens eines phänologischen Stadiums

2024

Frühes Erreichen
= Grün

Spätes Erreichen
= Rot

BBCH	Cabernet blanc	Cabertin	Calardis blanc	Johanniter	Villaris	Muscaris	Pinotin	Sauvignac	Solaris	Souvineir gris	Divico	Helios	Bronner	Cabernet noir
01	80	81	76	75	76	74	80	76	73	77	78	78	79	81
03	90	92	80	78	80	78	90	81	76	79	81	92	81	85
5	95	95	87	89	92	82	94	87	81	87	91	97	87	95
07	98	97	95	95	97	94	98	96	92	96	96	100	97	98
09	102	100	100	98	100	96	103	102	96	98	98	104	102	103
11	115	106	108	102	118	103	110	104	103	105	115	116	105	108
12	120	112	119	104	120	116	118	119	115	117	119	121	118	118
13	122	121	121	120	124	119	122	122	120	121	121	125	121	121
14	127	126	125	122	130	121	128	127	122	124	124	133	125	126
15	131	133	131	131	133	126	133	130	126	131	130	136	128	133
16	136	137	135	136	137	133	137	136	136	138	135	140	136	136
17	139	141	138	138	140	137	140	136	138	141	137	146	138	140
18	141	148	140	141	146	139	151	138	141	148	139	153	142	145
19	148	151	148	148	150	142	154	140	148	151	141	155	150	151
53	128	128	125	125	126	123	128	123	124	129	125	128	125	128
55	139	143	137	141	143	138	143	137	135	141	135	146	141	140
57	158	158	154	158	154	154	158	153	150	155	154	168	155	156
61	166	163	157	165	162	160	166	157	157	166	160	171	158	163
63	168	166	160	167	165	166	169	160	160	168	164	173	160	166
65	170	168	163	169	167	168	171	163	163	170	166	174	163	168
68	173	170	165	171	169	170	173	167	167	172	167	177	166	170
69	175	173	167	172	170	173	175	169	170	174	169	180	168	173
71	181	181	170	174	174	176	178	171	175	177	170	183	170	177
73	184	184	181	180	181	181	181	180	181	181	180	193	180	180
75	194	193	189	185	193	189	193	184	194	194	184	206	184	193
77	211	206	206	199	206	203	210	204	204	205	206	216	200	206
79	230	215	223	203	213	211	212	219	207	219	210	217	206	211
81	231	216	224	220	214	224	213	224	208	229	211	219	223	212
83	236	221	227	222	217	227	221	229	210	233	217	223	225	219
85	239	226	230	224	220	230	224	233	213	236	220	223	229	222
89	247	233	240	240	240	247	240	247	226	247	240	247	240	233

RESISTENZ GEGEN HAUPTSCHADERREGER

Falscher Mehltau

2023

Peronospora - Befallsstärke (%)	Blätter
	13.07.2023
Cabaret Noir	0.00
Helios	0.00
Muscaris	0.00
Solaris	0.04
Souvignier Gris	0.00
Villaris	0.00
Johanniter	0.00
Sauvignac	0.00
Calardis Blanc	0.00
Cabertin	0.00
Bronner	0.00
Cabernet Blanc	0.01
Pinotin	0.00
Divico	0.00
Rivaner PIWI Spritzung	0.38
Pinot noir PIWI Spritzung	
Rivaner betriebsüblich	0.00
Pinot Noir betriebsüblich	0.00



Rivaner betriebsüblich



Helios

2024

Peronospora - Befallsstärke (%)	Blätter	Trauben
	07.08.2024	07.08.2024
Cabaret Noir	1.1	0.2
Helios	10.0	1.4
Muscaris	2.1	0.0
Solaris	6.5	0.0
Souvignier Gris	14.4	2.6
Villaris	4.3	0.0
Johanniter	7.4	0.2
Sauvignac	0.7	0.0
Calardis Blanc	3.1	0.3
Cabertin	1.0	0.3
Bronner	1.8	0.0
Cabernet Blanc	6.4	1.1
Pinotin	0.1	2.3
Divico	1.8	0.0
Rivaner PIWI Spritzung	66.0	66.7
Pinot Noir PIWI Spritzung	35.0	40.1
Rivaner betriebsüblich	16.7	33.7
Pinot Noir betriebsüblich	13.1	13.5

RESISTENZ GEGEN HAUPTSCHADERREGER

Echter Mehltau

2023

Oidium - Befallsstärke (%)	Trauben
	22.08.2023
Cabaret Noir	0.2
Helios	0.0
Muscaris	1.3
Solaris	0.0
Souvignier Gris	0.0
Villaris	0.0
Johanniter	0.0
Sauvignac	0.0
Calardis Blanc	0.0
Cabertin	0.0
Bronner	0.4
Cabernet Blanc	0.1
Pinotin	0.0
Divico	0.0
Rivaner PIWI Spritzung	7.5
Rivaner betriebsüblich	0.3
Pinot Noir betriebsüblich	0.0



2024

Oidium - Befallsstärke (%)	Trauben
	24.06.2024
Cabaret Noir	0.0
Helios	0.0
Muscaris	0.1
Solaris	0.0
Souvignier Gris	0.0
Villaris	0.0
Johanniter	0.0
Sauvignac	0.0
Calardis Blanc	0.0
Cabertin	3.8
Bronner	0.0
Cabernet Blanc	1.6
Pinotin	0.0
Divico	0.0
Rivaner PIWI Spritzung	3.1
Pinot Noir PIWI Spritzung	0.0
Rivaner betriebsüblich	1.0
Pinot Noir betriebsüblich	0.0

RESISTENZ GEGEN HAUPTSCHADERREGER

Schwarzfäule



Cabernet Blanc 23.08.24



Foto: P. Lopez

2024

Schwarzfäule - Befallsstärke (%)	Blätter	Trauben
	24.06.2024	21.08.2024
Cabaret Noir	0.1	0.4
Helios	0.0	0.0
Muscaris	0.0	0.0
Solaris	0.0	0.0
Souvignier Gris	0.0	0.0
Villaris	0.0	0.0
Johanniter	0.1	15.5
Sauvignac	0.0	14.2
Calardis Blanc	0.0	0.0
Cabertin	0.1	2.2
Bronner	0.1	3.0
Cabernet Blanc	0.0	17.4
Pinotin	0.1	1.7
Divico	0.0	0.0
Rivaner PIWI Spritzung	0.0	2.1
Pinot Noir PIWI Spritzung	0.0	1.5
Rivaner betriebsüblich	0.1	1.7
Pinot Noir betriebsüblich	0.0	0.1

IMPRESSIONEN 2024/ BRAUCHEN PIWIS PFLANZENSCHUTZ?

Sauvignac 25.07.2024



Johanniter 21.08.2024



Sauvignac 23.08.2024

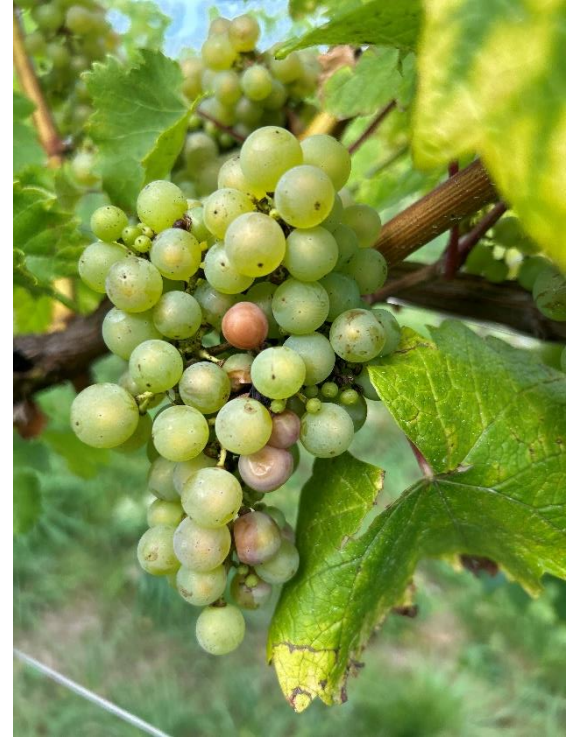


Foto: P. Lopez

LUXEMBOURG
INSTITUTE OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY



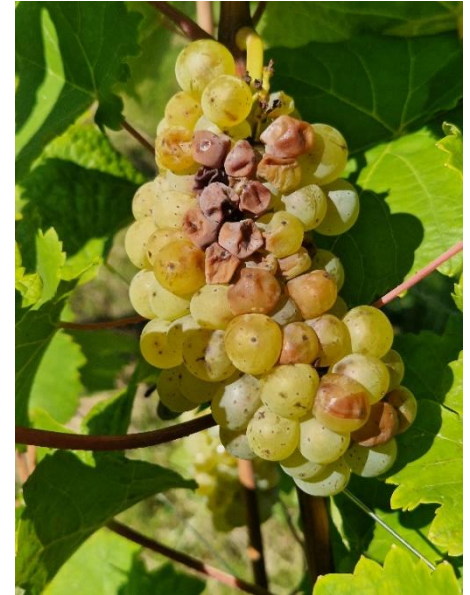
ANFÄLLIGKEIT GEGEN SONNENBRAND

2023

Sonnenbrand - Befallsstärke (%)	Trauben
	23.08.2023
Cabaret Noir	0.4
Helios	0.3
Muscaris	1.4
Solaris	0.4
Souvignier Gris	0.0
Villaris	0.2
Johanniter	1.4
Sauvignac	0.2
Catardis Blanc	0.1
Cabertin	0.0
Bronner	1.2
Cabernet Blanc	0.0
Pinotin	0.0
Divico	0.0
Rivaner PIWI Spritzung	0.1
Rivaner betriebsüblich	0.3
Pinot Noir betriebsüblich	0.0



Bronner – 05.09.2023



Johanniter – 05.09.2023

ANFÄLLIGKEIT *DROSOPHILA SUZUKII*



2023

2024

	22/07/2023	29/08/2023	05/09/2023	12/09/2023	19/09/2023
Southern Pinot gris	0	0	0	0	0
Cabernet noir	9	0	0	0	8
Sauvignac	0	0	0	0	0
Cabertin	0	0	0	0	6
Pinotin	0	1	5	7	69
Divico	0	0	4	3	gelesen
Pinot noir	0	1	11	2	gelesen

	27/08/2024	03/09/2024	10/09/2024	17/09/2024	24/09/2024	02/10/2024
			0	0	0	0
	0	0	0	7	0	gelesen
			0	0	0	0
	0	0	0	0	0	gelesen
	0	0	0	3	17	14
	0	0	0	0	gelesen	gelesen
	0	0	0	0	1	gelesen

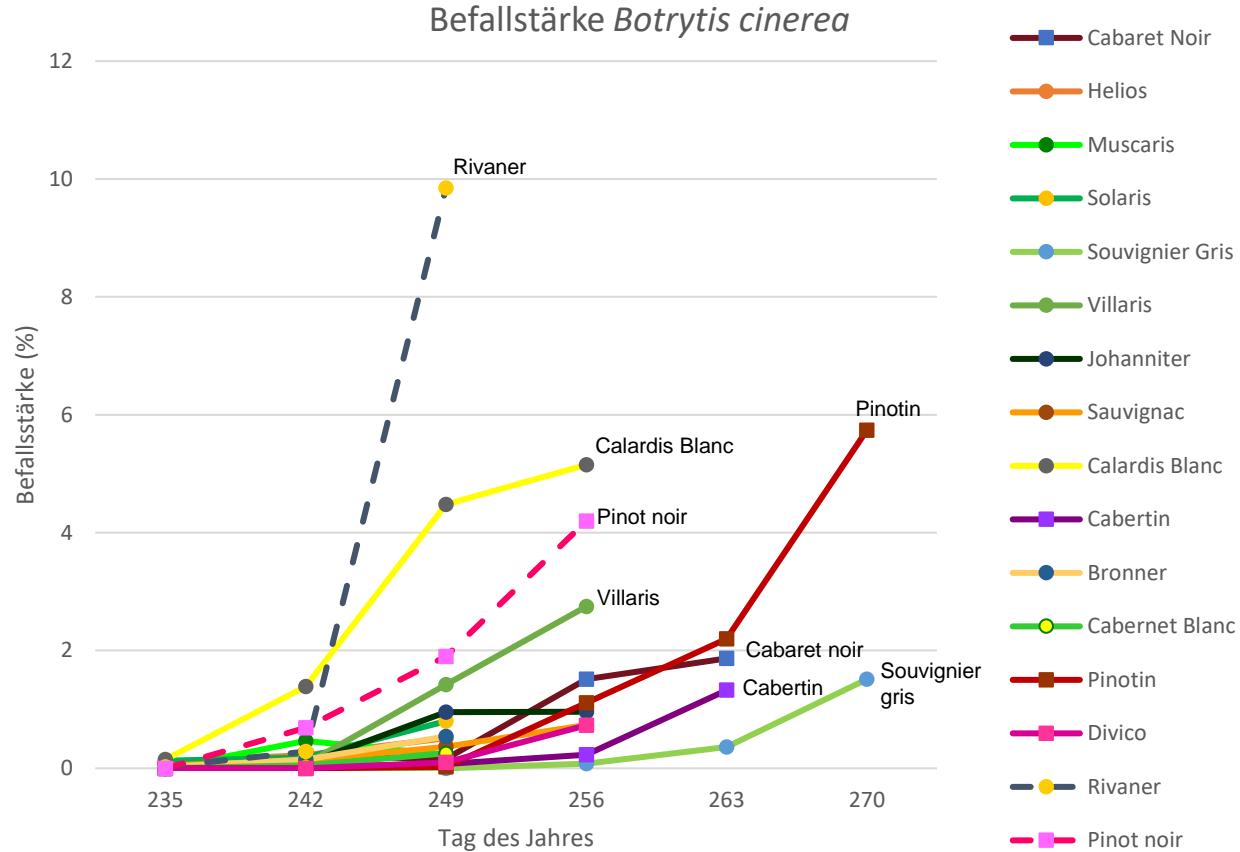
In beiden Jahren nur bei Pinotin nennenswerter Befall.

2024 weniger Druck durch KEF als 2023.

Piwis mit rosa Beerenhaut (Sauvignac, Southern Pinot gris) sind nicht gefährdet.

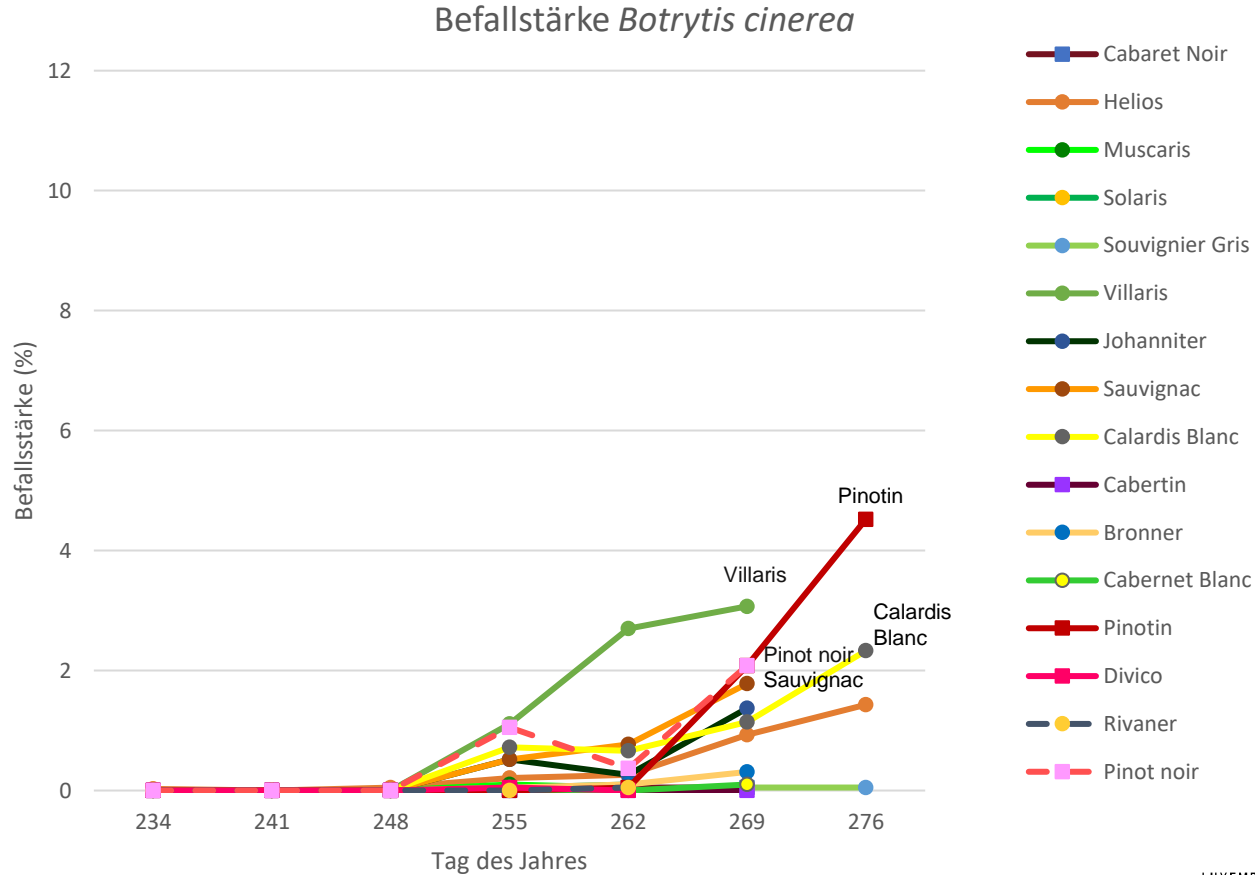
BOTRYTIS

2023



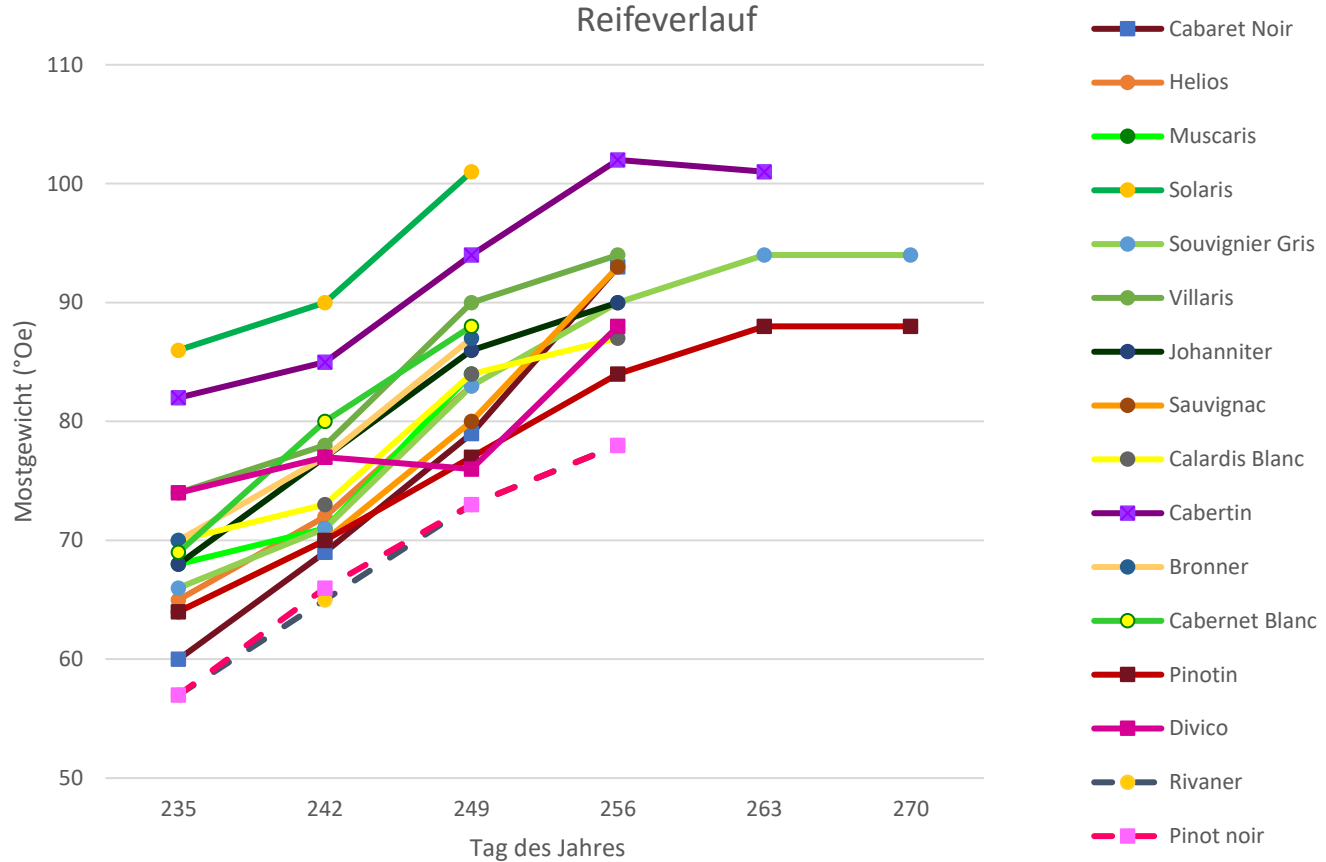
BOTRYTIS

2024



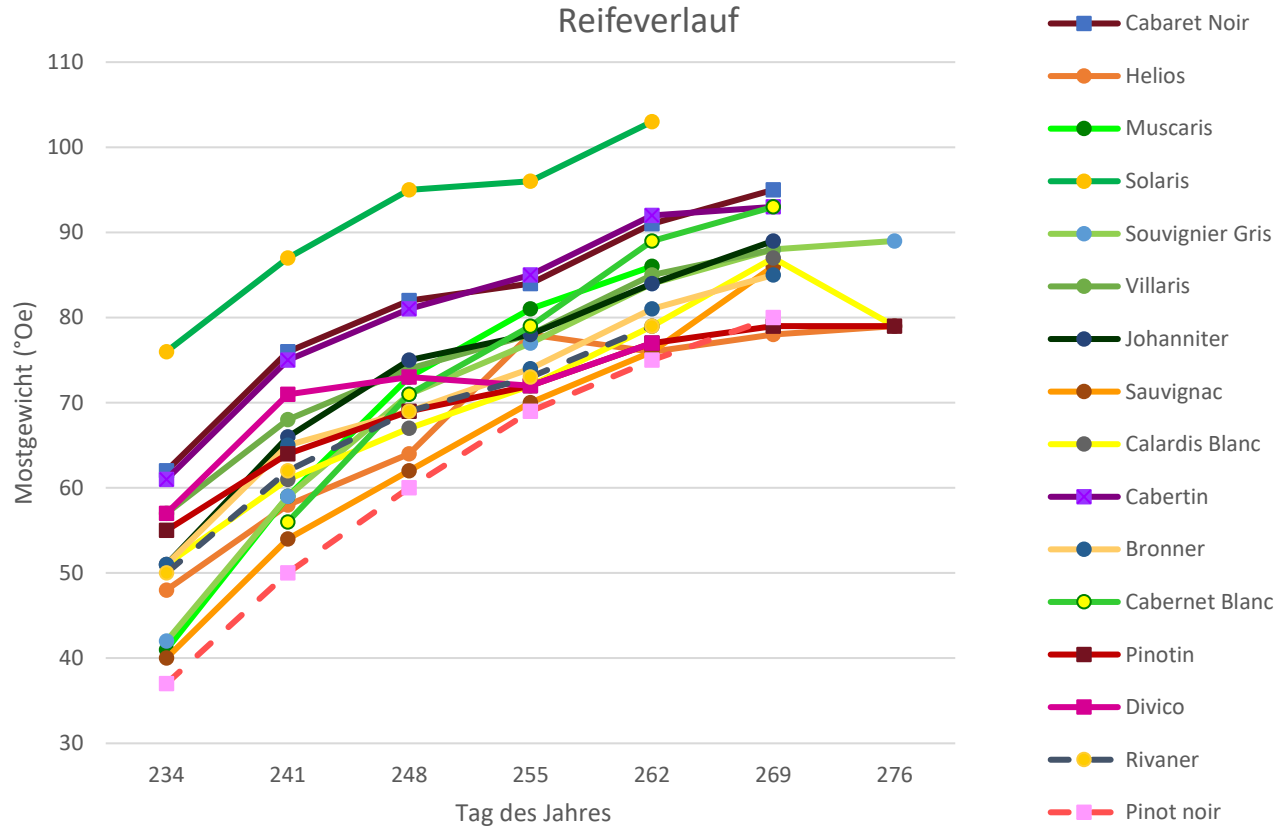
REIFEVERLAUF

2023



REIFEVERLAUF

2024



ERTRAG

2023



Teilweise starke Stockentlastung im Juli aufgrund von Trockenheit

Sorte	Stockertrag (kg)
Cabaret Noir	1.50
Helios	1.62
Muscaris	1.62
Solaris	1.40
Souvignier Gris	1.48
Villaris	0.48
Johanniter	0.94
Sauvignac	1.43
Calardis Blanc	0.79
Cabertin	0.23
Bronner	3.01
Cabernet Blanc	1.41
Pinotin	0.53
Divico	1.26
Rivaner PIWI Spritzung	1.67
Pinot noir PIWI Spritzung	
Rivaner betriebsüblich	2.07
Pinot Noir betriebsüblich	0.25

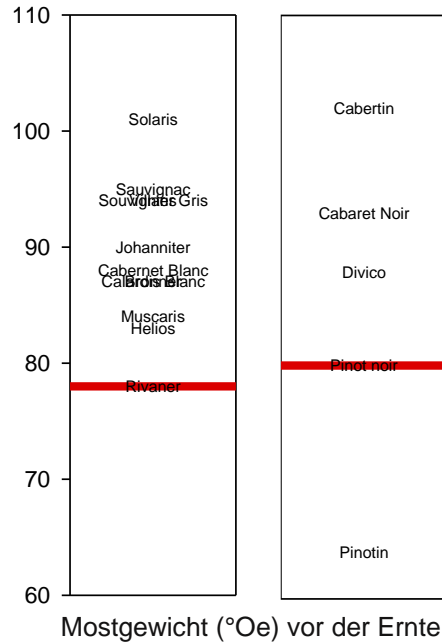
2024

Sorte	Stockertrag (kg)
Cabaret Noir	1.35
Helios	1.35
Muscaris	1.37
Solaris	0.37
Souvignier Gris	0.92
Villaris	0.79
Johanniter	1.28
Sauvignac	2.32
Calardis Blanc	1.89
Cabertin	1.88
Bronner	3.06
Cabernet Blanc	0.87
Pinotin	0.77
Divico	1.03
Rivaner PIWI Spritzung	0.28
Pinot noir PIWI Spritzung	0.55
Rivaner betriebsüblich	1.70
Pinot Noir betriebsüblich	1.16

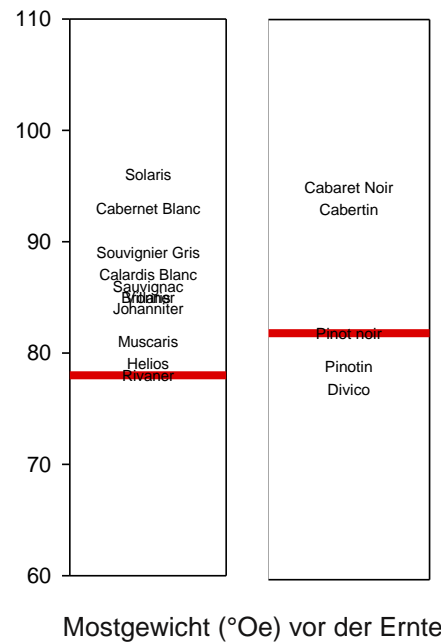
ERNTEPARAMETER

Mostgewicht

2023



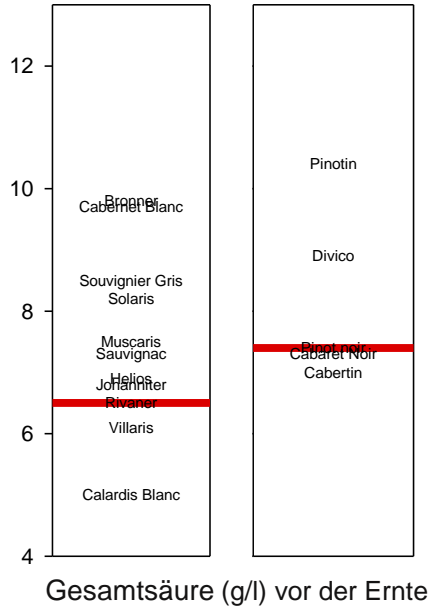
2024



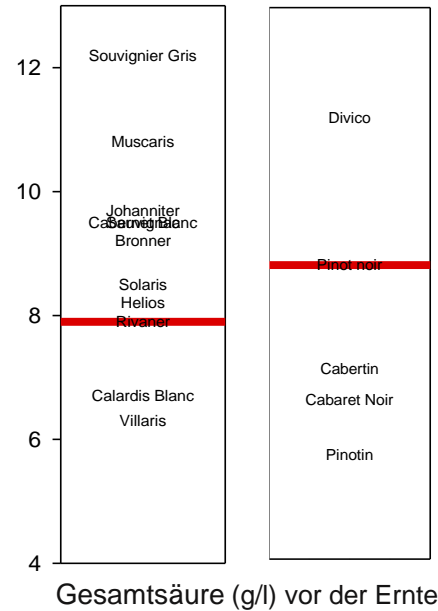
ERNTEPARAMETER

Säure

2023



2024



FAZIT/AUSBLICK

Beobachtete Unterschiede in der phänologischen Entwicklung (Austriebszeitpunkt - Spätfrostgefährdung, Reifezeitpunkt) können bei der Rebsortenwahl genutzt werden.

Unterschiede in der Anfälligkeit/Resistenzstärke der PIWI-Sorten sind insbesondere in 2024 deutlich geworden.

Vorliegende Ergebnisse sind noch vorläufig (nur 2 Jahre). 2025 gibt es weitere Ergebnisse.

Sortenwahl sollte Standortbedingungen, angestrebten Weinstil und Vermarktungsziel einbeziehen. Erfasste Parameter dienen dabei als Entscheidungshilfe.

Alle Ergebnisse der Versuchsjahre werden in einer Informationsplattform zusammengeführt, die im Landwirtschaftsportal (<https://agriculture.public.lu/>) verfügbar sein wird.

PIWI INFORMATIONSPLATTFORM - SNEAK PEEK

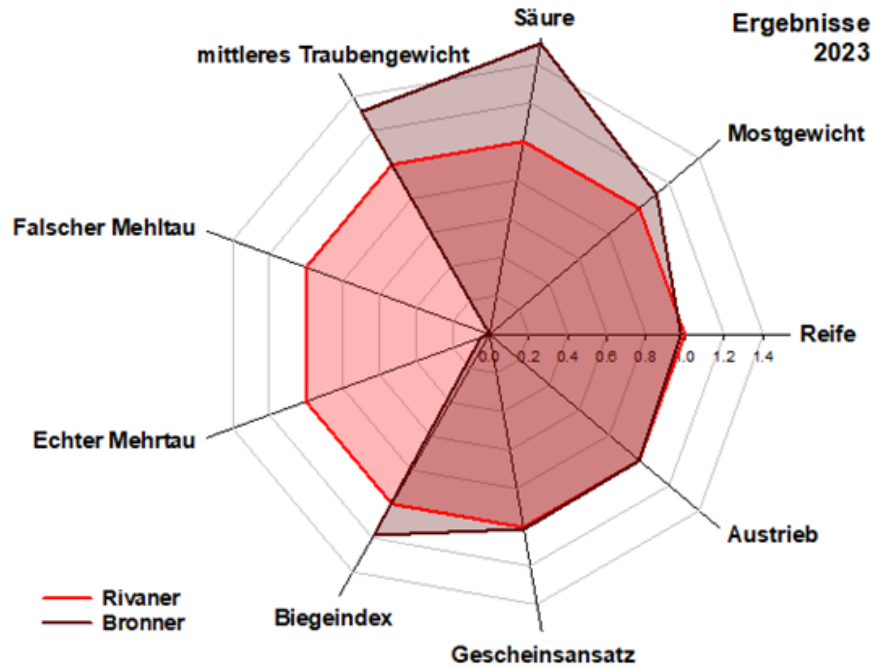
Vergleich jeder weissen
PIWI-Sorte mit
Rivaner

Vergleich jeder roten
PIWI-Sorte mit
Pinot noir

The image shows a screenshot of the PIWI Informationsplattform website. At the top, there is a grid of 12 small images representing different wine varieties. Below this grid, five arrows point to detailed comparison pages for specific varieties: Pinot Gris, Pinot Blanc, Pinot Noir, Pinot Meunier, and Pinot d'Alsace. Each comparison page includes a title, a 'Reinroter' (red) and 'Reinweisser' (white) comparison chart, a 'Reinroter' and 'Reinweisser' section with text and images, a 'Zusammenfassung' (summary) section, and a 'Ketten des Pflanzenalters (2023)' (chain of plant ages) bar chart. The comparison charts show the relative performance of the variety being compared against a reference variety (Rivaner for white, Pinot Noir for red) across various attributes. The detailed pages provide specific information about the variety's characteristics, growing conditions, and historical context.

PIWI INFORMATIONSPLATTFORM - BEISPIEL FÜR EINEN INHALT

Agronomischer Vergleich mit der traditionellen Sorte Rivaner (2023)



Die PIWI-Sorte Bronner hatte im Jahr 2023 trotz eines um ca. 1500 €/ha günstigeren Pflanzenschutzprogrammes deutlich weniger Mehltaubefall als die traditionelle Sorte Rivaner.

Austriebszeit, Reifezeit und Gescheinsansatz waren ähnlich wie bei Rivaner

Traubengewicht, Säure, Mostgewicht und Biegeindex waren höher als bei Rivaner.

**Vielen Dank
für die
Aufmerksamkeit!**

**kristina.heilemann@list.lu
daniel.molitor@list.lu**