

Prüfung von neuen Kartoffelsorten auf ihre Eignung zur industriellen Verarbeitung 2024

Technologie-Bericht

August 2025

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
2. Ergebnisse 2024 auf einen Blick – Zusammenfassung.....	3
3. Beurteilungsschema, Abkürzungen, Meteodaten	4
4. Hauptversuche 2024: Chips- und Frites-Sorten	8
5. Vorversuche 2024 - 1. Jahr ...	27
6. Vorversuche 2024 - 2. Jahr ...	32
7. Schlussfolgerung.....	38

Autorinnen und Autoren

Patrice de Werra
Christian Vetterli
Anna Blatter
Ramona Kofmel
Benjamin Hauser
Leonardo Piva
Mout De Vrieze

Agroscope
Kompetenzbereich Pflanzen und pflanzliche Produkte;
Forschungsgruppe Extension
Ackerbau

Mit Unterstützung in der Durchführung von

Sophia Bohländer
Robin Honegger



Flying French Fries

1. Einleitung

In diesem Bericht wird die Eignung verschiedener Kartoffelsorten als Kandidaten für die industrielle Verarbeitung zu Kartoffelchips oder Frites beurteilt. Da der Stärkegehalt jeder Sorte sowohl während der Vegetationsphase als auch während der Lagerung variiert, müssen während der Lagerung mehrere Backtests durchgeführt werden, um ihre Eignung für die industrielle Verarbeitung zu bestimmen. Die Lagertemperatur der Knollen spielt eine wichtige Rolle bei der Umwandlung von Stärke in reduzierende Zucker. Diese Zuckerreaktion macht das Verarbeitungsprodukt beim Frittieren mit hohen Temperaturen für den Verzehr ungeeignet, denn das dabei entstehende Acrylamid ist in den Endverbraucherprodukten unerwünscht. Das wichtigste Ergebnis dieses Berichts ist die Braunverfärbung beim Frittieren zu Chips oder Frites. Diese wird für alle Kartoffelsorten der Vor- und Hauptversuche ermittelt. Ein weiterer wichtiger Teil des Berichts befasst sich



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

mit der Kalt-Langzeitlagerung und der späten Rekonditionierung der Knollen vor der Verarbeitung. Die in diesem Bericht vorgestellte Sortenprüfung basiert auf dem Vergleich der über mehrere Standorte gemittelten Werte der Braunverfärbung, der Beurteilung der Variabilität einer Probe und der zeitlichen Entwicklung der Braunverfärbung bei den untersuchten Sorten.

Neben den Daten aus der Sortenprüfung, die Agroscope im Auftrag von swisspatat durchführte, werden auch die von der Industrie erhobenen Daten für die Sorten der Hauptversuche dargestellt. Im Frühling 2025 wurde eine Analyse der reduzierenden Zucker und Saccharose für die Sorten der Hauptversuche durchgeführt. Mit der graphischen Darstellung der reduzierenden Zucker in Abhängigkeit von verschiedenen Temperaturen und Lagerzeiten werden die unterschiedlichen Eignungen der einzelnen Sorten dargestellt.

Produktionsbedingungen

Im Jahr 2024 waren die Anbaubedingungen teilweise schwierig, mit kühlem und regnerischem Wetter in den Monaten April und Mai. Die Pflanzen waren physiologisch gealtert, da sie aus dem sehr heissen Sommer 2023 stammten. Dies zeigte sich am schlechten Auflaufen und an den unregelmässigen Beständen. Einige Sorten wie z. B. die Concordia haben das Abkeimen oder die zu kalte Lagerung nicht überstanden und sind nicht mehr aufgelaufen. Die Vegetationsperiode im Mai, Juni und Juli war von zahlreichen Niederschlägen geprägt. Die Blätter blieben kaum 24 Stunden lang trocken und es herrschten sehr günstige Bedingungen für die Entwicklung der Kraut- und Knollenfäule. Alle Regionen waren von der Krankheit befallen, wobei einige Kulturen sogar vollständig aufgegeben werden mussten. Die durchnässten Böden begünstigten zudem bakterielle Krankheiten, die sich unter den anaeroben Bedingungen entwickeln konnten.

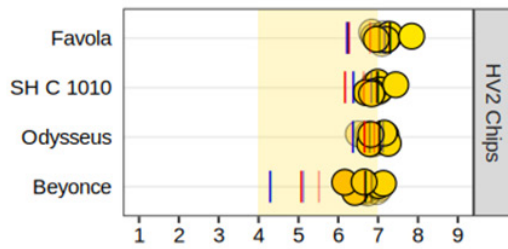
Einlagerung für die industrielle Verarbeitung: Mitte Oktober, die Lagertemperatur lag zwischen 4 bis 8 °C bei 85-90 % relativer Luftfeuchtigkeit und regelmässiger Frischluftzufuhr.

Das Wichtigste für die Praxis

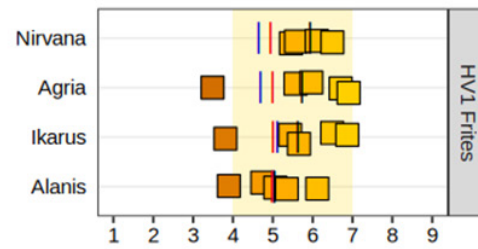
- Das Anbaujahr 2024 war schwierig: kaltes, nasses Frühjahr, physiologisch altes Pflanzgut, ungleichmässiger Auflauf sowie hoher Druck durch Krautfäule und bakterielle Krankheiten.
- Für die Verarbeitung sind reduzierende Zucker und Frittierverhalten die Schlüsselfaktoren; regelmässige Tests während der Lagerung sind notwendig.
- Lagerbedingungen (Temperatur, Dauer) beeinflussen die Umwandlung von Stärke in Zucker – mit Folgen für Bräunung und Acrylamidbildung.
- In Agroscope-Versuchen werden Kandidatensorten und Standardsorten unter gleichen Bedingungen verglichen (Pommes frites, Chips).
- Bewertet werden Farbe, Gleichmässigkeit, Textur sowie Gefässbündelverfärbungen – zentrale Indikatoren für die industrielle Eignung.
- Keine Sorte ist in allen Kriterien überlegen; die offizielle Sortenwahl bleibt eine Abwägung zwischen Qualität, Robustheit und Marktbedürfnissen.

2. Ergebnisse 2024 auf einen Blick – Zusammenfassung

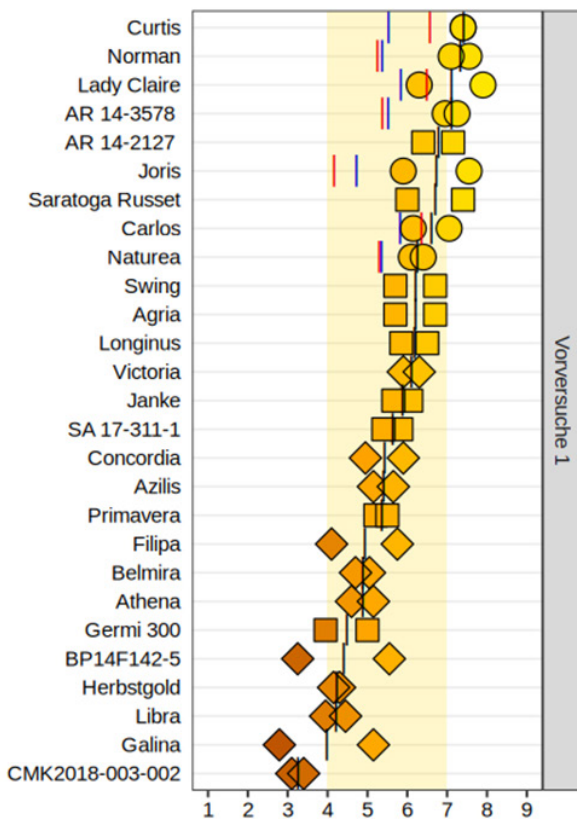
Chips Farbe



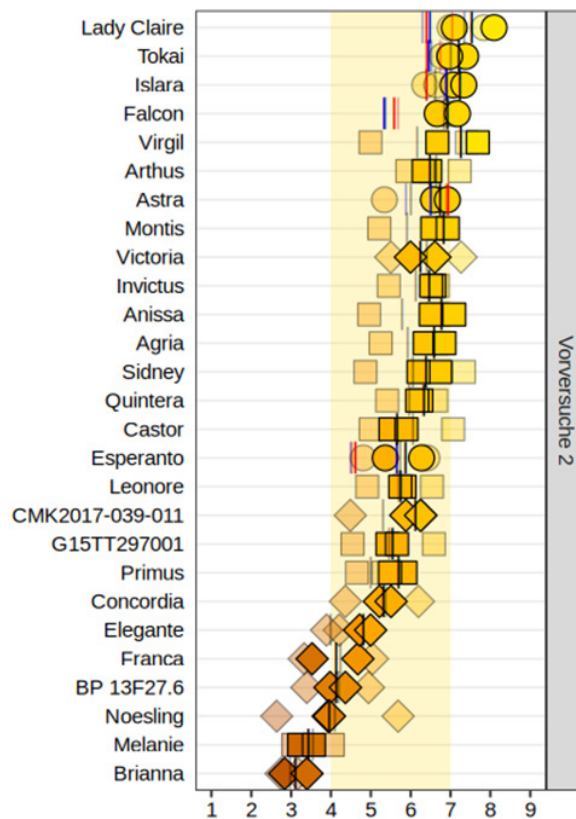
Frites Farbe



Chips Farbe



Chips Farbe



Lagerung

- Rekondit. [4/6°C ->12°C] (Mai 2024/25)
- kalt Lag. [4/6°C] (Mai 2024/25)
- Direktverarb. [8°C] (Nov. 2023/24)

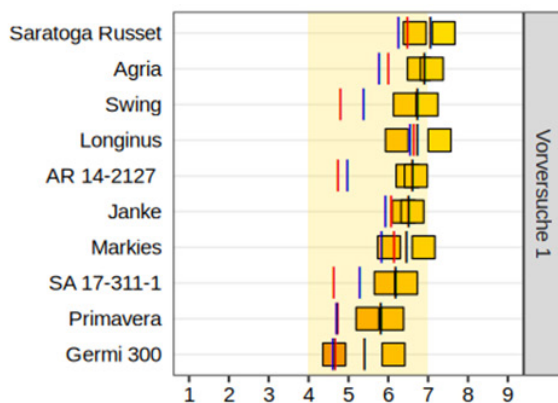
Chips / Frites Farbe

9
7
5
3
1

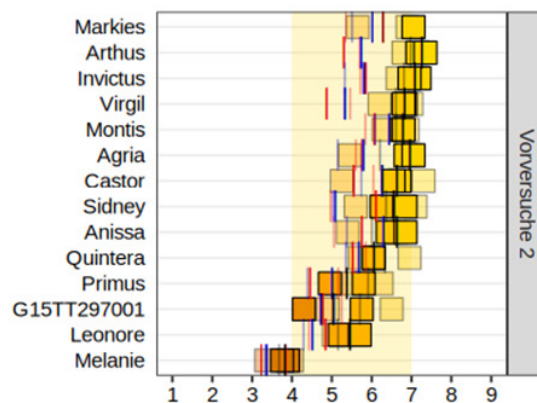
Bereich

- Speise (◇)
- Chips (○)
- Frites (□)

Frites Farbe



Frites Farbe



3. Beurteilungsschema, Abkürzungen, Meteodaten

3.1 Beurteilungsschema

Herkünfte:

HV Hauptversuche Chips: Bütigen (Bue), Mülchi (Mul), Limpach (Lim), Pfy (Pfy), Rheinau (Rhe) Wiler bei Utzenstorf (WbU).
Hauptversuche Frites, Bütigen (Bue), Mattstetten (Mat), Seedorf (See), Guschelmuth (Gus) Thalheim (Tha), Unterstammheim (Unt).
Hauptversuche früh Frites, Koppigen (Kop), Ins (Ins), Payerne (Pay), Endingen (End), Le Landeron (Lla), Gampelen (Gam).

VV Vorversuch 1. Jahr: Changins (Ch), Reckenholz (Re).

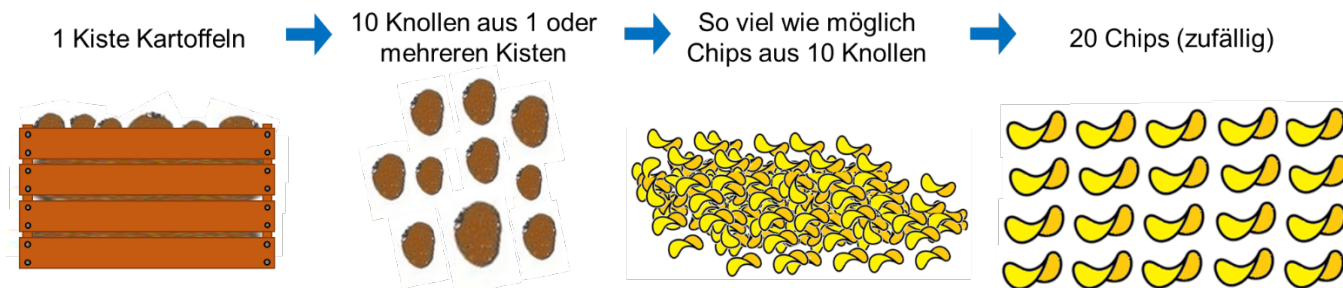
Vorversuch 2. Jahr: Changins, Reckenholz. Trocken Versuch nur in Changins

Untersuchungstermine: T0 = früh Direktverarbeitung ohne Lagerung, August.
 T1 = Direktverarbeitung; November/Dezember; Lager [8°C]
 T1.1 = für Frites: vorbacken am T1, einfrieren bis T2, ausbacken.
 T2 = mittel-spät Verarbeitung; März; Lagerung [8°C]
 T3 = Rekonditionierung; Mai Chips [ab 4°C bis 12°C] à 2°/Woche
 Frites [ab 6°C bis 12°C] à 2°/Woche

Backversuche: 1 Backtest pro Standort und Termin, Frites nur ausgewählte Sorten aus den Vorversuchen (Form, Stärkegehalt, Eignungsempfehlung vom Züchter).

Zubereitung Chips: Scheiben 1.2 mm, 3 Minuten bei 170°C
 Frites: Stäbchen-Dicke: 8 mm (Kante des Quadrats), vorbacken 4 Minuten bei 150 °C, 1-2 Tage bei 4°C lagern (2-3 Monate bei -20°C für tiefgekühlte (T1.1)), ausbacken 3 Minuten bei 170°C
 Frittier-Öl: HOLL-Rapsöl (Florin AG)

Schematisierung der Auswertung für die Chips oder Frites:

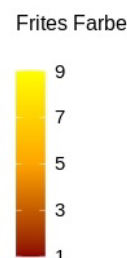
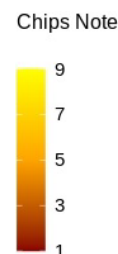
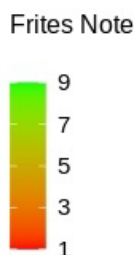


Die Beurteilung der Farbe erfolgt dann auf jedem einzelnen Chip oder Frite, das heisst auf 20 Chips oder Frites pro Probe.

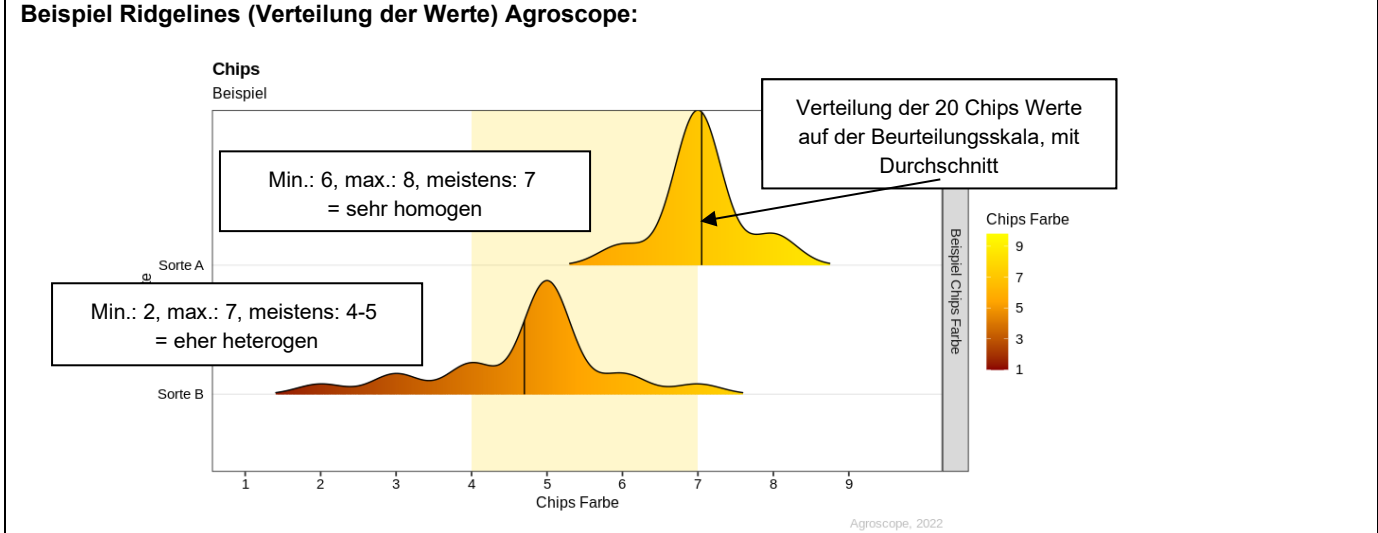
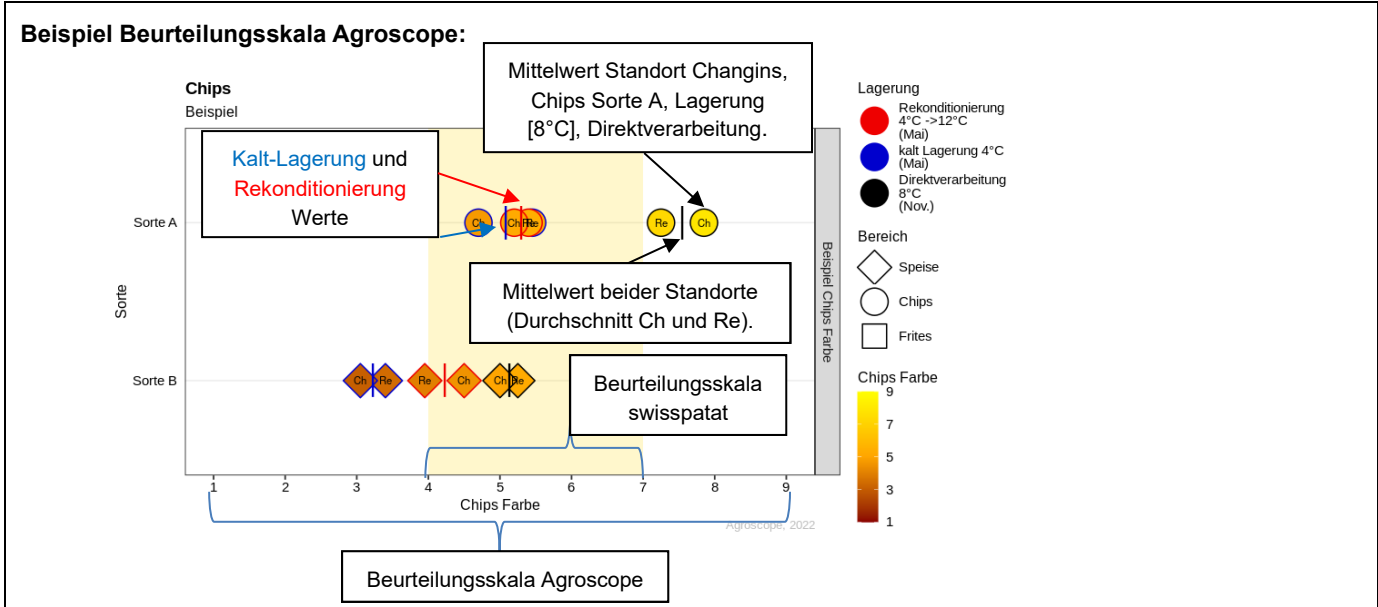
Beurteilung der Backmuster:

Chips: Chips Farbe gemäss folgender Beurteilungsskala
 Note 9 = sehr hell, Note 1 = dunkelbraun
 Brauverfärbung von Gefässbündeln gemäss Merkblatt Nr. 244

Frites: Gewichtung der verschiedenen Beurteilungskriterien:
 $Frites\ Note = (2*FF + 2*K + SI + SE + FT) / 7$
 Frites Farbe (FF) = Farbe nach dem Ausbacken
 K = Knusprigkeit
 SI = Struktur intern; SE = Struktur extern, FT = Fettigkeit



Allgemeine Beurteilungsskala für die verschiedenen Kriterien:
 9 = sehr gut, 1 = sehr schlecht



Chips Backtest swisspatat: Für die Beurteilung der Chipsfarbe ist die offizielle Farbtabelle der Schweizerischen Kartoffelkommission zu verwenden. Dabei werden von einer Stichprobe aus 10 Knollen je 1 Chips herausgeschnitten, ausgebacken und mittels einer Farbtabelle die Backnote zugeteilt. Das Resultat der 10 Chipsnoten wird detailliert festgehalten.

Beispiel:

Note	≥ 7	6	5	≤ 4
Anzahl Chips	8	2	0	0

Quersumme ist immer = 10

Ausnahme Zweifel Beurteilungsskala: 764 = schlecht, 765 = mittel, 769 = gut

Andere Untersuchungen:

Gehalt an reduzierenden Zuckern (Fructose und Glucose) und Saccharose:
in g / kg Kartoffeln, alle Standorte der Hauptversuche (Chips und Frites), 3. Termine.
Analysen mit der Unterstützung von Zweifel Pomy-Chips AG.

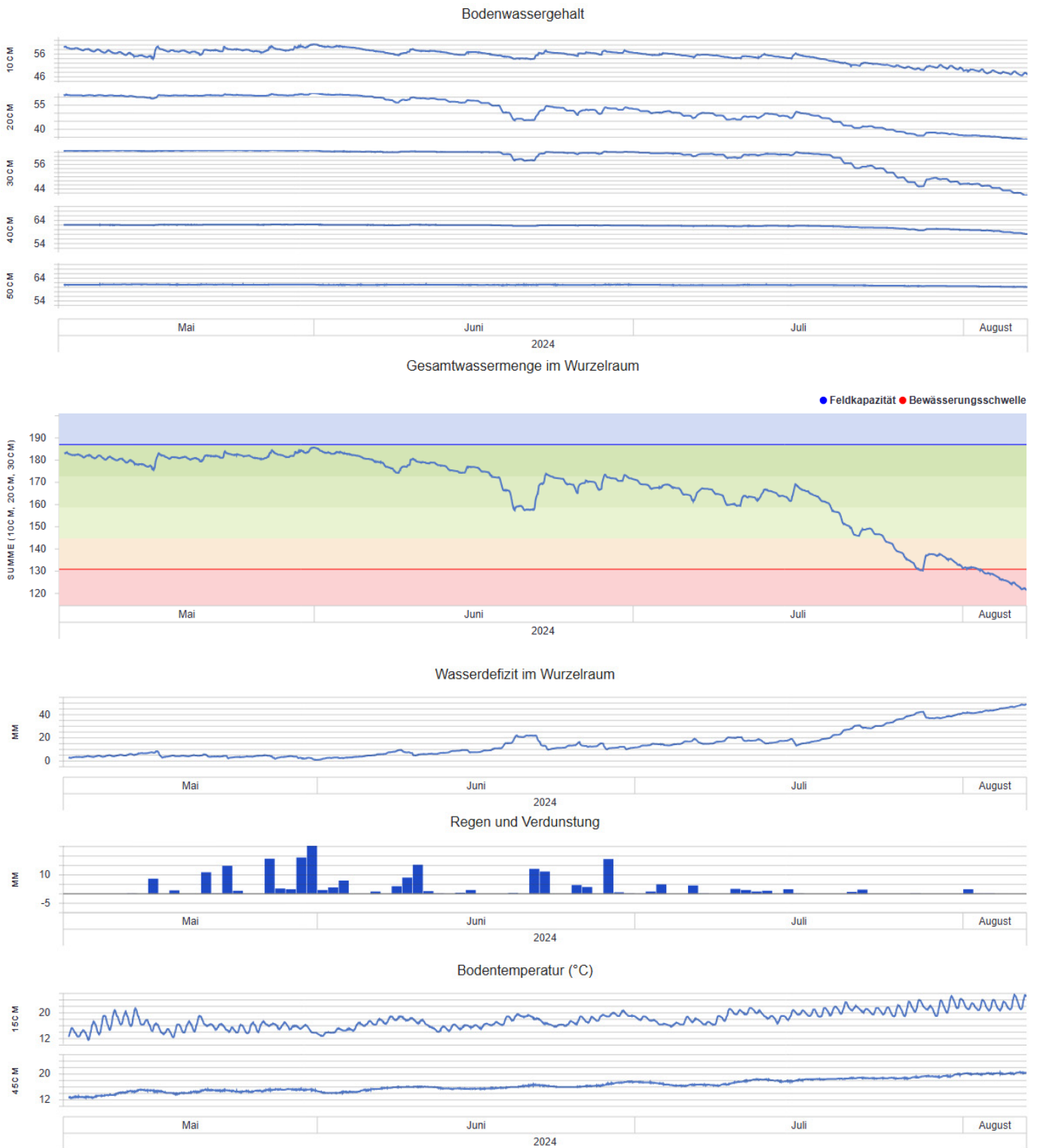
Rohverfärbung des rohen Kartoffelbreies: 9 = sehr langsame Verfärbung, 5 = ziemlich rasche Verfärbung
1 = sehr rasche Verfärbung

Stärkegehalt: nach der Ernte

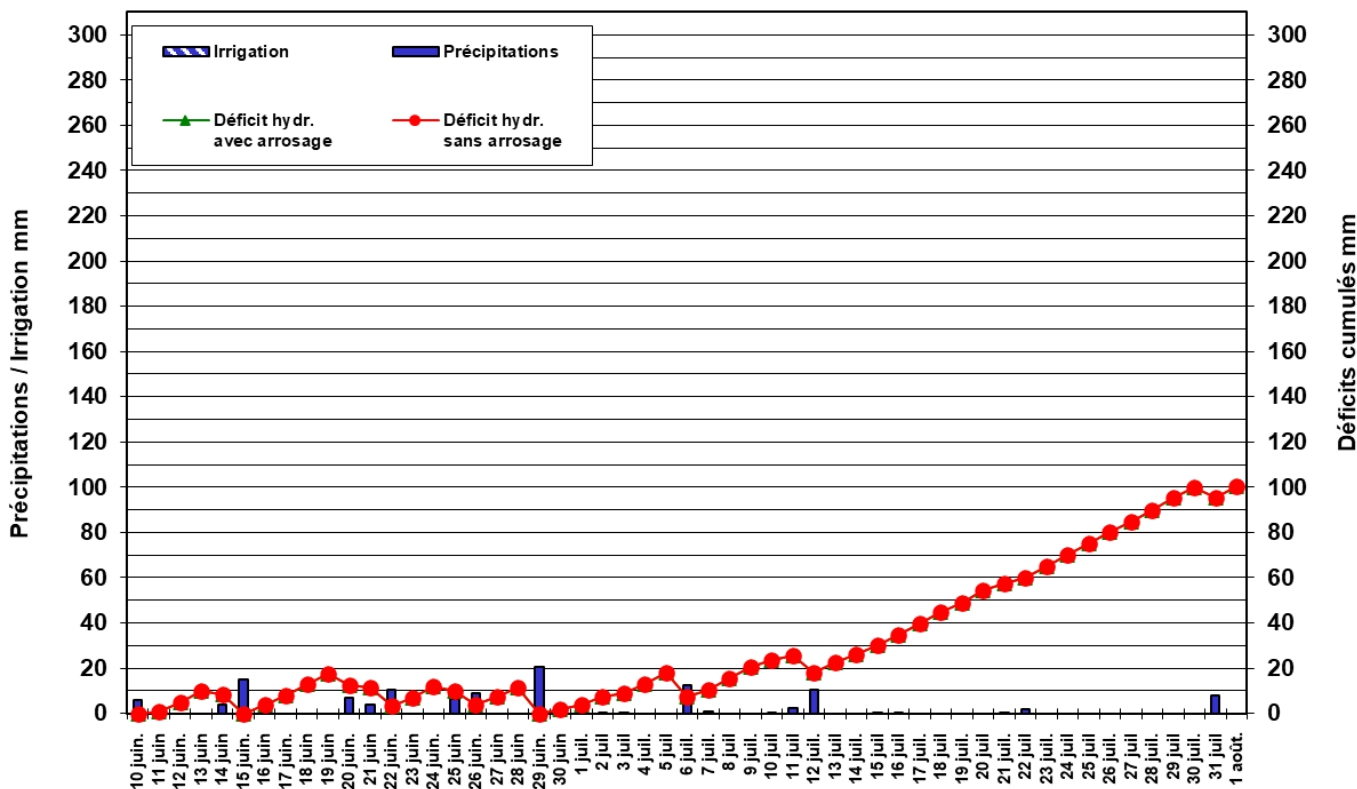
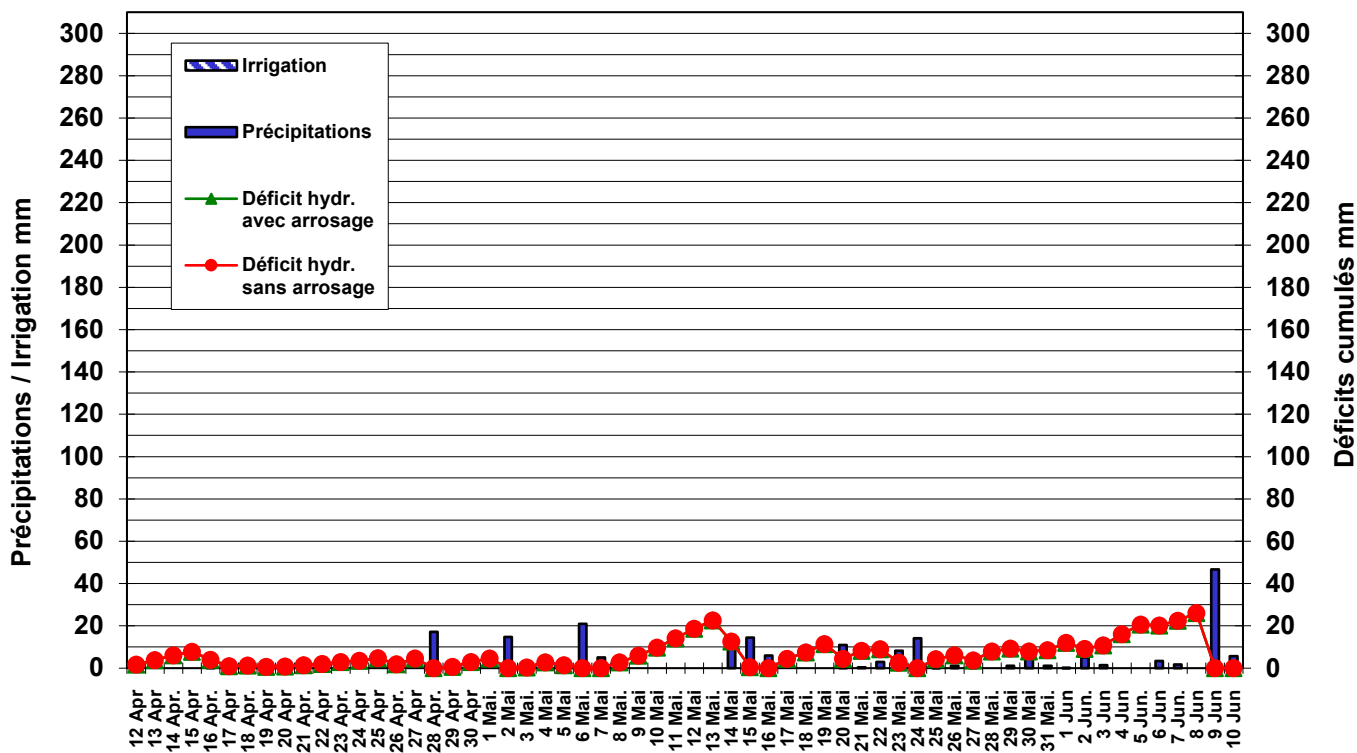
Rohverfärbung Note

9
7
5
3
1

3.2 Bodendaten und Niederschlag Reckenholz 2024



3.3 Bodendaten und Niederschlag Changins 2024



Gemittelte Boden- und Niederschlagsdaten der Versuchsparzelle, Changins 2024.

4. Hauptversuche 2024: Chips-und Frites-Sorten

	VV 2020-21	VV 2020-21	VV 2019-20
Variété / Sorte	1. Beyonce	2. Favola	3. Odysseus
Obtenteur / Züchter	Agrico (NL)	Europlant (NL)	Solana (D)
* Croisement / Abstammung	AR 94-2061 X Lady Jo	inconnu unbekannt	inconnu unbekannt
Précocité / Reifezeit	mi-précoce à mi-tardive mittelfrüh bis mittelspät	mi-tardive mittelspät	tardive spät
Amidon % / Stärkegehalt %	15 - 18	15 - 17	14 - 16
Type culinaire / Koch typ	B - C	C - B	B - C
* Transformation / Veredlung	Chips	Chips	Chips
** Rendement / Ertrag calibre < 42.5 mm	+ -	+ -	= =
Forme du tubercule / Knollenform	rond à oblong court très régulier rund bis kurzoval sehr regelmässig	rond très régulier rund sehr regelmässig	rond très régulier rund sehr regelmässig
Tubercules par plante / Knollenzahl pro Staude	10 - 14	9 - 10	6 - 10
Yeux / Augen	superficiels flach	superficiels flach	superficiels flach
Couleur de la peau et de la chair / Schalenfarbe Fleischfarbe	jaune, fort. réticulée jaune clair à jaune gelb, gross genetzt hellgelb bis gelb	jaune jaune clair gelb hellgelb	jaune jaune gelb gelb
** Dormance / Keimruhe	plus courte kürzer	plus courte kürzer	plus courte kürzer
** Conservation / Lagerung	bonne gut	bonne gut	moyenne mittel
Sensibilité PLRV / Anfälligkeit PLRV Sensibilité PVY / Anfälligkeit PVY	faible schwach moyenne mittel	faible schwach sensible anfällig	faible à moyenne schwach bis mitte moyenne à sensible mittel bis anfällig
* Résist. nématodes / Nematodenresistent	sensible anfällig	Ro 1	Ro 1
* Galle verruqueuse / Krebs	sensible anfällig	sensible anfällig	sensible anfällig
** Sens. gale commune / Anf. gew. Schorf	=	-	-
** Sens. gale poudreuse / Anf. Pulverschorf	=	+	=
** Sens. au mildiou / Anf. Phytophthora infestans	-	=	-

* information selon l'obtenteur / Information gemäss Züchter

** comparé à Lady Claire - moins, + plus, = comparable

** Vergleich mit Lady Claire - weniger, + mehr, = vergleichbar

Variété / Sorte	VV 2022-23	VV 2022-23	VV 2020-21
	1. Alegria	2. Amora	3. Francis
Obtenteur / Züchter	Norika (D)	Schaap (NL)	Interseed (D)
*Croisement / Abstammung	inconnu unbekannt	Premiere X Anosta	inconnu unbekannt
Précocité / Reifezeit	mi-précoce mittelfrüh	précoce früh	mi-précoce mittelfrüh
Amidon % / Stärkegehalt %	14 – 16	15 – 17	13 – 18
Type culinaire / Kochtyp	B	C - B	C - B
*Transformation / Veredlung	Frites früh	Frites früh	Frites früh
** Rendement / Ertrag calibre <30 mm	+ =	- =	= =
Forme du tubercule / Knollenform	oblong court kurzoval	oblong court à oblong kurzoval bis langoval	oblong à oblong court langoval bis kurzoval
Tubercules par plante Knollenzahl pro Staude	9 – 11	10 - 12	10 - 14
Yeux / Augen	superficiels flach	mi-superficiels mittelflach	superficiels flach
Couleur de la peau et de la chair / Schalenfarbe Fleischfarbe	jaune jaune clair gelb hellgelb	jaune jaune clair gelb hellgelb	jaune, rugueuse jaune clair gelb, rauh hellgelb
** Dormance / Keimruhe	semblable gleichartig	plus courte kürzer	plus courte kürzer
** Conservation / Lagerung	bonne gut	moyenne mittel	mauvaise schlecht
Sensibilité PLRV / Anfälligkeit PLRV Sensibilité PVY / Anfälligkeit PVY	moyenne mittel faible schwach	faible schwach sensible anfällig	moyenne mittel moyenne mittel
*Résist. nématodes / Nematodenresistent	Ro 1,4	Ro 1,4	Ro 1,4
*Galle verruqueuse / Krebs	sensible anfällig	résistante resistent	sensible anfällig
** Sens. gale commune / Anf. gew. Schorf	-	-	-
** Sens. gale poudreuse / Anf. Pulverschorf	=	-	-
** Sens. au mildiou / Anf. Phytophthora	+	+	+

* information selon l'obtenteur / Information gemäss Züchter

** Variétés témoins / Vergleichssorten : **Agria**

- moins, + plus, = comparable

- weniger, + mehr, = vergleichbar

Variété / Sorte	VV 2020-21	VV 2020-21	VV 2022-23
	1. Alanis	2. Ikarus	3. Nirvana
Obtenteur / Züchter	Interseed (D)	Norika (D)	Agrico (NL)
Croisement / Abstammung	inconnu unbekannt	inconnu unbekannt	Carolus X Performer
Précocité / Reifezeit	mi-tardive à tardive mittelspät bis spät	mi-tardive à tardive mittelspät bis spät	mi-tardive mittelspät
Amidon % / Stärkegehalt %	14 - 17	15 - 18	14 - 17
Type culinaire / Kochtyp	B - C	C	C - B
Transformation / Veredlung	Frites	Frites	Frites
** Rendement / Ertrag calibre <42,5 mm /	- =	+ =	= =
Forme du tubercule / Knollenform	oblong court à oblong régulier kurzoval bis langoval regelmässig	oblong court à long kurzoval bis lang	oblong court à oblong kurzoval bis langoval
Tubercules par plante Knollenzahl pro Staude	9 - 12	11 - 14	7 - 12
Yeux / Augen	superficiels flach	superficiels. flach	superficiels flach
Couleur de la peau et de la chair / Schalenfarbe Fleischfarbe	jaune, rugueuse jaune clair gelb, rauh hellgelb	jaune jaune gelb gelb	jaune jaune gelb gelb
** Dormance / Keimruhe	semblable gleichartig	semblable gleichartig	semblable gleichartig
** Conservation / Lagerung	moyenne mittel	bonne gut	bonne gut
Sensibilité PLRV / Anfälligkeit PLRV Sensibilité PVY / Anfälligkeit PVY	faible schwach faible schwach	faible schwach moyenne mittel	faible schwach moyenne mittel
Résist. nématodes / Nematodenresistent	Ro 1,4	Ro 1	sensible anfällig
Galle verruqueuse / Krebs	peu sensible etwas anfällig	résistante resistent	résistante resistent
** Sens. gale commune / Anf. gew. Schorf	-	-	+
** Sens. gale poudreuse / Anf. Pulverschorf	=	-	-
** Sens. au mildiou / Anf. Phytophthora	-	+	-

* information selon l'obtenteur / Information gemäss Züchter

** Variétés témoins / Vergleichssorten : **Agria** - moins, + plus, = comparable
- weniger, + mehr, = vergleichbar

4.1 Backtest Chips-Sorten bei Wareneingang ins Lager

Diese Daten stammen aus der Praxis und liegen nicht im Verantwortungsbereich von Agroscope.

Sorte	Name Produzent	Ort	Lager	Datum Wareneingang	Stärke %	Backtest 1.1	Backtest 2.1
Beyonce	Kunz	Büetigen	Inoverde Bargaen	26.09.2024	14.7	9100	
	König + König	Limpach	Inoverde Bargaen	30.09.2024	15.4	9100	
	Marti/Wyss/Kunz	Mülchi	Terralog Rüdltigen	18.10.2024	15.2	8200	8200
	Sieewart	Pfyn	Inoverde LZ Marthalen	23.09.2024	16.6	10000	10000
	Kuratli - Rapold	Rheinau	Inoverde LZ Marthalen	25.09.2024	15.9	10000	10000
	Kämpfer	Wiler b.Utzenstorf	Inoverde Bargaen	18.09.2024	17.1	9100	
Mittel					15.8		
Favola	Kunz	Büetigen	Inoverde Bargaen	23.09.2024	15.2	7300	
	König + König	Limpach	Inoverde Bargaen	11.10.2024	15.1	5500	6400
	Marti/Wyss/Kunz	Mülchi	Terralog Rüdltigen	18.10.2024	13.5	6400	6400
	Sieewart	Pfyn	Inoverde LZ Marthalen	02.10.2024	17.6	10000	10000
	Kuratli - Rapold	Rheinau	Inoverde LZ Marthalen	04.10.2024	17.2	10000	10000
	Kämpfer	Wiler b.Utzenstorf	Inoverde Bargaen	23.09.2024	17.1	9100	6400
Mittel					16.0		
Odysseus	Kunz	Büetigen	Inoverde Bargaen	19.09.2024	14.8	5320	4321
	König + König	Limpach	Inoverde Bargaen	11.10.2024	16.4	6400	7300
	Marti/Wyss/Kunz	Mülchi	Terralog Rüdltigen	28.10.2024	15.5	9100	8200
	Sieewart	Pfyn	Inoverde LZ Marthalen	23.09.2024	17.6	10000	10000
	Kuratli - Rapold	Rheinau	Inoverde LZ Marthalen	25.09.2024	17.6	10000	10000
	Kämpfer	Wiler b.Utzenstorf	Inoverde Bargaen	08.10.2024	18.3	8200	
Mittel					16.7		
SH C 1010	Kunz	Büetigen	Inoverde Bargaen	19.09.2024	15.9	8200	
	König + König	Limpach	Inoverde Bargaen	Extern gelagert	-	-	
	Marti/Wyss/Kunz	Mülchi	Terralog Rüdltigen	01.10.2024	16.3	3250	4150
	Sieewart	Pfyn	Inoverde LZ Marthalen	02.10.2024	18.1	10000	9100
	Kuratli - Rapold	Rheinau	Inoverde LZ Marthalen	25.09.2024	16.7	10000	10000
	Kämpfer	Wiler b.Utzenstorf	Inoverde Bargaen	16.09.2024	19.8	9100	9100
Mittel					17.4		

4.2 Verarbeitung Chips-Sorten Industrie

Diese Daten stammen aus der Praxis und liegen nicht im Verantwortungsbereich von Agroscope

Sorte	Ort (Kürzel)	Verarbeiter	Stärke %	Red. Zucker % FS *	Saccharose % FS	Datum Verarbeitung	Verarbeitung_1 Backtest 1 **	Verarbeitung_1 Faktor 1,2,3 ***	Verarbeitung_1 Gesamtwert 1,2	Verarbeitung_1 Aussehen 1,2	Bemerkung
Beyonce	Bue	Zweifel PC	15.9	0.11	0.42	19.12.2024	769				stocké à 10°
	Lim	Zweifel PC	15.6	0.19	0.83	23.10.2024	765				
	Mül	FFB-Group	15.0	0.40	2.85	23.01.2024	8200 / 8020	1	1	2	Acrylamid 0.25 / 0.24 / 0.19
	Pfy	FFB-Group	15.7	0.27	0.64	23.01.2024	8200 / 8200	1	1	1	Acrylamid 0.30 / 0.32
	Rhe	Zweifel PC	16.4	0.26	0.65	21.01.2025	769				
	WbU	Zweifel PC	18.5	0.15	1.10	18.12.2024	769				stocké à 10°
Mittel			16.2								
Favola	Bue	Zweifel PC	15.7	0.04	0.55	30.04.2025	769				6° gelagert
	Lim	Zweifel PC	15.0	0.07	0.97	30.04.2025	769				6° gelagert, etwas SBR Sichtbar
	Mül	FFB-Group	14.8	0.04	1.7	23.01.2024	8200 / 8200	1	1	1	Acrylamid 0.41 / 0.37
	Pfy	FFB-Group	17.0	0.07	3.12	23.01.2024	10000 / 9100	1	1	1	Acrylamid 0.35 / 0.34
	Rhe	Zweifel PC	17.5	0.01	0.80	29.01.2025	769				
	WbU	Zweifel PC	16.5	0.06	0.58	30.04.2025	769				6° gelagert
Mittel			16.1								
Odysseus	Bue	Zweifel PC	15.8	0.13	0.76	29.04.2025	769				Sotcké à 6°
	Lim	Zweifel PC	17.6	0.27	1.04	29.04.2025	769				6° gelagert
	Mül	FFB-Group	13.9	0.04	0.19	23.01.2024	9100 / 9100	1	1	1	Acrylamid 0.31 / 0.27
	Pfy	FFB-Group	18.0	0.04	2.33	23.01.2024	10000 / 10000	1	1	1	Acrylamid 0.19 / 0.30
	Rhe	Zweifel PC	17.1	0.02	0.63	14.01.2025	769				
	WbU	Zweifel PC	19.4	0.05	0.55	05.05.2025	769				
Mittel			17.0								
SH C 1010	Bue	Zweifel PC	17.6	0.15	1.33	31.03.2025	769				
	Lim	Zweifel PC	18.5	0.11	1.33	29.01.2025	769				
	Mül	FFB-Group	17.9	0.35	3.58	23.01.2024	7300 / 9001	1	1	1	Acrylamid 0.67 / 0.81
	Pfy	FFB-Group					na				nicht verarbeitet
	Rhe	Zweifel PC	20.5	20.5	1.24	26.03.2025	765				6° gelagert, nicht rekonditioniert
	WbU	Zweifel PC	19.3	0.04	1.50	08.01.2025	769				stocké à 9°
Mittel			18.8								

*Die reduzierenden Zucker werden als Total bestimmt (Glucose und Fructose)

**Zweifel PC Beurteilungsskala: 764 = schlecht, 765 = mittel, 769 = gut

***Noten 1-3: 1 gut, 2 mittel, 3 ungenügend, na = nicht beurteilt

In Rot, nicht konforme Daten

4.3 Backtest früh Frites-Sorten bei Wareneingang ins Lager

Diese Daten stammen aus der Praxis und liegen nicht im Verantwortungsbereich von Agroscope.

Sorte	Name Produzent	Ort	Lager	Datum Wareneingang	Stärke %	Backtest 1.1	Backtest 2.1
Agria	Corthésy + Miauton	Avenches	Payerne	na			
	Spuler	Endingen	Inoverde LZ Marthalen	25.09.2024	13.7	7210	8110
	Gyger	Gampelen	Terralog Rüdtligen	na			
	Feissli	Ins	Inoverde Bargaen	na			
	Probst / Egger	Koppigen	Terralog Rüdtligen	15.08.2024	13.7	8200	8200
	Thüer	Le Landeron	Inoverde Bargaen	na			
<i>Mittel</i>							
Alegria	Corthésy + Miauton	Avenches	Payerne	na			
	Spuler	Endingen	Inoverde LZ Marthalen	20.08.2025	16.0	2440	2530
	Gyger	Gampelen	Terralog Rüdtligen	19.08.2024	12.4	8200	8200
	Feissli	Ins	Inoverde Bargaen	na			
	Probst / Egger	Koppigen	Terralog Rüdtligen	16.08.2024	15.3	8200	8200
	Thüer	Le Landeron	Inoverde Bargaen	na			
<i>Mittel</i>							
Amora	Corthésy + Miauton	Avenches	Payerne	na			
	Spuler	Endingen	Inoverde LZ Marthalen	19.08.2024	16.6	7102	5410
	Gyger	Gampelen	Terralog Rüdtligen	19.08.2024	12.7	4420	4420
	Feissli	Ins	Inoverde Bargaen	na			
	Probst / Egger	Koppigen	Terralog Rüdtligen	16.08.2024	15.3	6310	6310
	Thüer	Le Landeron	Inoverde Bargaen	na			
<i>Mittel</i>							
Francis	Corthésy + Miauton	Avenches	Payerne	na			
	Spuler	Endingen	Inoverde LZ Marthalen	19.08.2024	16.2	10000	9100
	Gyger	Gampelen	Terralog Rüdtligen	12.08.2024	14.2	7300	10000
	Feissli	Ins	Inoverde Bargaen	na			
	Probst / Egger	Koppigen	Terralog Rüdtligen	12.08.2024	13.8	8200	8200
	Thüer	Le Landeron	Inoverde Bargaen	na			
<i>Mittel</i>							

4.4 Backtest Frites-Sorten bei Wareneingang ins Lager

Diese Daten stammen aus der Praxis und liegen nicht im Verantwortungsbereich von Agroscope.

Sorte	Name Produzent	Ort	Lager	Datum Wareneingang	Stärke %	Backtest 1.1	Backtest 2.1
Agria	Arn	Büetigen	Terralog Rüdltigen	23.09.2024	12.9	5320	5320
	Egger/Bertschy	Guschelmuth	Inoverde Bargaen	08.10.2024	11.8	5500	
	Schneider/Aebisegger	Mattstetten	Terralog Rüdltigen	17.10.2024	13.1	8110	9010
	Uhlmann/Bangerter	Seedorf	Inoverde Bargaen	09.10.2024	13.3	7210	
	Fehr	Thalheim	Inoverde LZ Marthalen	Hochwasser	-	-	
	Rathgeb	Unterstammheim	Rathgeb.biolog	na	11.7	8200	
Mittel					12.6		
Nirvana	Arn	Büetigen	Terralog Rüdltigen	23.09.2024	15.2	7210	6040
	Egger/Bertschy	Guschelmuth	Inoverde Bargaen	10.10.2024	12.2	8200	
	Schneider/Aebisegger	Mattstetten	Terralog Rüdltigen	16.10.2024	14.8	9001	9010
	Uhlmann/Bangerter	Seedorf	Inoverde Bargaen	01.10.2024	11.8 - 12.7	4510	1540
	Fehr	Thalheim	Inoverde LZ Marthalen	Hochwasser	-	-	
	Rathgeb	Unterstammheim	Rathgeb.biolog	Gebeizt, nicht geplanz	-	-	
Mittel					13.3		
Ikarus	Arn	Büetigen	Terralog Rüdltigen	26.09.2024	15.2	6310	6220
	Egger/Bertschy	Guschelmuth	Inoverde Bargaen	08.10.2024	14.4	6220	
	Schneider/Aebisegger	Mattstetten	Terralog Rüdltigen	17.10.2024	14.2	8200	8200
	Uhlmann/Bangerter	Seedorf	Inoverde Bargaen	01.10.2024	13.0-12.6	4204	7102
	Fehr	Thalheim	Inoverde LZ Marthalen	Hochwasser	-	-	
	Rathgeb	Unterstammheim	Rathgeb.biolog	na	13.7	0334	
Mittel					13.9		
Alanis	Arn	Büetigen	Terralog Rüdltigen	26.09.2024	12.8	6310	6310
	Egger/Bertschy	Guschelmuth	Inoverde Bargaen	08.10.2024	11.7-12.1	0541	4222
	Schneider/Aebisegger	Mattstetten	Terralog Rüdltigen	17.10.2024	12.6	8200	7300
	Uhlmann/Bangerter	Seedorf	Inoverde Bargaen	09.10.2024	15.1	5320	
	Fehr	Thalheim	Inoverde LZ Marthalen	Hochwasser	-	-	
	Rathgeb	Unterstammheim	Rathgeb.biolog	na	12.3	4510	
Mittel					12.8		

4.5 Verarbeitung Frites-Sorten Industrie

Am 28. August 2025 lagen nur die aktuellen Daten vor.

Diese Daten stammen aus der Praxis und liegen nicht im Verantwortungsbereich von Agroscope.

Sorte	Ort (Kürzel)	Verarbeiter	Stärke %	Wassergehalt %	Fettgehalt (%)	Red. Zucker % FS *	Saccharose % FS	Datum Verarbeitung	Verarbeitung_1 Backtest 1	Verarbeitung_1 Textur 1-3 **	Verarbeitung_1 Geschmack 1-3	Verarbeitung_1 Aussehen 1-3	Bemerkung
Agria	Bue	KADI AG											
	Gus	frigemo											
	Mat	KADI AG											
	See	frigemo											
	Tha	FFB-Group											
	Unt	FFB-Group											
Mittel													
Nirvana	Bue	KADI AG	15.2	0	0	0	0	30.01.2025	1630	2	2	3	
	Gus	frigemo											
	Mat	KADI AG											
	See	frigemo											
	Tha	FFB-Group											
	Unt	FFB-Group											
Mittel													
Ikarus	Bue	KADI AG	16.0	75.5	0	0	0	30.01.2025	4330	2	3	3	
	Gus	frigemo											
	Mat	KADI AG											
	See	frigemo											
	Tha	FFB-Group											
	Unt	FFB-Group											
Mittel													
Alanis	Bue	KADI AG	13.0	81.3	4.9	0	0	30.01.2025	2530	2	3	3	
	Gus	frigemo											
	Mat	KADI AG											
	See	frigemo											
	Tha	FFB-Group											
	Unt	FFB-Group											
Mittel													

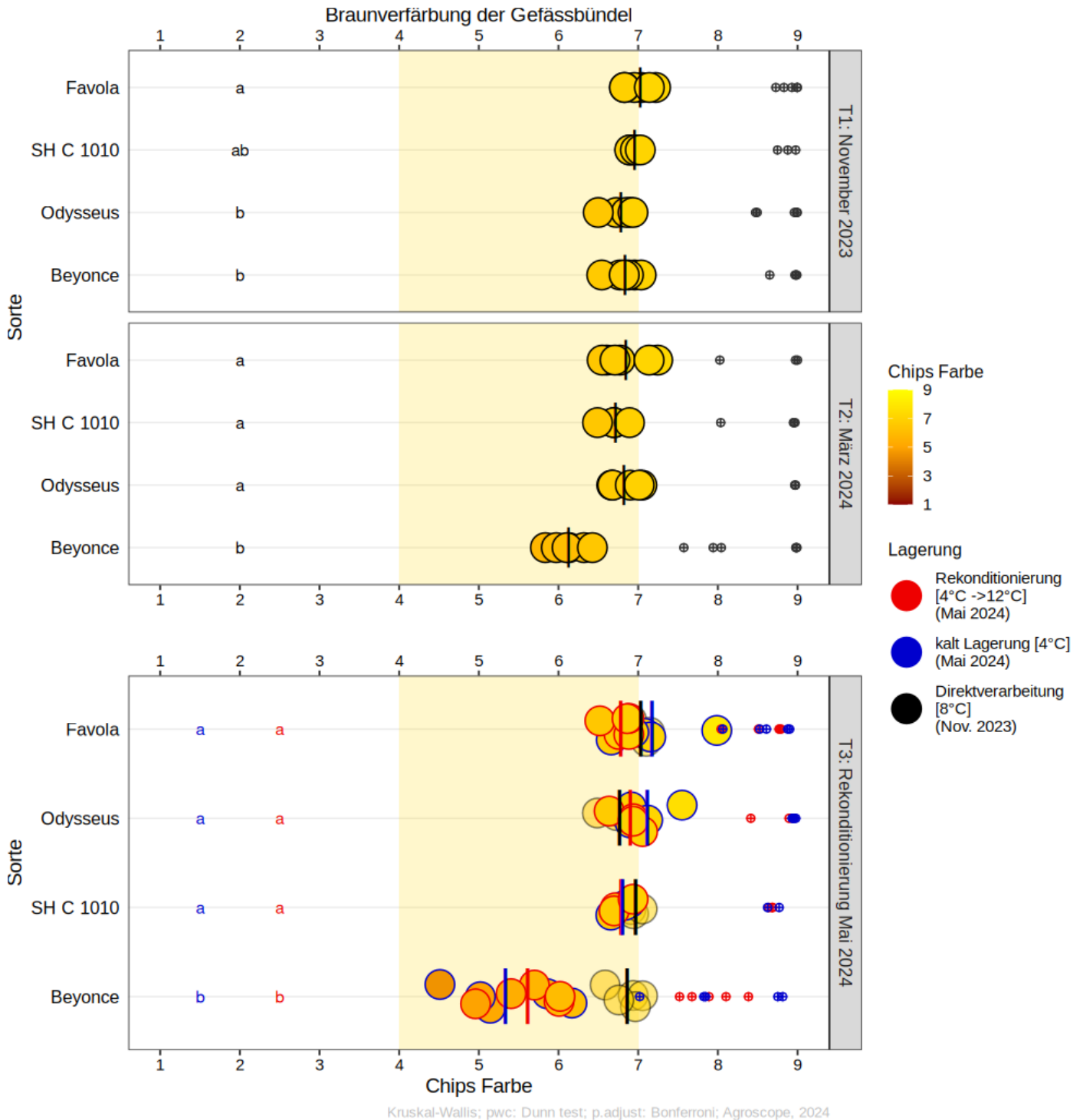
*Die reduzierenden Zucker werden als Total bestimmt (Glucose und Fructose)

**Noten 1-3: 1 gut, 2 mittel, 3 ungenügend, na = nicht beurteilt

4.6 Hauptversuche 2023 / 2024 Chips

Chips

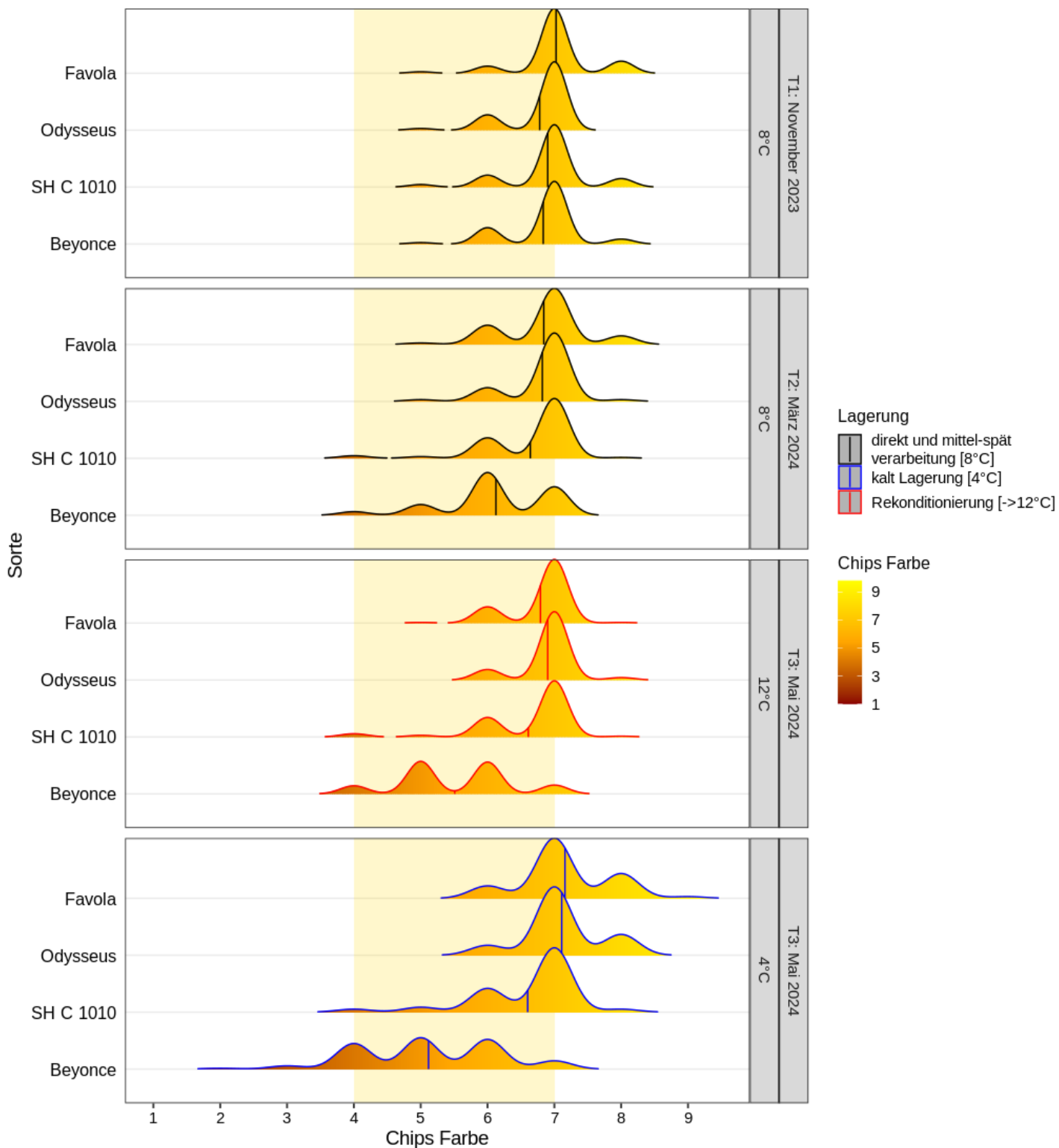
Hauptversuch, 5-und-halb Betriebe 2023
 direkt (T1), mittel-spät Verarbeitung (T2) [8°C]
 und spät Lagerung (T3)



O = Mittelwert Chips-Farbe pro Betrieb, Farbe gemäss Verarbeitungsverfahren
 |, | oder | = Mittelwert aller Betriebe, Strichfarbe gemäss Verarbeitungsverfahren
 Unterschiedliche Kleinbuchstaben zwischen den Sorten weisen je nach angegebenem statistischem Ansatz auf einen signifikanten Unterschied, innerhalb der gleiche Untersuchungstermine, für die Chips Farbe hin.
 ⊕ = Mittelwert der Beurteilung Braunverfärbung der Gefässbündel Befall für die getroffenen Chips. 9 = kein Befall, 1 = sehr starke Gefässbündel Verfärbung (Merkblatt Nr. 244).
 SH C 1010 fehlt für die Standorten Nen und Mül, Odysseus fehlt für den Standort Nen

Chips - Ridgelines

Hauptversuch, 5-und-halb Betriebe 2023
 direkt (T1), mittel-spät (T2) Verarbeitung [8°C], und spät Lagerung (T3)



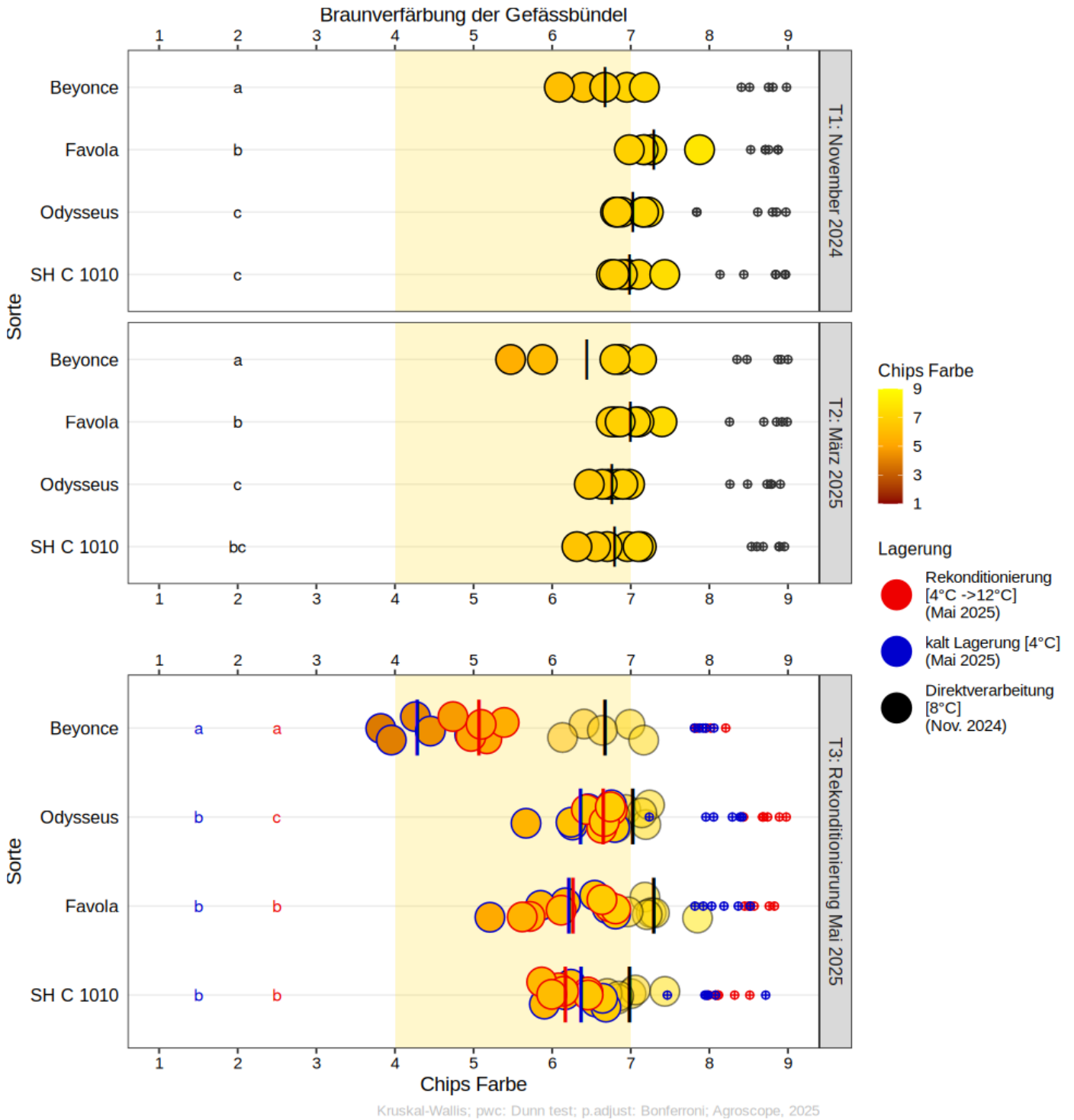
Agroscope, 2024

Ridgelines = Verteilung Chips-Farbe aller Betriebe (5 x 20 Chips = 100 Werte), Linienfarbe gemäss Verarbeitungsverfahren

l, l oder l = Mittelwert aller Betriebe, Strichfarbe gemäss Verarbeitungsverfahren

Chips

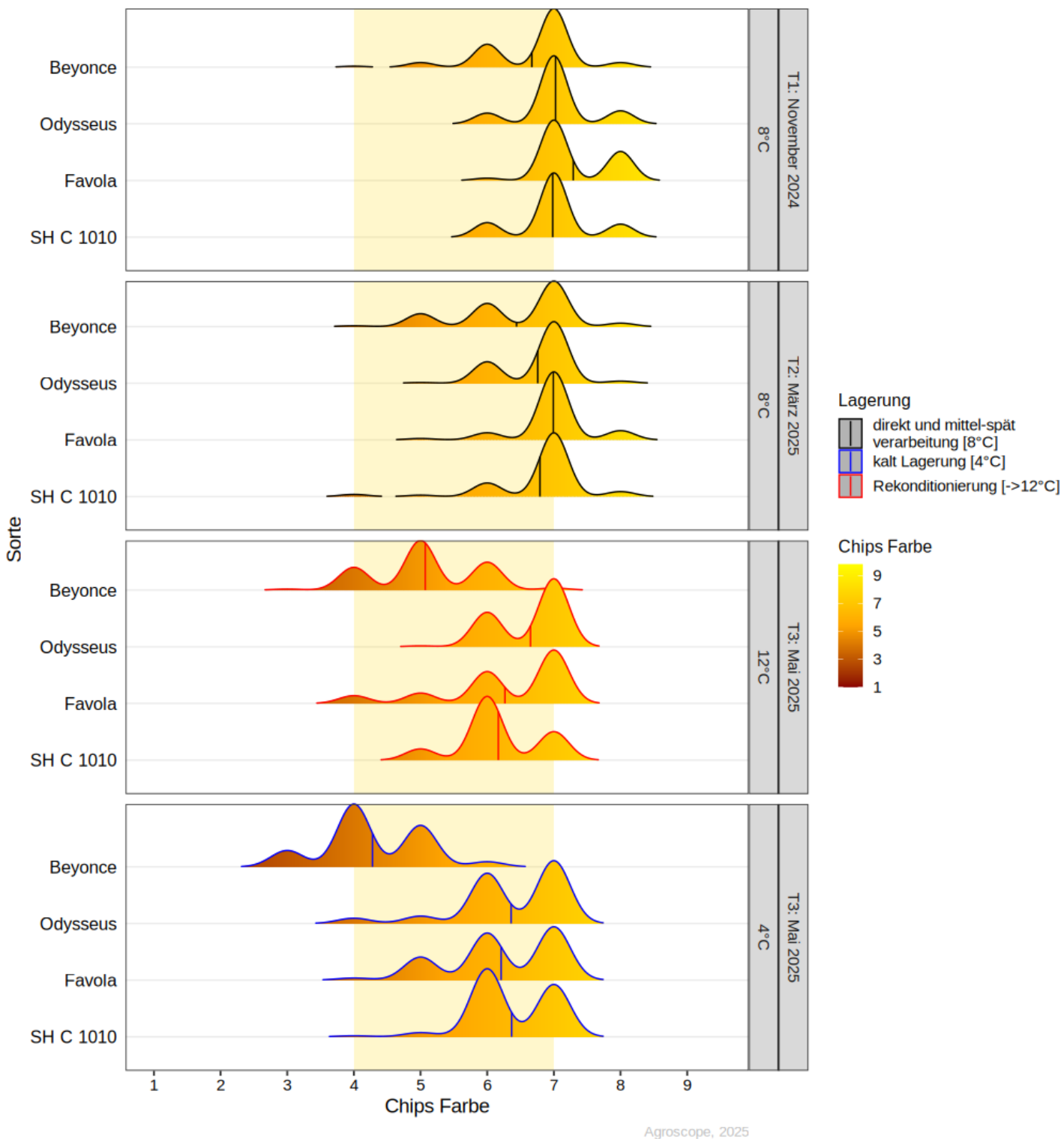
Hauptversuch, 6 Betriebe 2024
 direkt (T1), mittel-spät Verarbeitung (T2) [8°C]
 und spät Lagerung (T3)



O = Mittelwert Chips-Farbe pro Betrieb, Farbe gemäss Verarbeitungsverfahren
 I, l oder l = Mittelwert aller Betriebe, Strichfarbe gemäss Verarbeitungsverfahren
 Unterschiedliche Kleinbuchstaben zwischen den Sorten weisen je nach angegebenem statistischem Ansatz auf einen signifikanten Unterschied, innerhalb der gleiche Untersuchungstermine, für die Chips Farbe hin.
 ⊕ = Mittelwert der Beurteilung Braunverfärbung der Gefässbündel Befall für die getroffenen Chips. 9 = kein Befall, 1 = sehr starke Gefässbündel Verfärbung (Merkblatt Nr. 244).
 Beyonce fehlt am Standort Lim.

Chips - Ridgelines

Hauptversuch, 6 Betriebe 2024
 direkt (T1), mittel-spät (T2) Verarbeitung [8°C], und spät Lagerung (T3)

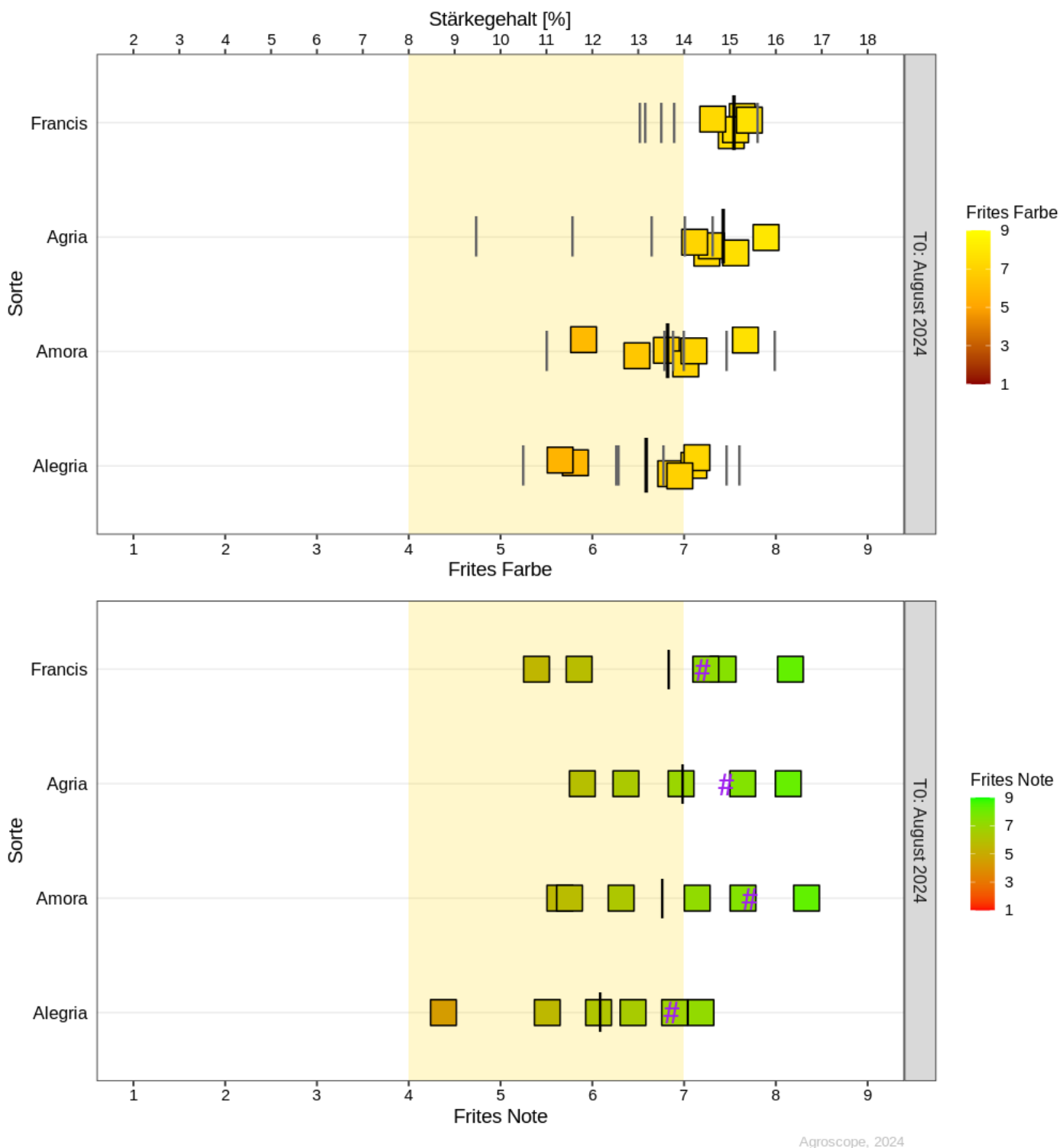


Ridgelines = Verteilung Chips-Farbe aller Betriebe (6 x 20 Chips = 120 Werte, ausser Beyonce 5x20),
 Linienfarbe gemäss Verarbeitungsverfahren
 |, | oder | = Mittelwert aller Betriebe, Strichfarbe gemäss Verarbeitungsverfahren

4.7 Hauptversuche 2024 früh Frites

Früh Frites 2024

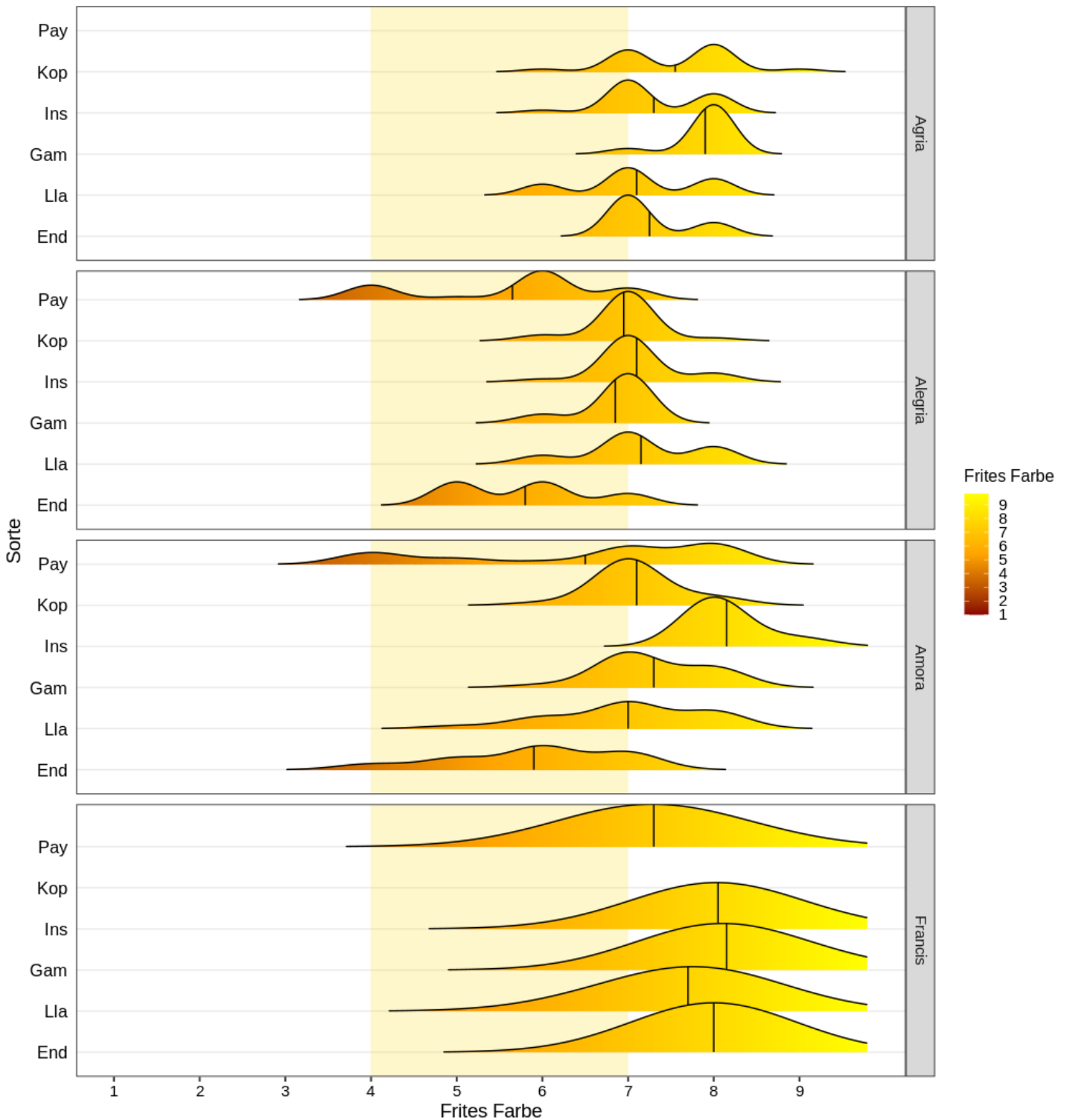
Hauptversuch, 6 Betriebe 2024
früh Verarbeitung (T0)



□ = Frites gesamte Note, # = Knusprigkeit, Francis (Kop) und Agria (Pay) fehlen.

Frites Früh 2024 - Ridgelines

Hauptversuche 2024, 6 Betriebe
früh Verarbeitung (T0),



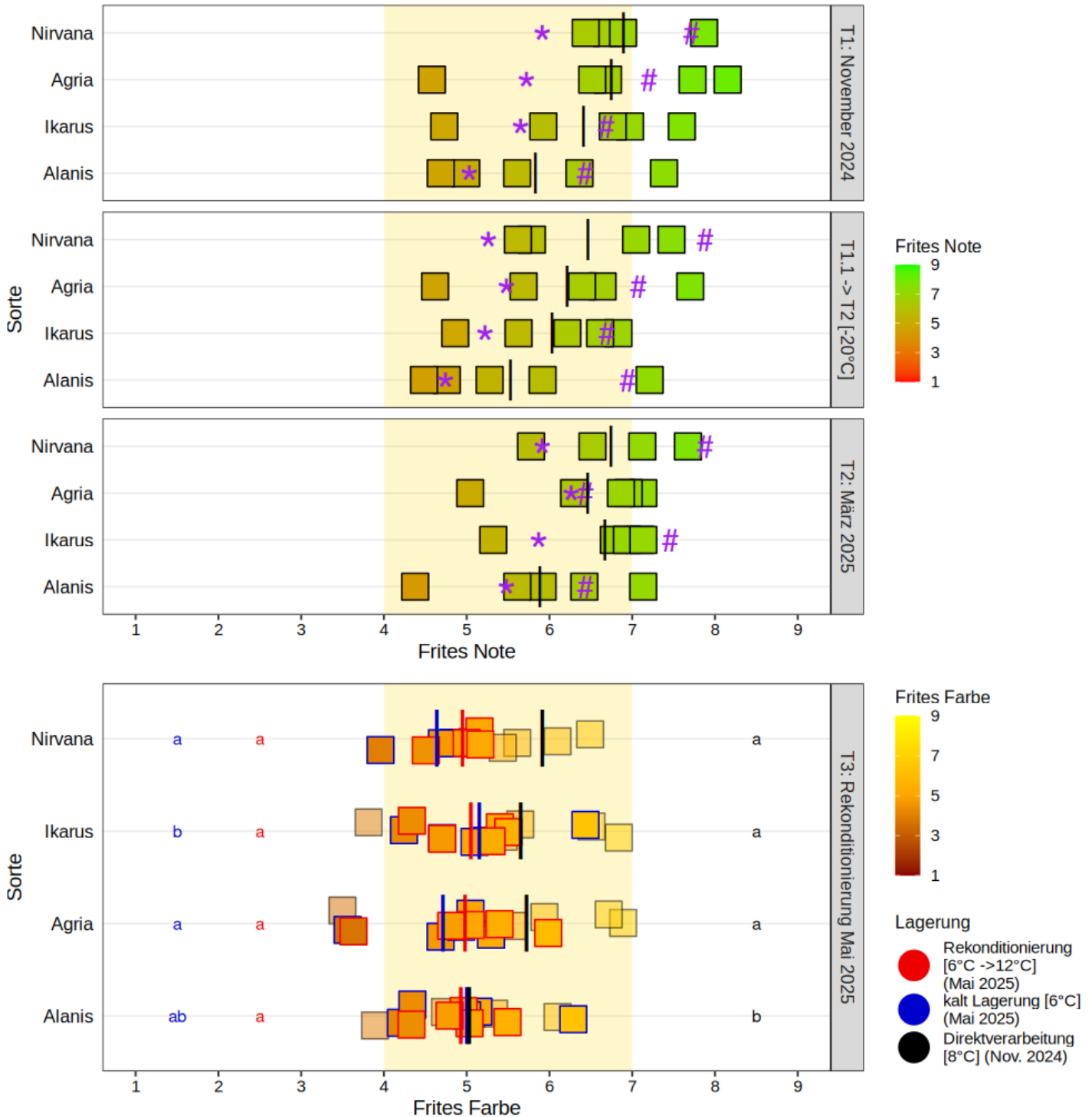
Agroscope, 2024

Ridgelines = Verteilung Frites-Farbe aller Betriebe (20 Werte pro Sorte und Betrieb)

4.8 Hauptversuche 2024 Frites

Frites 2024

Hauptversuch, 5 Betriebe 2024
 direkt (T1), mittel-spät Verarbeitung (T2) [8°C]
 und spät Lagerung (T3)



Kruskal-Wallis; pwc: Dunn test; p.adjust: Bonferroni; Agroscope, 2025

□ = Frites gesamte Note, * = Frites Farbe, # = Knusprigkeit,

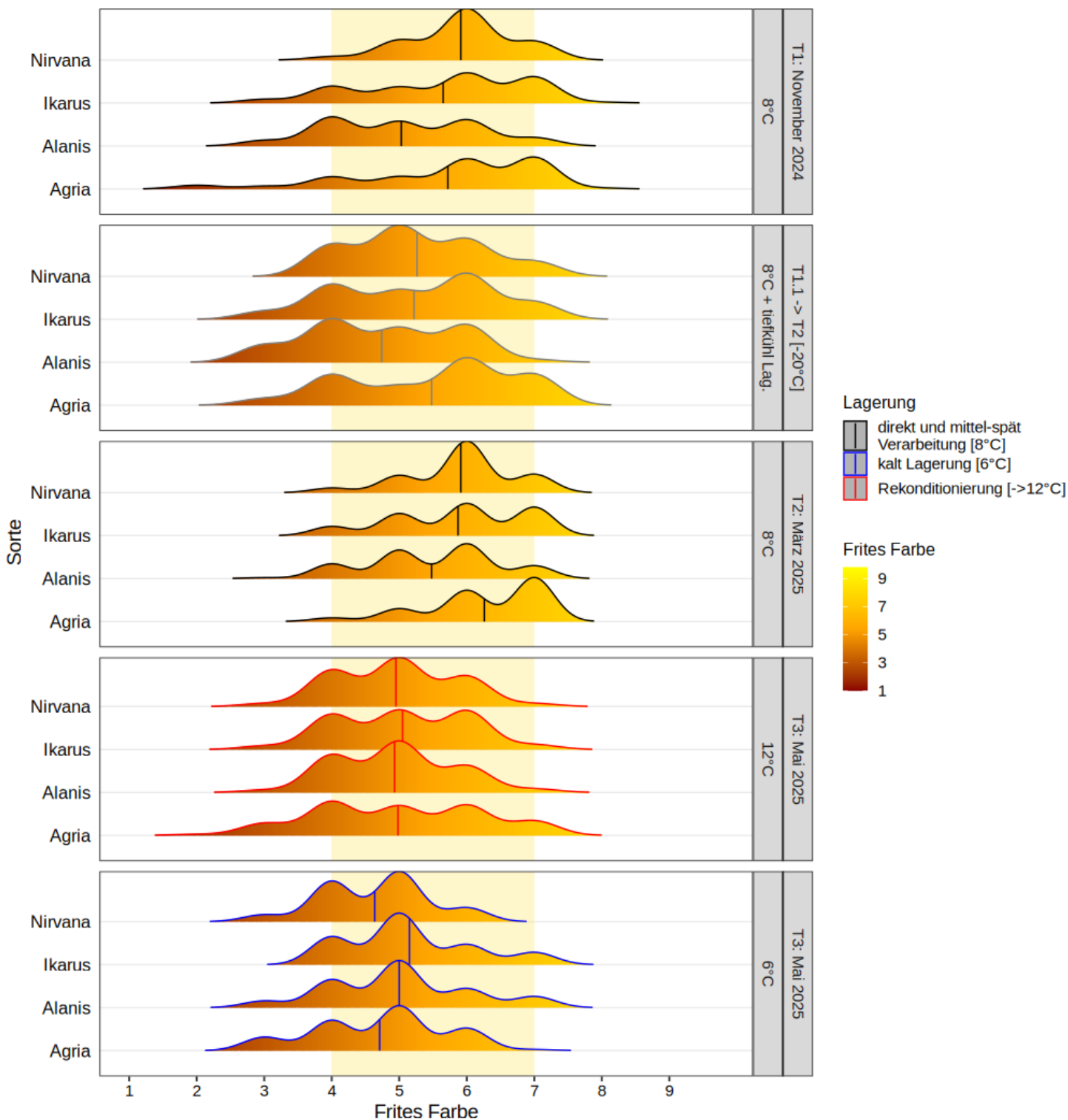
l, l oder l = Mittelwert Frites Note (T1 und T2) oder Frites Farbe (T3), Strichfarbe gemäss Verarbeitungsverfahren

Wegen Überschwemmung fehlt 1 Standort (Tha). Wegen gebeizte Pflanzgut war die Sorte Nirvana auf 1 Bio-Standort (Unt) nicht gepflanzt.

Frites 2024 - Ridgelines

Hauptversuche 2024, 5 Betriebe

direkt (T1), tiefgekühlt (T1.1), mittel-spät (T2) Verarbeitung [8°C], und spät Lagerung (T3)



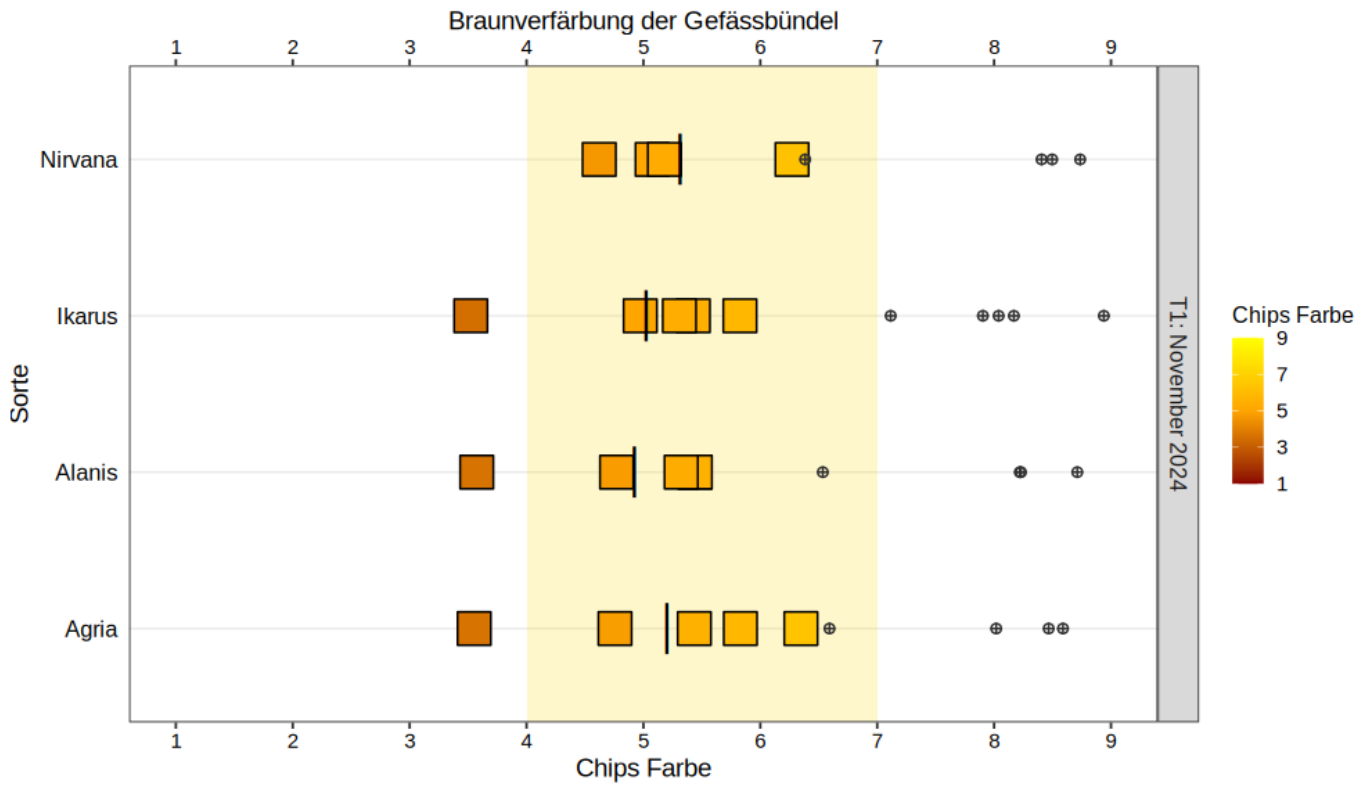
Agroscope, 2025

Ridgelines = Verteilung Frites-Farbe aller Betriebe (5 x 20 Frites = 100 Werte), Linienfarbe gemäss Verarbeitungsverfahren

l, l oder l = Mittelwert aller Betriebe, Strichfarbe gemäss Verarbeitungsverfahren

Frites 2024

Hauptversuch, 5 Betriebe 2024
direkt (T1)



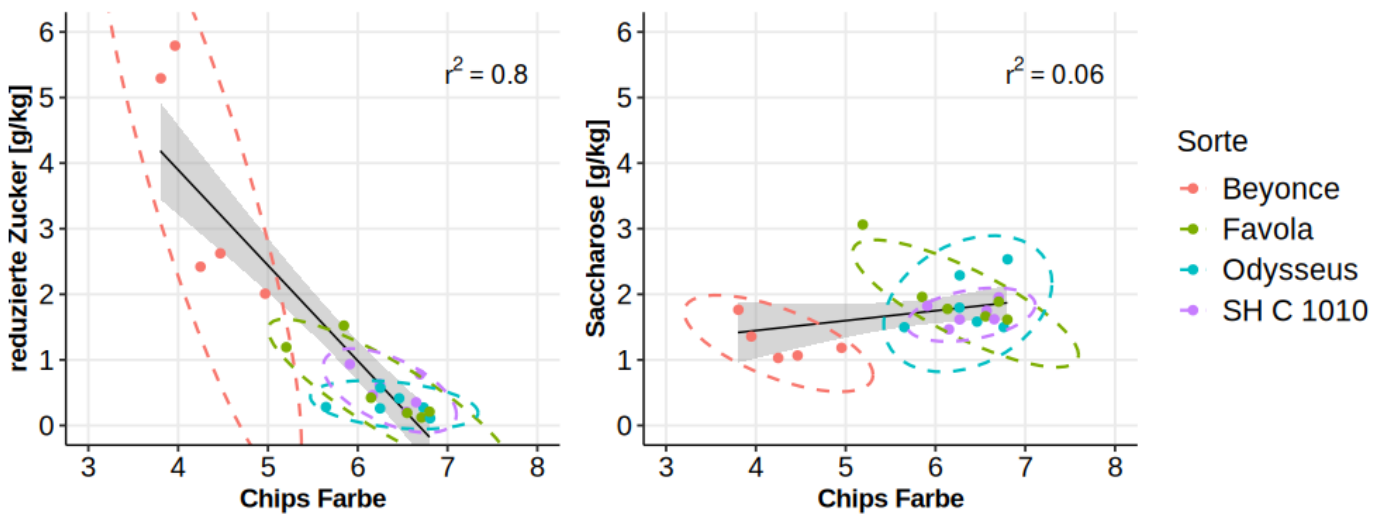
□ = Mittelwert Chips-Farbe pro Betrieb,

⊕ = Mittelwert der Beurteilung Braunverfärbung der Gefässbündel Befall für die getroffenen Chips. 9 = kein Befall, 1 = sehr starke Gefässbündel Verfärbung (Merkblatt Nr. 244).

4.9 Zuckerbestimmungen Industriesorten Praxis, 2024

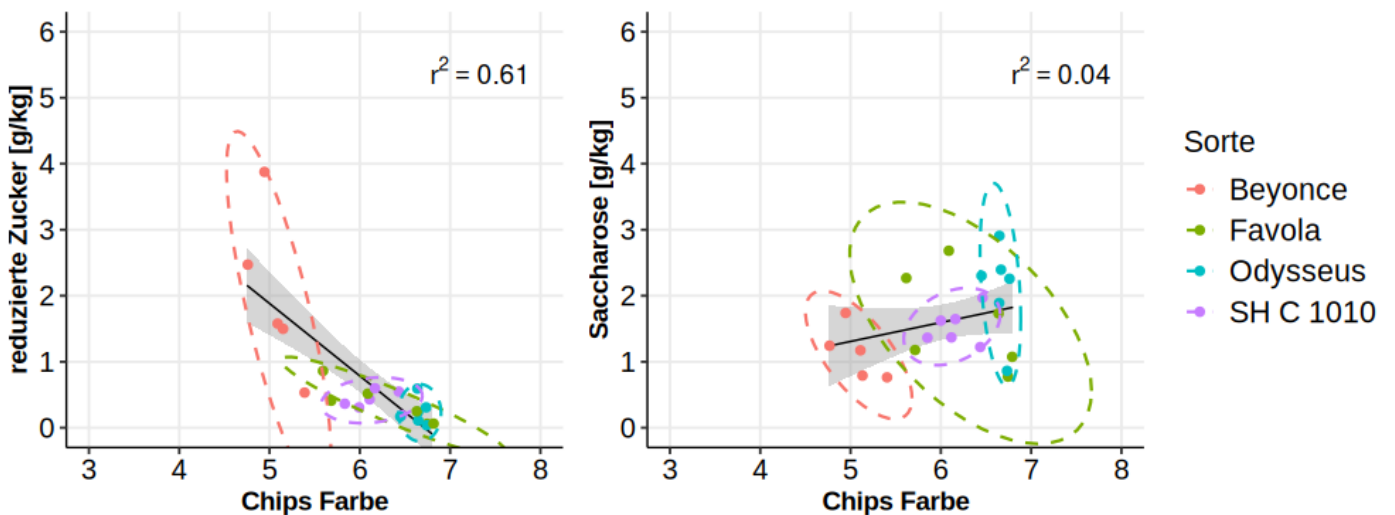
Backfarbe vs reduzierte Zucker (1) and Saccharose (2)

HV Chips / Termin : T3 Mai 2025 / kalt Lagerung [4°C]



Backfarbe vs reduzierte Zucker (1) and Saccharose (2)

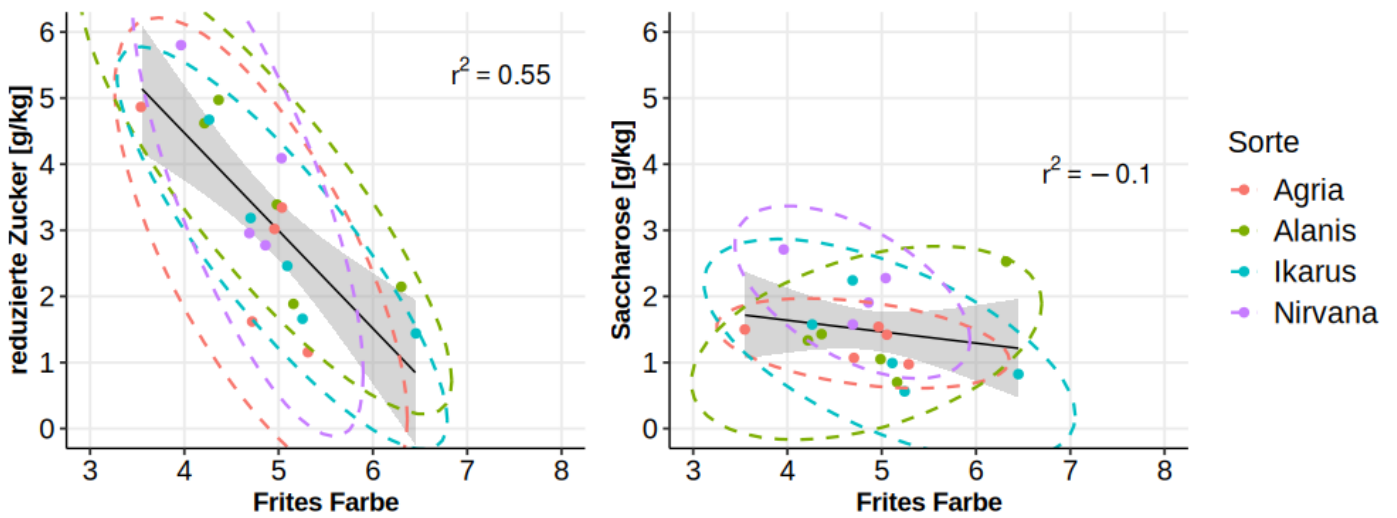
HV Chips / Termin : T3 Mai 2025 / Rekonditionierung [12°C]



Regressionslinie mit Vertrauensintervall (95%) und Bestimmtheitsmass (r^2).

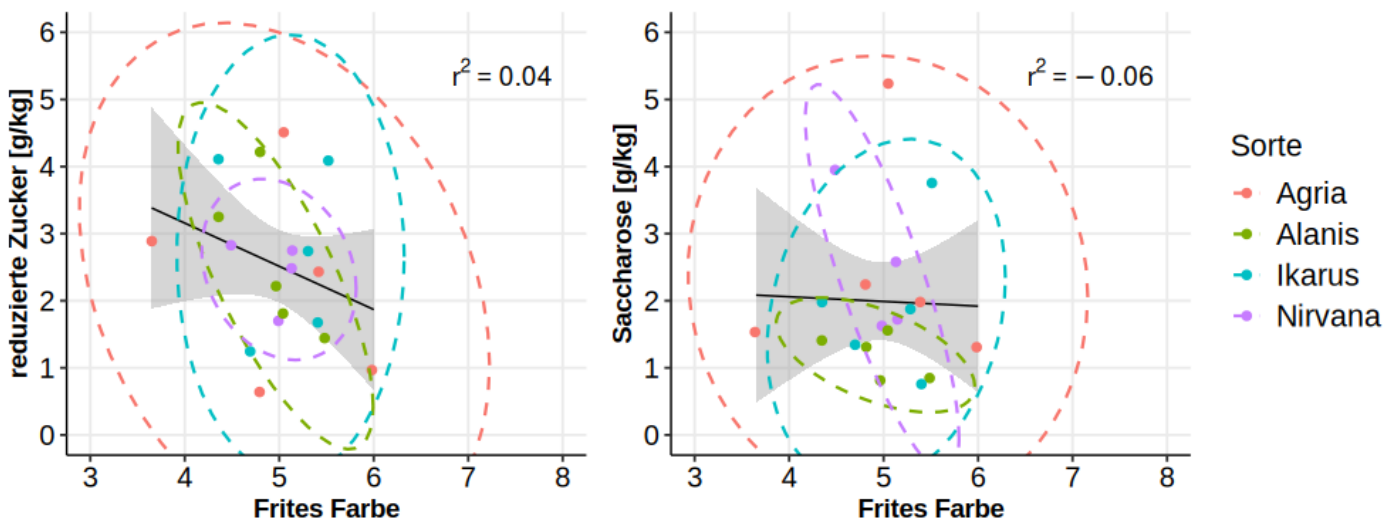
Backfarbe vs reduzierte Zucker (1) and Saccharose (2)

HV Frites / Termin : T3 Mai 2025 / kalt Lagerung [6°C]



Backfarbe vs reduzierte Zucker (1) and Saccharose (2)

HV Frites / Termin : T3 Mai 2025 / Rekonditionierung [12°C]

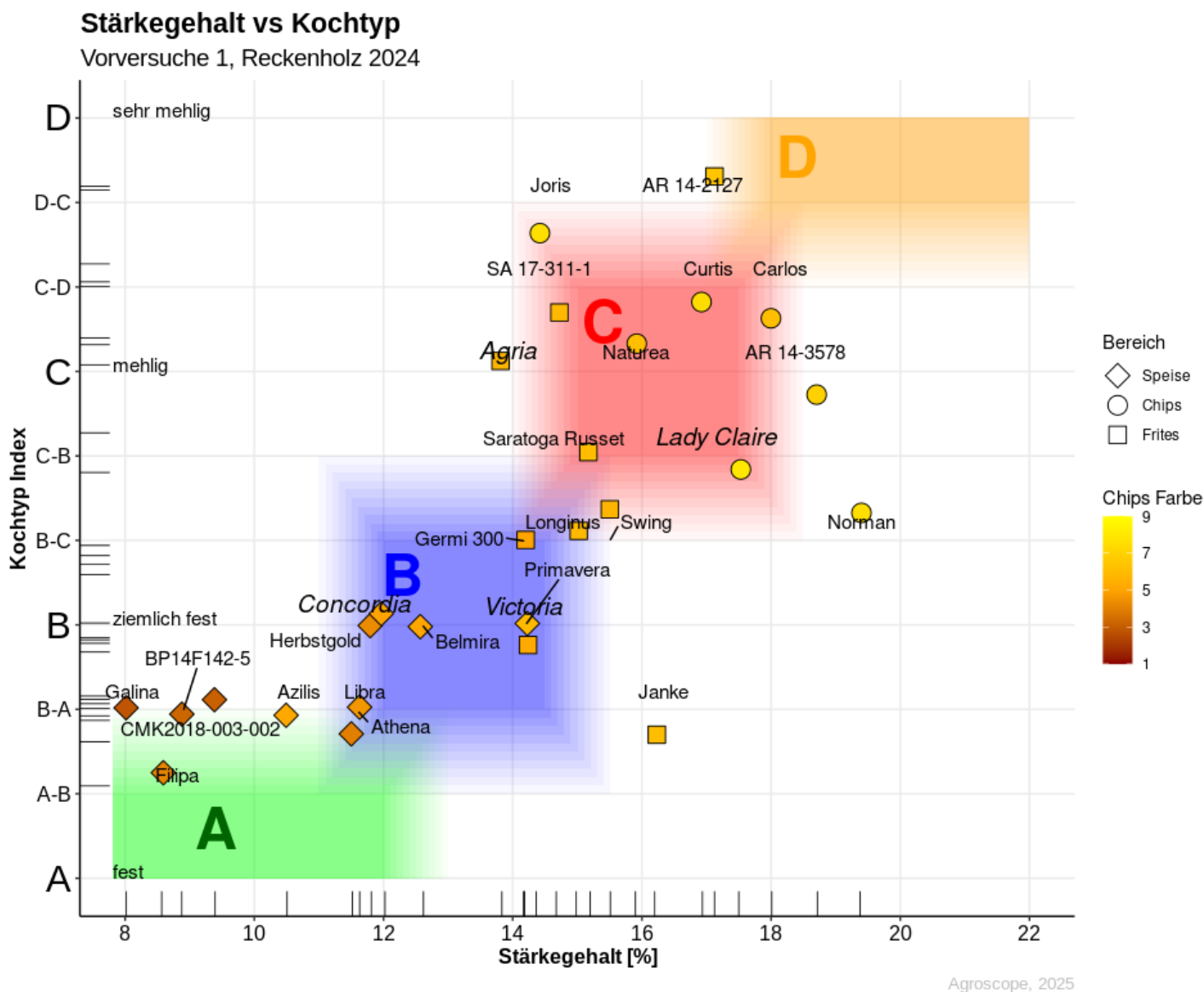


Agroscope, 2025

Regressionslinie mit Vertrauensintervall (95%) und Bestimmtheitsmass (r^2).

Vorversuche 2024 - 1. Jahr

4.10 Profil: Kochtyp – Stärkegehalt – Chips-Farbe

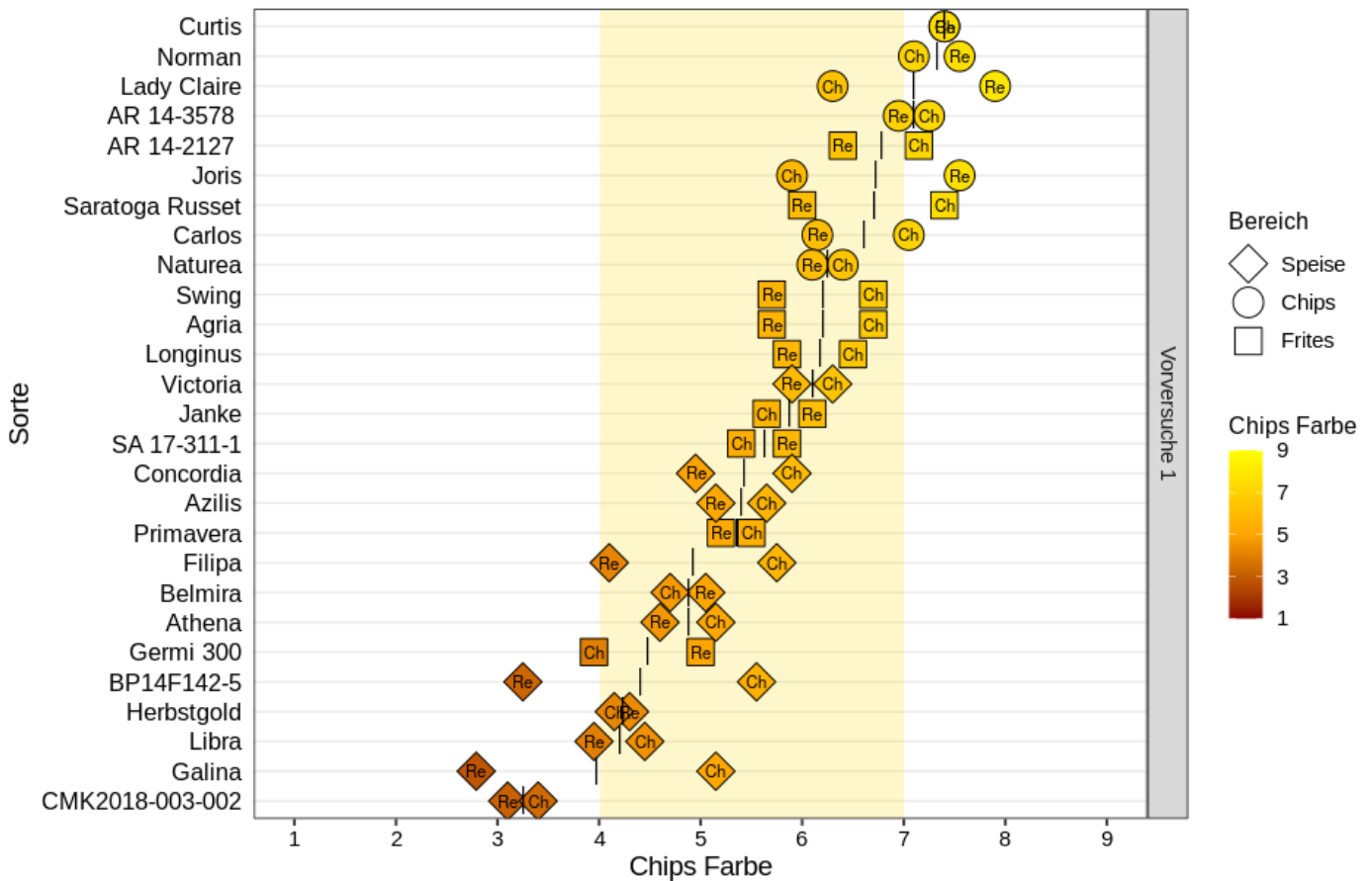


Kochtyp: A = fest, B = ziemlich fest, C = mehlig, D = sehr mehlig

5.2 Chips und Frites (Vorversuche 1)

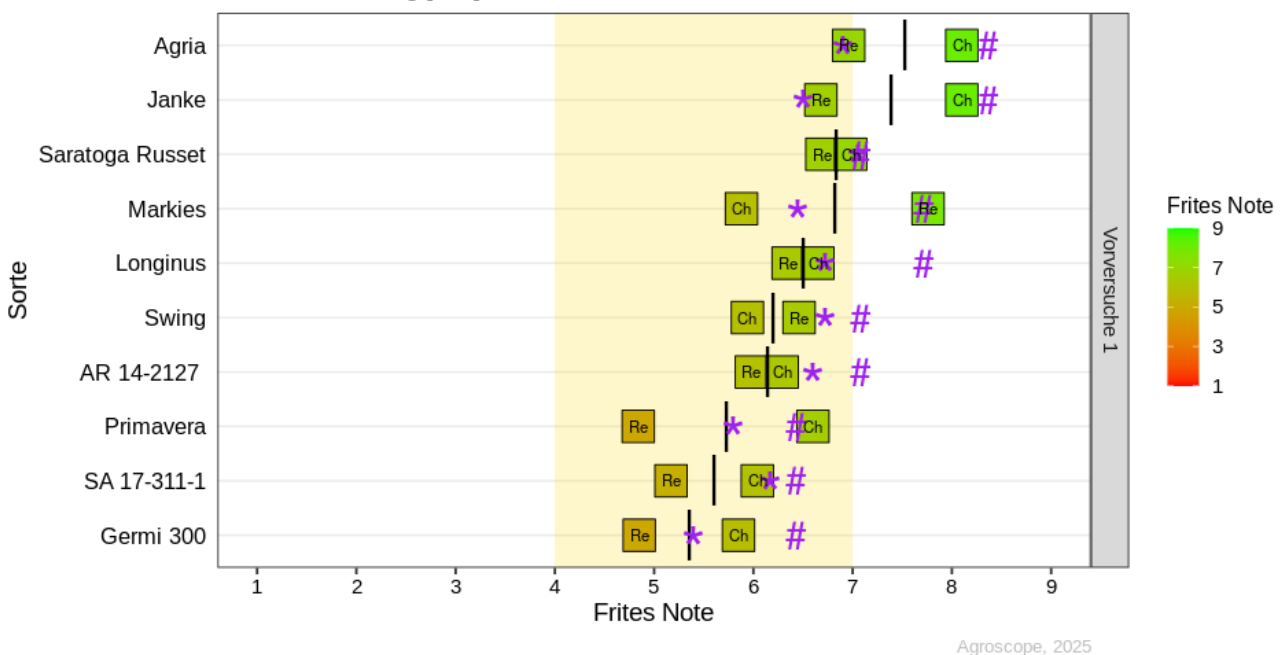
Chips

Vorversuche 1, Reckenholz / Changins 2024
Direktverarbeitung [8°C]



Frites

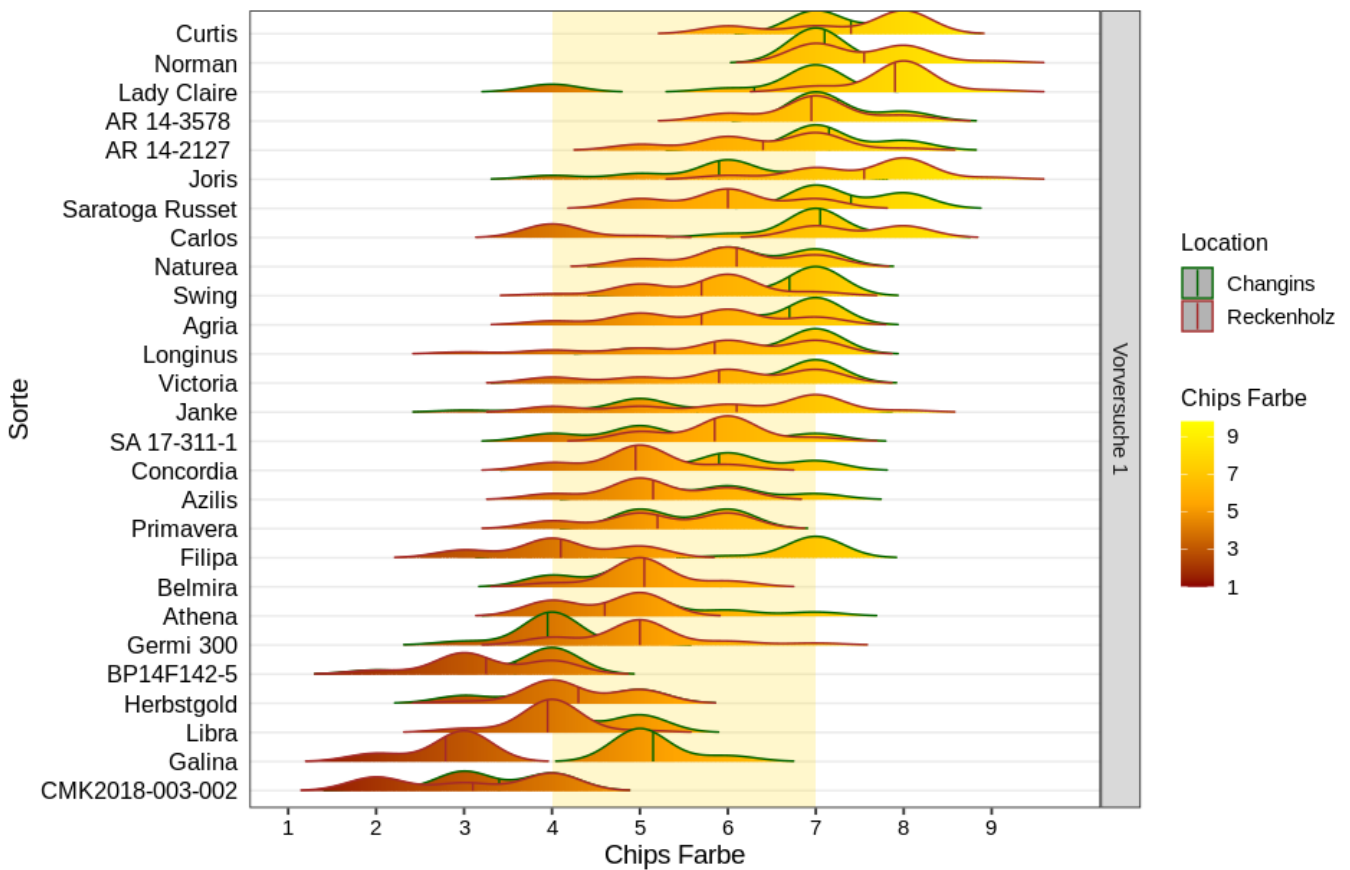
Vorversuche 1, Reckenholz / Changins 2024
Direktverarbeitung [8°C]



Legende: □ = Frites gesamte Note und | = Mittelwert der Standorte, * = Mittelwert Frites Farbe, # = Mittelwert Knusprigkeit

Chips - Ridgelines

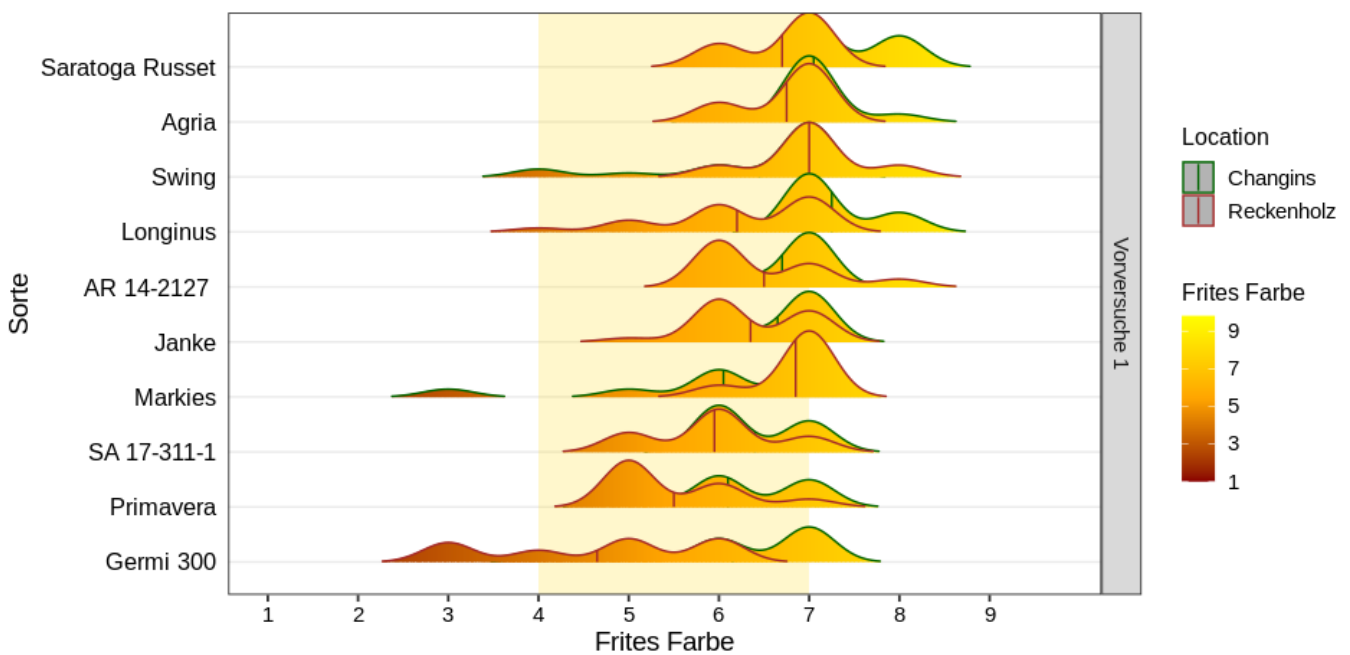
Vorversuche 1, Reckenholz / Changins 2024
Direktverarbeitung [8°C]



Agroscope, 2025

Frites - Ridgelines

Vorversuche 1, Reckenholz / Changins 2024
Direktverarbeitung [8°C]

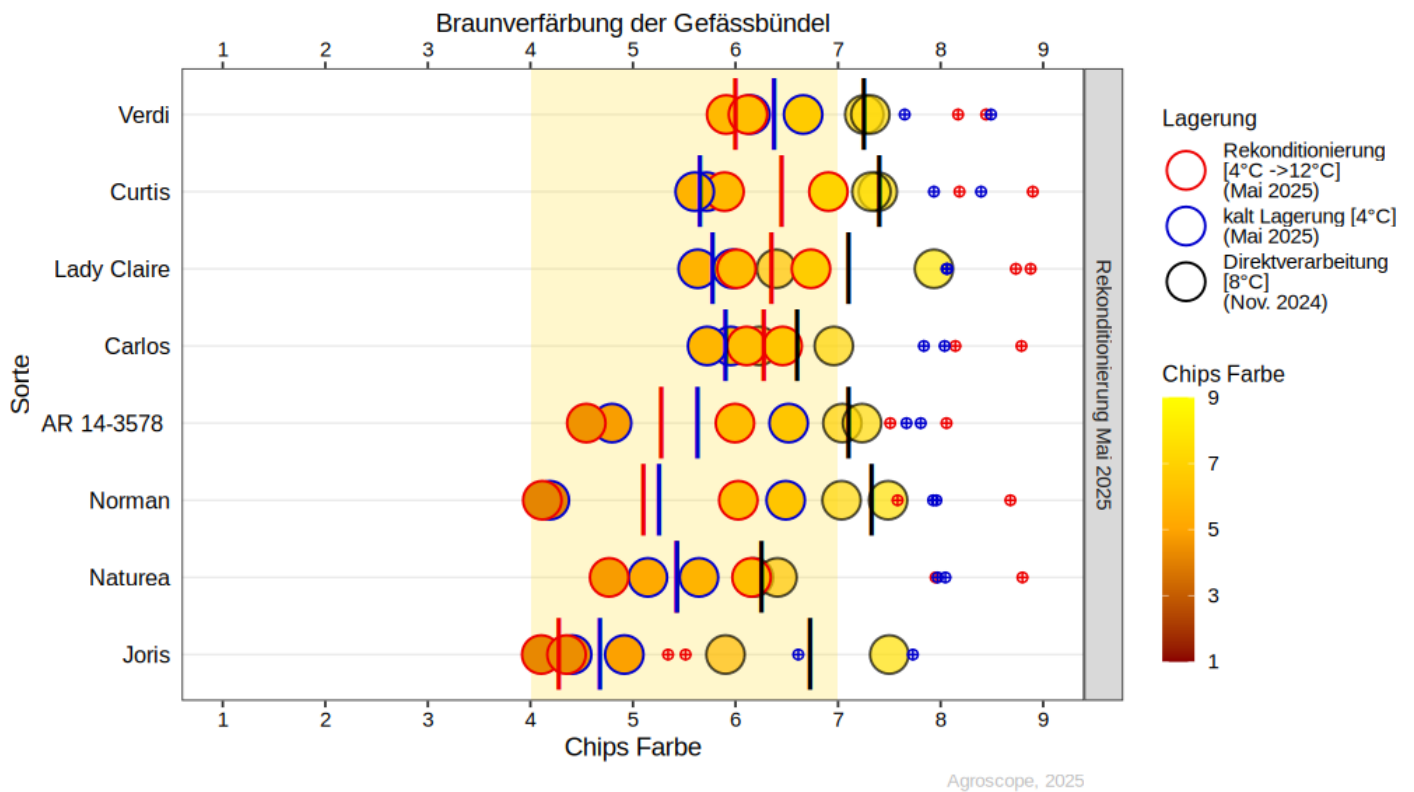


Agroscope, 2025

5.3 Rekonditionierung Chips und Frites (Vorversuche 1)

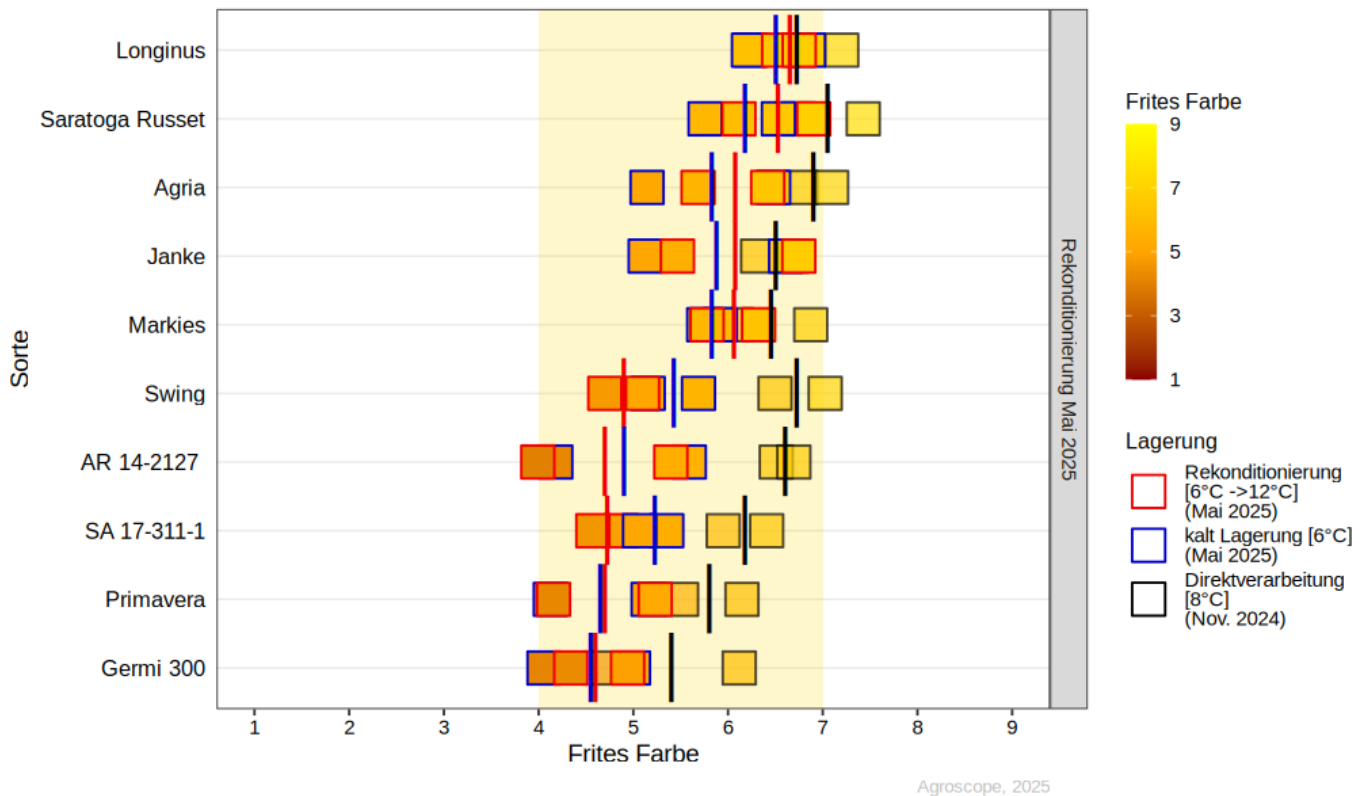
Chips - Rekonditionierung

Vorversuche 1, Reckenholz / Changins 2024



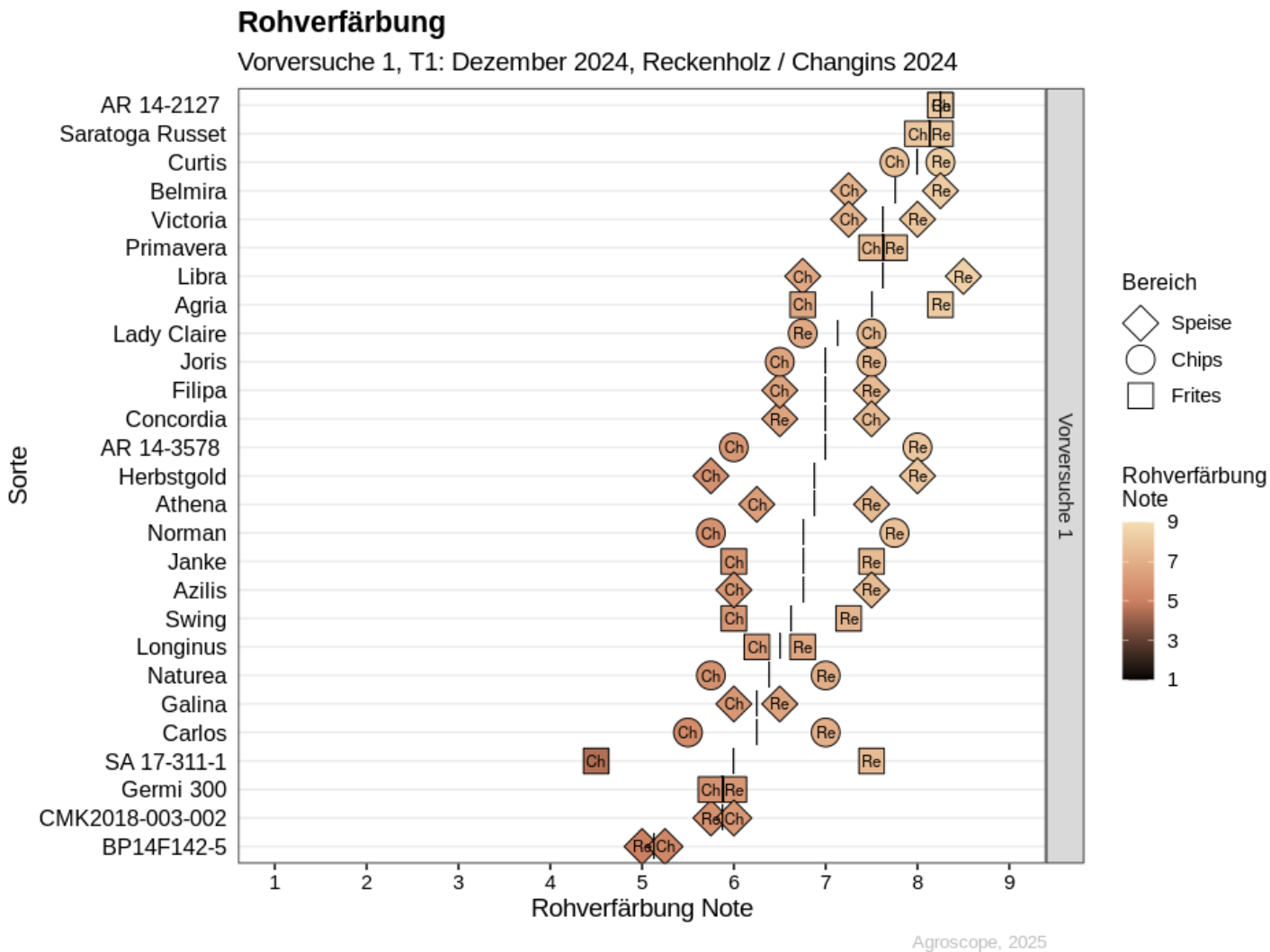
Frites - Rekonditionierung

Vorversuche 1, Reckenholz / Changins 2024



Legende: ○ / □ = Chips oder Frites Farbe pro Standort und | = Mittelwert der Standorte
 ⊕ = Mittelwert der Beurteilung Braunverfärbung der Gefässbündel Befall für die getroffenen Chips. 9 = kein Befall, 1 = sehr starke Gefässbündel Verfärbung (Merkblatt Nr. 244).

5.4 Rohverfärbung (Vorversuche 1)



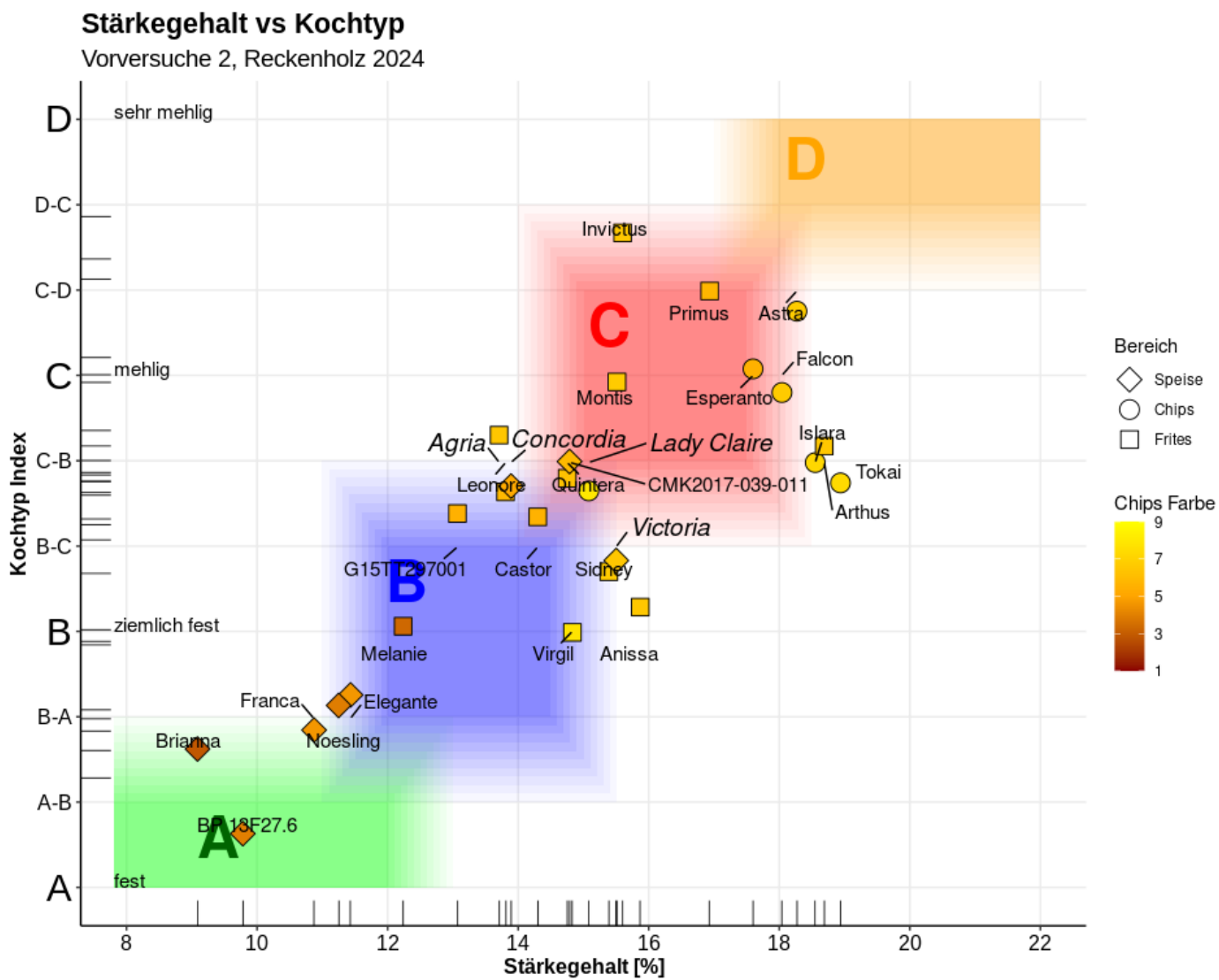
Legende: ◇ / ○ / □ = Rohverfärbung Note pro Standort und | = Mittelwert der Standorte

5.5 Trockenstress-Vorversuche 1

Aufgrund anhaltender Regenfälle im Jahr 2024 konnte der Trockenheitstest nicht durchgeführt werden.

Vorversuche 2024 - 2. Jahr

4.11 Profil: Kochtyp – Stärkegehalt – Chips Farbe

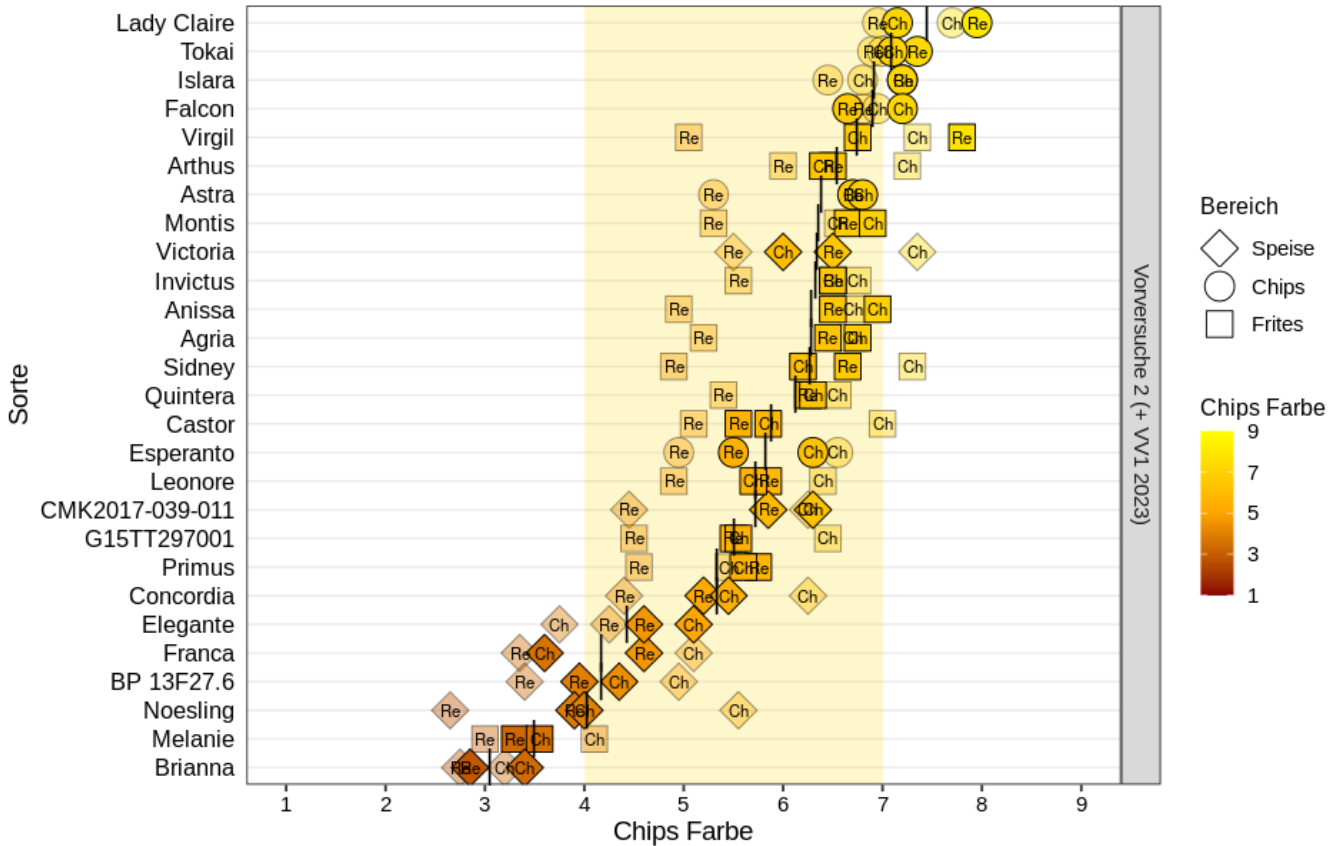


Kochtyp: A = fest, B = ziemlich fest, C = mehlig, D = sehr mehlig

4.12 Chips und Frites (Vorversuche 2)

Chips

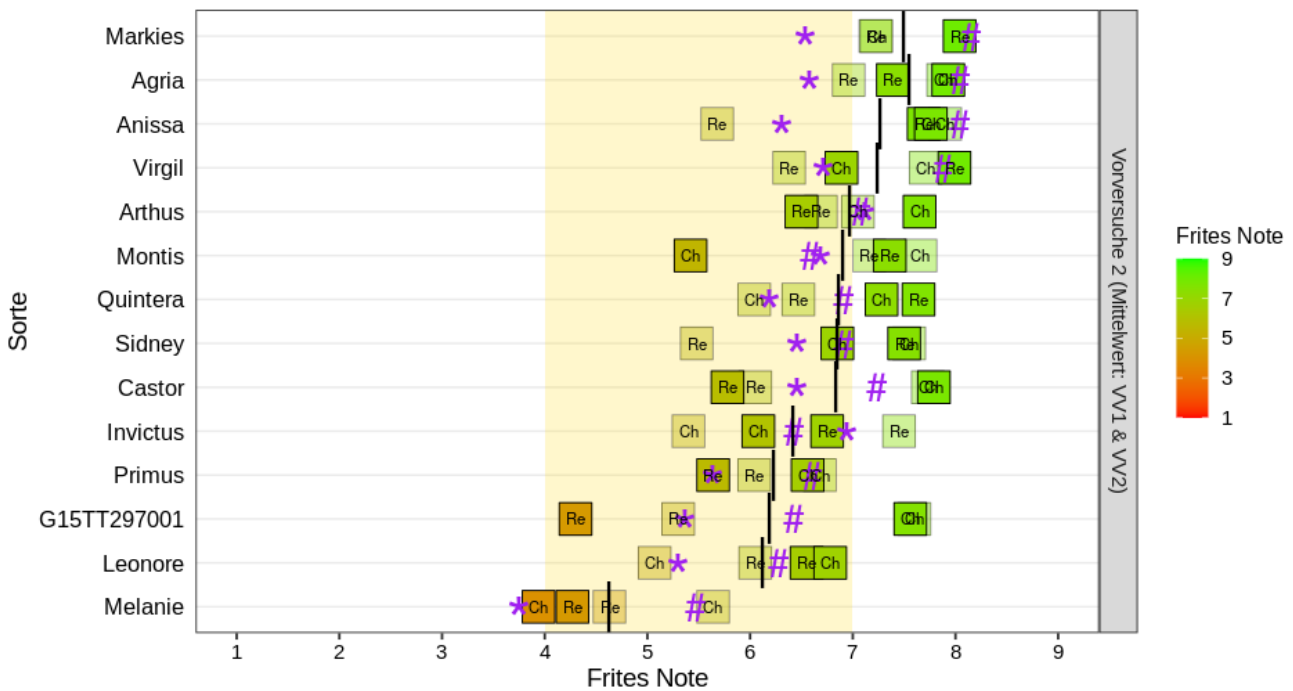
Vorversuche 2 (+ VV1 2023 im Halbtton), Reckenholz / Changins 2024
Direktverarbeitung [8°C]



Agroscope, 2025

Frites

Vorversuche 2 (+ VV1 2023 im Halbtton), Reckenholz / Changins 2024
Direktverarbeitung [8°C], Mittelwert VV1 und VV2

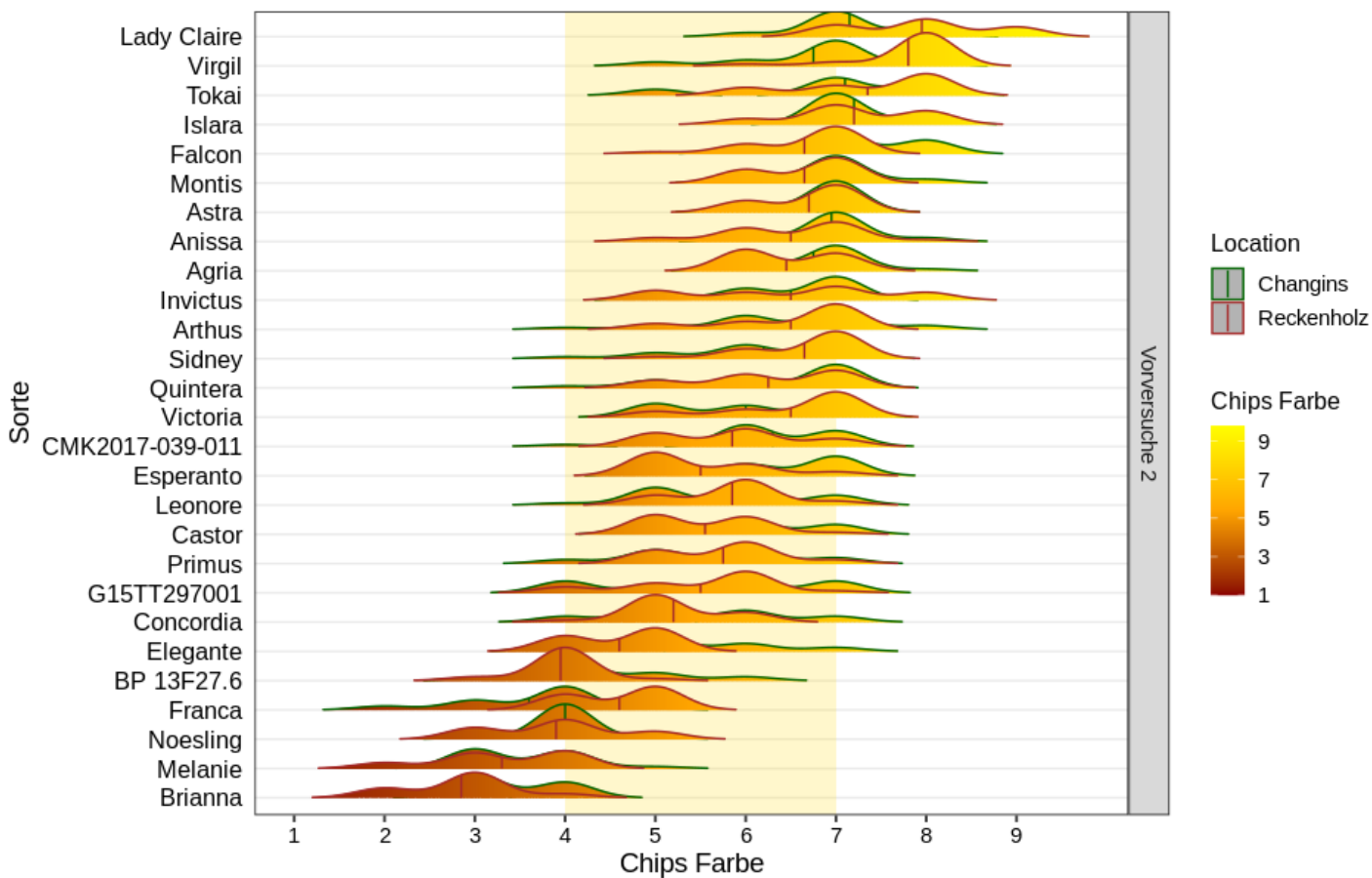


Agroscope, 2025

Legende: □ = Frites gesamte Note, * = Mittelwert Frites Farbe, # = Mittelwert Knusprigkeit,
I = Mittelwert der Standorte und Jahre VV1 (2023) und VV2 (2024)

Chips - Ridgelines

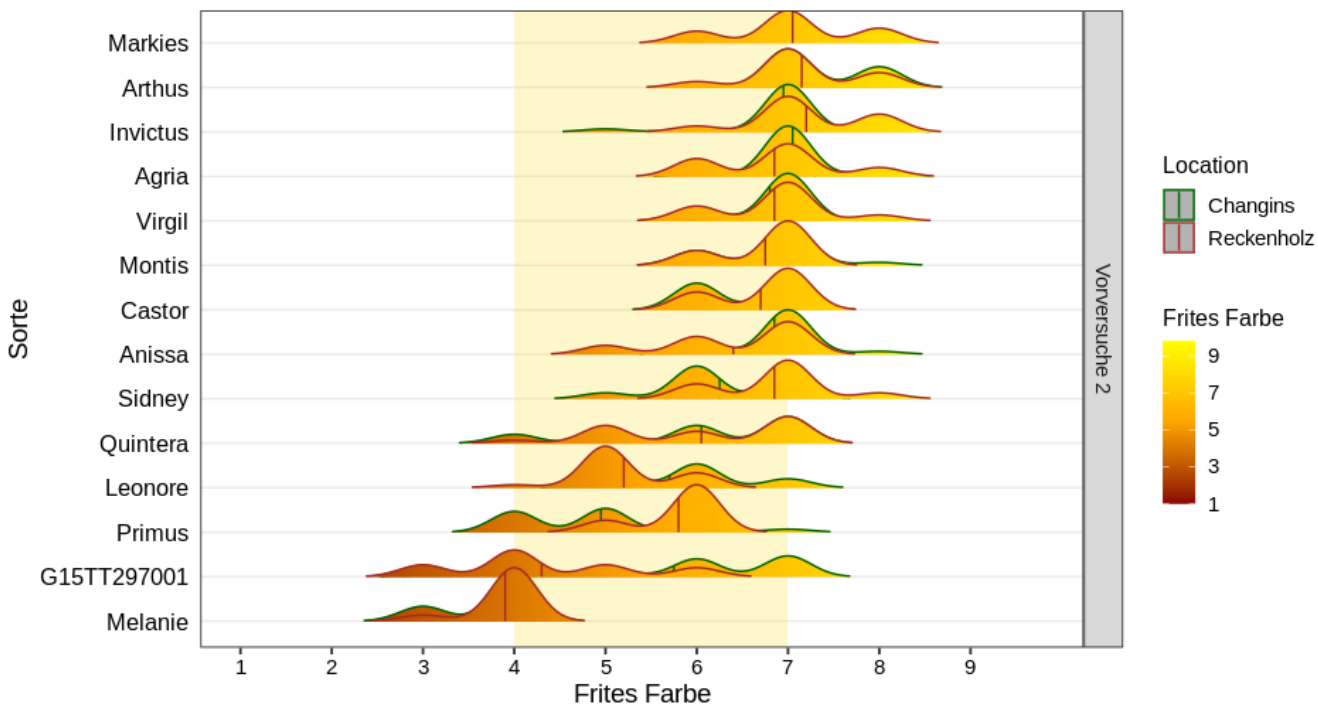
Vorversuche 2, Reckenholz / Changins 2024
Direktverarbeitung [8°C]



Agroscope, 2025

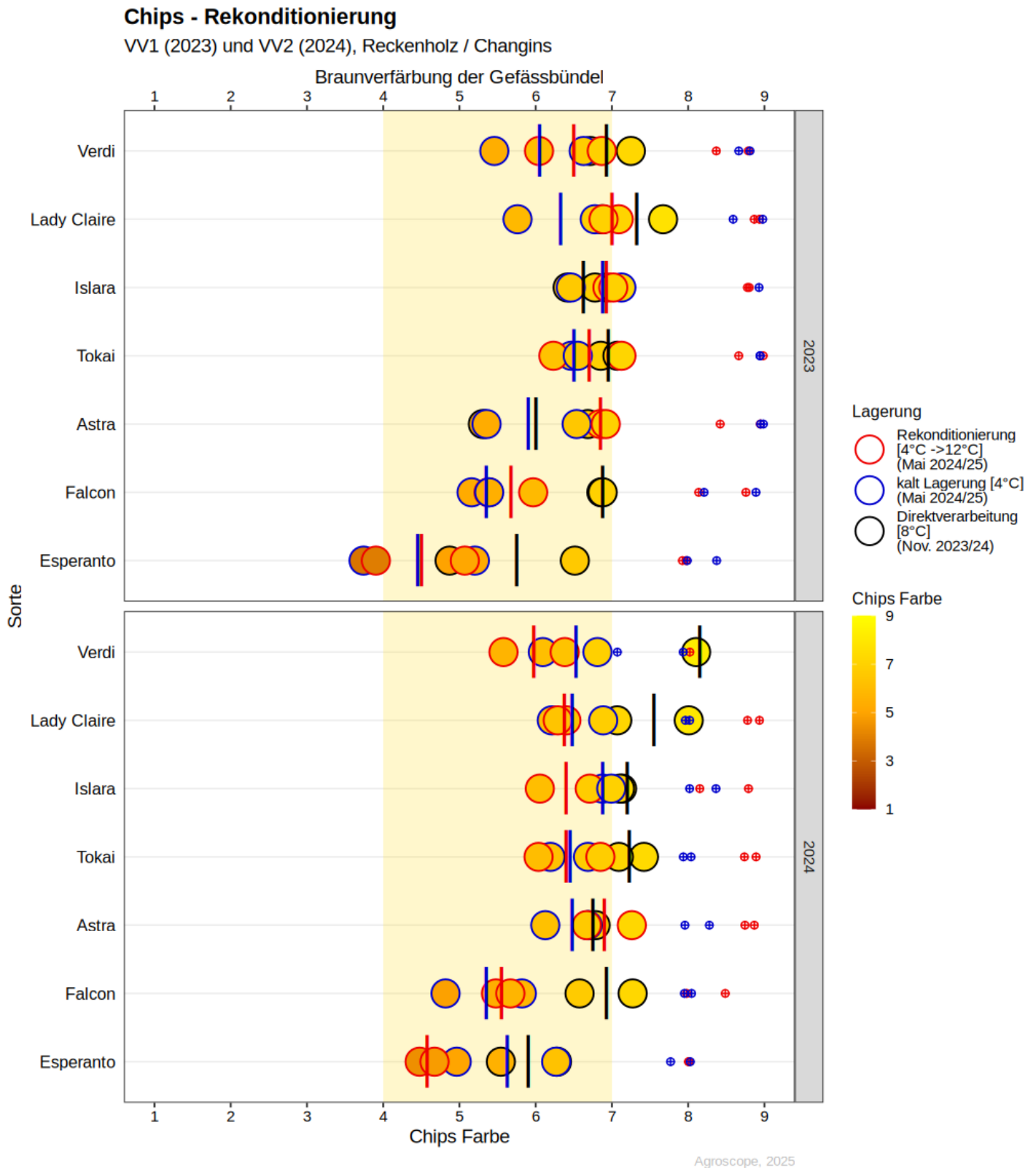
Frites - Ridgelines

Vorversuche 2, Reckenholz / Changins 2024
Direktverarbeitung [8°C]



Agroscope, 2025

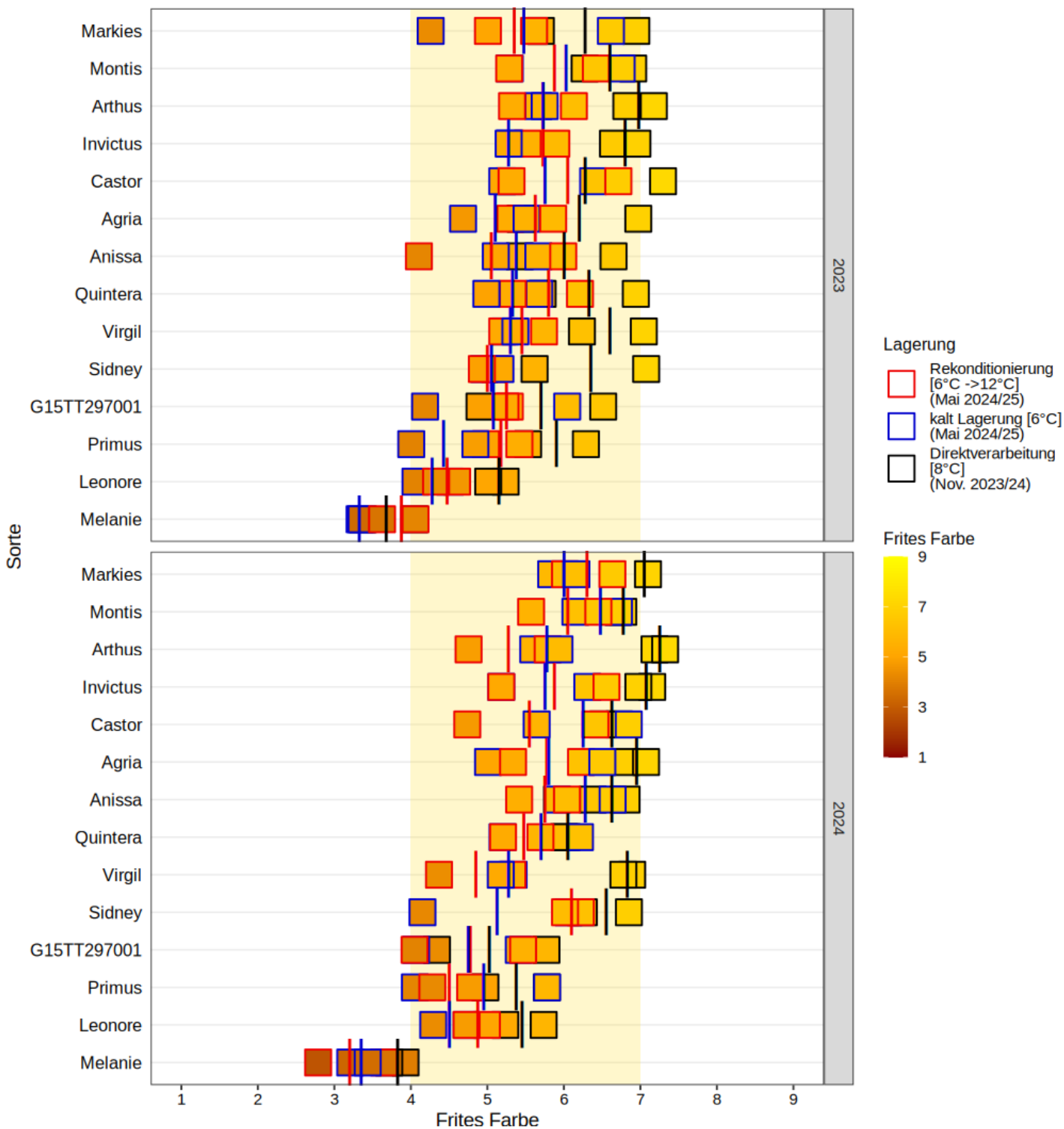
4.13 Rekonditionierung Chips und Frites (Vorversuche 2)



Legende: ○ = Chips Farbe pro Standort und | = Mittelwert der Standorte, ⊕ = Mittelwert der Beurteilung
 Braunverfärbung der Gefässbündel Befall für die getroffenen Chips. 9 = kein Befall, 1 = sehr starke
 Gefässbündel Verfärbung (Merkblatt Nr. 244).

Frites - Rekonditionierung

VV1 (2023) und VV2 (2024), Reckenholz / Changins



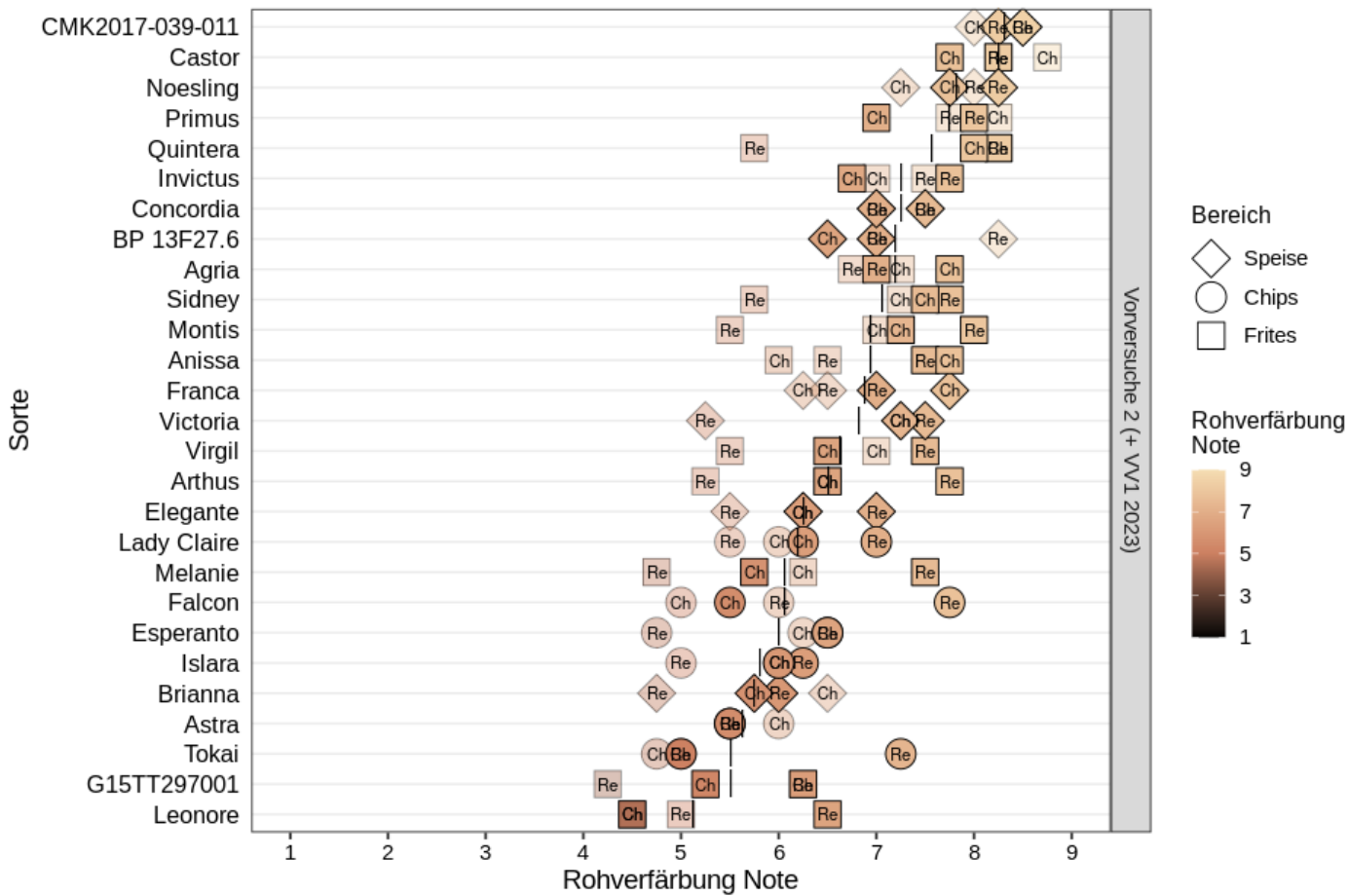
Agroscope, 2025

Legende: □ = Frites Farbe pro Standort und | = Mittelwert der Standorte

6.4 Rohverfärbung (Vorversuche 2)

Rohverfärbung

Vorversuche 2 (+ VV1 2023 im Halbtton), T1: Dezember 2024, Reckenholz / Changins 2024



Legende: \diamond / \circ / \square = Rohverfärbung Note pro Standort und | = Mittelwert der Standorte und Jahre

6.5 Trockenstress-Vorversuche 2

Aufgrund anhaltender Regenfälle im Jahr 2024 konnte der Trockenheitstest nicht durchgeführt werden.

Schlussfolgerung

Dieser Bericht schliesst an die beiden vorherigen Berichte mit den agronomischen Aspekten für die Haupt- bzw. Vorversuche an und ergänzt somit die Informationen aus dem Jahr 2024. Die Sorten sind nach der Beurteilungsskala der Tests geordnet. Da die Sorteneignung sowohl aus agronomischer Sicht als auch für die industrielle Verarbeitung vielfältig ist, kann es keine Wahl für eine Sorte geben, die im Hinblick auf einen einzigen Parameter besser ist als eine andere. Die Entscheidung, ob eine Sorte in den Hauptversuchen hervorgehoben wird oder später in die Schweizer Haupt- oder Nebenliste aufgenommen wird, kann letztlich nur eine multifaktorielle Wahl sein. Der vorliegende Bericht postuliert nicht die endgültige Entscheidung für die eine oder andere Sorte. Dies liegt nach wie vor in der Zuständigkeit der Kartoffel-Branche.

Die Kartoffelsortenprüfung ist somit für 2024 aus agronomischer und qualitativer Sicht vollständig, und der oder die beste/n Kandidat/en, die den aktuellen Marktbedürfnissen entsprechen, werden womöglich in die Schweizer Sortenliste für Kartoffeln aufgenommen.

Impressum

Herausgeber	Agroscope Reckenholzstrasse 191 8046 Zürich www.agroscope.ch
Auskünfte	patrice.dewerra@agroscope.admin.ch
Redaktion	Patrice de Werra
Fotos	Patrice de Werra
Download	www.agroscope.ch/transfer
Copyright	© Agroscope 2025
ISSN	2296-7214

Haftungsausschluss

Agroscope schliesst jede Haftung im Zusammenhang mit der Umsetzung der hier aufgeführten Informationen aus. Die aktuelle Schweizer Rechtsprechung ist anwendbar.