LfL

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

Futtererbse im ökologischen Landbau – Ertrag, pflanzenbauliche Merkmale und Qualität

Versuchsbericht 2024

© LfL 23.07.2025

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)
Vöttinger Straße 38, 85354 Freising-Weihenstephan
Internet: www.LfL.bayern.de

Kontakt: Institut für Agrarökologie und Biologischen Pflanzenbau
Lange Point 12, 85354 Freising-Weihenstephan
E-Mail: Agraroekologie@LfL.bayern.de
Telefon: 08161 8640-3640
Autoren: A. Winterling, A. Rehm, M. Schmidt, T. Eckl
Zusammenarbeit: Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung, Landwirtschaftliche Lehranstalten Triesdorf, Bayerische Staatsgüter

Inhaltsverzeichnis

Seite

1 Aufgabenverteilung – Kooperationspartner 5
2 Allgemeine Hinweise 6
3 Bilder aus den Versuchen 7
4 Sortenberatung für den Frühjahrsanbau 2025 8
5 Futtererbse ökologisch, Kornertrag relativ, 2020-2024 Anbaugebiete Süddeutschland 9
6 Zeichenerklärung für die Sortenbeschreibung 10
7 Sortenbeschreibung für den ökologischen Landbau in Bayern 11
8 Kommentar - Besonderheiten im Ablauf von Jahreswitterung und Produktionsbedingungen, Berichte der Versuchsbetreuer 12
9 Versuchs- und Standortbeschreibungen 2024 13
10 Angaben zu den geprüften Sorten 2024 14
11 Diagramm zu Kornertrag mehrjährig, Pflanzenlänge und Massenbildung 15
12 Diagramm zu Kornertrag, Rohproteinertrag und Rohroteingehalt mehrjährig 16
13 Kornertrag relativ 2024 und mehrjährig 2022-2024 17
14 Rohproteinertrag relativ 2024 und mehrjährig 2022-2024 18
15 Pflanzenbauliche Merkmale, einjährig 2024 19
16 Pflanzenbauliche Merkmale, mehrjährig 2022-2024 20
17 Datumangaben, Blühbeginn, Blühende 21

1 Aufgabenverteilung – Kooperationspartner

Aufgabe	Versuchsort	Organisation	Organisationseinheit	Leiter Institut/ Sachgebiet/Arbeitsgruppe	Vertreter/Bearbeiter
Gesamtleitung		Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)	Institut für Agrarökologie und Biologischen Landbau (IAB)	Robert Knöferl	Stellvertreter: Dr. M. Wiesmeier
Versuchsauswertung		Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft	Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung (IPZ), Biometrie	T. Eckl	M. Schmidt, M. Hobmeier
Partnerbetrieb	Hohenkammer	Naturland Marktgesellschaft GmbH	Schlossgut Hohenkammer Eichethof 4, 85411 Hohenkammer	Helmut Steber, Betriebsleiter	
Partnerbetrieb	Puch	Hof Britzelmair	Lindacher Weg 2 82256 Fürstenfeldbruck	M. Britzelmair, Betriebsleiter	
Versuchsdurchführung	Hohenkammer	Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft	IPZ, Spezialversuche	D. Hofmann	M. Harlander
Versuchsdurchführung	Versuchsstation Puch	Bayerische Staatsgüter	Koordinierung des pflanzenbaulichen Versuchswesens	Dr. E. Sticksel	U. Dörfel, A. Kaspar
Laboruntersuchungen		LfL, Abteilung Laboranalytik	Analytik von pflanzlichen Rohstoffen und Produkten	Dr. S. Mikolajewski	
Projektleitung		LfL	IAB, Arbeitsgruppe Leguminosen und Agroforstsysteme im ökologischen Landbau	A. Winterling	A. Rehm, M. Weinberger J. Westermeier
Berichte zu allen Sortenversuchen finden Sie unter folgendem Link: Ökosorten Bayern					

2 Allgemeine Hinweise

Der vorliegende Versuchsbericht soll die Versuchsergebnisse ausführlich und dennoch in kompakter Form darstellen. Er enthält deshalb allgemeine Informationen zum Anbau in Bayern, die Beschreibung der Versuchsorte und Anbaubedingungen sowie einen Kommentar der Versuchsergebnisse. Die ebenfalls enthaltene Sortenbeschreibung beruht auf mehrjährigen bayerischen Versuchsergebnissen. Bei erstmals geprüften Sorten werden Wertprüfungsergebnisse einbezogen. Die Ausprägung der einzelnen Sortenmerkmale ist in der bewährten Symbolform dargestellt.

Erklärung der Mittelwertberechnungen

Die in den Tabellen mit Relativzahlen enthaltenen Mittelwerte (MW) sind wie folgt berechnet:

Die Relativzahlen für die einzelnen Versuchsorte werden auf der jeweiligen Basis (= Mittelwert) des Einzelortes berechnet.

Die Mittelwerte über die Orte werden auf der Basis des Gesamtdurchschnittes gebildet, d.h. es wird als Bezugsbasis das absolute Ertragsmittel in Bayern verwendet und damit der Relativwert der Sorten berechnet (absolutes Sortenmittel bezogen auf absolutes Versuchsmittel).

Ein- und mehrjährige Mittelwerttabellen mit statistischer Beurteilung

Unter „mehrjährig“ sind alle Sorten aufgeführt, die dreijährig, zweijährig oder einjährig angebaut waren. Die unterschiedliche Anzahl an Prüfjahren und/oder Prüforten wird durch „Adjustierung“ ausgeglichen, d. h. die Erträge werden mit Hilfe eines statistischen Modells jeweils auf drei Jahre, bzw. die maximale Anzahl an Orten „hochgerechnet“.

Damit sind alle Sorten, unabhängig von ihrer Prüfdauer und den jeweiligen Prüforten, vollständig und unverzerrt untereinander vergleichbar.

Liegen drei Versuchsjahre vor, so gilt das Ergebnis als „endgültiges Ergebnis“. Als „vorläufiges Ergebnis“ wird bezeichnet, wenn die jeweilige Sorte in zwei Jahren im Versuch stand. Als „Trend“ ist das auf drei Jahre hochgerechnete Ergebnis der Sorten zu betrachten, die das erste Jahr in der Prüfung standen.

Der untenstehende Mittelwert ist so berechnet, als wären die aufgeführten Sorten jeweils an allen Orten in den drei Jahren vorhanden gewesen.

Die Tabelle mit den Mittelwertvergleichen enthält einerseits die ein-jährigen und anderseits die mehrjährigen Ergebnisse. Die Werte sind der besseren Übersichtlichkeit wegen jeweils absteigend sortiert.

Mittelwerte, die sich nicht signifikant unterscheiden, sind durch gleiche Buchstaben gekennzeichnet. Wenn zu vergleichende Mittelwerte keinen einzigen gleichen Buchstaben haben, so besteht bei der vorgegebenen Irrtumswahrscheinlichkeit (P) von 5 % ein signifikanter Unterschied.

Unterscheiden sich Sortenmittelwerte nicht signifikant, so heißt dies nicht zwangsläufig, dass die Sorten gleichwertig sind; vielmehr können diese Unterschiede bei der gewählten Irrtumswahrscheinlichkeit wegen der Streuung der Einzelergebnisse nicht statistisch abgesichert werden.

3 Bilder aus den Versuchen

Abb. 1: Futtererbse in Blüte

Abb. 2: Junge Erbsenpflanze mit Fraßschaden – Blattrandkäfer

Abb. 3: Fußkrankheiten, schwache Wurzel, schwaches Wachstum

Abb. 4: Mittig wüchsige, lange, später reifende Sorte

Abb. 5: Neigung zu Hülsenplatzen bei Futtererbse

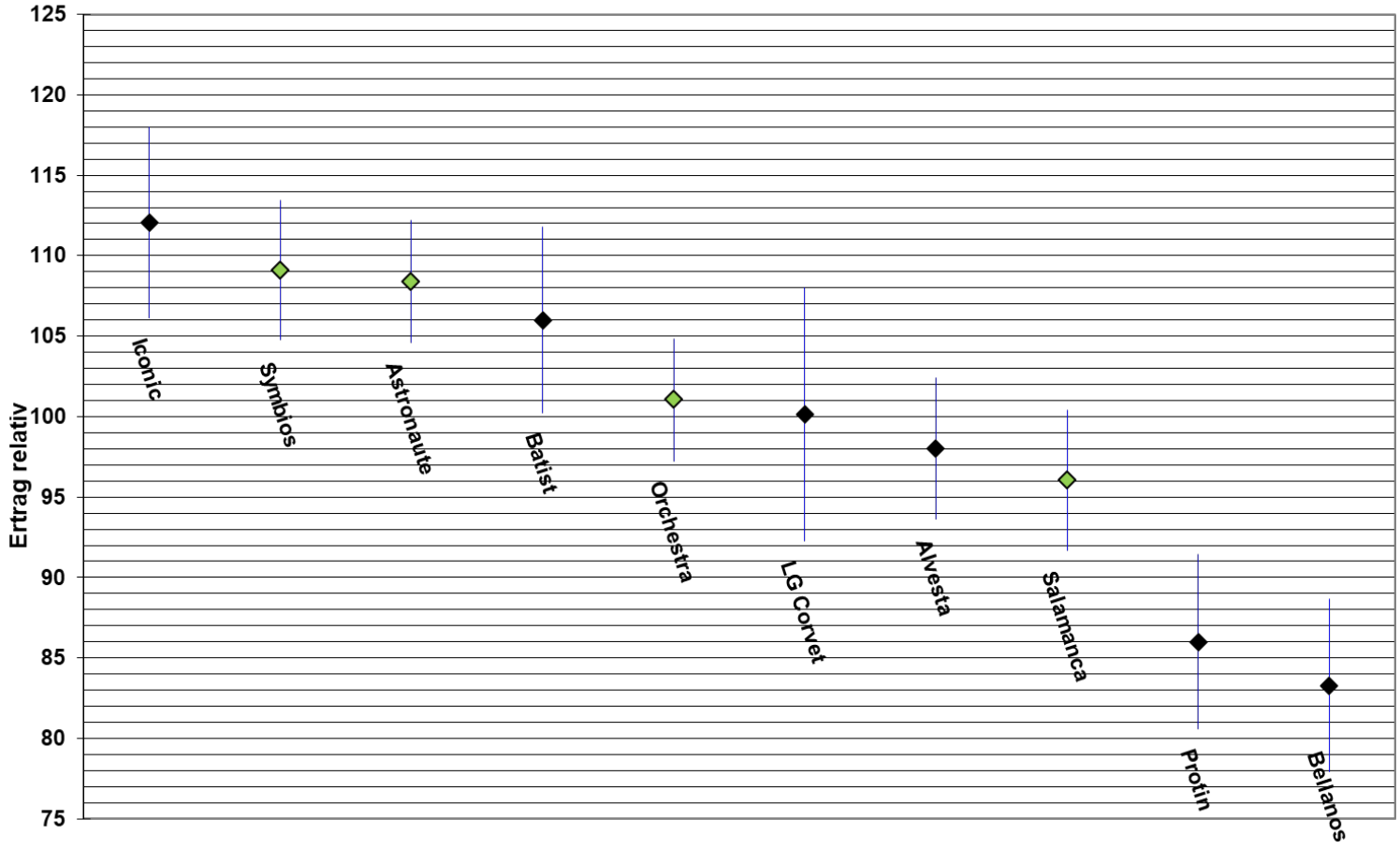
4 Sortenberatung für den Frühjahrsanbau 2025

	Sorte	Status
1	Astronaute	Empfehlung
2	Orchestra	Empfehlung
3	Salamanca	Empfehlung (Auslauf)
4	Symbios	Empfehlung

Hinweise für Vermehrer:
Einlauf – Sorte soll aufgebaut werden
Auslauf – Sorte wird voraussichtlich in der nächsten Vegetationsperiode aus der Empfehlung genommen

5 Futtererbse ökologisch, Kornertrag relativ, 2020-2024 Anbaugebiete Süddeutschland

Hohenheimer Methode, mehrjährig, mit 90 % - Konfidenzintervallen, 22 Versuche (Bayern, Baden-Württemberg)



Kornertrag: Mittel der Versuche 32,5 dt/ha = 100%

Versuchsorte: Bayern (Puch, Hohenkammer, Triesdorf, Neuhof), Baden-Württemberg (Hohenheim, Forchheim (Emmendingen), Crailsheim)

6 Zeichenerklärung für die Sortenbeschreibung

+++	sehr gut, sehr hoch, sehr früh, sehr lang, Massenbildung sehr gut
++	gut bis sehr gut, hoch bis sehr hoch, früh bis sehr früh, lang bis sehr lang
+	gut, hoch, früh, lang
(+)	mittel bis gut, mittel bis hoch, mittel bis früh, mittel bis lang
0	mittel
(-)	mittel bis schlecht, mittel bis gering, mittel bis spät, mittel bis kurz
-	schlecht, gering, spät, kurz
--	schlecht bis sehr schlecht, gering bis sehr gering, spät bis sehr spät, kurz bis sehr kurz
---	sehr schlecht, sehr gering, sehr spät, sehr kurz, Massenbildung sehr gering

Einteilung Bonitурschema:

Anfälligkeit für Krankheiten Bonitur 1-9:

1= kein Befall

5 = mittlerer Befall

9 = sehr starker Befall

Neigung zum Platzen auf dem Feld Bonitur 1-9:

1 = sehr gering

5 = mittel

9 = sehr hoch

7 Sortenbeschreibung für den ökologischen Landbau in Bayern

Die Grundlage dieser Beschreibungen bilden die Ergebnisse der bayerischen Landessortenversuche sowie die Einstufungen in der Beschreibenden Sortenliste des Bundessortenamtes (BSA).

Sorten nach Prüfdauer und alphabetisch geordnet, empfohlene Sorten grün unterlegt.

Sorte	Prüfjahr	Blühbeginn[1]	Blühdauer[1]	Ertrag an		Rohprotein-gehalt[2]	Tausendkornmasse	Massenbildung in der Anfangsentwicklung	Pflanzenlänge	Standfestigkeit	Bestandeshöhe bei Ernte
				Korn	Rohprotein[2]						
Mehrjährig geprüfte Sorten											
Alvesta	2010-2024	(+)	(-)	o	(-)	(-)	o	o	(-)	o	o
Astronaute	2014-2024	(+)	o	(+)	o	o	o	o	(-)	o	(-)
Orchestra	2020-2024	(+)	o	o	(+)	(+)	(+)	o	o	o	(-)
Salamanca	2010-2024	(+)	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Symbios	2021-2024	(+)	o	(+)	(+)	o	o	o	o	o	o
Bellanos	2022-2024	(+)	o	-	- -	o	-	o	(+)	(+)	(+)
Protin	2022-2024	o	(-)	(-)	(-)	(+)	++	o	(+)	(+)	(+)
Ein- und zweijährig geprüfte Sorten, vorläufige Einstufung											
Batist	2023-2024	(+)	o	(+)	o	o	(+)	(+)	(+)	o	o
Iconic	2023-2024	o	(-)	(+)	+	o	o	o	o	o	o
LG Corvet	2024	(+)	(-)	(+)	o	(-)	o	o	o	o	(+)

Zweijährige Ergebnisse sind vorläufig, einjährige Ergebnisse stellen einen Trend dar.
1) Beschreibende Sortenliste des Bundessortenamtes
Die Sortenbeschreibung zu →In Vorjahren geprüfte Sorten finden Sie auf https://www.lfl.bayern.de/oekosorten

8 Kommentar - Besonderheiten im Ablauf von Jahreswitterung und Produktionsbedingungen, Berichte der Versuchsbetreuer

Neuhof

- Aussaat: Der Versuch wurde am 21.03.2024 bei guten Bedingungen ausgesät. Viele Niederschläge nach der Aussaat führten zu Krustenbildung, welche mit einer Überfahrt mit dem Striegel gebrochen wurde.
- Aufgang: Der Aufgang war dadurch gleichmäßig.
- Pflege: Der Versuch wurde einmal mit einem Fronthackgerät gehackt. Eine weitere Überfahrt war zuerst witterungsbedingt nicht möglich, danach waren die Erbsen für eine Maschinenhacke zu groß. Der Beikrautdruck war auf Grund der nassen Witterung sehr hoch, konnte aber unter Kontrolle gebracht werden.
- Krankheiten: Der Krankheitsdruck war gering.
- Der Versuch wurde am 16.07.2024 gescheitelt. Der viele Regen in Kombination mit Wind hatte die Erbsen komplett ins Lager gelegt.
- Die Ernte erfolgte einheitlich am 26.07.2024.
- Ertrag: knapp 32 dt/ha

Hohenkammer

- Aussaat: Die Aussaat war am 09.04.2024 bei grenzwertig feuchten Bedingungen und sehr spät.
- Aufgang: Einheitlich am 17.04.2024
- Jugendentwicklung: Die Entwicklung war nach dem kaltnassen Wetter zögerlich.
- Lager ist nicht aufgetreten.
- Krankheiten und Schädlinge sind nicht aufgetreten.
- Die Ernte war am 25.07.2024 bei guten Bedingungen.
- Ertrag: knapp 37 dt/ha

9 Versuchs- und Standortbeschreibungen 2024

Versuchsfrage: Beurteilung von Ertrag und Qualität unter den Anbaubedingungen des ökologischen Landbaus an ausgewählten Standorten

Versuchsanlage: Einfaktorielle Blockanlage als lateinisches Rechteck in 4-facher Wiederholung

Versuchsort	**Hohenkammer 2024**	**Neuhof 2024**
Versuchsgebiet/Erzeugungsgebiet	Tertiäres Hügelland	Südlicher Jura
Landkreis	Freising	Donau-Ries
Höhe über NN (m)	480	520
Ø Jahresniederschläge (mm)	816	764
Ø Jahrestemperatur (°C)	7,8	7,6
Bodenart	sandiger Lehm, humos	Lehm, humos
Ackerzahl	50	55

Bodenuntersuchung

Versuchsort	**Hohenkammer**	**Neuhof**
pH	6,3	6,7
P_2O_5 mg/100g Boden	8 (Gehaltsstufe B)	28 (Gehaltsstufe D)
K_2O mg/100g Boden	17 (Gehaltsstufe C)	19 (Gehaltsstufe C)
Mg mg/100g Boden	14 (Gehaltsstufe C)	8 (Gehaltsstufe B)
N_{min} kg/ha (Frühjahr 0-90 cm)	70	59

Angaben zum Anbau

Versuchsort	**Hohenkammer**	**Neuhof**
Vorfrucht	Sommertriticale	Silomais
Zwischenfrucht	Zwischenfruchtmischung	Zwischenfruchtmischung
Vorvorfrucht	Sojabohne	Wintertriticale
Aussaat am	09.04.2024	21.03.2024
Aussaatdichte	80 Körner/m²	80 Körner/m²
Ernte am	25.07.2024	26.07.2024

10 Angaben zu den geprüften Sorten 2024

Sorten nach Prüfjahren und alphabetisch geordnet, markierte Sorten in der Empfehlung

	Kenn-nummer	Sorte	Sorten-typ	Prüf-jahr	Sorten-inhaber
1	EF 00752	Alvesta	R	>3	KWLO
2	EF 00854	Astronaute	R	>3	SAUN/NPZ
3	EF 00799	Salamanca	R	>3	SAUN/NPZ
4	EF 00968	Orchestra	R	>3	SAUN/NPZ
5	EF 00987	Symbios	R	>3	SAUN/NPZ
6	EF 01000	Bellanos	R	3	NDIC
7	EF 00996	Protin	R	3	ISZ
8	EF 00999	Batist	R	2	HAUP
9	EF 01023	Iconic	R	2	SAUN/NPZ
10	EF 01043	LG Corvet	R	1	LG

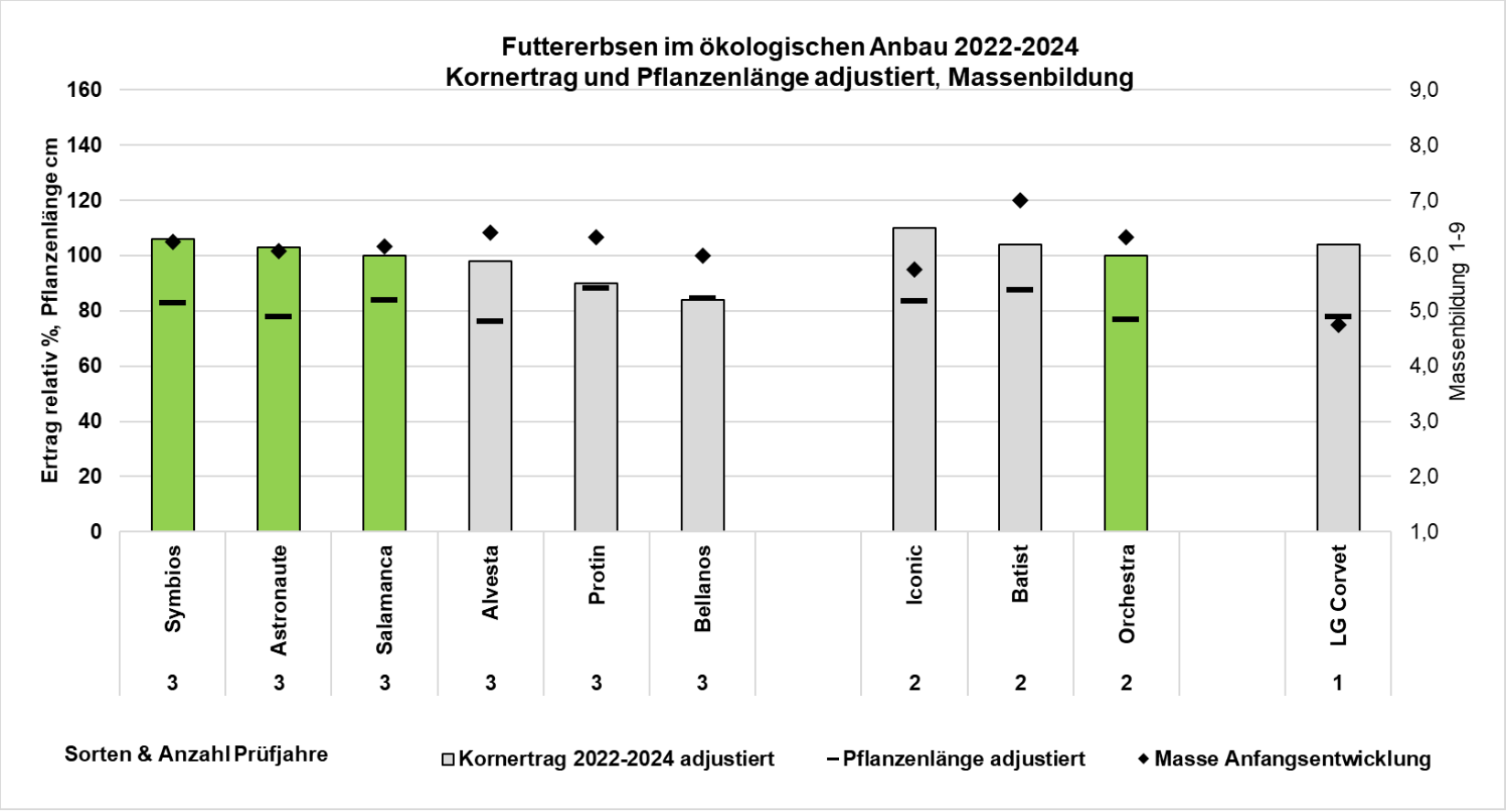
R = Rankentyp

Erklärungen zu den Abkürzungen der Sorteninhaber und Anschriftenverzeichnis

Abkürzung	Sorteninhaber/ Züchter
HAUP	Hauptsaaten für die Rheinprovinz GmbH, Allenberger Straße 1a, 50668 Köln
ISZ	InterSaatzucht GmbH Eichethof 6, 85411 Hohenkammer
KWLO	KWS LOCHOW GMBH, Ferdinand-von-Lochow-Straße 5, 29303 Bergen
LG	LIMAGRAIN EUROPE S.A., (LG Europe-Research), Biopole Clermont-Limagne, Rue Henri Mondor,63360 Saint-Beauzire, Frankreich
NDIC	Nordic Seed Germany GmbH, Kirchhorster Str. 16, DE-31688 Nienstädt
NPZ	Norddeutsche Pflanzenzucht Hans-Georg Lembke KG, Hohenlieth, 24363 Holtsee
SAUN	SAATEN-UNION GmbH, Eisenstr. 12, D-30916 Isernhagen

11 Diagramm zu Kornertrag mehrjährig, Pflanzenlänge und Massenbildung

Sorten nach absteigendem Ertrag geordnet, empfohlene Sorten grün unterlegt



Mittel Sorten mehrjährig adjustiert 2022-2024: 100 % = 33,1 dt/ha

Anzahl Orte: 6

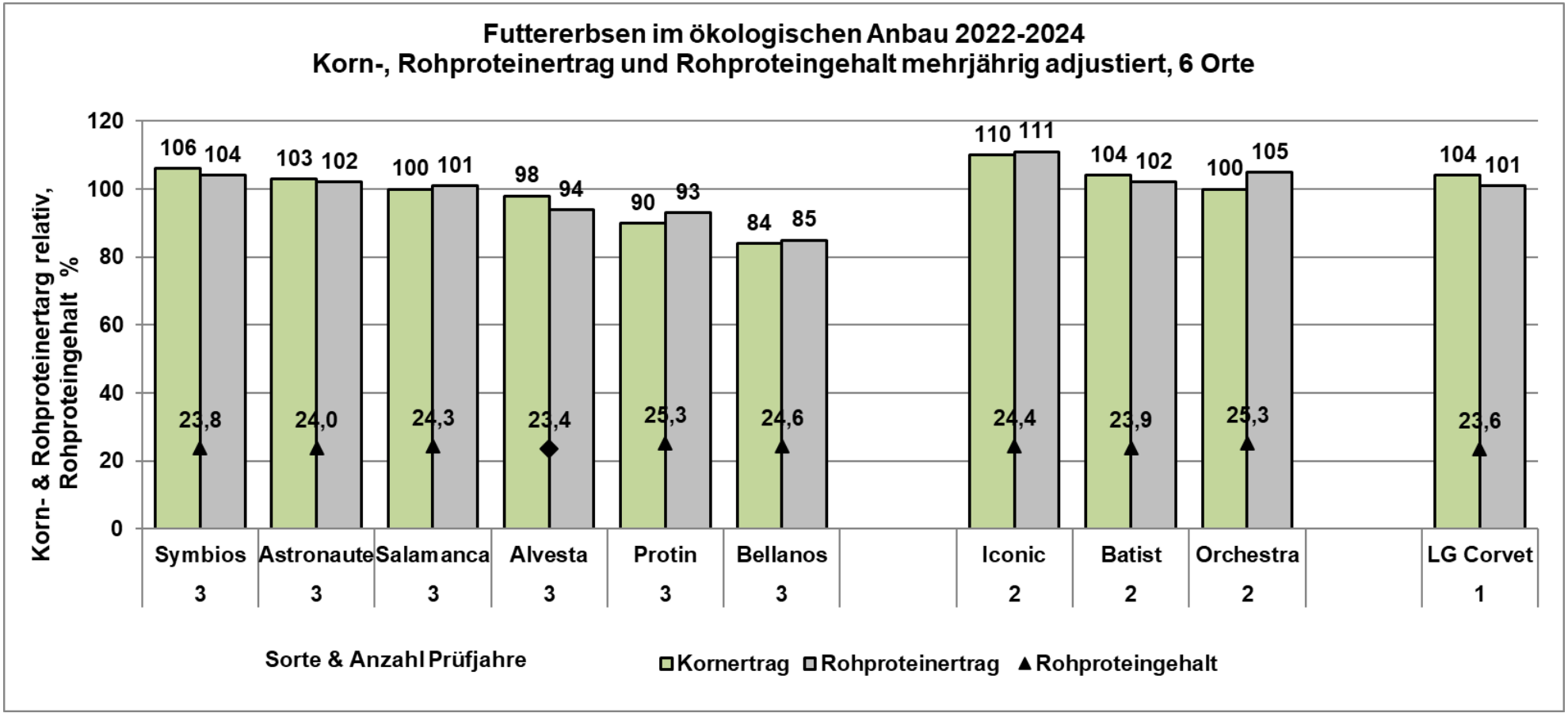
Adjustiert: Orts-, Jahreseffekte werden mit Hilfe eines statistischen Modells ausgeglichen, Sorten mit unterschiedlicher Anzahl von Anbaujahren sind direkt vergleichbar.

Massenbildung: Nur bei gleicher Anzahl von Prüfjahren direkt vergleichbar.

Massenbildung 1-9; 1 = sehr gering; 5 = mittel; 9 = sehr hoch

12 Diagramm zu Kornertrag, Rohproteinertrag und Rohroteingehalt mehrjährig

Sorten nach absteigendem Ertrag und Anzahl Versuchsjahre geordnet



Mittel Sorten mehrjährig adjustiert 2022-2024: Kornertrag 33,1 dt/ha = 100 %, Rohproteinertrag 6,9 dt/ha = 100 %, Rohproteingehalt 24,3 % = Mittel der Sorten

Anzahl Orte: 6

Adjustiert: Orts-, Jahreseffekte werden mit Hilfe eines statistischen Modells ausgeglichen, Sorten mit unterschiedlicher Anzahl von Anbaujahren sind direkt vergleichbar.

13 Kornertrag relativ 2024 und mehrjährig 2022-2024

Sorten ertraglich absteigend geordnet

Kornertrag 2024				
Sorte	**Hohen-kammer**	**Neuhof**	**Mittel Orte**	**SNK [1)]**
Iconic	110	108	**109**	A
Symbios	118	97	**108**	A
Astronaute	115	98	**107**	A
LG Corvet	106	102	**104**	A
Batist	96	110	**103**	A
Salamanca	93	113	**102**	A
Protin	88	105	**96**	A
Alvesta	97	93	**95**	A
Orchestra	98	88	**93**	A
Bellanos	79	87	**83**	A
Mittel Sorten dt/ha = 100 %	**36,8**	**31,8**	**34,3**	
Anzahl Orte				

Kornertrag 2022-2024			
Sorte	**Mittel 6 Orte adjus-tiert [3)]**	**SNK [1)]**	**An-zahl Jahre [2)]**
Iconic	**110**	A	2
Symbios	**106**	A	3
LG Corvet	**104**	A	1
Batist	**104**	A	2
Astronaute	**103**	A	3
Orchestra	**100**	AB	2
Salamanca	**100**	AB	3
Alvesta	**98**	AB	3
Protin	**90**	CB	3
Bellanos	**84**	C	3
Mittel Sorten dt/ha = 100 %	**33,1**		
Anzahl Orte	**6**		

Standort Triesdorf: Extremer Taubenfraß kurz vor der Ernte führte zu verzerrten die Parzellenerträgen. Die Erträge des Standortes wurden nicht gewertet.

* Orchestra konnte 2023 wegen falscher Angabe des TKG und dadurch falscher Aussaatstärke nicht gewertet werden.

1) Mittelwertvergleich: Student-Newman-Keuls-Test, $P \leq 5$ %; Sorten, die keinen gemeinsamen Buchstaben aufweisen, unterscheiden sich statistisch.
2) Zweijährige Ergebnisse sind vorläufig, einjährige Ergebnisse stellen einen Trend dar.
3) Adjustiert: Orts-, Jahreseffekte werden mit Hilfe eines statistischen Modells ausgeglichen, Sorten mit unterschiedlicher Anzahl von Anbaujahren sind direkt vergleichbar.

14 Rohproteinertrag relativ 2024 und mehrjährig 2022-2024

Rohproteinertrag

Sorte	Hohen-kammer	Neuhof	Mittel 2024 Orte	SNK [1)]
Iconic	112	114	**113**	A
Symbios	120	95	**108**	A
Astronaue	113	96	**105**	A
Salamanca	93	116	**104**	A
LG Corvet	105	98	**101**	A
Batist	93	106	**100**	A
Protin	90	107	**98**	A
Orchestra	103	91	**97**	A
Alvesta	92	89	**90**	A
Bellanos	79	88	**83**	A
Mittel Sorten dt/ha = 100 %	**6,6**	**6,4**	**6,5**	
Anzahl Orte			**2**	

Rohproteinertrag 2022-2024

Sorte	Mittel 6 Orte adjustiert [3)]	SNK [1)]	Jahre [2)]
Iconic	**111**	A	2
Orchestra	**105**	A	2
Symbios	**104**	AB	3
Batist	**102**	AB	2
Astronaute	**102**	AB	3
LG Corvet	**101**	AB	1
Salamanca	**101**	AB	3
Alvesta	**94**	AB	3
Protin	**93**	AB	3
Bellanos	**85**	B	3
Mittel Sorten dt/ha = 100 %	**6,9**	**B**	
Anzahl Orte	**6**		

Rohproteingehalt 2024

Sorte	Hohen-kammer	Neuhof	Mittel 2024 absolut	SNK [1)]
Orchestra	23,5	24,7	**24,1**	A
Iconic	22,7	25,2	**23,9**	AB
Protin	22,7	24,3	**23,5**	ABC
Salamanca	22,3	24,4	**23,3**	ABCD
Bellanos	22,2	24,1	**23,1**	ABCD
Symbios	22,7	23,2	**22,9**	ABCD
Astronaute	22,0	23,3	**22,6**	BCD
LG Corvet	21,9	22,9	**22,4**	CD
Batist	21,6	23,0	**22,3**	CD
Alvesta	21,1	22,8	**21,9**	D
Mittel Sorten %	**22,2**	**23,8**	**23,0**	
Anzahl Orte			**2**	

Rohproteingehalt 2022-2024

Sorte	Mittel 6 Orte adjustiert [3)]	SNK [1)]	Jahre [2)]
Protin	**25,3**	A	3
Orchestra	**25,3**	A	2
Bellanos	**24,6**	AB	3
Iconic	**24,4**	AB	2
Salamanca	**24,3**	AB	3
Astronaute	**24,0**	AB	3
Batist	**23,9**	AB	2
Symbios	**23,8**	AB	3
LG Corvet	**23,6**	B	1
Alvesta	**23,4**	B	3
Mittel Sorten %	**24,3**		
Anzahl Orte	**6**		

Legende siehe Seite 17.

15 Pflanzenbauliche Merkmale, einjährig 2024

Sorten alphabetisch geordnet

Sorte	Kalt-test-werte	Keim-dichte	Pflanzen-länge	Massenbildung Anfang	Lager nach Blüte	Lager vor Ernte	Neigung zum Platzen auf dem Feld	Reifeverzö-gerung des Strohs	Bestan-deshöhe vor Ernte	Tausend-korn-masse
BBCH	**0**	**11-13**	**89-97**	**32-37**	**69-71**	**97**	**99**	**79-82**	**99**	**99**
	%	**Pfl./m²**	**cm**	**Bonitur (1-9)**						**g**
Alvesta	95	63	85	6,3	1,8	9,0	4,0	2,3	26	213
Astronaute	97	63	86	6,3	1,0	9,0	4,3	2,0	25	217
Batist	86	65	93	7,0	1,3	9,0	3,5	2,0	30	226
Bellanos	88	62	89	6,0	2,0	8,8	3,5	2,3	23	185
Iconic	95	63	93	5,8	1,3	8,5	3,5	2,3	26	217
LG Corvet	83	61	85	4,8	1,8	8,9	3,5	2,5	33	208
Orchestra	94	65	83	6,3	1,8	9,0	4,8	2,5	19	231
Protin	92	59	95	5,5	1,5	8,4	3,0	3,0	36	260
Salamanca	93	63	93	6,0	1,5	8,8	4,3	2,3	31	220
Symbios	96	63	87	6,3	1,0	8,6	4,8	2,0	24	223
Mittel Sorten	**92**	**63**	**89**	**6,0**	**1,5**	**8,8**	**3,9**	**2,3**	**27**	**220**
Anzahl Orte	1	3	2	1	1	2	1	1	1	3

Bonituren Triesdorf gewertet, da Versuch ordnungsgemäß durchgeführt. Taubenfraß kurz vor der Ernte macht die Parzellenerträge unbrauchbar.

Boniturnote 1-9
1 = sehr gering
5 = mittel
9 = sehr hoch

16 Pflanzenbauliche Merkmale, mehrjährig 2022-2024

Sorten alphabetisch und nach Anzahl von Prüfjahren geordnet

	Keimdichte		Bestandeshöhe bei Ernte		Masse Anfangs-entwicklung		Neigung zum Platzen		Reifeverzögerung Stroh		Lager vor Ernte		Tausendkorn-masse adjustiert	Pflanzenlänge adjustiert
	Pfl./m²		cm		Boniturnote 1-9									
Sorte	N	MW	N	MW	N	MW					N	MW	MW	MW
Alvesta	6	64	3	58	3	6,4	2	3,1	2	2,3	4	6,1	226	76
Astronaute	6	62	3	55	3	6,1	2	3,8	2	1,8	4	6,2	225	78
Bellanos	6	64	3	65	3	6,0	2	2,9	2	2,5	4	5,2	195	85
Protin	6	62	3	65	3	6,3	2	2,5	2	3,3	4	5,8	264	88
Salamanca	6	66	3	58	3	6,2	2	3,4	2	2,1	4	6,3	218	84
Symbios	6	63	3	57	3	6,3	2	4,1	2	2,1	4	6,3	225	83
Mittel Sorten*		**63**		**60**		**6,2**		**3,3**		**2,3**		**6,0**	**225**	**82**
Zwei- und einjährige geprüfte Sorten, Ergebnisse vorläufig bzw. Trend														
Batist	5	64	1	30	1	7,0	2	3,1	2	2,0	2	9,0	235	88
Iconic	5	66	1	26	1	5,8	2	3,4	2	2,1	2	8,5	228	84
Mittel Sorten*		**65**		**28**		**6,4**		**3,3**		**2,1**		**8,8**		
Orchestra	4	64	3	53	3	6,3	1	4,8	1	2,5	4	6,1	240	77
LG Corvet	3	61	1	33	1	4,8	1	3,5	1	2,5	2	8,9	214	78

* Orchestra konnte 2023 wegen falscher Angabe des TKG und dadurch falscher Aussaatstärke nicht gewertet werden.
MW = Mittelwert
N = Anzahl an Beobachtungen, direkt vergleichbar sind nur Sorten mit gleicher Anzahl an Beobachtungen.
* Es wurden nur Sorten mit gleicher Anzahl N (Beobachtungen) gemittelt, um Verzerrungen (Jahreseffekte) zu vermeiden.

17 Datumangaben, Blühbeginn, Blühende

Blühbeginn	Ort		Ort	Ort			Ort
	Neuhof		Puch	Hohenkammer			Triesdorf
	Jahr		Jahr	Jahr			Jahr
	2023	2024	2022	2022	2023	2024	2024
Sorte							
Alvesta	08.06.2023	05.06.2024	18.06.2022	31.05.2022	21.06.2023	10.06.2024	25.05.2024
Astronaute	07.06.2023	05.06.2024	19.06.2022	01.06.2022	21.06.2023	10.06.2024	25.05.2024
Salamanca	09.06.2023	05.06.2024	18.06.2022	02.06.2022	21.06.2023	11.06.2024	24.05.2024
Orchestra		06.06.2024	18.06.2022	31.05.2022		10.06.2024	25.05.2024
Symbios	07.06.2023	06.06.2024	20.06.2022	02.06.2022	21.06.2023	12.06.2024	24.05.2024
Bellanos	07.06.2023	05.06.2024	20.06.2022	31.05.2022	21.06.2023	10.06.2024	26.05.2024
Protin	09.06.2023	05.06.2024	23.06.2022	06.06.2022	22.06.2023	14.06.2024	24.05.2024
Batist	07.06.2023	06.06.2024			21.06.2023	11.06.2024	27.05.2024
Iconic	09.06.2023	05.06.2024			22.06.2023	13.06.2024	27.05.2024
LG Corvet		05.06.2024				10.06.2024	25.05.2024
Mean	07.06.2023	05.06.2024	19.06.2022	01.06.2022	21.06.2023	11.06.2024	25.05.2024
Min	07.06.2023	05.06.2024	18.06.2022	31.05.2022	21.06.2023	10.06.2024	24.05.2024
Max	09.06.2023	06.06.2024	23.06.2022	06.06.2022	22.06.2023	14.06.2024	27.05.2024

Blühende	Ort		Ort	Ort			Ort
	Neuhof		Puch	Hohenkammer			Triesdorf
	Jahr		Jahr	Jahr			Jahr
	2023	2024	2022	2022	2023	2024	2024
Sorte							
Alvesta	18.06.2023	14.06.2024	29.06.2022	15.06.2022	28.06.2023	22.06.2024	23.06.2024
Astronaute	17.06.2023	16.06.2024	01.07.2022	18.06.2022	29.06.2023	25.06.2024	22.06.2024
Salamanca	19.06.2023	17.06.2024	03.07.2022	18.06.2022	03.07.2023	24.06.2024	22.06.2024
Orchestra		14.06.2024	30.06.2022	18.06.2022		26.06.2024	22.06.2024
Symbios	18.06.2023	14.06.2024	02.07.2022	18.06.2022	03.07.2023	30.06.2024	21.06.2024
Bellanos	19.06.2023	14.06.2024	30.06.2022	15.06.2022	28.06.2023	23.06.2024	23.06.2024
Protin	17.06.2023	15.06.2024	01.07.2022	18.06.2022	01.07.2023	23.06.2024	22.06.2024
Batist	17.06.2023	15.06.2024			28.06.2023	25.06.2024	24.06.2024
Iconic	19.06.2023	16.06.2024			01.07.2023	28.06.2024	22.06.2024
LG Corvet		17.06.2024				25.06.2024	22.06.2024
Mean	18.06.2023	15.06.2024	30.06.2022	17.06.2022	30.06.2023	25.06.2024	22.06.2024
Min	17.06.2023	14.06.2024	29.06.2022	15.06.2022	28.06.2023	22.06.2024	21.06.2024
Max	19.06.2023	17.06.2024	03.07.2022	18.06.2022	03.07.2023	30.06.2024	24.06.2024