

Ergebnisse der Landessortenversuche Öko-Sommerhafer 2023

Zusammengefasst aus Niedersachsen, Schleswig-Holstein und Hessen

Markus Mücke

Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Fachbereich Ökologischer Landbau
E-Mail: markus.muecke@lwk-niedersachsen.de

Einleitung

Hafer ist als Lebensmittel mit ernährungsphysiologischen Vorzügen bekannt. In der Humanernährung findet der Hafer vor allem in der klassischen Form als Haferflocken Verwendung, oder er wird auch zunehmend in weiteren Produkten wie Haferdrinks oder Backwaren verarbeitet. Öko-Hafer wird somit in erster Linie zu Konsumzwecken angebaut. Futterhafer spielt eine untergeordnete Rolle. Die Erzeugerpreise für Öko-Speisehafer bewegen sich derzeit auf einem noch befriedigenden Niveau. Da aufgrund des sehr nassen Herbstes 2023 längst nicht alle Flächen mit Wintergetreide bestellt werden konnten, wird im kommenden Frühjahr 2024 zwangsläufig mehr Sommergetreide und entsprechend auch mehr Sommerhafer zur Aussaat kommen. Das dürfte zu höheren Erntemengen führen und könnte allerdings auch den künftigen Markt und entsprechend auch die Erzeugerpreise belasten. Deshalb sollte der Haferanbau für 2024 im Vorfeld mit der aufnehmenden Hand abgestimmt werden.

Anforderungen an Qualitätshafer

Hafer wird überwiegend zu Haferflocken für die Humanernährung verarbeitet. Beim Anbau sind die Qualitätsanforderungen der Verarbeiter an die Sorte zu berücksichtigen. Gefordert wird ein hohes Hektolitergewicht (HI-Gewicht). Die Mindestanforderungen variieren je nach Abnehmer in der Regel zwischen 52 und 54 kg. Daran orientiert sich in der Regel auch die Bildung des Erzeugerpreises. Das HI-Gewicht ist ein gut und leicht zu messender Parameter. Schälmaschinen fordern zudem eine hohe Kernaussbeute, einen geringen Spelzanteil und leicht zu entspelzende Körner. Je nach Verarbeiter liegen die Höchstwerte beim Spelzanteil meistens zwischen 26 und 30 Prozent. Außerdem sind möglichst großkörnige Partien gefragt (Sortierung), da kleine Haferkerne schwieriger schälbar sind.

Sortenwahl und gesicherte Wasserversorgung

Allerdings ist es in der Praxis nicht sicher diese Qualitätsanforderungen zu erreichen. Gut erkennbar ist das immer wieder am Hektolitergewicht. Einen großen Einfluss haben die Standort- und Umweltbedingungen. Für eine gute Kornausbildung ist eine gesicherte Wasser- und auch Nährstoffversorgung wichtig. Einen wesentlichen Einfluss auf die geforderten Qualitäten hat zudem die Sortenwahl. Dazu sollte in erster Linie auf die genannten Qualitätsparameter geachtet werden. Die Anforderungen der aufnehmenden Hand an Sorte und Qualität sind gegebenenfalls vor dem Anbau zu klären. Bei der Sortenwahl sind ferner die Ertragsstabilität, die Halmstabilität und für die Beikrautunterdrückung eine hohe Frohwüchsigkeit zu berücksichtigen. Da der Hafer dichte Bestände bilden kann, was den Befall von Mehltau begünstigt, ist auf eine geringe Mehltauanfälligkeit zu achten.

Hafer ist eine Gesundungsfrucht

Hafer hat einen hohen Vorfruchtwert und gilt zudem als Gesundungsfrucht, da er für Halmbruch und Schwarzbeinigkeit keine Wirtspflanze ist. Darüber hinaus ist der Hafer, aufgrund der vergleichsweise geringen Nährstoffansprüche für den Ökolandbau zweifellos interessant. Um gute Qualitäten zu erreichen, sind Standorte mit gesicherter Wasserversorgung zu bevorzugen. Die Aussaat sollte möglichst zeitig im März erfolgen, sobald es die Witterungs- und Bodenverhältnisse zulassen. Die Ausnutzung der Winterfeuchtigkeit wirkt sich positiv auf den hohen Wasserbedarf aus. Wenn möglich sollte die Aussaat bis Mitte April abgeschlossen sein. Spätsaaten nach Mitte April erhöhen vor allem auf trockenen Standorten deutlich das Risiko unzureichender Kornqualitäten.

Hafer kann problemlos etwas tiefer (3-4 cm) gesät werden. So kann die erste Beikrautwelle gut durch Blindstriegeln im Voraufbau erfasst werden. Der Hafer besitzt durch seine planophile Blattstellung und Frohwüchsigkeit eine frühe Bodendeckung. Dadurch besteht ein gutes Beikrautunterdrückungsvermögen, wodurch Striegelein-sätze häufig nur im geringeren Umfang erforderlich sind.

Ein suboptimales Anbaujahr 2023

Das Jahr 2023 war für den Sommergetreideanbau eine Herausforderung. Ein nasses Frühjahr, das bis etwa Mitte April anhielt, verhinderte in der Praxis, aber auch im Versuchswesen der LWK eine frühzeitige Aussaat der Sommerungen. Gerade für Sommerhafer und Sommerweizen sind frühe Aussaaten eine wichtige Grundlage für die Absicherung von Ertrag und Qualitäten. Flankierend blieb das Frühjahr bis etwa Mitte Mai ausgesprochen kühl. Entsprechend langsam verlief die Nährstoffmineralisierung und -bereitstellung insbesondere von Stickstoff im Boden. Das führte zur deutlichen Reduktion von ährentragenden Halmen und zu sichtbaren ausgedünnten und häufig schwach entwickelten Beständen. Betroffen waren auch die beiden niedersächsischen Öko-Sortenversuche Sommerhafer und die Öko-Wertprüfung. Die sich im Juni anschließende trockene und warme Witterung bescherte zusätzlichen Trockenstress, wodurch die Kornfüllung in vielen Beständen deutlich beeinträchtigt wurde. Das war aber noch nicht der letzte negative Einfluss im Anbaujahr 2023. Mit den teilweise hohen und wiederholten Niederschlägen in den Monaten Juli und August kam es zu erheblichen Erntebehinderungen und -verzögerungen, mit der Folge von Qualitäts- und Ertragseinbußen in der Praxis und in den Sortenversuchen.

LSV-Anbaugebiete

Die Öko-Sortenversuche Sommerhafer werden über Bundeslandgrenzen hinweg in festgelegten Anbaugebieten (ABG) gemeinsam abgestimmt und ausgewertet. In die Auswertung eingeflossen sind neben den beiden niedersächsischen Versuchen, zusätzlich noch die Versuche aus Hessen und Schleswig-Holstein. Leider sind in diesem Jahr von den insgesamt 5 Versuchen mit Öko-Sommerhafer in den beiden Anbaugebieten nur zwei wertbar. Davon betroffen sind auch die beiden niedersächsischen Versuche aufgrund zu hoher Streuung der Parzellenerträge. Entsprechend eingeschränkt ist die Aussagekraft der diesjährigen wenigen Versuchsergebnisse.

LSV-Ergebnisse

Max wird bereits mehrjährig geprüft und hat sich aufgrund seiner Stärke beim Hektolitergewicht, den niedrigen Spelzanteilen und der guten Sortierung als Qualitätssorte etabliert. Mit Blick über die Standorte und Versuchsjahre bewegen sich die Ertragsleistungen auf leicht unterdurchschnittlichem Niveau. Zu beachten ist die Schwäche bei der Halmstabilität. Gleichwohl von Züchterseite neue und interessante Qualitätssorten am Start sind, gehört Max aufgrund der guten und gefragten Qualitätseigenschaften weiterhin für den Qualitätshaferanbau in die engere Wahl.

Apollon steht ebenfalls mehrjährig in den Ökoversuchen. Die Erträge liegen in den beiden Anbaugebieten in der dreijährigen Betrachtung knapp unter dem Standardmittel. Die Hektolitergewichte bewegen sich in leicht unterdurchschnittlichen Bereichen. Wegen der ausgeprägten Sortierung eignet sich Apollon gut als Schälhafer. Die Frohwüchsigkeit und die Pflanzenlänge liegen über dem Versuchsmittel. Hervorzuheben ist ausgeprägte Standfestigkeit und Halmstabilität. Zu beachten ist die leicht erhöhte Mehltauanfälligkeit. Für den Anbau kommt Apollon weiterhin in Frage.

Kaspero ist aus biologisch-dynamischer Züchtung hervorgegangen und hat die Öko-Wertprüfung des Bundessortenamtes (BSA) durchlaufen. Mehrjährig betrachtet bewegen sich die Erträge überwiegend leicht unter dem Standardmittel. Die Hektolitergewichte erreichen durchschnittliches bis leicht überdurchschnittliches Niveau. Die Spelzanteile fallen vergleichsweise niedrig aus. Allerdings verfügt Kaspero über ein kleines Korn. Die Halmstabilität ist ausgewogen und die ausgeprägte Frohwüchsigkeit sowie die gute Blattgesundheit geben keinen Anlass zur Kritik. Hervorzuheben ist die Flugbrandresistenz. Für den Anbau kann Kaspero in die engere Wahl genommen werden.

Lion tendiert im dreijährigen Blick zu leicht überdurchschnittlichen Erträgen. Er zeigt allerdings nicht auf allen Versuchsstandorten Ertragsstabilität. Lion überzeugt mit hohen Hektolitergewichten und niedrigen Spelzanteilen. Die Sorte ist mittellang im Wuchs, verbunden mit sicherer Halmstabilität. Die Mehltauanfälligkeit ist als durchschnittlich eingestuft. Aufgrund der überzeugenden Qualitäten und der guten Eigenschaften gehört Lion für den Anbau in die engere Wahl.

Fritz punktet auch im dritten Jahr mit überwiegend überdurchschnittlichen Erträgen. Zudem tendiert die mittelfrühe Sorte zu leicht überdurchschnittlichen Hektolitergewichten und mittleren Spelzanteilen. Fritz verfügt über eine durchschnittliche Mehltaufestigkeit hat aber Schwächen bei der Standfestigkeit und der Halmstabilität.

Magellan bewegt sich ertraglich im dreijährigen Prüfzeitraum überwiegend auf überdurchschnittlichem Niveau. An den Standorten Oldendorf II und Alsfeld schwanken die Erträge stärker. Magellan verfügt über eine ausgewogene Halmstabilität und Blattgesundheit. Hektolitergewicht und Spelzanteil liegen auf einem leicht überdurchschnittlichen Level. Ein Anbau ist überlegenswert.

Platin hat das zweite Versuchsjahr absolviert und steht ertraglich in beiden Anbaugebieten überwiegend auf leicht überdurchschnittlichem Niveau. Zudem tendiert die mittelfrühe Sorte zu überdurchschnittlichen Hektolitergewicht und einem niedrigen Spelzanteil. Die Sorte ist blattgesund, frohwüchsig und halmstabil. Für den Probeanbau als Qualitätshafer gehört Platin in die engere Wahl.

Scotty ist der einzige Weißhafer im Prüfsortiment und steht im zweiten Prüfsjahr. Er ist standfest, halmstabil und als sehr gesund gegenüber Mehltau eingestuft. Die Erträge zeigen noch keinen eindeutigen Trend auf. Die Qualitäten schwanken im Bereich des Versuchsmittels.

Neuzugänge

Gleich fünf Sorten sind in die Öko-Haferprüfung neu aufgenommen worden. Die Datengrundlage bei den Qualitäten und Erträgen ist aufgrund der hohen Ausfallrate bei den diesjährigen Landesortenversuchen gering. Für gesicherte Aussagen sind weitere Versuche erforderlich. Die Sorte **Karl** ist laut BSA bei Lager und Halmknicken ausgewogen eingestuft. Hervorzuheben ist die sehr geringe Anfälligkeit gegenüber Mehltau. Zudem ist sie mit einem hohen Hektolitergewicht und sehr geringen Spelzanteil eingestuft, die sich in den beiden vorliegenden LSV-Ergebnissen auch

andeuten. **Asterion** zeigt identische Einstufungen bei den Eigenschaften, ist aber etwas standfester eingestuft. **Rambo** ist eine polnische Züchtung, die leicht Schwächen bei der Standfestigkeit zeigte und bezüglich der Frohwüchsigkeit in den Versuchen nicht überzeugen konnte. **Stephan** hat leichte Schwächen bei der Standfestigkeit und fiel mit einer schwachen Bodenbeschattung in der Jugendentwicklung auf. **Perun** ist lang im Wuchs und verfügt über eine ausgewogene Halmstabilität. Er wurde noch nicht auf allen Standorten geprüft und es liegt auch nur ein Ergebnis vor. Weitere Versuche müssen abgewartet werden.

Öko-Saatgut ist vorgeschrieben

Beim Saatgutbezug ist beim Sommerhafer die Kategorie I zu beachten. Die Eingruppierung in Kategorie I in der Datenbank www.organicxseeds.de besagt, dass ausreichend Öko-Saatgut dieser Kultur zur Verfügung steht und deshalb keine Einzelgenehmigung zur Verwendung von konventionell erzeugtem Saatgut erteilt wird. Dies bezieht sich auf Anhang II Teil I Nr. 1.8.5.1 der VO (EU) 2018/848 und die allgemeine Genehmigung gem. Anhang II Teil I Nr. 1.8.5.7 der VO (EU) 2018/848. Eine Übersicht zu den verfügbaren ökologisch vermehrten Hafersorten finden Sie unter: www.organicxseeds.de

Fazit

- Hafer hat einen hohen Vorfruchtwert und ein gutes Beikrautunterdrückungsvermögen
- Gefragt sind Speisehafersorten mit einem hohen Hektolitergewicht und geringen Spelzanteil.
- Die Sorte Max ist weiterhin aufgrund seiner guten Qualitätseigenschaften bei der aufnehmenden Hand gefragt und gehört in die engere Wahl.
- Von den neueren mindestens dreijährig geprüften Sorten kommen auf Grundlage der Sortenergebnisse als Qualitätshafer folgende Sorten in Frage: Lion gefolgt von Fritz, Kaspero und Magellan
- Apollon hat eine großkörnige Sortierung und eignet sich gut für den Schälhaferanbau
- Von den zweijährig geprüften Sorten ist Platin für den Probeanbau als Speisehafer interessant.

Landessortenversuche Sommerhafer im ökologischen Anbau 2021 bis 2023							
Mittel der Erträge in den Anbaugebieten relativ zum Standardmittel							
Anbaugebiet	ABG 2 / Sandstandorte			ABG 3 / Lehmstandorte			
	Versuchsjahr	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Zahl Versuchsstandorte		3	3	1	2	2	1
Gelbhafer							
Max	I.G. Saatzeit / I.G. Pflanzzeit	97	98	88	95	102	100
Apollon	Nordsaat / Saaten Union	95	98	93	98	95	102
Kaspero	Dotterfelderhof	92	96	98	98	95	98
Lion	Nordsaat / Saaten Union	96	100	110	98	102	105
Fritz	Bauer / I.G. Pflanzzeit	111	101	126	106	108	116
Magellan	KWS Lochow	107	103	106	104	100	92
Platin	Nordsaat / Saaten Union	-	103	93	-	100	101
Karl	I.G. Pflanzzeit	-	-	106	-	-	97
Asterion	Nordsaat / Saaten Union	-	-	113	-	-	98
Rambo	Kruse	-	-	105	-	-	92
Stephan	Secorba	-	-	79	-	-	91
Perun	Alter Seeds	-	-	-	-	-	114
Weißhafer							
Scotty	Nordsaat / Saaten Union	-	104	88	-	98	94
Standardmittel		48,4	53,0	26,1	59,7	72,0	26,0
Sorten des Standardmittels 2021: Max, Apollon, Delfin, Kaspero, Lion, Fritz, Magellan							
Sorten des Standardmittels 2022: Max, Apollon, Kaspero, Lion, Fritz, Magellan, Scotty, Platin							
Sorten des Standardmittels 2023: Max, Apollon, Kaspero, Lion, Fritz, Magellan, Scotty, Platin, Karl, Asterion, Rambo, Stephan							

Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Fachbereich Ökologischer Landbau

Landessortenversuche Hafer im ökologischen Anbau 2021 - 2023																
Erträge relativ zum Standardmittel																
Anbaugebiet		ABG 2 (Sandstandorte Nord-West)									ABG 3 - Lehmmige Standorte West					
		Schleswig-Holstein						Niedersachsen			Niedersachsen			Hessen		
Bundesland		Futterkamp / PLÖ			Sönke-Nissen-Koog / NF			Oldendorf II / UE			Wätzum / HI			Alsfeld - Liederbach / VB		
Versuchsort / Landkreis		sL / 60	sL / 60	sL / 60	uL / 92	uL / 92	uL / 92	sL / 54	sL / 35	IS / 44	sL / 93	uL / 93	uL / 93	sL / 58	L / 52	L / 48
Bodenart / Ackerzahl		2021	2022	2023	2021	2022	2023*	2021	2022	2023*	2021	2022	2023*	2021	2022	2023
Versuchsjahr																
Sorte	Züchter / Vertrieb															
Gelbhafer																
Max	I.G. Saatzucht / I.G. Pflanzenzucht	98	99	88	97	95	-	95	99	-	96	105	-	93	98	100
Apollon	Nordsaat / Saaten Union	95	102	93	94	99	-	98	93	-	100	92	-	96	98	102
Kaspero	Dottenfelderhof	89	89	98	92	98	-	94	100	-	98	95	-	98	96	98
Lion	Nordsaat / Saaten Union	90	93	110	101	104	-	96	104	-	100	103	-	95	100	105
Fritz	Bauer / I.G. Pflanzenzucht	115	110	126	109	98	-	109	94	-	102	107	-	109	109	116
Magellan	KWS-Lochow	111	105	106	103	105	-	108	97	-	103	101	-	106	98	92
Platin	Nordsaat / Saaten Union	-	102	93	-	104	-	-	104	-	-	100	-	-	101	101
Karl	Bauer / I.G. Pflanzenzucht	-	-	106	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97
Asterion	Nordsaat / Saaten Union	-	-	113	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	98
Rambo	Kruse	-	-	105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	92
Stephan	Secobra	-	-	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	91
Perun	Alter Seeds	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	114
Weißhafer																
Scotty	Nordsaat / Saaten Union	-	100	88	-	103	-	-	110	-	-	96	-	-	99	94
Standardmittel dt/ha		42,3	40,6	26,1	73,8	87,6	-	29,3	30,7	-	60,4	66,9	-	59,1	77,2	26,1
GD 5% Sorte (Relativ)		5,9	9,2	9,2	7,5	5,7	-	8,0	9,5	-	5,0	6,0		10,7	6,4	12,0
Sorten des Standardmittels 2021: Max, Apollon, Delfin, Kaspero, Lion, Fritz, Magellan		* Versuche sind aufgrund zu hoher Streuung der Einzelergebnisse nicht wertbar														
Sorten des Standardmittels 2022: Max, Apollon, Kaspero, Lion, Fritz, Magellan, Scotty, Platin																
Sorten des Standardmittels 2023: Max, Apollon, Kaspero, Lion, Fritz, Magellan, Scotty, Platin, Karl, Asterion, Rambo, Stephan																

Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Fachbereich Ökologischer Landbau

Landessortenversuche Hafer im ökologischen Anbau 2021 - 2023																
Hektolitergewicht (kg/100 l)																
Anbaugesbiet	ABG 2: Sandstandorte Nord-West									ABG 3: Lehmmige Standorte West						Alle Standorte
	Bundesland	Schleswig-Holstein						Niedersachsen			Niedersachsen			Hessen		
Versuchsort / Landkreis		Futterkamp / PLÖ			Sönke-Nissen-Koog / NF			Oldendorf II / UE			Wätzum / HI			Alsfield - Liederbach / VB		
Versuchsjahr	2021	2022	2023	2021	2022	2023*	2021	2022	2023*	2021	2022	2023*	2021	2022	2023	
Gelbhafer																
Max	53,7	54,0	44,8	56,2	59,1	-	37,8	53,4	-	51,9	54,7	-	49,3	58,6	49,3	51,9
Apollon	53,4	51,2	43,2	53,6	56,9	-	37,4	53,0	-	49,6	55,0	-	47,2	57,3	47,4	50,4
Kaspero	53,3	53,1	48,6	55,0	57,5	-	37,6	53,2	-	49,9	56,4	-	48,7	58,8	46,0	51,5
Lion	53,6	53,2	48,2	55,9	58,8	-	36,5	53,4	-	50,6	55,2	-	47,9	56,7	47,4	51,4
Fritz	54,6	53,2	48,8	55,9	59,0	-	39,4	52,2	-	51,5	55,9	-	49,4	58,0	46,5	52,0
Magellan	54,1	53,0	46,3	55,6	58,6	-	39,2	53,8	-	51,4	55,4	-	50,2	59,5	43,3	51,7
Platin	-	52,9	47,8	-	58,3	-	-	52,8	-	-	56,2	-	-	58,6	49,0	53,6
Karl	-	-	48,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47,6	48,2
Asterion	-	-	47,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48,0	47,6
Rambo	-	-	45,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46,8	46,4
Stephan	-	-	45,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44,1	45,0
Perun	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49,3	49,3
Weißhafer																
Scotty	-	52,2	48,6	-	57,5	-	-	53,0	-	-	54,2	-	-	56,5	43,5	52,2
Versuchsdurchschnitt	53,8	53,4	47,0	55,4	58,6	-	37,5	52,9	-	50,6	55,3	-	48,3	58,1	46,4	50,1

* Versuche sind aufgrund zu hoher Streuung der Einzelergebnisse nicht wertbar

Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Fachbereich Ökologischer Landbau

LSV Öko-Sommerhafer - Eigenschaften 2023

Quelle: Öko-Landessortenversuche NI, SH, HE (stärker berücksichtigt) und Beschreibende Sortenliste (BSA)

	Reifezeit	Ertrag	Qualitäten				Wüchsigkeit		Halm-eigenschaften		Festigkeit gegen		
			TKM	Hektolitergewicht	Spelzanteil + = gering	Sortierung	Bodendeckungsgrad	Massenbildung	Pflanzenlänge	Reifeverzögerung Stroh	Lager	Halmknicken	Mehitau
Gelbhafer													
Max	m	(-)	0	++	+	(+)	(+)	0	k	+	(-)	-	0
Apollon	m	(-)	++	0	+	++	0	+	l	0	+	(+)	0
Kaspero	m	(-)	0	+	(+)	(-)	(+)	(+)	l	0	0	0	+
Lion	m	(+)	0	+	+	+	(+)	0	k	0	+	+	0
Fritz	mfr	+	+	+	(+)	+	0	(+)	k	+	-	(-)	0
Magellan	m	+	+	+	0	0	(+)	+	l	0	0	0	0
Platin**	mfr	(+)	(+)	++	(+)	(+)	0	(+)	m	+	(+)	(+)	+
Karl**	m	(+)	(+)	+	+	+	0	0	m	0	(-)	(+)	++
Asterion**	m	(+)	0	(+)	(+)	+	0	0	l	0	0	(+)	++
Rambo**	m	(+)	(+)	0	0	+	(+)	(-)	l	***	0	(-)	0
Stephan**	mfr	-	0	0	0	+	-	+	m	+	(-)	(-)	0
Perun**	m	+	0	+	(-)	0	(-)	0	l	***	(+)	(+)	0
Weißhafer													
Scotty**	m	0	(+)	+	(+)	+	0	(-)	l	0	+	+	++
<p>++: stark überdurchschnittlich, +: überdurchschnittlich, (+): durchschnittlich bis leicht überdurchschnittlich 0: durchschnittlich, (-): durchschnittlich bis leicht unterdurchschnittlich, -: unterdurchschnittlich, --: stark unterdurchschnittlich k.A. = keine Angaben *: nach BSA-Liste **: Ein- und zweijährig geprüfte Sorten (vorläufige Einstufung, bzw. Trend) *** sehr geringe Datengrundlage, Einstufung nicht möglich</p>													
Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Fachbereich Ökologischer Landbau													

Standort- und Versuchsdaten der Öko-LSV Hafer 2023					
Anbaugesbiet	ABG 2 - Sandstandorte Nord-West			ABG 3 - Lehmige Standorte West	
Bundesland	Schleswig-Holstein		Niedersachsen	Niedersachsen	Hessen
Versuchsort	Sönke-Nissen-K.*	Futterkamp	Oldendorf II*	Wätzum *	Alsfeld
Landkreis	NF	Plön	Uelzen	Hildesheim	Vogelsberg
Bodenart	uL	sL	IS	uL	L
Ackerzahl	92	60	44	93	48
Vorfrucht		k.A.			Winterweizen
Vor-Vorfrucht		k.A.			Kleegrass
org. Düngung		Gärrest (15 m ³ /ha)			ohne
Saatstärke K/m ²		375			350
Saattermin		05.04.2023			22.04.2023
Erntetermin		24.08.2023			23.08.2023
Nmin (kg/ha) 0-90 cm		35			45
pH-Wert		k.A.			6,3
P mg/100 g		k.A.			k.A.
K mg/100 g		k.A.			k.A.
Mg mg/100 g		k.A.			12,0
Mechanische Unkrautregulierung		k.A.			2x Striegel

* Versuche sind nicht wertbar