

Neuzulassungen mit hohem Leistungspotenzial

Ergebnisse LSV Sommerhafer 2021

Einer anhaltend steigenden Nachfrage nach Haferprodukten steht seit Jahren eine rückläufige Hafererzeugung entgegen. Der Selbstversorgungsgrad Deutschlands betrug im Wirtschaftsjahr 2020/21 für alle Nutzungsrichtungen nur 71 Prozent. Diese steigende Nachfrage und erfolgreiche Züchterbemühungen können dem Haferanbau nun neuen Schwung verleihen. Über die Landessortenversuche berichtet Cecilia Hüppe vom Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen.

Traditionell wird in Hessen Hafer vorrangig zur Futtergewinnung erzeugt. Dass daneben weitere Vermarktungspotenziale gegeben sind, zeigen die aktuellen Versorgungsdaten für Hafer. Aktuell ist knapp die Hälfte der Inlandsverwendung laut Bundesministerium für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) auf Nahrungszwecke zurückzuführen. Nach BLE (2021) ist der Haferverbrauch dabei seit den 1990er Jahren kontinuierlich gestiegen. Gerade zum Wirtschaftsjahr 2020/21 zeigte sich ein deutlicher Aufwärtssprung zur Nahrungverwendung: der Verbrauch je Kopf in Deutschland liegt aktuell mit 4,1 kg Hafer (Mehlwert) auf einem Höchststand (BLE 2021).

Hohe Nachfrage aus dem Nahrungsmittelbereich

Hierdurch spiegelt sich die gesteigerte Nachfrage nach Haferprodukten wieder, was auch in der Vielfalt der Produktpalette in den Ladenregalen wiederzufinden ist. Neben Haferflocken und Müslis finden eine Vielzahl von weiteren Haferprodukten wie

Porridge-Mischungen oder Milcherzeugnisse auf Haferbasis immer mehr Anklang beim Verbraucher.

Die Hafererzeugung hingegen entwickelte sich die vergangenen Jahre rückläufig, sodass der Selbstversorgungsgrad im Wirtschaftsjahr 2020/21 nur 71 Prozent betrug (für alle Nutzungsrichtungen). Nach Angaben des Verbands der Getreide-, Mühlen- und Stärkewirtschaft (VGMS) ist der Qualitätshaferbedarf der Mühlen seit 2008 daher um etwa 70 Prozent gestiegen. Folglich kann der gestiegene Bedarf – vor allem der deutschen Hafermühlen – nicht mehr aus deutschen Anbau gedeckt werden. Es muss also kontinuierlich mehr Hafer importiert werden, um diese Lücke zu füllen. Und die Einfuhr hat sich in den vergangenen zehn Jahren auf 672 000 t verdoppelt. Hierbei stammt der größte Anteil aus Skandinavien oder osteuropäische EU-Staaten.

Winterweizen und Winterraps liefern Hafer den Rang ab

Gründe für den Rückgang der heimischen Produktion lagen in der öko-

nomischen Unterlegenheit zu Winterweizen und Winterraps. Auch verfügt der Hafer über eine geringere Ertragsstabilität, gerade wenn Saatzeit und Wasserversorgung nicht optimal passen. Dennoch konnte von 1995 bis 2009 ein Zuchtfortschritt von rund 0,53 dt/ha und Jahr festgestellt werden. Ebenfalls wurden züchterischen Verbesserungen der Qualitätsparameter von Spelzenanteil, Sortierung und Entspelzbarkeit erzielt, sodass auch für die heimische Qualitätshaferproduktion verbesserte Ausgangsbedingungen gegeben sind.

Erfreulicherweise nimmt der Haferanbau nun wieder Fahrt auf. Die Anbaufläche in Deutschland erweiterte sich 2021 um 12,5 Prozent. Hessenweit blieb die Anbaufläche jedoch auf einem ähnlichen Niveau, sodass 9 300 ha für den Haferanbau genutzt wurden. Damit ist der Hafer in der Fläche die zweitwichtigste Sommergetreidekultur nach der Sommergerste. Auch das durchschnittliche Ertragsniveau in Hessen lag mit 47,6 dt/ha auf ähnlichen Niveau im Vergleich zum Vorjahr, sodass eine Gesamterntemenge von knapp 44 000 t produziert wurde.

Pflanzenbauliche Vorteile des Haferanbaus

Als „Gesundungsfrucht“ nimmt Hafer eine zentral wichtige Rolle in den Fruchtfolgen ein. Gerade enge, winterungslastige Fruchtfolgen profitieren von den zahlreichen pflanzenbaulichen Vorteilen des Hafers. Diese bestehen vor allem in phytosanitären und das Nährstoffmanagement betreffenden Aspekten.

Tabelle 1: LSV Sommerhafer 2021, Ertragsleistung

Standorte Bad Hersfeld=HEF Korbach=KB	Spelzenfarbe	reduziert (dt/ha bei 86 % TS)		opti- miert
		HEF	KB	
Bezugsbasis (dt/ha)			59,9	Versuche nicht auswertbar
Vers.durchschnitt (dt/ha)			61,5	
Max BB	g		61,5	
Symphony BB	w		56,8	
Apollon BB	g		55,5	
Delfin BB	g		59,6	
Armani BB	g		64,0	
Lion BB	g		61,8	
Rex	g		65,6	
Fritz	g		64,7	
Magellan VGL	g		64,1	

Bezugsbasis=3-jährig geprüfte Sorten;
Vers.durchschnitt inkl. Sorten, die nicht darge-
stellt werden; VGL=Vergleichssorte
Spelzenfarbe: g=gelb, w=weiß

Gerade im Zuge der verschärften Düngeregelungen kann Hafer klare Vorteile bringen. Durch den moderaten Stickstoffbedarf kann ein positiver Effekt auf die N-Bilanzierung des Betriebs erzielt werden, was vor allem mit Blick auf die roten Gebiete bedeutsam ist. Durch ein ausgeprägtes, verzweigtes Wurzelsystem können zusätzlich Nährstoffe aus dem Bodenvorrat gut erschlossen werden und dadurch zusätzlich geringe Rest-Nitratgehalte sowie eine gute Bodenstruktur für die Folgekultur hinterlassen werden.

Wurzel-Ausscheidungen hemmen die Entwicklung des Erregers der Schwarzbeinigkeit (*Gaeumannomyces graminis*). Auch die Übertragung des Halmbrucherregers (*Cercospora herpotrichoides*) kann unterbrochen werden. Damit können Reduzierungen der Fußkrankheiten von Weizen und Gerste erzielt werden. Der Hafer selbst verfügt über eine niedrige Krankheitsanfälligkeit, sodass nur ein geringer Pflanzenschutz Einsatz notwendig ist. In den Landessortenversuchen (LSV) führten Fungizidapplikationen meist nicht zu Mehrerträgen, sodass diese nicht immer wirtschaftlich lohnend sind. Dennoch können sich Mehltau und Kronenrost ertrags- und qualitätsmindernd auswirken, hierbei sollte auf wenig anfällige Sorten gesetzt werden.

Gleiches gilt für Viruskrankheiten, die von Blattläusen übertragen werden (z.B. Haferrotte). Blattläuse sollten daher frühzeitig bekämpft werden. Daneben besitzt Hafer ein sehr gutes Unkrautunterdrückungsvermögen. Als Sommerung trägt die Kultur zur Verringerung von Verungrasungsproblemen bei. Zu beachten ist jedoch, dass es keine Möglichkeit der chemischen Ackerfuchsschwanzbekämpfung gibt, sodass nur der Striegeleinsatz zur Verfügung steht.

Zwar ist Hafer eine Kultur mit relativ geringen Standortansprüchen, die Ertragsleistung hängt jedoch maßgeblich von der Wasserverfügbarkeit und der Vegetationszeit ab. Hohe Qualitätsanforderungen können nur mit günstigen Witterungsbedingungen bis zur Abreife erreicht werden. Trockenphasen können zu einer schlechten Kornausbildung führen. Standorte mit schlechter Wasserversorgung besitzen somit ein höheres Anbaurisiko und sollten zum Anbau von Qualitätshafer möglichst vermieden werden. Daher ist Hafer eine Getreideart der feuchtkühleren Anbauggebiete. Auch eignen sich nicht alle Sorten für die Qualitätshafererzeugung. Somit spielt die Sortenwahl keine unwesentliche Rolle für den Haferanbau.



Eine harmonische Abreife von Korn und Stroh ist für Hafer wichtig. Hier zeigen sich bei den Sorten sichtbare Unterschiede.
Foto: Hüppe

Landessortenversuche Sommerhafer 2021

Für die kühl-feuchteren Mittelgebirgsstandorte als hessische Hauptanbauggebiete, wurde der LSV auch 2021 wieder an den beiden Versuchsstandorten Bad Hersfeld und Korbach angelegt. Das Prüfsortiment umfasste acht Gelbhafer- und eine Weißhafer-sorten. Sechs Sorten befanden sich drei Jahre oder länger in der Prüfung, drei Sorten wurden als Neuzulassung erstmalig im LSV geprüft.

Da die Befahrbarkeit der Flächen aufgrund intensiver Niederschläge nicht gegeben war, verzögerte sich die Aussaat an beiden Versuchsstandorten. In Bad Hersfeld war eine Aussaat erst am 1. April mit 320 Körner/m² und am Standort Korbach noch später am 26. April mit 350 Körner/m² möglich. Durch die ausreichende Wasserverfügbarkeit konnten die Bestände sich jedoch rasch und ohne erwähnenswerte Mängel entwickeln, wenngleich die Bestandesdichte im Vergleich zum Vorjahr schlussendlich geringer ausfiel.

Zusätzlich problematisch wurde in Bad Hersfeld der Unkrautdruck, der nur schwer zu regulieren war. Witterungsbedingt konnte erst spät eine Herbizidmaßnahme erfolgen. Zudem dominierte vorrangig Ackerfuchsschwanz, der im Hafer nicht durch Herbizide zu bekämpfen ist.

Auch der LSV Sommerhafer wurde unter zwei Behandlungsintensitäten geführt: in einer reduzierten Variante ohne Fungizid- und nur einem redu-

zierten Wachstumsreglereinsatz sowie in einer optimierten Variante mit standortangepasstem Pflanzenschutz. Die Prüfung unter reduzierten Pflanzenschutz Einsatz ermöglicht es, die Standfestigkeit und Anfälligkeit für Pilzkrankheiten der einzelnen Sorten zu beurteilen. Ziel der optimierten Variante ist es, das tatsächliche Leistungspotenzial der Sorten zu bewerten.

Nur geringer Einsatz von Pflanzenschutzmitteln

Hafer hat jedoch nur einen geringen Pflanzenschutzbedarf und zeigt nicht immer einen Mehrertrag in der opti-

Tabelle 2: LSV Sommerhafer 2021, überregionale Ertragsergebnisse (Großraum Süd)

in Hessen geprüfte Sorten	Stufe 1 (reduziert)				Stufe 2 (optimiert)			
	Mittelwert	SE	N Versuche*	N gesamt**	Mittelwert	SE	N Versuche*	N gesamt**
Max	68,3	1,6	9	9	74,0	2,5	3	3
Symphony	76,1	3,7	1	9	75,7	3,9	1	3
Apollon	70,0	1,6	9	9	75,8	2,5	3	3
Delfin	72,9	1,6	9	9	79,2	2,5	3	3
Armani	69,0	1,7	7	9	73,6	3,9	1	3
Lion	68,3	1,6	9	9	76,4	2,5	3	3
Rex	66,3	1,6	9	9	69,5	2,5	3	3
Fritz	66,5	1,6	9	9	69,7	2,5	3	3
Magellan	73,8	1,6	9	9	81,5	2,5	3	3

Stufe 1: reduzierter Einsatz von Wachstumsregler, keine Fungizide;
Stufe 2: standortangepasster Pflanzenschutz Einsatz (WR, Fungizide).

*Anzahl Versuche einer Sorte,

**Gesamtanzahl in Auswertung einbezogener Versuche

Tabelle 3: LSV Sommerhafer, Erträge mehrjährig, relativ

		reduziert (rel. zur BB)				optimiert (rel. zur BB)			
Jahr		2019	2020	2021	Mittel	2019	2020	2021	Mittel
Orte		2	2	1		2	2		
BB (dt/ha)		59,7	70,4	59,9	64,0	60,3	72,8		66,5
VD (dt/ha)		59,2	70,0	61,5	64,0	59,0	72,2		65,6
Max BB	g	100	99	103	100	104	98		
Symphony BB	w	105	100	95	101	104	100		
Apollon BB	g	100	98	93	98	98	100		
Delfin BB	g	90	103	100	97	94	99		
Armani BB	g	100	101	107	102	99	103		
Lion BB	g	105	99	103	102	101	99		
Rex	g			110					
Fritz	g			108					
Magellan VGL	g			107					
Poseidon	g	106	100			105	100		
Bison	g	93	91			90	91		
Yukon	g	101	104			90	101		
Harmony	w	93				94			

BB = Bezugsbasis (3-jährig geprüfte Sorten über alle Standorte). VD = Versuchsdurchschnitt über alle Sorten des Versuchs (inkl. Sorten, die nicht dargestellt werden). VGL = Vergleichssorte. TS = Trockensubstanz. Spelzenfarbe = g (gelb), w (weiß). 2021 Standort Korbach nur reduzierte Stufe 1

mierten Variante. Am Standort Korbach bestätigte sich dies, sodass diesjährig keine Fungizidmaßnahme und nur eine reduzierte Wachstumsreglergabe notwendig war, sodass der Versuch nur unter reduzierten Bedingungen durchgeführt wurde. In Bayern, Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz werden die Landessortenversuche zu Hafer daher nur noch unter reduzierten Bedingungen angelegt. Lager trat in beiden Versuchen nicht auf.

Der Erntetermin der beiden Standorte lag nah beieinander, sodass der Versuch in Bad Hersfeld am 24. und in Korbach am 25. August beerntet wurde. Aufgrund sehr hoher Streuung der Ernteergebnisse am Standort Bad Hersfeld, konnten die ermittelten Werte nicht für eine Auswertung verwertet werden.

Daher stehen diesjährig nur die Ernteergebnisse der reduzierten Variante aus Korbach als hessische Haferergebnisse zur Verfügung.

LSV-Erträge rund 10 dt/ha unter dem Vorjahr

Für einen Sorten-Vergleich wird der Mittelwert der mindestens dreijährig geprüften Sorten herangezogen. Diese Sorten stellen die sogenannte Bezugsbasis (BB) dar. Im Mittel dieser Sorten wurde ein Ertrag von 59,9 dt/ha erzielt. Im Vergleich zu den Vorjahren lag der Ertrag damit rund 10 dt/ha unterhalb des Vorjahreswertes, aber auf ähnlichen Niveau zum Erntejahr 2019. Überdurchschnittliche Ertragsergebnisse 2021 erzielten in absteigender Reihenfolge die Sorten Rex, Fritz, Magellan, Armani, Lion und Max. Auffällig ist das hohe Leistungspotenzial der drei Neuzulassungen, wobei sich bei Berücksichtigung der Grenzdifferenz kein signifikanter Unterschied zwischen den vier Spitzensorten feststellen lässt. Insgesamt variierten die Erträge der verschiedenen Sorten in einer Spanne von 8,8 dt/ha.

Bei Kulturen mit geringen Anbauumfang kann die Prüfung nur an wenigen Standorten in Hessen stattfinden. Gerade die diesjährige überaus geringe Datengrundlage zeigt erneut, wie bedeutsam daher die gemeinsame überregionale Auswertung der Sortenergebnisse ist. In Tabelle 2 sind die diesjährigen Sortenergebnisse der im hessischen LSV geprüften Sorten für den Großraum Süd (gemeinsame Auswertung der Bundesländer Rheinland-

Pfalz, Baden-Württemberg, Bayern und Hessen) dargestellt. Hierbei fließen (außer 2021) die Ergebnisse des Standorts Bad Hersfeld mit ein. Darüber hinaus werden Standorte aus den Anbaugebieten 17 (Verwitterungsstandorte Südost), 20 (Ackerbaugelände Südwest) und 21 (Fränkische Platten) miteinbezogen. Hierbei konnten für beide Behandlungsstufen Ergebnisse generiert werden, auch wenn der Versuchsumfang der optimierten Variante aus oben genannten Gründen geringer ist.

Aussagekräftige Ergebnisse durch überregionale Auswertung

Insgesamt lag das überregionale Ertragsergebnis deutlich über den hessischen Erträgen. Bezüglich des Sortenrankings erwies sich Magellan analog zu Hessen auch überregional mit besten Ertragsergebnissen unter beiden Sortenschutzintensitäten. Weiterhin zählte in beiden Intensitäten die Sorte Delfin zu den Top 3. Entgegen der hessischen Ergebnisse, erzielten die Sorten Rex und Fritz unter beiden Intensitäten das schlechteste Ergebnis. Dies ist sicherlich auf die unzureichende Standfestigkeit der Sorten zurückzuführen. In Hessen trat diesjährig kein Lager auf, überregional bestätigten die Sorten jedoch ihre sehr hohe Einstufung für die Lagerneigung (Tab. 5). Der Vergleich der Erträge in beiden Intensitätsstufen zeigte zudem, dass der Effekt der Pflanzenschutzbehandlung im Hafer sich nur geringfügig im Ertrag niederschlug.

Für eine fundierte Aussage über die Sortenleistung ist eine mehrjährige Betrachtung der Sorten notwendig. Die mehrjährige Beurteilung bildet daher die Grundlage für eine Sortenwahl. Unter den mehrjährig geprüften Sorten erzielten hierbei die Sorten Armani, Lion, Symphony und Max ein überdurchschnittliches Ergebnis unter reduzierten Behandlungsintensitäten. Auch hier erweitert die überregionale Auswertung die Datengrundlage.

Überregional bestätigt sich das mehrjährige Ergebnis von Armani. Ertraglich an der Spitze hebt sich jedoch die neue Sorte Magellan ab. In der optimierten Stufe streuten die Sorten im mehrjährig etwas deutlicher. Dennoch lagen auch hier Magellan und Armani in der Rangfolge im vorderen Bereich.

Sehr gute Kornsortierung zur Qualitätshafererzeugung erreicht

Die Qualitätsanforderungen an den Hafer sind abhängig des Vermarktungsbeziehungsweise Verwertungsziel. Für die Vermarktung als Futterhafer sind

Tabelle 4: LSV Sommerhafer 2021, Qualitätsparameter Stufe 1 (reduziert)

	Spelzenfarbe	Rohtprotein-gehalt TM (%)	TKM (g)	Hektoliter-gewicht (kg/hl)	Markwarenteil > 2,0 mm (%)	Markwarenertrag (dt/ha)
Max BB	g	13,8	35,1	50,0	98,8	60,7
Symphony BB	w	14,6	40,5	49,9	98,3	55,8
Apollon BB	g	13,4	43,1	49,6	99,1	55,0
Delfin BB	g	13,5	37,9	49,4	98,8	58,9
Armani BB	g	13,0	39,8	47,7	98,8	63,2
Lion BB	g	12,8	38,0	50,4	98,6	60,9
Rex	g	13,1	40,7	49,5	98,3	64,4
Fritz	g	12,8	42,9	50,3	98,7	63,8
Magellan VGL	g	12,7	37,8	48,9	97,9	62,8
Mittel		13,3	39,5	49,5	98,6	60,6

BB = Bezugsbasis (3-jährig geprüfte Sorten über alle Standorte)

Vorgaben des Handels in Bezug auf das Hektolitergewicht (hl-Gewicht), die Kornfeuchte, Besatz und Mykotoxinbelastung einzuhalten. Das hl-Gewicht sollte 48-50 kg/hl überschreiten, für Schälhafer sind weitaus höhere Zielwerte von mindestens 52 kg/hl gefordert. Diesjährig erzielte die Sorten im Mittel ein hl-Gewicht von 49,5 kg, wobei nur wenige Sorten überhaupt über 50 kg/hl und keine Sorte das 52 kg/hl-Limit erreichte. Lion, Fritz und Max erzielten hierbei die besten Ergebnisse.

Mehr noch als das Hektolitergewicht, ist für Qualitätshafer ist ein gut ausgebildetes Korn wichtig, beispielsweise zur Herstellung von Haferflocken. Daher gelten als weitere Zielkriterien eine gute und leichte Schälbarkeit, ein geringer Spelzenanteil, ein hoher Kernanteil sowie ein hoher Korngrößenanteil (> 2,0 mm). Erfreulich war das Ergebnis des Korngrößenanteils, wobei dieser im Mittel der Sorten bei 98,6 Prozent lag. Damit fiel dieser Wert nochmals besser als im Vorjahr aus und überschritt den Zielwert von 90 Prozent deutlich. Auch die Tausendkornmasse mit 39,5 g im Mittel der Sorten lag oberhalb des Vorjahreswertes. Höchste Ergebnisse in Bezug auf beide Merkmale zeigte die Sorte Apollon, sodass die Sorte weiterhin ihre sehr gute Einstufung der Qualitätseigenschaften bestätigen kann.

Sortenwahl zur Frühjahrssaat 2022

Da in Hessen vorrangig Futterhafer angebaut wird, sind die hohen Qualitätsanforderungen meist von untergeordneter Bedeutung. Vorrangig bedeutsam zur Sortenwahl sind in diesem Fall stabile und hohe Erträge. Dennoch sind zur Sortenwahl auch hier gute Kornausbildung und geringe Spelzenanteile

wichtig, damit eine hohe Energiedichte im Futter erzielt werden kann. Eine gute Standfestigkeit ist für Betriebe mit Wirtschaftsdüngereinsatz und bei hoher N-Nachlieferung der Böden wichtig. Weiterhin ist eine gleichmäßige Abreife von Korn und Stroh ist für eine sichere Ernte ausschlaggebend.

Eine Zusammenfassung der Sorteneigenschaften in Bezug auf Ertrags- und Qualitätsleistungen, aber auch in Hinblick auf die agronomischen Eigenschaften sowie der Krankheitsanfälligkeit einer Sorte bietet die beschreibende Sortenliste des Bundessortenamtes. Die Spelzfarbe spielt hierbei keine Rolle für die Nutzbarkeit als Qualitätshafer. Für den Schälhaferanbau wird eine Abstimmung mit der aufnehmenden Hand im Vorfeld empfohlen. Da sich nicht alle Sorten gleichermaßen eignen, geben Verarbeiter überwiegend die Sorten vor.

Basierend auf den Landessortenversuchen des LLH und nach Absprache mit dem Fachausschuss Pflanzenproduktion, VO-Firmen und Saatbauverband werden für den Anbau in Hessen erneut Max und Lion empfohlen. Auch erhält die Sorte Delfin eine volle Anbauempfehlung, nachdem sie im Vorjahr eine Probeanbauempfehlung erhielt.

Die Empfehlungssorten auf einen Blick

Delfin (Nordsaat/Hauptsäaten; Zulassung 2016) konnte mehrjährig mit mittleren Erträgen überzeugen. Diese schwankten jedoch in größerem Maße als bei anderen Sorten. Das Hektolitergewicht ist als mittel bis hoch eingestuft. Die Kornsortierung ist vergleichbar zu Max eingestuft. Bei der Sorte zu beachten ist die starke Reifeverzögerung des Strohs, wodurch es zu Problemen in der Abreife und Ernte kommen kann. Dahingegen positiv zeigt sich Delfin als sehr widerstandsfähig gegenüber Mehltau. Die Vermarktung als Schälhafer sollte vorab mit potenziellen Abnehmern geklärt werden. Delfin nimmt bundesweit die drittgrößte und hessenweit die zweitgrößte Vermehrungsfläche ein.

Lion (Nordsaat/Saaten-Union; Zulassung 2018) zeigte sich mehrjährig mit leicht überdurchschnittlichen Erträgen. Hervorzuheben ist der sehr geringe Spelzenanteil und Anteil nicht entspelzter Körner. Durch ein gleichzeitig hohes hl-Gewicht ist Lion neben Max mit den besten Qualitätseigenschaften ausgestattet, sodass sich die Sorte für die Schälhaferverarbeitung eignet. Die Korngrößen-sortierung ist gut, kommt aber nicht an das hohe Niveau der diesbezüglichen Spitzensorten heran. Lion ist charakterisiert durch eine mittlere Pflanzenlänge und Standfestigkeit, sowie mittlere Reifeverzögerung des Strohs. Beachtet werden muss die geringe Widerstandsfähigkeit gegenüber Mehltau. Lion nimmt bundesweit die zweitgrößte und hessenweit die drittgrößte Vermehrungsfläche ein.

Max (SZ Bauer/IG Pflanzenzucht; Zulassung 2008) ist eine bereits langjährig etablierte Gelbhafer-sorten mit durchschnittlichen Kornertrag in beiden Behandlungsintensitätsstufen. Durch die Kombination von hohem hl-Gewicht mit einem geringen Spelzenanteil sowie einer guten Korngrößen-sortierung ist er sowohl für die Schälhafer- als auch für die Futterhafererzeugung sehr gut geeignet. Er zeigt trotz der kurzen Wuchshöhe eine erhöhte Neigung zu Lager und Halmknicken. Er besitzt eine mittlere Anfälligkeit für Mehltau und eine gleichmäßige Korn- und Strohabreife. Bundes- und auch hessenweit stellt Max die vermehrungsstärkste Sorte dar.

Tabelle 5: Sortenbeschreibung der in Hessen geprüften Sorten des LSV Sommerhafer 2021

Quelle: Bundessortenamt 2021								Neigung zu		Ertragseigenschaften						Qualität				Jahr der Zulassung
Sorten	Züchter / Vertreiber	Spelzenfarbe	Rispienschieben	Reife	Reifeverzögerung Stroh	Pflanzenlänge	Lager	Halmknicken	Anfälligkeit für Mehltau	Bestandesdichte	Kornzahl / Rispe	TKM	Kornertrag Stufe 1	Kornertrag Stufe 2	Sortierung > 2,0 mm	Sortierung > 2,5 mm	Hektolitergewicht	Spelzenanteil	Anteil nicht entspelzter Körner	
Max	SZ Bauer / IG Pflanzenzucht	g	4	4	4	4	8	7	5	5	6	5	5	5	8	6	7	2	4	2008
Symphony	Nordsaat SZ / Saaten-Union	w	5	5	5	6	4	5	5	4	6	7	6	6	9	8	6	3	5	2012
Apollon	Nordsaat SZ / Saaten-Union	g	4	5	5	6	4	5	6	5	4	8	6	6	9	9	6	3	2	2014
Delfin	Nordsaat SZ / Hauptsäaten	g	5	5	7	5	4	3	1	4	6	7	6	6	8	6	6	3	4	2016
Armani	SZ Bauer / IG Pflanzenzucht	g	5	5	5	3	4	4	3	6	5	6	6	6	8	7	4	2	2	2016
Lion	Nordsaat SZ / Saaten-Union	g	5	5	5	4	4	4	6	4	8	6	6	6	8	7	7	1	2	2018
Rex	Bayer. Pflanzenzuchtges.	g	4	5	4	5	8	6	3	4	5	7	6	7	9	7	6	2	6	2020
Fritz	SZ Bauer / IG Pflanzenzucht	g	4	4	4	4	9	7	5	5	4	8	7	7	9	8	7	3	4	2020
Magellan	Nordsaat SZ / KWS Lochow	g	5	5	5	6	5	5	4	4	7	7	7	7	8	5	6	3	4	2020