

Landessortenversuche in Thüringen

Maßnahmen im Pflanzenbau zur Anpassung an den Klimawandel

Prüfung der Spätsaatverträglichkeit
praxisrelevanter Wintergerstensorten

Versuchsbericht 2017



Landessortenversuche in Thüringen

- Maßnahmen im Pflanzenbau zur Anpassung an den Klimawandel -

Prüfung der Spätsaatverträglichkeit praxisrelevanter Wintergerstensorten

Versuchsbericht 2017

Themenblatt-Nr.: 94.04

Impressum

Herausgeber: Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft
Naumburger Str. 98, 07743 Jena
Tel.: 0361 574041-000, Fax: 0361 574041-390
Mail: postmaster@tll.thueringen.de

Autor: Abteilung Pflanzenproduktion und Agrarökologie
Referat Acker- und Pflanzenbau
Christian Guddat und Stefan Knorre
Tel: 0361 574047-114, Fax: 0361 574047-340

Dezember, 2017
1. Auflage

Copyright:

Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch die des Nachdrucks von Auszügen und der foto-mechanischen Wiedergabe sind dem Herausgeber vorbehalten.

Inhalt

Versuchsfrage	4
Beschreibung der geprüften Sorten	4
Beschreibung der Standorte der Sortenversuche	5
Erläuterungen zur Dokumentation der Sortenversuche	5
Prüfung Spätsaatverträglichkeit praxisrelevanter Wintergerstensorten 2015-2017	6
Standorte der Sortenversuche 2015-2017	6
Wachstumsbericht 2017 und Zusammenfassung der Ergebnisse	6
Witterungsverlauf im Vegetationsjahr 2016/2017 - Thüringer Versuchsstandorte	9
Allgemeine Versuchsbedingungen 2017	10
Prüfsortiment 2017	10
Sorten der Bezugsbasis (B)	10
Allgemeine Anbaubedingungen	11
Begleitmaßnahmen Düngung	11
Begleitmaßnahmen Pflanzenschutz	12
Ergebnisse im Mittel der Jahre 2015-2017: Vergleich Spätsaat und Normalsaat (LSV)	13
Erträge	13
Qualitätsmerkmale	15
Ertragskomponenten	16
Entwicklung	19
Agrotechnische Merkmale	23
Krankheiten	24
Ergebnisse der Versuchsorte 2017: Vergleich Spätsaat und Normalsaat (LSV)	27
Erträge	27
Qualitätsmerkmale	29
Ertragskomponenten	30
Entwicklung	33
Agrotechnische Merkmale	37
Krankheiten	38

Versuchsfrage

„Prüfung der Spätsaatverträglichkeit praxisrelevanter Wintergerstensorten zur Anpassung des Anbaus an veränderte Klimabedingungen und Anbaustrukturen in Thüringen“

Unter den sich ändernden Klimabedingungen, insbesondere einer wärmeren Herbst- und zum Teil auch Winterwitterung, besteht die Möglichkeit, dass die notwendigen Vegetationstage bis zur Vegetationsruhe für Wintergerste auch bei einem späteren Saattermin erreicht werden. Von Vorteil ist dabei, dass im Herbst die Gefahr von Virusschäden (BYDV/WDV) durch die bei höheren Temperaturen aktiveren Virusvektoren vermindert, der frühzeitige Befall mit Blattkrankheiten verringert sowie ein Überwachsen der Wintergerste und ein damit verbundenes höheres Risiko von frost- oder parasitär bedingten Auswinterungen vermieden werden kann. Zu berücksichtigen bleibt jedoch, dass die zu erwartenden Klimaänderungen mit Trockenheit und Hitzephasen im Frühsommer auch bei Wintergerste zu Beeinträchtigungen der Ertragsbildung in der Kornfüllungsphase führen, wovon Spätsaaten der Wintergerste unter Umständen stärker betroffen sein könnten. Zudem ist bei Wintergerste, die zum üblichen Termin gesät wurde, mit einer längeren Vegetationszeit und bei Ausbleiben der o.g. Risikofaktoren auch mit mehr Wachstum und höheren Erträgen als bei Spätsaaten zu rechnen.

Zu dieser Fragestellung führte die TLL bereits im Zeitraum 2010 bis 2014 Versuche zum Einfluss der Saatzeit bei angepasster Saatstärke und verschiedenen Sortentypen (mehrzeilig/zweizeilig, Futter-/Braugerste) durch. Im Ergebnis dessen bestätigten sich in Abhängigkeit der Jahreswitterung die beschriebenen Vorteile von Spätsaaten mit Wintergerste. In den Kornerträgen schnitt jedoch Wintergerste, die in der optimalen Saateitspanne von Mitte bis Ende September gesät wurde, gegenüber spät gedrillter Wintergerste im Durchschnitt um ca. 3-4 % besser ab. Eine Spätsaat von Wintergerste Anfang Oktober kann unter Einkalkulierung von etwas geringeren Erträgen gegenüber der optimalen Saateitspanne mit etwas erhöhter Aussaatstärke praktiziert werden, sofern es Vorfrucht, Witterungsbedingungen und Arbeitsspitzen verlangen.

In der seit dem Erntejahr 2015 laufenden und nachfolgend dargestellten Versuchsserie steht die Frage im Vordergrund, ob und welche praxisrelevanten oder besonders aussichtsreichen Wintergerstensorten sich für den Anbau in Spätsaat eignen. Im Mittelpunkt der Bewertung steht insbesondere die Ertragsfähigkeit der Sorten in Spätsaat, sowohl im Vergleich der Sorten untereinander als auch im Vergleich der einzelnen Sorte zum üblichen Saattermin (hierzu werden die Ergebnisse aus den Landessortenversuchen herangezogen). Der Saattermin der Spätsaat wurde für diese Versuche bewusst sehr spät gewählt (ab Mitte Oktober), um die Effekte einer Spätsaat möglichst in jedem Jahr deutlich und aussagefähig gegenüber dem üblichen Saattermin herauszustellen.

Beschreibung der geprüften Sorten

Zur Beschreibung der Sorteneigenschaften und Merkmalsausprägungen wird auf den Versuchsbericht der Landessortenversuche zu Winterfuttergerste 2017 verwiesen.

Die hier in diesem Versuchsbericht zur Prüfung der Spätsaatverträglichkeit praxisrelevanter Wintergerstensorten dargestellten Merkmalsausprägungen wurden unter ortsüblicher Intensivierung mit Dünge- und Pflanzenschutzmitteln erfasst.

Beschreibung der Standorte der Sortenversuche

PLZ/Versuchsort Tel. Nr.	Standort	Bodenform	Bodenart	Ackerzahl	Höhenlage (m)	langjähriges Ø	
						Temperatur °C	NS (mm)
Anbaugbiet Lössstandorte							
07774 Dornburg-Camburg (TH) Tel.: 036427/868109	Lö1c	Löss-Parabraunerde	stark toniger Schluff	46-80	260	8,9	605
07580 Großenstein (TH) Tel.: 036602/5123200	Lö4b1	Löss-Parabraunerde	Lehm	51-58	300	8,8	619
Anbaugbiet Verwitterungsböden							
Burkersdorf (TH) 07907 Tegau Tel.: 036648/22316	V5a	Berglehm-Braunerde Berglehm-Staugley	sandiger Lehm	36	440	8,0	615

Erläuterung zur Dokumentation der Sortenversuche in Thüringen

Die Sortenversuche in Thüringen werden gemäß der "Richtlinien für die Durchführung von landwirtschaftlichen Wertprüfungen und Sortenversuchen" des Bundessortenamtes Hannover (Ausgabe 2000) angelegt und ausgewertet. Die Auswertung erfolgt gemeinsam mit dem Bundesland Sachsen-Anhalt im Mittel der Anbaugebiete.

Prüffaktoren, Merkmale, Bonituren und Bezugsbasis

- Prüffaktor Sorte** Erfasst und ausgewertet werden im einjährigen Vergleich alle Sorten, die im Sortenversuch standen, unabhängig vom Zulassungsstatus. Pflanzenschutz- und Düngungsmaßnahmen sind in allen Stufen identisch.
- Merkmale** Dokumentiert werden nur die Merkmale, die der Beurteilung von Sorteneigenschaften dienen.
- Bonituren** erfolgen bei den visuell erfassten Merkmalen nach dem Grundschemata 1...9, entsprechend den o.g. Richtlinien (1 – Ausprägung fehlend oder sehr gering...9 – sehr starke Ausprägung)
- Bezugsbasis** In die Bezugsbasis des jeweiligen Jahres gehen nur die Sorten ein, die an allen Orten angebaut wurden (orthogonaler Kern).

Auswertung im einjährigen Vergleich

- Die statistische Auswertung erfolgt als Einzelversuch. Die angegebenen Grenzdifferenzen (Irrtumswahrscheinlichkeit P=5%) gelten für den paarweisen Sortenvergleich.

Auswertung im mehrjährigen Vergleich

- In den Spalten der Jahre 2015 und 2016 sind nur noch die Sorten enthalten, die auch 2017 in der Prüfung standen. Das Sortenmittel wird nur noch für die einzelnen Orte des aktuellen Prüfjahres und nicht mehr für das Mittel aller Versuche angegeben.
- Die Bezugsbasis wird, wie oben beschrieben, jährlich neu ermittelt, so dass die Relativwerte in allen drei betrachteten Jahren auf die jeweils gleichen Sorten in den einzelnen Jahren bezogen sind. Durch die jährliche Änderung der Bezugsbasis können sich auch die Relativwerte für eine Sorte von Jahr zu Jahr ändern.
- In die Mittelwerte der bonitierten Merkmale gehen nur die Versuche ein, in denen eine Sortendifferenzierung auftritt. Dadurch kommt es zu einer unterschiedlichen Anzahl zusammengefasster Versuche.
- Eine unterschiedliche Anzahl von Versuchen tritt weiterhin auf, wenn Zählungen, Messungen oder Laboruntersuchungen an einzelnen Orten nicht durchgeführt wurden.

Abkürzungsverzeichnis und Bedeutung der BSA-Noten

Abkürzungsverzeichnis	Bedeutung der in BSA-Noten ausgedrückten Ausprägung	
N = Anzahl der Versuchsorte bzw. Sorten	Krankheiten	Qualität
GD = Grenzdifferenz	1 fehlend oder sehr gering	sehr niedrig
(B) = Sorten der Bezugsbasis	2 sehr gering bis gering	sehr niedrig bis niedrig
BSA = Bundessortenamt	3 gering	niedrig
WP = Wertprüfung	4 gering bis mittel	niedrig bis mittel
LSV = Landessortenversuche	5 mittel	mittel
EU = Europäische Union	6 mittel bis stark	mittel bis hoch
TM/TS = Trockensubstanz/Trockenmasse	7 stark	hoch
RP = Rohprotein	8 stark bis sehr stark	hoch bis sehr hoch
HLG = Hektolitergewicht	9 sehr stark	sehr hoch
Lö = Löss		
Lö-A = Löss-Ackerebene		
Lö-Ü = Löss-Übergangslagen		
V = Verwitterung		
k.Z. = keine Zulassung		

Prüfung Spätsaatverträglichkeit praxisrelevanter Wintergerstensorten 2015-2017

Standorte der Sortenversuche 2015-2017

Anbaugesamt	Versuchsorte	2015	2016	2017
Lössstandorte	Dornburg (TH)	x	x	x
	Großenstein (TH)	x	x	x
Verwitterungsstandorte	Burkersdorf (TH)	x	x	x

Wachstumsbericht 2017 und Zusammenfassung der Ergebnisse

Für die Aussaat dieser Prüfung wurde ab Ende der 1. Oktoberdekade bewusst ein später Termin vorgegeben. Ziel dessen war es, die Effekte einer Spätsaat möglichst deutlich und in jedem Jahr herauszustellen. Mit der Aussaat der Spätsaat, die an allen drei Versuchsorten am 17. Oktober erfolgte, wurde dieser Termin jeweils eingehalten. Durch die häufigen Niederschläge im Oktober wurde sie sogar etwas verzögert. Gegenüber dem üblichen Termin einer Normalsaat (LSV) betrug der Unterschied je nach Versuchsort zwischen 20 und 24 Tage, ein ähnliches Verhältnis wie im Vorjahr. Die Saatstärke der Spätsaaten wurde im Vergleich zu den LSV um 15 % erhöht. Die Saatstärke der mehrzeiligen Hybridsorte wurde gegenüber den mehrzeiligen Liniensorten sowohl im LSV als auch in der Spätsaat um 25 % verringert. Die Aussaat erfolgte für die Normalsaat (LSV) unter guten, für die Spätsaat jedoch unter schwierigeren Bedingungen (Niederschläge, Bodenfeuchtigkeit). Während sich die Wintergerste in der Normalsaat (LSV) vor Winter zwar nicht ganz so kräftig wie in den Vorjahren, aber dennoch recht gut entwickeln konnte, blieb sie in der Spätsaat im Wachstum deutlich zurück. Bis zur Vegetationsruhe im November erreichten die Pflanzen in der Normalsaat (LSV) ein Entwicklungsstadium von ES 23-25 in Dornburg und Großenstein bzw. ES 21-23 in Burkersdorf. Die Spätsaaten wiesen zum gleichen Zeitpunkt ein Entwicklungsstadium von ES 11-12 in allen 3 Standorten auf. Zum Schutz vor Virusinfektionen erfolgte in der Normalsaat (LSV) am Standort Großenstein eine Insektizidbehandlung im Herbst, welche in der Spätsaat nicht stattfand. In Dornburg und Burkersdorf erfolgte auch in den keine Applikation. Im Frühjahr waren die Bestände beider Saatzeiten ohne Virusbefall. Lediglich in einer Parzelle des LSV am Standort Dornburg zeigten einzelne Pflanzen die Symptome des Verzweigungsvirus. Bereits die Wintermonate waren vergleichsweise trocken und ohne länger anhaltende Schneebedeckung. Eine Kälteperiode gab es nur im Januar, ohne jedoch in kritische Temperaturbereiche abzusinken. Aufgrund dessen wies die Wintergerste im Frühjahr weder im LSV noch in

der Spätsaat Auswinterungsschäden auf und auch Schneeschimmelbefall wurde nicht festgestellt.

Die Vegetation im März bot zunächst bei milden Temperaturen und insgesamt langjährig üblichen Niederschlagsmengen gute Wachstumsbedingungen. Im Folgenden zeigte sich das Frühjahr jedoch insgesamt kühl und zumeist deutlich trockener als für die Jahreszeit üblich. Zum Teil gab es auch noch im Mai Nachfröste. Die Spätsaat fiel im zeitigen Frühjahr durch einen recht starken Mehltaubefall auf, der jedoch im Verlauf der weiteren Entwicklung überwachsen wurde. Die Wachstumsbedingungen verbesserten sich bei ansteigenden Temperaturen erst im Verlauf des Monats Mai. Ausreichende Niederschläge setzten jedoch zumeist erst ab Ende Mai oder Anfang Juni ein. Das Ährenschieben erfolgte zu einem normalen Zeitpunkt. Der Entwicklungsrückstand der Spätsaaten betrug im Durchschnitt der Versuchsorte nur noch ca. 3 Tage. Die Sorten erreichten in der Spätsaat eine mittlere Pflanzenlänge von 96 cm und blieben etwa 7 cm kürzer als in der Normalsaat (LSV). Aufgrund der gegenüber den Vorjahren schwächeren Vorwinterentwicklung und Bestockung wurde in beiden Saatzeiten eine etwas geringere Ährenzahl ausgebildet. Da dies insgesamt in der Normalsaat (LSV) günstiger war, lag die Bestandesdichte hier trotz geringerer Saatstärke um durchschnittlich 143 Ähren/m² höher als in der Spätsaat. Ein gewisser Ausgleich bei der Ertragsanlage fand sich wie zu erwarten in der Kornzahl je Ähre wieder, die in der Spätsaat um knapp 2-3 Körner höher war als in der Normalsaat (LSV). Aufgrund der trockenen Verhältnisse im Frühjahr war der Krankheitsdruck mit Ausnahme des anfänglichen Mehltaubefalls gering. Durch gezielte Fungizidmaßnahmen konnten die Hauptkrankheiten (Mehltau, Netzflecken, Rhynchosporium, Zwergrost) nachfolgend zumeist sicher bekämpft werden. Insgesamt ließen sich in der Hauptwachstumsperiode erneut kaum Unterschiede in den Infektionen mit Krankheiten zwischen Normalsaaten (LSV) und Spätsaaten feststellen.

Bei Temperaturen im Juni, die mehr als 2°C über dem langjährigen Mittel lagen, sowie zumeist guter Wasserversorgung herrschten günstige Voraussetzungen für die Kornfüllung. Mitunter fielen die Niederschläge als Starkregen oder Gewitter. Wie bereits im Vorjahr führte dies zu einer starken Belastung der Strohstabilität. In der Folge kam es trotz der Wachstumsreglermaßnahmen zum Teil zu Lager-, Ähren- und Halmknicken. Für die Standorte einheitliche Unterschiede zwischen den beiden Saatzeiten zeigten sich nur beim Halmknicken, von dem die Normalsaat (LSV) stärker als die Spätsaat betroffen war. Erwartungsgemäß differenzierten die Sorten in der Strohstabilität zum Teil deutlich. Hohe Temperaturen ab Ende Juni beschleunigten die Entwicklung. Die Gelbreife trat an allen Standorten bei der Normalsaat (LSV) früher ein als in der Spätsaat. Im Mittel betrug der Vorsprung 3 Tage. Die Unterschiede zwischen den Sorten waren innerhalb der beiden Saatzeiten mit 5 bis 6 Tagen größer. Den Juni und besonders den Juli kennzeichneten häufige und ergiebige Regenfälle. Deshalb wurde der Erntezeitpunkt neben technischen Abläufen im Wesentlichen von den Witterungsbedingungen und der Befahrbarkeit der Flächen bestimmt. Nur in Großenstein erfolgte die Ernte jeweils zeitnah nach Abreife, so zwischen den beiden Druschterminen 8 Tage lagen.

In Abhängigkeit von Standort und Saatzeit wurde in den Versuchen ein mittleres bis hohes Ertragsniveau erzielt. Dabei waren die Erträge in den zum normalen Termin gesäten LSV an allen Standorten deutlich höher als die Erträge der Spätsaaten. Im Mittel der Standorte betrug der Ertragsunterschied 16,4 dt/ha. Die Qualität wurde 2017 insgesamt ein mittleres Niveau erreicht. Speziell beim Hektolitergewicht zeigten sich, beeinflusst durch den Witterungsverlauf, in diesem Jahr Vorteile in der Spätsaat (66,8 kg/hl Spätsaat und 63,3 kg/hl LSV), während die Siebsortierung >2,2 mm in den beiden Saatzeiten recht nahe beieinander lag (98,1 % Spätsaat und 97,6 % LSV). Auch die Tausendkornmasse fiel in der Spätsaat (44,6 g) etwas höher aus als in der Normalsaat (43,6 g).

Spätsaaten von Wintergerste können aus arbeitswirtschaftlichen Gründen (Arbeitsspitzen, Fruchtfolgegestaltung) und Aspekten der Risikominderung (Virus, Überwinterung, Blattkrankheiten) von Interesse sein. Unter den Bedingungen des Jahres 2016/2017 kamen die vermeintlichen Vorteile von Spätsaaten mit Wintergerste gegenüber üblichen Saatterminen nicht zum Tragen. Die insgesamt verhaltene Herbstentwicklung war insbesondere für Spätsaaten von Nachteil, da die Pflanzen nur im 1- bis 2-Blattstadium in die Vegetationsruhe gingen. Normalsaaten hatten eine insgesamt längere Vegetationszeit bereits Bestockungstriebe gebildet. Aufgrund der nassen und mitunter kühlen Witterung stellten Verzweigungsviren auch in Normalsaaten in der Regel keine Gefahr dar. Wie bereits in den beiden Vorjahren beeinträchtigte die Witterung in den Wintermonaten nicht die

Überwinterung, so dass daraus erneut keine Vorteile für die Spätsaaten entstanden. Der Krankheitsbefall von Normal- und Spätsaaten war vergleichbar und insgesamt gering.

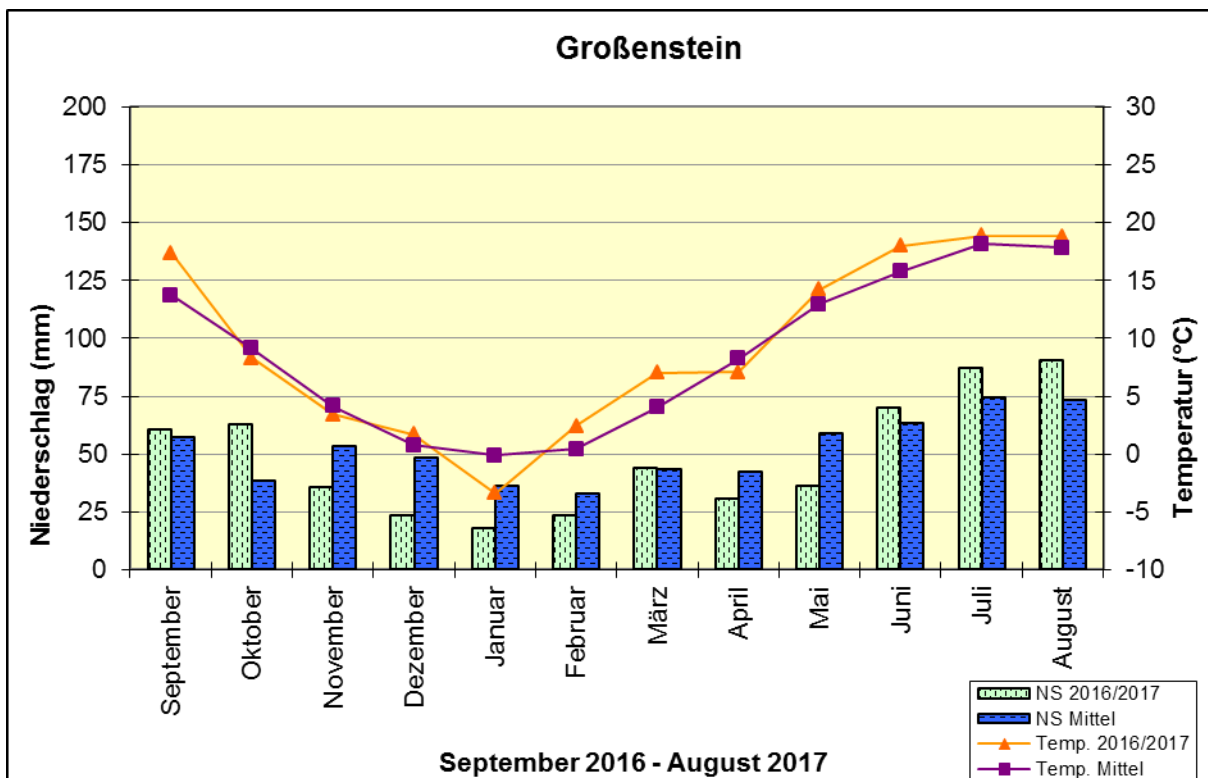
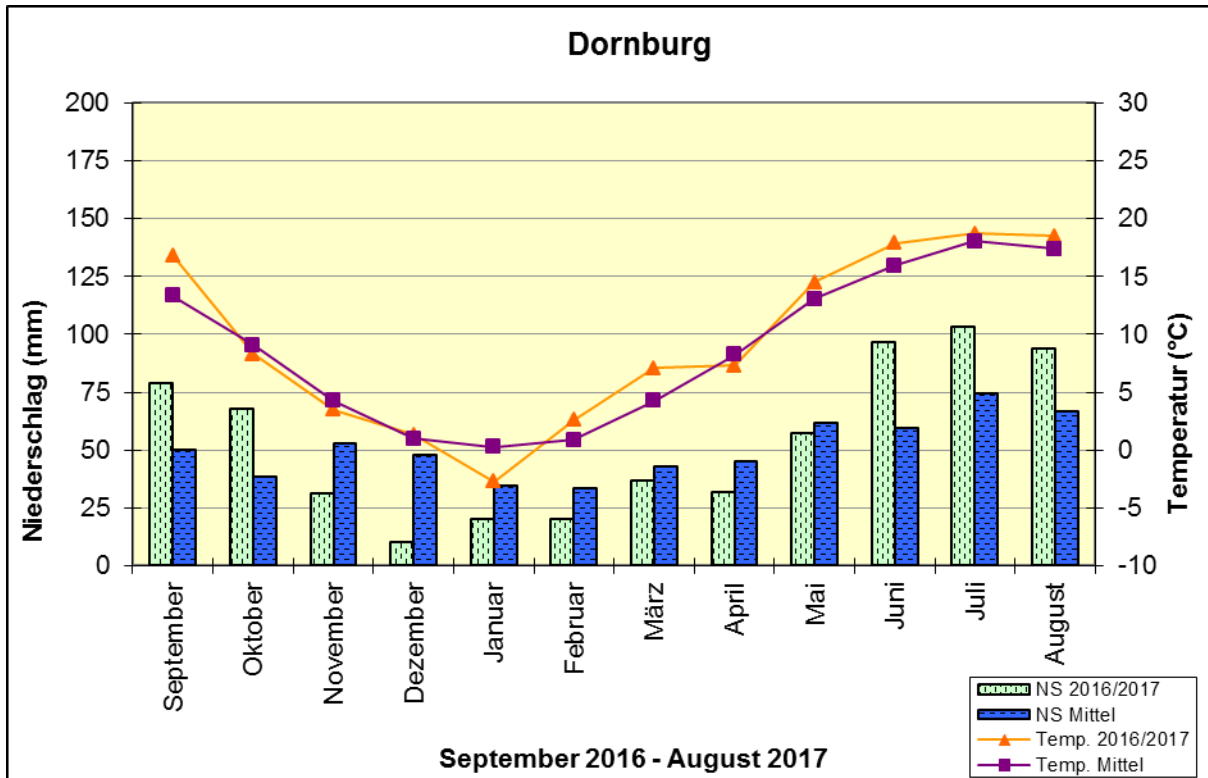
Zusammenfassung der Ergebnisse und Ableitungen für das Produktionsverfahren

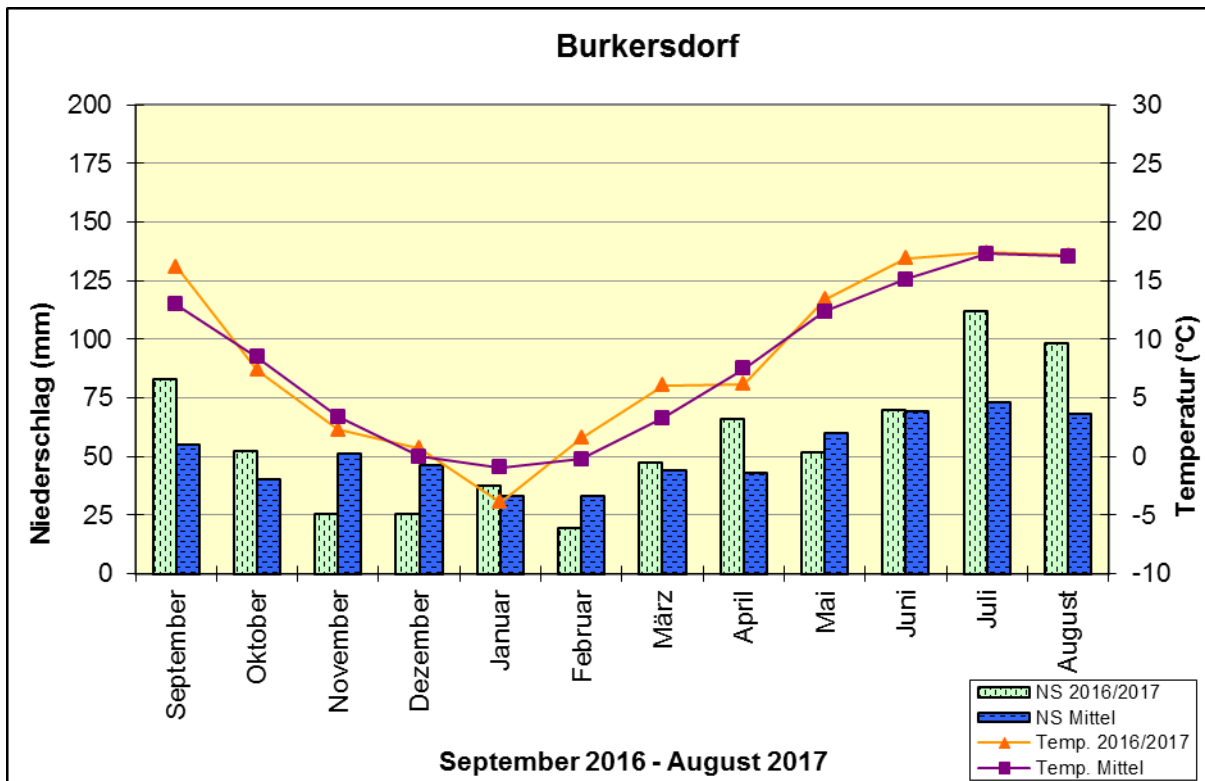
1. Die Spätsaat von Wintergerste in Thüringen mit einer Saatzeit bis Mitte Oktober ist ein praktisches Anbauverfahren, welches akzeptable Erträge erwarten lässt.
2. Die Spätsaat von Wintergerste bis Mitte Oktober erfordert gegenüber dem üblichen Saattermin eine erhöhte Saatstärke.
3. Die Kornerträge in der Spätsaat lagen aufgrund der kürzeren Vegetationsdauer und der infolge einer geringeren Bestockungsleistung geringeren Bestandesdichte im Durchschnitt ca. 10 % unter denen der üblichen Saatzeit in der letzten Septemberdekade.
4. Die Spätsaat von Wintergerste bis Mitte Oktober kann Risikofaktoren in Form von insektenübertragbaren Viruserkrankungen, Überwachsen der Bestände im Herbst, verbunden mit kälte- und parasitär bedingten Auswinterungsschäden begrenzen. In der Regel ist im Vergleich zum üblichen Saattermin keine Insektizidbehandlung im Herbst erforderlich.
5. Der Krankheitsbefall im Herbst bei spät gesäter Wintergerste ist im Vergleich zur Aussaat zum üblichen Termin geringer. Vorteile in Form eines geringeren Krankheitsbefalls oder eines geringeren Fungizideinsatzes in der Hauptwachstumsperiode (Frühjahr, Sommer) bestehen gegenüber dem üblichen Saattermin jedoch nicht.
6. Bezüglich der Strohstabilität (Neigung zu Lager, Ährenknicken, Halmknicken) bestanden im Prüfzeitraum keine deutlichen und wiederkehrenden Unterschiede.
7. Bei einer Spätsaat von Wintergerste bis Mitte Oktober ist im Vergleich zur üblichen Saatzeit mit einer höheren Qualitätssicherheit bei den Parametern Hektolitergewicht und Marktwareanteil sowie bei der Tausendkornmasse zu rechnen. Dies kann unter anderem auf die geringere Bestandesdichte (Ährenzahl je m²) und den damit einhergehenden besseren Voraussetzungen zur Kornfüllung zurückgeführt werden. Da die Qualitätsparameter jedoch vor allem jahresbedingten Wintereinflüssen unterliegen, besteht dahingehend jedoch keine Sicherheit.
8. In Hinsicht auf den Kornertrag bestanden Unterschiede zwischen den geprüften Sorten in der Spätsaat bis Mitte Oktober, die sich in einem ähnlichen Verhältnis wie bei einer Aussaat zum üblichen Termin zeigten. In der Versuchsserie erreichten in der Spätsaat zweijährig KWS Kosmos und Quadriga die höchsten Kornerträge, gefolgt von Wootan (Hybride), Daisy und SU Ellen. Im Vergleich zum üblichen Saattermin wiesen dabei die Sorten Wootan (Hybride), Tamina, California und KWS Kosmos im Durchschnitt etwas geringere Ertragseinbußen auf als das Mittel der geprüften Sorten.

Vergleich der Dauer der Entwicklungsabschnitte in Normalsaat (LSV) und Spätsaat bei Wintergerste für das Erntejahr 2017

Tage (Sortenmittel)	Dornburg		Großenstein		Burkersdorf		Mittel (N=3)	
	LSV	Spät-saat	LSV	Spät-saat	LSV	Spät-saat	LSV	Spät-saat
Aussaat bis Aufgang	8	17	7	14	11	18	9	16
Aussaat bis Ährenschieben	236	217	237	218	239	223	237	219
Aussaat bis Gelbreife	274	252	277	258	273	256	275	255
Ährenschieben bis Gelbreife	39	36	40	41	34	33	38	36
Aussaat bis Ernte	296	275	286	270	294	275	292	273
Aufgang bis Ernte	288	258	279	256	283	257	283	257

Witterungsverlauf im Vegetationsjahr 2016/2017 an den Thüringer Versuchsstandorten





Allgemeine Versuchsbedingungen 2017

Versuchsnummer: 101 930 Spätsaat
 Versuchsanlage: Randomisierte einfaktorielle Blockanlage
 Teilstücke: Sorten
 Anzahl der Wiederholungen: 4
 Bezugsbasis: orthogonaler Kern des Sortiments (ohne Sorte Anja)

Prüfsortiment 2017

Sorte	BSA-Nr.	Typ	Züchter Vertrieb	Zulassungsjahr
Wootan	3154	mz	Syngenta	2014
SU Ellen	3165	mz	Nordsaat/Saaten Union	2014
Quadriga	3129	mz	Secobra/BayWa	2014
Tamina	3110	mz	DSV/IG Pflanzenzucht	2014
KWS Kosmos	3224	mz	KWS Lochow	2015
Joker	3228	mz	KWS Lochow/Saaten Union	2015
Daisy	3188	mz	Breun/Limagrain	2014
Bella	3283	mz	Nordsaat/Hauptsaaen	2015
Sonnengold	3361	mz	Secobra/BayWa	2016
California	2943	zz	Limagrain	2012

Sorten der Bezugsbasis (B)

Sorte	(B)
Wootan	X
SU Ellen	X
California	X

Allgemeine Anbaubedingungen

Ort	Versuch	letzte Vorfrucht	Aussaatdichte	Datum Grundbodenbearbeitung	Datum Aussaat	Datum Ernte	Bodenuntersuchungen					
			mz/HY/zz				pH-Wert	0-30 cm Nmin	30-60 cm Nmin	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg
			Kö./m ²					kg/ha		mg/100 g Boden		
Dornburg	LSV	Sommergerste (Grünnutzung)	300/225/350	28.07.16	26.09.17	19.07.17	6,9	5	22	23,6	16,8	15,6
Dornburg	Spätsaat	Sommergerste (Grünnutzung)	345/259/345	28.07.16	17.10.16	19.07.17	6,9	5	27	23,6	16,8	15,6
Großenstein	LSV	Phazelia	230/200/280	13.09.16	23.09.16	06.07.17	7,2	16	11	22,5	21,7	17,2
Großenstein	Spätsaat	Phazelia	265/200/322	26.09.16	17.10.16	14.07.16	6,9	28	45	12,6	18,6	15,3
Burkersdorf	LSV	Phazelia	350/263/400	11.08.16	27.09.16	18.07.16	6,7	33	28	8,9	34,0	24,5
Burkersdorf	Spätsaat	Phazelia	400/300/460	11.08.16	17.10.16	19.07.17	6,7	33	28	8,9	34,0	24,5

Versuchsbegleitende Maßnahmen – Düngung

Ort	Versuch	Datum	ES	Dünger (BSA-Code)	kg/ha				
					N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	S
Dornburg	LSV	26.07.16	0	60er Kali			120		
Dornburg	LSV	26.07.16	0	Triplesuperphosphat		73			
Dornburg	LSV	27.02.17	24	Ammonsulfatsalpeter	60				30
Dornburg	LSV	10.04.17	31	Kalkammonsalpeter	15				
Dornburg	LSV	21.04.17	32	Kalkammonsalpeter	70				
Dornburg	Spätsaat	26.07.16	0	60er Kali			120		
Dornburg	Spätsaat	26.07.16	0	Triplesuperphosphat		73			
Dornburg	Spätsaat	27.02.17	24	Ammonsulfatsalpeter	60				30
Dornburg	Spätsaat	21.04.17	31	Kalkammonsalpeter	75				
Großenstein	LSV	29.07.16	0	60er Kali			241		
Großenstein	LSV	29.07.16	0	Triplesuperphosphat		137			
Großenstein	LSV	14.03.17	28	Ammonsulfatsalpeter	70				38
Großenstein	LSV	05.04.17	31	Kalkammonsalpeter	20				
Großenstein	LSV	20.04.17	32	Kalkammonsalpeter	65				
Großenstein	Spätsaat	22.09.16	0	60er Kali			241		
Großenstein	Spätsaat	22.09.16	0	Triplesuperphosphat		137			
Großenstein	Spätsaat	15.03.17	23	Ammonsulfatsalpeter	45				24
Großenstein	Spätsaat	20.04.17	31	Kalkammonsalpeter	65				
Burkersdorf	LSV	14.03.17	26	Ammonsulfatsalpeter	70				35
Burkersdorf	LSV	04.04.17	26	Kalkammonsalpeter	20				
Burkersdorf	LSV	24.04.17	31	Kalkammonsalpeter	65				
Burkersdorf	Spätsaat	14.03.17	21	Ammonsulfatsalpeter	70				35
Burkersdorf	Spätsaat	04.04.17	23	Kalkammonsalpeter	20				
Burkersdorf	Spätsaat	24.04.17	30	Kalkammonsalpeter	65				

Versuchsbegleitende Maßnahmen – Pflanzenschutz

Ort	Versuch	Datum	ES	Mittel	Aufwand Präparat	PSM- Wirkungsbereich
					kg / l / ha	
Dornburg	LSV	16.03.17	25	ARTUS	0,05	Herbizid
Dornburg	LSV	10.04.17	31	Moddus	0,5	Wachstumsregler
Dornburg	LSV	04.05.17	37	Camposan-Extra	0,5	Wachstumsregler
Dornburg	LSV	09.05.17	39	Aviator Xpro	0,8	Fungizid
Dornburg	LSV	09.05.17	39	CREDO	1,25	Fungizid
Dornburg	Spätsaat	16.03.17	25	ARTUS	0,05	Herbizid
Dornburg	Spätsaat	24.04.17	31	Moddus	0,5	Wachstumsregler
Dornburg	Spätsaat	09.05.17	37	Aviator Xpro	0,8	Fungizid
Dornburg	Spätsaat	09.05.17	37	CREDO	1,25	Fungizid
Dornburg	Spätsaat	11.05.17	37	Camposan-Extra	0,4	Wachstumsregler
Großenstein	LSV	17.10.16	11	Bacara FORTE	1,0	Herbizid
Großenstein	LSV	17.10.16	11	Sumicidin Alpha EC	0,2	Insektizid
Großenstein	LSV	11.04.17	31	Moddus	0,5	Wachstumsregler
Großenstein	LSV	13.04.17	31	GLADIO	0,6	Fungizid
Großenstein	LSV	08.05.17	45	Camposan-Extra	0,5	Wachstumsregler
Großenstein	LSV	08.05.17	45	ELATUS ERA	1,0	Fungizid
Großenstein	LSV	08.05.17	45	AMISTAR Opti	1,5	Fungizid
Großenstein	LSV	23.05.17	69	FURY 10 EW	0,15	Insektizid
Großenstein	Spätsaat	28.03.17	24	Alliance	0,012	Herbizid
Großenstein	Spätsaat	28.03.17	24	Axial Komplett	1,0	Herbizid
Großenstein	Spätsaat	25.04.17	31	Moddus	0,5	Wachstumsregler
Großenstein	Spätsaat	15.05.17	45	Cerix	2,0	Fungizid
Großenstein	Spätsaat	15.05.17	45	Camposan-Extra	0,5	Wachstumsregler
Großenstein	Spätsaat	31.05.17	71	Kaiso Sorbie	0,15	Insektizid
Burkersdorf	LSV	03.11.16	13	Bacara FORTE	1,0	Herbizid
Burkersdorf	LSV	08.05.17	32	Aviator Xpro	0,65	Fungizid
Burkersdorf	LSV	08.05.17	32	Fandango	0,65	Fungizid
Burkersdorf	LSV	10.05.17	37	Cerone 660	0,6	Wachstumsregler
Burkersdorf	Spätsaat	03.11.16	10	Bacara FORTE	1,0	Herbizid
Burkersdorf	Spätsaat	08.05.17	31	Aviator Xpro	0,65	Fungizid
Burkersdorf	Spätsaat	08.05.17	31	Fandango	0,65	Fungizid
Burkersdorf	Spätsaat	10.05.17	32	Duanti	3,75	Herbizid
Burkersdorf	Spätsaat	10.05.17	32	Cerone 660	0,6	Wachstumsregler

Ergebnisse im Mittel der Jahre 2015-2017 Vergleich Spätsaat und Normalsaat (LSV)

Erträge

Erträge, Absoluter Ertrag: Korn (dt/ha; 86 % TS), mit Fungizid- und Wachstumsreglereinsatz

Sorte	2015			2016			2017			2015-2017		
	N=3			N=3			N=3			N=9		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	133,1	106,0	27,1	112,2	114,5	-2,3	110,1	95,0	15,1	118,5	105,2	13,3
SU Ellen (B)	127,3	105,4	21,9	115,4	111,9	3,5	110,4	95,5	14,9	117,7	104,3	13,4
Quadriga	131,5	110,3	21,3	110,0	113,5	-3,5		98,3			107,3	
Tamina				106,7	111,3	-4,7	109,5	91,6	17,9			
KWS Kosmos				112,3	114,8	-2,5	117,0	98,2	18,8			
Joker				109,3	105,8	3,4	111,7	93,6	18,1			
Daisy				113,9	113,1	0,8	111,5	95,0	16,5			
Bella				107,7	107,6	0,0	108,7	91,2	17,5			
Sonnengold							112,0	95,4	16,6			
California (B)	119,9	102,4	17,5	104,0	100,6	3,4	105,0	92,5	12,6	109,6	98,5	11,1
Mittel	125,8	106,3	19,6	109,7	110,4	-0,7	110,6	94,2	16,4	115,3	102,6	12,6
Mittel (B)	126,8	104,6	22,2	110,5	109,0	1,5	108,5	94,3	14,2	115,3	102,6	12,6

Erträge, Relativer Ertrag: Korn (%), mit Fungizid- und Wachstumsreglereinsatz

Sorte	2015			2016			2017			2015-2017		
	N=3			N=3			N=3			N=9		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	115	92	23	102	104	-2	109	94	15	109	97	12
SU Ellen (B)	110	91	19	105	102	3	109	94	15	108	96	12
Quadriga	114	95	18	100	103	-3		97			99	
Tamina				97	101	-4	108	90	18			
KWS Kosmos				102	105	-2	115	97	19			
Joker				100	96	3	110	92	18			
Daisy				104	103	1	110	94	16			
Bella				98	98	0	107	90	17			
Sonnengold							110	94	16			
California (B)	104	88	15	95	92	3	104	91	12	101	90	10
Mittel	109	92	17	100	101	-1	109	93	16	106	94	12
Mittel (B) dt/ha	115,7	-	-	109,8	-	-	101,4	-	-	109,0	-	-

Ergebnisse im Mittel der Jahre 2015-2017 Vergleich Spätsaat und Normalsaat (LSV)

Erträge, Absoluter Ertrag: Marktware (dt/ha, 86 % TS), mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2015			2016			2017			2015-2017		
	N=3			N=3			N=3			N=9		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	131,0	104,3	26,7	100,4	108,8	-8,4	104,7	92,9	11,8	112,0	102,0	10,0
SU Ellen (B)	126,4	105,0	21,4	113,6	110,5	3,1	109,7	94,9	14,8	116,6	103,5	13,1
Quadriga	130,5	109,0	21,5	101,6	109,2	-7,6		96,6			104,9	
Tamina				95,5	106,5	-11,0	106,3	87,9	18,4			
KWS Kosmos				106,6	112,4	-5,8	116,4	97,5	18,9			
Joker				98,3	97,6	0,6	109,3	90,8	18,4			
Daisy				106,5	106,9	-0,4	108,7	93,0	15,7			
Bella				103,0	105,4	-2,4	106,8	90,1	16,7			
Sonnengold							109,8	93,6	16,2			
California (B)	118,4	101,4	17,1	95,6	95,2	0,4	100,9	91,7	9,2	105,0	96,1	8,9
Mittel	124,4	105,2	19,2	101,9	106,0	-4,0	108,1	92,5	15,6	111,2	100,5	10,7
Mittel (B)	125,3	103,5	21,7	103,2	104,8	-1,6	105,1	93,2	11,9	111,2	100,5	10,7

Erträge, Relativer Ertrag: Marktware (%), mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2015			2016			2017			2015-2017		
	N=3			N=3			N=3			N=9		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	105	83	21	97	105	-8	100	88	11	101	92	9
SU Ellen (B)	101	84	17	110	107	3	104	90	14	105	93	12
Quadriga	104	87	17	98	106	-7		92			94	
Tamina				93	103	-11	101	84	18			
KWS Kosmos				103	109	-6	111	93	18			
Joker				95	95	1	104	86	18			
Daisy				103	104	0	103	88	15			
Bella				100	102	-2	102	86	16			
Sonnengold							104	89	15			
California (B)	95	81	14	93	92	0	96	87	9	94	86	8
Mittel	99	84	15	99	103	-4	103	88	15	100	90	10
Mittel (B) dt/ha	114,4	-	-	104,0	-	-	99,1	-	-	105,8	-	-

Ergebnisse im Mittel der Jahre 2015-2017 Vergleich Spätsaat und Normalsaat (LSV)

Qualitätsmerkmale

Rohproteingehalt (% , 100 % TS), mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2015			2016			2017			2015-2017		
	N=3			N=3			N=3			N=9		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	10,7	11,5	-0,7	12,3	12,5	-0,2	11,6	12,4	-0,8	11,5	12,1	-0,6
SU Ellen (B)	11,1	11,9	-0,8	12,1	12,6	-0,5	11,5	12,4	-0,8	11,6	12,3	-0,7
Quadriga	10,9	11,2	-0,3	12,5	12,5	0,0		12,2			11,9	
Tamina				12,2	12,4	-0,2	11,3	12,5	-1,2			
KWS Kosmos				12,5	12,5	0,0	11,5	12,0	-0,6			
Joker				12,6	12,8	-0,2	11,1	12,1	-1,0			
Daisy				12,2	12,2	0,0	11,4	12,3	-0,9			
Bella				11,9	12,2	-0,3	11,3	12,3	-1,0			
Sonnengold							11,9	12,2	-0,3			
California (B)	12,1	11,8	0,4	12,7	13,1	-0,4	11,9	12,8	-0,9	12,2	12,5	-0,3
Mittel	11,1	11,4	-0,3	12,3	12,5	-0,2	11,5	12,3	-0,8	11,8	12,3	-0,5
Mittel (B)	11,3	11,7	-0,4	12,3	12,7	-0,4	11,7	12,5	-0,8	11,8	12,3	-0,5

Qualitätsmerkmale, Sortierung (> 2,2 mm), mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2015			2016			2017			2015-2017		
	N=3			N=3			N=3			N=9		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	98,4	98,4	0,0	90,0	95,1	-5,1	95,0	97,7	-2,7	94,5	97,1	-2,6
SU Ellen (B)	99,3	99,6	-0,3	98,5	98,7	-0,2	99,4	99,4	0,0	99,1	99,2	-0,2
Quadriga	99,2	98,8	0,4	92,7	96,3	-3,5		98,1			97,7	
Tamina				90,1	95,7	-5,6	96,7	95,8	1,0			
KWS Kosmos				95,0	97,9	-2,8	99,5	99,2	0,2			
Joker				90,3	92,2	-1,9	97,7	97,0	0,7			
Daisy				93,6	94,4	-0,8	97,5	97,7	-0,2			
Bella				95,9	98,0	-2,1	98,2	98,8	-0,6			
Sonnengold							98,0	98,1	-0,1			
California (B)	98,8	99,1	-0,3	92,1	94,8	-2,7	96,0	99,1	-3,1	95,6	97,7	-2,1
Mittel	98,8	99,0	-0,2	93,2	96,0	-2,8	97,6	98,1	-0,5	96,4	98,0	-1,6
Mittel (B)	98,8	99,0	-0,2	93,5	96,2	-2,7	96,8	98,7	-1,9	96,4	98,0	-1,6

Ergebnisse im Mittel der Jahre 2015-2017 Vergleich Spätsaat und Normalsaat (LSV)

Qualitätsmerkmale, Hektolitergewicht (kg/hl), mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2015			2016			2017			2015-2017		
	N=3			N=3			N=3			N=9		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	69,7	70,3	-0,6	64,2	64,1	0,1	63,4	68,6	-5,2	65,8	67,7	-1,9
SU Ellen (B)	65,3	65,7	-0,4	61,9	60,9	1,0	63,3	66,5	-3,2	63,5	64,4	-0,9
Quadriga	69,4	70,2	-0,8	63,6	63,0	0,6		68,2			67,1	
Tamina				62,1	62,0	0,1	63,9	66,4	-2,5			
KWS Kosmos				61,9	62,1	-0,2	64,6	66,6	-1,9			
Joker				59,3	57,7	1,6	61,8	64,7	-2,9			
Daisy				63,6	63,1	0,5	65,0	67,3	-2,3			
Bella				62,1	62,6	-0,5	62,7	67,6	-4,9			
Sonnengold							61,8	65,0	-3,2			
California (B)	68,9	70,0	-1,2	62,8	62,1	0,7	62,9	68,1	-5,2	64,9	66,7	-1,9
Mittel	68,0	68,7	-0,6	62,2	61,7	0,5	63,3	66,8	-3,5	64,7	66,3	-1,5
Mittel (B)	68,0	68,7	-0,7	63,0	62,3	0,6	63,2	67,7	-4,5	64,7	66,3	-1,5

Ertragskomponenten

Ertragskomponenten, Bestandesdichte (Ähren/m²), mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2015			2016			2017			2015-2017		
	N=3			N=3			N=3			N=9		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	781	554	226	785	645	140	685	534	151	750	578	172
SU Ellen (B)	751	531	220	787	565	222	672	490	181	737	529	208
Quadriga	785	512	273	596	582	14		540			545	
Tamina				792	656	136	710	535	175			
KWS Kosmos				785	591	194	675	569	106			
Joker				895	679	216	696	607	89			
Daisy				875	730	145	660	655	4			
Bella				845	712	133	679	541	137			
Sonnengold							701	563	138			
California (B)	1039	827	212	1131	1058	72	1072	765	307	1081	884	197
Mittel	828	645	183	828	693	135	728	584	143	856	663	193
Mittel (B)	857	637	220	901	756	145	810	596	213	856	663	193

Ergebnisse im Mittel der Jahre 2015-2017 Vergleich Spätsaat und Normalsaat (LSV)

Ertragskomponenten, Kornzahl je Ähre, mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2015			2016			2017			2015-2017		
	N=3			N=3			N=3			N=9		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	37,1	38,6	-1,6	37,5	43,0	-5,4	41,5	44,6	-3,1	38,7	42,0	-3,3
SU Ellen (B)	34,2	36,8	-2,6	35,1	43,5	-8,4	33,0	41,8	-8,8	34,1	40,7	-6,6
Quadriga	32,4	40,5	-8,1	46,0	41,8	4,2		41,4			41,2	
Tamina				37,2	39,7	-2,5	38,3	43,9	-5,6			
KWS Kosmos				35,5	43,9	-8,4	38,3	39,5	-1,2			
Joker				38,6	41,7	-3,1	39,8	40,4	-0,5			
Daisy				33,4	37,3	-3,9	41,2	35,8	5,4			
Bella				33,2	33,7	-0,6	37,8	38,5	-0,7			
Sonnengold							35,3	38,6	-3,4			
California (B)	22,0	21,7	0,3	23,2	20,5	2,8	21,8	24,4	-2,6	22,4	22,2	0,2
Mittel	31,0	32,0	-1,0	35,2	38,0	-2,7	36,3	38,6	-2,3	31,7	35,0	-3,3
Mittel (B)	31,1	32,4	-1,3	32,0	35,6	-3,7	32,1	36,9	-4,8	31,7	35,0	-3,3

Ertragskomponenten, Tausendkornmasse (g, 86 % TS), mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2015			2016			2017			2015-2017		
	N=3			N=3			N=3			N=9		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	46,4	49,7	-3,3	39,0	43,5	-4,6	38,7	41,5	-2,8	41,4	44,9	-3,5
SU Ellen (B)	50,4	55,0	-4,6	43,9	47,0	-3,1	49,9	48,2	1,7	48,1	50,1	-2,0
Quadriga	52,9	54,6	-1,7	43,9	47,6	-3,7		45,1			49,1	
Tamina				39,3	43,7	-4,5	40,7	41,0	-0,3			
KWS Kosmos				41,0	45,9	-4,8	46,2	45,4	0,8			
Joker				35,4	37,9	-2,6	40,8	39,5	1,4			
Daisy				39,9	42,3	-2,4	41,1	43,9	-2,8			
Bella				41,4	46,4	-5,0	42,6	44,8	-2,2			
Sonnengold							45,9	45,6	0,3			
California (B)	53,2	58,2	-5,0	44,9	48,7	-3,8	46,2	51,6	-5,5	48,1	52,8	-4,8
Mittel	51,6	54,5	-2,9	41,0	44,9	-3,9	43,6	44,6	-1,1	45,8	49,3	-3,4
Mittel (B)	50,0	54,3	-4,3	42,6	46,4	-3,8	44,9	47,1	-2,2	45,8	49,3	-3,4

Ergebnisse im Mittel der Jahre 2015-2017 Vergleich Spätsaat und Normalsaat (LSV)

Ertragskomponenten, Einzelährenertrag, mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2015			2016			2017			2015-2017		
	N=3			N=3			N=3			N=9		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	1,7	1,9	-0,2	1,5	1,9	-0,4	1,6	1,9	-0,3	1,6	1,9	-0,3
SU Ellen (B)	1,7	2,0	-0,3	1,6	2,0	-0,5	1,7	2,0	-0,4	1,6	2,0	-0,4
Quadriga	1,7	2,2	-0,5	2,0	2,0	0,1		1,9			2,0	
Tamina				1,5	1,7	-0,2	1,6	1,8	-0,3			
KWS Kosmos				1,5	2,0	-0,6	1,8	1,8	-0,1			
Joker				1,3	1,6	-0,2	1,6	1,6	0,0			
Daisy				1,3	1,6	-0,3	1,7	1,5	0,2			
Bella				1,4	1,5	-0,2	1,6	1,7	-0,1			
Sonnengold							1,6	1,8	-0,2			
California (B)	1,2	1,3	-0,1	1,1	1,0	0,1	1,0	1,2	-0,2	1,1	1,2	-0,1
Mittel	1,6	1,7	-0,1	1,4	1,7	-0,2	1,6	1,7	-0,1	1,4	1,7	-0,3
Mittel (B)	1,5	1,7	-0,2	1,4	1,6	-0,3	1,4	1,7	-0,3	1,4	1,7	-0,3

Ertragskomponenten, Keimdichte, mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2015			2016			2017			2015-2017		
	N=3			N=3			N=3			N=9		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	218	250	-32	197	221	-24	222	257	-34	213	243	-30
SU Ellen (B)	270	293	-23	296	313	-17	304	305	0	290	304	-14
Quadriga	260	286	-26	211	275	-64		284			282	
Tamina				296	288	8	281	304	-23			
KWS Kosmos				240	297	-57	292	331	-39			
Joker				260	341	-81	314	350	-36			
Daisy				229	322	-93	285	313	-28			
Bella				261	335	-74	284	318	-34			
Sonnengold							284	326	-43			
California (B)	293	342	-49	269	361	-92	346	324	22	303	342	-40
Mittel	274	316	-42	253	306	-53	290	314	-24	268	296	-28
Mittel (B)	260	295	-35	254	298	-44	291	295	-4	268	296	-28

Ergebnisse im Mittel der Jahre 2015-2017 Vergleich Spätsaat und Normalsaat (LSV)

Ertragskomponenten, Ähren/Keimpflanze, mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2015			2016			2017			2015-2017		
	N=3			N=3			N=3			N=9		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	3,61	2,27	1,33	4,08	2,98	1,10	3,21	2,14	1,07	3,63	2,47	1,17
SU Ellen (B)	2,83	1,84	0,99	2,73	1,85	0,88	2,35	1,71	0,63	2,64	1,80	0,83
Quadriga	3,04	1,88	1,16	2,80	2,22	0,58		1,98			2,02	
Tamina				2,66	2,35	0,30	2,55	1,86	0,69			
KWS Kosmos				3,43	2,05	1,37	2,52	1,83	0,70			
Joker				3,51	2,13	1,38	2,30	1,80	0,50			
Daisy				3,86	2,32	1,54	2,40	2,22	0,18			
Bella				3,22	2,17	1,05	2,63	1,76	0,87			
Sonnengold							2,58	1,81	0,76			
California (B)	3,59	2,44	1,16	4,13	3,09	1,04	3,22	2,41	0,80	3,64	2,64	1,00
Mittel	3,11	2,08	1,03	3,35	2,36	0,99	2,64	1,95	0,69	3,30	2,30	1,00
Mittel (B)	3,34	2,18	1,16	3,65	2,64	1,01	2,92	2,09	0,84	3,30	2,30	1,00

Entwicklung

Datum Aufgang, mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2015			2016			2017			2015-2017		
	N=3			N=3			N=3			N=9		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	4.10	29.10	-26	4.10	1.11	-27	4.10	3.11	-30	4.10	31.10	-28
SU Ellen (B)	4.10	29.10	-26	4.10	1.11	-28	3.10	1.11	-29	3.10	31.10	-28
Quadriga	3.10	28.10	-25	4.10	31.10	-27		1.11			30.10	
Tamina				4.10	1.11	-28	3.10	1.11	-29			
KWS Kosmos				4.10	31.10	-27	3.10	2.11	-30			
Joker				5.10	1.11	-27	4.10	2.11	-29			
Daisy				4.10	31.10	-28	5.10	3.11	-29			
Bella				4.10	31.10	-28	5.10	2.11	-28			
Sonnengold							4.10	1.11	-28			
California (B)	3.10	28.10	-25	4.10	31.10	-27	3.10	2.11	-30	3.10	31.10	-27
Mittel	3.10	29.10	-25	4.10	31.10	-27	4.10	2.11	-29	4.10	31.10	-28
Mittel (B)	3.10	29.10	-25	4.10	31.10	-28	3.10	2.11	-29	4.10	31.10	-28

Ergebnisse im Mittel der Jahre 2015-2017 Vergleich Spätsaat und Normalsaat (LSV)

Datum Ährenschieben, mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2015			2016			2017			2015-2017		
	N=3			N=3			N=3			N=9		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	17.5	16.5	1	20.5	21.5	-1	20.5	24.5	-4	19.5	20.5	-1
SU Ellen (B)	13.5	15.5	-2	16.5	19.5	-3	17.5	20.5	-3	15.5	18.5	-3
Quadriga	19.5	20.5	-1	22.5	23.5	-1		25.5			22.5	
Tamina				21.5	22.5	-1	22.5	26.5	-4			
KWS Kosmos				22.5	23.5	-1	22.5	24.5	-3			
Joker				19.5	20.5	-1	19.5	22.5	-3			
Daisy				19.5	20.5	-1	20.5	23.5	-3			
Bella				22.5	23.5	-1	22.5	26.5	-4			
Sonnengold							20.5	24.5	-4			
California (B)	18.5	19.5	-2	20.5	21.5	-1	21.5	24.5	-4	19.5	21.5	-2
Mittel	17.5	18.5	-1	20.5	21.5	-1	20.5	23.5	-3	18.5	20.5	-2
Mittel (B)	16.5	17.5	-1	18.5	20.5	-2	19.5	23.5	-3	18.5	20.5	-2

Entwicklung, Datum Gelbreife, mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2015			2016			2017			2015-2017		
	N=3			N=3			N=3			N=9		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	4.7	5.7	-1	1.7	2.7	-1	27.6	29.6	-2	30.6	2.7	-1
SU Ellen (B)	30.6	2.7	-2	30.6	1.7	-1	23.6	26.6	-3	28.6	30.6	-2
Quadriga	4.7	5.7	-1	30.6	3.7	-2		30.6			3.7	
Tamina				1.7	2.7	-1	27.6	1.7	-4			
KWS Kosmos				30.6	2.7	-1	27.6	1.7	-4			
Joker				30.6	1.7	-1	24.6	27.6	-3			
Daisy				1.7	1.7	0	28.6	1.7	-3			
Bella				2.7	3.7	-1	29.6	3.7	-4			
Sonnengold							27.6	30.6	-3			
California (B)	4.7	5.7	-1	30.6	2.7	-2	28.6	1.7	-3	30.6	3.7	-2
Mittel	3.7	4.7	-1	30.6	2.7	-1	27.6	30.6	-3	29.6	1.7	-2
Mittel (B)	3.7	4.7	-1	30.6	2.7	-2	26.6	29.6	-3	29.6	1.7	-2

Ergebnisse im Mittel der Jahre 2015-2017 Vergleich Spätsaat und Normalsaat (LSV)

Entwicklung, Datum Ernte, mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2015			2016			2017			2015-2017		
	N=3			N=3			N=3			N=9		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	18.7	18.7	0	11.7	15.7	-4	14.7	17.7	-3	14.7	16.7	-2
SU Ellen (B)	18.7	18.7	0	11.7	15.7	-4	14.7	17.7	-3	14.7	16.7	-2
Quadriga	18.7	18.7	0	11.7	15.7	-4		17.7			16.7	
Tamina				11.7	15.7	-4	14.7	17.7	-3			
KWS Kosmos				11.7	15.7	-4	14.7	17.7	-3			
Joker				11.7	15.7	-4	14.7	17.7	-3			
Daisy				11.7	15.7	-4	14.7	17.7	-3			
Bella				11.7	15.7	-4	14.7	17.7	-3			
Sonnengold							14.7	17.7	-3			
California (B)	18.7	18.7	0	11.7	15.7	-4	14.7	17.7	-3	14.7	16.7	-2
Mittel	18.7	18.7	0	11.7	15.7	-4	14.7	17.7	-3	14.7	16.7	-2
Mittel (B)	18.7	18.7	0	11.7	15.7	-4	14.7	17.7	-3	14.7	16.7	-2

Entwicklung, Pflanzenlänge (cm), mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2015			2016			2017			2015-2017		
	N=3			N=3			N=3			N=9		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	109	92	17	109	107	2	106	96	10	108	98	10
SU Ellen (B)	101	93	7	107	104	3	103	97	6	104	98	6
Quadriga	108	103	5	115	113	1		102			106	
Tamina				116	114	2	105	102	3			
KWS Kosmos				102	105	-2	103	95	8			
Joker				102	100	2	98	93	6			
Daisy				107	104	3	105	94	11			
Bella				114	113	1	109	101	8			
Sonnengold							103	94	9			
California (B)	89	83	6	96	96	1	95	91	5	94	90	4
Mittel	101	93	8	108	107	1	103	96	7	102	95	6
Mittel (B)	100	90	10	104	102	2	102	95	7	102	95	6

Ergebnisse im Mittel der Jahre 2015-2017 Vergleich Spätsaat und Normalsaat (LSV)

Entwicklung, Auswinterung, mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2015			2016			2017			2015-2017		
	N=3			N=3			N=3			N=9		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	1,0	1,0	0,0	1,0	1,5	-0,5	1,0	1,6	-0,6	1,0	1,4	-0,4
SU Ellen (B)	1,0	1,0	0,0	1,0	1,3	-0,3	1,0	1,2	-0,2	1,0	1,2	-0,2
Quadriga	1,0	1,0	0,0	1,0	1,8	-0,8		1,7			1,5	
Tamina				1,0	1,7	-0,7	1,0	1,3	-0,3			
KWS Kosmos				1,0	1,6	-0,6	1,0	1,2	-0,2			
Joker				1,0	1,5	-0,5	1,0	1,3	-0,3			
Daisy				1,0	1,7	-0,7	1,0	1,3	-0,3			
Bella				1,0	1,6	-0,6	1,0	1,5	-0,5			
Sonnengold							1,0	1,4	-0,4			
California (B)	1,0	1,0	0,0	1,0	1,8	-0,8	1,0	1,5	-0,5	1,0	1,4	-0,4
Mittel	1,0	1,0	0,0	1,0	1,6	-0,6	1,0	1,4	-0,4	1,0	1,3	-0,3
Mittel (B)	1,0	1,0	0,0	1,0	1,6	-0,6	1,0	1,4	-0,4	1,0	1,3	-0,3

Schneeschnitzel (Fusarium nach Winter)

Sorte	2015			2016			2017			2015-2017		
	N=3			N=3			N=3			N=9		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	1,3	1,0	0,3	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	1,1	1,0	0,1
SU Ellen (B)	1,3	1,0	0,3	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	1,1	1,0	0,1
Quadriga	1,5	1,0	0,5	1,0	1,0	0,0		1,0			1,0	
Tamina				1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0			
KWS Kosmos				1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0			
Joker				1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0			
Daisy				1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0			
Bella				1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0			
Sonnengold							1,0	1,0	0,0			
California (B)	1,7	1,0	0,7	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	1,2	1,0	0,2
Mittel	1,6	1,0	0,6	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	1,1	1,0	0,1
Mittel (B)	1,4	1,0	0,4	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	1,1	1,0	0,1

Ergebnisse im Mittel der Jahre 2015-2017 Vergleich Spätsaat und Normalsaat (LSV)

Agrotechnische Merkmale

Lager vor Ernte, mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2015			2016			2017			2015-2017		
	N=3			N=3			N=3			N=9		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	1,0	1,3	-0,3	1,8	1,5	0,3	2,0	2,3	-0,3	1,6	1,7	-0,1
SU Ellen (B)	1,0	1,2	-0,2	1,5	1,6	-0,1	1,5	1,8	-0,3	1,3	1,5	-0,2
Quadriga	1,0	1,2	-0,2	2,0	1,5	0,5		1,7			1,4	
Tamina				3,2	2,7	0,5	1,5	2,5	-1,0			
KWS Kosmos				2,0	2,3	-0,3	1,5	2,4	-0,9			
Joker				2,0	2,4	-0,4	1,5	3,4	-1,9			
Daisy				2,7	1,9	0,8	1,5	2,6	-1,1			
Bella				2,0	2,4	-0,4	1,5	1,9	-0,4			
Sonnengold							1,0	2,7	-1,7			
California (B)	1,0	1,3	-0,3	3,0	2,5	0,5	1,5	1,7	-0,2	1,8	1,8	0,0
Mittel	1,1	1,3	-0,2	2,3	2,2	0,2	1,5	2,4	-0,9	1,6	1,7	-0,1
Mittel (B)	1,0	1,3	-0,3	2,1	1,9	0,3	1,7	1,9	-0,2	1,6	1,7	-0,1

Agrotechnische Merkmale: Ährenknicken, mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2015			2016			2017			2015-2017		
	N=3			N=2			N=3			N=8		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	1,8	2,3	-0,5	2,0	1,1	0,9	4,2	4,4	-0,3	2,8	2,8	-0,1
SU Ellen (B)	1,8	2,1	-0,3	2,0	1,1	0,9	3,2	4,5	-1,3	2,4	2,8	-0,4
Quadriga	1,8	1,8	0,0	1,5	1,1	0,4		4,8			2,8	
Tamina				2,0	1,6	0,4	3,3	4,4	-1,1			
KWS Kosmos				1,5	1,3	0,3	3,8	4,8	-0,9			
Joker				2,0	1,1	0,9	3,3	3,2	0,2			
Daisy				2,0	1,0	1,0	3,7	4,3	-0,7			
Bella				1,5	1,5	0,0	3,7	5,3	-1,7			
Sonnengold							3,8	4,3	-0,5			
California (B)	1,7	1,3	0,4	1,5	1,3	0,3	1,3	3,3	-1,9	1,5	2,0	-0,5
Mittel	1,8	1,8	0,0	1,8	1,2	0,6	3,4	4,3	-0,9	2,2	2,5	-0,3
Mittel (B)	1,8	1,9	-0,1	1,8	1,2	0,7	2,9	4,1	-1,2	2,2	2,5	-0,3

Ergebnisse im Mittel der Jahre 2015-2017 Vergleich Spätsaat und Normalsaat (LSV)

Agrotechnische Merkmale: Halmknicken, mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2015			2016			2017			2015-2017		
	N=3			N=3			N=3			N=9		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	1,5	2,3	-0,8	2,2	1,8	0,4	6,3	5,8	0,5	3,3	3,3	0,0
SU Ellen (B)	1,3	1,3	0,0	1,7	1,3	0,3	3,7	3,9	-0,3	2,2	2,2	0,0
Quadriga	1,3	1,8	-0,5	2,2	2,1	0,1		3,9			2,6	
Tamina				3,8	3,3	0,6	6,7	5,3	1,4			
KWS Kosmos				2,3	2,1	0,3	5,7	5,2	0,5			
Joker				2,5	3,2	-0,7	6,8	6,4	0,4			
Daisy				2,8	2,7	0,2	6,2	4,8	1,4			
Bella				2,3	2,6	-0,3	6,2	3,8	2,3			
Sonnengold							6,0	5,2	0,8			
California (B)	1,3	1,6	-0,3	3,2	3,1	0,1	6,0	2,9	3,1	3,5	2,5	1,0
Mittel	1,5	2,0	-0,5	2,6	2,6	0,1	5,9	4,8	1,1	3,0	2,7	0,3
Mittel (B)	1,4	1,8	-0,4	2,3	2,1	0,3	5,3	4,2	1,1	3,0	2,7	0,3

Krankheiten

Mehltau, mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2015			2016			2017			2015-2017		
	N=3			N=3			N=3			N=9		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	1,0	1,7	-0,7	1,0	1,3	-0,3	1,3	1,7	-0,3	1,1	1,6	-0,4
SU Ellen (B)	1,0	1,2	-0,2	1,0	1,5	-0,5	1,3	2,2	-0,8	1,1	1,6	-0,5
Quadriga	1,0	1,3	-0,3	1,0	1,1	-0,1		1,4			1,3	
Tamina				1,0	1,1	-0,1	1,0	1,4	-0,4			
KWS Kosmos				1,0	1,0	0,0	1,0	2,3	-1,3			
Joker				1,0	1,3	-0,3	1,0	2,1	-1,1			
Daisy				1,0	1,0	0,0	1,2	2,3	-1,2			
Bella				1,0	1,1	-0,1	1,0	1,5	-0,5			
Sonnengold							1,3	2,5	-1,2			
California (B)	1,0	1,5	-0,5	1,0	1,2	-0,2	1,0	2,2	-1,2	1,0	1,6	-0,6
Mittel	1,0	1,3	-0,3	1,0	1,2	-0,2	1,1	2,0	-0,9	1,1	1,6	-0,5
Mittel (B)	1,0	1,4	-0,4	1,0	1,3	-0,3	1,2	2,0	-0,8	1,1	1,6	-0,5

Ergebnisse im Mittel der Jahre 2015-2017 Vergleich Spätsaat und Normalsaat (LSV)

Krankheiten, Netzflecken, mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2015			2016			2017			2015-2017		
	N=3			N=3			N=3			N=9		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	1,5	1,8	-0,3	1,8	1,8	0,1	1,5	1,8	-0,3	1,6	1,8	-0,2
SU Ellen (B)	1,3	1,5	-0,2	1,8	1,7	0,2	1,3	1,7	-0,3	1,5	1,6	-0,1
Quadrigea	1,5	1,8	-0,3	2,0	1,8	0,2		2,0			1,9	
Tamina				2,5	2,3	0,3	2,2	1,9	0,3			
KWS Kosmos				2,3	2,9	-0,6	1,7	1,6	0,1			
Joker				1,8	1,4	0,4	1,8	1,6	0,3			
Daisy				2,5	2,8	-0,3	1,8	1,7	0,2			
Bella				1,7	2,2	-0,5	1,5	1,2	0,3			
Sonnengold							1,3	1,4	-0,1			
California (B)	1,3	1,6	-0,3	2,2	1,6	0,6	1,3	1,4	-0,1	1,6	1,5	0,1
Mittel	1,6	1,6	-0,1	2,1	2,0	0,1	1,6	1,6	0,0	1,6	1,6	-0,1
Mittel (B)	1,4	1,6	-0,3	1,9	1,7	0,3	1,4	1,6	-0,3	1,6	1,6	-0,1

Krankheiten, Rhynchosporium, mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2015			2016			2017			2015-2017		
	N=3			N=3			N=3			N=9		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	1,2	1,2	0,0	1,3	1,7	-0,3	1,0	1,1	-0,1	1,2	1,3	-0,1
SU Ellen (B)	1,0	1,0	0,0	1,3	1,6	-0,3	1,3	1,3	0,0	1,2	1,3	-0,1
Quadrigea	1,0	1,2	-0,2	1,0	1,3	-0,3		1,5			1,3	
Tamina				1,5	1,5	0,0	1,3	1,3	0,1			
KWS Kosmos				1,2	1,5	-0,3	1,3	1,6	-0,3			
Joker				1,2	1,2	0,0	1,3	1,4	-0,1			
Daisy				1,0	1,6	-0,6	1,2	1,3	-0,2			
Bella				1,3	1,5	-0,2	1,2	1,0	0,2			
Sonnengold							1,0	1,7	-0,7			
California (B)	1,2	1,3	-0,1	1,3	1,8	-0,5	1,7	1,8	-0,2	1,4	1,6	-0,3
Mittel	1,1	1,2	0,0	1,3	1,5	-0,2	1,3	1,4	-0,1	1,3	1,4	-0,2
Mittel (B)	1,1	1,1	0,0	1,3	1,7	-0,4	1,3	1,4	-0,1	1,3	1,4	-0,2

Ergebnisse im Mittel der Jahre 2015-2017 Vergleich Spätsaat und Normalsaat (LSV)

Krankheiten, Zwergrost, mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2015			2016			2017			2015-2017		
	N=3			N=1			N=3			N=7		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	1,2	1,3	-0,2	1,0	1,0	0,0	1,0	1,2	-0,2	1,1	1,2	-0,1
SU Ellen (B)	1,0	1,2	-0,2	1,0	1,0	0,0	1,8	1,2	0,7	1,4	1,1	0,2
Quadriga	1,0	1,3	-0,3	1,0	1,0	0,0		1,2			1,2	
Tamina				1,0	1,0	0,0	1,5	1,3	0,3			
KWS Kosmos				1,0	1,0	0,0	1,7	1,0	0,7			
Joker				1,0	1,0	0,0	1,2	1,1	0,1			
Daisy				1,0	1,0	0,0	1,5	1,1	0,4			
Bella				1,0	1,0	0,0	1,7	1,3	0,4			
Sonnengold							1,8	1,1	0,8			
California (B)	1,0	1,2	-0,2	1,0	1,0	0,0	1,3	1,0	0,3	1,1	1,1	0,1
Mittel	1,1	1,2	-0,1	1,0	1,0	0,0	1,5	1,1	0,4	1,2	1,1	0,0
Mittel (B)	1,1	1,2	-0,2	1,0	1,0	0,0	1,4	1,1	0,3	1,2	1,1	0,0

Krankheiten, Virus (BYDV/WDV), mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2015			2016			2017			2015-2017		
	N=3			N=1			N=3			N=7		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	1,2	1,0	0,2	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	1,1	1,0	0,1
SU Ellen (B)	1,2	1,0	0,2	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	1,1	1,0	0,1
Quadriga	1,2	1,0	0,2	1,0	1,0	0,0		1,0			1,0	
Tamina				1,0	1,0	0,0	1,2	1,0	0,2			
KWS Kosmos				1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0			
Joker				1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0			
Daisy				1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0			
Bella				1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0			
Sonnengold							1,0	1,0	0,0			
California (B)	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0
Mittel	1,1	1,0	0,1	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0
Mittel (B)	1,1	1,0	0,1	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0

Ergebnisse der Versuchsorte 2017 Vergleich Spätsaat und Normalsaat (LSV)

Erträge

Erträge, Absoluter Ertrag: Korn (dt/ha; 86 % TS), mit Fungizid- und Wachstumsreglereinsatz

Sorte	2017								
	Burkersdorf			Dornburg			Großenstein		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	88,7	80,2	8,4	115,1	99,9	15,2	126,6	105,0	21,5
SU Ellen (B)	108,1	89,4	18,7	101,5	88,9	12,6	121,5	108,1	13,4
Quadriga		82,9		117,3	105,2	12,1	126,3	106,9	19,4
Tamina	89,1	80,9	8,1	112,0	96,4	15,7	127,4	97,4	30,0
KWS Kosmos	102,3	85,9	16,4	116,5	98,0	18,5	132,3	110,7	21,6
Joker	90,6	81,9	8,7	118,6	94,9	23,7	126,1	104,1	22,0
Daisy	94,9	82,2	12,7	109,1	97,6	11,6	130,4	105,2	25,1
Bella	93,9	83,9	9,9	106,8	88,9	17,9	125,6	100,9	24,7
Sonnengold	97,1	84,8	12,3	117,8	97,1	20,7	121,0	104,3	16,8
California (B)	97,5	86,3	11,1	108,9	91,9	17,0	108,7	99,2	9,5
Mittel	95,8	84,0	11,8	112,3	95,9	16,5	124,6	104,2	20,4
Mittel (B)	98,1	85,3	12,8	108,5	93,5	15,0	118,9	104,1	14,8

Erträge, Relativer Ertrag: Korn (%), mit Fungizid- und Wachstumsreglereinsatz

Sorte	2017								
	Burkersdorf			Dornburg			Großenstein		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	97	87	9	114	99	15	113	94	19
SU Ellen (B)	118	97	20	100	88	12	109	97	12
Quadriga		90		116	104	12	113	96	17
Tamina	97	88	9	111	95	15	114	87	27
KWS Kosmos	112	94	18	115	97	18	119	99	19
Joker	99	89	9	117	94	23	113	93	20
Daisy	104	90	14	108	97	11	117	94	23
Bella	102	92	11	106	88	18	113	90	22
Sonnengold	106	92	13	117	96	20	109	93	15
California (B)	106	94	12	108	91	17	97	89	9
Mittel	104	92	13	111	95	16	112	93	18
Mittel (B) dt/ha	91,7		-	101,0		-	111,5		-

Ergebnisse der Versuchsorte 2017 Vergleich Spätsaat und Normalsaat (LSV)

Erträge, Absoluter Ertrag: Marktware (dt/ha, 86 % TS), mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2017								
	Burkersdorf			Dornburg			Großenstein		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	83,2	76,9	6,2	111,1	99,9	11,2	119,9	102,0	17,9
SU Ellen (B)	107,3	88,2	19,1	101,1	88,9	12,2	120,9	107,7	13,2
Quadriga		79,5		113,1	105,1	8,1	121,8	105,2	16,6
Tamina	82,4	74,6	7,8	111,8	96,2	15,6	124,8	92,8	31,9
KWS Kosmos	101,3	84,5	16,7	116,5	97,9	18,5	131,5	110,0	21,5
Joker	87,4	78,2	9,2	116,6	94,7	21,9	123,9	99,6	24,2
Daisy	90,5	78,4	12,1	108,9	97,5	11,5	126,8	103,2	23,7
Bella	91,0	82,2	8,7	105,6	88,6	17,0	124,0	99,4	24,5
Sonnengold	94,0	81,5	12,6	116,1	97,0	19,1	119,4	102,4	17,0
California (B)	92,8	85,3	7,5	105,2	91,8	13,4	104,6	97,9	6,7
Mittel	92,2	81,1	11,1	110,6	95,7	14,8	121,7	102,0	19,7
Mittel (B)	94,4	83,5	10,9	105,8	93,5	12,3	115,1	102,5	12,6

Erträge, Relativer Ertrag: Marktware (%), mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2017								
	Burkersdorf			Dornburg			Großenstein		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	88	81	7	105	94	11	104	89	16
SU Ellen (B)	114	93	20	96	84	12	105	94	11
Quadriga		84		107	99	8	106	91	14
Tamina	87	79	8	106	91	15	108	81	28
KWS Kosmos	107	90	18	110	93	18	114	96	19
Joker	93	83	10	110	90	21	108	87	21
Daisy	96	83	13	103	92	11	110	90	21
Bella	96	87	9	100	84	16	108	86	21
Sonnengold	100	86	13	110	92	18	104	89	15
California (B)	98	90	8	99	87	13	91	85	6
Mittel	98	86	12	105	90	14	106	89	17
Mittel (B) dt/ha	88,9		-	99,7		-	108,8		-

Ergebnisse der Versuchsorte 2017 Vergleich Spätsaat und Normalsaat (LSV)

Qualitätsmerkmale

Rohproteingehalt (% , 100 % TS), mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2017								
	Burkersdorf			Dornburg			Großenstein		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	11,8	12,3	-0,5	11,5	12,2	-0,7	11,4	12,7	-1,3
SU Ellen (B)	11,3	11,9	-0,6	12,1	12,6	-0,5	11,2	12,6	-1,4
Quadriga		12,3		11,3	12,0	-0,7	11,0	12,2	-1,2
Tamina	11,8	12,5	-0,7	11,3	12,3	-1,0	10,8	12,6	-1,8
KWS Kosmos	11,3	11,8	-0,5	12,0	12,2	-0,2	11,1	12,1	-1,0
Joker	11,4	12,0	-0,6	11,1	12,2	-1,1	10,8	12,2	-1,4
Daisy	11,6	12,4	-0,8	11,6	12,1	-0,5	11,1	12,4	-1,3
Bella	11,4	12,1	-0,7	11,6	12,2	-0,6	10,9	12,6	-1,7
Sonnengold	11,9	12,0	-0,1	12,2	12,4	-0,2	11,6	12,3	-0,7
California (B)	11,7	12,7	-1,0	12,3	12,7	-0,4	11,7	12,9	-1,2
Mittel	11,6	12,2	-0,6	11,7	12,3	-0,6	11,2	12,5	-1,3
Mittel (B)	11,6	12,3	-0,7	12,0	12,5	-0,5	11,4	12,7	-1,3

Qualitätsmerkmale, Sortierung (> 2,2 mm), mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2017								
	Burkersdorf			Dornburg			Großenstein		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	93,8	95,9	-2,1	96,5	100,0	-3,5	94,7	97,1	-2,4
SU Ellen (B)	99,2	98,7	0,5	99,6	100,0	-0,4	99,5	99,6	-0,1
Quadriga		96,0		96,4	99,9	-3,5	96,4	98,4	-2,0
Tamina	92,5	92,2	0,3	99,8	99,8	0,0	97,9	95,3	2,6
KWS Kosmos	99,0	98,4	0,6	100,0	99,9	0,1	99,4	99,4	0,0
Joker	96,5	95,5	1,0	98,3	99,8	-1,5	98,2	95,7	2,5
Daisy	95,4	95,3	0,1	99,8	99,9	-0,1	97,3	98,0	-0,7
Bella	96,9	98,0	-1,1	98,9	99,7	-0,8	98,7	98,6	0,1
Sonnengold	96,8	96,1	0,7	98,5	99,9	-1,4	98,7	98,2	0,5
California (B)	95,2	98,8	-3,6	96,6	99,9	-3,3	96,2	98,7	-2,5
Mittel	96,1	96,5	-0,4	98,4	99,9	-1,4	97,7	97,9	-0,2
Mittel (B)	96,1	97,8	-1,7	97,6	100,0	-2,4	96,8	98,5	-1,7

Ergebnisse der Versuchsorte 2017 Vergleich Spätsaat und Normalsaat (LSV)

Qualitätsmerkmale, Hektolitergewicht (kg/hl), mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2017								
	Burkersdorf			Dornburg			Großenstein		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	60,2	68,2	-8,0	66,1	69,3	-3,2	63,9	68,2	-4,3
SU Ellen (B)	61,4	65,6	-4,2	65,2	67,1	-1,9	63,2	66,8	-3,6
Quadriga		68,1		65,1	68,5	-3,4	63,6	68,1	-4,5
Tamina	58,3	65,7	-7,4	68,5	67,1	1,4	65,0	66,4	-1,4
KWS Kosmos	61,5	66,3	-4,8	67,6	66,5	1,1	64,8	66,9	-2,1
Joker	58,3	64,5	-6,2	64,1	65,4	-1,3	63,0	64,3	-1,3
Daisy	60,9	66,1	-5,2	68,7	68,6	0,1	65,3	67,2	-1,9
Bella	59,8	68,4	-8,6	65,0	66,8	-1,8	63,4	67,7	-4,3
Sonnengold	58,6	64,9	-6,3	63,9	65,0	-1,1	62,9	65,1	-2,2
California (B)	60,9	68,8	-7,9	65,9	67,5	-1,6	62,0	68,1	-6,1
Mittel	60,0	66,5	-6,5	66,0	67,2	-1,2	63,7	66,9	-3,2
Mittel (B)	60,8	67,5	-6,7	65,7	68,0	-2,2	63,0	67,7	-4,7

Ertragskomponenten

Ertragskomponenten, Bestandesdichte (Ähren/m²), mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2017								
	Burkersdorf			Dornburg			Großenstein		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	696	566	130	630	424	206	731	612	119
SU Ellen (B)	700	545	154	623	400	223	693	525	168
Quadriga		564		574	467	107	708	590	118
Tamina	680	524	156	704	441	263	747	641	106
KWS Kosmos	617	682	-66	663	511	152	746	514	233
Joker	568	562	5	693	556	137	827	702	125
Daisy	696	474	222	634	631	2	650	862	-212
Bella	651	504	147	659	480	179	727	641	87
Sonnengold	639	519	120	663	478	185	800	692	108
California (B)	993	696	297	974	691	283	1250	910	341
Mittel	693	564	129	681	508	174	788	669	119
Mittel (B)	796	602	194	742	505	237	891	682	209

Ergebnisse der Versuchsorte 2017 Vergleich Spätsaat und Normalsaat (LSV)

Ertragskomponenten, Kornzahl je Ähre, mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2017								
	Burkersdorf			Dornburg			Großenstein		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	36,7	39,2	-2,6	44,8	53,2	-8,4	43,1	41,4	1,8
SU Ellen (B)	33,7	38,3	-4,6	32,2	46,4	-14,2	33,2	40,6	-7,5
Quadriga		36,4		51,0	47,8	3,3	39,6	40,0	-0,4
Tamina	39,4	41,8	-2,4	37,3	53,3	-16,0	38,2	36,7	1,4
KWS Kosmos	40,5	30,5	10,0	37,8	43,6	-5,9	36,5	44,3	-7,8
Joker	44,6	42,2	2,5	39,0	43,2	-4,2	35,9	35,9	0,0
Daisy	38,2	47,1	-8,9	39,2	33,4	5,7	46,3	26,9	19,4
Bella	38,8	40,5	-1,7	37,0	40,8	-3,8	37,7	34,2	3,4
Sonnengold	37,2	40,8	-3,6	37,5	43,7	-6,2	31,3	31,5	-0,2
California (B)	24,0	27,4	-3,4	23,7	25,0	-1,3	17,8	21,0	-3,2
Mittel	37,0	38,6	-1,6	37,9	43,0	-5,1	35,9	35,2	0,7
Mittel (B)	31,4	35,0	-3,5	33,5	41,5	-8,0	31,3	34,3	-3,0

Ertragskomponenten, Tausendkornmasse (g, 86 % TS), mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2017								
	Burkersdorf			Dornburg			Großenstein		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	35,0	37,7	-2,8	41,0	44,5	-3,5	40,2	42,3	-2,1
SU Ellen (B)	46,0	43,7	2,3	50,8	50,2	0,6	52,9	50,8	2,1
Quadriga		41,0		42,0	48,6	-6,7	45,4	45,6	-0,3
Tamina	34,0	37,1	-3,1	43,2	43,4	-0,2	44,9	42,6	2,4
KWS Kosmos	43,1	42,2	0,9	47,1	45,0	2,0	48,6	49,1	-0,6
Joker	36,1	36,8	-0,6	43,9	40,2	3,7	42,5	41,5	1,0
Daisy	35,8	38,6	-2,8	44,3	47,7	-3,4	43,3	45,6	-2,3
Bella	37,4	41,6	-4,3	44,4	46,6	-2,2	45,9	46,1	-0,2
Sonnengold	41,7	40,6	1,1	47,6	48,2	-0,6	48,4	48,1	0,3
California (B)	41,8	46,8	-5,0	47,8	55,9	-8,1	49,0	52,3	-3,3
Mittel	39,0	40,5	-1,6	45,2	47,0	-1,8	46,1	46,4	-0,3
Mittel (B)	40,9	42,7	-1,8	46,5	50,2	-3,7	47,4	48,5	-1,1

Ergebnisse der Versuchsorte 2017 Vergleich Spätsaat und Normalsaat (LSV)

Ertragskomponenten, Einzelährenertrag, mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2017								
	Burkersdorf			Dornburg			Großenstein		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	1,3	1,5	-0,2	1,8	2,4	-0,6	1,8	1,8	0,0
SU Ellen (B)	1,6	1,7	-0,1	1,6	2,3	-0,7	1,8	2,1	-0,3
Quadriga		1,5		2,1	2,4	-0,3	1,8	1,8	0,0
Tamina	1,3	1,6	-0,3	1,6	2,3	-0,7	1,8	1,6	0,2
KWS Kosmos	1,8	1,3	0,5	1,8	2,0	-0,3	1,8	2,2	-0,4
Joker	1,7	1,6	0,1	1,7	1,7	0,0	1,6	1,5	0,1
Daisy	1,4	1,8	-0,5	1,8	1,6	0,2	2,0	1,2	0,8
Bella	1,5	1,7	-0,3	1,7	1,9	-0,3	1,7	1,6	0,1
Sonnengold	1,6	1,7	-0,1	1,8	2,1	-0,3	1,5	1,5	0,0
California (B)	1,0	1,3	-0,3	1,1	1,4	-0,3	0,9	1,1	-0,2
Mittel	1,4	1,6	-0,1	1,7	2,0	-0,3	1,7	1,6	0,0
Mittel (B)	1,3	1,5	-0,2	1,5	2,0	-0,5	1,5	1,6	-0,2

Ertragskomponenten, Keimdichte, mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2017								
	Burkersdorf			Dornburg			Großenstein		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	278	299	-21	196	259	-63	193	212	-19
SU Ellen (B)	350	365	-15	348	331	17	215	218	-3
Quadriga		327		260	304	-44	215	221	-6
Tamina	286	334	-49	308	345	-37	250	235	16
KWS Kosmos	335	434	-100	341	339	2	200	219	-19
Joker	320	406	-86	363	356	8	258	289	-31
Daisy	305	306	-2	330	384	-54	220	248	-29
Bella	350	344	6	315	345	-30	189	266	-77
Sonnengold	324	359	-36	297	346	-50	231	273	-42
California (B)	346	359	-14	408	315	93	285	296	-12
Mittel	321	356	-35	316	332	-16	225	248	-22
Mittel (B)	324	341	-17	317	302	15	231	242	-11

Ergebnisse der Versuchsorte 2017 Vergleich Spätsaat und Normalsaat (LSV)

Ertragskomponenten, Ähren/Keimpflanze, mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2017								
	Burkersdorf			Dornburg			Großenstein		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	2,59	1,88	0,71	3,23	1,65	1,58	3,82	2,89	0,93
SU Ellen (B)	2,00	1,52	0,48	1,79	1,21	0,58	3,25	2,41	0,84
Quadriga		1,74		2,21	1,53	0,68	3,30	2,68	0,62
Tamina	2,37	1,57	0,80	2,29	1,27	1,01	2,99	2,73	0,27
KWS Kosmos	1,84	1,62	0,22	1,98	1,50	0,48	3,76	2,36	1,40
Joker	1,78	1,38	0,40	1,91	1,58	0,34	3,21	2,45	0,76
Daisy	2,29	1,56	0,73	1,96	1,64	0,32	2,97	3,48	-0,51
Bella	1,89	1,47	0,42	2,10	1,41	0,69	3,91	2,42	1,49
Sonnengold	1,98	1,47	0,51	2,26	1,42	0,85	3,50	2,56	0,94
California (B)	2,86	1,95	0,91	2,39	2,21	0,18	4,40	3,07	1,33
Mittel	2,17	1,60	0,57	2,21	1,54	0,67	3,51	2,70	0,81
Mittel (B)	2,48	1,78	0,70	2,47	1,69	0,78	3,82	2,79	1,03

Entwicklung

Datum Aufgang, mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2017								
	Burkersdorf			Dornburg			Großenstein		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	9.10	5.11	-27	4.10	3.11	-30	30.9	1.11	-32
SU Ellen (B)	8.10	3.11	-26	3.10	2.11	-30	30.9	31.10	-31
Quadriga		3.11		3.10	2.11	-30	30.9	31.10	-31
Tamina	8.10	2.11	-25	3.10	2.11	-30	29.9	31.10	-32
KWS Kosmos	8.10	4.11	-27	3.10	3.11	-31	30.9	1.11	-32
Joker	9.10	4.11	-26	4.10	3.11	-30	1.10	31.10	-30
Daisy	9.10	5.11	-27	5.10	4.11	-30	1.10	1.11	-31
Bella	9.10	3.11	-25	5.10	3.11	-29	1.10	1.11	-31
Sonnengold	8.10	3.11	-26	3.10	1.11	-29	1.10	31.10	-30
California (B)	8.10	4.11	-27	3.10	3.11	-31	30.9	31.10	-31
Mittel	8.10	3.11	-26	3.10	2.11	-30	30.9	31.10	-31
Mittel (B)	8.10	4.11	-27	3.10	2.11	-30	30.9	31.10	-31

Ergebnisse der Versuchsorte 2017 Vergleich Spätsaat und Normalsaat (LSV)

Datum Ährenschieben, mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2017								
	Burkersdorf			Dornburg			Großenstein		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	23.5	27.5	-4	20.5	21.5	-1	18.5	24.5	-6
SU Ellen (B)	20.5	23.5	-3	17.5	19.5	-2	15.5	19.5	-4
Quadriga		30.5		21.5	22.5	-1	19.5	23.5	-4
Tamina	26.5	31.5	-5	21.5	23.5	-2	19.5	24.5	-5
KWS Kosmos	26.5	30.5	-4	21.5	22.5	-1	19.5	22.5	-3
Joker	22.5	26.5	-4	18.5	21.5	-3	17.5	20.5	-3
Daisy	23.5	27.5	-4	19.5	21.5	-2	18.5	21.5	-3
Bella	26.5	31.5	-5	21.5	23.5	-2	20.5	25.5	-5
Sonnengold	23.5	28.5	-5	19.5	21.5	-2	18.5	23.5	-5
California (B)	26.5	28.5	-2	19.5	22.5	-3	18.5	24.5	-6
Mittel	23.5	27.5	-4	19.5	21.5	-2	18.5	22.5	-4
Mittel (B)	23.5	26.5	-3	18.5	20.5	-2	17.5	22.5	-5

Entwicklung, Datum Gelbreife, mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2017								
	Burkersdorf			Dornburg			Großenstein		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	28.6	29.6	-1	26.6	29.6	-3	27.6	30.6	-3
SU Ellen (B)	25.6	26.6	-1	24.6	27.6	-3	22.6	27.6	-5
Quadriga		30.6		28.6	30.6	-2	29.6	1.7	-2
Tamina	26.6	3.7	-7	28.6	30.6	-2	29.6	2.7	-3
KWS Kosmos	27.6	30.6	-3	28.6	30.6	-2	28.6	5.7	-7
Joker	24.6	27.6	-3	26.6	28.6	-2	23.6	28.6	-5
Daisy	29.6	1.7	-2	28.6	30.6	-2	28.6	3.7	-5
Bella	30.6	3.7	-3	29.6	1.7	-2	30.6	7.7	-7
Sonnengold	26.6	28.6	-2	27.6	28.6	-1	28.6	4.7	-6
California (B)	29.6	1.7	-2	28.6	1.7	-3	29.6	3.7	-4
Mittel	27.6	29.6	-3	27.6	29.6	-2	27.6	2.7	-5
Mittel (B)	27.6	28.6	-1	26.6	29.6	-3	26.6	30.6	-4

Ergebnisse der Versuchsorte 2017 Vergleich Spätsaat und Normalsaat (LSV)

Entwicklung, Datum Ernte, mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2017								
	Burkersdorf			Dornburg			Großenstein		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	18.7	19.7	-1	19.7	19.7	0	6.7	14.7	-8
SU Ellen (B)	18.7	19.7	-1	19.7	19.7	0	6.7	14.7	-8
Quadrigea		19.7		19.7	19.7	0	6.7	14.7	-8
Tamina	18.7	19.7	-1	19.7	19.7	0	6.7	14.7	-8
KWS Kosmos	18.7	19.7	-1	19.7	19.7	0	6.7	14.7	-8
Joker	18.7	19.7	-1	19.7	19.7	0	6.7	14.7	-8
Daisy	18.7	19.7	-1	19.7	19.7	0	6.7	14.7	-8
Bella	18.7	19.7	-1	19.7	19.7	0	6.7	14.7	-8
Sonnengold	18.7	19.7	-1	19.7	19.7	0	6.7	14.7	-8
California (B)	18.7	19.7	-1	19.7	19.7	0	6.7	14.7	-8
Mittel	18.7	19.7	-1	19.7	19.7	0	6.7	14.7	-8
Mittel (B)	18.7	19.7	-1	19.7	19.7	0	6.7	14.7	-8

Entwicklung, Pflanzenlänge (cm), mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2017								
	Burkersdorf			Dornburg			Großenstein		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	96	92	4	104	94	10	119	101	17
SU Ellen (B)	93	92	2	97	94	3	120	107	14
Quadrigea		97		111	102	9	122	109	13
Tamina	97	96	1	108	96	12	109	114	-5
KWS Kosmos	94	86	8	102	94	8	112	106	6
Joker	92	86	5	100	92	8	104	100	5
Daisy	100	86	14	102	92	10	114	105	9
Bella	102	93	9	110	102	8	116	108	8
Sonnengold	97	88	9	101	91	10	111	103	7
California (B)	84	88	-4	94	89	4	108	95	13
Mittel	95	90	5	103	94	8	113	105	9
Mittel (B)	91	90	1	98	92	6	116	101	15

Ergebnisse der Versuchsorte 2017 Vergleich Spätsaat und Normalsaat (LSV)

Entwicklung, Auswinterung, mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2017								
	Burkersdorf			Dornburg			Großenstein		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	1,0	2,8	-1,8	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0
SU Ellen (B)	1,0	1,3	-0,3	1,0	1,0	0,0	1,0	1,3	-0,3
Quadriga		2,5		1,0	1,0	0,0	1,0	1,5	-0,5
Tamina	1,0	1,8	-0,8	1,0	1,0	0,0	1,0	1,3	-0,3
KWS Kosmos	1,0	1,3	-0,3	1,0	1,0	0,0	1,0	1,3	-0,3
Joker	1,0	1,5	-0,5	1,0	1,0	0,0	1,0	1,3	-0,3
Daisy	1,0	1,5	-0,5	1,0	1,0	0,0	1,0	1,3	-0,3
Bella	1,0	2,3	-1,3	1,0	1,0	0,0	1,0	1,3	-0,3
Sonnengold	1,0	1,3	-0,3	1,0	1,0	0,0	1,0	2,0	-1,0
California (B)	1,0	1,5	-0,5	1,0	1,0	0,0	1,0	2,0	-1,0
Mittel	1,0	1,7	-0,7	1,0	1,0	0,0	1,0	1,4	-0,4
Mittel (B)	1,0	1,8	-0,8	1,0	1,0	0,0	1,0	1,4	-0,4

Schneeschimmel (Fusarium nach Winter)

Sorte	2017								
	Burkersdorf			Dornburg			Großenstein		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0
SU Ellen (B)	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0
Quadriga		1,0		1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0
Tamina	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0
KWS Kosmos	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0
Joker	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0
Daisy	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0
Bella	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0
Sonnengold	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0
California (B)	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0
Mittel	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0
Mittel (B)	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0

Ergebnisse der Versuchsorte 2017 Vergleich Spätsaat und Normalsaat (LSV)

Agrotechnische Merkmale

Lager vor Ernte, mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2017								
	Burkersdorf			Dornburg			Großenstein		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	1,0	1,0	0,0	1,0	1,3	-0,3	4,0	4,5	-0,5
SU Ellen (B)	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	2,5	3,3	-0,8
Quadriga		1,0		1,0	1,3	-0,3	2,5	2,8	-0,3
Tamina	1,0	1,0	0,0	1,0	1,3	-0,3	2,5	5,3	-2,8
KWS Kosmos	1,0	1,0	0,0	1,0	1,5	-0,5	2,5	4,8	-2,3
Joker	1,0	1,0	0,0	1,0	2,3	-1,3	2,5	7,0	-4,5
Daisy	1,0	1,0	0,0	1,0	2,3	-1,3	2,5	4,5	-2,0
Bella	1,0	1,0	0,0	1,0	1,5	-0,5	2,5	3,3	-0,8
Sonnengold	1,0	1,5	-0,5	1,0	1,5	-0,5	1,0	5,0	-4,0
California (B)	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	2,5	3,0	-0,5
Mittel	1,0	1,1	-0,1	1,0	1,5	-0,5	2,5	4,3	-1,8
Mittel (B)	1,0	1,0	0,0	1,0	1,1	-0,1	3,0	3,6	-0,6

Agrotechnische Merkmale: Ährenknicken, mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2017								
	Burkersdorf			Dornburg			Großenstein		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	1,5	3,8	-2,3	8,5	7,5	1,0	2,5	2,0	0,5
SU Ellen (B)	1,0	4,5	-3,5	6,5	7,8	-1,3	2,0	1,3	0,8
Quadriga		5,3		8,0	7,3	0,8	2,5	2,0	0,5
Tamina	1,0	4,0	-3,0	7,5	8,0	-0,5	1,5	1,3	0,3
KWS Kosmos	1,0	4,8	-3,8	8,5	8,0	0,5	2,0	1,5	0,5
Joker	1,0	1,3	-0,3	7,5	7,3	0,3	1,5	1,0	0,5
Daisy	1,0	4,3	-3,3	8,0	7,3	0,8	2,0	1,5	0,5
Bella	1,0	6,5	-5,5	8,0	7,8	0,3	2,0	1,8	0,3
Sonnengold	1,0	3,3	-2,3	8,5	8,3	0,3	2,0	1,5	0,5
California (B)	1,0	6,3	-5,3	2,0	2,5	-0,5	1,0	1,0	0,0
Mittel	1,1	4,3	-3,2	7,3	7,2	0,2	1,9	1,5	0,4
Mittel (B)	1,2	4,8	-3,7	5,7	5,9	-0,3	1,8	1,4	0,4

Ergebnisse der Versuchsorte 2017 Vergleich Spätsaat und Normalsaat (LSV)

Agrotechnische Merkmale: Halmknicken, mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2017								
	Burkersdorf			Dornburg			Großenstein		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	6,5	6,5	0,0	8,5	8,0	0,5	4,0	3,0	1,0
SU Ellen (B)	6,0	5,8	0,3	2,0	2,8	-0,8	3,0	3,3	-0,3
Quadriga		4,0		8,5	5,3	3,3	3,0	2,5	0,5
Tamina	7,5	6,0	1,5	9,0	7,3	1,8	3,5	2,5	1,0
KWS Kosmos	6,0	5,8	0,3	8,0	7,3	0,8	3,0	2,5	0,5
Joker	8,0	8,5	-0,5	9,0	8,3	0,8	3,5	2,5	1,0
Daisy	7,5	6,0	1,5	8,0	5,8	2,3	3,0	2,5	0,5
Bella	7,0	2,8	4,3	9,0	6,3	2,8	2,5	2,5	0,0
Sonnengold	8,0	6,3	1,8	7,5	6,8	0,8	2,5	2,5	0,0
California (B)	7,0	3,0	4,0	8,5	3,3	5,3	2,5	2,5	0,0
Mittel	7,1	5,6	1,4	7,8	6,1	1,7	3,1	2,6	0,4
Mittel (B)	6,5	5,1	1,4	6,3	4,7	1,7	3,2	2,9	0,3

Krankheiten

Mehltau, mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2017								
	Burkersdorf			Dornburg			Großenstein		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	2,0	3,0	-1,0
SU Ellen (B)	1,0	1,3	-0,3	1,0	1,0	0,0	2,0	4,3	-2,3
Quadriga		1,0		1,0	1,0	0,0	1,0	2,3	-1,3
Tamina	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	1,0	2,3	-1,3
KWS Kosmos	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	1,0	4,8	-3,8
Joker	1,0	1,8	-0,8	1,0	1,0	0,0	1,0	3,5	-2,5
Daisy	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	1,5	5,0	-3,5
Bella	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	1,0	2,5	-1,5
Sonnengold	1,0	1,5	-0,5	1,0	1,0	0,0	2,0	5,0	-3,0
California (B)	1,0	2,0	-1,0	1,0	1,0	0,0	1,0	3,5	-2,5
Mittel	1,0	1,3	-0,3	1,0	1,0	0,0	1,4	3,6	-2,3
Mittel (B)	1,0	1,4	-0,4	1,0	1,0	0,0	1,7	3,6	-1,9

Ergebnisse der Versuchsorte 2017 Vergleich Spätsaat und Normalsaat (LSV)

Krankheiten, Netzflecken, mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2017								
	Burkersdorf			Dornburg			Großenstein		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	2,0	3,0	-1,0	1,0	1,0	0,0	1,5	1,5	0,0
SU Ellen (B)	1,5	2,5	-1,0	1,0	1,0	0,0	1,5	1,5	0,0
Quadriga		3,3		1,0	1,0	0,0	1,5	1,8	-0,3
Tamina	3,0	3,0	0,0	1,0	1,0	0,0	2,5	1,8	0,8
KWS Kosmos	2,0	2,8	-0,8	1,0	1,0	0,0	2,0	1,0	1,0
Joker	2,5	2,8	-0,3	1,0	1,0	0,0	2,0	1,0	1,0
Daisy	2,0	2,5	-0,5	1,0	1,0	0,0	2,5	1,5	1,0
Bella	2,0	1,3	0,8	1,0	1,0	0,0	1,5	1,3	0,3
Sonnengold	2,0	2,0	0,0	1,0	1,0	0,0	1,0	1,3	-0,3
California (B)	2,0	1,8	0,3	1,0	1,0	0,0	1,0	1,5	-0,5
Mittel	2,1	2,4	-0,3	1,0	1,0	0,0	1,7	1,4	0,3
Mittel (B)	1,8	2,4	-0,6	1,0	1,0	0,0	1,3	1,5	-0,2

Krankheiten, Rhynchosporium, mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2017								
	Burkersdorf			Dornburg			Großenstein		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	1,0	1,3	-0,3	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0
SU Ellen (B)	1,0	2,0	-1,0	1,0	1,0	0,0	2,0	1,0	1,0
Quadriga		2,5		1,0	1,0	0,0	1,5	1,0	0,5
Tamina	2,0	1,8	0,3	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0
KWS Kosmos	1,5	2,8	-1,3	1,0	1,0	0,0	1,5	1,0	0,5
Joker	1,5	2,3	-0,8	1,0	1,0	0,0	1,5	1,0	0,5
Daisy	1,0	2,0	-1,0	1,0	1,0	0,0	1,5	1,0	0,5
Bella	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	1,5	1,0	0,5
Sonnengold	1,0	2,8	-1,8	1,0	1,0	0,0	1,0	1,3	-0,3
California (B)	2,0	3,3	-1,3	1,0	1,0	0,0	2,0	1,3	0,8
Mittel	1,3	2,1	-0,8	1,0	1,0	0,0	1,5	1,1	0,4
Mittel (B)	1,3	2,2	-0,8	1,0	1,0	0,0	1,7	1,1	0,6

Ergebnisse der Versuchsorte 2017 Vergleich Spätsaat und Normalsaat (LSV)

Krankheiten, Zwergrost, mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2017								
	Burkersdorf			Dornburg			Großenstein		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	1,0	1,5	-0,5	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0
SU Ellen (B)	1,0	1,5	-0,5	1,0	1,0	0,0	3,5	1,0	2,5
Quadriga		1,5		1,0	1,0	0,0	1,5	1,0	0,5
Tamina	1,0	1,5	-0,5	1,0	1,0	0,0	2,5	1,3	1,3
KWS Kosmos	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	3,0	1,0	2,0
Joker	1,0	1,3	-0,3	1,0	1,0	0,0	1,5	1,0	0,5
Daisy	1,0	1,3	-0,3	1,0	1,0	0,0	2,5	1,0	1,5
Bella	1,0	1,5	-0,5	1,0	1,0	0,0	3,0	1,3	1,8
Sonnengold	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	3,5	1,3	2,3
California (B)	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	2,0	1,0	1,0
Mittel	1,0	1,3	-0,3	1,0	1,0	0,0	2,4	1,1	1,3
Mittel (B)	1,0	1,3	-0,3	1,0	1,0	0,0	2,2	1,0	1,2

Krankheiten, Virus (BYDV/WDV), mit Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlung

Sorte	2017								
	Burkersdorf			Dornburg			Großenstein		
	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.	LSV	spät	Diff.
Wootan (HY) (B)	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0
SU Ellen (B)	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0
Quadriga		1,0		1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0
Tamina	1,0	1,0	0,0	1,5	1,0	0,5	1,0	1,0	0,0
KWS Kosmos	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0
Joker	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0
Daisy	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0
Bella	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0
Sonnengold	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0
California (B)	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0
Mittel	1,0	1,0	0,0	1,1	1,0	0,1	1,0	1,0	0,0
Mittel (B)	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0