



Aus der Sicht des Sortenversuchswesens sind gerade schwierige Jahre recht aufschlussreich, weil die Sorten dann ihre Leistungsfähigkeit unter extremen Umweltbedingungen unter Beweis stellen müssen.

Foto: Hoffmann

Etliche Partien mussten als Futtergerste verkauft werden

Landessortenversuche Sommerbraugerste 2016

In den Landessortenversuchen in Rheinland-Pfalz wurde 2016 ähnlich wie in der Praxis eine heterogene, meist unterdurchschnittliche Braugerstenernte eingefahren. Häufig konnten weder die Erträge noch die Qualitäten befriedigen. Ferdinand Hoffmann, Dr. Albert Anderl und Marko Goetz vom Dienstleistungszentrum Rheinhessen-Nahe-Hunsrück in Bad Kreuznach berichten über die Ergebnisse aus den Landessortenversuchen.

Die unbefriedigende Ernte 2016 ist in Anbetracht der extremen Witterungsverhältnisse nicht weiter verwunderlich, ist doch die Sommergerste eine der Kulturen, die am stärksten auf ungünstige Boden- und Witterungsverhältnisse reagiert. Aus der Sicht des Sortenversuchswesens können allerdings auch solch schwierige Jahre recht aufschlussreich sein, da hier die Sorten ihre Leistungsfähigkeit unter extremen Umweltbedingungen unter Beweis stellen müssen. Insofern ist das Abschneiden von Neuzüchtungen und altbewährten Sorten von hohem Interesse.

Der Anbau wurde weiter eingeschränkt

Nachdem sich die Anbaufläche von Sommergerste in Rheinland-Pfalz in den Jahren 2014 und 2015 bei knapp 43 000 ha eingependelt hat, wurde der Anbau 2016 um 18 Prozent auf nun

35 000 ha zurückgefahren. Damit ist sie flächenmäßig nur noch die viertwichtigste Ackerkultur im Land. Noch vor wenigen Jahren belegte sie hinter Winterweizen den zweiten Rang.

Dagegen hat die Wintergerste mit aktuell 39 300 ha kräftig aufgeholt, wobei hier der Anteil an Winterbraugerste nur schwer abzuschätzen ist. Ob die Sommergerstenfläche nach der unbefriedigenden Ernte im vergangenen Jahr abermals reduziert wird, ist ungewiss. Dies hängt vornehmlich von der Preissituation bei der Sommergerste, den konkurrierenden Ackerkulturen und auch von der individuellen Einschätzung des Ernte- und Qualitätsrisikos ab.

Sommergerste trägt keine nassen Füße

Nach den Angaben des Statistischen Landesamtes lagen die Sommergers-

Tabelle 1: LSV Sommerbraugerste 2016 – Erträge relativ

	MT Nomborn		SIM Kümbdchen		OPP Wörrstadt		NW Herxheim		MÜ Biedesheim		Mittel Orte	
	Stufe		Stufe		Stufe		Stufe		Stufe		Stufe	
Sorten	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
RGT Planet	94	109	96	107	83	103	91	92	93	106	91	103
Quench	84	97	79	93	81	101	72	107	80	97	79	99
Avalon	89	94	94	99	74	96	73	102	87	98	84	98
Cervinia	76	96	84	99	66	93	72	98	75	102	75	98
Catamaran	78	93	92	102	80	90	71	82	85	98	81	93
Ventina	82	93	83	96	70	88	69	88	74	92	75	91
Marthe	72	95	78	91	74	92	63	89	75	86	73	90
Mittel VRS	89	100	90	100	79	100	79	100	87	100	85	100
100 = ... dt/ha		54,4		60,6		63,3		61,8		73,3		62,7

Stufe 1: optimale N-Düngung, kein Wachstumsregler, ohne Fungizid
 Stufe 2: optimale N-Düngung, kein Wachstumsregler, mit Fungizid
 Verrechnungssorten (=100%): Avalon, Quench, RGT Planet

tenrerträge 2016 im Mittel bei nur knapp 51 dt/ha, was dem mehrjährigen Durchschnittsertrag in Rheinland-Pfalz fast entspricht. Hinzu kamen noch gebietsweise niedrige Vollgerstenanteile und erhöhte Eiweißgehalte, so dass nicht wenige Partien als Futtergerste verwertet werden mussten.

Was war hierfür ausschlaggebend? Es war doch ausreichend Wasser verfügbar. Für die schwache Sommergerstenernte im letzten Jahr sind sicherlich einige Faktoren verantwortlich, der entscheidende aber waren wohl die hohen Niederschläge. Denn mit Ausnahme des Monats März fielen in der gesamten restlichen Vegetation übermäßig hohe Regenmengen, die in manchen Regionen sogar 60 Prozent über dem langjährigen Mittel lagen. Die damit verbundene ständige Vernässung der Böden führte zu einem gestörten Gasaustausch, Sauerstoffmangel, schwacher Wurzelentwicklung und damit zu einer schlechten Nährstoffaufnahme. Das alles mag die Sommergerste absolut gar nicht, vor allem keine nassen Füße.

Hinzu kam vor allem während der Kornbildung eine niedrige Sonneneinstrahlung und bedingt durch die permanente Feuchtigkeit ein gebietsweiser starker Krankheitsdruck. Wenn dann wie in einigen Landessortenversuchen die Bestände übermäßig stark bestockten, waren Mindererträge und schwache Siebsortierung oder hohe Eiweißgehalte vorprogrammiert.

Ergebnisse der Landessortenversuche

Im Jahr 2016 wurden in Rheinland-Pfalz auf fünf Standorten sieben Sorten (Verrechnungs-, Empfehlungs- und „Berliner-Programm-Sorten“) geprüft. Die drei Verrechnungssorten (VRS) Avalon, Quench und RGT Planet

brachten im Mittel der Standorte 53,1 dt/ha in den unbehandelten und 62,7 dt/ha Kornertrag in den behandelten Stufen (Tabelle 1). Die mit Abstand höchsten Erträge wurden in Biedesheim (vorderer Donnersberg) erzielt. Hier wurden bei intensiver Bestandesführung im Versuchsdurchschnitt über 71 dt/ha geerntet, Spitzensorten kamen auf über 77 dt/ha.

Bemerkenswert ist dabei, dass diese guten Leistungen mit vergleichsweise niedrigen Bestandesdichten von im Mittel 560 Ähren/m² erreicht wurden. Das schwache Abschneiden auf dem Westerwaldstandort Nomborn ist wohl in den überaus hohen Bestandesdichten (über 800 Ähren/m²) und der sehr schlechten Einkörnung zu erklären. Im Vergleich zu den Vorjahren wurden im Landesmittel die höchsten Bestandesdichten (720 Ähren/m²), die geringsten Kornzahlen (18 Körner je Ähre) und die niedrigsten Tausendkorngewichte (45 g) ermittelt.

Recht heterogen fiel die Sortierung aus. Während in Herxheim keine Sorte die geforderte 90-Prozent-Marke erreichen konnte, lag der Vollgerstenanteil in Nomborn und Kümbchen (Hunsrück) im grünen Bereich. Auch die Rohproteinwerte schwankten von Standort zu Standort erheblich. In den unbehandelten Stufen wurden beispielsweise in Kümbchen mittlere Eiweißgehalte von 9,3 Prozent gemessen, in Herxheim dagegen 14,1 Prozent (Landesmittel 11,2 Prozent). Diese uneinheitlichen Kornqualitäten sind das Ergebnis des Zusammenspiels von extremen Witterungsverhältnissen sowie unterschiedlichen Standort- und Abreifebedingungen.

Ordentliche Sortenleistungen

Angesichts der schwierigen Witterungsbedingungen im Jahr 2016 schnitten die meisten Sorten in den Kornerträgen noch recht ordentlich ab. Wie bereits in den Vorjahren konnten die Ertragsunterschiede zwischen den führenden Sorten (RGT Planet, Quench, Avalon und Cervinia) statistisch nicht abgesichert werden. Dies ist erneut ein Beleg für die hohe Leistungsdichte der neuen Braugerstengeneration. Ältere Sorten, wie beispielsweise Marthe, haben hier den Anschluss verloren.

Betrachtet man die Vollgerstenerträge in den behandelten Stufen, so kann sich auch hier das Quartett an der Spitze behaupten. Bemerkenswert ist das sehr gute Abschneiden von RGT Planet bei geringer Anbauintensität (Stufe 1). Demgegenüber fallen in dieser Stufe die Sorten Marthe, Ventina und Cervinia auf die hinteren Ränge ab.

Nennenswertes Lager trat in Herxheim und mit Abstrichen in Biedesheim auf. Im Landesmittel ergaben sich je-

**Tabelle 2: Landessortenversuche Sommerbraugerste 2016
Vollgerstenerträge überregional (relativ)**

Auswertungszeitraum 2012 bis 2016, Intensitätsstufe 2								
Wärmelagen Südwest			Mittellagen Südwest			Höhenlagen Südwest		
Sorte	Relativ- ertrag %	Anzahl Vers.	Sorte	Relativ- ertrag %	Anzahl Vers.	Sorte	Relativ- ertrag %	Anzahl Vers.
RGT Planet	104,7	12	RGT Planet	104,7	6	RGT Planet	107,0	11
Avalon	100,1	23	Avalon	98,9	11	Avalon	98,7	19
Quench	95,1	28	Quench	96,4	14	Catamaran	95,2	19
Cervinia	94,6	6	Catamaran	94,6	10	Ventina	94,9	10
Ventina	94,0	12	Ventina	93,2	6	Cervinia	94,9	6
Catamaran	92,4	23	Marthe	92,3	14	Quench	94,3	24
Marthe	91,3	28				Marthe	93,8	24
100 = 70,4 dt/ha			100 = 82,2 dt/ha			100 = 74,5 dt/ha		

VRS: Avalon, Quench, RGT Planet; Daten: Baden-Württemberg, Hessen, Rheinland-Pfalz

doch hier kaum größere Sortenunterschiede. Mit Ausnahme von Herxheim wurde auf den anderen Standorten mittleres bis stärkeres Ähren- beziehungsweise Halmknicken festgestellt, wobei keine Sortenunterschiede beim Ährenknicken ermittelt werden konnten.

Im Vergleich zu den Vorjahren schwankten die Rohproteingehalte mit 10,3 Prozent (RGT Planet) und 12,0 Prozent (Marthe) im Mittel über alle Orte recht stark. Die beste Siebsortierung in den behandelten Stufen hatte Avalon. Hier zeigte Catamaran leichte Schwächen.

Fungizidbehandlungen erwiesen sich als rentabel

Aufgrund der feuchten Witterung traten Blattkrankheiten stärker als im Vorjahr auf. Vorherrschend war auf allen Standorten mit unterschiedlicher Befallsstärke *Rhynchosporium*. Netzflecken traten ebenfalls in einem geringen bis mittleren Ausmaß an allen Prüferten auf. In Kümbdchen (Hunsrück) wurde zudem bei allen Sorten starker Befall mit undefinierten Blattflecken festgestellt.

Demzufolge brachten Fungizidbehandlungen vergleichsweise hohe Mehrerträge. Diese beliefen sich im Mittel aller Orte und Sorten auf 10,3 dt/ha (Vorjahr: 4 dt/ha), wobei die Spanne von +6,9 dt/ha in Kümbdchen bis +13,0 dt/ha in Herxheim reichte. Zu letzterem Standort ist allerdings anzumerken, dass hier wegen zu hoher Rohproteingehalte und schlechter Siebsortierung lediglich Futtergerste geerntet wurde. Im Mittel aller Standorte war die um Fungizidkosten korrigierte Marktleistung positiv, so dass entgegen früheren Erfahrungen die Behandlungen 2016 rentabel waren.

Besonders lohnend waren die Fungizidbehandlungen bei Cervinia, Quench und Marthe, wogegen RGT Planet und Catamaran weniger stark auf eine Intensitätssteigerung reagierten. Somit hat der Grundsatz nach wie vor Bestand, dass Behandlungsmaßnahmen in erster Linie an der jeweiligen Jahreswitterung, der Fruchtfolge und der Sortenanfälligkeit auszurichten sind.

Bekanntlich werden die Sortenleistungen bei Sommerbraugerste entscheidend von der jeweiligen Jahreswitterung beeinflusst. Deshalb sollten für eine

zuverlässige Sortenbeurteilung die Ergebnisse von mehreren Standorten und mehreren Prüfjahren zu Rate gezogen werden.

Mehrfährige Leistungen sind entscheidend

Ein Blick auf die mehrjährigen rheinland-pfälzischen Versuchsergebnisse ergibt nun bei den Vollgerstenerträgen in Stufe 2 folgendes Bild: RGT Planet (rel. 103), Avalon (rel. 100), Quench (rel. 97), Ventina (rel. 96), Catamaran (rel. 95) sowie Marthe (rel. 93).

Noch weit aussagekräftiger sind die Ergebnisse aus den südwestdeutschen Anbaubereichen, den „Wärme-, Mittel- und Höhenlagen“ (Tabelle 2). Hier werden alle verfügbaren Daten der letzten fünf Jahre der Länder Baden-Württemberg, Hessen und Rheinland-Pfalz getrennt nach den Anbaubereichen dargestellt. Tabelle 2 zeigt die Sorte RGT Planet in allen Anbaubereichen deutlich an der Spitze. Ihr folgt die Sorte Avalon, die insbesondere in den Wärmelagen sehr hohe Vollgerstenerträge bringt. In den Höhenlagen belegt Catamaran den dritten Rang. ➔

Tabelle 3: Sorteneigenschaften Sommergerste

		Neigung zu:							Anfälligkeit für:				Ertragseigenschaf- ten				Qualitätseigenschaften										Vermehrungs- fläche in ha				
Sorten	zugelas- sen seit:	Brau-/ Futtergerste	Ährenschieben	Reife	Pflanzenlänge	Lager	Halmknicken	Ährenknicken	Mehltau	Netzflecken	Rhynchosporium	Zwergrost	Bestandesdicke	Kornzahl / Ähre	Tausendkorntmasse	Korntrag Stufe 1	Korntrag Stufe 2	Marktwarenanteil	Vollgerstenanteil	Hektolitergewicht	Eiweißgehalt	Malzextraktgehalt	Mälzungsschwand	Früblimeterwert	Viskosität	Eiweißlösungsgrad	Endvergärungsgrad	2015	2016 zur Feldbesichtigung gemeldet		
Avalon	2012	B	5	6	4	3	4	4	5	4	6	3	6	5	7	6	6	7	7	5	1	9	4	9	1	9	8	1437	1827		
Catamaran	2011	B	5	5	3	6	6	5	4	5	5	3	8	5	5	6	6	7	6	6	1	9	5	8	1	7	8	311	148		
Cervinia	2015	B	5	6	3	5	5	5	2	5	6	5	7	5	6	6	7	7	7	5	1	9	5	9	1	9	9	-	105		
Marthe	2005	B	5	5	3	5	4	4	2	4	6	5	7	5	5	4	4	7	7	6	2	8	5	7	1	7	8	253	300		
Quench	2006	B	6	6	3	4	4	3	2	5	4	6	7	6	5	5	6	7	7	6	1	8	5	8	2	7	8	968	922		
RGT Planet*	2014	B	4	6	4	4	4	3	2	4	3	4	7	6	7	9	9	7	7	5	1	9	5	9	1	9	9	954	1177		
Ventina*	2014	B	5	5	3	4	5	5	2	4	5	3	8	7	4	6	6	7	7	5	1	9	5	9	1	9	9	82	427		
negative Eigenschaft positive Eigenschaft																															
*Resistenz gegen Getreidezystennematoden Heterodera avenae																															
Quelle: Beschreibende Sortenliste des BSA, Auszug, Stand: 03.08.2016																															

■ negative Eigenschaft ■ positive Eigenschaft

*Resistenz gegen Getreidezystennematoden *Heterodera avenae*

Quelle: Beschreibende Sortenliste des BSA, Auszug, Stand: 03.08.2016

Bei dieser Auswertung muss man allerdings beachten, dass die Datenbasis (Anzahl der Versuche) bei jüngeren Prüfkandidaten noch nicht so umfangreich ist wie bei den älteren Sorten. Sofern für ein Anbauggebiet weniger als fünf Ergebnisse vorliegen, werden diese in den Tabellen nicht dargestellt. Aus diesem Grunde erscheint Cervinia in der Auswertung für die Mittellagen nicht.

Sortenempfehlung für den Anbau 2017

Wie bei kaum einer anderen Fruchtart ist die Sortenwahl schwieriger, komplexer und mitunter langwieriger als bei Sommerbraugerste. Die Gründe hierfür sind bekannt und sollen deshalb an dieser Stelle nicht erneut aufgeführt werden. Erschwerend kommt seit einigen Jahren hinzu, dass nahezu alle zur Wahl anstehenden Sorten über ein sehr hohes Ertragsvermögen, meist ausgeglichene agronomische Eigenschaften und ein kaum noch steigerbares Qualitätsniveau verfügen.

Darüber hinaus haben Mälzer und Brauer recht umfangreiche, teilweise betriebsspezifische „Anforderungskataloge“, in denen auch die Sorte vorgegeben werden kann. Eine tragfähige Sortenempfehlung muss daher nicht nur die agronomischen, sondern auch die verarbeitungstechnischen Eigenschaften sowie die Marktnachfrage berücksichtigen.

Hier erweist sich das Berliner Programm als recht hilfreich, in dem neue Sorten auf ihre Verarbeitungstauglichkeit in großtechnischem Maßstab geprüft und gegebenenfalls empfohlen werden. In Rheinland-Pfalz fließen zusätzlich die Ergebnisse des Techni-

schen Ausschusses der Fördergemeinschaft Braugerste in die Landessortenempfehlung ein.

Für den Konsumanbau 2017 werden die Sorten Avalon (landesweit) und Catamaran (für die Höhenlagen) empfohlen. Weitere Sorten im Vertragsanbau. In Tabelle 3 sind die Eigenschaften ausgewählter Sorten detailliert aufgeführt.

Avalon (Zulassungsjahr 2012) wird aufgrund der sehr guten mehrjährigen Leistungen für alle Anbaugebiete in Rheinland-Pfalz empfohlen. In den Landessortenversuchen zeichnete sich die Sorte insbesondere durch mehrjährig überdurchschnittliche Vollgerstenerträge, gute Standfestigkeit, stabiles Stroh sowie sehr hohe und vor allem sichere Vollgerstenanteile aus. Zu beachten ist die höhere Anfälligkeit für

Mehltau (BSA-Note 5) und Rhynchosporium (BSA-Note 6). Letztere Einstufung konnten die Versuche allerdings nicht bestätigen. Dennoch sind regelmäßige Bestandeskontrollen unerlässlich. Die Rohproteingehalte bewegen sich im Bereich des Sortimentsmittels.

Catamaran (Zulassungsjahr 2011) wird für die rheinland-pfälzischen Höhenlagen empfohlen. Hier bringt die Sorte auf dem Niveau von Avalon liegende Kornerträge. Die Vollgerstenerträge fallen aufgrund der schwächeren Siebsortierung niedriger aus. Hinsichtlich der Eiweißgehalte verhielt sie sich bisher unauffällig. Die mittelfrüh abreifende Sorte verfügt trotz kurzer Pflanzenlänge nur über eine geringere Standfestigkeit, was aber in den Sortenversuchen bisher aufgrund des insgesamt geringen Lagerdrucks nicht überprüft



Die Landessortenversuche und die Untersuchungen der Brauerstenvereinigung entscheiden über die Verarbeitungs- beziehungsweise Anbauempfehlungen. Foto: Käuffer

werden konnte. Eine Schwäche liegt beim Halmknicken vor (BSA-Note 6). Die Neigung zum Ährenknicken bewegt sich im Bereich des Sortimentsmittels. Die Blattgesundheit ist in einem mittleren Bereich angesiedelt, weshalb regelmäßige Bestandeskontrollen zu empfehlen sind.

Weitere Sorten: Zweijährig geprüft ist *RGT Planet* (Zulassung 2014), die in der überregionalen, mehrjährigen Auswertung in allen Anbaugebieten sowohl bei den Korn- als auch bei den Vollkornenerträgen mit deutlichem Abstand an der Spitze des Sortiments liegt. Dies trifft auch für die unbehandelten Stufen zu. Insgesamt verfügt die hochertragreiche Sorte über recht ausgeglichene agronomische Eigenschaften.

Leider haben die großtechnischen Untersuchungen im Rahmen des Berliner Programms gezeigt, dass die Sorte RGT Planet in einigen Fällen zu erheblichen Läuterproblemen bei der Bierherstellung geführt hat. Daher wurde der Sorte vom Sortengremium der Braugersten-Gemeinschaft die Verarbeitungsempfehlung nicht erteilt. Zwischenzeitlich scheinen aber

Brauereien, die gute Erfahrungen aus den Praxisversuchen des Berliner Programms oder aus eigenen Probeverarbeitungen gemacht haben, die Sorte RGT Planet zu akzeptieren. Diese Brauereien werden die Verarbeitung mit ihren Liefermälzereien vereinbaren.

Die zweijährig geprüfte Sorte *Ventina* (Zulassungsjahr 2014) hat die Verarbeitungsempfehlung im Rahmen des Berliner Programms erhalten. Nach sehr guten Leistungen im Vorjahr konnte sie 2016 nicht ganz überzeugen. Im mehrjährigen, überregionalen Vergleich kann sie weder in den Korn- noch in den Vollkornenerträgen an Avalon heranreichen.

Aktuell befindet sich Sorte *Cervinia* (Zulassungsjahr 2015) in den Prüfungen des Berliner Programms. Sie zeigt im ersten Versuchsjahr in den behandelten Stufen auf beziehungsweise knapp unter Avalon liegende Leistungen.

Empfehlung zum Anbau von Sommerfuttergerste

Der gezielte Anbau von Sommerfuttergerste hat in Rhein-

land-Pfalz nur noch eine geringe, lokal eng begrenzte Bedeutung. Deshalb werden auch keine eigenen Versuche mehr für dieses Verwertungssegment angelegt. Bestenfalls werden interessante Kandidaten an einem Standort in das hiesige Braugerstensortiment integriert. Dort wird die Stickstoffdüngung allerdings nach den (niedrigeren) Vorgaben für die Braugerstenerzeugung bemessen.

Auf der Basis der vorliegenden (wenigen) Daten wird zur Frühjahrsaussaat 2017 wiederum die Sorte Salome empfohlen. Gegebenenfalls können auch ertragsstarke Braugerstensorten ausgewählt werden.

Salome (Zulassungsjahr 2011) ist eine ertragsstarke Futtergerste, die im überregionalen, mehrjährigen Vergleich nach wie vor auf den vorderen Rängen liegt. Die mittelfrühe, kurze und nur mittel standfeste Sorte verfügt über eine Mlo-Resistenz gegen Mehltau. Dagegen ist die höhere Anfälligkeit für *Rhynchosporium* (BSA-Note 6) bei der Bestandesführung zu beachten. Die Neigung zu Ährenknicken ist vergleichsweise hoch (BSA-Note 6). ■