



FOTO: PETER HENSCH

Wintergerste gewinnt dazu

Je nach Region setzte in diesem Jahr die Wintergerstenernte mit Verspätung ein. Die ungünstigen Vorerntebedingungen mit stetigem Wechsel zwischen Sonne und Regen bewirkten ein schnelles „Müribwerden“ des Strohes, sodass vielerorts die Gerstenbestände in sich zusammenbrachen. Dr. Joachim Holz stellt die Ergebnisse der Landessortenversuche vor.

Die Gerste konnte überwiegend trocken gedroschen werden. Die Erträge in den Landessortenversuchen lagen gegenüber dem Vorjahr landesweit um rund 11 % höher. Tendenziell dürfte diese Größenordnung auch für die Praxiserträge gelten. Demgegenüber ließen die hl-Gewichte im Vergleich zum Vorjahr etwas zu wünschen übrig. Mit 63,6 kg/hl landesweit gab es auch einige Standorte, auf denen die festgesetzte Interventionsgrenze von 62 kg/hl nicht immer erreicht wurde.

Nach einem Anbauflächentief im Jahr 1999 verzeichnet die Wintergerste NRW-weit bis 2004 steigende Zunahmen (Tabelle 1). Insbesondere im westfälischen Landesteil wuchs die Anbaufläche gegenüber dem vergangenen Jahr um gut 5 000 ha. Im Rheinland ging sie um knapp 1 000 ha zurück. Die Anbauzunahme in Westfalen erklärt sich fast exakt mit der ebenfalls gegenüber dem Vorjahr um rund 5 000 ha gestiegenen Anbaufläche beim Winterraps. Als ideale Rapsvorfrucht – frühräumend, geringer Strohanfall – sichert sich die Wintergerste ihren Stellenwert in solchen Fruchtfolgen. Aus der Tabelle 2 ist zu ersehen, dass das bisher beste Er-

tragsjahr 2000/2001 noch nicht wieder erreicht wurde. Die in jenem Vegetationsjahr

vorhandenen Witterungsverhältnisse werden daher als absolut optimal angenommen und dienen im Folgenden zum Vergleich mit dem aktuellen Ertragsjahr als Orientierung. Das Erntejahr 2004 zeigt sich allerdings als das bislang zweitbeste. Vor allem gegenüber dem vergangenen, sehr trockenen Jahr konnten je nach Region deutliche Mehrerträge erzielt werden. Der Witterungsverlauf und die Pflanzenentwicklung waren, verglichen mit dem des Jahres 2000/2001, bis nach dem Winter recht günstig. Die Wintergerstenbestände präsentierten sich dann ausreichend bestockt, kräftig entwickelt und überwiegend gesund. Lediglich auf den Standorten Ascheberg und Haus Düsse waren stärkere Gelbmosaikvirussymptome, auch vom Typ 2, festzustellen. Die einzige mitgeprüfte Sorte Anastasia, die eine Doppelresistenz aufweist, präsentierte sich noch grüner.

Erschwerend für die weitere Pflanzenentwicklung im Frühjahr 2004 waren die Auswirkungen des Trockenjahres 2003. Die Bodenwasservorräte wiesen ein deutliches Versorgungsdefizit auf. Ab Februar bis in den April hinein war im Vergleich zum Jahr 2001 in ganz NRW die Niederschlagsversorgung rund um die Hälfte geringer. Je nach Standortgüte und Zeitpunkt der Niederschläge verschärfte sich damit die negative Bodenwasserbilanz weiterhin. Oftmals fiel der Regen den Pflanzen lediglich „ins Maul“, so dass die Bestände nicht zeichneten. In diesem Zeitraum, vor allem im April, lag im Rheinland, im Münsterland und in Ostwestfalen-Lippe gegenüber 2001 auch das monatliche Temperaturniveau im Mittel um 3,4 °C höher. Dieses belastete die angespannte Wasserversorgung infolge höherer Verduns-

TABELLE 1: ENTWICKLUNG DER ANBAUFLÄCHEN UND DER ERTRÄGE VON WINTERGERSTE IN NORDRHEIN-WESTFALEN

Jahr	Rheinland		Westfalen-Lippe		NRW	
	Fläche (ha)	Ertrag (dt/ha)	Fläche (ha)	Ertrag (dt/ha)	Fläche (ha)	Ertrag (dt/ha)
1999	23 281	71,1	128 232	69,1	151 513	70,1
2000	28 110	65,5	142 561	64,6	170 671	65,1
2001	28 424	81,4	143 368	75,4	171 792	78,4
2002	31 101	74,9	140 659	67,8	171 760	71,4
2003	30 276	70,2	142 039	62,3	172 315	66,3
2004*	29 479	(77)	146 931	(68)	176 410	(73)

*) = vorläufig

() = Geschätzte Erträge nach der Besonderen Erntemittlung (BEE) = + 10 % gegenüber 2003

TABELLE 2: WINTERGERSTEN-VERSUCHSERTRÄGE IN DEN ANBAUREGIONEN DER LETZTEN JAHRE IM VERGLEICH ZUM BISHERIGEN ERTRAGSSPITZENJAHR 2001

	Basisertrag (dt/ha) 2001 = 100	2002	2003	2004	2004 gegenüber Vorjahr (rel.)
Lößböden	129,5	80	80	89	12
Niederungslagen-Lehm	113,9	79	65	78	20
Niederungslagen Sand	99,3	79	77	84	10
Übergangslagen-Lehm	99,5	78	80	86	7
Höhenlagen	90,4	100	84	96	15
NRW-weit	107,3	82	77	86	11

TABELLE 3: ERTRAGSSTRUKTUR WINTERGERSTE RHEINLAND UND WESTFALEN IM MEHRJÄHRIGEN VERGLEICH

Rheinland:	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Ähren/m ²	635	702	749	546	515	595
Kz/Ähre	36	29	39	45	43	38
TKM (g)	48,3	45,8	42,8	43,4	44	49
Ertrag (dt/ha)	95,4	85,7	117,7	99,9	100,1	111,0
Westfalen:						
Ähren/m ²	464	493	597	545	492	537
Kz/Ähre	39	39	38	36	34	34
TKM (g)	48,3	44,7	42,8	43,7	45	46
Ertrag (dt/ha)	86,3	79,2	92,0	81,0	72,9	82,1

derliche Mindestmehrerträge in den höheren Intensitätsstufen in Höhe von rund 10 dt je ha für Westfalen-Lippe sowie 13,5 dt je ha für das Rheinland. Die Tabelle 4 zeigt im Mittel der Verrechnungsorten 1 bis 6, dass die höhere Intensität auf allen Standorten überwiegend wirtschaftlich lohnend gewesen ist. Grundlage für die Sortenempfehlungen sind, praxisorientiert, die gemittelten Leistungen der Sorten aus den beiden höheren Intensitätsvarianten (Westfalen-Lippe) und die aus der höheren Intensitätsstufe (Rheinland).

tungsraten zusätzlich. Im April beginnt bei der Wintergerste der Eintritt in die Schossphase und die Anlage der fertilen Blütchen je Ährchen als Grundlage für den Ertragsstrukturfaktor Kornzahl je Ähre. Pflanzenbaulich wird in dieser Zeit von der kritischen Phase gesprochen, da der Wasserversorgungszustand jetzt das Ausmaß wesentlicher Ertragsstrukturparameter bestimmt. Ab diesem Entwicklungsstadium steigt der Wasserbedarf besonders stark an. Der Vergleich der Ertragsstrukturverhältnisse mit dem Vorjahr (Tabelle 3) zeigt bestätigend, dass in diesem Jahr das Ertragsmerkmal Kornzahl je Ähre auf dem gleich niedrigen Niveau beziehungsweise leicht niedriger (Rheinland) lag. Die höheren Ausgangsbestandsdichten sowie die im Mai und Juni landesweit noch recht gute Wasserversorgung erklären schließlich die insgesamt dann doch noch deutlich besseren Erträge im Vergleich zu den Vorjahren.

Versuche zur Leistungsschätzung

In Nordrhein-Westfalen wurden 2003/04 an insgesamt elf Standorten die Landessortenversuche Wintergerste angelegt (Tabelle 4). In der Regel sollen damit zwei Versuche je Anbauregion Aussagen zu einer gegebenenfalls sortenspezifischen Eignung ermöglichen. Unter Berücksichtigung der Vorjahresergebnisse bilden die Landessortenversuche damit die zuverlässigste Grundlage, relativ sichere Vorausschätzungen über die nächstjährigen Ertrags- und Qualitätsleistungen der geprüften Sorten in der jeweiligen Anbauregion abzugeben. Die Prüfung der Sorten erfolgte im Anbaujahr 2003/04 in zwei (Rheinland) und in drei Intensitätsstufen (Westfalen-Lippe). Die unbehandelte Stufe B1 versteht sich ohne Wachstumsreglereinsatz und Fungizide bei einer gegenüber B2 und B3 um rund 30 kg/ha reduzierten Stickstoffdüngung. In der Intensitätsvariante B2 in Westfalen-Lippe erfolgte ein reduzierter Wachstumsreglereinsatz und eine einmalige Fungizidmaßnahme in EC 37/39. In der B3-Variante, in beiden Landesteilen ähnlich, wurden die Pflanzenschutzmaßnahmen auf Gesundheitssicherung sowie möglichst hohe Stand-

festigkeitssicherung abgestellt. Unter Berücksichtigung der variablen Kosten für Überfahrten, der Aufwendungen für Wachstumsregler, Fungizide und Stickstoff sowie der aktuellen Erzeugerpreise für die Wintergerste ergeben sich für das Jahr 2004 erfor-

Ertrags- und Qualitätsleistungen

Der Tabelle 5 sind die über die jeweiligen Prüffahre ermittelten Ertragsleistungen der Sorten zusammengefasst für die jeweiligen

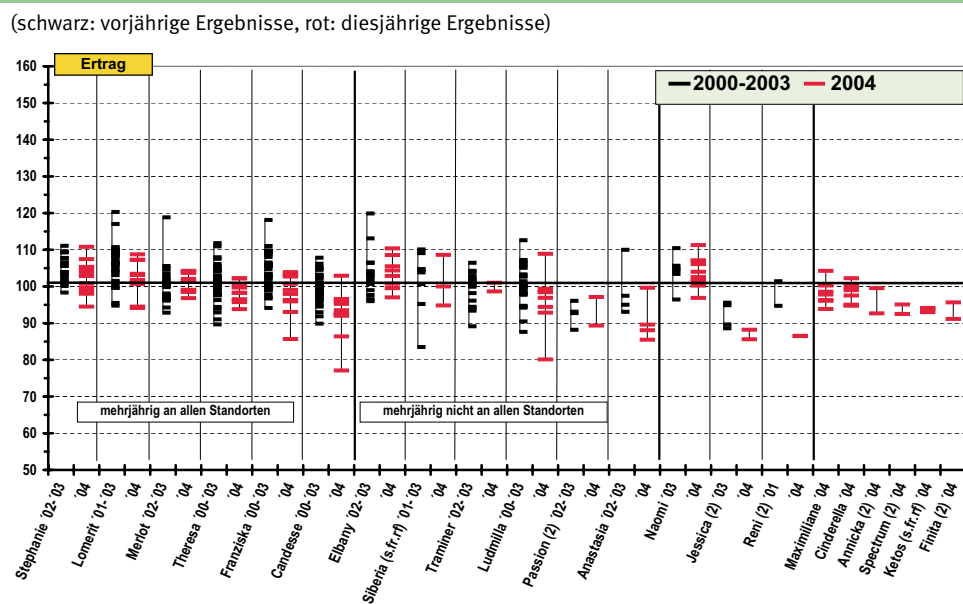
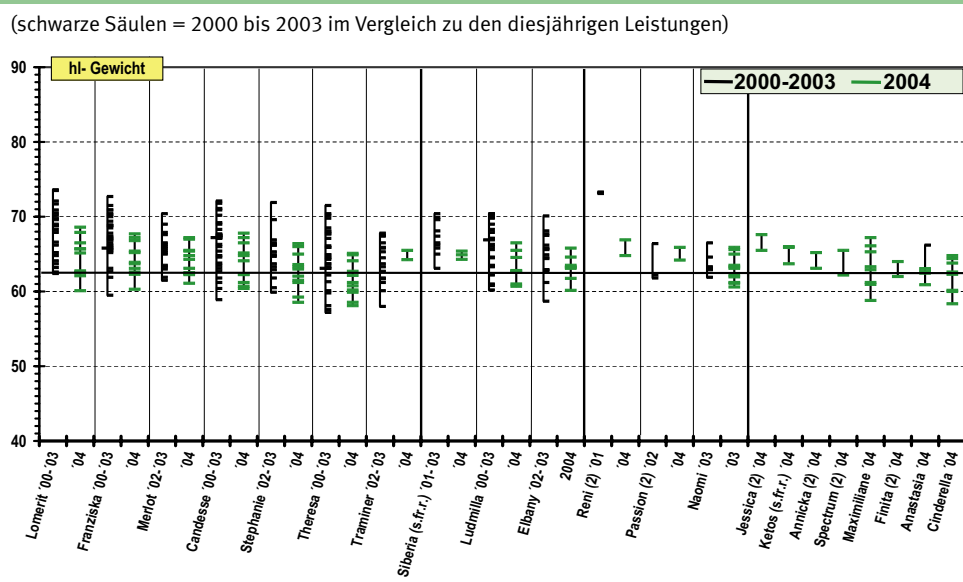
ABBILDUNG 1: DIE ERTRAGSSCHWANKUNGEN DER SORTEN IN DEN PRÜFFJAHREN (NACH DEN ERGEBNISSEN 2004 FALLEND SORTIERT INNERHALB DER PRÜFFZEITRÄUME)

ABBILDUNG 2: DIE HL-GEWICHTSLEISTUNGEN DER SORTEN MIT IHREN SCHWANKUNGSBREITEN IN DEN PRÜFFJAHREN (FALLEND SORTIERT INNERHALB DER PRÜFFZEITRÄUME)


TABELLE 4 DIE ERTRAGSLEISTUNGEN DER SORTEN AUS DEM ERNTEJAHR 2004

	Lößböden (Köln-Aachener Bucht)		Lehmböden-Niederungslagen (Münsterland, Niederrhein)		Sandböden-Niederungslagen (Münsterland, Niederrhein)		Lehmböden-Übergangslagen (Ost-Westf.-Lippe, Haarstrang, Niederberg-Hügell.)		Höhenlagen Sauerl., Berg.Land, Steigerl.)																																												
	Buir-Kerpen DN L/85	Beckrath MG ul/82	Mittel Orte	Neuk.-Vluyn WES sl/67	Ascheberg COE sul/50	Hs. Düsse SO ul/68	Mittel Orte	Merfeld COE S/28	Marienberg GT S/24	Mittel Orte	Langenholz. LIP L/60	St.hm-Br.hpt. HX L/68	Altermellich SO L/60	Meerhof HSK sl/45	Mittel Orte	Gesamtmittel																																					
	B1	B2/B3	B1	B2/B3	B1	B2/B3	B1	B2/B3	B1	B2/B3	B1	B2/B3	B1	B2/B3	B1	B2/B3																																					
Varianten	110,2	127,7	86,0	103,3	98,1	115,5	85,7	106,9	64,7	80,1	69,6	80,0	73,3	89,0	62,9	76,8	79,8	90,7	71,4	83,8	74,2	89,2	73,5	81,0	73,8	85,1	81,1	90,6	68,7	83,7	74,9	87,1	77,9	91,8																			
dt/ha = 100	104	97	108	101	106	99	99	102	108	106	101	104	103	104	115	101	101	100	108	101	109	103	114	111	111	107	106	107	111	107	108	107	107	104																			
Naomi	99	104	100	99	100	101	98	105	119	111	98	105	105	107	82	103	101	100	92	101	97	98	95	101	96	99	88	95	109	107	99	101	99	102	102																		
Stephanie	95	109	102	107	99	108	106	103	100	102	106	101	104	102	102	102	103	102	102	102	102	105	107	96	94	100	101	95	95	88	101	91	98	100	102	102																	
Lomerit	106	99	98	97	102	98	102	104	102	102	105	102	103	102	117	104	104	104	110	104	103	99	106	99	106	99	104	99	109	104	105	99	107	102	105	101																	
Merlot	102	102	102	98	102	100	101	102	100	100	109	100	103	101	90	100	93	94	91	97	111	97	99	96	105	96	94	96	101	98	101	98	97	100	98	100	98																
Theresa	96	96	102	104	99	100	103	93	103	103	95	86	100	94	96	96	99	101	98	99	97	98	100	103	98	101	101	103	100	99	100	99	100	101	99	98																	
Franziska	98	96	91	92	95	94	92	93	68	77	95	103	85	91	87	94	94	92	91	93	90	95	89	92	90	94	101	97	87	86	94	91	90	92	90	92																	
Candesse	nicht auf allen Standorten geprüft!																	90	94	91	93	90	94	90	94	92	91	93	90	94	90	94	92	91	93	90	94	90	94	92	91	93	90	94	90	94	92	91	93				
Maximiliane	98	104	94	100	96	102	103	100	103	100	81	99	84	96	82	97	111	96	106	97	106	97	101	98	106	97	99	94	99	94	99	94	99	94	99	94	96	98	98														
Cinderella	94	95	101	95	97	95	108	100	108	100	90	102	87	98	89	100	109	100	105	99	105	99	101	99	105	99	102	95	102	95	102	95	102	95	102	95	101	98	98														
Siberia (s.fr.r.)	103	100	101	109	102	104	98	95	98	95	96	94	96	94	96	94	96	101	100	106	105	104	99	103	105	104	99	100	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104													
Ketos (s.fr.r.)	101	93	98	94	99	94	96	94	96	94	105	110	96	101	100	106	111	106	100	106	105	104	99	103	105	104	99	100	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104													
Elbany											80	93	87	97	84	95	101	99	111	109	106	104	99	109	106	104	95	94	103	98	99	99	102	100	102	100	100	100	100	100													
Ludmilla											116	100	81	93	99	96	81	85	82	88	81	87	82	88	81	87	105	101	99	99	99	102	100	102	100	102	100	100	100	100													
Traminer											110	96	80	91	91	94	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96													
Anastasia											106	95	77	93	91	94	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96												
Annicka (2)											110	96	80	91	95	93	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96												
Spectrum (2)											110	97	89	89	99	93	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96												
Finita (2)											91	98	83	86	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87													
Passion (2)											95	87	80	86	86	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87												
Jessica (2)											8,5	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8													
Reni (2)											8,5	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8														
GD 5% rel.:	5,5	7,0	5,0	6,4	3,2	6,4	8,5	4,8	3,8	6,2	4,9																																										
fallend sortiert nach Gesamtmittel NRW aus dem Mittel der beiden Intensitätsvarianten B2 und B3																																																					

Anbauregionen zu entnehmen. Da Mittelwerte nur ungenügend geeignet sind, die ebenso wichtige Ertragsbeständigkeit einer Sorte über die Jahre darzustellen, sind in Abbildung 1 die insgesamt in den Landessorversuchen NRW erzielten relativen Einzeljahreserträge, getrennt nach den vergangenen Jahren (schwarz) im Vergleich zum aktuellen Jahr (rot), aufgeführt. In Abbildung 2 sind nach dem gleichen Darstellungsprinzip die hl-Gewichtsleistungen der Sorten aufgeführt. Die Schwankungsbreite sowie die Konzentration der Einzelergebnisse liefern wichtige Zusatzinformationen zur Leistungstreuung einer Sorte über die Jahre. Aus der Tabelle 5 und den Abbildungen 1 und 2 lassen sich folgende Sachverhalte ableiten: Zweizeilige Wintergerstensorten erreichen nur in den seltensten Fällen das Ertragsniveau der mehrzeiligen Sorten. Bezüglich des vermarktungs- und bezahlungsrelevanten Qualitätsmerkmals hl-Gewicht (Abbildung 2) gibt es durchaus gleichwertige ertragreichere mehrzeilige Sorten. Allerdings ist die Sicherheit, oberhalb der Interventionsmindestgrenze von 62 kg/hl zu bleiben, bei den zweizeiligen Sorten höher. In einem Jahr wie diesem war dieses bei den mehrzeiligen Sorten teilweise ein größeres Problem. Wer auf die Vermarktung unbedingt angewiesen ist und auf leichten, trockenen Standorten mit einer schnelleren Abreife häufiger Probleme hat, ist dann mit zweizeiligen Sorten grundsätzlich besser bedient.

Die neu zugelassenen und erstjährig geprüften Wintergerstensorten zeigten keine beachtenswerte Leistungsverbesserung gegenüber dem Standard-Sortensortiment. Mit den bisher im Anbau befindlichen Hauptsorten konnten auch in diesem Jahr wieder überwiegend zufrieden stellende Erträge und Qualitäten erzielt werden. Es zeichnen sich allerdings folgende Tendenzen ab: Die beiden lageranfälligen Sorten Stephanie und Lomerit zeigten in den vergangenen Jahren und auch wieder in diesem Jahr ihre deutliche überdurchschnittliche Leistungsstärke. Über alle Standorte hinweg konnte mit diesen Sorten durch die höhere Intensität mit rund 18 % der höchste Mehrertrag im Vergleich zu den anderen Sorten erzielt werden. Während die hl-Gewichtsleistung bei Lomerit in der Regel kein Problem darstellt, kann diese bei Stephanie schon mal häufiger zum Problem werden. In den vergangenen Jahren zeigte sich Franziska ertraglich überwiegend überdurchschnittlich, allerdings im Vergleich zu Lomerit und Stephanie auch schon mal häufiger unterdurchschnittlich. Im aktuellen Jahr fiel sie etwas stärker ab. Ihre hl-Gewichtsleistung ist aber sehr sicher.

Die in den vergangenen Prüfjahren stärker um den Durchschnitt streuenden Ertragsleistungen von Theresa zeigten in diesem Jahr ei-

ne leichte Tendenz nach unten. Die schon in den Vorjahren knapp durchschnittlichen Ertragsleistungen bei Candesse weisen in diesem Jahr überwiegend ein deutlich unterdurchschnittliches Ergebnis über die Standorte auf. Dabei zeigen sich die hl-Gewichtsleistungen im Vergleich zu Theresa aber noch deutlich besser. Die neuere, sehr gesunde und standfeste Sorte Merlot bestätigte ihre knapp überdurchschnittlichen Ertragsleistungen bei sehr sicheren hl-Gewichten. Die erst zweijährig geprüfte, sehr blattgesunde und recht standfeste Sorte Naomie zeigte sehr ertragstreu gute überdurchschnittliche Erträge bei recht sicheren hl-Gewichtsleistungen. Mit den im Vergleich zu allen anderen Sorten 11 % Mehrertrag in den behandelten Varianten verdeutlicht sich bei den beiden letztgenannten Sorten die gute Standfestigkeit sowie ihre breite Blattgesundheit.

Aus der Tabelle 6 sind die standortspezifischen Sortenempfehlungen zu entnehmen. Es sind ausschließlich Sorten, die gelbmo-saikvirusresistent sind. Ludmilla als nichtresistente Sorte für die leichten Standorte bildet die Ausnahme. Die Anbauregionsbezeichnung sowie die Standortcharakterisierung aus der Tabelle 4 sollen die eigene

Standort-Einordnung unterstützen. Die Sortenempfehlungen zum Testen basieren nur auf bislang zweijährigen Ergebnissen. Die Datengrundlage für eine sichere Aussage ist noch gering. Die standfesteren Sorten, die besonders für Güllestandorte empfohlen werden, sind natürlich ebenfalls für die ohne Gülle geeignet. Hervorragendes Qualitäts-Z-Saatgut aus nordrhein-westfälischen Vermehrungen dürfte für die empfohlenen Sorten in ausreichender Menge verfügbar sein.

Die wichtigsten Sorten

Stephanie: Mehrjährig recht konstante überdurchschnittliche Ertragsleistungen. Die hl-Gewichte sind im Mittel knapp überdurchschnittlich, können je nach Standort aber auch stärker unter die Interventionsbedingung geraten. Auf Standorten mit jahresweise größeren hl-Gewichtsproblemen sollte die Sorte vorzugsweise bei eigener Verfütterung angebaut werden. Die stärkere Lagerneigung ist zu beachten. Die Blattgesundheit ist vergleichsweise gut. Tendenziell etwas stärkerer Teerfleckenbefall. Dunkelgrünes Aussehen, relativ steile Blattstellung, lange Grannenspitzen stärker rötlich gefärbt. Bis

auf den Standort Marienfeld war die höhere Intensität höchst wirtschaftlich. Der Ertrag bildet sich überwiegend über eine höhere Bestandesdichte und eine sehr hohe TKM.

Lomerit: Weist mehrjährig die konstantesten überdurchschnittlichen Ertragsleistungen auf. Sehr sichere überdurchschnittliche hl-Gewichtsleistungen. Auf die schwache Standfestigkeit ist entsprechend pflanzenbaulich zu reagieren. Bis auf die höhere Zwergrostanfälligkeit ist die Blattgesundheit gut. Etwas heller in der Pflanzenfarbe, dieses sollte nicht zu einer höheren N-Düngung verleiten. 2004 auf den Standorten Düsse, Steinheim-Breitenhaupt und Altenmellrich höhere Intensität nicht wirtschaftlich. Ertragsbildung über mittlere Bestandesdichte und Kornzahl/Ähre sowie überdurchschnittlicher TKM.

Theresa: Ertragsleistungen mit größeren Schwankungen um den Durchschnitt. Im Mittel leicht überdurchschnittliche, aber sehr stark streuende hl-Gewichtsleistungen. Standfestigkeit und Blattgesundheit sind gut. Etwas dunklere Pflanzenfarbe. Auf vier von elf Standorten war die höhere Intensität unwirtschaftlich. Ertragsbildung über tendenziell höhere Bestandesdichten und

TABELLE 5: DIE LEISTUNGEN DER WINTERGERSTENSORTEN IM ERTRAG, IHREN AGRONOMISCHEN MERKMALEN SOWIE IHRER QUALITÄT (INNERHALB DER JEWELIGEN PRÜFZEITRÄUME ABSTEIGEND SORTIERT NACH GESAMTMITTEL NRW)

Prüfzeit	drei- und mehrjährig (auf allen Standorten geprüft)										drei- und mehrjährig (nicht an allen St.orten)					zweijährig			erstjährig					GD 5 %
	Stephanie (Secobra)	Lomerit (Lochow)	Merlot (Nords./SU)	Theresa (Secobra)	Franziska (Secobra)	Candesse (Eckend./SU)	Elbany (Lochow)	Siberia (SW-Seedco)	Tramirer (Ackermann)	Ludmilla (n.r.) (Finbeck)	Passion (2) (Bauer)	Anastasia (d.r.) (Secobra)	Naomi (Ackerm./SU)	Jessica (2) (Eckend./S)	Urem (2) (n.r.) (Ackermann)	Maximiliane (Secobra)	Cinderella (D/SV)	Amica (2) (Nords./SU)	Ketos (Hauptstaaten)	Spectrum (2) (Limegr.-Nicks)	Finita (2) (Nords./SU)			
Erträge in "behandelt"																								
Lößstandorte (n=2)	2001 (129,5 dt/ha)	108	113	100	101	103	107	107	99	98	97	100	99	102	95	93						6,3		
	2002 (103,6 dt/ha)	108	108	100	108	108	100	103	99	98	97											8,5		
	2003 (103,0 dt/ha)	101	109	98	105	104	98	97	98	97			100									4,0		
	2004 (115,6 dt/ha)	101	108	98	100	100	94	104					99									5,9		
Lehm-Niederungen (n=3)	2001 (113,9 dt/ha)	101	101	96	102	106	98	104	104	98	96					100	100					5,7		
	2002 (89,5 dt/ha)	105	108	101	100	103	102	96	104	104	98											4,4		
	2003 (74,2 dt/ha)	105	100	99	98	103	93	105	103	89	110											6,2		
	2004 (89,0 dt/ha)	107	102	102	101	94	91	* 103	* 95		89			95	104							4,6		
Lehm-Übergangslagen (n=2)	2001 (99,5 dt/ha)	107	110	101	101	104	102	100		103	99											4,1		
	2002 (77,3 dt/ha)	107	110	101	101	104	102	100		103	99											5,0		
	2003 (79,6 dt/ha)	103	104	99	99	100	95	103		99	98											7,7		
	2004 (85,1 dt/ha)	99	101	99	96	101	94	104														8,1		
Sand-Niederungen (n=2)	2001 (99,3 dt/ha)	105	103	110	100	104	99	110		101	105											8,2		
	2002 (78,2 dt/ha)	109	103	95	98	103	94	109		92	103											7,6		
	2003 (76,1 dt/ha)	101	102	104	97	99	93	106			95											5,3		
	2004 (83,8 dt/ha)	101	102	104	97	99	93	106			95											4,4		
Höhenlagen (n=2)	2001 (90,4 dt/ha)	101	106	101	100	104	100			101	99											5,6		
	2002 (90,4 dt/ha)	103	101	96	98	94	96	107		101	98											4,4		
	2003 (75,5 dt/ha)	101	98	102	97	101	91	102		100	96											4,4		
	2004 (87,1 dt/ha)	101	98	102	97	101	91	102		100	96											5,6		
Erträge in "unbehandelt" in % zu "behandelt" - aktuelles Jahr																								
Lößstandorte (98,1 dt/ha)	84	77	89	86	84	85	83					91			80	87			90					
Lehm-Niederungsl. (73,3 dt/ha)	81	84	84	85	88	77	90			79			83	81	82	86								
Lehm-Übergangsl. (73,8 dt/ha)	84	87	92	94	85	83	88			89			82	90	95	92								
Sand-Niederungsl. (71,4 dt/ha)	77	85	90	80	84	83	81			75			90	85	85	72				82	86			
Höhenlagen (74,9 dt/ha)	83	81	90	86	85	88	86			87			88	87	95	96								
Agromische Merkmale																								
Reife	5	5	5	5	5	6	5	3	5	5	5	6	5	6	5	5	5	5	3	5	5			
Pflanzenlänge	6	5	6	5	5	5	5	3	6	5	4	5	4	4	5	5	4	4	2	3				
Auswinterung	4	4	6	4	6	4	5	7		5	4	4	3	5	5	4	3	3	6	5	4			
Lager	5	5	2	4	3	3	2	3	4	3	3	3	3	2	2	4	3	3	2	2	3			
Halmknicken	5	4	2	3	3	4	2	5	4	5	4	2	4	2	2	2	3	4	2	3	3			
Ährenknicken	4	4	5	5	3	3	4	6	3	7	3	3	6	2	3	5	4	6	5	4	3			
Krankheitsanfälligkeit für ...																								
Mehltau	3	5	3	3	6	3	3	7	2	6	3	5	2	6	4	4	3	4	6	4	3			
Netzflecken	5	4	5	5	5	5	4	5	7	5	3	4	3	3	4	4	5	4	5	5	5			
Rhynchosporium	3	5	5	4	4	6	4	6	5	2	4	4	4	4	3	3	5	5	5	4	4			
Zwergrost	4	6	2	5	5	3	3	5	4	4	3	4	3	4	4	5	4	3	4	4	5			
** "Teer- bzw. undef.b. Blattflecken"	5	4	4	5	7	5	4	5	5	7	3	4	6	5	3	7	3	4	5	3	3			
Qualitätsmerkmale																								
Marktwareanteil	8	8	8	7	8	8	8	7	8	8	8	8	8	9	8	8	9	8	9	8	8			
hl-Gewicht	5	7	5	4	5	5	5	6	4	5	6	4	4	7	6	5	3	5	6	6	5			
Ertragseigenschaften																								
Bestandesdichte	6	4	5	6	4	5	3	5	4	3	8	4	5	7	6	4	5	8	5	8	8			
Kornzahl je Ähre	5	6	8	6	7	5	8	5	8	6	2	6	7	2	2	5	6	1	5	2	2			
TKM	7	6	5	4	5	5	4	5	4	6	5	5	6	8	9	6	5	8	5	7	6			

* = an nur einem Standort geprüft, ** eigene Einstufungen aus den Jahren 2003 und 2004, n.r. = nicht gelbmosaikvirusresistent

Kz./Ähre bei leicht unterdurchschnittlicher TKM.

Merlot: Im Mittel knapp überdurchschnittliche Ertragsleistungen bei größerer Streubreite auch nach unten. Gut überdurchschnittliche, sichere hl-Gewichtsleistungen. Sehr standfest trotz hoher Pflanzenlänge. Bevorzugung für Güllestandorte. Sehr gute, breite Blattgesundheit. Auswinterungsgefährdeter. Breitblättriger, üppig wirkendes, dunkelgrüneres Bestandesbild. Tendenziell etwas später in der Abreife. Auf knapp der Hälfte der Versuchsstandorte war die höhere Intensität nicht wirtschaftlich. Ertragsbildung über mittlere Bestandesdichten bei sehr hoher Kz./Ähre und mittlerer TKM.

Franziska: Zeigt über die Prüfjahre und Standorte stärker streuende Ertragsleistungen. An verschiedenen Versuchsstandorten häufig nur knapp durchschnittliche Erträge. Sichere überdurchschnittliche hl-Gewichts-

leistungen. Auswinterungsgefährdeter, das heißt insbesondere in Höhenlagen kann der Anbau riskanter sein. Zeigte sich im Winter 2003 in den Höhenlagen als recht gut regenerationsfähig. Standfest. Insgesamt nur durchschnittliche Blattgesundheit bei höherer Mehltau- und Teerflecken-Anfälligkeit. Höhere Intensität zeigte sich überwiegend wirtschaftlich lohnend. Grannenspitzen stärker rötlich gefärbt. Ertragsbildung über unterdurchschnittliche Bestandesdichten, sehr hohe Kornzahl/Ähre und mittlerer TKM. 2004 lag letzteres Ertragsstrukturmerkmal häufiger stärker unter dem Mittel.

Candesse: Tendenziell sinkende Ertragsleistungen im Sortenvergleich, vor allem im aktuellen Jahr, mit starken Ertragsstreuungen nach unten. Die hl-Gewichtsleistungen liegen überwiegend im unkritischen Bereich. Sie ist spätreif, kürzer und standfest und weist insgesamt eine gute Blattgesundheit auf. Tendenziell ist eine erhöhte Netzfle-

ckenanfälligkeit vorhanden. Die Ertragsbildung erfolgt stärker wechselnd teils über höhere Bestandesdichten, teils höhere Kornzahl/Ähre, teils höhere TKM.

Elbany: Im Mittel knapp überdurchschnittliche Ertragsleistungen mit vor allem guten sehr beständigen Leistungen in diesem Jahr. Im Mittel nur leicht überdurchschnittliche hl-Gewichtsleistungen. Sehr standfeste Sorte. Bei ansonsten guter Blattgesundheit höhere Anfälligkeit gegenüber Rhynchosporium. Höhere Intensität zeigte sich 2004 überwiegend höchst wirtschaftlich. Die etwas heller grüne Pflanzenfarbe sollte nicht zu einer überhöhten N-Düngung verleiten. Ertragsbildung über unterdurchschnittliche Bestandesdichten, sehr hohe Kornzahl/Ähre und unterdurchschnittlicher TKM.

Naomie: Stabile, deutlich überdurchschnittliche Ertragsleistungen in den ersten beiden Prüfjahren. Überwiegend noch befriedigen-

TABELLE 6: WINTERGERSTE – SORTENEMPFEHLUNGEN FÜR 2004/2005

Anbauregionen	Lößstandorte (Köln-Aachener Bucht)		Lehm-Niederungslagen (Münsterland, Niederrhein)			Sand-Niederungslagen (Münsterland, Niederrhein)		Lehm-Übergangslagen (Ost-Westf. Lippe, Haarstrang, Niederberg.Hügell.)		Höhenlagen (Sauerl., Berg.Land, Siegerl.)		
	Buir-Kerpen (BM)	Beckrath (MG)	Neukirchen- Vluyn (WES)	Ascheberg (COE)	Hs. Düsse (SO)	Merfeld (COE)	Marienfeld (GT)	Lage (LIP)	Steinhm.- Breitenhpt. (HX)	Altenmellich (SO)	Meerhof (HSK)	
vorzugsweise für Standorte	Stephanie											
	Lomerit											
Ohne Gülle	(Theresa)*					(Theresa)*		(Theresa)*				
bevorzugt auf Standorten mit Gülle	Merlot											
	Franziska			Franziska	(Franziska)*			Franziska				
							Elbany					
	(Candesse)*											
	(Ludmilla (n.r.))*											
Zum Testen:	Naomie											
					Elbany							Elbany

* = (bei eigenen guten Anbauerfahrungen), n.r. = nichtresistent

de hl-Gewichtsleistungen. Standfestere, kürzere, sehr gesunde Sorte. Lediglich höhere Anfälligkeit gegenüber Ährenknicken. Höhere Intensität 2004 im Mittel nur knapp wirtschaftlich. Dunkelgrünere Pflanzenfarbe. Ertragsbildung in den letzten beiden Jahren stärker streuend über teils unter-, teils überdurchschnittliche Bestandesdichten und Kornzahl/Ähre bei immer stabil überdurchschnittlicher TKM.

Hinweise zur Aussaat

Erst wenn die standortspezifisch möglichen acker- und pflanzenbaulichen Rahmenbedingungen optimal gestaltet werden, kann bei dann noch stimmigen Witterungsbedingungen eine gute Sorte auch ihr genetisch verankertes Ertrags- und Qualitätspotenzial mit gesunden und vitalen Pflanzenbeständen voll ausschöpfen. Dieses beginnt im Herbst über die optimale Saatbettbereitung zur Wintergerstenbestellung bis hin zur Wahl der Saatzeit und die darauf abgestimmte Wahl der erforderlichen Saatmenge. Die

letzjährigen Winterwitterungsbedingungen und die verlustfreie Überwinterung der Wintergerstenbestände mit entsprechend guten Bestandesdichten zur Ernte (Tabelle 3) dürfen aber nicht vergessen lassen, dass der Winter davor und das nachfolgende Trockenjahr große Probleme bereitete. Dieses sollte vor allem hinsichtlich der Wahl der Aussaatstärke beachtet werden, mit der die erste entscheidende Grundlage für den nächstjährigen Ertrag gelegt wird. In Jahren mit optimalen Saatbettbedingungen, guter Vorwinterentwicklung von EC 23 bis 25 sowie normalen Frühjahrsverhältnissen (Temperatur, Wasser) kann die Aussaatstärke durchaus stärker reduziert werden. Optimale Bestockungsbedingungen sichern trotzdem eine ausreichende Bestandesdichte zur Ernte.

Da die Vielzahl dieser erforderlichen Optimalannahmen aber nicht vorhersehbar sind, sollte die Reduzierung der Saatstärke nicht übertrieben werden. Dieses gilt vor allem auf leichteren Standorten, auf denen der Frost schneller und tiefer in den Boden eindringen kann. Auch ist häufiger mit Frühjahrs-

trockenheit zu rechnen. Niedrigere Saatstärken sind grundsätzlich eher auf guten, wasserführenden Standorten möglich. Hohe Schluffanteile, Neigung zur Verschlämzung sind aber auch hier einige Standortfaktoren, die bei zu niedrigen Aussaatstärken zu Problemen hinsichtlich einer ausreichenden Bestandesdichte führen können. Mit einer vollen Kompensation dieses Ertragsstrukturfaktors durch die anderen beiden, Kornzahl je Ähre und der TKM, kann witterungsbedingt auch nicht sicher gerechnet werden.

In der Tabelle 7 sind für die verschiedenen Anbauregionen Beispiele und Empfehlungen zur Aussaatmengenberechnung aufgeführt. Die dort jeweils aufgeführten Angaben zur Zielbestandesdichte, den Beährungskoeffizienten sowie den Feldaufgangsverlusten, die mit in der Berechnung zu berücksichtigen sind, sowie den Überwinterungsverlusten, basieren auf mehrjährig in den Landessortenversuchen ermittelten Werten. Je nach Anbauregion sind deutliche Unterschiede feststellbar. Liegen eigene standörtliche Erfahrungen vor, können sie in der Rechnung entsprechend berücksichtigt werden. Die in diesen Beispielen aufgeführten Werte beziehen sich auf die regional bewährte normale Saatzeit für die Wintergerste sowie auf gute Saatbettbedingungen. Bei größerer Saatzeitverspätung müssen die ährentragenden Halme je überwinterter Keimpflanze reduziert werden, da sich die verfügbare Bestockungszeit unter Kurztagsbedingungen reduziert. Bei sich verschlechternden Saatbedingungen sind die Werte für die Feldaufgangsverluste sowie gegebenenfalls für die Überwinterungsverluste zu erhöhen. Ziel mit diesen flexiblen Anpassungen ist, über die sich daraus ergebenden höheren Saatstärken noch ausreichende Bestandesdichten zu sichern. Bei der zweizeiligen Wintergerste sollte die Saatmenge generell um etwa 30 Körner je m² erhöht werden. □

TABELLE 7: BERECHNUNG DER AUSSAATMENGEN (KG/HA) NACH STANDORTSPEZIFISCHEN GEBENHEITEN

<i>milde Lößstandorte*</i>	<i>Niederungslagen**</i>	<i>Übergangs-/ Höhenlagen***</i>	
anzustrebende Zielbestandsdichte (Ähren/qm):	600	550	500
Beährungskoeffizient (ährentragende Halme je Pflanze):	2,6	2,3	2,0
TKM (g) (blaues Z-Saatgut-Etikett):	45	45	45
Minder-Keimfähigkeit (von 100%):	7	7	7
Felddaufgangsverluste (%):	8	9	11
Überwinterungsverluste (%):	1	3	5
Saatbettzustand: schlechtere Bedingungen erhöhen Felddaufgangs- sowie Überwinterungsverluste! Zuschlag (in %) erforderlich ! Saatzeit: je später, desto niedriger der Beährungskoeffizient!			
Rechnungsbeispiel:	$\frac{600 / 2,6 \times 45}{100 - (7 + 8 + 1)}$		
* = erforderliche Aussaatmenge (kg je ha): 124; entsprechen brutto: 275 auszusäende Körner je m ²			
** = erforderliche Aussaatmenge (kg je ha): 133; entsprechen brutto: 295 auszusäende Körner je m ²			
*** = erforderliche Aussaatmenge (kg je ha): 146; entsprechen brutto: 325 auszusäende Körner je m ²			