

Erntegespräch 2011 in Detmold - ein Rückblick

Die Arbeitsgemeinschaft Getreideforschung e.V. veranstaltete am 15. September 2011 in Detmold auf dem Schützenberg das jährliche Erntegespräch. 184 Besucher aus Belgien, Dänemark, Frankreich, Italien, Luxemburg, Niederlande, Österreich, Schweden, Schweiz, USA und Deutschland verfolgten die Berichte über die Erfahrungen mit der neuen Ernte. Begleitet wurde diese Tagung durch eine umfangreiche Maschinen- und Geräteausstellung, für die sich 35 Firmen angemeldet hatten.



Nach der Eröffnung durch den Vize-Präsidenten der Arbeitsgemeinschaft Getreideforschung e.V., Prof. Dr. **Meinolf G. Lindhauer** (Max Rubner-Institut, Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide, Detmold) der auch die Veranstaltung moderierte, wurde zunächst über die Erfahrungen aus der Landwirtschaft berichtet. **Martin Farack**, Dornburg, berichtete über die Weizen- und Roggenernte 2011 aus Sicht der Landwirtschaft. Die Getreideernte der Bundesrepublik Deutschland wird 2011 insgesamt 41,3 Mio. t (einschließlich Körnermais) erreichen. Damit wird das Ergebnis des Vorjahres (44,0 Mio. t) und zum Fünfjahresmittel (45,6 Mio. t) um 6 bzw. 9 % unterschritten.

Der Anbau von Getreide wurde nach den vorläufigen Flächenschätzungen um ca. 80.000 ha reduziert. Im Vergleich zum Fünfjahresmittel ist dies ein Rückgang um -3,8 %. Dieser Rückgang ging insbesondere zu Lasten der Wintergerstenfläche (-16,2 %), der Sommergerstenfläche (-10,3 %) und der Haferfläche (-15,2 %). Auch die Roggenfläche verringerte sich um 7,7 % (-51.300 ha). Dagegen nahm die Winterweizenfläche um 2,2 % (+67.593 ha) zu. Nach Schätzungen der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe in Gülzow betrug die Fläche für Biogaspflanzen 2011 ca. 800.000 ha, das waren 150.000 ha mehr als 2010. Alle anderen Nachwachsenden Rohstoffflächen blieben konstant.

Für alle Getreidearten waren die Wachstumsbedingungen, beginnend von der Aussaat bis zur Ernte ungünstig. So verzögerte die späte und nasse Ernte 2010 bereits die Herbstsaatungen wegen der meist schlechten Bodenbedingungen. Ein trockener, aber zu kalter Oktober bremste die Jugendentwicklung, sodass viele Bestände, oft nur unzureichend entwickelt, bereits Ende November mit Schnee bedeckt in den Winter gingen. Auswinterungsschäden traten nur vereinzelt auf. Die Monate März, April und Mai waren zu warm und zu trocken. Hier zeigten sich auf wenig speicherfähigen Böden Trockenschäden. Auf Sandböden führten diese z.T. bis zum Totalausfall, während auf den guten, speicherfähigen Böden die Bestandesdichte um ca. 100 Ähren/m² reduziert wurde. Der Befall mit Blattkrankheiten war in dieser Zeit sehr gering.



Erst im Juni und Juli fielen überdurchschnittliche Niederschläge, die aber die Trockenschäden nicht mehr ausgleichen konnten. Die Niederschläge im Juli und August hatten insbesondere in den dünnen Beständen eine Spätverunkrautung sowie Zwiewuchs zur Folge und behinderten z. T. sehr stark die Erntearbeiten. So regnete es in Thüringen im Monat Juli an 10 bis 13 Tagen und im August an 8 bis 13 Tagen. Noch stärker beeinträchtigten die Niederschläge die Ernte in Norddeutschland. Hier stand das Getreide vielerorts oft im Wasser, was ein Befahren der Flächen verminderte. Die witterungsbedingten Ernteverluste reichten hier wegen nicht Erntbarkeit bis zum Totalausfall. Auswuchs und Qualitätseinbußen hatten zur Folge, dass oft nur noch Futtergetreide geborgen werden konnte.

Bei allen Getreidearten, außer Sommergerste, wurden nur unterdurchschnittliche Erträge erzielt. Nach ersten Schätzungen beträgt der mittlere Getreideertrag (inkl. Körnermais) für Deutschland 63,4 dt/ha, das sind 5 % weniger als 2010 und 6 % weniger als im Fünfjahresmittel (67,4 dt/ha). Winterweizen brachte im Mittel der Bundesrepublik (Stand 01.09.2011) mit 70,5 dt/ha noch den höchsten Flächenertrag und mit 22,5 Mio. t die höchste Erntemenge. Winterweizen konnte insbesondere auf Böden mit großem Wasserhaltevermögen die Niederschlagsüberschüsse des Vorjahres und des Winters nutzen. Da Winterroggen hauptsächlich auf leichten Böden mit einem geringen Wasserspeichervermögen stand, wirkte sich die Frühjahrstrockenheit besonders negativ auf dessen Wachstum aus. Der Winterroggenertrag (einschließlich Wintermengengetreide) wird auf 40,4 dt/ha geschätzt, das sind 13 % weniger als 2010. In Verbindung mit einem Flächenrückgang um 2 % sank die Erntemenge von Roggen auf 2,48 Mio. t. Das waren 15 % weniger als 2010 und 24 % weniger als im Mittel 2006 bis 2010.

Regional sehr differenzierte Gewitter im Mai führten zu einer Abminderung des Trockenstresses. So fielen die Getreideerträge und deren Qualitäten regional sehr differenziert aus. Vielerorts überraschten die Kornerträge die Landwirte und stellten so manche Vorernteproggnose auf den Kopf. In Folge der bis zu 10 Tagen verlängerten Kornfüllungsphase mit nur wenigen heißen Tagen kam es in den dünnen Beständen zu einer sehr guten Auskörnung. Eine Ursache für das Ausbleiben einer Missernte war die bei allen Getreidearten sehr hohe Tausendkornmasse.

Meinolf G. Lindhauer und Günter Unbehend, Detmold, stellten die neu zugelassenen Weizen- und Roggensorten vor.



Meinolf G. Lindhauer,
Detmold

Neu zugelassene Weizensorten

In der Beschreibenden Sortenliste 2011 des Bundessortenamtes finden sich acht Winterweizensorten und eine Sommerweizensorte, die seit dem Bericht 2010 neu aufgenommen worden sind. Damit enthält die Sortenliste Weichweizen zur Zeit 131 Sorten, davon 109 Winterweizen und 22 Sommerformen. Mit den Sorten Nelson und Norin gibt es zwei neue Varietäten in der Backqualitätsgruppe E, Kometus und Opal vermehren die Zahl der A-Weizen, Egoist, Tobak und Colonia die der B- und Xantippe die der C-Weizen. Mit Sonett ist eine neue E-Sommerweizensorte eingetragen worden.

Hinsichtlich der Krankheitsanfälligkeit der neuen Sorten ist besonders auf die hohe Mehlauresistenz der Sorten Egoist und Sonett mit der Ausprägungsstufe 1 (APS 1) zu verweisen. Aber auch die Sorten Nelson, Kometus, Tobak, und Xantippe mit einer APS 2 bedeuten einen züchterischen Fortschritt in diesem Merkmal. Die Sorten Tobak und Xantippe besitzen zudem noch eine hohe Resistenz gegen Braunrost.

Im Kornertrag reihen sich die neuen E-Sorten Nelson und Norin und auch die SW-Sorte Sonett bei dem für diese Backqualitätsstufe guten Niveau von APS 5 ein. Nur die schon ältere Sorte Event liegt mit APS 6 als einzige höher. Kometus und Tobak erreichen im Merkmal Kornertrag die APS 7. Besonders ertragsstark sind die neuen B-Sorten Egoist und Tobak mit einer APS von 9. Sie sind damit die Einzigen in dieser APS. Colonia liegt mit der APS 8 etwas darunter. Bei Tobak sollte noch angemerkt werden, dass diese Sorte im Rohproteingehalt in der Sortenprüfung mit einheitlicher N-Düngung aufgrund der sehr hohen Kornerträge nicht die Mindestanforderungen erfüllt.

Bei den müllereitechnischen Kenndaten liegen die beiden WW-E-Sorten Nelson und Norin in der Kornhärte auf demselben Niveau von APS 7 wie die Vergleichssorte Batis. Die SW-E-Sorte Sonett erreicht sogar APS 8. Die neuen A-Sorten liegen im Mittel unter dem Niveau von Batis und bei den B-Sorten ist nur Tobak in der Kornhärte mit Batis vergleichbar während die C-Sorte Xantippe mit APS 2 ein sehr weiches Endosperm besitzt. Bei der Mehlausbeute Type 550 gibt es keinen großen Unterschied zu Batis bei allen WW-Sorten. Sie variiert zwischen APS 6 und 8. Sonett zeichnet in diesem Merkmal mit der APS 5. Mit einer APS von 7 haben die Sorten Egoist und Sonett die höchsten Mineralstoffwertzahlen. Bei den die Backeigenschaften determinierenden Eigenschaften haben alle neuen Sorten ein hohes bis sehr hohes Niveau der APS im Merkmal Fallzahl, was bei der E-Sorte Nelson und der A-Sorte Kometus sogar bei der APS 9 liegt.

Wie für Sommerweizen nicht unüblich, erreicht die Sorte Sonett mit der APS 9 ein sehr hohes Niveau im Rohproteingehalt. Die neuen E-Sorten Nelson und Norin können mit der APS 6 und die A-Sorten Kometus und Opal sowie die B-Sorte Colonia mit 5 beschrieben werden. Nimmt man den Sedimentationswert als Maß für die Proteinqualität, so ist Sonett mit APS 9 hier besonders hervorzuheben, aber auch die WW-Sorten haben eine hohe Qualität (APS 7 und 8). Nur die B-Sorten Egoist und Tobak (APS 4 bzw. 5) und für die Klasse typisch, die C-Sorte Xantippe (APS 2) liegen auf niedrigerer Stufe. Die Wasseraufnahme der Sorten Nelson und Opal ist mit APS 8 besonders hoch. Eine besonders hohe Volumenausbeute im RMT-Back-Test erreichen die SW-Sorte Sonett mit APS 9 und mit APS 8 die WW-Sorten Nelson und Norin als E-Sorten und die B-Sorte Opal. Die B-Sorte Colonia zeichnet mit 4 eher niedriger als die meisten Sorten ihrer Klasse. Mit Xantippe hat eine neue Sorte Eingang in die Beschreibende Sortenliste gefunden, die besondere Eignung für die Herstellung von Keksen aufweist.



Günter Unbehend,
Detmold

Neu zugelassene Roggensorten

In die Beschreibenden Sortenliste 2011 wurden zwei neu gezüchtete Winterroggensorten im August 2011 nachträglich nach Bestehen der Registerprüfung aufgenommen. Gelöscht wurden die Winterroggensorten Caroass (zugelassen seit 2002) und Danko (zugelassen seit 1980) sowie die

Sommerroggensorte Sorom (zugelassen seit 1980). Damit enthält die Beschreibende Sortenliste des Bundes-sortenamtes 35 Winterroggensorten, 2 Sommerroggensorten und mit den Neuzulassungen Bernburger Futterroggen und Speedogreen acht für die Grünnutzung bestimmte Winterroggensorten.

Neu zugelassen wurden in diesem Jahr die Hybridroggen SU Mephisto und SU Allawi. Mit diesen Neuzüchtungen konnten mit der Sorte SU Mephisto in der Resistenz gegen Mehltau Fortschritte erzielt und mit der Sorte SU Allawi eine verbesserte Widerstandsfähigkeit gegenüber der Pflanzenkrankheit Braunrost erreicht werden. Sowohl im Anbau unter praxisüblichen Bedingungen als auch im Anbau unter reduzierter Behandlung mit Fungiziden, Wachstumsregulatoren und Stickstoffdüngung zeigten beide Neuzulassungen ausgezeichnete Ertrageigenschaften, sodass diese Sorten mit Sicherheit im Anbau eine stärkere Verbreitung finden werden. Die Tausendkornmasse, die von Mühlenbetrieben häufig mit der erzielbaren Mehlausbeute in Verbindung gebracht wird, war bei der Sorte SU Allawi erhöht und wurde daher vom Bundes-sortenamt in die Ausprägungsstufe 6 eingestuft. Dagegen war die Tausendkornmasse der Sorte SU Mephisto im Mittel etwas niedriger und wurde mit einer Ausprägungsstufe von 4 bewertet.

Erste Hinweise auf mögliche Verarbeitungseigenschaften können aus den rheologischen Untersuchungen abgeleitet werden. An den Prüfmustern beider Sorten wurden hohe Kornfallzahlen ermittelt und diese Untersuchungsergebnisse wurden durch die im Brabender Amylographen in Mehlsuspensionen festgestellten Verkleisterungseigenschaften bestätigt. Die Sorte SU Allawi wies sowohl bei den Kornfallzahlen als auch bei den im Amylographen ermittelten Viskositäten im Verkleisterungsmaximum und der Temperatur im Verkleisterungsmaximum im Vergleich zur Sorte SU Mephisto höhere Werte aus. Dies wurde in der Beschreibenden Sortenliste entsprechend berücksichtigt.

Von den Neuzulassungen wurde Prüfmaterial der Standorte Baruth, Kalteneber und Gross-Gerau in standardisierten Mahlversuchen zu Typenmehlen vermahlen und diese Mehle in standardisierten Sauerteigbackversuchen verbacken. Das Backverhalten der Roggenmehle der Type 997 aus den Sorten SU Mephisto und SU Allawi war mit befriedigend bis gut zu bewerten und liegt damit in etwa auf dem Niveau der Vergleichssorte Conduct, allerdings auch unter dem mittleren Backverhalten der Typenmehle aus den Roggensorten Askari und Visselo. Die vergleichsweise größere Varianz im Backergebnis mit der Sorte SU Mephisto kann mit der größeren, standortabhängigen Streuung in der mit Roggentypenmehlen erzielbaren Teigausbeute erklärt werden. Die Neuzulassungen bereichern das vorhandene Sortiment in agronomischer und technologischer Sicht, sodass der Landwirtschaft und den Getreideverarbeitenden Betrieben eine weiter verbesserte Auswahl an zum Anbau in Deutschland zugelassenen Roggensorten zur Verfügung steht.



Dipl.-Ing. **Sabine Botterbrodt** (Arbeitsgemeinschaft Getreideforschung e.V., Detmold)

Dipl.-Ing. **Sabine Botterbrodt** (Arbeitsgemeinschaft Getreideforschung e.V., Detmold) stellte Mengen und Qualitätsdaten der neuen Ernte aus einigen europäischen Nachbarländern vor.

Frankreich (Zusammenfassung von Michel Ferret, Montreuil/Frankreich)

Weichweizen

Die französische Ernte 2011 ist zufriedenstellend in der Menge (33,5 Mio. t gegenüber 35,5 Mio. t in 2010) und Qualität ausgefallen. 20,5 Mio. t ist Weizen der Klasse E und Klasse 1. Bei 97 % der französischen Ernte lag das Hektolitergewicht:

> 76 kg / hl und 83 % > 78 kg / hl. Der Mittelwert betrug 79,4 kg/hl (+ 0,6 gegenüber 2010 (78,8 kg/hl), die Schwankungsbreite 76,5 - 81,4 kg/hl. Der Feuchtigkeitsgehalt variierte von 12,2 % (trockener Süden) bis 14,5 % (feuchter Norden). Prozentual gesehen, liegen die Feuchtegehalte in den extremen Bereichen mit 26 % der geernteten Menge unter 13 % und 24 % über 14,5 % Feuchtigkeit. Der Proteingehalt ist leicht rückläufig (-0,1 %) im Vergleich zu 2010, aber

die Schwankungsbreite (10,9 % - 12,9 %) ist gegenüber dem Vorjahr geringer. 84 % des geernteten französischen Weizens hat einen Proteingehalt > 11 %. 81 % der in Frankreich geernteten Weichweizen weisen Fallzahlen über 220 s auf. 6 % der Erntemenge lag < 180 s und ca. 13 % zwischen 180 s und 220 s. Diese Fallzahlen sind durch die nasse Witterung im Juli und August hervorgerufen worden (insbesondere im Norden Frankreichs). Der Alveogramm-Wert (W-Wert) lag zu 81 % über 160 und demnach wurde der Spezifikationswert, auch für den Export franz. Weizen, erreicht. Der Mittelwert der untersuchten Proben mit 185 war allerdings geringer als in 2010, wo der W-Wert 198 betrug.

Durumweizen

Das Hektolitergewicht (Mittelwert 81,3 kg/hl) ist leicht gesunken gegenüber der Ernte 2010 (81,5 kg/hl), bleibt aber auf einem hohen Niveau, insbesondere in den nördlichsten Regionen. Der durchschnittliche Proteingehalt der Durumernte (13,6 % i.Tr.) ist geringer als in 2010. Die regionale Verteilung ist homogener als im Vorjahr, mit einer Differenz von 0,5 Punkten zwischen dem Minimum und Maximum sind die höchsten

Werte in der Region Centre und der Midi-Pyrenees. Der durchschnittliche Feuchtigkeitsgehalt der geernteten Durumpartien betrug 12,3 %, demnach etwas niedriger als in 2010 (12,4 %). Im Süd-Osten Frankreich waren die niedrigsten Werte mit 10,3 % zu verzeichnen, in anderen Regionen wurden aber auch Partien mit 13,4 % erfasst. 90 % des französischen Durumweizens erreichte eine Fallzahl von ≥ 220 s, 75 % sogar über 300. Nur 10 % der Durumpartien lagen unter 200 s (Region Centre und der Südosten)

Österreich (Zusammenfassung von Christian Kummer, Wien/Österreich)

Roggen: (Werte in Klammern Vergleich zum Vorjahr)

Anbaufläche: 46.000 ha (unverändert gegenüber 2010)

Gesamtertrag: 193.000 t (+ 20 %)

Ertrag: 42 dt/ha (+ 20 %)

HI-Gewicht: 81 % \geq 73 kg/hl

Amylogramm: Die Verkleisterungsmaxima der Roggenernte liegen mit 910 AE höher als in 2010 (712 AE). Die Verkleisterungstemperatur ist geringer (2011: 68 °C, 2010 70 °C) und auch die Fallzahlen liegen mit 220 s knapp unter dem letztjährigen Mittelwert (226 s).

Zusammenfassung:

- Mahleigenschaften im Normalbereich
- Starke Streuung der Einzelwerte
- Allgemein normale Backqualität, (Streuung, schwankende Enzymaktivität)
- Normale Teigführung, Versäuerung auf die Mehqualität bzw. Enzymaktivität abstimmen

Weichweizen: (Werte in Klammern Vergleich zum Vorjahr)

Anbaufläche: 289.000 ha (+ 1,4 %)

Gesamtertrag: 1.676,2 Mio. t (+ 16,5 %)

Ertrag: 58 dt/ha (+ 14,9 %)

HI-Gewicht: 80 % \geq 80 kg/hl

Beim Weizen sind Proteingehalt, Sedimentationswert, Fallzahl, Klebergehalt und auch das Backvolumen niedriger als im Vorjahr. Die Streuung der Einzelwerte ist sehr hoch, die spezifische Kliberqualität (Q0) ist im Durchschnitt sehr gut.

Zusammenfassung:

- Mahleigenschaften gut bis normal
- Analyse, Selektion, Mischung, Ascorbinsäurebehandlung optimieren
- Allgemein gute Backqualität (Streuung), mittlere Enzymaktivität
- Normale Teigausbeute, ausreichende Knetung, normale Teigtemperaturen und Teigführungen

Durumweizen: (Werte in Klammern Vergleich 2010)

Hektolitergewicht: 82,5 (79,4)

Anteil nicht glasiger Körner: 12 % (21 %)

Amylogrammmax. 455 AE (422 AE)

Fallzahl: 294 s (290 s)

Proteingehalt 14,2 % i.Tr. (14,1 % i.Tr.)

Klebergehalt: 32,7 % (32,6 %)

Quellzahl (Q0): 16 (16)

Ungarn (Zusammenfassung von Christian Kummer, Wien/Österreich)

Weizenernte:

Gesamternte: ca. 4 Mio t

Ertrag pro ha: 42 dt

Exportmenge: ca 1,5 Mio t

2/3 der Ernte hat Mahlqualität ($>$ 12,5 % Protein) (Quelle: DI E. Zimmerl, Österr. Botschaft Budapest)

Ergebnisse der VFG-Analysen (Durchschnitt):

- Proteingehalt i.Ts.: 13,1 %
- Klebermenge: 28,4 %
- Sedimentationswert: 52 ml
- Fallzahl: 337 s

Poland (Zusammenfassung von Jadwiga Rothkaehl, Warschau/Polen)

Wheat and Rye (data concerning production, area and yield based on official estimation published on July 26, 2011 by Main Office of Statistics)

Cereal (excluding maize) **production** in 2011 in Poland was estimated in the end of July as 24-25 million tonnes – app. 5% less than 2010 but close to the average 2001-2005. Now in the first week of September we know that because of very bad weather conditions in August (heavy rains in entire Poland) this estimation will be lowered (even of 1,5 mln ton). At this moment wheat harvest are still no completed. Approximately 2 - 5% of wheat are still in the field – mostly in the north-west part of Poland.

Cereal area - totally 7,5 million hectares - was decreasing the second following year but wheat area increasing again (in 2011 – 2,3 million ha). Rye area was decreasing (1,2 million ha) comparing with 2010. Wheat and rye yield was a little higher than last year.

This year harvest was delay app. 3-4 weeks because of very bad weather conditions. Heavy rains were the reason that at harvest time in all regions of Poland occurs problem with sprouting of collected grains – wheat and rye, and with Fusarium diseases. It is lack of suitable mass of bread wheat showing falling number more than 220 second. In most of the regions of Poland even less than 1 of 10 lots of wheat offered to flour mills by local farmers was accepted because of very low falling number (90% of lots with FN less than 120 s). Millers have to buy good quality milling wheat abroad (now: Hungary, Lithuania, Slovakia and Czech Republic). The similar situation is with rye. In entire Poland is lack of rye with suitable level of falling number. No more than 3 of 20 lots are accepted in rye flour mills. Very low number of rye lots offered by local farmers in August show the falling number over 90 s. The little better situation is in the same area as for wheat.

Czech Republic (Zusammenfassung von Ivana Polisenska, Komeriz/Tschechien)

Wheat Harvest Quality 2011 (preliminary results)

The quality of 500 samples of bread wheat harvested in the Czech Republic has been analysed in laboratory of Agrotest fyto, Ltd. in Kroměříž. The survey is carried out with the financial support of Ministry of Agriculture of the Czech Republic. Sampling plan is based on proportionality between number of samples taken from particular region/district and wheat acreage in this area. Samples are sent to laboratory by farmers, who in return receive results for free. The quality is evaluated according to the Czech National Standards for Food grain. To be specific, for wheat that is CSN 46 1100-2, giving values of quality parameters such as:

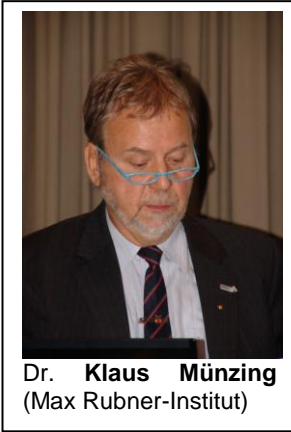
- moisture content: max 14,0 %
(drying at a temperature between 130°C and 133°C - ISO 712),
- test weight: min 76,0 kg/hl (apparatus BSW ¼ l - ISO 7971-3),
- protein content in dry matter: min 11,5 %
(Dumas combustion method, CP=Nx5,7 - LECO),
- sedimentation index
(Zeleny test): min 30 ml (ISO 5529, apparatus SEDI tester),
- falling number: min 220 s
(FN 1700),
- content of matter which is not basic cereal of unimpaired quality

The content of deoxynivalenol (DON) and zearalenone (ZEA) is analysed (ELISA, HPLC) and evaluated according to Commission regulation (EC) No. 1881/2006. For the analysis of these contaminants 100 wheat samples is randomly selected. Till 12. 9. 2011, 341 of wheat samples have been analysed for technological parameters and 77 samples for DON content. Most of the samples come from eastern and middle part of CR. The harvest itself was prolonged and the quality has been negatively influenced by rainy weather in July/August on the whole territory of the CR. In July the amount of rain reached 185 % of July rainfall normal. There were certain differences between regions, the middle of Bohemia had 215 % but south of Moravia 141 % of July rainfall normal. The analysed samples have been harvested between 8. 7. – 26. 8. 2011.

Evaluating data of all of the samples together, the quality seems to be at a good level, also in comparison with harvest data from previous years. However, about one fourth of samples have unsatisfactory low falling number. This is similar to the last year, but there are generally no apparent differences between quality of wheat harvested in Moravia and Bohemia this year. The least harm of falling number was noticed in southern part of Moravia (about 7 % unsatisfactory samples), where the harvest begins earlier. This year can be also characterized by good test weight and good protein quality (Zeleny test). Some regions (Vysočina, Mo-

ravskoslezský kraj) showed higher percentage of unsatisfactory samples in protein content (about one third). Analysis of samples from Moravia are almost finished, samples from Bohemia are still coming to laboratory.

Till 12. 9. 2011 DON content was analysed for 77 wheat samples from different regions. More than 1250 µg/kg of DON (limit given by regulation No.1881/2006) was found in one sample (forecrop maize). Generally, the mycotoxin content in wheat seems to be rather low, 21 from 77 (27 %) analysed wheat samples had DON < 20 µg/kg, 68 (88 %) analysed wheat samples had DON < 200 µg/kg.



Dr. Klaus Münzing (Max Rubner-Institut, Detmold) berichtete über ersten Erfahrungen aus Mühlen- und Handelsmustern der Weizen- und Roggenqualität 2011. Die heimischen Weizen- und Roggenbestände sind teilweise durch deutlich geringere Kornerträge gekennzeichnet, aufgrund der ungewöhnlichen Witterungsbedingungen in der vergangenen Vegetationsperiode 2010/11. Bei Roggen sind die diesjährigen Erntemengen im Vorjahresvergleich nach der vorläufigen Erhebung der BEE um fast 15 % gesunken, dagegen bei Weizen um fast 4 %. Insbesondere im Roggen-Haupterzeugerland Brandenburg sind Ertrag und Menge um ca. 28 % bzw. 29 % gemindert. Zu den Fünf-Jahresmittelwerten beträgt der Mengenrückgang bei Roggen in Brandenburg 2011 ca. 33%. Gegenüber dem bundesweiten Durchschnitt sind die Roggenmengen um ca. 25 % zurückgegangen. Der vorläufig geschätzte Brotroggenanteil liegt bundesweit bei ca. 50 %. Im Unterschied hierzu sind die Werte bei Weizen im bundesdurchschnitt weniger drastisch verändert: vornehmlich ertragsbedingt leichte Minderungen um ca. 4 %.

Durch erschwerte Aussaatbedingungen im Herbst, den verbreitet frostig-kalten Winter, die ausgeprägte Vorsommertrockenheit ist Getreide langsamer gewachsen als sonst. Selbst von dem späten Regen im Sommer konnte Brotgetreide nur teilweise profitieren, zumal die Witterung verbreitet unbeständig und nass-kalt war. Im Norden und Nord-Osten der Bundesrepublik und in traditionellen Spät-erntegebieten hat die wechselhafte und kühle Witterung ab Juni die Abreife und Ernte besonders lange aufgehalten. Trotz der Niederschläge hat sich die Qualität lange Zeit stabil halten können. Die kurzen Hitzeperioden, die oft durch heftige lokale Gewitter beendet wurden, reichten meist für eine gleichmäßige Kornreife bis zur Ernte nicht aus. So wird bei Weizen vielerorts über hohe Proteingehalte berichtet, anderenorts über sehr niedrige. Ähnlich schwankend soll die Stärkebeschaffenheit bei vielen Getreidepartien sein, die mit dem Merkmal Schrot-Fallzahl beschrieben wird. Schwache und zudem stark streuende Erntequalitäten ziehen die Nachfrage nach gehobenen Qualitäten seitens der Mühlen und Bäckereien nach sich. Demzufolge ist der Bedarf an differenzierten Qualitätsinformationen zur inländischen Brotgetreideernte auch in diesem Jahr wieder hoch.

Das MRI am Standort Detmold (Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide) erarbeitet alljährlich zur Ernte umfassende Informationen über sortenreine Korn-, Mahl- und Backqualitäten. Hierzu stellen Mühlen und Mühlenlieferanten heimische Ernteproben zur Verfügung. Die Ergebnisse werden sowohl den Einsendern zur ersten Orientierung mitgeteilt, als auch in allgemeiner Form aufbereitet, um den alljährlichen Wechsel der Mahl- und Backeigenschaften vorzustellen. Somit liegt zu einem denkbar frühen Zeitpunkt nach der Ernte eine aktuelle Übersicht zur Brotgetreidequalität vor, sowohl aus dem konventionellen, als auch dem ökologischen Anbau. Wenige Wochen später wird das Gesamtbild der Deutschen Getreidequalität 2011 durch die statistisch abgesicherte „Besonderen Ernte- und Qualitätsermittlung“ (BEE) abgerundet.

Grundsätzlich senden die Mühlen und Mühlenlieferanten überwiegend vorselektierte Proben an Roggen, Weizen und Dinkel ein. Entsprechend basiert dieser Teil der Erhebung meist auf mühleneignetes, verfügbares Brotgetreide der heimischen Ernte. Durch witterungsbedingte Verzögerungen sind 2011 viele Ernteproben verspätet eingetroffen. Die frühen Proben stammen aus den weniger benachteiligten Anbaugebieten in West- und Süddeutschland. Auch die späten Probeneingänge sind mittlerweile zu einem großen Teil analysiert, so dass sich bis auf die Späterntepartien das vorläufige Qualitätsbild vervollständigt hat.

Die Qualität der untersuchten Roggenmuster zeichnet im diesem Jahr einerseits ein positives Bild. Dies kommt in den günstigen Werten im Hektoliter-Gewicht und Schmachtkornanteil, in niedrigen Anteilen an Auswuchs und Mutterkorn zum Ausdruck. Der Korn-Mineralstoffgehalt und die Roggenmehlausbeute der Type 997 ähneln im Mittel weitgehend den Vorjahreswerten, ebenso der mittlere Proteingehalt. Andererseits verdeutlichen die Merkmale der Stärkequalität bereits leichte Schwächen zum Vorerntejahr. Die hohen Schwankungen bis in den negativen Qualitätsbereich hinein zeigen, dass teilweise auch nicht-mühlenfähiger Roggen (Futterqualität) eingesandt wurde. Auch sonst tendieren die Roggenfallzahlen zu schwächeren Qualitäten, ebenso die Amylogrammwerte. Insgesamt gesehen steht die Stärkebeschaffenheit der meisten Mühlenmuster aber für eine gute Backfähigkeit des Roggens.

Die Qualitätswerte der Weizenproben aus dem konventionellen Anbau übertreffen infolge der guten Kornausbildung (langen Kornfüllphase) die fünf-Jahresmittelwerte bei mahltechnisch günstigen Hektolitergewichten und Kornmineralstoffgehalten. Als jahrgangstypisch ist zu werten, dass die Mineralstoffe ein gegenüber den Vorjahren anderes Verteilungsmuster im Weizenkorn aufweisen. So zeigen mahltechnische Kennzahlen

des Weizens eine überragende Mahlfähigkeit, bei auffällig niedrigen Mineralstoffgehalten insbesondere der aleuronreichen Mehle. Die Durchschnittswerte der Mehlausbeuten der Hauptmehltype 550 übertreffen somit deutlich die Mittelwerte der letzten fünf Jahre.

Die diesjährig hohen Wasseraufnahmen sind weder in den geringeren Protein- und Schrotklebergehalten begründet, noch in den Schrotkleber-Eigenschaften, die im Vergleich zum Vorjahr unauffällig sind. Für die hohe Wasseraufnahme der Mehltypen 550 wurden zwei andere Eigenschaften auffällig: So ist dafür einerseits der erhöhte Anteil des äußeren Endosperms ausschlaggebend, der bekanntlich kein Kleberprotein enthält, dafür aber wasserbindende Nicht-Stärke-Kohlenhydrate (NSK). Somit entsteht infolge der höheren Anteile an enzymreichen Randzonen ein Verdünnungseffekt auf die Menge und Qualität des Klebers im Mehl und das Teigsystem wird geschwächt. Andererseits ist als Folge der langsamen Kornabreife die mechanische Stärkebeschädigung durch die Vermahlung höher als in den Vorjahren. Dadurch wird die Wasseraufnahme der Mehle ebenfalls beträchtlich gesteigert. Somit dürfte zur Sicherung des Backpotenzials das Mahlverfahren an die Erfordernisse anzupassen sein, insbesondere wenn hohe Mehlausbeuten angestrebt werden. Hier kommt es auch darauf an, zur Vermeidung der mechanischen Stärkebeschädigung griffigere Mehle herzustellen. Auf diese Weise bleibt das in der Weizensorte verankerte rheologische Optimum der Teige unbeeinträchtigt und ebenso das für die Lockerung und Volumenbildung der Gebäcke erforderliche Gashaltvermögen.

Die bisher untersuchten Bio-Weizen erreichen in diesem Jahr eine ähnlich gute Kornausbildung wie im konventionellen Anbau. Während die gemittelten Ergebnisse der Stärkebeschaffenheiten (Fallzahlen), der Proteingehalte und der Sedimentationswerte dem Vorjahresergebnis weitgehend noch ähneln, ergeben sich deutlichere Unterschiede in den weiteren Merkmalen. Festzustellen sind sehr geringe Kornmineralstoffgehalte und sehr hohe Mehlausbeuten bei der Herstellung der Mehltypen 550. Bezüglich der mittleren Schrotklebergehalte ist aufgrund der zu geringen Probenanzahl eine sichere Aussage noch nicht möglich. Der mittlere Glutenindex der Untersuchungsproben liegt in diesem Jahr auf dem für Ökoweizen üblichen hohen Niveau. Bezüglich der mahltechnisch bedingten backwirksamen Zusammenhänge, zeichnet sich bei Öko-Weizen ein ähnlicher Trend ab wie bei Weizen aus dem konventionellen Anbau.



Günter Unbehend,
Detmold

Die Brotgetreideernte hat in vielen Teilen Deutschlands nach vorläufigen Erhebungen zufriedenstellende, jedoch regional sehr unterschiedlichen Getreidequalitäten hervorgebracht. Damit ist eine reibungslose Getreideversorgung der Mühlen mit mühlenfähigen und einheitlichen Qualitäten erschwert. Die mit der Qualität verbundenen jahrgangstypischen Einschränkungen bedeuten auf der technisch-organisatorischen Ebene der verarbeitenden Betriebe neue Herausforderungen, die aber mit Wissen und Erfahrung zu meistern sind. Auch wenn nicht jede angebotene Partie dem gehobenen Qualitätsstandard der Lebensmittelverarbeitung entspricht, ist zu erwarten, dass in diesem Erntejahr weiterhin qualitativ hochwertiges Brot und Gebäck zu erschwinglichen Preisen angeboten wird.

Das Backverhalten der Weizen- und Roggenmehle 2010, erste Ergebnisse und Erfahrungen war das Thema von Dipl.Ing. **Günter Unbehend** (Max Rubner-Institut, Detmold). Die Ergebnisse sind in den Merkblättern 174 und 175 der AGF dargestellt.

In der anschließenden Podiumsdiskussion erfolgte die Beurteilung der Ernte 2011 durch Praxis und Erntermittlung mit Rainer Brusche, Berend Erling, Helmut Vennemann und Klaus Münzing.



Einige Bilder vom Erntegespräch

