

Bioherbstanbau 2014

Teil Westösterreich

Informationen zu Sorten, Saatgut, und Kulturführung



www.bio-net.at

MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LÄNDERN UND EUROPÄISCHER UNION



Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung des ländlichen
Raums: Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete.

LE 07-13
Entwicklung für den Ländlichen Raum



MINISTERIUM
FÜR UMSATZ
LEBENSWEITERUNG
ÖSTERREICH

Impressum

Eigentümer, Herausgeber und Verleger:

Ländliches Fortbildungsinstitut Österreich, Schauflergasse 6, 1014 Wien

Redaktion:

DI Martin Fischl (Niederösterreichische Landwirtschaftskammer), Mag. Andreas Kranzler (Forschungsinstitut für Biologischen Landbau, FiBL Österreich)

Autoren:

DI Martin Fischl (Niederösterreichische Landwirtschaftskammer), DI Waltraud Hein (LFZ Raumberg-Gumpenstein), DI Heinz Köstenbauer (BIO ERNTE Steiermark), DI Florian Gadermaier, Mag. Andreas Kranzler (FiBL Österreich), DI Michael Oberforster (AGES), Dr. Dora Drexler (ÖMKI Ungarn)

Bezugsadresse:

Forschungsinstitut für Biologischen Landbau, FiBL Österreich
Doblhoffgasse 7/10, 1010 Wien
Tel.: 01/907 63 13, E-Mail: info.oesterreich@fibl.org, www.fibl.org

Fotos:

DI Waltraud Hein (LFZ Raumberg-Gumpenstein), DI Heinz Köstenbauer (BIO ERNTE Steiermark), DI Florian Gadermaier, DI Reinhard Gessl (FiBL Österreich), DI Michael Oberforster (AGES)

Produktion:

G&L, Wien

Grafik:

Ingrid Gassner

Druck:

Druckerei Janetschek GmbH, Heidenreichstein
Gedruckt auf PEFC-zertifiziertem Papier, für dessen Erzeugung Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft verwendet wurde. www.pefc.at

Hinweis: Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wurde zum Teil von geschlechtergerechten Formulierungen Abstand genommen. Die gewählte Form gilt jedoch für Frauen und Männer gleichermaßen.



Vorwort

Dieser Ratgeber für den biologischen Herbstanbau wurde im Rahmen des Bildungsprojektes „Bionet“ gemeinsam von den Beratern der Landwirtschaftskammern, den Bioverbänden und FiBL Österreich erstellt. Die Broschüre enthält einen umfangreichen Sortenteil, in dem speziell für den Biolandbau geeignete Sorten beschrieben werden. In erster Linie werden Sorten mit den für den Biolandbau relevanten Eigenschaften, und welche als Biosaatgut verfügbar sind, aufgelistet. Ergänzt werden die Sortenbeschreibungen mit bundesweiten Ergebnissen aus Praxisversuchen, die im Rahmen des Projektes „Bionet“ angelegt wurden.

Auf Grund der unbeständigen Witterung und der damit verzögerten Getreideernte haben sich die Autoren dazu entschlossen den Anbauratgeber zeitlich in 2 Teile (zuerst Ausgabe Ostösterreich, dann Ausgabe Westösterreich) zu versenden. Der jeweilige andere Teil ist auf der Projekthomepage www.bio-net.at verfügbar.

Sehr herzlich bedanken möchten sich die Autoren auch wieder bei den zahlreichen Bionet-Versuchslandwirten in ganz Österreich für ihre Bereitschaft, Flächen zur Verfügung zu stellen und die Versuche mit zu betreuen.

Martin Fischl (LK NÖ), Andreas Kranzler (FiBL Österreich)

Inhalt

Winterweizen	5
Sorteneigenschaften und Versuchsergebnisse	
Winterdinkel	11
Sorteneigenschaften und Versuchsergebnisse	
Winterroggen	14
Sorteneigenschaften und Versuchsergebnisse	
Wintergerste	18
Sorteneigenschaften und Versuchsergebnisse	
Wintertriticale	22
Sorteneigenschaften und Versuchsergebnisse	
Winterweizen, Dinkel und Triticale: Anfälligkeit für Gelbrost beachten	27
Aufruf und Vorankündigung	29

Bionet Kontaktpersonen in den westlichen Bundesländern

Oberösterreich:

DI Manuel Böhm, T +43 (0)50/69 02-61422, E manuel.boehm@lk-oe.at

DI Florian Gadermaier, T +43 (0)680/247 17 36, E florian.gadermaier@fibl.org

Steiermark:

DI Wolfgang Kober, T +43 (0)676/84 22 14-405, E wolfgang.kober@ernte.at

DI Waltraud Hein, T +43 (0)3682/224 51-430, E waltraud.hein@raumberg-gumpenstein.at

Salzburg:

Markus Danner, T +43 (0)676/84 22 14-384, E markus.danner@bio-austria.at

Kärnten:

DI Dominik Sima, T +43 (0)676/83 55 54 94, E dominik.sima@bio-austria.at

Tirol:

Ing. Reinhard Egger, T +43 (0)59292/16 02, E reinhard.egger@lk-tirol.at

Winterweizen – Sorteneigenschaften und Versuchsergebnisse

Albertus:

Albertus ist ein frühreifender, auswuchsfester Grannenweizen mit einer vergleichbaren Proteinveranlagung wie Arnold. In der österreichischen Sortenwertprüfung erhält Albertus die Backqualitätseinstufung „9“. Ertraglich liegt Albertus in den Bionet-Versuchen deutlich hinter Capo bei deutlich besserer Proteinveranlagung. Zu beachten ist die erhöhte Gelbrostanfälligkeit.

Antonius:

Antonius weist eine sehr gute Bodenbedeckung in der Bestockung und damit eine gute Unkrautunterdrückung auf. Die Sorte reagiert ertraglich sehr deutlich auf eine gute Stickstoffverfügbarkeit im Frühjahr und kann daher auf extensiven Standorten ihr Ertragspotential nicht ausschöpfen. Antonius weist Schwächen in der Fallzahl auf und zeigte in der Vegetationsperiode 2014 eine sehr starke Gelbrostanfälligkeit, die durch den frühzeitigen Verlust der Fahnenblattfläche auf den Bionet-Standorten deutlich ertragsmindernd wirkte.

Astardo:

Übertrifft auf sehr gut versorgten Böden (z. B. im Westbahngelände) Antonius ertraglich und ist unter diesen Verhältnissen auch ausreichend proteinsicher. In sonstigen agronomischen Merkmalen ähnelt Astardo der Schwesternsorte Antonius. Zu beachten ist die erhöhte Auswuchs- und Gelbrostanfälligkeit!

Arnold:

Arnold bringt eine gute Winterfestigkeit und eine mit Capo vergleichbare Unkrautunterdrückungsfähigkeit mit. Der sehr frühreife Weizen überzeugt mit genetisch bedingt sehr hohen Hektolitergewichten und einer sehr guten Proteinveranlagung. Ertraglich lag Arnold in Bionet-Versuchen 2014 etwa gleichauf mit Capo. Auch Arnold zeigte 2014 eine hohe Gelbrostanfälligkeit.

Capo: Der frühreife Capo ist aufgrund seiner guten Winterfestigkeit, sehr guten Unkrautunterdrückung und relativ guten Auswuchsfestigkeit nach wie vor eine gute Wahl für eine große Bandbreite an Standorten. In den Bionet-Versuchen der letzten drei Jahre lag Capo ertraglich immer im oberen Drittel. Bei hohen Erträgen und auf Standorten mit schwacher Stickstoffnachlieferung erreicht die Sorte häufig nur Kornproteingehalte < 12%.

EHO Gold:

Die Neuzüchtung überzeugte in den Bionet-Versuchen 2014 durch capoähnliche morphologische Ei-

genschaften: Bestockungsfreudigkeit, Wuchshöhe, sehr gute Beikrautunterdrückung und ausreichende Standfestigkeit. Kornerträge und Kornproteingehalte von EHO Gold lagen in den Bionet-Versuchen 2014 auf dem Niveau von Capo.

Energo:

Der mittelfrühreifende, hochwüchsige Energo weist eine mittlere Unkrautunterdrückungsfähigkeit auf. Kornerträge und Kornproteingehalte von Energo lagen in den Bionet-Versuchen 2014 im Bereich von Capo. Schwächen in der Fallzahl!

Lukullus:

Lukullus ist ein etwas kürzerer, mittelfrüh reifender Weizen, der in den Bionet-Versuchen der letzten drei Jahre ertraglich regelmäßig im vorderen Drittel zu finden war. Die Proteingehalte von Lukullus lagen in der Regel über jenen von Capo. Hervorzuheben sind die sehr gute Auswuchsresistenz und Fallzahlstabilität und geringe Gelbrostanfälligkeit von Lukullus.

Tobias:

Tobias ist ein hochwüchsiger Weizen mit mittlerer Reifezeit, guter Unkrautunterdrückung, guter Auswuchsresistenz und sehr guter Gelbrostresistenz. Die Sorte bringt eine sehr gute Proteinveranlagung mit. In den Bionet-Versuchen 2014 erzielte Tobias Kornerträge, die mit jenen von Capo vergleichbar waren – bei deutlich höheren Kornproteingehalten.



Tabelle: Sortenbeschreibung Winterweizen (Quelle: AGES 2014)

Winterweizen

Sorte	Auswinterung	Reife	Unkrautunterdrückung	Wuchshöhe	Lagerung	Auswuchs	Viröse Gelbverzwergung	Mehltau	Braunrost	Gelbrost	Septoria nodorum (Blatt)	Septoria tritici	DTR	Ährenfusarium	Korntrag Trockengebiet	Korntrag Übrige Lagen	Hektolitergewicht	Rohprotein	Fallzahl	Backqualitätsgruppe
Antonius	5	5	+	6	3	5	4	4	4	7	6	6	5	3	6	6	2	2,5	5	8
Adesso	2	2		6	4	5	-	4	5	6	6	6	6	5	4	-	2	3	4	8
Albertus	5	3	(0)	6	4	3		3	5	6	6	5	5	3	7		1	1	2	9
Arnold	3	2	+	6	4	4	5	4	5	6	7	6	6	4	7		1	1	5	8
Astardo	5	5	(0)	7	5	6	4	4	4	7	5	6	4	3	5	6	2	3	5	8
Capo	3	3	+	7	6,5	4	5	5	4	3	6	6	5	4	6	7	2	4	4	7
Donnato	2	4	+	7	7	4	4	6	6	6	6	6	7	3	6	6	3	5	6	7
Energio	5	4	(0)	6	4	3	5	3	6	4	6	7	5	4	4	6	3	4	6	7
Element	3	2	0	6	6	4	5	3	5	3	7	8	7	6	6	8	3	3	3	8
Gregorius	2	4		6	4	4	-	4	5	4	7	7	7	5	6	7	4	3	4	7
Laurenzio	-	4		5	5,5	4	-	3	4	4	6	7	7	4	3	-	3	4	4	7
Lukullus	5	4	(0)	5	5	3	4	3	5	4	6	8	7	3	3	5	3	3,5	3	7
Pannonikus	4	3		4	3	3	4	4	7	6	6	6	7	5	4	7	4	4	4	7
Philipp	4	4		3	2	4	6	6	3	7	6	7	8	5	6	(8)	3	4	3	7
Pireneo	5	4	+	6	4	6	5	4	5	6	6	6	5	4	6	6	3	2,5	6	8
Saturnus	3	3	+	5	4	6	5	4	8	5	7	8	7	4	7	7	2	2	6	7
Tobias	4	5	+	7	5	4	-	5	4	3	5	6	5	3	6	8	2	2	4	8

Quelle: AGES 2014

1 = sehr winterhart, sehr früh, sehr kurz, sehr standfest, sehr gesund, sehr hoch, sehr hoher Korntrag

9 = geringe Winterhärte, sehr spät, sehr lang, sehr anfällig (Krankheiten), sehr niedrig, sehr niedriger Korntrag

Unkrautunterdrückung: +...sehr gut; 0...durchschnittlich; -...schlecht; Werte in () stammen aus Bionet-Bonituren

Qualität:

1 = im allgemeinen sehr günstig (jeweils sehr hohe Werte für Tausendkorngewicht, Hektolitergewicht, Mehlausbeute, Kornhärte, Proteingehalt, Feuchtklebergehalt, Quellzahl, Sedimentationswert, Fallzahl, Wasseraufnahme, Teigstabilität, Teig-Qualitätszahl, Teigdehnlänge, Dehnwiderstand, Teigenergie, Backvolumen);

9 = im allgemeinen ungünstig und sehr niedrige Werte für die oben genannten Parameter

!!ausgenommen Backqualitätsgruppe!!: 9 = sehr hohe Backqualität,

1 = sehr niedrige Backqualität

bioverfügbar

Von der RWA wird noch Biosaatgut der Sorte EHO GOLD angeboten.



Bionet-Winterweizenversuch Oberösterreich

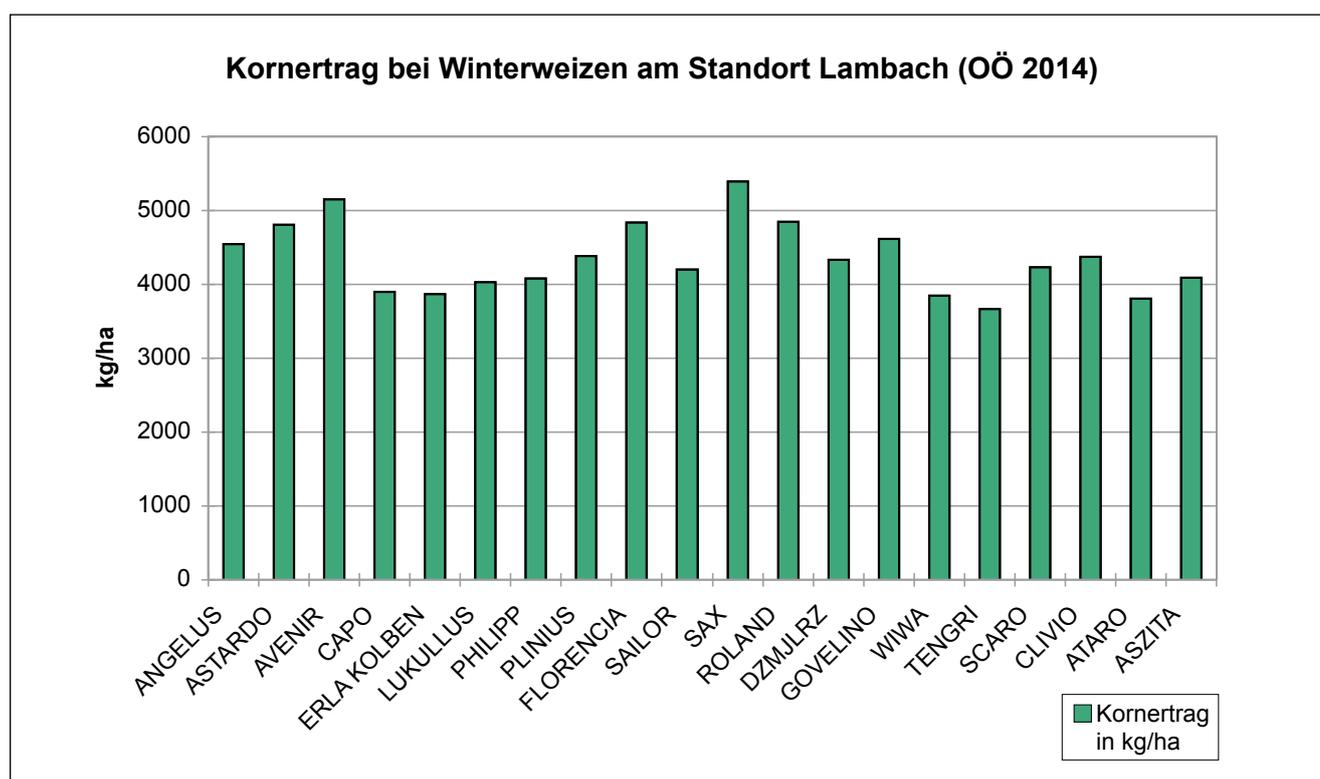
Standort: Lambach

Vorfrucht: Kartoffeln
Bodentyp: Pararendsina
Klima: 8,4°C Jahresdurchschnittstemperatur, 944 mm Niederschlag
Versuchsanlage: Exakt-Parzellenversuch
Aussaat: 14.10.2013
Beikrautregulierung: Striegel
Ernte: 08.08.2014
Versuchsbetreuung: LFZ Raumberg-Gumpenstein



Winterweizen-Versuch Lambach (Vergleich von Schweizer Sorten mit in die Österr. Sortenliste eingetragenen) zur Gelbreife

Sorten	Korn-ertrag in kg/ha feldfallend	Wuchs-höhe in cm (03.07.14)	Bede-ckungs-grad in% (Ende Be-stockung)	Bede-ckungs-grad in % (2-Kno-ten-Stadi-um)
ANGELUS	4545	91	76	76
ASTARDO	4813	101	77	80
AVENIR	5147	86	80	78
CAPO	3902	99	78	81
ERLA KOLBEN	3871	117	81	84
LUKULLUS	4031	86	74	79
PHILIPP	4085	80	74	80
PLINIUS	4379	88	71	76
FLORENCIA	4835	75	70	77
SAILOR	4205	81	79	80
SAX	5393	83	74	76
ROLAND	4844	83	77	78
DZMJLRZ	4330	106	79	83
GOVELINO	4621	104	85	85
WIWA	3848	99	74	79
TENGRI	3670	104	76	79
SCARO	4237	93	77	80
CLIVIO	4375	101	73	79
ATARO	3804	87	75	77
ASZITA	4089	102	69	75



Dieser Versuch wurde Mitte Oktober angebaut und entwickelte sich im Herbst noch durchaus zufriedenstellend. Bei einer Besichtigung im zeitigen Frühjahr konnten keine Auswinterungsschäden festgestellt werden. Die Entwicklung der Pflanzen verlief problemlos, der Pflanzenbestand war nicht besonders dicht, dafür trat keine Lagerung auf.

Obwohl der Versuch schon ab Mitte Juli reif war, konnte wegen des anhaltenden Regenwetters erst Anfang August geerntet werden. Die Kornerträge sind für diesen Standort relativ gut, außerdem sieht man bei dieser

Mischung an Qualitäts- bis Mähweizen deutliche Unterschiede. Den höchsten Ertrag brachte die Sorte Sax mit fast 5.400 kg/ha, gefolgt von der Sorte Avenir, die auch über 5.000 kg/ha erreicht hat. Die zum Vergleich angebauten Schweizer Sorten liegen im Mittelfeld, allerdings bildet deren Sorte Tengri das Schlusslicht mit knapp 3.700 kg/ha.

In obiger Tabelle werden auch Beobachtungsdaten wie Wuchshöhe, Bedeckungsgrad in verschiedenen Entwicklungsstadien (Ende der Bestockung und zum 2-Knoten-Stadium) angeführt.

Bionet-Winterweizenversuch Steiermark

Standort:	Trautenfels
Vorfrucht:	Kartoffeln
Bodentyp:	Pararendsina
Klima:	7,0°C Jahresdurchschnittstemperatur, 1000 mm Niederschlag
Versuchsanlage:	Exakt-Parzellenversuch
Aussaat:	14.10.2013
Beikrautregulierung:	Striegel
Ernte:	09.08.2014
Versuchsbetreuung:	LFZ Raumberg-Gumpenstein



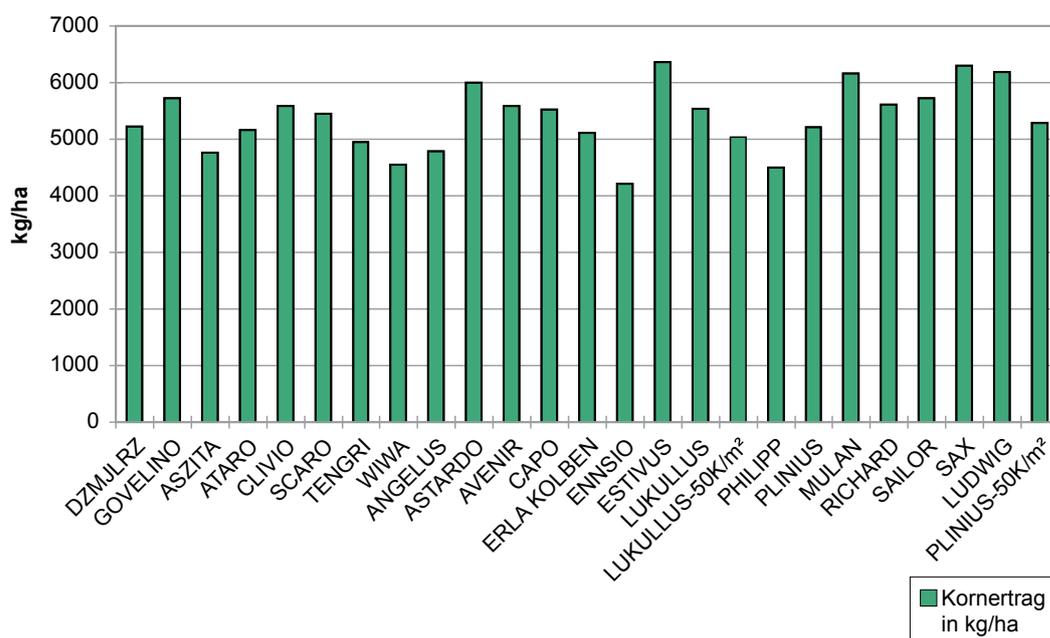
Wildverbiss an Winterweizen am Moarhof

Dieser Versuch wurde zum Vergleich eingetragener österreichischer Sorten mit Schweizer Sorten durchgeführt. Der Anbau Mitte Oktober ließ die Pflanzen gegen Anfang November auflaufen, die Herbstentwicklung war sehr bescheiden. Der Winter stellte kein Problem dar, eher die Schäden durch Wildverbiss. An Krankheiten trat Gelbrost bei anfälligen Sorten wie bei Clivio, Ennsio, Sax und Astaro auf. Der Drusch konnte erst Anfang August durchgeführt werden. Den höchsten Ertrag erzielte die Sorte Estivus mit knapp 6.400 kg/ha,

Sorten	Kornertrag in kg/ha bei 14 % Feuchte	Wuchshöhe in cm (05.08.14)
DZMJLRZ	5228	116
GOVELINO	5722	115
ASZITA	4766	114
ATARO	5163	99
CLIVIO	5590	116
SCARO	5454	105
TENGRI	4949	116
WIWA	4549	109
ANGELUS	4784	102
ASTARDO	5998	112
AVENIR	5589	93
CAPO	5526	112
ERLA KOLBEN	5110	125
ENNSIO	4209	96
ESTIVUS	6357	86
LUKULLUS	5537	102
LUKULLUS-50K/m ²	5040	103
PHILIPP	4505	87
PLINIUS	5210	101
MULAN	6158	91
RICHARD	5610	97
SAILOR	5725	94
SAX	6300	93
LUDWIG	6187	111
PLINIUS-50K/m ²	5284	100

gefolgt von Sax, Ludwig und Mulan. Die Sorte Ennsio dürfte durch den massiven Gelbrostbefall deutlich beeinträchtigt gewesen sein. Weil nur die Kornerträge mit 14 % Feuchte bisher vorliegen, werden in obiger Tabelle auch alle erhobenen Beobachtungsdaten präsentiert.

Kornertrag bei Winterweizen am Standort Trautenfels (Stmk 2014)



Biosorten bzw. -zuchtstämme auf niederösterreichischen Bionet-Standorten

Standort	Ebergassing			Pöchlarn		
	Ertrag rel.	Protein	HL	Ertrag rel.	Protein	HL
Wiwa ¹	84%	13,3%	81	110%	13,2%	77
Scaro ¹	92%	11,9%	83	113%	11,4%	77
Tengri ¹	72%	13,5%	82	89%	14,3%	76
Jularo ²	92%	11,4%	80	98%	14,1%	73
Butaro ²	91%	12,9%	82	91%	13,6%	76
HSi 166-08 ²	91%	11,4%	78	118%	13,5%	72
Capo	4.951 kg/ha	11,7%	83	5.270 kg/ha	13,2%	76

1 ... Züchter: Getreidezüchtung Peter Kunz (CH); www.getreidezuechtung.ch

2 ... Züchter: Dottenfelder Hof (D); www.dottenfelderhof.de

2014 wurden in Summe 14 Sorten bzw. Zuchtstämme aus Biozüchtung auf zwei niederösterreichischen Bionet-Standorten (Trockengebiet und Westbahngebiet) auf ihre Anbaueignung unter niederösterreichischen Verhältnissen geprüft. Ertrags- und Qualitätsergebnisse ausgewählter Sorten zeigt die Tabelle. Alle geprüften Sorten, mit Ausnahme von Tengri, zeigten zumindest ausreichende Standfestigkeit, die mit Capo vergleichbar ist. Tengri eignet sich eher für extensive

Standorte und erzielt dort deutlich höhere Kornproteingehalte als Capo. Die Sorten des Dottenfelder Hofes übertreffen in der Wuchshöhe Capo deutlich (plus 10–20 cm) und weisen eine sehr gute Unkrautunterdrückungsfähigkeit auf. Besonders im Westbahngebiet erzielten die Sorten Erträge, die Capo zum Teil übertrafen und vergleichbare Kornproteingehalte. Butaro weist zusätzlich eine erhöhte Widerstandsfähigkeit gegen Steinbrand auf.

Winterweizenversuche – Ergebnisse aus Ungarn

Das strategische Ziel der ÖMKI (gegründet 2011 vom FiBL CH) ist die auf wissenschaftlichen Grundlagen basierende, langfristige Entwicklung der ungarischen nachhaltigen Landwirtschaft und Lebensmittelindustrie. In Zusammenarbeit mit anderen Forschungsinstituten der Branche führen wir Forschungs- und Innovationsprojekte durch, die durch ihre in der Praxis

einsetzbaren Ergebnisse die Weiterentwicklung und Wettbewerbsfähigkeit der ungarischen ökologischen Landwirtschaft sichern. Im Rahmen unserer Aktivitäten haben wir 2012 ein on-Farm Forschungsnetzwerk initiiert, wo wir in enger Zusammenarbeit mit den teilnehmenden ökologischen Betrieben unter anderem auch Winterweizensorten testen.

Sorte	Ertrag t/ha	Protein	Kleber	Zeleny-index	W-Wert	Fallzahl	Kornhärte	Tausendkorngewicht (g)
Exotic	4,4	12,2	25,3	44,6	220,2	348	51,25	43,1
Rustic	4,2	11,2	23,4	37,7	249,8	396	63,8	36,5
GK Fény	4,9	12,0	24,7	45,0	305,9	270	57,9	36,5
GK Petur	4,4	12,3	25,5	45,5	241,8	371,5	42,75	36,8

Tabelle 1: On-Farm Ergebnisse von 2012/2013. Durchschnittswerte von vier Biobetrieben. Die Farben zeigen die Qualitätskategorien nach dem ungarischen Weizenstandard (MSZ 6383:2012). Rot: Premium, Orange: erste Klasse, Grün: zweite Klasse, Blau: Futter.

	Ertrag	Protein	Kleber	Kornhärte	Tausendkorngewicht
KG Kunhalom*	48,5	10,5	20,3	41,8	43,7
GK Göncöl**	32,4	9,8	18,3	40,4	31,5
MV Karizma*	38,8	10,5	19,7	51,9	34,9
GK Fény*	39,7	11,0	21,3	40,7	36,6
Forblanch*	51,0	10,0	19,6	34,0	43,2
Antonius**	37,6	10,6	20,5	37,4	37,4
Stefanus**	39,3	10,4	20,1	35,2	36,4
GK Vitorlás***	29,3	10,4	19,3	42,2	41,3

Tabelle 2: On-Farm Ergebnisse von 2013/2014. Die Ergebnisse stellen Durchschnittswerte von vier (*), drei (**) Betriebe bzw. eines (***) Betriebes dar.

Winterdinkel – Sorteneigenschaften und Versuchsergebnisse

Tabelle: Sortenkurzbeschreibung Winterdinkel (Quelle: AGES 2014)

Winterdinkel

	Auswinterung	Reifezeit (Gelbreife)	Wuchshöhe	Lagerung	Auswuchs	Mehltau	Braunrost	Gelbrost	Septoria Nodorum (Blattfl.)	Septoria tritici (Blattdürre)	Vesenertrag	Kernertrag	Hektolitergewicht	Rohprotein	Feuchtkleber	Fallzahl
Ebners Rotkorn	2	6	9	7	5	7	6	7	5	6	6	7	5	1	1	4
Ostro	2	6	9	7	5	7	6	7	6	6	6	7	5	1	1	4

Quelle: AGES 2014

1 = sehr günstige Merkmalsausprägung

9 = sehr ungünstige Merkmalsausprägung

bioverfügbar

Bionet-Winterdinkelversuch Oberösterreich

Standort: Lambach

Vorfrucht: Luzernegras
 Bodentyp: Pararendsina
 Klima: 8,4°C Jahresdurchschnittstemperatur, 944 mm Niederschlag

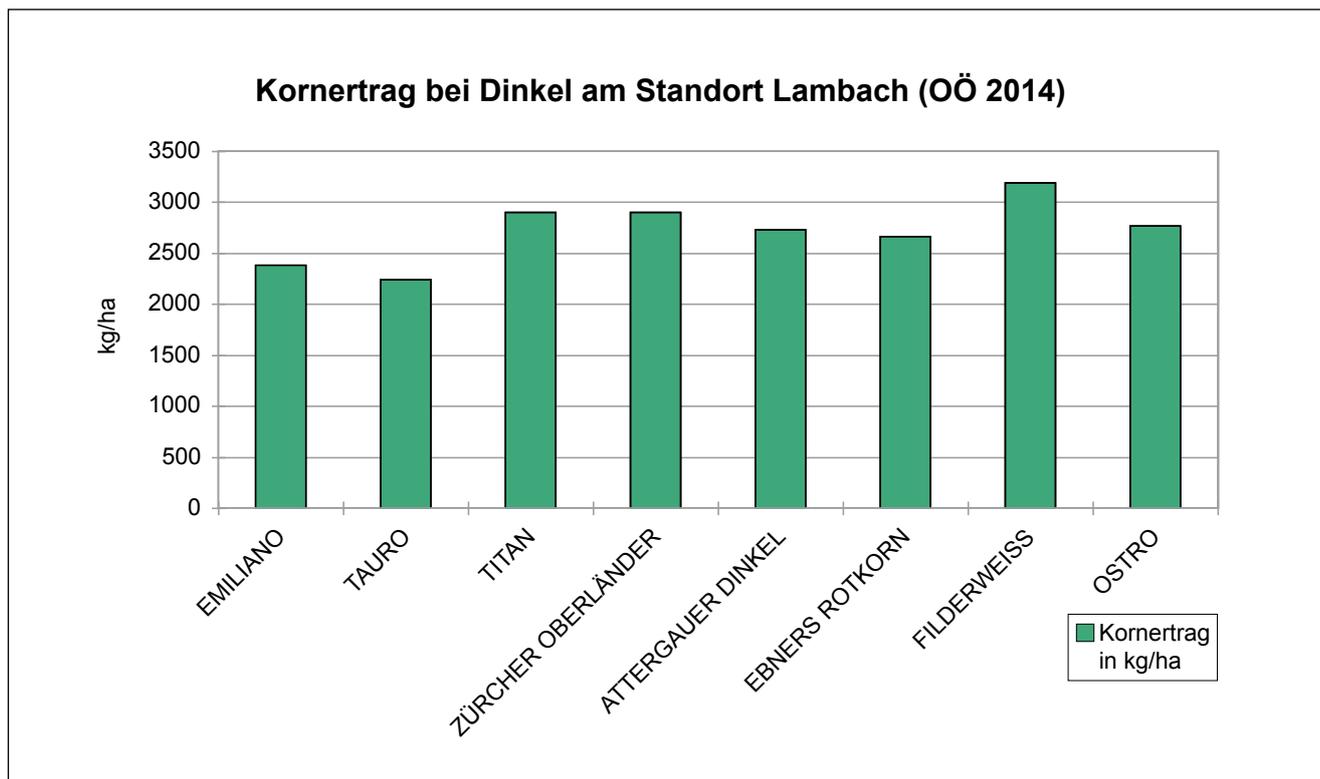
Versuchsanlage: Exakt-Parzellenversuch
 Aussaat: 14.10.2013
 Beikrautregulierung: Striegel
 Ernte: 08.08.2014
 Versuchsbetreuung: LFZ Raumberg-Gumpenstein

Sorten	Korn-ertrag in kg/ha	Wuchs-höhe in cm	Bede-ckungs-grad in %	Bede-ckungs-grad in %
	feldfallend	03.07.2014	Ende Bestockung	2-Knoten-Stadium
EMILIANO	2384	126	69	74
TAURO	2237	127	69	73
TITAN	2897	126	73	78
ZÜRCHER OBERLÄNDER	2902	113	73	73
ATTERGAUER DINKEL	2728	137	65	74
EBNERS ROTKORN	2665	138	68	76
FILDERWEISS	3192	125	71	78
OSTRO	2763	135	71	79



Dinkelversuch Lambach

Der Versuch in Lambach wurde ebenfalls Mitte Oktober angebaut und überwinterte ohne Probleme. Die Frühjahrsentwicklung verlief rasch und führte zu einem schönen Pflanzenbestand. Krankheiten traten keine auf, Lagerung gab es keine, die Gelbreife war bereits Mitte Juli erreicht. Der Drusch konnte erst am 8. August durchgeführt werden und brachte eher bescheidene Kornerträge, welche hier nur feldfallend sind.



Bionet-Winterdinkelversuch Steiermark

Standort:

Trautenfels

Vorfrucht:

Kartoffeln

Bodentyp:

Pararendsina

Klima:

7,0°C Jahresdurchschnitts-
temperatur, 1000 mm
Niederschlag

Versuchsanlage:

Exakt-Parzellenversuch

Aussaat:

14.10.2013

Beikrautregulierung:

Striegel

Ernte:

09.08.2014

Versuchsbetreuung: LFZ Raumberg-Gumpenstein



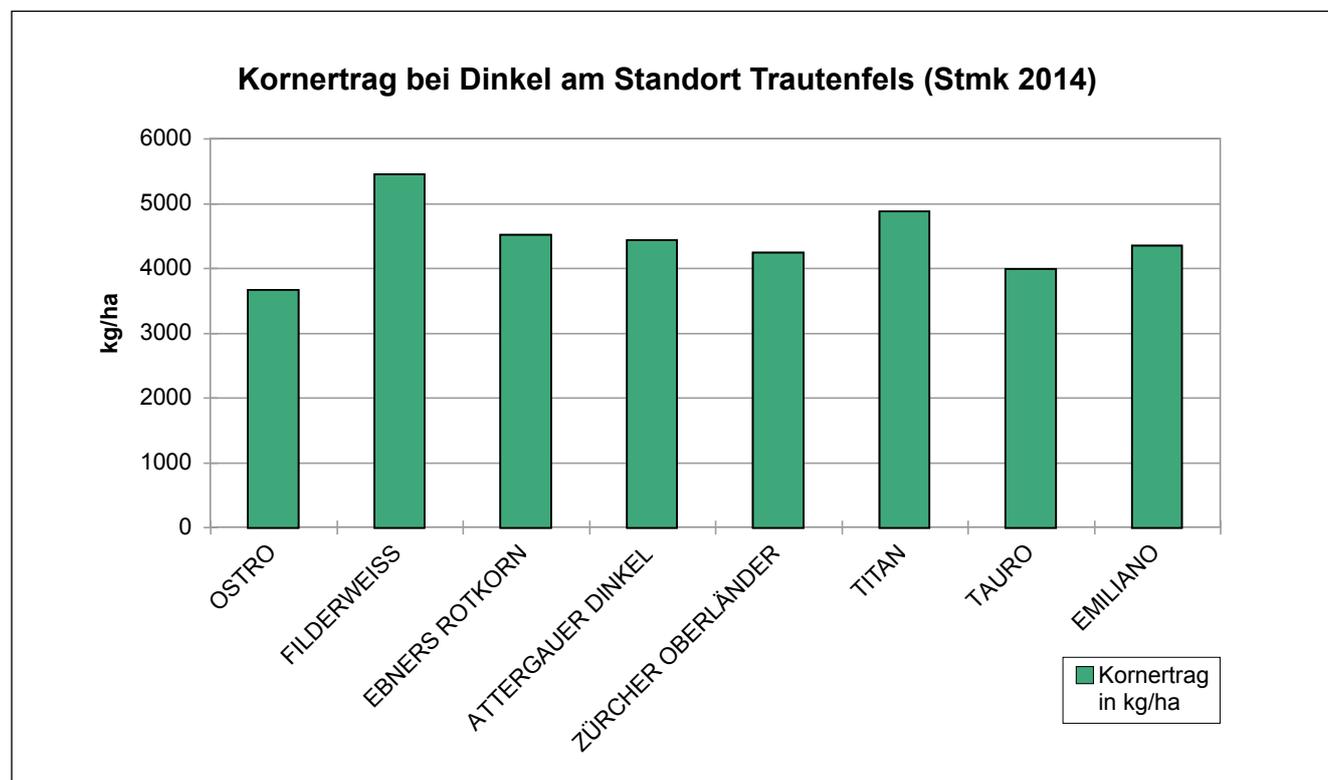
Dinkelversuch am Moarhof

Sorten	Korn- ertrag in kg/ha	Kern- ertrag in kg/ha	Spel- zen- anteil	Wuchs- höhe	Bestan- desdichte
	feld- fallend	feld- fallend	%	05.08.2014	07.08.2014
OSTRO	3666	3045	16,94	150	284
FILDER- WEISS	5445	3946	27,53	132	316
EBNERS ROTKORN	4516	3143	30,4	153	276
ATTER- GAUER DINKEL	4436	3179	28,34	151	436
ZÜRCHER OBER- LÄNDER	4236	3071	27,5	121	392
TITAN	4874	3455	29,11	142	272
TAURO	3990	2723	31,75	146	304
EMILIANO	4343	3580	17,57	137	316

Dieser Versuch dient dem Vergleich verschiedener Dinkelsorten – in die Österreichische Sortenliste eingetragene Sorten und Schweizer Sorten sowie einer Sorte der Getreidezüchtung Darzau. Der Versuch wurde Mitte Oktober angelegt und zeigte im Frühjahr keine Aus-

winterungserscheinungen. Auch in diesem Versuch gab es Wildverbiss. Die Frühjahrsentwicklung verlief problemlos. Es traten keine Krankheiten auf, ab Mitte Juli gab es vereinzelt Lagerung. Die Ernte erfolgte am 9. August, die Kornerträge (mit Vesen) sind sehr hoch. Da zu diesem Versuch noch keine Trockensubstan-

zen aus dem chemischen Labor vorliegen, werden in obiger Tabelle die feldfallenden Erträge angegeben. Die Ernteproben wurden schon entspelzt, das sind die sogenannten Kernerträge. Den höchsten Kornertrag brachte die Sorte Filderweiß mit 5.400 kg/ha, gefolgt von der Schweizer Sorte Titan.



Winterroggen – Sorteneigenschaften und Versuchsergebnisse

Tabelle: Sortenkurzbeschreibung Winterroggen (Quelle: AGES 2014)

Winterroggen

Sorte	Reifezeit (Gelbreife)	Wuchshöhe	Lagerung	Auswuchs	Schneeschimmel	Mehltau	Braunrost	Kornertrag	Hektolifergewicht	Fallzahl	Amylogramm-Viskositätsmaximum
Amilo	5	6	5	4	6	6	7	7	3	2	2
Conduct	5	6	6	6	4	4	4	6	4	5	5
Dukato	5	5	5	6	4	5	6	5	4	5	5
EHO kurz	4	6	6	7	7	5	8	7	6	6	6
Elego	5	6	6	6	5	4	6	6	6	5	6
Marcelo	6	6	6	5	5	4	5	6	4	4	5
Schlägler	4	9	8	7	4	6	8	9	7	6	7

Quelle: AGES 2014

1 = sehr günstige Merkmalsausprägung
 9 = sehr ungünstige Merkmalsausprägung

bioverfügbar

Winterroggen Sortenversuche Biokompetenzzentrum Schlägl 2012–2014

In den Jahren 2012-2014 wurden fünf Bio-Winterroggen Sortenversuche durchgeführt. Es handelt sich dabei um Streifenversuche ohne Wiederholung auf Bio-betrieben im Mühlviertel. Drei der Versuche (einer pro Jahr) standen im Oberen Mühlviertel, zwei Versuche (2012 und 2013) im Unteren Mühlviertel.

Über alle Versuche und Sorten hinweg wurden ein durchschnittlicher Kornertrag von über 4.300 kg/ha erreicht. Bei den drei intensiver geführten Versuchen (Bad Zell, Oepping 2012 und 2014) lag der durchschnittliche Kornertrag der mehrjährig geprüften Sorten bei 5.127 kg/ha, bei den beiden extensiver geführten Versuchen

im ertragsschwächeren Jahr 2013 bei knapp unter 3.500 kg/ha.

Die Sorten Amilo, Conduct, Dukato und Elego erzielten im Durchschnitt der Versuche annähernd gleich hohe Erträge, der Schlägler Roggen erreichte etwa 75 % des Ertragsniveaus der anderen Sorten. In den intensiver geführten Versuchen erreichten Conduct und Dukato Höchsterträge, Amilo lag etwas darunter. Bei den Versuchen mit niedrigerem Ertragsniveau im Jahr 2013 erzielte Amilo gleiche Erträge wie Conduct und Dukato. Elego steht erst seit 2013 in den Versuchen, im Jahr 2013 lag Elego ertraglich im Bereich der anderen

ertragsstarken Sorten. Trotz der teils sehr hohen Erträge erwiesen sich nahezu alle Sorten in den Versuchen als sehr standfest. Begünstigt wurde die Standfestigkeit in den Jahren 2012 und 2014 durch eine ausgeprägte Frühjahrstrockenheit, verringerte Wuchshöhen und höhere Standfestigkeit waren die Folge.

Frühes Lager trat nur beim Waldstaudenroggen und beim Wickroggen – bei für diese Sorten wohl zu intensiver Kulturführung – auf. Der Schlägler Roggen begann sich meist im Zeitraum nach der Blüte bis kurz vor der Ernte zu neigen, lagerte aber nie vollständig sondern knickte etwa 30 cm über dem Boden und war noch gut zu ernten.

In den zur Erntezeit feuchteren Jahren 2011 und 2013

gab es deutliche Unterschiede bei der Backqualität der Sorten. Nur die Sorte Amilo konnte in allen Versuchen die Backqualität halten und lag beim Amylogramm immer über 500 Einheiten. Neben Amilo erreichte Dukato am ehesten noch akzeptable Werte, Conduct lag unter Dukato. Elego erreichte im Jahr 2014 ähnlich gute Ergebnisse wie Dukato, stand 2012 aber noch nicht in den Versuchen.

Der Schlägler Roggen erfordert in feuchten Jahren auf jeden Fall eine frühzeitige Ernte, um die Backqualität zu erhalten.

Schneeschnitzel trat nur bei zwei Versuchen nennenswert auf, Conduct war bei beiden etwas stärker betroffen als die anderen Sorten.

Versuchsstandorte

Jahr	Standort	Versuchsmittel ¹
2012	Bad Zell	4752
2012	Oepping	5342
2013	Hagenberg	3462
2013	Putzleinsdorf	3452
2014	Oepping	5194

¹ nur mehrjährig geprüfte Sorten

Kornertrag relativ zum Versuchsstandard Schlägler Roggen in Sortenversuchen des Biokompetenzzentrum Schlägl 2012–2014

Sorte	Relativertrag ¹	Amylogramm ²
Amilo	122 (4)	600 (2)
Conduct	127 (4)	268 (2)
Dukato	127 (4)	378 (3)
Elego	125 (3)	500 (1)
Schlägler Roggen (Standard)	100 (5)	237 (3)
Durchschnittsertrag Schlägler Roggen: 3549 kg/ha		
¹ Anzahl Werte in ()		
² Mittelwert 2012 und 2014; Anzahl Werte in ()		



Feldaufgang Oepping, 17. Okt. 2011



Roggen Sortenversuch, Hagenberg 2013

Bionet-Winterroggenversuch Oberösterreich

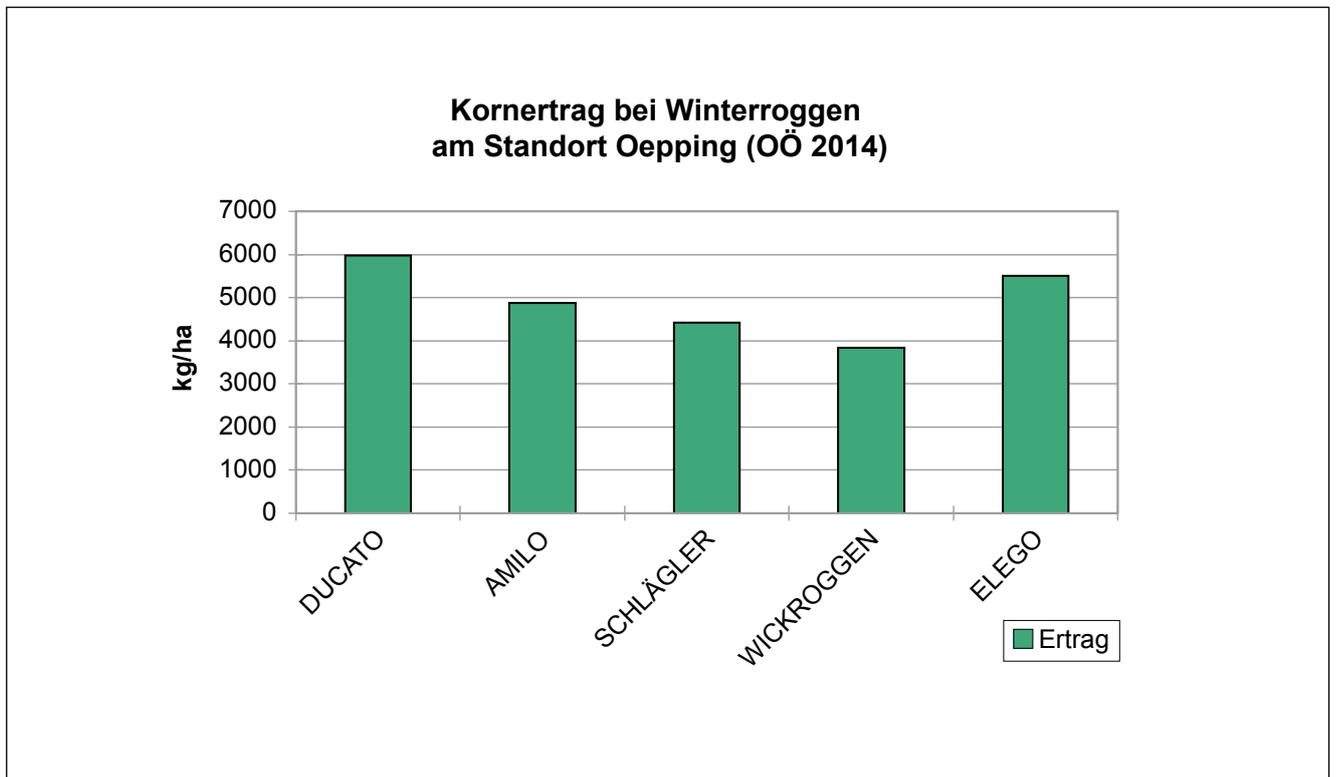
Standort: Oepping

Seehöhe: 600 m
 Bodentyp: Lockersediment Braunerde
 Bodenart: lehmiger Sand
 Versuchsanordnung: Streifenversuch
 Vorfrucht: Triticale
 Bodenbearbeitung: Pflug
 Aussaat: kombiniert am 28.10.2013,
 350 Körner/m²
 Pflege: Blindstriegeln
 Düngung: Gülle im Herbst und Frühjahr
 Ernte: 07. Aug 14
 Versuchsbetreuung: Biokompetenzzentrum Schlägl



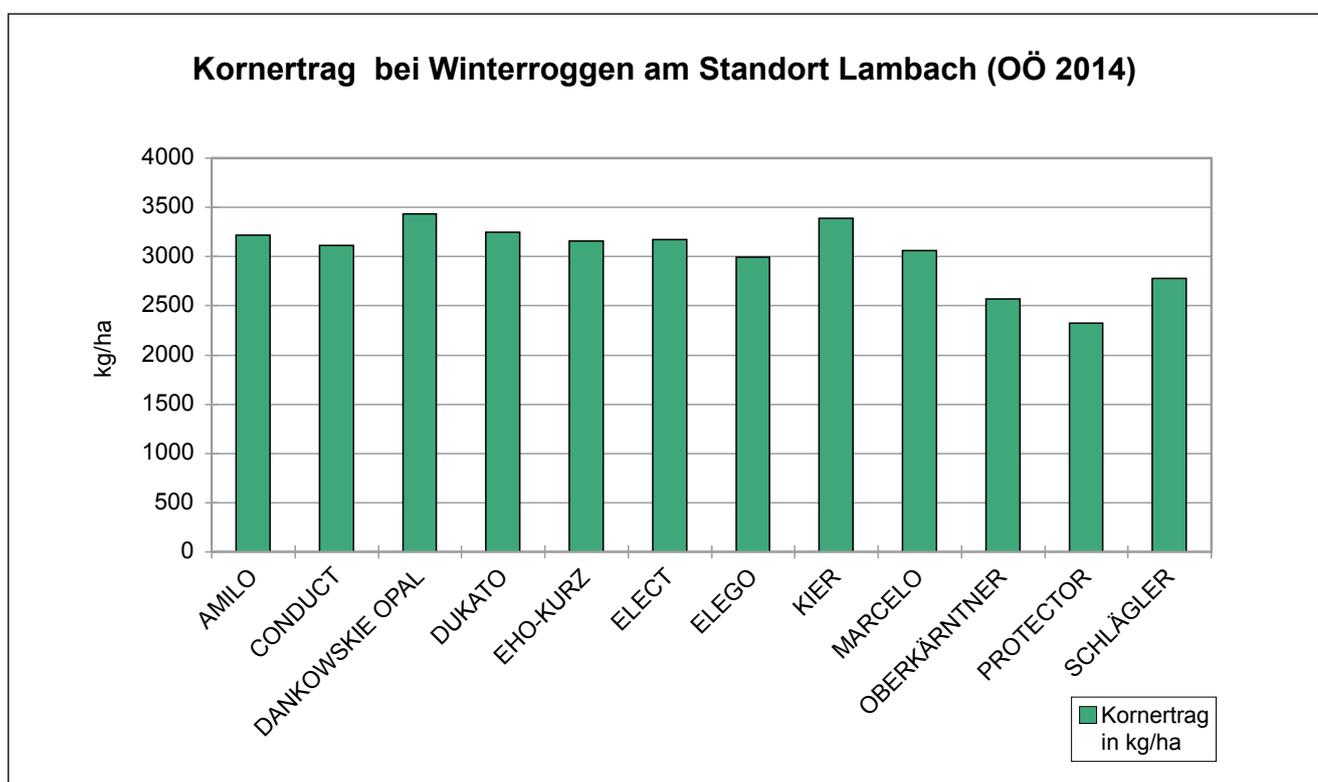
Winterroggen Oepping 2014, Schlägler Roggen, 10. Juli 2014

Sorte	Firma	Status Saatgut	SNES	Lager	Ertrag 14 %	Ertrag relativ
			1-9	1-9	kg je ha	Versuchsmittel=100
			01.03.2014	07.08.2014		
DUCATO	Saatbau Linz	bio	1	1	5984	122
AMILO	Probstdorfer	bio	1	1	4874	99
SCHLÄGLER	Saatbau Linz	bio	1	6	4415	90
WICKROGGEN	Die Saat – Bio BGA	bio	1	9	3845	78
ELEGO	Die Saat	bio	1	1	5504	112
<i>Versuchsmittel</i>			1	3,6	4924	



Standort: Lambach
Vorfrucht: Luzernegras
Bodentyp: Pararendsina
Klima: 8,4°C Jahresdurchschnitts-
 temperatur, 944 mm
 Niederschlag
Versuchsanlage: Exakt-Parzellenversuch
Aussaat: 30.09.2013
Beikrautregulierung: Striegel
Ernte: 08.08.2014
Versuchsbetreuung: LFZ Raumberg-Gumpenstein

Sorten	Kornertrag in kg/ha feldfallend	Wuchshöhe in cm (03.07.14)	Lagerung (03.07.14)
AMILO	3219	161	1,13
CONDUCT	3112	158	2
DANKOWSKIE OPAL	3436	158	1,38
DUKATO	3250	148	1,13
EHO-KURZ	3156	161	1,75
ELECT	3170	153	1,38
ELEGO	2996	154	1,63
KIER	3388	143	1,13
MARCELO	3058	147	1,38
OBERKÄRNTNER	2571	175	2,25
PROTECTOR	2326	176	3,13
SCHLÄGLER	2781	173	2,5



Winterroggen Ende Februar in Lambach

Dieser Versuch in Lambach wurde Ende September angebaut, die Überwinterung war kein Problem. Die Pflanzenentwicklung erfolgte zügig, Krankheiten traten keine auf. Ab Anfang Juli zeigte sich bei den langstrohigen Sorten beginnende Lagerung, die sich bis zur Ernte verstärkte. Der Drusch wurde am 8. August durchgeführt, die oben angeführten Kornerträge sind feldfallend, aber sehr niedrig. Als beste Sorte erwies sich Dankowskie Opal mit 3.400 kg/ha.

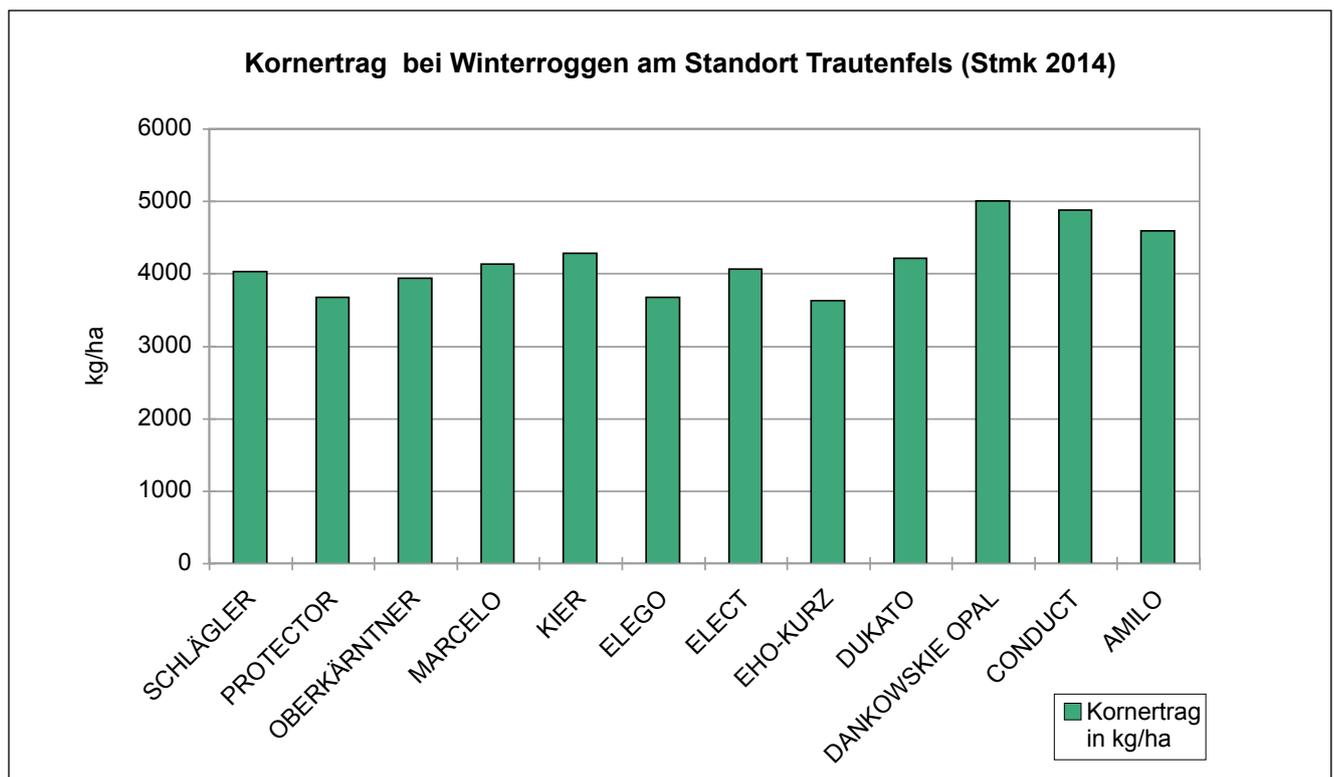
Bionet-Winterroggenversuch Steiermark

Standort: Trautenfels
Vorfrucht: Kartoffeln
Bodentyp: Pararendsina
Klima: 7,0°C Jahresdurchschnitts-
 temperatur, 1000 mm
 Niederschlag
Versuchsanlage: Exakt-Parzellenversuch
Aussaat: 02.10.2013
Beikrautregulierung: Striegel
Ernte: 09.08.2014
Versuchsbetreuung: LFZ Raumberg-Gumpenstein



Winterroggen Trautenfels

Sorten	Kornertrag in kg/ha bei 14 % Feuchte	Wuchs- höhe in cm (05.08.14)	Schwarz- rost (05.08.14)	Lagerung (10.07.14)
SCHLÄGLER	4022	191	3	2,625
PROTECTOR	3670	194	3,5	3,5
OBER- KÄRNTNER	3932	164	3,6	3,125
MARCELO	4130	143	5,4	1
KIER	4279	140	4,3	1
ELEGO	3669	151	6,3	1
ELECT	4060	158	4,4	1
EHO-KURZ	3630	163	4,4	2
DUKATO	4214	148	5,9	1
DAN- KOWSKIE OPAL	5001	138	5,6	1
CONDUCT	4872	143	5	1
AMILO	4588	149	5	1



Dieser Versuch wurde Anfang Oktober angebaut. Der Aufgang erfolgte wie beim Triticale rund 18 Tage später. Die Herbstwitterung ließ aber keine großartige Entwicklung mehr zu. Der überaus milde Winter brachte keine Probleme, die weitere Pflanzenentwicklung war gut. Auf Grund der heftigen Niederschläge begannen die langstrohigen Sorten schon ab Anfang Juli leicht zu lagern, was sich bis zur Ernte noch verstärkte, aber kein wirkliches Problem für die Ernte darstellte. Die

Ernte wurde am 9.8. bei besten äußeren Bedingungen durchgeführt. Von diesem Versuch liegen zwar die Kornerträge bei 14 % Feuchte vor, aber keine weiteren chemischen Daten. Daher werden in der Tabelle die Beobachtungsdaten angeführt. Diese sind wiederum die Daten für das Ährenschieben und die Gelbreife, ebenso auch die Wuchshöhe, die Lagerung und der Schwarzrost. Davon waren alle Sorten betroffen, die meisten im mittleren Bereich.

Wintergerste – Sorteneigenschaften und Versuchsergebnisse

Tabelle: Sortenkurzbeschreibung Wintergerste (Quelle: AGES 2014)

Wintergerste

Sorte	Auswinterung	Ährenschieben	Reifezeit (Gelbreife)	Wuchshöhe	Lagerung	Halmknicken	Ährenknicken	Viröse Gelbverzwergung	Schneeschimmel	Typhula-Fäule	Mehltau	Zwergrost	Netzflecken	Rhynchosporium-Blattflecken	Ramularia / Blattverbräunung	Kornertrag (gesamt)	Markwarenanteil (Sortierung >2,2mm)	Vollgerstenanteil (Sortierung >2,5mm)	Hektolitergewicht	Rohfaser	Rohprotein
Mehrzeilige																					
Christelle	7	4	6	5	4	3	4	7	5	5	5	4	4	3	5	3	2	4	7	6	6
Fridericus	4	7	6	6	5	3	4	5	4	4	5	3	4	3	6	3	2	3	7	5	6
Henriette	6	3	4	5	4	5	5	7	4	5	6	4	3	4	6	2	2	3	6	5	7
KWS Meridian	6	5	5	6	5	5	4	4	5	3	5	3	4	3	5	2	3	4	7	5	7
Saphira	6	5	5	5	4	5	7	5	5	5	4	4	4	4	6	3	1	2	7	6	7
Semper	6	4	7	6	3	4	5	6	4	3	4	5	4	3	4	2	4	5	6	5	7
Zweizeilige																					
Eureka	-	4	4	4	5	4	2	7	6	7	6	7	4	3	7	6	2	2	4	3	5
Arcanda	6	4	3	4	4,5	3	3	6	6	6	5	5	6	4	7	4	3	3	3	3	6
Reni	6	6	6	5	5	4	3	7	6	5	6	6	5	4	7	6	2	3	4	3	6
Gloria	5	4	4	4	4	3	2	6	4	4	5	5	4	3	7	5	3	3	4	3	6
Marielle	6	3	5	5	7	7	7	5	4	5	2	3	3	4	5	5	2	2	6	4	6
Sandra	6	4	5	3	4,5	5	4	5	5	4	3	7	4	3	7	4	2	2	5	3	6

Quelle: AGES 2014

1 = sehr günstige Merkmalsausprägung

9 = sehr ungünstige Merkmalsausprägung

Sorte	Auswinterung	Ährenschieben	Reife	Wuchshöhe	Lagerung	Halmknicken	Ährenknicken	Mehltau	Zwergrost	Netzflecken	Rhynchosporium-Blattflecken	Kornertrag	Markwarenanteil (Sortierung >2,2mm)	Vollgerstenanteil (Sortierung >2,5mm)	Hektolitergewicht	Rohprotein
Malwinta	6	6	4	4	4	4	6	4	3	6	5	5	7	6	7	4

Quelle: Bundessortenamt Hannover, 2014

1 = sehr geringe Merkmalsausprägung

9 = sehr hohe Merkmalsausprägung

bioverfügbar
konv. ungebeizt

Bionet-Wintergerstenversuch Oberösterreich

Standort: Lambach

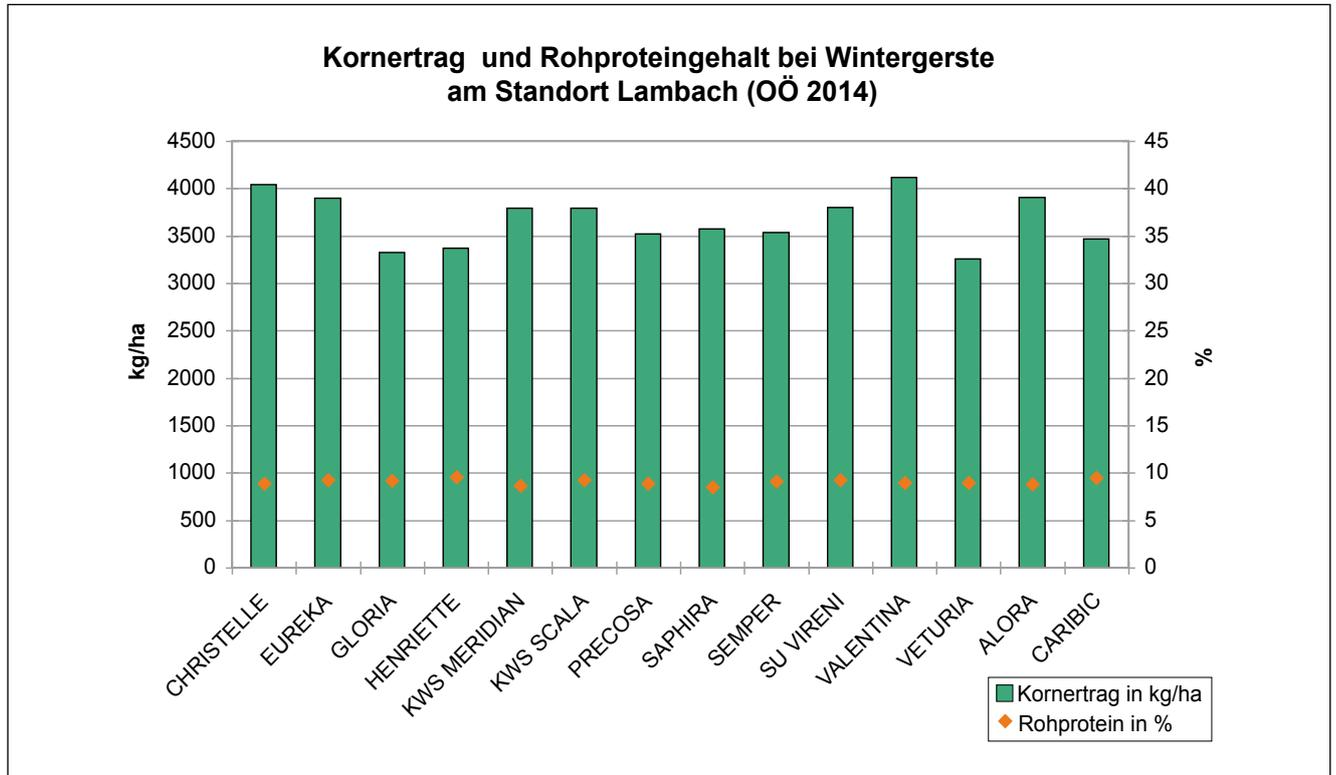
Vorfrucht: Luzernegras
Bodentyp: Pararendsina
Klima: 8,4°C Jahresdurchschnitts-temperatur, 944 mm Niederschlag

Versuchsanlage: Exakt-Parzellenversuch
Aussaat: 30.09.2013
Beikrautregulierung: Striegel
Ernte: 08.07.2014
Versuchsbetreuung: LFZ Raumberg-Gumpenstein



Wintergerste Anfang April in Lambach

Sorten	Typ	Kornertrag in kg/ha bei 14 % Feuchte	% Rohproteingehalt
CHRISTELLE	mz	4043	8,9
EUREKA	zz	3896	9,3
GLORIA	zz	3324	9,2
HENRIETTE	mz	3371	9,6
KWS MERIDIAN	mz	3794	8,7
KWS SCALA	zz	3789	9,3
PRECOSA	zz	3520	8,9
SAPHIRA	mz	3574	8,5
SEMPER	mz	3535	9,1
SU VIRENI	zz	3802	9,3
VALENTINA	zz	4112	9
VETURIA	zz	3260	9
ALORA	mz	3908	8,8
CARIBIC	zz	3471	9,5



Der Wintergerstenversuch wurde Ende September 2013 angebaut. Die Herbstentwicklung erfolgte recht gut, der überaus milde Winter stellte für keine der Sorten ein Problem dar. Das Frühjahr war zunächst sehr warm und trocken, im Mai und Juni gab es auch immer wieder kühlere Perioden mit starken Regenfällen. Der Drusch erfolgte am 8. Juli bei besten äußeren Bedingungen. Die Kornerträge fielen auf

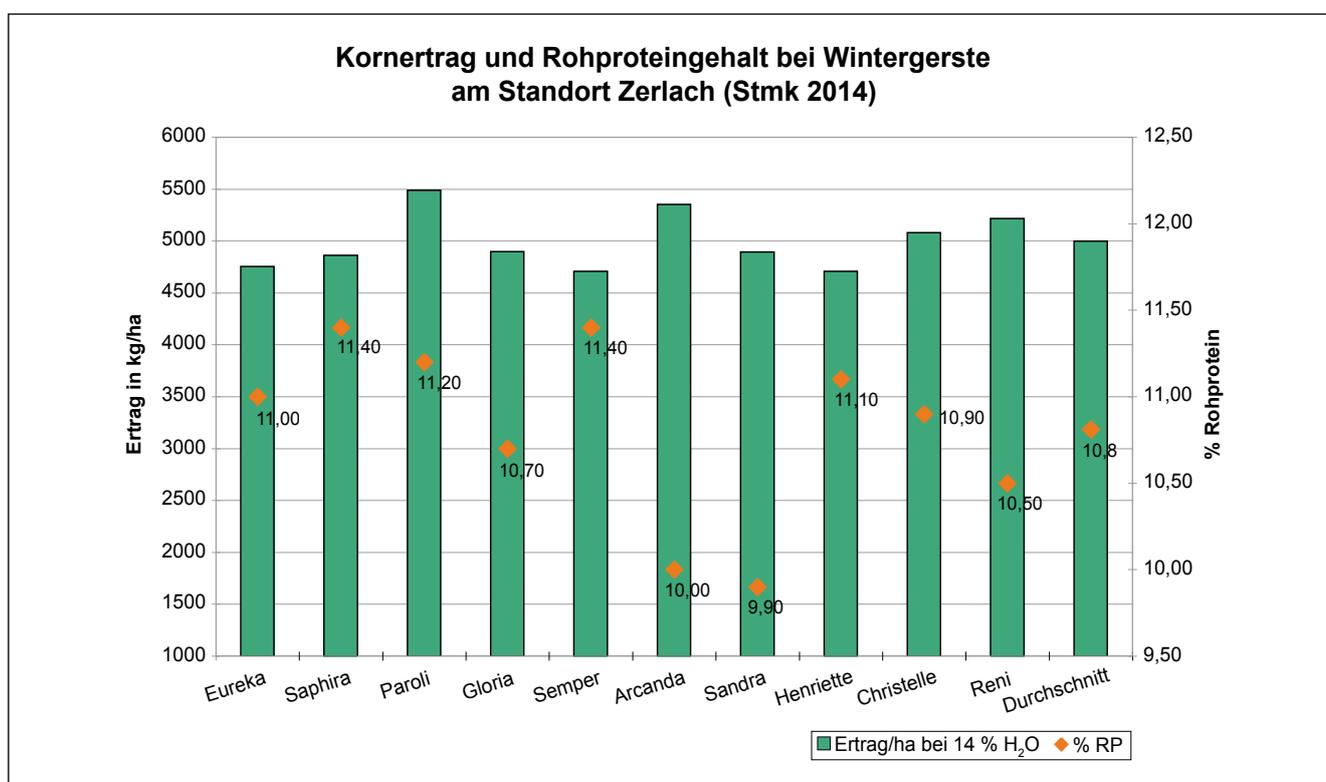
diesem Standort eher bescheiden aus, trotzdem sind deutliche Sortenunterschiede zu erkennen. Valentina war die beste Sorte mit 4.100 kg/ha, gefolgt von der Sorte Christelle mit 4.000 kg/ha. Von den beiden neu eingetragenen Sorten konnte sich Alora mit 3.900 kg/ha besser behaupten als Caribic mit nur 3.400 kg/ha. Als schlechteste Sorte schnitt Veturia mit 3.200 kg/ha ab.

Bionet-Wintergerstenversuch Steiermark

Standort: Zerlach

Sorten	Kornertrag in kg/ha bei 14 % Feuchte	% Rohprotein-gehalt
Eureka	4754	11,00
Saphira	4862	11,40
Paroli	5489	11,20
Gloria	4898	10,70
Semper	4706	11,40

Sorten	Kornertrag in kg/ha bei 14 % Feuchte	% Rohprotein-gehalt
Arcanda	5352	10,00
Sandra	4895	9,90
Henriette	4706	11,10
Christelle	5079	10,90
Reni	5216	10,50
Durchschnitt	4996	10,8



Im letzten Anbaujahr gab es in der Steiermark in Zerlach wieder einen gelungenen Wintergersten-Sortenversuch. Nach Ackerbohne wurde am Betrieb Kickmayer in einem Pfluglosen – Anbausystem Wintergerste am 8. Oktober Wintergerste angebaut. 10 Sorten, die in Bioqualität zur Verfügung standen wurden in je 6 m breiten Streifen ausgesät. Der milde Winter begünstigte eine üppige Entwicklung und so erfolgte im zeitigen Frühjahr nur eine verhaltene Andüngung mit Schweinegülle. Auffallend war, dass sich das typische Gelb werden von Wintergerste zu Vegetationsbeginn als deutliche

Sorteneigenschaft zeigte, die aber nach einer leichten Güllegabe optisch nicht mehr wieder zu finden war und zumindest nicht deutlich Ertragswirksam wurde. Als besonders Grün ins Frühjahr starteten die Sorten Henriette, Saphira, Semper, Arcanda und Christelle, während Eureka, Reni und vor allem Sandra sich von der gelben Seite zeigten. Die Ertragsunterschiede bei der Ernte am 23. Juni waren eigentlich gering. Das Ertragsniveau von 5000 kg spiegelt sowohl die Vorfrucht und die gute Bodenbearbeitung wieder, aber auch das prinzipiell gute Getreidejahr 2014.

Wintertriticale – Sorteneigenschaften, Versuchsergebnisse

Cosinus:

Sehr hochwüchsig, mittelspät mit sehr hohem Ertragspotential und sehr guter Schneeschimmeltoleranz, was sich besonders in rauen Lagen mit langen Schneedecken als vorteilhaft darstellen sollte.

Elpaso:

Sehr gute Winterfestigkeit kombiniert mit sehr guter Schneeschimmeltoleranz und hohem Ertragspotential.

Mungis:

Hochwüchsige, mittelspäte Sorte mit bester Auswuchsfestigkeit im bioverfügbaren Sortiment und guten Krankheitsresistenzen.

Polego:

Polego vereint sehr gute Winterfestigkeit mit geringer Auswuchsanfälligkeit und guter Krankheitstoleranz. Mittelfrühe, etwas höherwüchsige Sorte mit guter Standfestigkeit.

Presto:

Bewährte, frühreife, auswinterungsfeste und langstrohige Sorte mit erhöhter Lageranfälligkeit. Presto ist aufgrund ihrer sehr guten Unkrautunterdrückung und guten Resistenzeigenschaften für extensive Standorte oder Fruchtfolgestellungen mit schwacher Stickstoffverfügbarkeit eine Option. Auf besseren Standorten kann Presto ertraglich mit neueren Sorten nicht mehr mithalten. Zu beachten ist die erhöhte Auswuchsanfälligkeit.

Triamant:

Mittelfrühe Sorte mit hohem Ertragsvermögen, aber erhöhter Auswuchsanfälligkeit. Aufgrund der guten Standfestigkeit und guten Resistenzeigenschaften geeignet für Standorte mit guter Stickstoffversorgung.



Trimmer:

Hochwüchsige, ausreichend standfeste Sorte mit guter Auswuchsresistenz und sehr gutem Ertragsvermögen.

Trisidan:

Mittelfrüh und hochwüchsig mit ausgeprägter Winterfestigkeit und ausreichender Standfestigkeit. Zu beachten ist – insbesondere auf besser mit Stickstoff versorgten Böden - die stark ausgeprägte Anfälligkeit gegenüber Mehltau.

Tulus:

Winterfest, hochwüchsig, mittelspät reifend mit sehr guten Resistenzen gegenüber Blattkrankheiten und sehr gutem Ertragspotential.

Tabelle: Sortenkurzbeschreibung Wintertriticale (Quelle: AGES 2014)

Wintertriticale

Sorte	Auswinterung	Reifezeit (Gelbreife)	Wuchshöhe	Lagerung	Auswuchs	Viröse Gelbverzweigung	Schneeschnitzel	Mehltau	Braunrost	Gelbrost	Septoria Nodorum (Blattfl.)	Septoria tritici (Blattdürre)	Korntrag	Hektolitergewicht	Rohprotein	Grabenegg (Alpenvorland)	Schönfeld (Waldviertel)	Lambach	Gleisdorf
																Relativerträge in Werturufung			
Cosinus	3	5	6	6	6	4	3	7	4	5	5	2	2	4	7	102	106	109	103
Elpaso	2	4	5	5	5	4	4	3	4	6	6	2	3	4	7	100	98	102	104
Mungis	3	5	6	3	4	4	5	8	2	3	6	2	5	4	7	96	99	95	95
Polego	2	5	6	4	5	3	5	6	3	3	6	2	7	4	5	90	94	93	86
Presto	2	3	7	8	7	3	4	7	4	3	6	2	8	4	4	84	91	92	76
Triamant	4	5	5	4	7	5	4	7	4	3	6	2	4	5	7	99	99	102	104
Trimmer	4	3	7	6	5	4	4	7	5	6	6	2	3	4	6	100	101	102	100
Tulus	2	5	5	4	6	3	5	5	3	3	5	2	4	4	7	98	102	98	98

Quelle: AGES 2014

1 = sehr günstige Merkmalsausprägung

9 = sehr ungünstige Merkmalsausprägung

	Auswinterung	Reife	Wuchshöhe	Lagerung	Mehltau	Braunrost	Gelbrost	Blattseptoria	Korntrag
SW Talentro	4	5	3	3	4	6	4	5	5

1 = sehr geringe Merkmalsausprägung
9 = sehr hohe Merkmalsausprägung

bioverfügbar

Quelle: Bundessortenamt Hannover, 2014



Bionet-Wintertriticaleversuche Oberösterreich

Standort: Niederneukirchen

Vorfrucht: Klee gras

Bodentyp: Lockersediment-Braunerde

Klima: 9,2°C Jahresdurchschnittstemperatur, 766 mm Niederschlag

Versuchsanlage: Exakt-Parzellenversuch

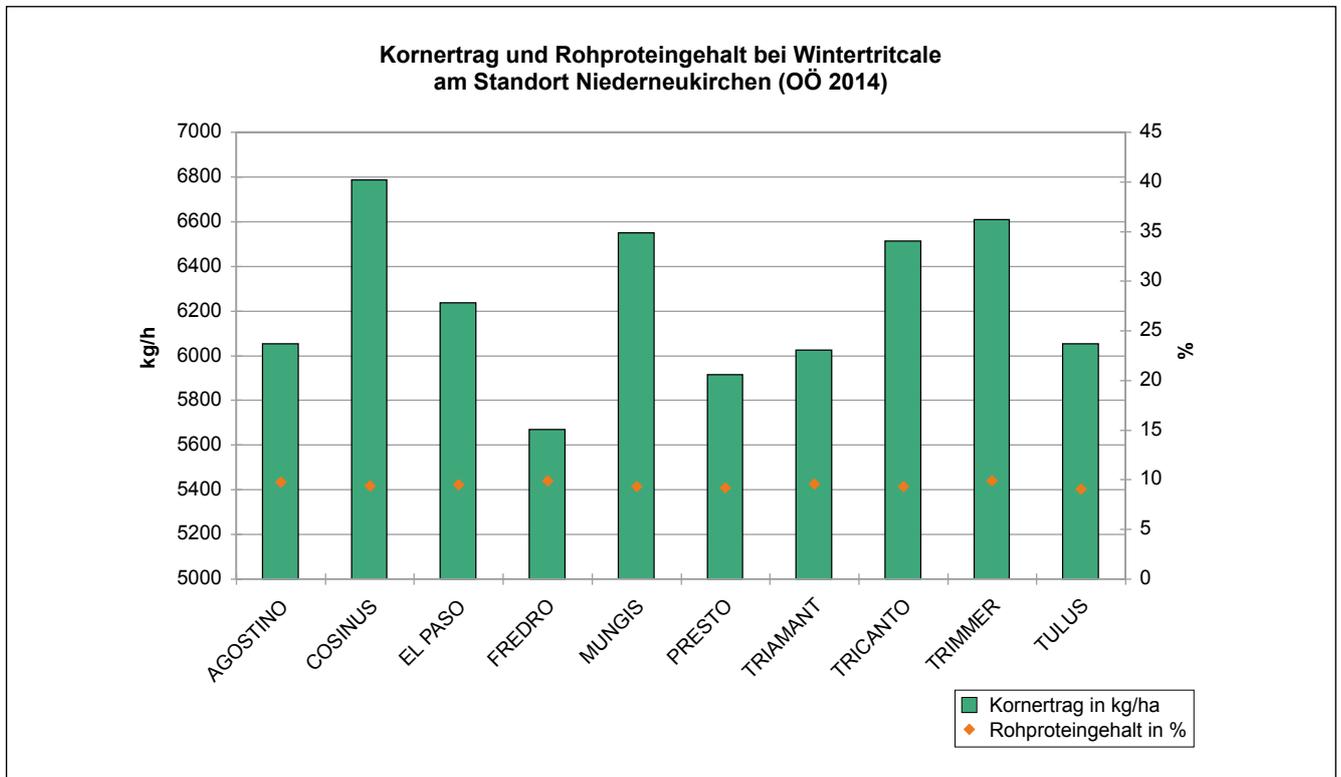
Aussaat: 26.09.2013

Beikrautregulierung: Striegel

Ernte: 17.07.2014

Versuchsbetreuung: LFZ Raumberg-Gumpenstein

Sorten	Kornertrag in kg/ha bei 14 % Feuchte	% Rohproteingehalt	Wuchshöhe in cm (26.05.14)
AGOSTINO	6053	9,8	91
COSINUS	6786	9,4	113
EL PASO	6235	9,5	109
FREDRO	5669	9,9	113
MUNGIS	65,48	9,3	114
PRESTO	5914	9,2	124
TRIAMANT	6024	9,6	113
TRICANTO	6512	9,3	124
TRIMMER	6609	9,9	129
TULUS	6052	9,1	111



Wintertriticale Versuch in Niederneukirchen

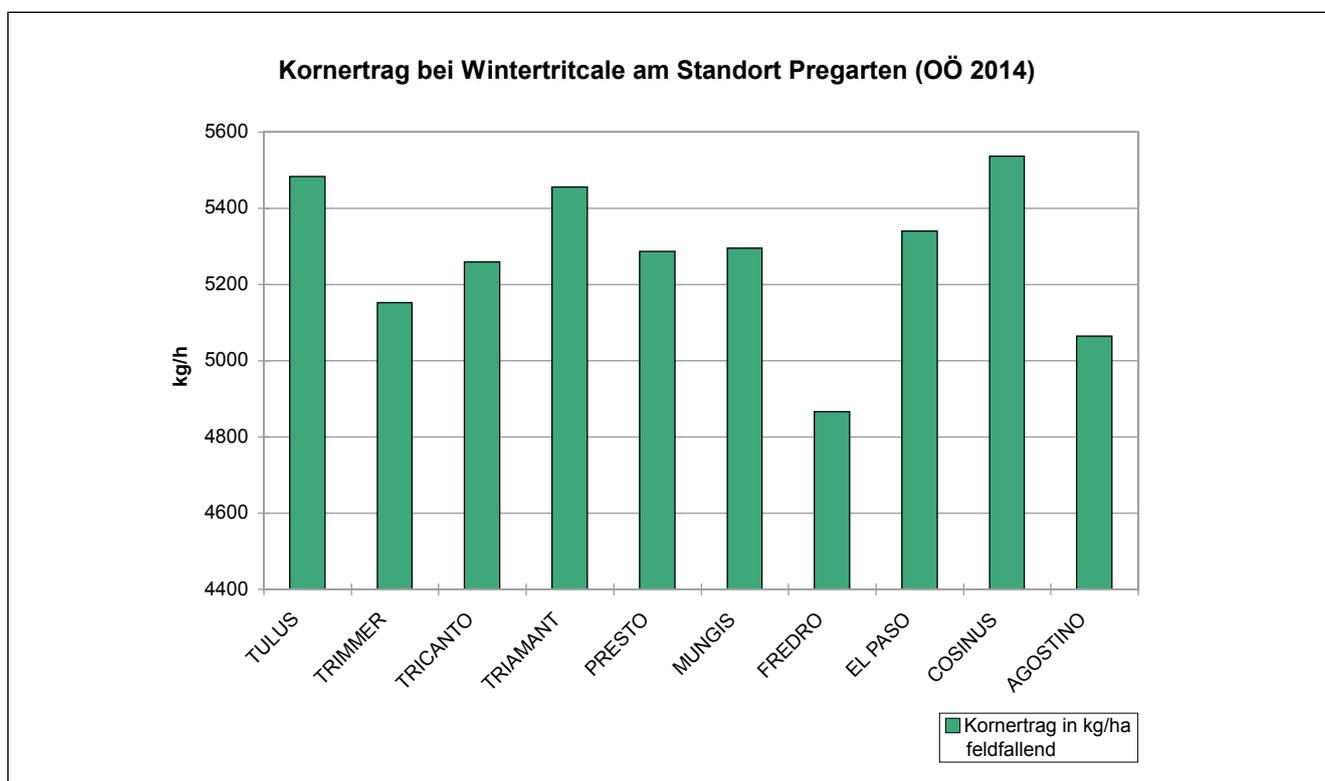
Dieser Versuch wurde Ende September 2013 angelegt. Die Entwicklung im Herbst erfolgte zufriedenstellend, die Pflanzen zeigten im Frühjahr keine Auswinterungserscheinungen. Die Pflanzenentwicklung im Frühjahr verlief ohne Probleme. Bei einigen Sorten zeigte sich teilweise auch Gelbrost. Die Ernte wurde am 17.07.2014 vorgenommen und brachte ganz beachtliche Kornerträge. Als beste Sorte schnitt Cosinus mit fast 6.800 kg/ha ab, gefolgt von Trimmer mit 6.600 kg/ha und den beiden Sorten Mungis und Tricanto, welche beide über 6.500 kg/ha erzielen konnten. Die Sorte Fredro kam nur auf knapp 5.700 kg/ha und befindet sich somit am unteren Ende der Ertragstabelle. Allerdings liegt der Rohproteingehalt in diesem Jahr sehr niedrig, er konnte bei keiner einzigen Sorte 10 % erreichen.

Standort: Pregarten

Vorfrucht: Silomais
 Bodentyp: Felsbraunerde
 Klima: 7,2°C Jahresdurchschnitts-
 temperatur, 693 mm
 Niederschlag

Versuchsanlage: Exakt-Parzellenversuch
 Aussaat: 03.10.2013
 Beikrautregulierung: Striegel
 Ernte: 28.07.2014
 Versuchsbetreuung: LFZ Raumberg-Gumpenstein

Sorten	Kornertrag in kg/ha feldfallend	Wuchshöhe in cm (25.05.14)	Wuchshöhe in cm (26.05.14)
TULUS	5482	117	91
TRIMMER	5152	132	113
TRICANTO	5259	135	109
TRIAMANT	5455	121	113
PRESTO	5286	130	114
MUNGIS	5295	118	124
FREDRO	4866	113	113
EL PASO	5339	113	124
COSINUS	5536	118	129
AGOSTINO	5063	93	111



Wintertriticale Versuch in Pregarten

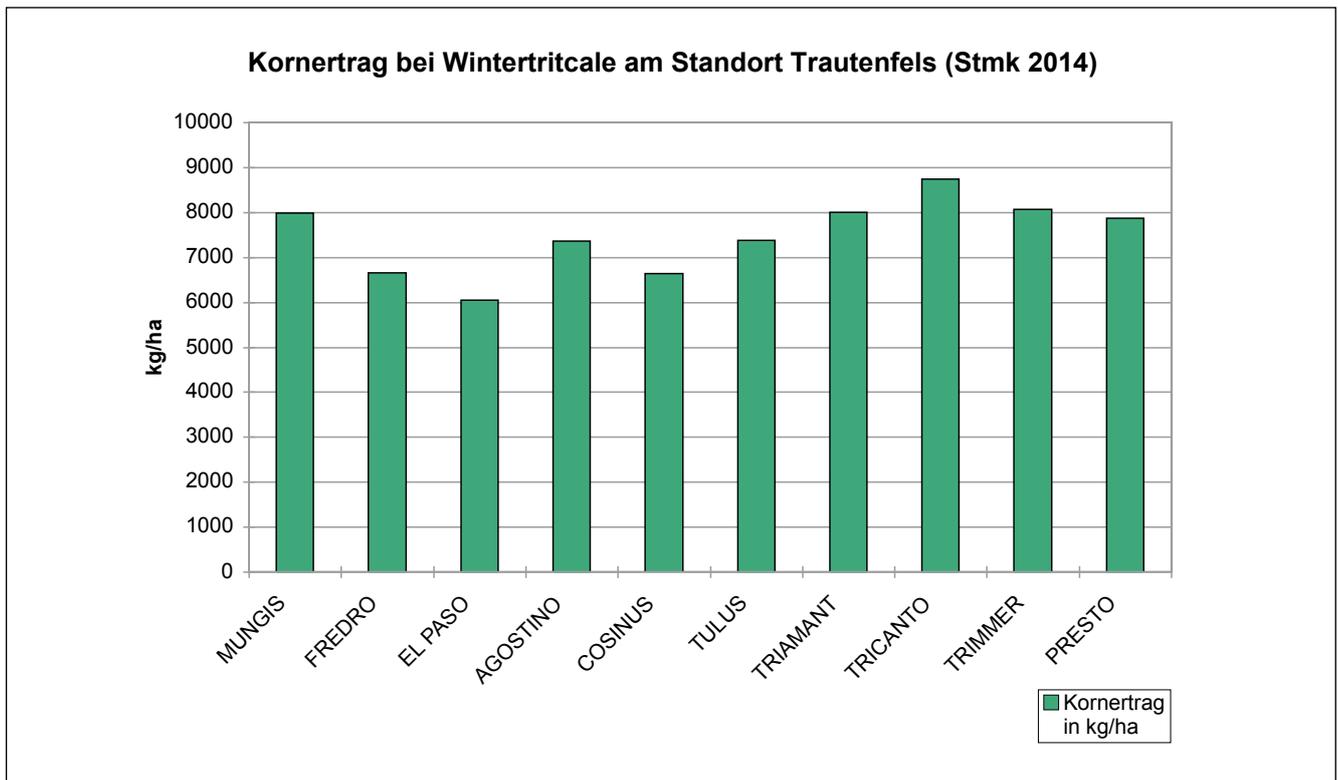
Dieser Versuch wurde am 3.10.2013 angelegt. Die Herbstentwicklung war mäßig, der Winter stellte kein Problem dar. Spätwinter und zeitiges Frühjahr brachten sehr hohe Temperaturen und kaum Niederschläge. Erst später im Frühjahr regnete es mehr, teilweise gab es auch relativ tiefe Temperaturen. Der Versuch stand recht schön und gleichmäßig. Das Getreide wurde am 28.07.2014 gedroschen. Die Kornerträge sind nur mittelmäßig, als beste Sorte hat die Sorte Cosinus abgeschnitten, gefolgt von Tulus und Triamant.

Bionet-Wintertriticaleversuch Steiermark

Standort: Trautenfels

Vorfrucht: Kartoffeln
 Bodentyp: Pararendsina
 Klima: 7,0°C durchschnittliche Jahrestemperatur, 1000 mm Jahresniederschlag
 Versuchsanlage: Exakt-Parzellenversuch
 Aussaat: 02.10.2013
 Beikrautregulierung: Striegeln
 Ernte: 08.08.2014
 Versuchsbetreuung: LFZ Raumberg-Gumpenstein

Sorten	Kornertrag in kg/ha bei 14 % Feuchte	Wuchshöhe in cm (05.08.14)	Bestandesdichte in Anzahl/m ²
MUNGIS	7979	122	404
FREDRO	6650	113	308
EL PASO	6046	111	364
AGOSTINO	7354	100	312
COSINUS	6628	117	372
TULUS	7376	117	372
TRIAMANT	7993	117	424
TRICANTO	8734	136	512
TRIMMER	8064	135	564
PRESTO	7873	134	572



Der Versuch wurde Anfang Oktober 2013 angelegt. Der Aufgang erfolgte rund 18 Tage später. Die Pflanzen gingen im 4-5-Blattstadium in den Winter. Auswinterung gab es auf Grund der milden Witterung keine, das einzige Problem war Wildverbiss, weil sich die Versuchsfläche in der Nähe eines Waldes befindet und vom Moarhof nicht vollkommen einsehbar ist. Die Frühjahrsentwicklung verlief ohne Probleme, auch hier trat vereinzelt Gelbrost bei wenigen Sorten auf. Da die regenreiche Witterung eine Ernte erst am 8. August zuließ, liegen vom Ergebnis nur die Kornerträge, um-

gerechnet auf 14 % Feuchte vor, aber noch keine Proteingehalte. In obiger Tabelle werden einige Beobachtungsdaten präsentiert, dazu zählen die Wuchshöhe und die Bestandesdichte, welche in der Tabelle für 1 m² steht. Die Kornerträge sind sehr hoch ausgefallen, als beste Sorte schnitt Tricanto mit mehr als 8.700 kg/ha ab, gefolgt von der Sorte Trimmer mit 8.000 kg/ha. Als schlechteste Sorte erwies sich auf diesem Standort El Paso, wobei hier jede Sorte mehr Kornertrag erzielen konnte als die beste Sorte in Pregarten.

Winterweizen, Dinkel und Triticale: Anfälligkeit für Gelbrost beachten

DI Michael Oberforster, AGES Wien

Heuer litten Winter- und Sommerweizen, Dinkel, Wintertriticale und Durumweizen in vielen Regionen unter Gelbrost. Bei den Winterungen zeigten sich erste Symptome bereits in der Bestockungsphase Ende März oder Anfang April. Offenbar sind viele Saaten schon im Oktober oder November infiziert worden. Für das Zustandekommen der Epidemie war die Kombination aus dem Gelbrostaufreten in der Saison 2013, anhaltendem Pflanzenwachstum im Herbst, ungewöhnlich milder Winterwitterung und einer sehr virulenten Rasse entscheidend. Manche Weizen- und Triticalesorten reagierten infolge von Änderungen im Rassenspektrum mit abweichender Anfälligkeit.

Symptome und Schadwirkung

Mittels der Sommersporen gelangt der Pilz über das Ausfallgetreide auf die Herbstsaaten. Im zeitigen Frühjahr sind die gelben oder orangen Rostpusteln oft unregelmäßig über das Blatt verteilt. Die von Blattadern begrenzten streifenförmigen Symptome entstehen überwiegend während des Schossens. Die freigesetzten Sporen können mit Luftströmungen über weite Distanzen verbreitet werden. Bei hochanfälligen Sorten und massivem Infektionsdruck büßen Teile der Blätter frühzeitig ihre Funktionsfähigkeit ein. In Abhängigkeit von der Erregerrasse, der Temperatur und Sorte können auch längliche nekrotische Flecken ohne oder mit wenigen Pusteln entstehen. Die braunschwarzen Wintersporenlager erscheinen ab der Milchreife auf Blättern und Blattscheiden. Bei frühzeitigem und gravierendem Befall bilden die Ähren weniger und kleinere Körner aus, Ertragseinbußen bis über 30% sind möglich. Höhere Anteile an Schmachtkörnern mindern auch das Hektolitergewicht und die Mehlausbeute.

Verschiebungen im Rassenspektrum

Der Gelbrostpilz kommt in mehreren physiologischen Rassen oder Pathotypen vor. Die erstmals im Jahr 2010 in England an der Winterweizensorte Warrior nachgewiesene Gelbrostrasse hat sich mittlerweile auf große Teile Europas ausgebreitet. Es ist zu vermuten, dass die Warrior-Rasse auch in den österreichischen Anbaugebieten bedeutsam ist. Die Virulenzanalysen dazu sind aber noch nicht abgeschlossen. Verschiebungen im Rassenspektrum beeinflussen auch die Sortenresistenz. Beispielsweise sind die Winterweizen Adesso, Albertus, Antonius, Astaro, Josef, Lucio, Kerubino,

Norenos, Papageno, Pireneo, Sailor und Saturnus für Gelbrost deutlich anfälliger als noch vor zwei Jahren. Hingegen präsentieren sich Impulsiv, Lukullus, Midas und Laurentio widerstandsfähiger als früher.

Abwehrkraft der Sorten

Bei Weizen und Triticale gibt es die ganze Bandbreite von nahezu resistenten bis stark anfälligen Sorten. Die Winterweizen Capo, Element und Gregorius konnten auch die aggressive Warrior-Rasse erfolgreich abwehren. Bei Energo, Laurentio und Lukullus gab es in einigen Versuchen etwas deutlichere Symptome; sie werden dennoch als überdurchschnittlich widerstandsfähig eingestuft. Der zeitig reife und proteinstreiche Arnold sowie der kurzhalmige Philipp wurden in mittlerem Ausmaß infiziert. Adesso, Albertus, Donato und Pireneo sowie Antonius, Astaro, Papageno und Saturnus reagieren auf Gelbrost empfindlicher. Bei den traditionellen Dinkelsorten besteht bezüglich



Die einzelnen Weizensorten reagieren auf Gelbrost sehr verschieden (links eine nahezu resistente Sorte vor dem Ährenschieben, rechts eine stark anfällige Sorte)

Gelbrost wenig Wahlmöglichkeit. Sowohl Ebners Rotkorn als auch Ostro und Attergauer Dinkel sind hinsichtlich dieses Pilzes mittel bis stärker anfällig. Allerdings kommt die Krankheit in der frühen Milchreife des Dinkels fast stets zum Stillstand. Bei Triticale änderte sich das Befallsverhalten gegenüber Gelbrost gravierend.



Gelbrost bei Dinkel: Die orangegelben und 0,5 bis 1 mm langen Sommer-sporenlager (Pusteln) sind streifenförmig in Längsrichtung des Blattes angeordnet

Elpaso bzw. Madilo waren in manchen Prüfungen mittel bis stark und Trimmer stark bis sehr stark infiziert. Hier kam es mitunter auch zu Infektionen an den Spelzen. Die Sorten Cosinus, Mungis, Presto, Polego, Triamant und Tulus gering bis mittel bzw. mittel anfällig. Von dem weitgehend gelbrostresistenten Tricanto ist kein Biosaatgut verfügbar.

Ausblick auf die Saison 2014/15

Der Gelbrost tritt in Österreich nicht alljährlich auf. Ob er in der kommenden Saison schädigen wird, ist derzeit nicht vorhersehbar. Die Niederschläge im Juli und August haben die Entwicklung des Ausfallgetreides gefördert. Sofern es nicht rechtzeitig eingearbeitet wird, dient es dem Gelbrost als „grüne Brücke“ und stellt somit ein Gefahrenpotenzial für das auflaufende Wintergetreide dar. Entscheidender dürfte jedoch die Witterung im Oktober und November sein. Bei milden Herbsttemperaturen können frühzeitig Infektionen gesetzt werden. In einem Winter mit längeren Frostperioden wird sich der Gelbrost in den Pflanzen nicht fortentwickeln. Die Hoffnung auf ein Absterben des Pilzmyzels im Pflanzengewebe erfüllt sich meistens aber nicht. Um das Problem des Gelbrosts im Biolandbau zu lösen, ist die Wahl der Sorte von vorrangiger Bedeutung. Es darf aber nicht dazu führen, andere wesentliche Kriterien, wie beispielsweise den Proteingehalt bei Weizen, gänzlich zu vernachlässigen.

Anfälligkeit	Winterweizen	Wintertriticale
Gering	Capo, Element, Gregorius	Tricanto
Gering bis mittel	Energo, Laurentio, Lukullus	Mungis, Presto, Triamant, Tulus
Mittel	Arnold, Philipp	Cosinus, Polego
Mittel bis stark	Adesso, Donato	Elpaso, Madilo
Stark	Albertus, Pireneo	–
Stark bis sehr stark	Antonius, Astaro, Papageno	Trimmer
Sehr stark	Saturnus	–

Tabelle 1: Anfälligkeit ausgewählter Winterweizen- und Triticalesorten für Gelbrost

Aufruf und Vorankündigung

Vorfruchtwert von Körnerleguminosen

Im Rahmen von Bionet Österreich ist für das Jahr 2015 geplant, den Vorfruchtwert von Körnerleguminosen auf Praxisschlägen zu erheben.

Untersucht werden folgende Kulturen:

Pannonische Wicke, Wickroggen, Wintererbse-Tritikalegemenge, Sojabohne und Ackerbohne

Betriebe, die eine der angeführten Kulturen als Hauptfrüchte in der Fruchtfolge haben und an der Umfrage/Untersuchung teilnehmen wollen, werden gebeten sich per E-Mail zu melden:

andreas.surboeck@fibl.org
andreas.kranzler@fibl.org
martin.fischl@lk-noe.at
franz.traudtner@bio-austria.at

Sie werden dann im Herbst 2014 von uns ein E-Mail mit näheren Informationen erhalten.

Danke für Ihre Mitarbeit!



Erbse

Bio-Saatgut Herbst 2014

Speiseweizen

BIO-ALBERTUS (9)
BIO-ANTONIUS (8)
BIO-GREGORIUS (7) **NEU**
BIO-LUKULLUS (7)
BIO-DONNATO (7)

Futterweizen

BIO-PAPAGENO

Winterroggen

BIO-DUKATO
BIO-MARCELO
BIO-SCHLÄGLER SLK
BIO-WALDSTAUDENROGGEN SLK

Triticale

BIO-TRIAMANT
BIO-TULUS
BIO-ELPASO

Wintergerste

BIO-RENI (zz)
BIO-CHRISTELLE (mz)

Dinkel

BIO-EBNERS ROTKORN SLK

Einkorn

BIO-EINKORN SLK

Emmer

BIO-FARVENTO SLK

Beratung und Information

Thomas KERSCHBAUMMAYR
Tel: 0732/389 00-1252
thomas.kerschbaummayr@saatbau.com

www.saatbau.com



 **SAATBAU**
Saat gut, Ernte gut.

BIO-Sortenübersicht 2014

WINTERWEIZEN

CAPO

Die Nummer 1 in BIO!

ADESSO

Der neue 8er Weizen!

ARNOLD

Qualität trägt seinen Namen!

LAURENZIO

Der Neue mit viel Potenzial!

WINTERGERSTE

ARCANDA (zz.)

GLORIA (zz.)

HENRIETTE (mz.)

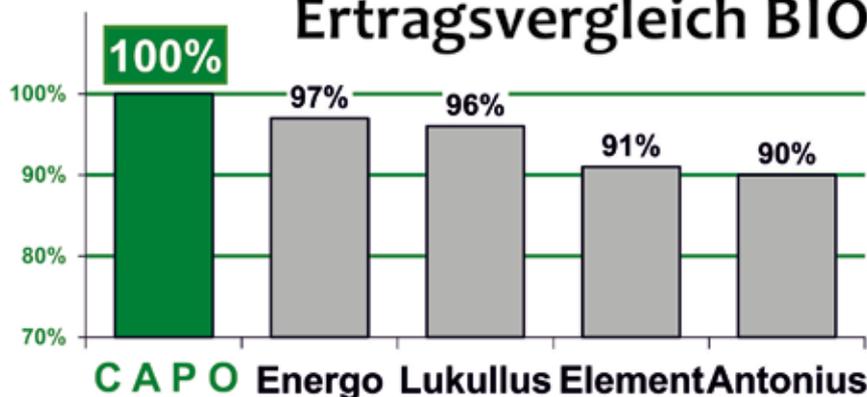
SEMPER (mz.)

WINTERDINKEL

ATTERGAUER Dinkel

gelbrosttolerant und SLK-fähig!

Ertragsvergleich BIO



Quelle: Streifenversuche von Bionet und LK-BGLD und LK-NÖ, Prüfjahre 2012–2014; Mittel aus 11 Standorten; 100% = 3.440 kg/ha

WINTEROGGEN

AMILO

Der auswuchsfeste Qualitätsroggen!

TRITICALE

POLEGO

PRESTO

TRIMMER

F.M.

MAUTHNER**BIO**

SICHERHEIT UND QUALITÄT SEIT 1946



Der BIO-Vermarkter
mit Handschlagqualität!

www.mauthner-bio.at

DIE SAAT BIO-SORTEN HERBST 2014

Setzen Sie auf Qualität,
Gesundheit und Ertrag



Bei weiteren Fragen zum DIE SAAT BIO-Sortiment kontaktieren Sie den
DIE SAAT BIO-Fachberater Rudolf Haydn, Tel. 0664/627 42 50.

WINTERWEIZEN

ENERGO (BQ 7)

Ertragsstark mit hoher Qualität, spitzen Standfestigkeit,
top Auswuchsfestigkeit, guter Fusarium- und Gelbrosttoleranz
sowie rasche Unkrautunterdrückung

ELEMENT (BQ 8)

Gute und stabile Erträge auch auf schwachen und trockenen Böden,
hoher Proteinwert kombiniert mit hoher Fallzahl,
hohe Toleranz gegenüber Auswinterung und Gelbrost

Sorte	Ertrag kg/ha 14 % H ₂ O	Protein in %	HL-Gewicht	Fallzahl
ENERGO (BQ 7)	6.080	11,0	78,8	301
ELEMENT (BQ 8)	6.030	11,4	82,1	408

Quelle: DIE SAAT Bio-Praxisversuch 2014, Robert Wittmann/2232 Aderklaa

WINTERGERSTE

SANDRA (zz)

Einmalig hoher Kornertrag auch auf schlechteren Standorten,
erheblich hoher Marktwarenteil bringt die Vermarktungssicherheit,
ausgezeichnete Bestockungsfähigkeit.

DIE SAAT BIO Praxisversuch Ernteertrag 2014: **5.360 kg/ha***

KWS MERIDIAN (mz)

Erträge auf höchstem Niveau, passt in alle Anbaulagen,
breite Toleranz gegenüber Mehltau und Netzflecken,
gute unkrautunterdrückende Fähigkeit

SAPHIRA (mz)

Ausgezeichnet gute Kornsortierung, für Veredelungsbetriebe,
gute Standfestigkeit und breite Toleranz gegenüber Krankheiten

DIE SAAT BIO Praxisversuch Ernteertrag 2014: **5.200 kg/ha***

WINTERDINKEL

OSTRO

Reiner Dinkel, keine Weizeneinkreuzung

WINTERTRITICALE

MUNGIS

Hohe Pflanzenlänge mit guter Unkrautunterdrückung und
guter Standfestigkeit, breite Widerstandskraft gegenüber Krankheiten,
ausgezeichnete Auswuchsfestigkeit

WINTERROGGEN

CONDUCT

Optimal für Biobetriebe, rasche Jugendentwicklung,
gute Spätsaatverträglichkeit und gesunde Sorte

BESKYD

Grünschnittroggen mit hoher Trockenmasseertragsleistung

SPEZIAL GEMENGE FÜR BIOLANDBAU

WICKROGGEN GEMENGE

Mischung mit Pannonischer Winterwicke und Winterroggen CONDUCT

Alle angeführten Sorten stehen zum Herbstanbau 2014 vorbehaltlich Anerkennung
zur Verfügung. Durch den bewussten Verzicht auf chemische Unkraut- und Fungi-
zidbehandlungen im Biolandbau kann es bei Biosaatgut zu höheren Saatgutaberkenn-
nungsquoten kommen. Danke für Ihr Verständnis.

*Quelle: DIE SAAT BIO-Praxisversuch 2014, Wittmann, 2232 Aderklaa