

Biofrühjahrsanbau 2016

Informationen zu Sorten, Saatgut, und Kulturführung



MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LÄNDERN UND EUROPÄISCHER UNION



MINISTERIUM
FÜR EIN
LEBENSWERTES
ÖSTERREICH

LE 14-20
Entwicklung für den Ländlichen Raum

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



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 Waltraud Hein (LFZ Raumberg-Gumpenstein), DI Martin Fischl (Niederösterreichische Landwirtschaftskammer), Franz Traudtner (BIO AUSTRIA Burgenland), DI Christian Stöbich, Mag. Andreas Kranzler (FiBL Österreich)

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 Martin Fischl (LK NÖ), DI Waltraud Hein (LFZ Raumberg-Gumpenstein), Franz Traudtner (BIO AUSTRIA Burgenland)

Produktion:

G&L, Wien

Grafik:

Ingrid Gassner

Druck:

Druckerei Hans Jentzsch & Co GmbH, 1210 Wien
Gedruckt auf PEFC-zertifiziertem Papier, für dessen Erzeugung Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft verwendet wurde. www.pefc.at



Hinweis: Aus Gründen der leichten 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 Frühjahrsanbau 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 wird der Bereich Körnerleguminosen, Mais und Soja mit bundesweiten Ergebnissen aus Praxisversuchen, die im Rahmen des Projektes „Bionet“ angelegt wurden.

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.

Herzlichen Dank auch an Franz Ecker und Dr. Josef Rosner vom Amt der niederösterreichischen Landesregierung, Abteilung landwirtschaftliche Bildung, für die professionelle und unkomplizierte Zusammenarbeit bei der Versuchsanlage und -beerntung in Niederösterreich.

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

Inhalt

Mais	5
Sorteneigenschaften, Versuchsergebnisse West, Versuchsergebnisse Ost	
Körnerleguminosen	15
Sorteneigenschaften, Versuchsergebnisse West	
Sommergetreide	29
Sorteneigenschaften, Versuchsergebnisse West	
Ölfrüchte	31
Sorteneigenschaften, Versuchsergebnisse Ost, Versuchsergebnisse West	

Bionet Kontaktpersonen in den Bundesländern

Niederösterreich:

DI Martin Fischl, T +43 (0)664/602 59-221 12, E martin.fischl@lk-noe.at

Oberösterreich:

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

Steiermark:

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

Burgenland:

Franz Traudtner, T +43 (0)676/84 22 14-301, E franz.traudtner@bio-austria.at
DI Ernst Praunseis, T +43 (0)676/535 19 58, E ernst.praunseis@lk-bgld.at

Tirol:

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

Mais – Sorteneigenschaften, Versuchsergebnisse West, Versuchsergebnisse Ost

Die ausgeprägte Trockenheit des Jahres 2015 führte infolge einer schlechteren Befruchtung, kleineren Kolben und mangelhafter Ausbildung der Kornreihen zu deutlich niedrigeren Erträgen im Versuchsnetzwerk als im Jahr davor. Hinsichtlich der Erträge zeigte sich bodenabhängig eine starke Standortdifferenzierung.

Hinsichtlich der Sortenleistung überzeugten im **frühen und mittelfrühen Reifebereich** an den oberösterreichischen Standorten vor allem die Sorten ES Palazzo, Geoxx und Andoro. An den niederösterreichischen Standorten in Tulln und im Weinviertel DieSamba, Andoro und Danubio. Die ungarische Sorte Sarolta lag ertraglich zwar nicht im Spitzenfeld wies allerdings die beste Jugendentwicklung aller Sorten auf. Ebenfalls eine überdurchschnittlich gute Jugendentwicklung in diesem Segment zeigten P8523 und Danubio.

Im **mittelspäten Reifebereich** brachten auf den niederösterreichischen und burgenländischen Trockenheitsstandorten DieSantana, Arno und P9175 die höchsten Ertragsleistungen. An den niederösterreichischen Standorten konnten zusätzlich noch Apollo und Alegro überzeugen. KWS2323 und Apollo fielen mit überdurchschnittlich guter Jugendentwicklung auf.

Im **späten Reifebereich** belegen im Bionet-Versuchsnetzwerk nunmehr seit mehreren Jahren DieSonja und DieSandra mit sehr guten Leistungen ihr Potential zu Spitzenerträgen auch unter Anbaubedingungen des Biolandbaus. Zusätzlich konnten in diesem Reifebereich P9241 und Futurixx überzeugen. Auffällig war die sehr gute Jugendentwicklung der drei Pioneer-Sorten P9241, P9175 und P9074.



Tabelle: Sortenbeschreibung Mais

MAIS

MAIS													SILOMAIS		AGRANA-Biostandard
	Reifezahl	Korn- typ	Korn- trag	Gebrochene Pflanzen	Lagerung	Jugendentwicklung	Beulenbrand	Helm. Turcicum	Wuchshöhe	Seitentriebe	Blattbreite	Trockenmasseertrag	Kolbenanteil		
FRÜHREIFENDE SORTEN															
Amanatidis	230	Hz	2,5	3	3	3	2	4	8	2	6,5	3	2		
DKC 2971	240	Hz	2,5	2,5	2	4	2	6	8	3	8			x	
ES Palazzo	240	Hz	2,5	2,5	3	3	5	4	7	4	7	4	3		
Moskita	240	Zh	5	2,5	3	2	3	6	8	2	6,5	3	5		
LG30.215	250	HZ	2	2,5	2	2	3	6	7	2	7,5	3	2	x	
Arturo	250	Hz	2,5	2,5	3	2	3	4	8,5	2	7	2	3		
Ricardinio	250	Hz	2	2,5	2	3	3	5	8	2	5,5	3	2		
NK Falkone	250	Hz	2,5	2,5	3	3	2	5	5	2	7,5	3	2	x	
MITTELFRÜHREIFENDE SORTEN															
Danubio	270	H	3	2	4	3	3	6	8,5	2	7	2	3	x	
P8150	270	Z	1,5	3	2	3	3	5	8	3	6	2	4	x	
P8400	280	Z	2,5	2,5	3	3	5	5	7	3	6				
Angelo	290	HZ	4	3	2	3	4	5	8,5	2	4,5	2	4		
DKC3711, DieSamba	290	Z	2	2,5	2	4	3	4	6	2	5			x	
LG30.273	290	HZ	2	2,5	2	2	3	5	8	2	6	3	2	x	
P8523	290	Z	2	2	2	5	4	5	7	2	6,5	3	4	x	
Ronaldinio	290	Hz	4	2,5	2	2	4	5	7	2	5	4	2	x	
ES Asteroid	300	Zh	1,5	2	3	3	3	6	8,5	2	5	2	2	x	
MITTELSPÄTREIFENDE SORTEN															
DK 391, DieSamantha	320	Z	3	3	2	6	3	5	6	2	5	3	2	x	
KWS2323	320	Zh	2	2	2	3	3	4	8	2	6	3	3	x	
PR38A79	320	Zh	3,5	2	3	4	5	5	8	2	4	2	3	x	
DKC3623, DieSantana	320	Z	1,5	2,5	2	5	3	4	7	4	4,5			x	
P9400	330	Z	2,5	2	3	4	2	5	8,5	3	2,5	3	3		
DKC 4117, Apollo	340	Z	3	2	3	2	4	4	7	2	4			x	
DKC4025, Alegro	340	Z	2	2	2	6	3	4	5	2	4			x	
RGT Connexion	340	Zh	2	2	2	5	3	5	8	2	4	3	2	x	
Chapalu	350	Z	2	2	2	6	2	4	6	3	4	4	2	x	
SPÄTREIFENDE SORTEN															
DKC4522, DieSilvia	370	Zh	1	2	2	5	2	4	6	2	2,5			x	
DKC4964, DieSandra	380	Z	2,5	2	3	5	2	5	6	2	2,5	4	2	x	
DKC4717, DieSonja	380	Z	1	2	2	5	3	5	8	2	2	2	3	x	
P9241	380	Z	2	2,5	2	4	2	5	7	2	3	3	2	x	
Futurixx	390	Z	2	2,5	2	5	3	5	8,5	2	3	1	4	x	
SEHR SPÄTREIFENDE SORTEN															
DKC4490, Arido	400	Z	3	2	2	7	2	4	6	2	2,5				
DKC4621, Alberto	410	Zh	1,5	2	2	5	2	4	8	2	3,5	2	3		
Eigeneinstufung des Züchters:															
Kandis	270	HZ	3		2	3		4	7,5			2			
P9074*	340	Z				8			7						
Krabas	350	Z	2			3		4	8			2			
P9175*	350	Z				8			7						
P0725	430														

Quelle: AGES, 2015

konv. ungebeizt verfügbar

bioverfügbar

* ... Skala gestürzt, d.h. 9 = sehr gute Merkmalsausprägung, 1 = sehr schlechte Merkmalsausprägung

LEGENDE:

1 = sehr geringe(r) Stängelbruch, Lagerneigung, Beulenbrand- bzw. Helm. Turcicum-Anfälligkeit, Seitentriebbildung; sehr rasche Jugendentwicklung, sehr niedrige Wuchshöhe, sehr langes Grünbleiben der Blätter;

Bionet-Maisversuche West (Oberösterreich)

Standort: Lambach

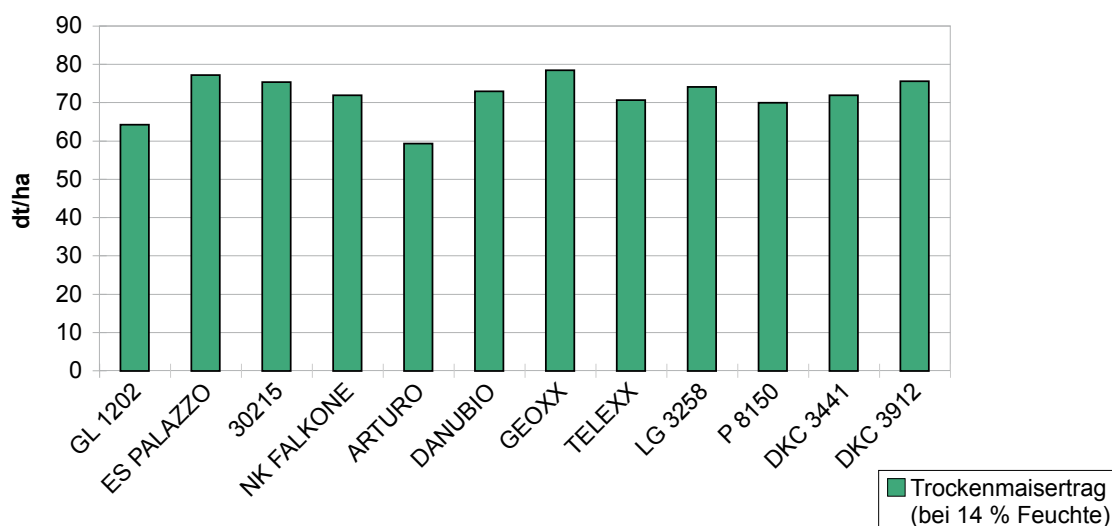
Vorfrucht: Sommergetreide
 Bodentyp: Parabraunerde
 Klima: 8,4°C Jahresdurchschnitts-
 temperatur, 944 mm Niederschlag
 Versuchsanlage: Exakt-Parzellenversuch
 Aussaat: 12.05.2015
 Beikrautregulierung: Striegel, Hacke
 Ernte: 03.11.2015
 Versuchsbetreuung: HBLFA Raumberg-Gumpenstein
 (Hein/Waschl)



Körnermais Sortenversuch Lambach Mitte Juli

Sorten (früh)	RZ	Trocken- mais- Ertrag (bei 14 % Feuchte) dt/ha	Was- ser- gehalt bei der Ernte %	Wuchs- höhe cm 21.10.2015	Lagerung 27.10.2015
GL 1202	240	64,20	27,76	241	1563
ES PALAZZO	240	77,20	24,89	236	0
30215	250	75,38	27,18	231	714
NK FALKONE	250	71,86	29,12	250	893
ARTURO	250	59,27	27,64	253	223
DANUBIO	270	72,86	29,11	249	670
GEOXX	270	78,37	29,91	236	893
TELEXX	250	70,65	29,26	249	0
LG 3258	280	74,02	30,88	239	446
P 8150	270	69,92	27,27	240	1116
DKC 3441	280	71,86	28,35	241	446
ANDORO (DKC 3912)	290	75,58	28,54	249	446

**Trockenmaisertrag der frühen Körnermaissorten
am Standort Lambach (OÖ 2015)**



Dieser Versuch konnte wegen der feuchten Bodenbedingungen erst am 12. Mai angebaut werden. Zunächst blieb es eher feucht und kühl, bis es dann überaus trocken und heiß wurde. Genügend Feuchtigkeit gab es im Frühjahr, daher war es auch schwierig, den optimalen Zeitpunkt für die Unkrautbekämpfung zu finden. Erst im Herbst regnete es dann wieder mehr, was für die Abnahme des Wassergehaltes der Maiskol-

ben problematisch war. Die Ernte brachte eher geringe Kornerträge, der durchschnittliche Wassergehalt lag bei 28%.

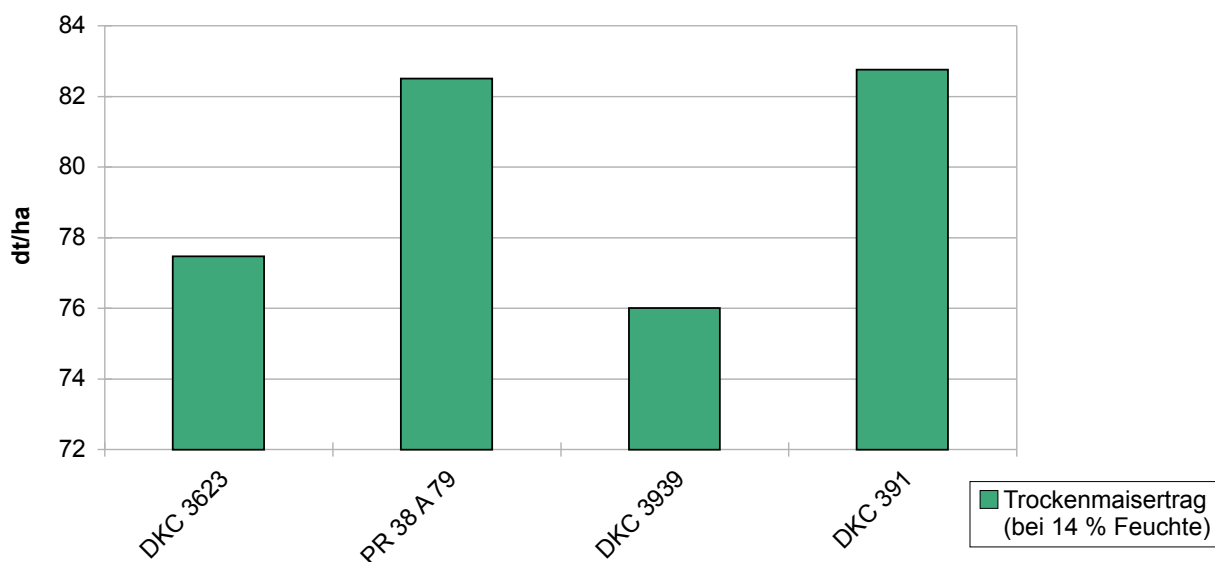
Den höchsten Kornertrag innerhalb der frühen Sorten lieferte Geoxx mit 78 dt/ha, gefolgt von Es Palazzo mit 77 dt/ha. Bei der Ernte zeigte sich bei manchen Sorten Stängelbruch, der ebenfalls in obiger Tabelle angeführt ist.

Standort:
Lambach

Vorfrucht: Sommergetreide
 Bodentyp: Parabraunerde
 Klima: 8,4°C Jahresdurchschnitts-
 temperatur, 944 mm Niederschlag
 Versuchsanlage: Exakt-Parzellenversuch
 Aussaat: 12.05.2015
 Beikrautregulierung: Striegel, Hacke
 Ernte: 03.11.2015
 Versuchsbetreuung: HBLFA Raumberg-Gumpenstein
 (Hein/Waschl)

Sorten (mittelfrüh)	RZ	Trocken- mais- Ertrag (bei 14 % Feuchte) dt/ha	Was- ser- gehalt bei der Ernte %	Wuchs- höhe cm 21.10.2015	Lagerung 27.10.2015
DIE SANTANA (DKC 3623)	320	77,46	32,05	236	446
PR 38 A 79	320	82,50	32,2	229	446
DKC 3939	320	76,00	34,21	237	670
DIE SAMANTA (DKC 391)	320	82,76	33,74	238	670

**Trockenmaisertrag der mittelfrühen Körnermaissorten
am Standort Lambach (OÖ 2015)**



Körnermais Sortenversuch Lambach Anfang Oktober

Dieser kleine Versuch hat denselben Anbautermin wie die frühen Maissorten. Das vorhin Gesagte über die Wachstumsbedingungen gilt daher auch für die vier mittelfrühen Sorten. Von den Erträgen liegen diese etwas späteren Sorten im Rahmen der besten Sorten der frühen oder darüber, allerdings war der Wassergehalt bei der Ernte auch höher. Von den Erträgen her schnitt die Sorte Die Samanta mit knapp 83 dt/ha Trockenmais am besten ab, die Sorte PR 38 A 79 hat fast denselben Ertrag. Die Differenz zu den beiden übrigen Sorten ist ebenfalls sehr gering. Die doch geringere Wuchshöhe als in durchschnittlichen Jahren ist ein deutliches Zeichen für die große Sommertrockenheit.

Bionet-Maisversuche Ost (Niederösterreich)

Standortübersicht

Standorte		Poysdorf		Tulln		Sitzenhart		Groß- engersdorf		Rohrau	
Sorte		Trocken- mais kg/ha	Ernte- feuchte %	Trocken- mais kg/ha	Ernte- feuchte %	Trocken- mais kg/ha	Ernte- feuchte %	Trocken- mais kg/ha	Ernte- feuchte %	Trocken- mais kg/ha	Ernte- feuchte %
Danubio	270	87%	25,8%	104%	23,6%						
P8510	270	98%	23,2%	97%	24,3%						
DKC3711, DieSamba	290	110%	24,2%	99%	22,3%	100%	24,1%	103%	21,0%		
P8523	290	91%	22,5%	94%	24,2%	100%	21,5%	97%	19,5%		
DKC3912, Andoro	290	110%	24,1%	110%	23,9%					100%	18,0%
Sarolta	290	107%	25,5%	95%	24,1%						
Standortmittel		6.523		8.447		4.963		5.570		9.984	
KWS2323	320	102%	23,6%	93%	26,4%			92%	19,3%		
DKC3623, DieSantana	320	116%	27,0%	108%	25,2%	99%	21,9%	104%	19,9%		
DKC3939, Arno	320	102%	27,3%	106%	29,9%			107%	21,0%	102%	18,6%
PR38A79	320	90%	25,3%			113%	22,0%				
DKC4117, Apollo	340	105%	27,8%	115%	26,9%					95%	18,9%
DKC4025, Alegro	340	106%	28,7%	101%	31,0%	98%	24,2%	107%	21,1%	111%	19,0%
RGT Conexxion	340	104%	26,7%	93%	28,7%			95%	19,9%	100%	18,6%
P9074	340	77%	25,5%	104%	29,0%			95%	20,4%	97%	18,7%
P9175	350	108%	27,5%	99%	29,4%					100%	18,8%
Chapalu	350					90%	22,7%			95%	17,2%
Standortmittel		5.829		8.893		4.864		6.269		10.088	
P9241	380	117%	30,2%	92%	30,6%	90%	24,7%	95%	21,7%	103%	18,3%
DKC4964, DieSandra	380	93%	30,1%	102%	31,5%	106%	25,2%			97%	18,1%
DKC4717, DieSonja	380	90%	35,8%	106%	32,9%	109%	25,9%	105%	22,7%	109%	18,6%
Futurixx	390					95%	24,5%				
DKC4490, Arido	400									107%	19,9%
P9900	430									85%	18,5%
Standortmittel		7.076		9.689		5.704		6.504		9.706	

Standort:
Poysdorf
Boden:

 entkalkter Tschernosem
aus Feinsedimenten

Vorfrucht:

Wintergerste

Begrünung:

Leguminosengemenge

Anbautermin:

29.04.2015

Erntetermin:

22.10.2015

Saatstärke:

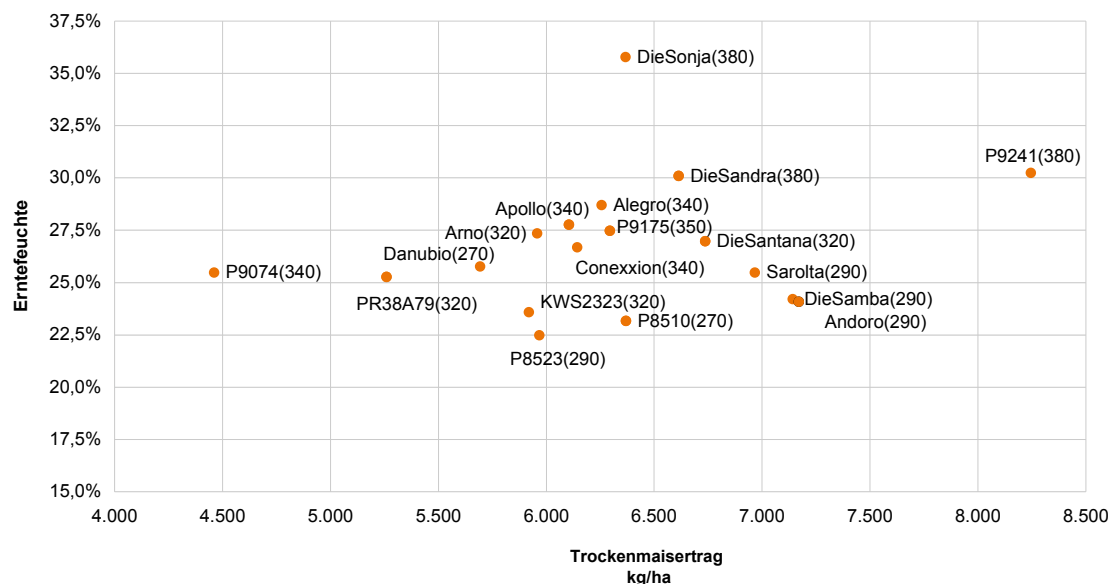
80.000 Körner/ha

Versuchsanlage:

 Blockanlage,
3 Wiederholungen

Versuchsbetreuung:

LKNÖ & FiBL


Standort:
Michelhausen bei Tulln
Boden:

 kalkhaltige Lockersedi-
mentbraunerde aus Löß

Vorfrucht:

Winterweizen

Begrünung:

Grünschnittroggen

Anbautermin:

21.04.2015

Erntetermin:

05.10.2015

Saatstärke:

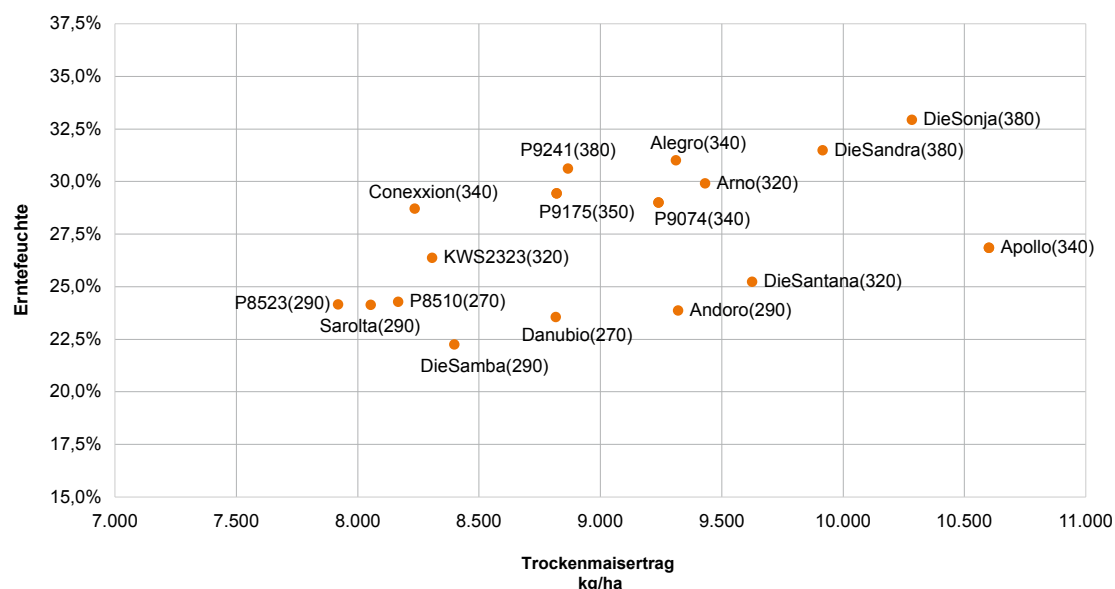
80.000 Körner/ha

Versuchsanlage:

 Blockanlage,
3 Wiederholungen

Versuchsbetreuung:

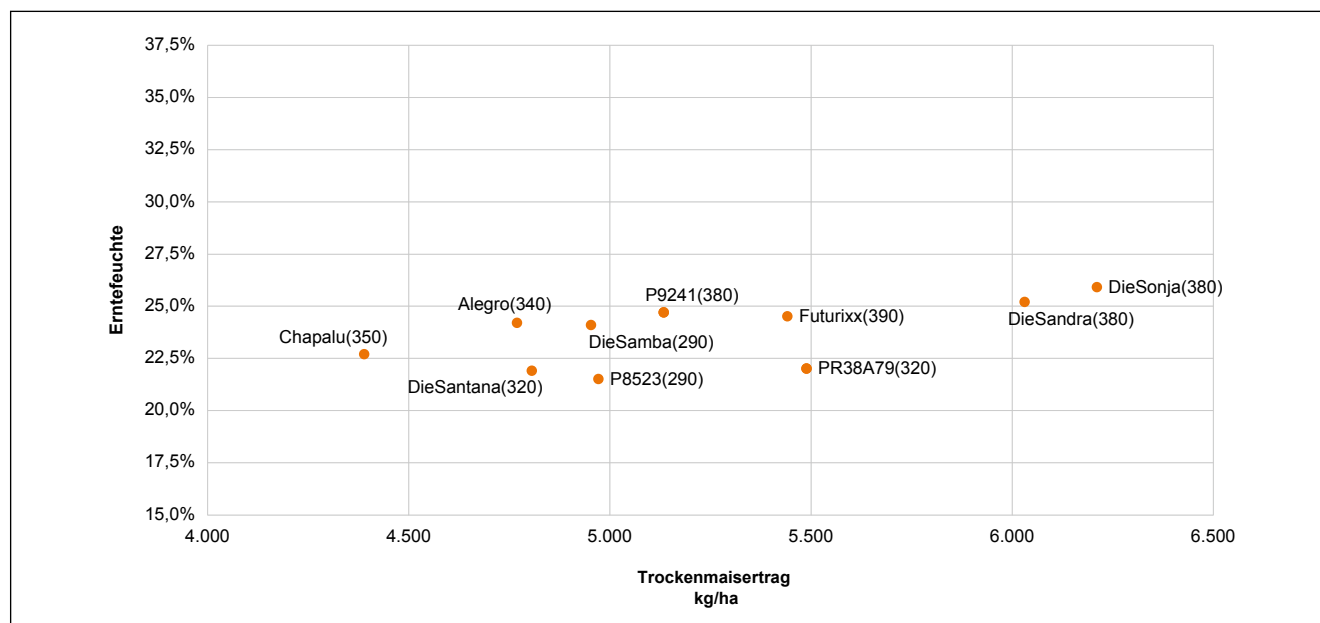
LKNÖ & FiBL



Standort: Sitzenhart/Hollabrunn

Boden: Tschernosem aus Löß
Vorfrucht:
Begrünung:
Anbauermin:

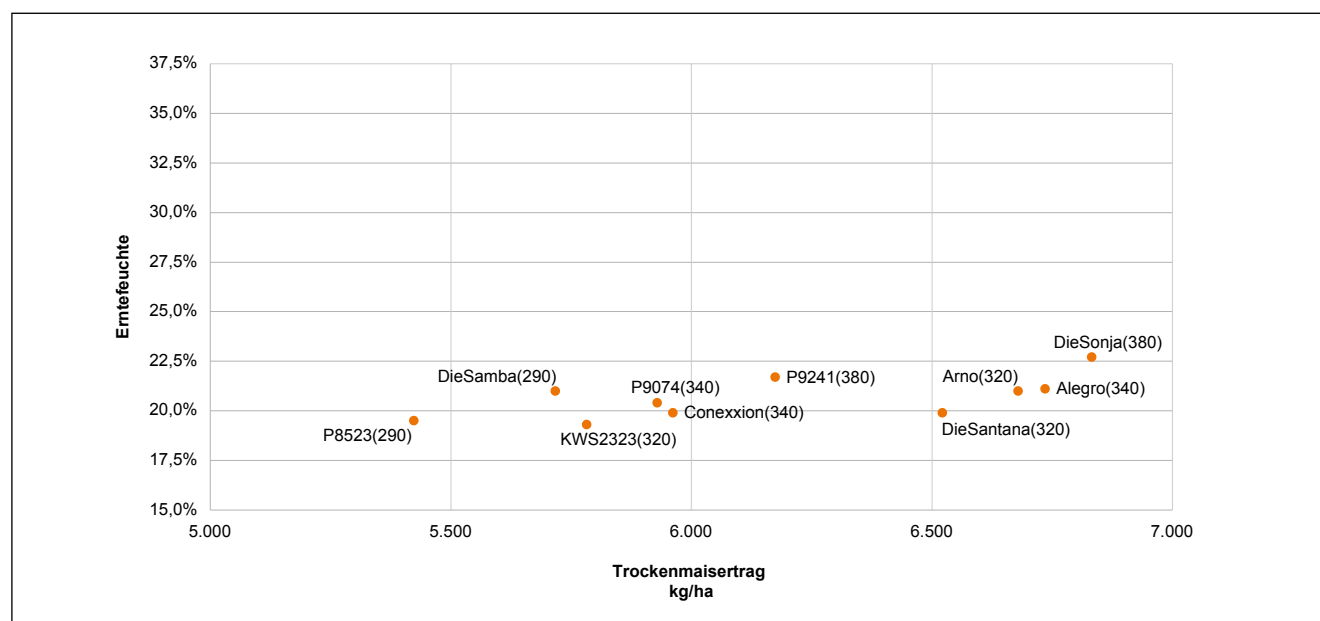
Erntetermin: 22.10.2015
Saatstärke: 75.000 Körner/ha
Versuchsanlage: Streifenversuch
Versuchsbetreuung: LKNÖ&FiBL



Standort: Großengersdorf

Boden: Tschernosem aus Löß
Vorfrucht: Triticale
Begrünung: Leguminosengemenge
Anbauermin: 22.04.2015

Erntetermin: 15.10.2015
Saatstärke: 75.000 Körner/ha
Versuchsanlage: Streifenversuch
Versuchsbetreuung: LKNÖ&FiBL



Standort:

Rohrau

Boden:

kalkhaltige Feuchtschwarzerde

Vorfrucht:

Soja

Begrünung:

keine

Anbauermin:

21.04.2015

Erntetermin:

05.11.2015

Saatstärke:

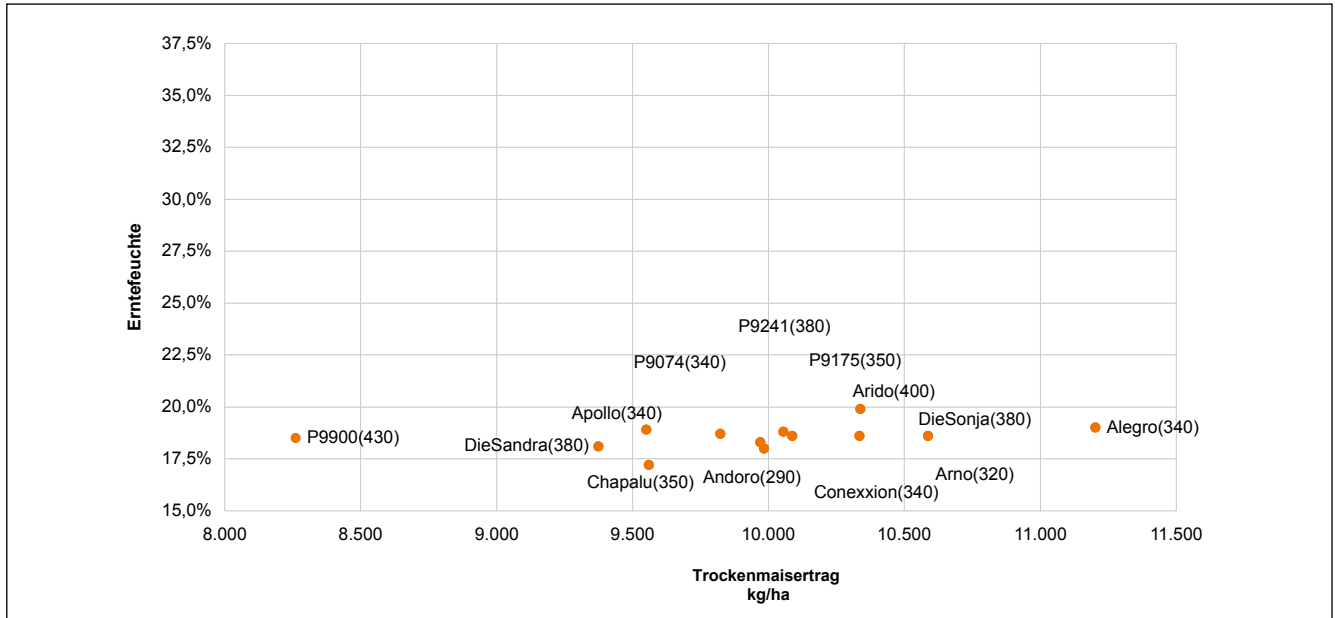
75.000 Körner/ha

Versuchsanlage:

Streifenversuch

Versuchsbetreuung:

LKNÖ&FiBL



Trockenschäden an Mais am Standort St. Pantaleon

Bionet-Maisversuche Ost (Burgenland)

Standort: Wallern

Bodentyp (laut eBod): Anmoor

Wertigkeit (laut eBod): mittelwertiges Ackerland

Vorfrucht: Winterweizen und Winterbegrünung (Ackerbohne, Platterbse, Phacelia, Schwarzhäfer, Leindotter)

Bearbeitung: Scheibenegge, Grubber, Federzinkenegge, Anbau, blindstriegeln, 3x hacken mit Fingerhacke, 2x striegeln
Pferdemist 20 t/ha

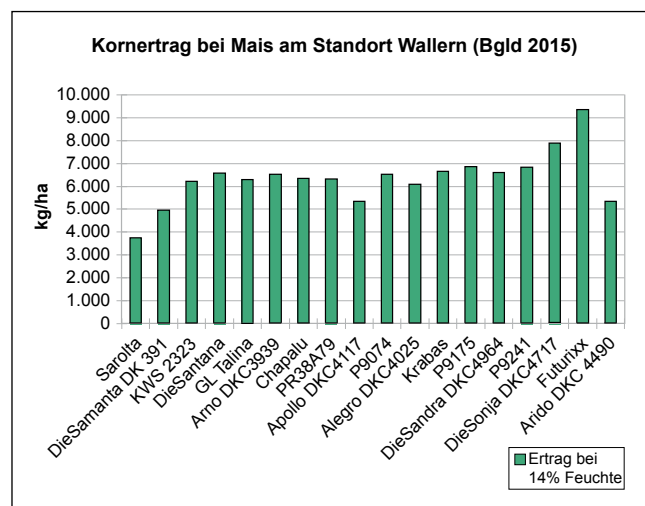
Dünger:

Bewässerung:

Anbau: 17. Apr 15

Saatstärke: 66.000 Korn/ha

Ernte: 10. Okt 15



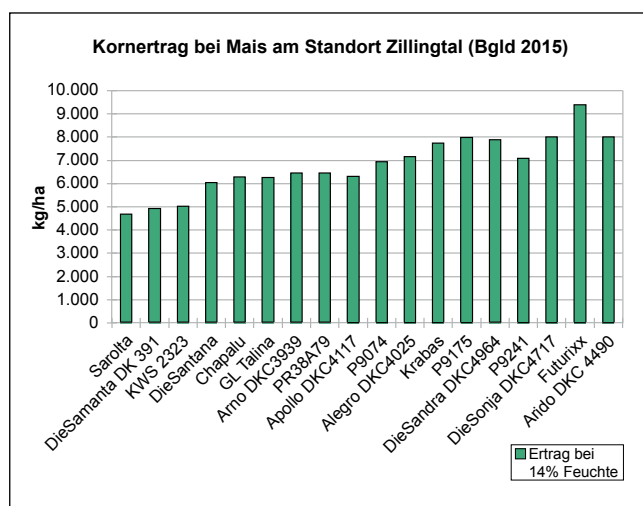
Sorte	Firma	Reifezahl	kg/ha bei 14 % Feuchte	Feuchte %	Relativ-ertrag
Sarolta	Gabon-akutató Kft.	290	3.749	18,0	59
DieSaman-ta DK 391	Die Saat	320	4.967	17,5	78
KWS 2323	KWS	320	6.219	16,8	98
DieSantana	Die Saat	320	6.584	17,2	103
GL Talina	Die Saat	320	6.287	18,3	99
Arno DKC3939	Saatbau	320	6.520	17,9	102
Chapalu	Die Saat	340	6.350	17,6	100
PR38A79	Pioneer Saaten	330	6.322	17,9	99
Apollo DKC4117	Saatbau	340	5.342	17,8	84
P9074	Pioneer Saaten	340	6.529	17,8	103
Alegro DKC4025	Saatbau	340	6.090	18,3	96
Krabas	KWS	350	6.670	18,4	105
P9175	Pioneer Saaten	350	6.857	18,5	108
DieSandra DKC4964	Die Saat	380	6.605	19,1	104
P9241	Pioneer Saaten	380	6.838	18,7	107
DieSonja DKC4717	Die Saat	380	7.885	19,8	124
Futurixx	Die Saat	390	9.351	18,9	147
Arido DKC 4490	Saatbau	400	5.354	20,2	84
Ø aller Sorten			6.361	18,2	100

Werte lt Hagelvers.	Niederschlag l/m ²	Tage mit Niederschlag > 3 l/m ²
Apr 15	17	2
Mai 15	90	6
Jun 15	30	3
Jul 15	38	4
Aug 15	50	5
Sept 15	42	3
10.10.2015	17	2
Summe	284	25

Werte lt Hagelvers.	mittlere Temp. °C	Tage mit Temp. < 5°C	Tage mit Temp. > 30°C
Apr 15	12,6	11	0
Mai 15	17	0	0
Jun 15	22	0	6
Jul 15	25,6	0	20
Aug 15	25	0	17
Sept 15	17,6	0	2
10.10.2015	14,1	0	0
Durchschnitt bzw. Summe	19,7	11	45

Standort: Zillingtal

Bodentyp (laut eBod): Tschernosem
 Wertigkeit (laut eBod): hochwertig
 Vorfrucht: Winterbegrünung
 (Pferdeböhrne, Ölrrettich, Senf),
 Winterweizen
 Bearbeitung: Grubber, 3x Federzinkenegge,
 Anbau, blindstriegel, 3x striegeln,
 2x hacken davon 1x mit
 Fingerhacke
 Anbau: 29. Apr 15
 Saatstärke: 75.000 Korn/ha
 Ernte: 03. Nov 15



Sorte	Firma	Reife-zahl	kg/ha bei 14 % Feuchte	Feuchte %	Relativ-ertrag
Sarolta	Gabon-akutató Kft.	290	4.694	19,9	69
DieSaman-ta DK 391	Die Saat	320	4.929	19,6	73
KWS 2323	KWS	320	5.015	19,9	74
DieSantana	Die Saat	320	6.055	20,2	90
Chapalu	Die Saat	340	6.287	21,6	93
GL Talina	Die Saat	320	6.273	21,3	93
Arno DKC3939	Saatbau	320	6.463	21,5	96
PR38A79	Pioneer Saaten	330	6.448	21,1	95
Apollo DKC4117	Saatbau	340	6.319	20,8	93
P9074	Pioneer Saaten	340	6.951	20,8	103
Alegro DKC4025	Saatbau	340	7.161	20,8	106
Krabas	KWS	350	7.748	21,2	115
P9175	Pioneer Saaten	350	7.992	20,9	118
DieSandra DKC4964	Die Saat	380	7.899	21,7	117
P9241	Pioneer Saaten	380	7.097	22,4	105
DieSonja DKC4717	Die Saat	380	8.011	22,5	118
Futurixx	Die Saat	390	9.395	21,4	139
Arido DKC 4490	Saatbau	400	7.999	22,6	118
Ø aller Sorten			6.766	21,1	100

Werte lt Hagelvers.	Niederschlag l/m ²	Tage mit Niederschlag > 3 l/m ²
Apr 15	20	2
Mai 15	92	7
Jun 15	17	2
Jul 15	62	5
Aug 15	53	4
Sept 15	63	4
Summe	307	24

Werte lt Hagelvers.	mittlere Temp. °C	Tage mit Temp. < 5°C	Tage mit Temp. > 30°C
Apr 15	12,1	12	0
Mai 15	16,1	0	0
Jun 15	20,8	0	3
Jul 15	24,8	0	18
Aug 15	24,4	0	17
Sept 15	16,7	0	2
10.10.2015			
Durchschnitt bzw. Summe		12	40

Körnerleguminosen – Sorteneigenschaften, Versuchsergebnisse West

Ackerbohne

Tabelle: Sortenbeschreibung Ackerbohne

ACKER - BOHNE	Reife	Wuchshöhe	Lagerung	Stängelknicken	Tausendkommasse	Botrytis	Fusskrankheiten	Rost	Virusbefall
Alexia	6	6	6	7	4	6	-	4	4
Julia	6	7	4	5	4	5	-	4	3
Gloria	5	3	5	7	5	5	3	6	5

Quelle: AGES, 2015

Bioro*	(5)	(8)	(6)		(4)				
Fuego*	(4)	(4)	(2)		(2)				
Melodie*	(4)	(5)	(3)		(4)				
Merkur*	(6)	(7)	(5)	(5)	(4)			(5)	(3)
Divine*	5	6	2		6	4			

verfügbar

konv. ungebeizt

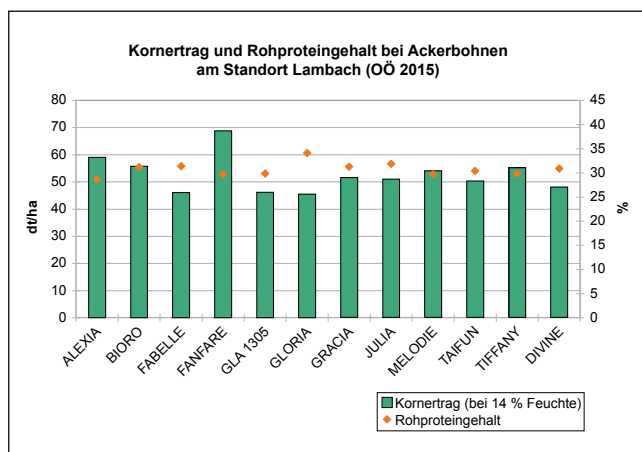
* Eigeneinstufung des Züchters

Bionet-Ackerbohnenversuche West (Oberösterreich)

Standort: Lambach

Vorfrucht: Sommergetreide
 Bodentyp: Parabraunerde
 Klima: 8,4°C Jahresdurchschnitts-temperatur, 944 mm Niederschlag
 Versuchsanlage: Exakt-Parzellenversuch
 Aussaat: 18.03.2015
 Beikrautregulierung: Striegel
 Ernte: 28.07.2015
 Versuchsbetreuung: HBLFA Raumberg-Gumpenstein (Hein/Waschl)

Sorten	Korn- erträge dt/ha bei 14 % Feuchte	Roh- prote- inge- halt %	Roh- protei- nertrag kg/ha	Wuchs- höhe 28.07.2015	Lagerung 28.07.2015
ALEXIA	58,89	28,7	1692,5	142	5,88
BIORO	55,58	31,2	1734,65	152	5,63
FABELLE	45,96	31,4	1442,22	137	2,13
FANFARE	68,63	29,7	2039,68	144	1,75
GLA 1305	46,08	29,9	1380,1	147	1,63
GLORIA	45,35	34,1	1545,98	138	4,0
GRACIA	51,45	31,3	1609,87	142	1,38
JULIA	50,89	31,9	1625,43	153	2,75
MELODIE	53,98	29,7	1602,67	143	5,63
TAIFUN	50,16	30,4	1525,37	140	1,5
TIFFANY	55,15	29,9	1646,78	146	2,5
DIVINE	47,94	30,9	1485,57	142	1,63



Das warme und trockene Spätwinterwetter ließ einen Anbau dieses Versuches schon Mitte März zu. Der Aufgang erfolgte nach rund 3 Wochen, das Wachstum im Jugendstadium war zunächst noch sehr verzögert; schließlich entwickelten sich aber die Ackerbohnenpflanzen aber recht gut. Der Blütenansatz war gut, allerdings wurde die Hülsenbildung durch die Sommertrockenheit eingeschränkt. Der Drusch am 28.07.2015 brachte zufriedenstellende Erträge, wobei die Sorte Fanfare mit mehr als 63 dt/ha deutlich die beste war. Die meisten Sorten liegen zwischen 50 und 60 dt/ha, als schlechteste schnitt die Sorte Gloria mit 45 dt/ha ab. Die Rohproteingehalte bewegen sich zwischen knapp 29 und 32 %; die Rohproteinerträge sind stark vom Kornertrag beeinflusst und erreichen bei der Sorte Fanfare mehr als 2000 kg/ha. Teilweise gab es bei der Ernte mittlere Lagerung im Bestand.



Ackerbohnen Sortenversuch Lambach Mitte Mai



Ackerbohnen Sortenversuch Lambach Anfang Juni in Blüte

Standort:

Wolferrn

Vorfrucht:

Triticale

Bodentyp:

Pseudogley

Klima:

8,5°C Jahresdurchschnittstemperatur, 915 mm Niederschlag

Versuchsanlage:

Praxis-Streifenversuch

Aussaat:

18.03.2015

Beikrautregulierung:

Blindstriegeln, Striegeln

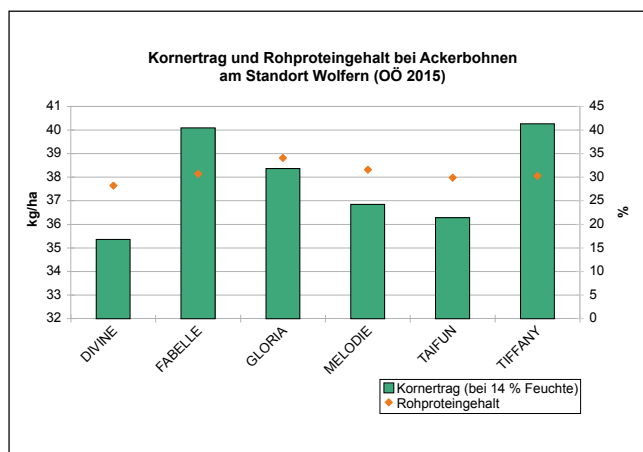
Ernte:

07.08.2015

Versuchsbetreuung:

HBLFA Raumberg-Gumpenstein (Hein/Waschl)

Sorte	Korn- ertrag kg/ha (bei 14 % Feuchte)	Roh- pro- tein- ge- halt %	Roh- protein- ertrag kg/ha (bei 14 % Feuchte)	WHOE cm 06.07.2015	Hülsen/ Pflz. 06.07.2015	STKN 03.08.2015
Bioro Nachbau	140	3	-	3266	-	32,1
Bioro	140	3	13	3418	-	30,5
Julia	90	8	8	2267	81	32,6
Alexia	90	8	15	2641	94	29,4
Melodie	110	5	12	2286	81	30,7
Merkur	120	4	13	3000	107	29,5



Ackerbohnen Praxisversuch Wolfers Ende April nach Aufgang

Dieser Ackerbohnenversuch wurde Mitte März 2015 in Drillsaat angebaut. Der Aufgang erfolgte relativ rasch, ebenso die Jugendentwicklung. Die Ackerbohnen entwickelten sich zunächst zufriedenstellend, zur Blüte war noch Feuchtigkeit vorhanden, später führte die starke Sommertrockenheit zu einem Absterben der Hülsen im oberen Stängelbereich. Die Wuchshöhe der einzelnen Sorten liegt durchaus im Durchschnitt. Die beim Drusch Anfang August erzielten Kornerträge sind

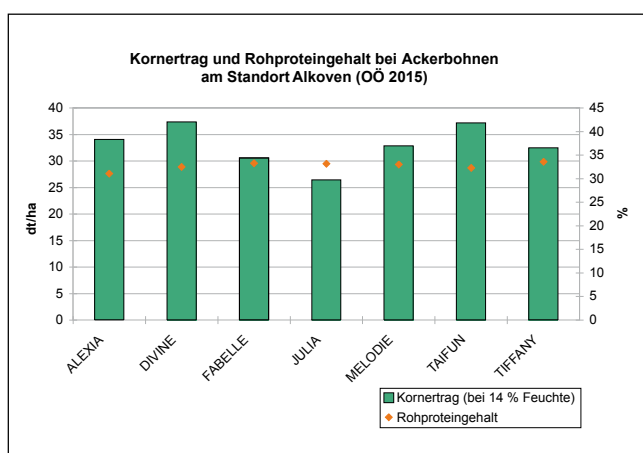
nicht schlecht, als beste Sorte schnitt hier die Sorte Tiffany ab, knapp dahinter gefolgt von der Sorte Fabelle. Die übrigen Sorten liegen nur rund 5 dt/ha darunter. Der Rohproteingehalt beträgt im besten Fall 34 % bei der Sorte Gloria, im schlechtesten Fall bei 28 % bei der Sorte Divine. In diesem Versuch geht es um den Vergleich möglichst tanninarmer Ackerbohnen Sorten. Kurz vor der Ernte wurde Stängelknicken im relativ bescheidenen Ausmaß bonitiert.

Standort:

Alkoven

Vorfrucht: Körnermais
 Bodentyp: Parabraunerde
 Klima: 9,2°C Jahresdurchschnittstemperatur, 890 mm Niederschlag
 Versuchsanlage: Streifen-Praxisversuch
 Aussaat: 16.03.2015
 Beikrautregulierung: Striegel, Hacke
 Ernte: 03.08.2015
 Versuchsbetreuung: HBLFA Raumberg-Gumpenstein (Hein/Waschl)

Sorte	Korn- ertrag dt/ha (bei 14 % Feuchte)	Roh- pro- tein- ge- halt %	Roh- protein- ertrag kg/ha (bei 14 % Feuchte)	Pflanzen/ ha 21.07.2015	Hülsen/ Pflz. 21.07.2015	WHOE cm 21.07.2015
ALEXIA	34,06	31,1	1058,93	277.778	11,6	103
DIVINE	37,35	32,5	1215,37	266.667	14,8	108
FABELLE	30,55	33,3	1016,40	311.111	12,4	117
JULIA	26,40	33,2	877,0	305.556	14,9	124
MELODIE	32,82	33	1083,72	261.111	19,4	112
TAIFUN	37,14	32,3	1199,99	338.889	17,4	122
TIFFANY	32,48	33,6	1091,65	311.111	16,3	115



Auch dieser Versuch konnte schon Mitte März 2015 in Einzelkornsaat angebaut werden. Die Pflanzen gingen rund 18 Tage später auf, die Jugendentwicklung erfolgte zunächst relativ gut, erst später machten Problemunkräuter der Kulturpflanze teilweise starke Konkurrenz. Der Drusch Anfang August führte zu eher bescheidenen Kornerträgen; als beste Sorte schnitt hier Divine mit rund 37,4 dt/ha ab, knapp gefolgt von der Sorte Taifun

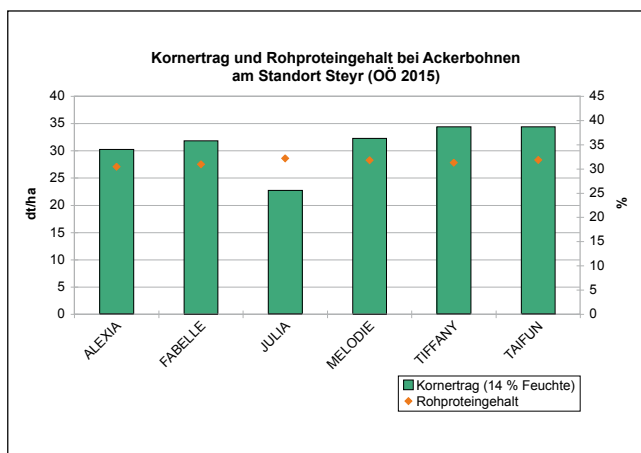
mit mehr als 37 dt/ha. Am schlechtesten schnitt die Sorte Julia mit 26,3 dt/ha ab, die übrigen Sorten liegen dazwischen. Auch hier zeigte sich, dass die Hülsen im oberen Stängelbereich aus Wassermangel abgestorben waren. Die Rohproteingehalte liegen zwischen 31 und knapp 34 %. Die gemessene Wuchshöhe ist unterdurchschnittlich, was ebenfalls als eine der Ursachen für die sehr mäßigen Kornerträge gesehen werden kann.

Standort:

Steyr

Vorfrucht: Getreide
Bodentyp: Parabraunerde
Klima: 8,8°C Jahresdurchschnittstemperatur, 895 mm Niederschlag
Versuchsanlage: Streifen-Praxisversuch
Aussaat: 18.03.2015
Beikrautregulierung: Striegel, Hacke
Ernte: 05.08.2015
Versuchsbetreuung: HBLFA Raumberg-Gumpenstein (Hein/Waschl)

Sorte	Korn- ertrag dt/ha (bei 14 % Feuchte)	Roh- pro- tein- ge- halt %	Roh- protein- ertrag kg/ha (bei 14 % Feuchte)	Pflanzen/ ha 21.07.2015	Hülsen/ Pflz. 21.07.2015	WHOE cm 21.07.2015
ALEXIA	30,24	30,5	922,02	266.667	11,9	130
FABELLE	31,82	31	985,15	255.556	13,0	129
JULIA	22,75	32,2	731,87	255.555	16,4	134
MELODIE	32,31	31,8	1027,78	277.778	18,5	128
TIFFANY	34,43	31,3	1077,66	277.778	13,5	128
TAIFUN	34,42	31,9	1097,31	233.333	14,4	129



Ackerbohnen Praxisversuch Steyr

Wie die beiden anderen Praxisversuche konnte auch dieser Mitte März 2015 angebaut werden, dieser hier in Einzelkornsaat. Die anfängliche Entwicklung wie auch der Aufgang verliefen gut. Unkraut gab es nur wenig, allerdings machte sich die Sommertrockenheit auch auf diesem Standort durch ein Absterben der Hülsen in den oberen Stängelabschnitten bemerkbar. Der Drusch Anfang August führte ebenfalls nur zu mäßigen Kornerträgen, die im Versuchsmittel 31 dt/ha betragen. Nahezu denselben Ertrag zeigten die beiden Sorten

Tiffany und Taifun mit 34,4 dt/ha; allerdings waren teilweise größere Lücken bei der Sorte Julia dafür verantwortlich, dass diese auch das schlechteste Ergebnis erzielte. Beim Rohproteingehalt trifft dasselbe wie in den vorher beschriebenen Versuchen zu, dieser liegt zwischen 30,5 und 32,2 %. Auch die hier gemessene Wuchshöhe ist eher gering, die ermittelte Pflanzenzahl übersteigt bei keiner Sorte 280.000 Pflanzen/ha, was sicher einer unteren Grenze im Ackerbohnenbestand entspricht.

Bionet-Ackerbohnenversuch des Biokompetenzzentrums Schlögl

Standort: Niederwaldkirchen

Saattermin 1

Bodenbearbeitung 15.3 Pflug beide Flächen
Kultivator 16.3
Anbau Sämaschine 16.3
Blindstriegeln 15.4.
Striegel 25.4.
Striegel 12.05

Saattermin 2

Bodenbearbeitung 15.3 Pflug beide Flächen
Kultivator 16.3
Striegeln 15.4.
Anbau Kombiniert 16.4
Blindstriegel 25.4.
Striegel 12.05

	Alexia	Julia	Melodie	Bioro 6 cm	Bioro 4 cm	Bioro spät 6 cm
Minimum	4,0	4,0	5,0	8,0	4,0	4,0
Q1	8,5	8,5	7,5	10,5	8,0	6,0
Median	12,0	10,0	9,0	13,0	13,0	6,0
Q3	13,5	11,5	10,5	14,0	17,0	8,0
Maximum	15,0	15,0	16,0	28,0	19,0	15,0
Q1-Minimum	4,5	4,5	2,5	2,5	4,0	2,0
Q1	8,5	8,5	7,5	10,5	8,0	6,0
Median-Q1	3,5	1,5	1,5	2,5	5,0	0,0
Q3-Median	1,5	1,5	1,5	1,0	4,0	2,0
Maximum-Q3	1,5	3,5	5,5	14,0	2,0	7,0

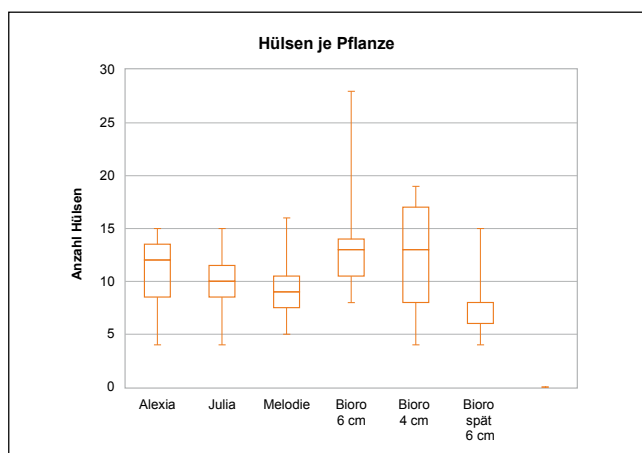
	Alexia	Julia	Melodie	Bioro 6 cm	Bioro 4 cm	Bioro spät 6 cm
Vorfrucht	Zwischenfruchtgemenge abfrostand					
Wuchshöhe	3	2	4	1	1	1
Beikraut	5	3	5	3	3	2
Blütenansatz	2	3	3	2	2	5
Anzahl Schotten	3	3	3	1	2	5

1 = niedrig, 5 = hoch

1 = ab 4. Blatt, 5 = ab 8. Blatt

1 = sehr wenig, 5 = sehr viel

1 = sehr viele, 5 = sehr wenige



Linke Ackerbohne (vom Leser aus) früh gesät, Blütenansatz nach dem 5. Blatt. Rechte Ackerbohne spät gesät, Blütenansatz nach dem 8. Blatt

Körnererbse

Tabelle: Sortenbeschreibung Körnererbse

KÖRNER- ERBSE	Jugendentwicklung	Blühbeginn	Reife	Wuchshöhe	Lagerung	TKM	Ascochyta	Fusskrankheiten	Mehltau	Rost	Virusbefall	Korntrag - rel.	Rohproteingehalt (%)	Rohproteinertrag, rel.
Astronaut	3	3	5	6	2	4	4	3	6		2	106	+0,6	109
Eso	2	5	6	7	3	5					2	110	+0,4	112
Kenzzo	2	4	6	7	2	1	4	3	6	5	3	100	+0,8	104
KWS Paradiso	3	3	5	7	2	7	4	4	6	4	3	105	-0,4	103
Alvesta	3	3	4	6	2	4	4	4	5	5	2	104	-0,5	102
Respect	3	5	6	7	1	6		3	6	4	2			
Tiberius	2	7	7	8	2	3					1	114	-0,6	112
Tip	2	5	7	7	2	5					2	107	+2,9	122

Biosaatgut verfügbar

Quelle: AGES, 2015

Futtererbse

Arkta
Arvika
Livioletta

Sojabohne

Das Trockenjahr 2015 führte in der Sojabohne zu einer starken Ertragsdifferenzierung zwischen tiefgründigen, für einen Sojaanbau sehr gut geeigneten Flächen bzw. Bewässerungsflächen und flachgründigeren Böden mit geringerer Wassernachlieferung, auf denen die Sojapflanzen relativ rasch mit Blüten- und Hülsenabwurf reagierten und die Pflanzen sukzessive an Biomasse verloren. Dies wirkte sich auch deutlich auf die Sortenleistungen aus. Während **ES Mentor** in den vergangenen Jahren im 00-Sortiment die Ertrags- und Proteingehaltsspitze darstellte, kam sie mit der Trockenheit in 2015 deutlich

schlechter zurecht als **Sigalia**. Dies trifft noch deutlicher auf **ES Dominator** zu. Auf fast allen niederösterreichischen und burgenländischen Bionet-Standorten brachte Sigalia deutlich überdurchschnittliche Erträge bzw. den höchsten Ertrag am jeweiligen Standort. Im Proteingehalt lag sie (wie in den vergangenen Jahren) etwas unter ES Mentor.

Die sehr gute Beikrautunterdrückungsfähigkeit von Sigalia zeigte sich auch 2015. Beachtet werden sollte die erhöhte Sklerotiniaanfälligkeit. Ebenfalls sehr gut abgeschnitten hat im 00-Sortiment die hochwüchsige



und sehr späte **Silvia PZO**. Zu beachten ist hier die etwas schwächere Standfestigkeit. Wie auch in den vergangenen Jahren schnitt auf den guten Böden im niederösterreichischen Pachfurth die Hochproteinsorte **Korus** deutlich besser als die Sorte Primus ab und lag auf diesem Standort im Spitzenfeld aller getesteten Sorten.

Im 000-Sortiment zeigte **Abelina** sowohl auf den oberösterreichischen Standorten als auch in Niederösterreich im Zweitfruchtanbau nach Wintergerste sehr gute Ertragsleistungen. Abelina, **ES Senator** und die ältere **Gallec** weisen sehr gute Sklerotiniatoleranzen auf, ertraglich liegen die beiden Letztgenannten im Mittelfeld. Die sehr frühreife **Merlin** weist wie Abelina eine sehr

rasche Jugendentwicklung auf. Während die hochwüchsige **SY Livius** auf den niederösterreichischen und burgenländischen Trockengebietsstandorten sehr gute Ertragsleistungen brachte, konnte sie auf den oberösterreichischen Bionet-Standorten nicht überzeugen. Zum Unterschied dazu brachte die etwas weniger standfeste **Viola** auf den oberösterreichischen Standorten Erträge, die im Spitzenfeld des 000-Sortiments lagen.

Am Bionet-Standort in Tulln angelegte Beimpfungsversuche zeigten einmal mehr die Vorteile einer zusätzlichen **Beimpfung** des Sojaaatgutes mit Rhizobien direkt vor der Aussaat. In den Versuchen führte eine Zusatzbeimpfung zu deutlichen Ertrags- und Proteingehaltssteigerungen.

Tabelle: Sortenbeschreibung Soja

Sojabohne	Nabelfarbe	Jugendentwicklung	Reife	Wuchshöhe	Lagerung	Tausendkommasse	Kornausfall	Peronospora	Sclerotinia	Bakteriosen	Virosen
Reifegruppe 000											
Abelina	4	2	2	6	6	6	3	4	2	5	4
Alexa	2	4	2	4	3	7	3	5	5	5	2
Aligator	4	4	3	5	3	3	3	5	3	4	2
Amandine	2	3	3	6	5	5	-	3	3	4	4
ES Senator	2	3	4	6	4	4	-	5	2	4	4
Gallec	2	3	2	5	5	3	2	5	2	5	4
Merlin	4	2	2	5	5	7	3	5	3	6	5
Malaga	2	4	4	5	3	1	-	3	3	3	4
Petrina	4	4	4	5	5	4	-	5	5	5	5
RGT Shouna	6	3	4	6	5	5	2	3	4	3	4
Solena	4	3	4	5	5	3	-	4	5	3	5
Sultana	4	4	3	4	3	3	-	4	4	4	3
SY Livius	2	4	4	6	3	3	-	3	3	4	4
Tourmaline	4	3	4	6	5	4	-	3	4	3	3
Viola	2	3	3	5	6	6	2	3	4	4	4
Tiguan (0000)	2	3	1	4	5	3	4	5	3	6	4
Reifegruppe 00											
Asuka	2	3	5	4	3	2	-	5	4	4	5
ES Dominator	2	5	6	6	2	7	-	3	3	3	1
ES Mentor	2	5	7	3	2	3	-	2	3	3	2
Flavia	2	4	7	5	4	4	-	4	-	4	4
Korus	1	4	5	4	2	4	-	6	-	4	3
Lenka	2	2	6	6	5	1	-	3	4	4	4
Naya	2	4	6	3	2	1	-	2	3	4	5
Primus	2	4	5	5	3	1	-	3	-	4	5
Silvia PZO	4	3	8	6	5	4	-	3	4	3	3
Sigalia	6	4	6	6	3	2	3	2	5	3	2
Sinara	6	4	7	6	4	1	-	2	4	3	2
SY Eliot	2	4	5	5	4	2	-	3	2	3	4

Quelle: AGES, 2015

Biosaatzgut verfügbar

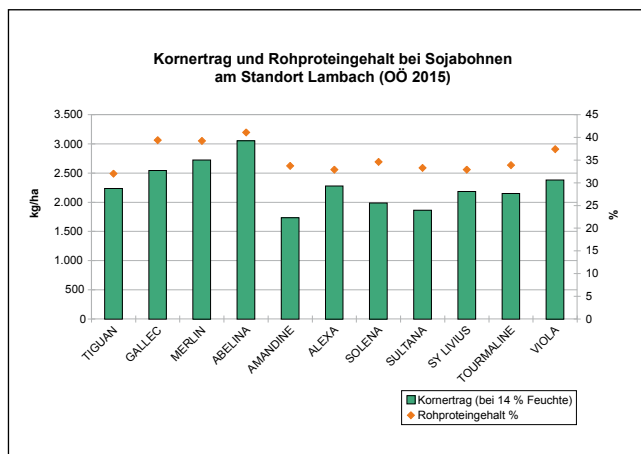
Bionet-Sojabohnenversuche West (Oberösterreich)

Standort: Standort Lambach

Vorfrucht: Wintergetreide
Bodentyp: Parabraunerde
Klima: 8,4°C Jahresdurchschnitts-
temperatur, 944 mm
Niederschlag

Versuchsanlage: Exakt-Parzellenversuch
Aussaat: 06.05.2015
Beikrautregulierung: Striegel
Ernte: 17.09.2015
Versuchsbetreuung: HBLFA Raumberg-
Gumpenstein (Hein/Waschl)

Sorten	Kornertrag kg/ha (bei 14 % Feuchte)	Rohprotein- gehalt %	Rohprotein- ertrag kg/ha (bei 14 % Feuchte)	Rohfett- gehalt (g/kg TM) (bei 14 % Feuchte)	Hülsen/Pflz. 13.08.2015	WHOE cm 13.08.2015
TIGUAN	2.235	32	716,09	239,4	26,67	63,5
GALLEC	2.543	39,4	1003,0	220,0	27,0	70
MERLIN	2.721	39,2	1067,48	225,4	22,22	64,5
ABELINA	3.049	41,1	1253,75	221,1	28,13	86,5
AMANDINE	1.732	33,7	583,86	242,3	25,8	70
ALEXA	2.277	32,9	749,82	244,9	33,75	64
SOLENA	1.984	34,6	687,26	241,5	33	45,5
SULTANA	1.863	33,3	620,01	235,3	27,75	67,5
SY LIVIUS	2.182	32,9	718,75	239,7	29,25	73
TOURMALINE	2.147	33,9	728,48	235,9	27,56	61,5
VIOLA	2.378	37,4	889,85	240,4	30,5	82



Sojabohnen Sortenversuch Lambach Ende Juli

Dieser Sojaversuch wurde Anfang Mai 2015 in Drillsaat angebaut. Der Aufgang erfolgte relativ rasch, die weitere Entwicklung dauerte auf Grund der eher kühlen Frühjahrswitterung länger. Da zur Unkrautbekämpfung nur der Striegel zur Verfügung stand, wurde dieser einige Male eingesetzt, natürlich wurden auch Kulturpflanzen mit erfasst. Mit Einsetzen der warmen Witterung konnten sich auch die Sojabohnen entsprechend entwickeln. Der Drusch Mitte September

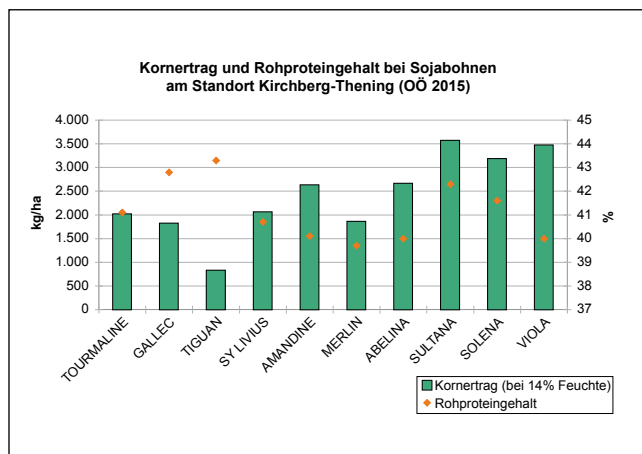
brachte eher bescheidene Erträge. Die Sorte Abelina sticht positiv heraus mit dem höchsten Kornertrag von 30,5 dt/ha, gefolgt von der Sorte Merlin und Gallec mit jeweils mehr als 25 dt/ha. Alle anderen Sorten blieben darunter. Der Rohproteingehalt liegt auch bei der Sorte Abelina an erster Stelle mit 41 %, während er bei allen anderen Sorten unter 40 % bleibt. Damit steigt auch der Rohproteinertrag nur bei diesen 3 Sorten über 1000 kg/ha an.

Standort: Kirchberg-Thening

Vorfrucht: Körnermais
 Bodentyp: Braunerde
 Klima: 8,8°C Jahresdurchschnitts-
 temperatur, 742 mm
 Niederschlag
 Versuchsanlage: Praxis-Streifenversuch

Aussaat: 26.04.2015
 Beikrautregulierung: Blindstriegeln, Striegeln,
 Hacken
 Ernte: 13.09.2015
 Versuchsbetreuung: HBLFA Raumberg-
 Gumpenstein (Hein/Waschl)

Sorten	Kornertrag kg/ha (bei 14 % Feuchte)	Rohprotein- gehalt %	Rohprotein- ertrag kg/ha (bei 14 % Feuchte)	Hülsen- Ansatzhöhe 13.08.2015	Hülsen/Pflz. 13.08.2015	WHOE cm 13.08.2015
TOURMALINE	2.018	41,1	828,59	7,4	23,5	66
GALLEC	1.822	42,8	780,00	11,5	25,7	69
TIGUAN	830	43,3	359,14	9,4	19,4	63
SY LIVIUS	2.061	40,7	839,65	9	26,9	82
AMANDINE	2.634	40,1	1056,50	7	25	86
MERLIN	1.864	39,7	740,00	6	22,7	70
ABELINA	2.664	40,0	1066,67	8	24,5	79
SULTANA	3.572	42,3	1510,60	7	24,5	70
SOLENA	3.187	41,6	1325,79	8	22,5	78
VIOLA	3.473	40,0	1389,20	8	22,3	85



Sojabohnen Praxisversuch Kirchberg-Thening Mitte Juli

Dieser Praxisversuch wurde schon Ende April angelegt. Zunächst waren die Bedingungen für die Sojapflanzen nicht ideal, aber mit dem Ansteigen der Temperaturen entwickelten sie sich relativ gut. Die starke Sommertrockenheit war sogar auf diesem Acker zu erkennen. Beim Drusch Mitte September wurden teilweise recht gute Erträge erzielt, allerdings bei den frühreifen Sorten wie Tiguan (0000) waren

schon mehr als die Hälfte der Körner ausgefallen, auch Merlin und Gallec waren davon betroffen. Am besten schnitten hier die Sorten Sultana, Viola und Solena mit mehr als 30 dt/ha ab. Der Rohproteingehalt beträgt mit Ausnahme von Merlin bei allen Sorten mehr als 40 %. Erhoben wurde neben der Wuchshöhe auch die Hülsenansatzhöhe, wobei es doch deutliche Unterschiede gibt.

Bionet-Sojabohnenversuche Ost (Niederösterreich)

Standortübersicht

Standorte		Gaweinstal		Pachfurth		Michelhausen		Poysdorf	
Sorte	Rz	Ertrag kg/ha	Protein %	Ertrag kg/ha	Protein %	Ertrag kg/ha	Protein %	Ertrag kg/ha	Protein %
ES Senator	000	1.637	37,1%			1.740	30,6%		
SY Livius	000			4.180	41,0%	1.792	28,1%		
Viola	000					1.944	30,9%	1.023	37,8%
Tourmaline	000					2.011	30,6%		
Gallec	000					2.097	34,1%		
Solena	000					2.299	36,0%		
Sultana	000							1.081	38,6%
Wallace	00	595	34,9%						
ES Dominator	00	705	38,2%			1.983	28,9%		
Silvia PZO	00	1.295		4.297	37,4%			1.732	37,9%
Sigalia	00	1.352	39,0%	4.599	40,3%	2.477	33,3%	1.618	39,1%
Sinara	00	1.784	35,3%			2.576	32,0%	1.690	38,1%
Primus	00			3.909	42,8%				
Korus	00			4.665	45,7%	1.353	33,4%	1.199	41,5%
Naja	00					2.494	30,6%		
Flavia	00					2.512	34,3%		
PR91M10	0			3.942	40,9%				
Pannonia Kincse	0	1.605	35,4%	3.392		2.752	32,6%		
ES Mentor	00	1.228	40,7%	4.396	41,9%	1.959	31,4%	1.427	41,0%
Standardabweichung für ES Mentor		77						182	
GD5%						363			



Standort:
Gaweinstal
Boden:

Tschernosem aus Löß

Vorfrucht:

Winterweizen

Begrünung:

 Phacelia, Buchweizen,
Leindotter, Senf

Anbauermin:

29. 04. 2015

Erntetermin:

01.10.2015

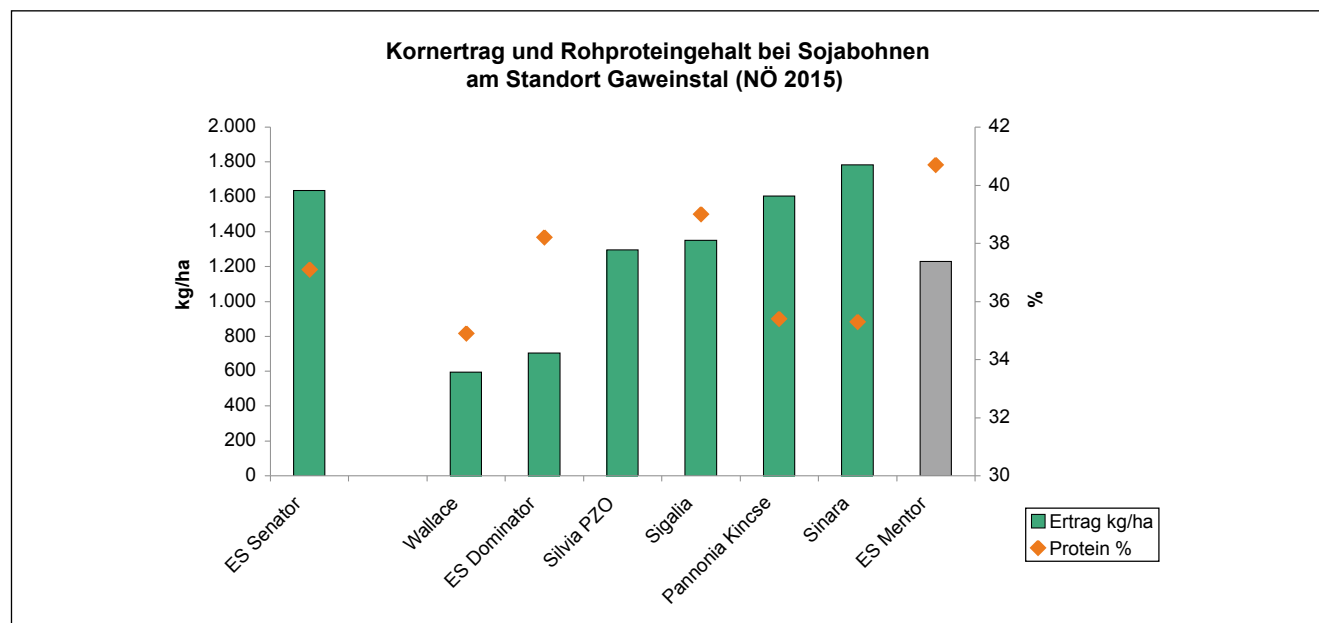
Saatstärke:

 60 Körner/m²
Versuchsanlage:

Streifenversuch

Versuchsbetreuung:

LKNÖ&FiBL


Standort:
Pachfurth
Boden:

Tschernosem aus Löß

Vorfrucht:

Mais

Begrünung:

--

Anbauermin:

01.05.2015

Erntetermin:

22.09.2015

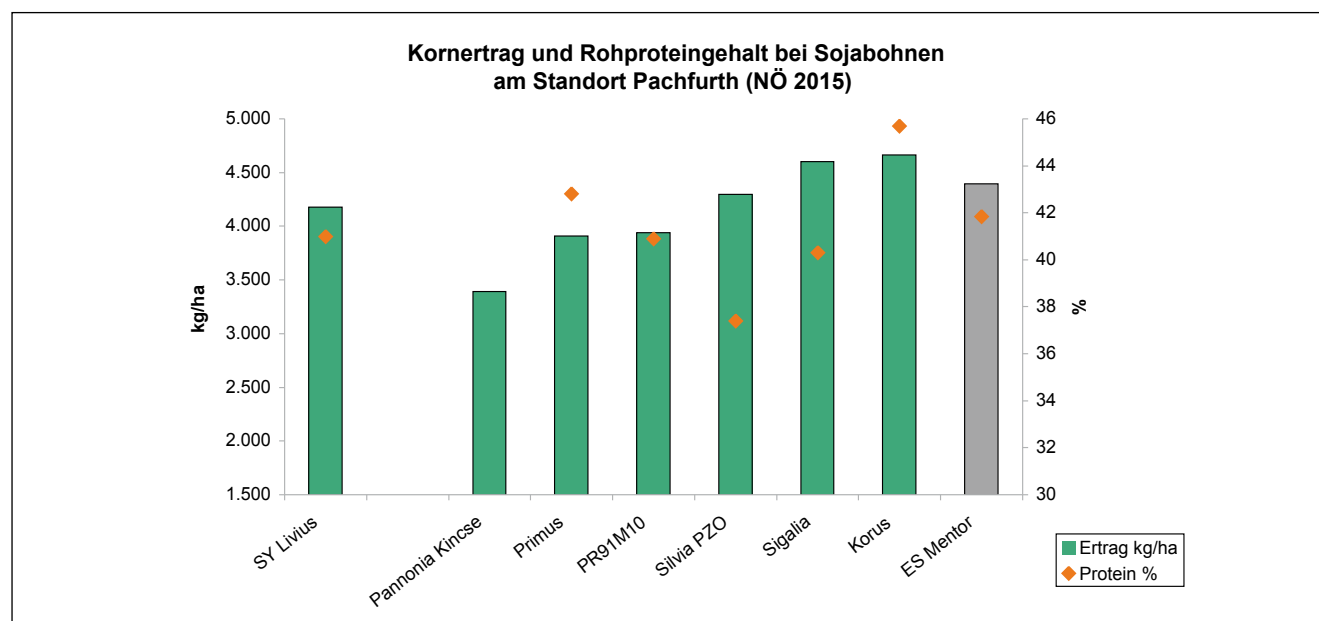
Saatstärke:

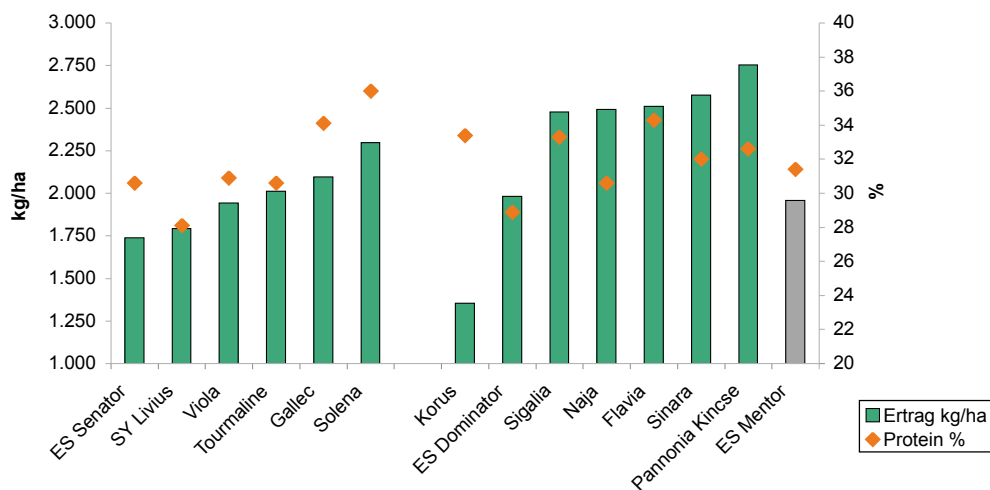
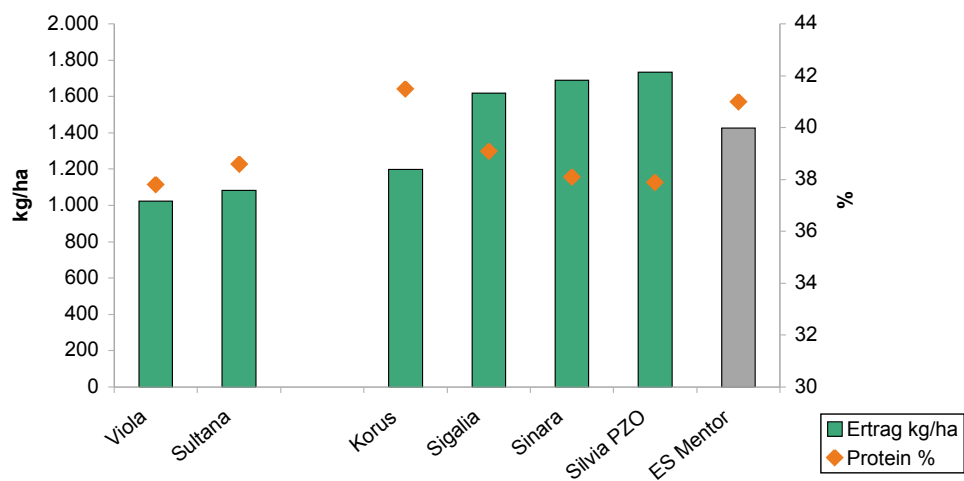
 60 Körner/m²
Versuchsanlage:

Streifenversuch

Versuchsbetreuung:

LKNÖ&FiBL



Standort:
Michelhausen
Anbauermin:
23.04.2015
Boden:
kalkhaltige Feuchtschwarzerde
Erntetermin:
18.09.2015
Vorfrucht:
Triticale
Saatstärke:
60 Körner/m²
Begrünung:
Grünschnittroggen
Versuchsanlage:
Langparzellenanlage
Versuchsbetreuung:
LKNÖ&FiBL
Kornertrag und Rohproteingehalt bei Sojabohnen am Standort Michelhausen (NÖ 2015)

Standort:
Poysdorf
Erntetermin:
06.10.2015
Boden:
Tschernosem aus Löß
Saatstärke:
65 Körner/m²
Vorfrucht:
Soja
Versuchsanlage:
Streifenversuch
Begrünung:
--
Versuchsbetreuung:
LKNÖ&FiBL
Anbauermin:
11.05.2015
Herbstfurche,
3x Feingrubber im Frühjahr
Kornertrag und Rohproteingehalt bei Sojabohnen am Standort Poysdorf (NÖ 2015)


Bionet-Sojaversuche Ost (Burgenland)

Standort: Baumgarten

Bodentyp (laut eBod): Lockersediment-Braunerde und Reliktboden

Wertigkeit (laut eBod): mittelwertig

Vorfrucht: Winterweizen, Winterbegrünung Biofit

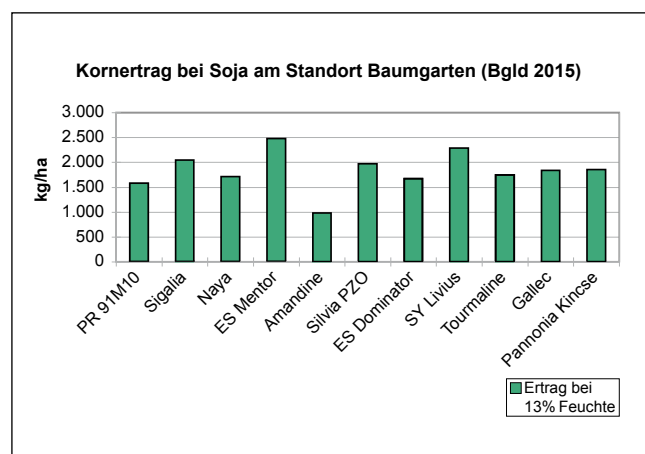
Bearbeitung: Pflug, 2x Saatbeetkombination, 2x blindstriegeln, Rollstriegel, 2x striegeln, 2x Hacke mit Nachlaufstriegel

Anbau: 10.05.2015 mit einer Zinkensämaschine

Saatstärke: 620.000 Korn/ha, Tiefe 6 cm, Reihenweite 50 cm

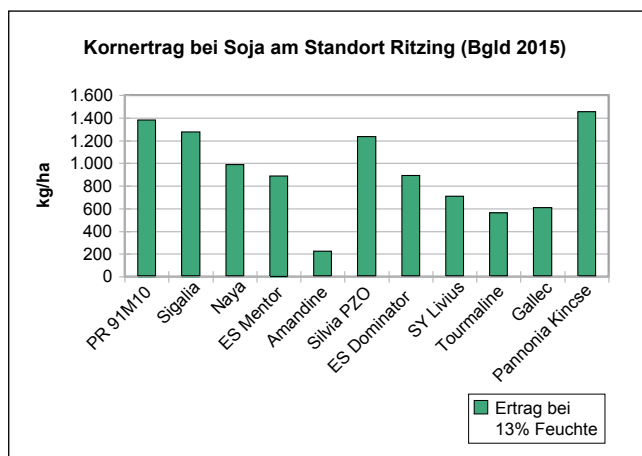
Ernte: 22.09.2015

Sorte	Reife-gruppe	Firma	kg/ha bei 13 % Feuchte	Feuchte %	relativ Ertrag
PR 91M10	00	Pioneer Saaten	1.576	14,3	85
Sigalia	00	Probs-dorfer SZ	2.044	14,3	110
Naya	00	Die Saat	1.710	12,5	92
ES Mentor	00	Saat-bau	2.475	10,6	133
Amandine	00	Saat-bau	979	9,8	53
Silvia PZO	00	Die Saat	1.965	10,8	106
ES Dominator	00	Die Saat	1.673	10,8	90
SY Livius	00	Saat-bau	2.286	11,1	123
Tourmaline	000	Die Saat	1.747	11,2	94
Gallec	000	Die Saat	1.838	11,1	99
Pannonia Kincse	0	Gabon-akutató Kft.	1.853	27,5	100
Ø aller Sorten			1.832	13,1	



Werte lt Hagelvers.	Niederschlag l/m ²	Tage mit Niederschlag > 3 l/m ²
Apr 15	18	2
Mai 15	93	6
Jun 15	18	2
Jul 15	47	4
Aug 15	45	4
22.09.2015	31	3
Summe	252	21

Werte lt Hagelvers.	mittlere Temp. °C	Tage mit Temp. < 5°C	Tage mit Temp. > 30°C
Apr 15	12,2	12	0
Mai 15	16,2	0	0
Jun 15	21	0	3
Jul 15	24,7	0	18
Aug 15	24,2	0	16
22.09.2015	18	0	2
Durchschnitt bzw. Summe	19,5	12	39

Standort:
Ritzing
Vorfrucht:
Winterweizen
Bearbeitung:
**Pflug, 4x Kombination,
2x striegeln, 3x Hacke**
Anbau:
**04.05.2015 mit einer
Einzelkornsämaschine**
Saatstärke:
**600.000 Korn/ha, Tiefe 6 cm,
Reihenweite 50 cm**
Ernte:
23.09.2015


Sorte	Reife-gruppe	Firma	kg/ha bei 13 % Feuchte	Feuchte %	relativ Ertrag
PR 91M10	00	Pioneer Saaten	1.381	10,1	149
Sigalia	00	Probs-dorfer SZ	1.274	10,4	137
Naya	00	Die Saat	985	9,8	106
ES Mentor	00	Saat-bau	889	10,3	96
Amandine	00	Saat-bau	222	10,6	24
Silvia PZO	00	Die Saat	1.235	12,2	133
ES Dominator	00	Die Saat	891	10,7	96
SY Livius	00	Saat-bau	707	11,0	76
Tourmaline	000	Die Saat	563	10,5	61
Gallec	000	Die Saat	607	10,3	65
Pannonia Kincse	0	Gabon-akutató Kft.	1.453	10,9	157
Ø aller Sorten			928	10,6	

Werte lt Hagelvers.	Niederschlag l/m ²	Tage mit Niederschlag > 3 l/m ²
Apr 15	28	2
Mai 15	89	7
Jun 15	26	2
Jul 15	65	5
Aug 15	26	2
23.09.2015	25	3
Summe	259	21

Werte lt Hagelvers.	mittlere Temp. °C	Tage mit Temp. < 5°C	Tage mit Temp. > 30°C
Apr 15	11,7	13	0
Mai 15	15,9	0	0
Jun 15	20,7	0	2
Jul 15	24,3	0	17
Aug 15	23,8	0	16
23.09.2015	17,4	0	2
Durchschnitt bzw. Summe	19,1	13	37



Standort: Podler

Bodentyp (laut eBod): brauner Auboden und Gleye
 Wertigkeit (laut eBod): hochwertig und mittelwertiges Grünland
 Anmerkungen: Funktionsausfall der Waage, daher nur 4 Sorten ausgewertet
 Vorfrucht: Emmer
 Bearbeitung: 3x Feingrubber, 1x Rotorstriegel, 2x hacken
 Anbau: 16.05.2015 mit Einzelkornsämaschine
 Saatstärke: 640.000 Körner/ha, Reihenweite 50 cm
 Ernte: 30.09.2015

Sorte	Reife-gruppe	Firma	kg/ha bei 13 % Feuchte	Feuchte %	relativ Ertrag
PR 91M10	00	Pioneer Saaten	1.515	25,9	99
Sigalia	00	Probs-dorfer SZ	1.669	13,0	109
Naya	00	Die Saat	1.430	11,9	93
Pannonia Kincse	0	Gabon-akutató Kft.	1.537	15,1	100
Ø aller Sorten			1.538	16,5	

Werte lt Hagelvers.	Niederschlag l/m ²	Tage mit Niederschlag > 3 l/m ²
Apr 15	28	2
Mai 15	89	7
Jun 15	26	2
Jul 15	65	5
Aug 15	26	2
23.09.2015	25	3
Summe	259	21

Werte lt Hagelvers.	mittlere Temp. °C	Tage mit Temp. < 5°C	Tage mit Temp. > 30°C
Apr 15	11,7	13	0
Mai 15	15,9	0	0
Jun 15	20,7	0	2
Jul 15	24,3	0	17
Aug 15	23,8	0	16
23.09.2015	17,4	0	2
Durchschnitt bzw. Summe	19,1	13	37

Sommergetreide – Sorteneigenschaften, Versuchsergebnisse West

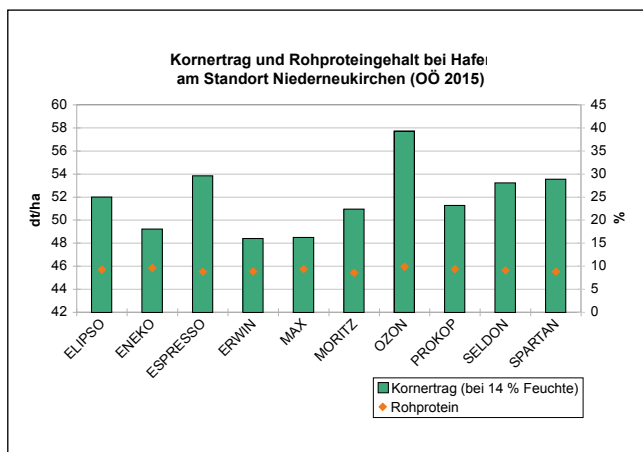
Sommerhafer

Bionet-Haferversuch West (Oberösterreich)

Standort: Niederneukirchen

Vorfrucht: Körnermais
 Bodentyp: Pseudogley
 Klima: 9,2°C Jahresdurchschnittstemperatur, 766 mm Niederschlag
 Versuchsanlage: Exakt-Parzellenversuch
 Aussaat: 17.03.2015
 Beikrautregulierung: Striegel
 Ernte: 21.07.2015
 Versuchsbetreuung: HBLFA Raumberg-Gumpenstein (Hein/Waschl)

Sorten	Kornertrag dt/ha (bei 14 % Feuchte)	Roh-protein-gehalt (g/kg TM)	Roh-protein-ertrag kg/ha (bei 14 % Feuchte)	Rohfett-gehalt (g/kg TM)	Wuchs-höhe cm 05.08.2014
ELIPSO	52,00	9,3	485,16	48,6	103
ENEKO	49,22	9,6	474,48	54,0	97
ESPRESSO	53,84	8,8	474,87	48,3	98
ERWIN	48,38	8,9	431,07	43,6	106
MAX	48,48	9,4	454,74	43,3	95
MORITZ	50,95	8,6	437,15	47,7	100
OZON	57,70	9,9	569,5	40,5	100
PROKOP	51,25	9,4	483,29	41,7	99
SELDON	53,21	9,1	484,74	41,6	105
SPARTAN	53,55	8,8	472,85	44,5	103



Sommerhafer Sortenversuch Niederneukirchen Mitte Mai

Dieser Versuch wurde auch Mitte März 2015 angelegt. Bis zum Aufgang der pflanzen dauerte es rund 20 Tage, die Entwicklung des Haferbestandes war nicht ganz zufriedenstellend, was sich an den eher geringen Wuchshöhen zeigte. Es gab kaum Verunkrautung, allerdings hinterließ auch hier die starke Sommertrockenheit ihre Spuren.

Der Drusch führte zu einigermaßen zufriedenstellenden Kornerträgen, welche zwischen knapp 49 und 58 dt/ha betrugen. Als beste Sorte schnitt Ozon mit 57,7 dt/ha ab, gefolgt von Espresso, Spartan und Seldon mit je mehr als 53 dt/ha. Am schlechtesten schnitten die Sorten Erwin, Max und Eneko mit unter 50 dt/ha ab.

Sommergerste

Tabelle: Sortenbeschreibung Sommergerste

SOMMER-GERSTE	Ährenschieben	Reifezeit (Gelbreife)	Wuchshöhe	Lagerung	Halmknicken	Ährenknicken	Mehltau	Zwergrost	Netzflecken	Rhynchosporium-Blattflecken	Nichtpar. Blattverbraunungen / Ramularia	Ertrag Trockengebiet	Ertrag übrige Lagen	Markwarenteil	Vollgerstenanteil (Sortierung > 2,5mm)	Tausendkorngewicht	Hektolitergewicht	Rohprotein
Braugersten																		
Cerbinetta	5	5	3	4	5	3	2	5	4	5	6	3	5	3	4	5	7	7
Fabiola	5	6	2	4	3	3	2	5	3	3	5	3	3	3	4	6	5	7
Salome	5	5	2	3	4	4	2	5	4	5	6	2	3	4	5	6	6	8
Reine Futtergersten																		
Calculé	5	7	3	4	4	4	4	3	3	4	5	4	3	2	3	7	5	7
Eifel	5	5	3	6	6	3	2	6	3	4	6	2	2	3	4	4	6	8
Eunova	4	5	5	6	4	3	8	8	4	4	7	7	6	4	6	5	5	6
Evelina	4	4	6	5	2	2	7	6	3	4	5	6	6	2	3	5	4	5
Vienna	6	4	4	4	5	3	7	5	3	4	5	6	5	3	4	5	5	6
Wilma	4	4	5	4	4	2	8	4	3	3	5	5	5	3	4	4	5	6

Quelle: AGES, 2016

Biosaatgut verfügbar

Ölfrüchte – Sorteneigenschaften, Versuchsergebnisse Ost, Versuchsergebnisse West

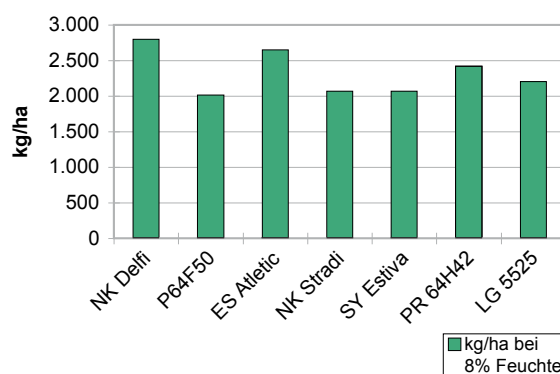
Sonnenblume

Bionet-Sonnenblumenversuch Ost (Burgenland)

Standort: Oggau

Bodentyp (laut eBod): Tschernosem
Wertigkeit (laut eBod): hochwertig
Vorfrucht: Körnermais
Bearbeitung: Pflug, Walzen, 2x Saatbeet
kombination, 3x hacken mit
Fingerhacke
Anbau: 27. Apr 19
Saatstärke: 75.000 Korn/ha
Ernte: 24. Sept 19

Kornertrag bei Sonnenblume am Standort Oggau (Bgld 2015)



Sorte	Firma	Anmerkung	Rohrertrag kg/ha	kg/ha bei 8% Feuchte	Feuchte %	Besatz %	Relativ- ertrag
NK Delfi	Saatbau	Öl	3.104	2.798	12,7	5,0	121%
P64F50	Pioneer Saaten	Öl	2.180	2.011	10,7	5,0	87%
ES Athletic	Saatbau	high oleic	2.871	2.647	10,7	5,0	114%
NK Stradi	Probsdorfer Saatzucht	Öl	2.306	2.067	13,2	5,0	89%
SY Estiva	Saatbau	Öl	2.292	2.068	12,6	5,0	89%
PR 64H42	Pioneer Saaten	Öl	2.640	2.421	11,2	5,0	104%
LG 5525	Limagrain	Öl	2.488	2.204	14,2	5,0	95%
Ø aller Sorten			2.554	2.316	12,2	5,0	100%

Werte lt Hagelvers.	Niederschlag l/m ²	Tage mit Niederschlag > 3 l/m ²
Apr 19	24	2
Mai 19	106	6
Jun 19	32	3
Jul 19	56	4
Aug 19	51	4
24.09.2019	23	2
Summe	292	21

Werte lt Hagelvers.	mittlere Temp. °C	Tage mit Temp. < 5°C	Tage mit Temp. > 30°C
Apr 19	12,6	11	0
Mai 19	16,7	0	0
Jun 19	21,5	0	3
Jul 19	25,3	0	18
Aug 19	24,6	0	16
24.09.2019	18,3	0	2
Durchschnitt bzw. Summe	19,9	11	39

Öllein

Bionet-Ölleinversuch West (Oberösterreich)

Standort: Lambach

Versuchsanlage: Langparzellen

Vorfrucht: Wintergetreide

Aussaat: 13.04.2015

Bodentyp: Pararendsina

Beikrautregulierung: Striegel

Klima: 8,4°C Jahresdurch-

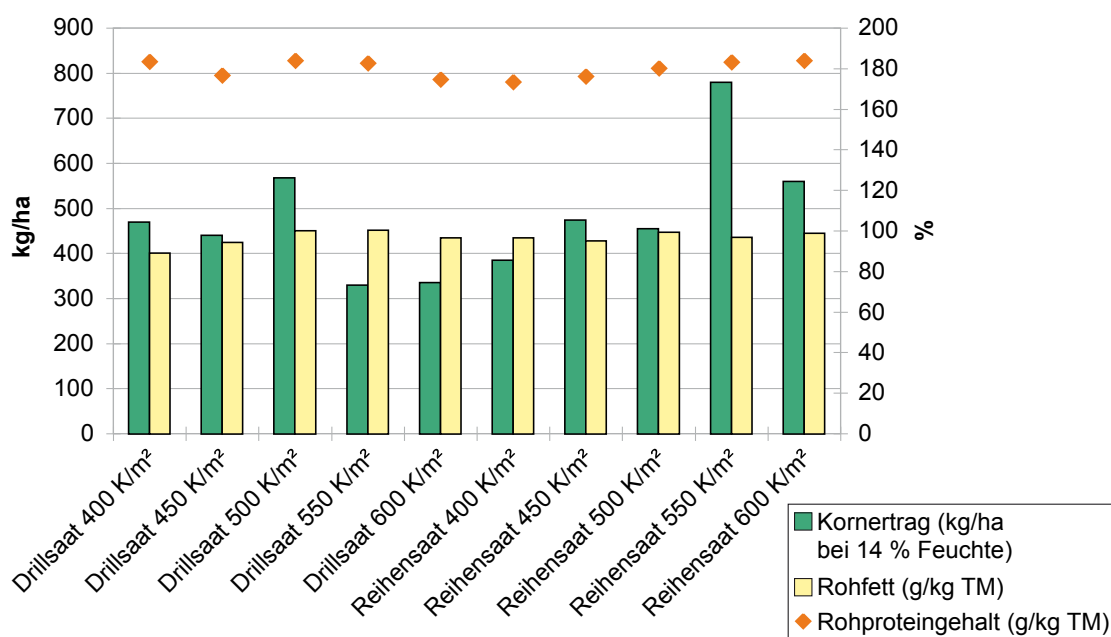
Ernte: 10.08.2015

schnittstemperatur,
944 mm Niederschlag

Versuchsbetreuung: HBLFA Raumberg-
Gumpenstein (Hein/Waschl)

Sorten	Art der Saat	Saatstärke	Kornerträge kg/ha (14 % Feuchte)	Rohprotein- gehalt (g/kg TM)	Rohprotein- ertrag kg/ha (14 % Feuchte)	Fett-Gehalt (g/kg TM)	Fettertrag kg/ha (14 % Feuchte)
LIRINA	Drillsaat	400 K/m ²	468,91	183,5	86,04	400,3	187,7
LIRINA	Drillsaat	450 K/m ²	439,63	176,8	77,73	424,1	186,45
LIRINA	Drillsaat	500 K/m ²	567,71	183,9	104,40	449,8	255,36
LIRINA	Drillsaat	550 K/m ²	328,92	182,8	60,13	451,2	148,41
LIRINA	Drillsaat	600 K/m ²	334,84	174,7	58,50	433,8	145,25
LIRINA	Reihensaat	400 K/m ²	384,85	173,4	66,73	434,4	167,18
LIRINA	Reihensaat	450 K/m ²	473,59	176,3	83,49	427,1	202,27
LIRINA	Reihensaat	500 K/m ²	454,22	180,1	81,81	446,6	202,85
LIRINA	Reihensaat	550 K/m ²	779,12	183,3	142,81	434,9	338,84
LIRINA	Reihensaat	600 K/m ²	559,60	184,0	103,0	444,8	248,91

**Kornertrag, Rohfett und Rohproteingehalt bei Öllein
am Standort Lambach (OÖ 2015)**





Öllein Saatstärkenversuch Lambach Anfang Juni

Dieser kleine produktionstechnische Versuch mit Öllein wurde auf Grund von Anfragen aus der Praxis angelegt. Dabei ging es darum, herauszufinden, ob der Anbau von Öllein in Drill- oder Reihensaat mehr Kornertrag bringt. Da Öllein eine relativ feine Pflanze ohne wirkliche Unkrautunterdrückung darstellt, kann die Verunkrautung unter Umständen stärker ausfallen. Angebaut wurden zwei verschiedene Varianten zur Saattechnik, einmal in Drillsaat, einmal in Reihensaat mit jeweils 5 unterschiedlichen Saatstärken. Auch

wenn die Erträge nicht hoch sind, ist doch zu erkennen, dass nicht die höchste Saatstärke auch den höchsten Kornertrag bringt, vor allem nicht bei der Drillsaat, da hat die Variante mit 500 K/m² am besten abgeschnitten. Bei der Reihensaat hat die Saatstärke mit 550 K/m² den höchsten Ertrag erzielt. Was die Inhaltsstoffe betrifft, so variieren diese weder beim Rohprotein noch beim Rohfett stark. Um allgemein gültige Aussagen treffen zu können, müsste der Versuch noch einige Jahre wiederholt werden.

Bio-Saatgut Frühjahr 2016

Mais

BIO-NK FALKONE FAO 250

BIO-DANUBIO FAO 270

BIO-ANGELO FAO 290

BIO-APOLLO® FAO 340

BIO-ALEGRO® FAO 340

BIO-ANTONIO® waxy FAO ca. 350

BIO-ADAMO® waxy FAO ca. 370

Sojabohne

BIO-ES MENTOR [00]

BIO-SY LIVIUS [000]

BIO-AMANDINE [000]

BIO-MERLIN [000]

Sommerweizen

BIO-SW KADRILJ [7]

Sommergerste

BIO-WILMA

BIO-SALOME (Braugerste) **NEU**

Hafer

BIO-MAX

BIO-PROKOP **NEU**

Körnererbse

BIO-KENZZO

Ackerbohne

BIO-BIORO

BIO-MELODIE

Feldfuttermischungen

BIO-Futterprofi KM

BIO-Futterprofi KR

BIO-Futterprofi LR

ohne englischem Raygras

Öl-Sonnenblume

NK DELFI ungebeizt

DRAKE ungebeizt **NEU**

SY ESTIVA ungebeizt

ES IDILIC (HO) ungebeizt **NEU**

Ölkürbis

BEPPO Cuprofor gebeizt

Beratung und Information

Stefan HUMMELBRUNNER

Tel: +43 (0) 664/855 07 53

stefan.hummelbrunner@saatbau.com

www.saatbau.com



SAATBAU

Saat gut, Ernte gut.

SORTENLISTE FÜR DEN BIOLANDBAU FRÜHJAHR 2016



MAIS – FRÜHER REIFEBEREICH

LG 30.215

RZ 250, HZ 

Besitzt ein starkes Ertragspotenzial auch unter stressigen Bedingungen

MAIS – MITTLERER REIFEBEREICH

DieSAMBA® DKC3711

Rz 290, Z

Diese Sorte besitzt eine gute Standfestigkeit und liefert hohe Kornerträge auch auf kühleren Standorten.



DieSANTANA® DKC3623

Rz 320, Z 

Mit ihrer Wirtschaftlichkeit (hohe Kornerträge x niedriger Ernte-feuchte) überzeugt DieSANTANA® jeden Landwirt.



MAIS – SPÄTER REIFEBEREICH

CHAPALU

RZ 350, Z 

Ist eine sehr standfeste Maissorte mit gesunden, schweren Kolben.



DieSANDRA® DKC4964

RZ 380, Z 

Seit Jahren vorne dabei in den bionet FiBL Maisversuchen. Diese Sorte besitzt eine sehr gute Wasser- und Nährstoffeffizienz.

ACKERBOHNE

ALEXIA, GLORIA, JULIA

KÖRNERERBSE

ASTRONAUTE

Frühe Blüte und Reife, sehr gute Standfestigkeit. Weiteres verfügt diese Sorte eine rasche Jugendentwicklung und gute Bodendeckung.

SOMMERHAFER

GREGOR

Kombiniert sehr hohe Kornerträge mit ausgezeichneter Krankheitstoleranz. Ist für alle Standorte geeignet und liefert ein sehr hohes HL-Gewicht.

SOJABOHNE – 000 REIFEBEREICH

GALLEC

Eine Spitzensorte im ganz frühen Reifebereich. Große Körner mit einem hellen Nabel.

TOURMALINE

Ist aktuell Österreichs ertragsstärkste Sojabohnen-Sorte im 000-Reifebereich. Besitzt eine starke unkrautunterdrückende Wirkung und ein großes schönes Korn.

SOJABOHNE – 00 REIFEBEREICH

SILVIA PZO

Eine sehr leistungsstarke Sorte die besonders gut für trockene Standorte geeignet ist. Empfehlung einer geringen Saatstärke (50 Korn/m²). Sorte besitzt eine gute Pflanzengesundheit.

ES DOMINATOR

Auch für schwache Böden geeignet. Sie ist eine hochwüchsige Sorte mit bester Standfestigkeit und besonders hohem Hülsenansatz. Unter den 00'er Sorten besitzt sie die beste Krankheitstoleranz bezüglich Viren.

FUTTERGERSTE

EVELINA

Besitzt einen ausgezeichneten Futterwert, sehr gute Gesundheit, hervorragende Unkrautunterdrückung und günstige Strohigenschaften (kein Halmknicken bei späterer Ernte).

BRAUGERSTE

CERBINETTA

Sehr gute Kornerträge, gute Krankheitstoleranzen und Standfestigkeit auch in feuchten Jahren.

SOMMERWEIZEN

SENSAS (BQ 8)

Eine frühe Aussaat vorteilhaft, standfester Grannenweizen mit hervorragender Auswuchsfestigkeit.

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

Alle angeführten Sorten stehen zum Frühjahrsanbau 2016 vorbehaltlich Anerkennung zur Verfügung. Durch den bewussten Verzicht auf chemische Unkraut- und Fungizidbehandlungen im Biolandbau kann es bei Biosaatgut zu höheren Saatgutaberkennungsquoten kommen. Danke für Ihr Verständnis.

www.diesaat.at

Die Saat
NATÜRLICH DIE SAAT