

Biofrühjahrsanbau 2013

Informationen zu Sorten, Saatgut, Kulturführung und Marktsituation



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



lebensministerium.at

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), Andreas Surböck, Florian Gadermaier und Markus Heinzinger (FiBL Österreich), DI Wolfgang Kober (BIO ERNTE Steiermark)

Bezugsadresse:

Forschungsinstitut für Biologischen Landbau, FiBL Österreich
Seidengasse 33-35/13, 1070 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), Markus Heinzinger und Florian Gadermaier (FiBL Österreich), DI Wolfgang Kober (BIO ERNTE Steiermark), patrick - Fotolia.com, Axel Gutjahr - Fotolia.com

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 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

Einleitung	5
Mais – Sorteneigenschaften und Versuchsergebnisse	6
Körnerleguminosen – Sorteneigenschaften und Versuchsergebnisse	18
Ölkürbis – Sorteneigenschaften und Sortenverfügbarkeit	34
Kümmeluntersaat – Versuchsergebnis	36
Sommergerste – Sorteneigenschaften und Versuchsergebnisse	36
Hafer – Sorteneigenschaften	39
Sommerweichweizen – Sorteneigenschaften und Versuchsergebnisse	39
Die Zukunft ist rosarot! Futter- oder Saat-Esparsette	41
Projekt MUBIL – Langzeituntersuchung zum Biolandbau	42
Termine	44

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:

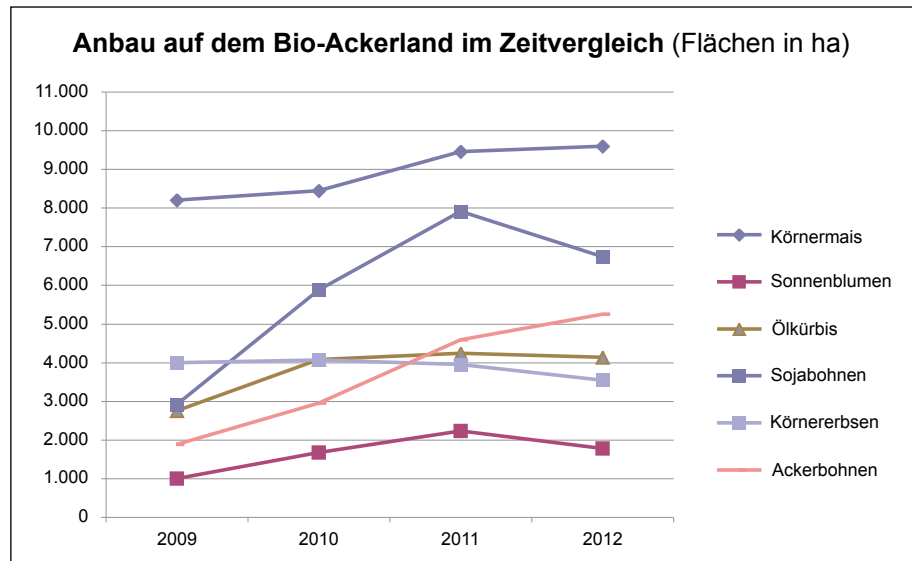
Franz Traudtner, T +43 (0)676/84 22 14-301, E franz.traudtner@bio-austria.at
DI Ernst Praunseis, T +43 (0)676/535 19 58, E ernst.praunseis@lk-bgld.at

Tirol:

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

Einleitung

Körnermais hat sich in den letzten Jahren zu einem wesentlichen Bestandteil von Biofruchtfolgen entwickelt, was sich in kontinuierlich ansteigenden Anbauflächen widerspiegelt – eine Folge der aktuell zufriedenstellenden Erzeugerpreislage. Bio-Sojabohnen haben dagegen 2012 einen Anbaurückgang von zuletzt 7.900 ha auf 6.700 ha hinnehmen müssen. Als Folge der knappen Versorgungslage – nicht zuletzt aufgrund der fehlenden Importmengen aus Italien – stiegen die Nettoerzeugerpreise im Jahr 2012 auf über € 700,-/to. Während Körnererbsen seit Jahren im Anbau rückläufig sind, ist die Anbaufläche für Ackerbohnen aufgrund der sehr zufriedenstellenden Erträge in den Jahren 2010 und 2011 auch im Trockengebiet kontinuierlich gewachsen. Österreichweit wurden 2012 etwas mehr als 5.200 ha Bioackerbohnen angebaut – auf den Trockengebietsstandorten in Niederösterreich und im Burgenland aufgrund der ausgeprägten Trockenperiode in der ersten Jahreshälfte meist ein Totalausfall.



Nach wie vor steht die österreichische Biolandwirtschaft vor der Herausforderung für Monogastrier eine systemkonforme Eiweißversorgung zu 100 % aus Bioanbau sicherzustellen.

Nicht vergessen werden darf, dass die Biorichtlinien den Einsatz von Biosaatgut vorschreiben. Sollte kein Biosaatgut mehr erhältlich bzw. verfügbar sein (Biosaatgutdatenbank: www.ages.at) darf konventionell ungebeiztes Saatgut nur nach schriftlicher einzelbetrieblicher Ausnahmegenehmigung durch die Biokontrollstelle angebaut werden. Das gilt auch für Kleinmengen! Im Fall von Marktfrüchten gilt aktuell für Sonnenblumen, Hanf, Kulturamaranth und Zuckerrübe eine generelle Ausnahmegenehmigung. Bei diesen Kulturen muss also um keine einzelbetriebliche Genehmigung nachgesucht werden, da hier am Markt aktuell kein Biosaatgut verfügbar ist. Seit 01. November 2012 gilt für Gemüsesaatgut keine allgemeine Ausnahmegenehmigung mehr. Bei jenen Arten, für die in der Biosaatgutdatenbank ein Angebot gelistet ist, ist im Fall der Nichtverfügbarkeit von Biosaatgut ebenfalls die Beantragung einer betriebsindividuellen Ausnahmegenehmigung bei der Biokontrollstelle nötig!



Während bei Soja und Ackerbohne die Versorgung mit Biosaatgut zufriedenstellend ist, ist von Körnererbse auch 2013 nur wenig Biosaatgut verfügbar.

Auch zur Ernte 2012 fanden sich viele Biobetriebe mit der Tatsache massiv steinbrandbelasteter Weizenerntegutpartien konfrontiert. Um zur Ernte nicht unbewusst gesunde mit kranken Partien zu vermischen, sollten die Weizenbestände schon vor der Ernte stichprobenartig auf steinbrandbefallene Ähren kontrolliert werden. Kranke Ähren sind relativ leicht an den gespreizten Spelzen, einer atypisch grauen Farbe und am mehr oder weniger stark verkürzten Halm zu erkennen.

Mais – Sorteneigenschaften und Versuchsergebnisse

Körnermais etablierte sich in den letzten Jahren in Biofruchtfolgen als sehr wertvolles Fruchtfolgeglied, das zu einer effizienten Distelregulierung beitragen kann. Die aktuelle Erzeugerpreisentwicklung führte zu einer kontinuierlichen Anbauausweitung. Das Ertragsniveau des Jahres 2012 war regional sehr unterschiedlich und reichte von 3 to Trockenmais bis zu Spitzenerträgen von 12 to Trockenmais je Hektar. Die Firma Hatzenbichler (www.hatzenbichler.com) stellte 2012 mit dem Rotorstriegel ein Gerät vor, das auch für den Einsatz in Mulchsaatbeständen bei Mais gut geeignet ist. Der Hatzenbichler-Rotorstriegel lehnt sich an das Baukonzept der im amerikanischen Raum entwickelten rotary hoe an. Seine Stärken kann das Gerät speziell auf verkrusteten Böden ausspielen, wo die übliche Striegeltechnik an ihre Grenzen stößt.



Rotorstriegel in Mais

Tabelle: Sortenbeschreibung Mais (Quelle: AGES 2012)

MAIS	Reifezahl	Korn- typ	Korn- ertrag	Gebrochene Pflanzen	Lagerung	Jugendentwicklung	Beulenbrand	Helm. Turcicum	Wuchshöhe	Seitentriebe	Blattbreite	SILOMAIS	
												Trockenmasseertrag	Kolbenanteil
FRÜHREIFENDE SORTEN													
DKC 2971	240	HZ	2,5	2	2	3	2	6	8	3	8	-	-
ES Palazzo	240	HZ	2,5	2,5	3	4	5	4	8	4	7	4	3
Moskita	240	Zh	5	4	3	2	3	6	8	2	6,5	3	5
Doncarlo	250	HZ	3,5	3	3	3	2	5	8	2	7,5	3	4
NK Falkone	250	HZ	2,5	2	3	2	2	5	6	2	7,5	3	2
MITTELFRÜHREIFENDE SORTEN													
Idealixx	270	HZ	2,5	3	3	4	4	4	8,5	3	5,5	-	-
Acces	280	HZ	4,5	2	2	5	4	5	5	1	5,5	5	3
LG 3258	280	HZ	2	2,5	2	2	3	6	8	3	6,5	2	2 x
Millesim	280	HZ	1,5	2,5	3	3	2	6	6	2	6	-	- x
Morisat	280	HZ	3,5	2	3	2	3	6	7	4	5,5	4	3 x
P8400	280	Z	2	2	3	3	5	5	7	3	6,5	-	- x
Angelo	290	HZ	4	3	2	3	4	5	8,5	2	4,5	2	4
Ronaldino	290	HZ	3	2,5	2	2	4	5	7	2	5	3	3 x
DKC4190, DieSalsa	300	Z	2	2,5	3	3	5	4	8	2	4,5	3	4 x
MITTELSPÄTREIFENDE SORTEN													
DK 391, DieSamantha	320	Z	3	3	2	6	3	5	6	2	5	3	2 x
NK Octet	320	Z	2	3,5	3	6	3	5	7	3	5	3	3 x
PR38A79	320	Z	3	2	3	4	5	5	8	2	4	2	3 x
P9400	330	Z	2	2,5	3	4	2	5	8,5	3	2,5	2	4 x
DKC3511, Adamo	340	Z	2,5	2	2	7	2	4	6	2	4	4	3 x
DKC 4117, Apollo	340	Z	2	2	3	2	4	4	7	2	4	-	- x
Dodixx	350	Z	2,5	3	2	5	4	5	7	2	4,5	-	- x
SPÄTREIFENDE SORTEN													
DKC4964, DieSandra	380	Z	2,5	2	3	6	2	5	6	2	2,5	4	2 x
Ferarixx	390	Zh	2	2,5	2	4	3	4	8	2	2,5	-	- x
Futurixx	390	Z	2	2,5	2	5	3	5	8,5	2	3	3	2 x
PR37Y12	390	Z	2,5	2	2	6	3	4	7	2	2	3	3 x
SEHR SPÄTREIFENDE SORTEN													
DKC4490, Arido	400	Z	3	2	2	7	2	4	6	2	2,5	-	- x

LEGENDE:

**Korn-
typ:** Z = Zahn, H = Hartmais, Zh, HZ = Mischtyp z,h = sehr geringe Ausprägung des Zahn
1 = sehr geringe (r) Stängelbruch, LagerneigungBeulenbrand- bzw. Helm. Turcicum-
Anfälligkeit, Seitentriebbildung; sehr rasche Jugendentwicklung, sehr niedrige Wuchshöhe,
sehr langes Grünbleiben der Blätter;

Biosaatgut verfügbar

Die Witterungsbedingungen auf den niederösterreichischen Versuchsstandorten waren durch Trockenheit und Frost in der ersten Jahreshälfte gekennzeichnet. Speziell der Standort Michelhausen wurde stark frostgeschädigt, wodurch sich im Versuch höhere Streuungswerte ergaben und einige Sorten nicht auswertbar waren. In der Folge gab es sehr gute Wachstumsbedingungen für Mais, speziell auf den Standorten im Westbahngebiet konnten sehr gute Erträge geerntet werden.

Mittelfrüher Reifebereich im Westbahngebiet:

Insgesamt sehr gutes Ertragsniveau auf diesen Streifenversuchsstandorten. Ertraglich schnitten Danubio, Ronaldinio und DieSalsa am besten ab, wobei Ronaldinio und Danubio deutlich niedrigere Erntefeuchten als die übrigen getesteten Sorten erreichten.

Mittelspäter Reifebereich Trockengebiet:

In diesem Reifebereich hebt sich in den heurigen Versuchen bei insgesamt hohem Ertragsniveau Adamo deutlich von den anderen getesteten Sorten ab, gefolgt von DieSamantha und Apollo. Die Samantha zeigte eine überdurchschnittlich gute Jugendentwicklung.

Später Reifebereich Trockengebiet:

In diesem Reifebereich liegen die Sorten ertraglich sehr eng beieinander. Tendenziell schnitten DieSandra und Arido am besten ab, wobei naturgemäß die Erntefeuchte von Arido um knapp einen Prozentpunkt über jener der anderen Sorten lag. Eine überdurchschnittlich gute Jugendentwicklung wiesen DieSalsa und DieSandra auf.

Saatgutbehandlung mit Komposttee:

2011 und 2012 wurden zweijährige Tastversuche zur Wirkung einer Saatgutbehandlung mit Komposttee hinsichtlich einer Beschleunigung des Feldaufgangs und der Jugendentwicklung durchgeführt. Verwendet wurden Auszüge aus Wurmkompost. Es konnten jedoch keine signifikanten Wirkungen gefunden werden.

Vorfruchtwirkungen von Begrünungen

In der Versuchsperiode 2011/2012 wurde an den bionet-Standorten Michelhausen und Wieselburg je ein Streifenversuch zur Wirkung unterschiedlicher Begrünungen auf die Folgekultur Körnermais angelegt. Die Maisaussaat im Frühjahr 2012 erfolgte in Mulchsaat.

Aufgrund der ausgeprägten Trockenheitsperiode nach dem Anbau der Begrünung am Standort Michelhausen liefen hier einzelne Varianten nur verzögert auf, verbunden mit einem hohen Beikrautanteil im Bestand (weißer Gänsefuß, Amaranth), so dass dieser Standort nur eingeschränkt auswertbar war.

Generell zeigte sich nach einem Versuchsjahr, dass Sandhafer als Mischungspartner sehr effizient zur Beikrautunterdrückung in Begrünungsbeständen beitragen kann und Begrünungen mit grobkörnigen Leguminosen in hohem Ausmaß zur Stickstoffversorgung von Mais beitragen. Meliorationsrettich als Gemengepartner kann den Boden bis in größere Tiefen durchwurzeln, bedeckt bei entsprechender Saatstärke den Boden sehr gut und friert sicher ab. Die erhöhten Saatgutkosten im Fall von grobkörnigen Leguminosenbegrünungen wurden im Versuch durch höhere Trockenmaiserträge abgedeckt. Die Versuche werden 2013 weitergeführt.



Meliorationsrettich

Auswirkungen unterschiedlicher Begrünungsvarianten auf den Ertrag der Folgefrucht Körnermais im Versuchsjahr 2012.	Var. 1 (kg/ha)		Var. 2 (kg/ha)		Var. 3 (kg/ha)		Var. 4 (kg/ha)
		Ackerbohne (60)		Platterbse (40)		Alexandrinerklee (5)	
	Sommerwicke (40)		Sommerwicke (40)		Meliorationsrettich (2)		Sandhafer (40)
	Platterbse (30)		Sandhafer (40)		Phacelia (4)		
	Senf (0,5)				Öllein (10)		
					Senf (0,5)		
Saatgutkosten (€/ha)	212		278		98		252
Standort	Wieselburg	Michelhausen	Wieselburg	Wieselburg	Michelhausen	Wieselburg	
Anbauertermin	26.07.2011	05.08.2011	26.07.2011	26.07.2011	05.08.2011	26.07.2011	
Trockenmasseaufwuchs (kg/ha), 05.10.2011	3.120	2.781	3.874	3.312	2.438	4.025	
N-gehalt im Aufwuchs, kg/ha	99	94	118	60	54	109	
Trockenmaisertrag 2012 (kg/ha)	11.802	10.889	10.691	9.873	10.176	12.208	
Roherlösdifferenz zu Variante 3 (€/ha)	598	221	254	0	0	724	

unterstellter Nettoerzeugerpreis: 310,- €/to

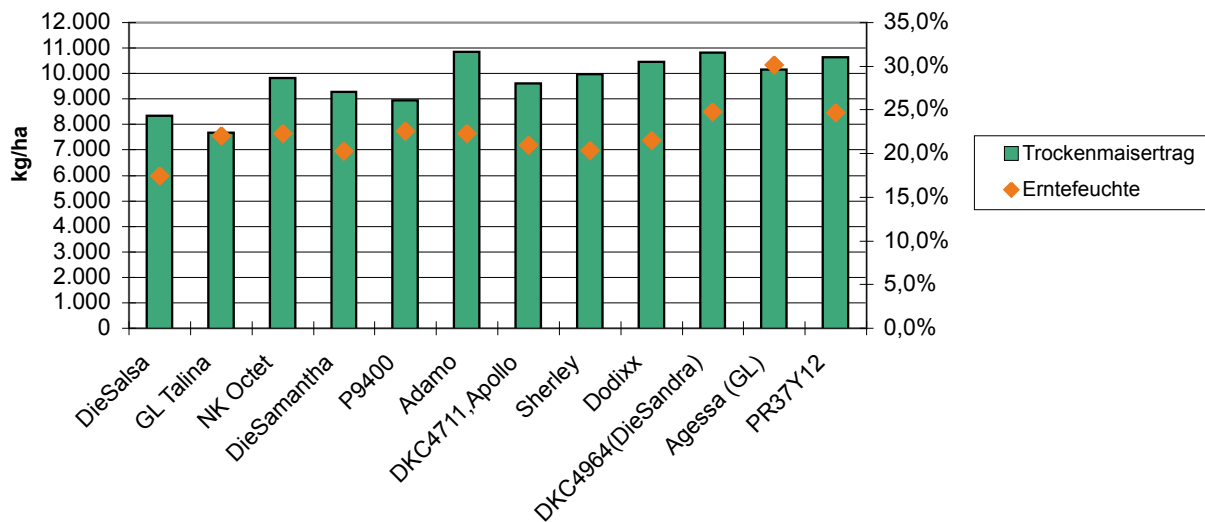
Bionet-Maisversuche Niederrösterreich

Standort: Poysdorf

Vorfrucht: Winterweizen
 Begrünung: Ackerbohne/Platterbse
 Anbauermin: 23.04.2012
 Erntetermin: 05.10.2012
 Saatstärke: 8 Körner/m²
 Versuchsanlage: Blockanlage, 3 Wiederholungen
 Versuchsbetreuung: LK NÖ & FiBL, in Kooperation mit LAKO

Sorte	Reifezahl	Trockenmaisertrag kg/ha	Erntefeuchte %
DieSalsa	300	8.337	17,5%
GL Talina	300	7.667	22,0%
NK Octet	320	9.826	22,3%
DieSamantha	320	9.284	20,3%
P9400	330	8.947	22,6%
Adamo	340	10.864	22,3%
DKC4711,Apollo	340	9.599	21,0%
Sherley	350	9.977	20,4%
Dodixx	350	10.468	21,5%
DKC4964(DieSandra)	380	10.835	24,7%
Agessa (GL)	390	10.154	30,1%
PR37Y12	390	10.628	24,7%
LSDTukey,5%		2.384	

Kornerträge bei Körnermais am Bionet-Standort Poysdorf (NÖ 2012)



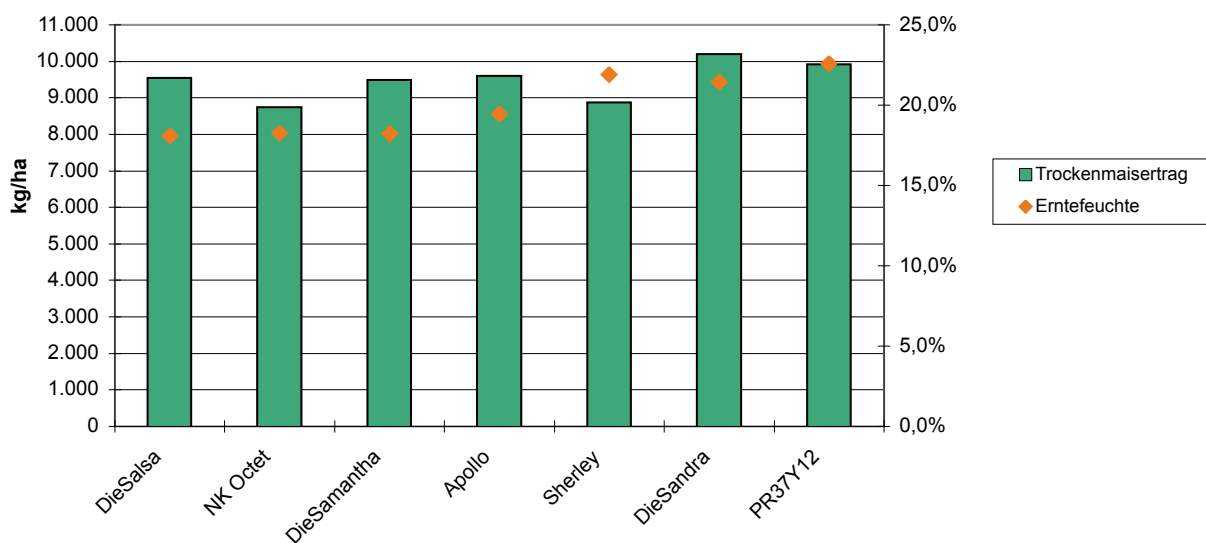
Standort: Michelhausen

Vorfrucht: Winterweizen
 Begrünung: Meliorationsrettich/Hafer/
 Futtererbse
 Anbauermin: 20.04.2012
 Erntetermin: 18.10.2012
 Saatstärke: 8 Körner/m²
 Versuchsanlage: Blockanlage, 3 Wiederholungen
 Versuchsbetreuung: LK NÖ & FiBL, in Kooperation mit LAKO

Sorte	Reifezahl	Trockenmaisertrag kg/ha	Erntefeuchte %
DieSalsa	300	9.548	18,1%
NK Octet	320	8.751	18,3%
DieSamantha	320	9.496	18,2%
DKC4711,Apollo	340	9.605	19,5%
Sherley	350	8.884	21,9%
DKC4964(DieSandra)	380	10.204	21,4%
PR37Y12	390	9.915	22,6%

Ertragsdifferenzen nicht signifikant

Kornerträge bei Körnermais am Bionet-Standort Michelhausen (NÖ 2012)



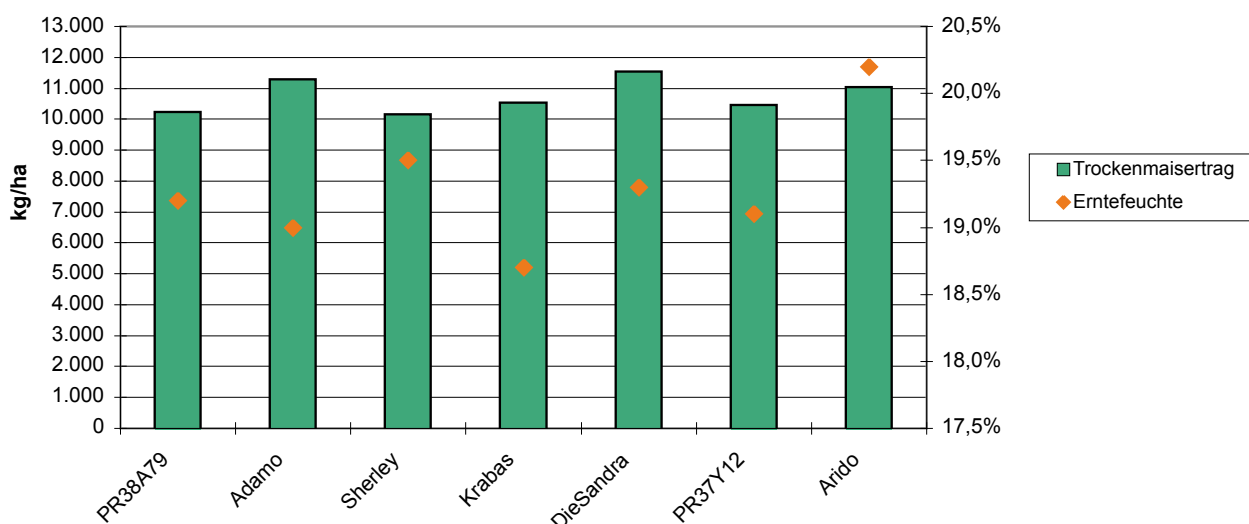
Standort:

Rohrau

Vorfrucht: Soja
 Begrünung: Winterwicke
 Anbauermin: 19.04.2012
 Erntetermin: 08.11.2012
 Saatstärke: 74.000 Körner/ha
 Versuchsanlage: Streifenversuch
 Versuchsbetreuung: LK NÖ & FiBL

Sorte	Reifezahl	Trockenmaisertrag (kg/ha)	Erntefeuchte (%)
PR38A79	320	10.235	19,2%
Adamo	340	11.289	19,0%
Sherley	350	10.168	19,5%
Krabas	350	10.533	18,7%
DKC4964(DieSandra)	380	11.535	19,3%
PR37Y12	390	10.454	19,1%
Arido	400	11.029	20,2%

Kornerträge bei Körnermais am Bionet-Standort Rohrau (NÖ 2012)

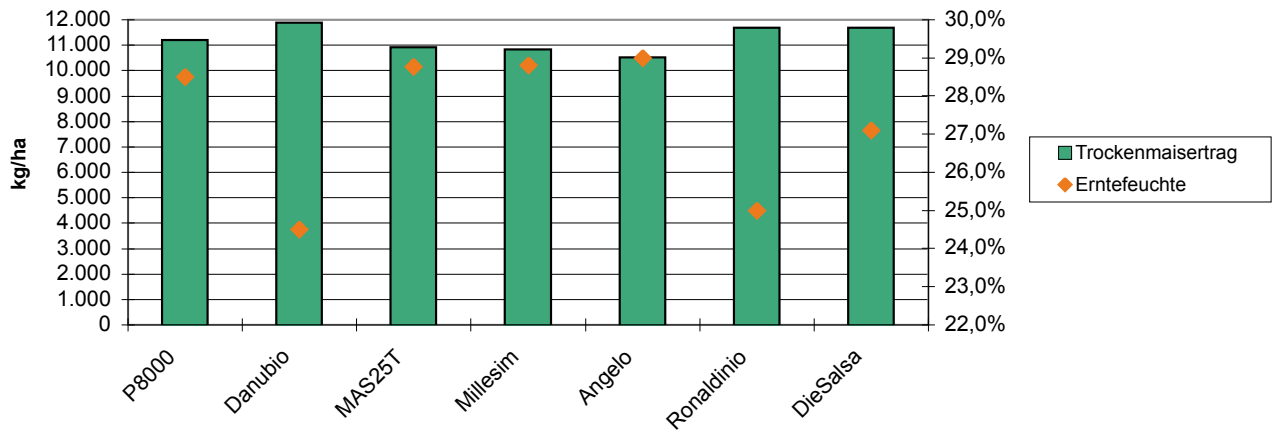


Standort: Ybbs/Donau

Vorfrucht: Triticale
 Begrünung: Buchweizen, Senf, Phacelia
 Anbauermin: 04.05.2012
 Erntetermin: 19.10.2012
 Saatstärke: 85.000 Körner/m²
 Versuchsanlage: Streifenversuch, MAS25T vierfach wiederholt
 Versuchsbetreuung: LK NÖ & FiBL, in Kooperation mit LAKO

Sorte	Reifezahl	Trockenmaisertrag kg/ha	Erntefeuchte %
P8000	260	11.215	28,5%
Danubio	270	11.880	24,5%
MAS25T	270	10.930	28,8%
Millesim	280	10.836	28,8%
Angelo	290	10.535	29,0%
Ronaldinio	290	11.678	25,0%
DKC4190(DieSalsa)	300	11.677	27,1%
Standardabweichung für MAS25T:		263	

Kornerträge bei Körnermais am Bionet-Standort Ybbs/Donau (NÖ 2012)

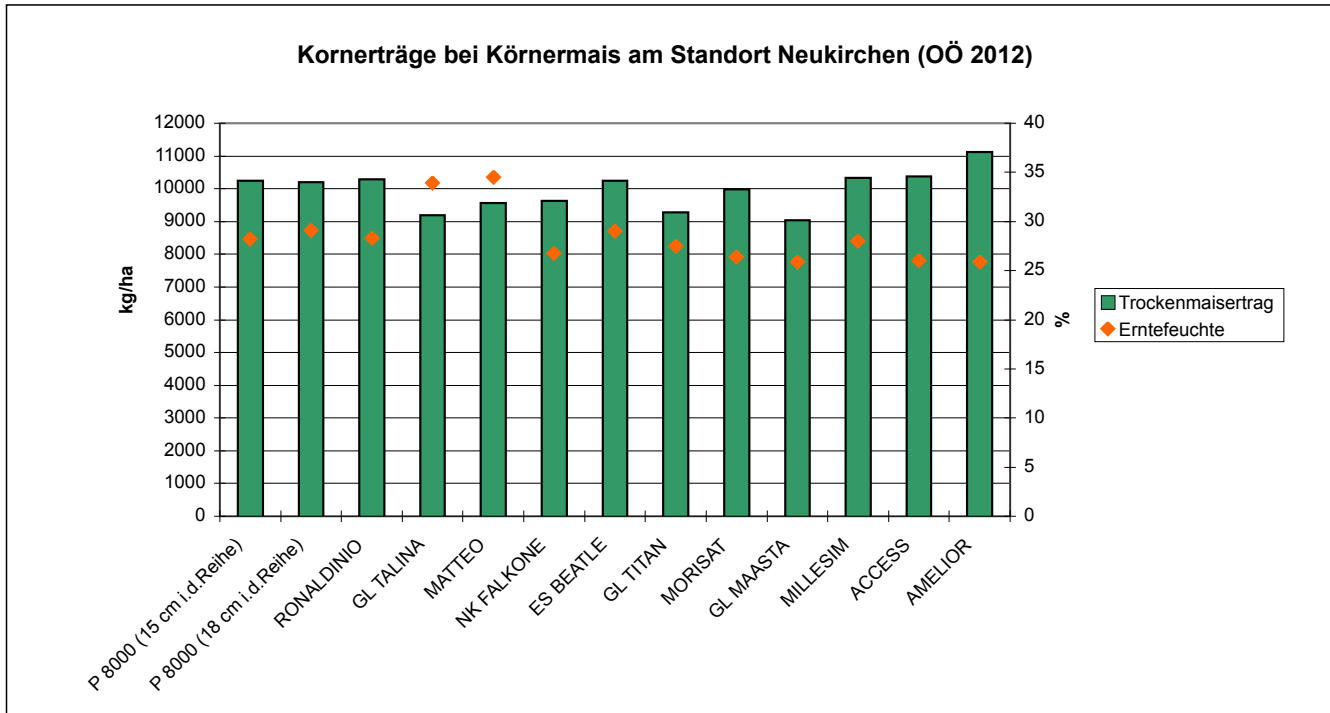


Bionet-Maisversuche Oberösterreich

Standort: Neukirchen/Enknach

Vorfrucht: Klee gras
 Bodentyp: Braunerde
 Klima: 8,2°C Jahresdurchschnittstemperatur, 917 mm Jahresniederschlag
 Versuchsanlage: Praxis-Streifenversuch
 Aussaat: 27.04.2012
 Beikrautregulierung: Blindstriegeln, Striegeln, Hacken
 Ernte: 08.10.2012
 Versuchsbetreuung: LFZ Raumberg-Gumpenstein (Hein/Waschl)

Sorten	RZ	Trockenmaisertrag kg/ha	Wassergehalt g/kg TM	Wuchshöhe cm 04.09.2012
P 8000 (15 cm i.d.Reihe)	230	10235	282,8	135
P 8000 (18 cm i.d.Reihe)	230	10191	291,4	112
RONALDINIO	290	10287	283,0	102
GL TALINA	300	9201	339,9	182
MATTEO	300	9575	345,5	115
NK FALKONE	250	9640	268,3	130
ES BEATLE	260	10235	290,4	115
GL TITAN	270	9274	275,9	118
MORISAT	280	9987	264,3	107
GL MAASTA	250	9031	259,6	118
MILLESIM	280	10338	280,9	107
ACCESS	280	10381	260,1	117
AMELIOR	290	11113	259,5	112



Dieser Praxisversuch wurde Ende April angelegt, wobei wegen der Länge des Feldes meist nur 6 Reihen pro Sorte am Feld standen. Die Jugendentwicklung erfolgte relativ zügig, der Bestand zeigte wenig Verunkrautung. Der Drusch, der aus Fruchtfolgegründen schon Anfang Oktober durchgeführt wurde, brachte aber trotzdem recht hohe Erträge, wenngleich bei manchen Sorten die Erntefeuchte noch sehr hoch war. Die Sorte P8000 wurde mit zwei unterschiedlichen Abständen in der Reihe angebaut, einmal 15 und einmal 18 cm. Die Sorte Amelior brachte den höchsten Ertrag mit 11113 kg/ha bei 26 % Erntefeuchte.



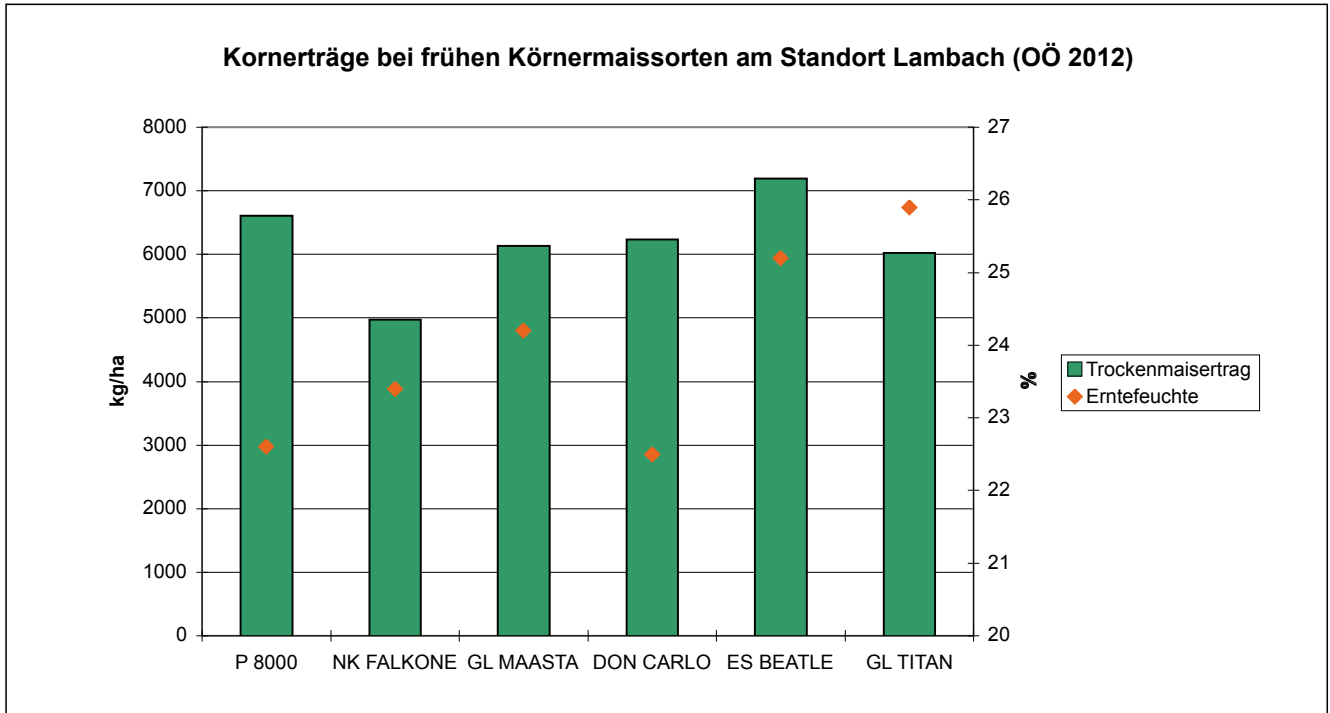
Körnermais-Praxisversuch in Neukirchen/Enknach nach dem Aufgang

Standort: Lambach, Versuchsstation

Vorfrucht: Kartoffeln
 Bodentyp: Pararendsina
 Klima: 8,4°C durchschnittliche Jahrestemperatur, 888 mm Jahresniederschlag 2012

Versuchsanlage: Exakt-Parzellenversuch
 Aussaat: 08.05.2012
 Beikrautregulierung: Blindstriegeln, Hacken
 Ernte: 07.11.2012
 Versuchsbetreuung: LFZ Raumberg-Gumpenstein (Hein/Waschl)

Sorten	RZ	Trockenmasseertrag (kg/ha)	Wassergehalt (g/kg TM)	Stängelbruch (06.11.2012)	Ist-Pflanzenzahl/ha (06.11.2012)
P 8000	230	6604	226,1	2,5	78.348
NK FALKONE	250	4971	234,2	1,5	81.027
GL MAASTA	250	6137	242,8	7,5	77.009
DON CARLO	250	6231	225,9	1,25	81.696
ES BEATLE	260	7194	252,1	1,5	76.563
GL TITAN	270	6020	259,5	2,25	79.688



Dieser Versuch wurde Anfang Mai angelegt, die Jugendentwicklung erfolgte rasch und zufriedenstellend. Der Standort ist nur bedingt für Mais geeignet, vor allem bei anhaltender Trockenheit neigt er zur Austrocknung. Trotzdem war der Pflanzenbestand relativ gut entwickelt. In den letzten Wochen am Feld war bei einigen Sorten Stängelbruch zu beobachten, in dieser Reifegruppe bei der Sorte GL Maasta sehr deutlich. Beim Drusch Anfang November konnte die Sorte Es Beatle den höchsten Kornertrag mit fast 7200 kg/ha Trockenmais erzielen. Die Erntefeuchte betrug bei der spätesten Sorte in diesem Spektrum 26 %, bei früheren Sorten lag sie deutlich darunter.



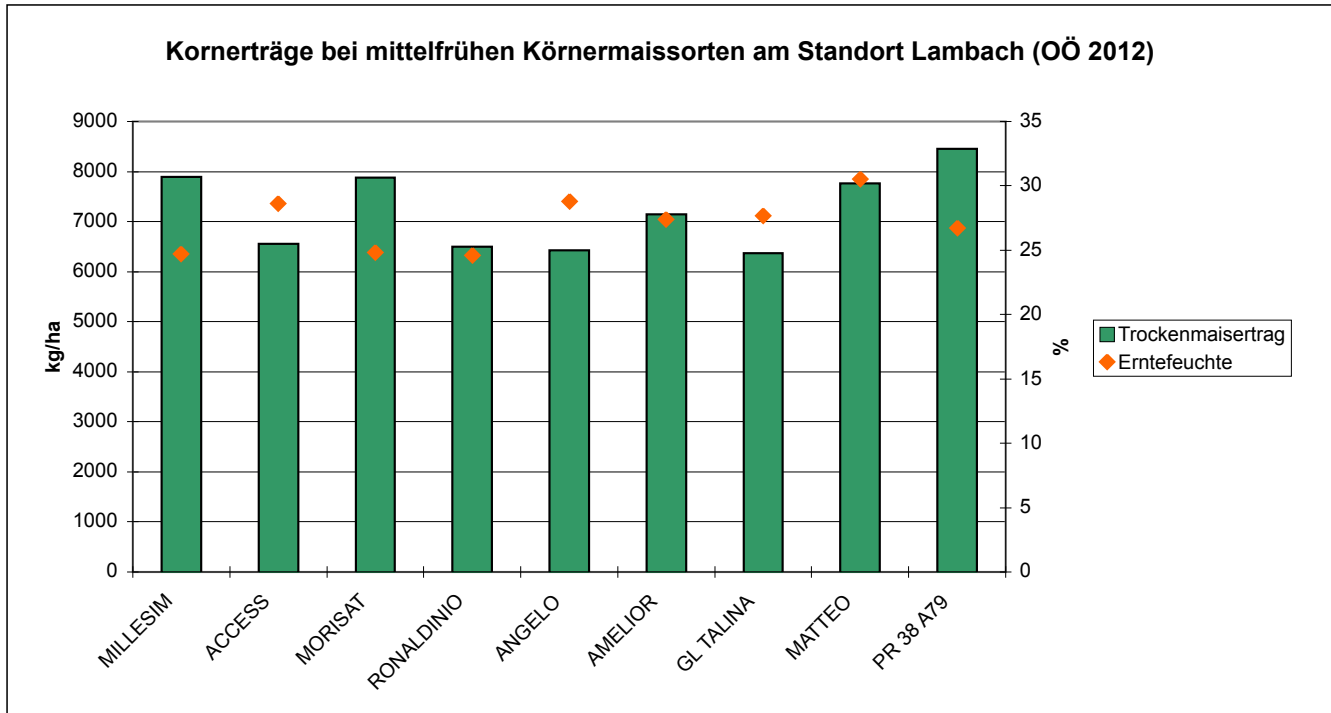
Lambacher Körnermaisversuch bei der Versuchsstation nach der letzten Hacke, bevor der Bestand schließt

Standort: Lambach, Versuchsstation

Vorfrucht: Kartoffeln
 Bodentyp: Pararendsina
 Klima: 8,4°C durchschnittliche Jahrestemperatur, 888 mm Jahresniederschlag 2012

Versuchsanlage: Exakt-Parzellenversuch
 Aussaat: 08.05.2012
 Beikrautregulierung: Blindstriegeln, Hacken
 Ernte: 07.11.2012
 Versuchsbetreuung: LFZ Raumberg-Gumpenstein (Hein/Waschl)

Sorten	RZ	Trockenmasseertrag kg/ha	Wassergehalt g/kg TM	Stängelbruch 06.11.2012	Ist-Pflanzen-Zahl/ha 06.11.2012
MILLESIM	280	7893	247,0	2,5	77.679
ACCESS	280	6554	286,7	2	68.750
MORISAT	280	7877	248,9	1,25	81.250
RONALDINIO	290	6504	246,1	3,25	81.027
ANGELO	290	6424	288,3	2	73.214
AMELIOR	290	7146	274,2	2,5	75.893
GL TALINA	300	6372	277,8	3,75	68.080
MATTEO	300	7770	305,2	1,5	75.446
PR 38 A79	320	8458	267,6	2	76.563



Dieser Versuch hatte dieselben Bedingungen wie derjenige mit dem früheren Sortenspektrum. Die Reifezahlen reichen von 280 bis 320, wobei aber die höchste Reifezahl nicht unbedingt jene mit dem höchsten Wassergehalt zur Ernte ist, allerdings schon den besten Ertrag mit rund 8460 kg/ha bringt. Die Erntefeuchte beträgt im Mittel 27,1 %, wobei die Sorten Millesim, Morisat und Ronaldinio unter 25 % liegen. Auch innerhalb dieser Reifegruppe trat Stängelbruch auf, am stärksten bei der Sorte GL Talina und Ronaldinio.



Stängelbruch beim Lambacher Versuch

Standort: Altenfelden

Versuchstyp: Streifenversuch

Boden: mittel-tiefgründige Felsbraunerde

Vorfrucht: Klee gras

Bodenbearbeitung: 3 x Fl gelscharrgrubber im Frühjahr + 1 x Scheibenegge

Düngung: 50 m³ Gülle + Festmist

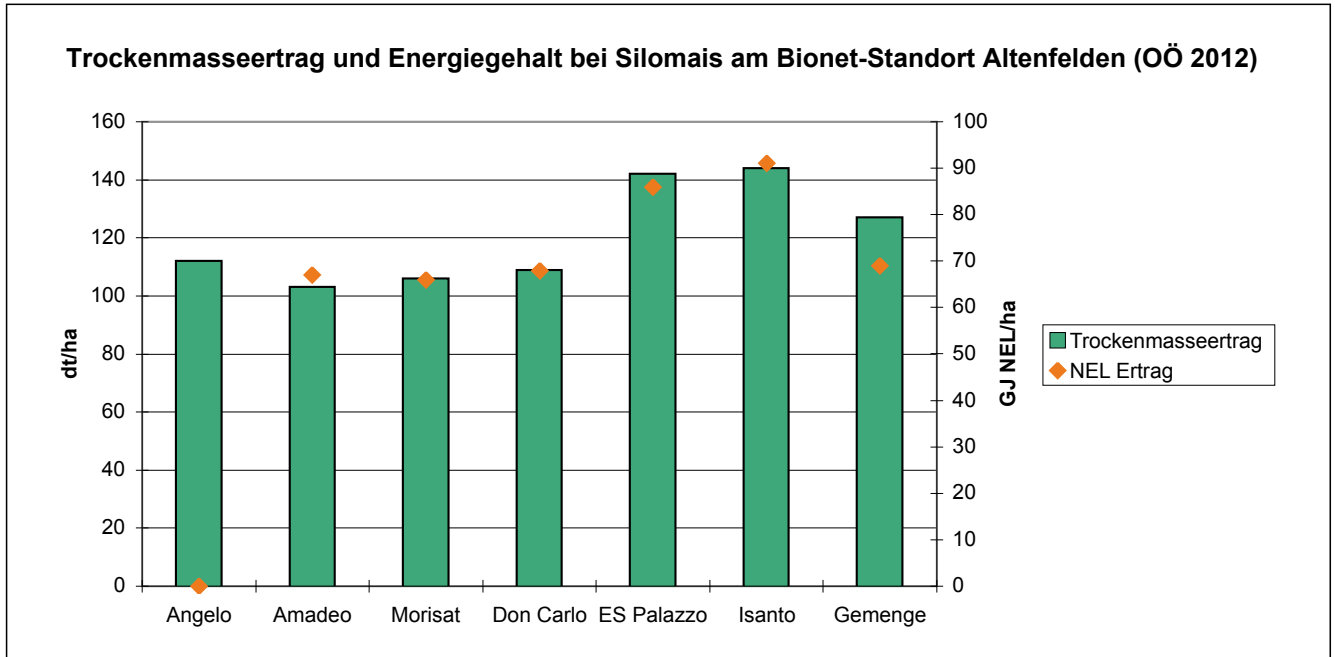
Aussaat: 21.05.2012

Pflege: Blindstriegeln bei Silomais und Silomaisgemenge, beim Silomais zusätzlich Striegel und 2 x Hacken

Ernte: 03.10.2012

Versuchsbetreuung: Biokompetenzzentrum Schl gl

Sorten	RZ	TS Gehalt Ernte %	TS Ertrag t TS je ha	TS Ertrag relativ Versuchsmittel=100	NEL MJ je kg TS	NEL Ertrag GJ NEL je ha	NEL Ertrag relativ Mittelwert=100
Angelo	290	23,41	11,21	93	keine Daten		
Amadeo	260	30,15	10,38	86	6,42	67	90
Morisat	280	24,81	10,63	88	6,18	66	88
Don Carlo	250	27,26	10,95	91	6,21	68	91
ES Palazzo	240	21,54	14,20	118	6,09	86	116
Isanto	230	28,05	14,45	120	6,33	91	123
Gemenge		28,34	12,72	105	5,39	69	92
Versuchsmittel		26,22	12,08		6,16	74	



Neben sieben Silomaisorten wurde auch ein Silomaisgemenge (Silomais, Sonnenblume, Buchweizen, Sorghumhirse) verglichen. Das Gemenge wird in Drillsaat gesät, Buchweizen und Sonnenblumen entwickeln sich sehr rasch, außer Blindstriegeln ist keine weitere mechanische Unkrautbekämpfung nötig (und möglich) ist. Buchweizen und Sonnenblumen decken den Boden rasch ab, die Erosionsgefahr wird damit verringert. Der Trockensubstanzertrag des Silomaisgemenges lag in etwa beim Mittelwert der Silomaisorten. Die besten Silomaisorten erzielten 1,5 t TS mehr Ertrag als das Gemenge. Der Energiegehalt (Nettoenergielaktation) war beim Gemenge niedriger als bei den Silomaisorten (im Gegensatz zu Futtermitteluntersuchungen der vergangenen Jahre). Isanto war die Sorte mit der schnellsten Jugendentwicklung, sie schnitt auch bei Trockenmasse- und Energiegehalt am besten ab. Weitere Unterschiede des Silomaisgemenges zum Silomais: höherer Eiweißgehalt (8,5 vs. 7 %), höherer Fettgehalt (8 % vs. 2,8 %), mehr Rohfaser und deutlich höhere Mineralstoffgehalte.



Silomais und Silomaisgemenge – großer Unterschied bei der Bodenbedeckung

Bionet-Maisversuche Burgenland

Standort: Wallern

Bodentyp: Tschernosem

Wertigkeit: mittelwertiges bis hochwertiges Ackerland

Vorfrucht: Winterbegrünung (Körnererbse, Sommerwicke, Platterbse), 2 x Winterweizen

Bearbeitung: Grubber, Federzinkenegge, Anbau, 2 x blindstriegeln, 2 x hacken mit Fingerhacke, striegeln, häufeln

Bewässerung: 2x mit je 30 l/m²

Anbau: 11. Apr 12

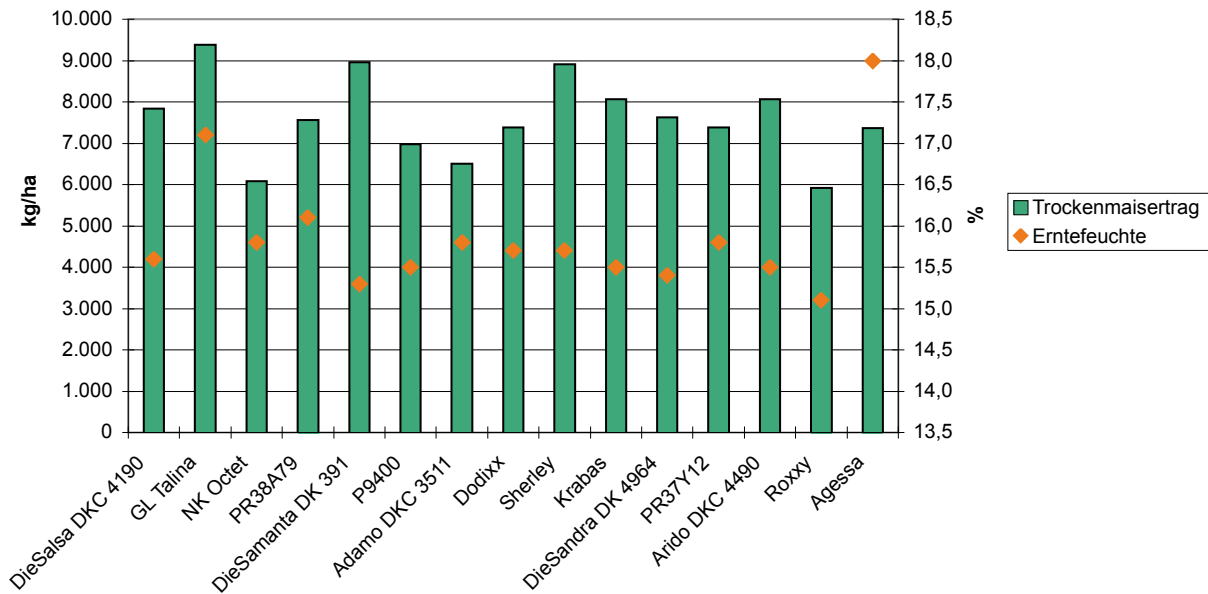
Saatstärke: 70.000 Korn/ha

Ernte: 05. Okt 12

Versuchsbetreuung: Bio Austria Bgld, LK Bgld, FiBL

Sorte	Reifezahl	Trockenmaisertrag kg/ha	Ernte-feuchte %
DieSalsa DKC 4190	300	7.830	15,6
GL Talina	320	9.376	17,1
NK Octet	320	6.074	15,8
PR38A79	320	7.561	16,1
DieSamanta DK 391	320	8.955	15,3
P9400	330	6.970	15,5
Adamo DKC 3511	340	6.508	15,8
Dodixx	350	7.385	15,7
Sherley	350	8.906	15,7
Krabas	350	8.059	15,5
DieSandra DK 4964	380	7.634	15,4
PR37Y12	390	7.375	15,8
Arido DKC 4490	400	8.059	15,5
Roxyy	400	5.913	15,1
Agessa	400	7.366	18,0

Kornerträge bei Körnermais am Standort Wallern (BglD 2012)



Standort:

Baumgarten

Bodentyp (laut eBod): Tschernosem

Wertigkeit (laut eBod): hochwertiges Ackerland

Vorfrucht: Winterbegrünung (Sommerwicke, Pferdebohne, Platterbse, Phacelia, Ölrettich, Senf), Winterweizen

Dünger: Hühnermist 15 m³/ha

Bearbeitung: Düngung, 2 x Federzinkenegge mit Gänsefußscharen, Anbau, blindstriegel, 1 x striegeln, 3 x hacken mit Fingerhacke

Anbau: 15. Apr 12

Saatstärke: 75.000 Korn/ha

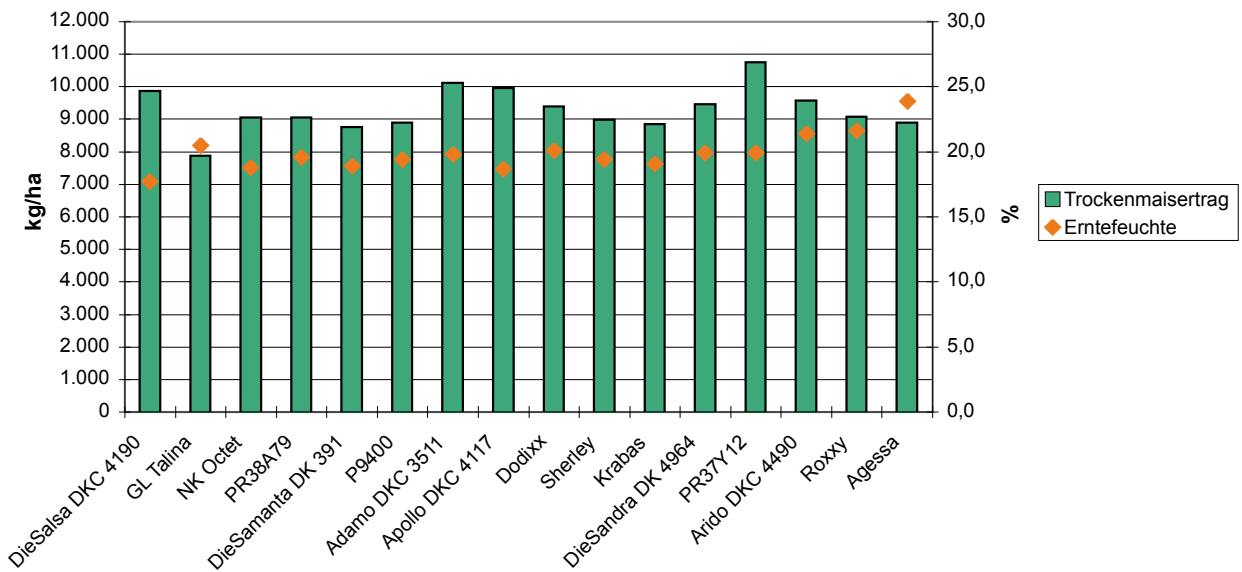
Ernte: 10. Okt 12

Versuchsbetreuung: Bio Austria BglD, LK BglD, FiBL

Sorte	Reifezahl	Trockenmaisertrag kg/ha	Erntefeuchte %
DieSalsa DKC 4190	300	9.883	17,7
GL Talina	320	7.890	20,5
NK Octet	320	9.054	18,8
PR38A79	320	9.063	19,6
DieSamanta DK 391	320	8.755	18,9
P9400	330	8.888	19,4
Adamo DKC 3511	340	10.122	19,8
Apollo DKC 4117	340	9.962	18,7
Dodixx	350	9.399	20,1
Sherley	350	8.981	19,4
Krabas	350	8.854	19,1
DieSandra DK 4964	380	9.471	19,9
PR37Y12	390	10.766	19,9
Arido DKC 4490	400	9.570	21,4
Roxyy	400	9.070	21,6
Agessa	400	8.888	23,9



Kornerträge bei Körnermais am Standort Baumgarten (BglD 2012)



Bionet-Maisversuche Steiermark

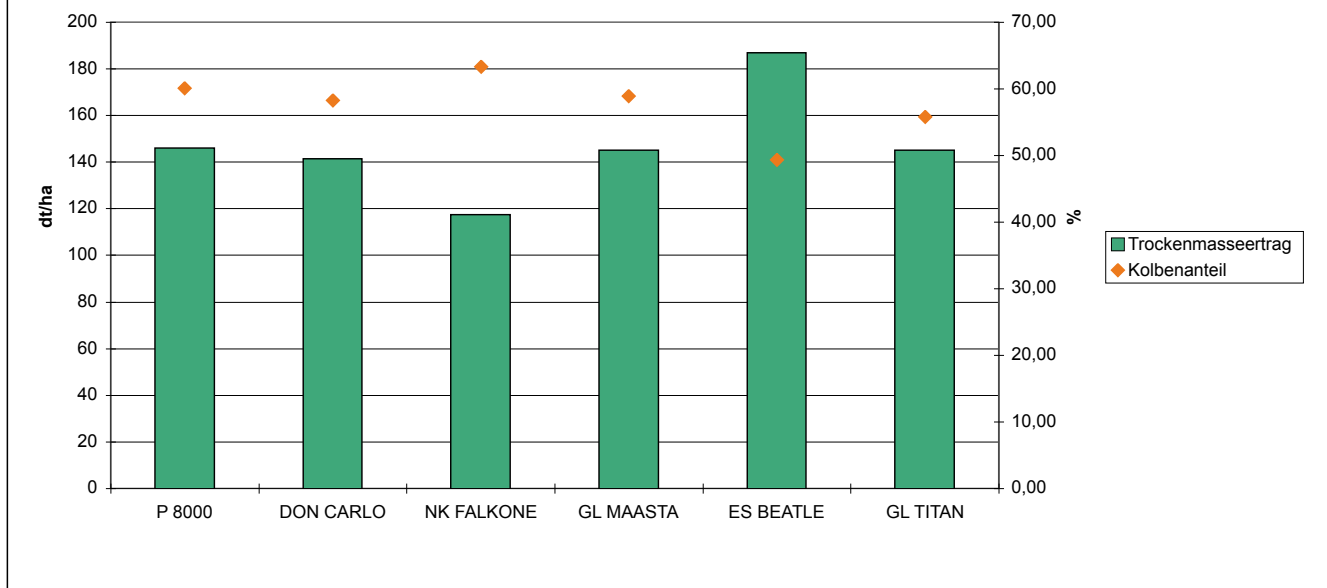
Standort: Trautenfels, Ennsacker

Vorfrucht: Wintergetreide
Bodentyp: Auboden
Klima: 7,0°C durchschnittliche Jahres-
 temperatur, 1000 mm Jahres-
 niederschlag
Versuchsanlage: Exakt-Parzellenversuch
Aussaat: 09.05.2012
Beikrautregulierung: Blindstriegeln, Hacken
Ernte: 02.10.2012
Versuchsbetreuung: LFZ Raumberg-Gumpenstein
 (Hein/Waschl)



Sorten	RZ	Frischmasse- ertrag dt/ha	Trocken- masseertrag dt/ha	Trocken- massegehalt %	Kolbenanteil %	Trocken- massegehalt i. Kolben %	Trocken- massegehalt i. Restpflanze %
P 8000	230	440	146	33,06	60,13	49,99	19,01
DON CARLO	250	432	141	32,62	58,27	51,39	19,66
NK FALKONE	250	378	117	31,04	63,34	52,69	19,26
GL MAASTA	250	428	145	33,68	58,89	46,91	19,69
ES BEATLE	260	520	187	36,01	49,36	45,78	20,15
GL TITAN	270	445	145	32,54	55,78	48,70	21,09

Trockenmasseertrag und Kolbenanteil bei frühen Silomaisorten am Standort Trautenfels (Stmk 2012)



Dieser Silomaisversuch am Standort Trautenfels zeigt, was Sorten aus dem frühen Sortenspektrum im alpinen Klimagebiet an Ertrag bringen. Dementsprechend besser kann der Ertrag dieser Sorten in günstigeren Klimagebieten erwartet werden. Trotzdem sind die Trockenmasse-Erträge – mit der Ausnahme von NK Falkone – rund um 150 dt/ha Trockenmasse nicht schlecht, die positive Ausnahme ist hier Es Beatle mit 187 dt/ha. Der Trockenmassegehalt in der Gesamtpflanze liegt zwischen 31 und 36 %, also genau in jenem Bereich, wo die Pflanzen gut zu silieren sind. Die Kolbenanteile betragen mit Ausnahme von Es Beatle alle mehr als 50 %. Diese Zahlen sind auf Grund der getrennten Ernte von Kolben und Stängel keine Schätzungen, sondern exakt gewonnene Messdaten.

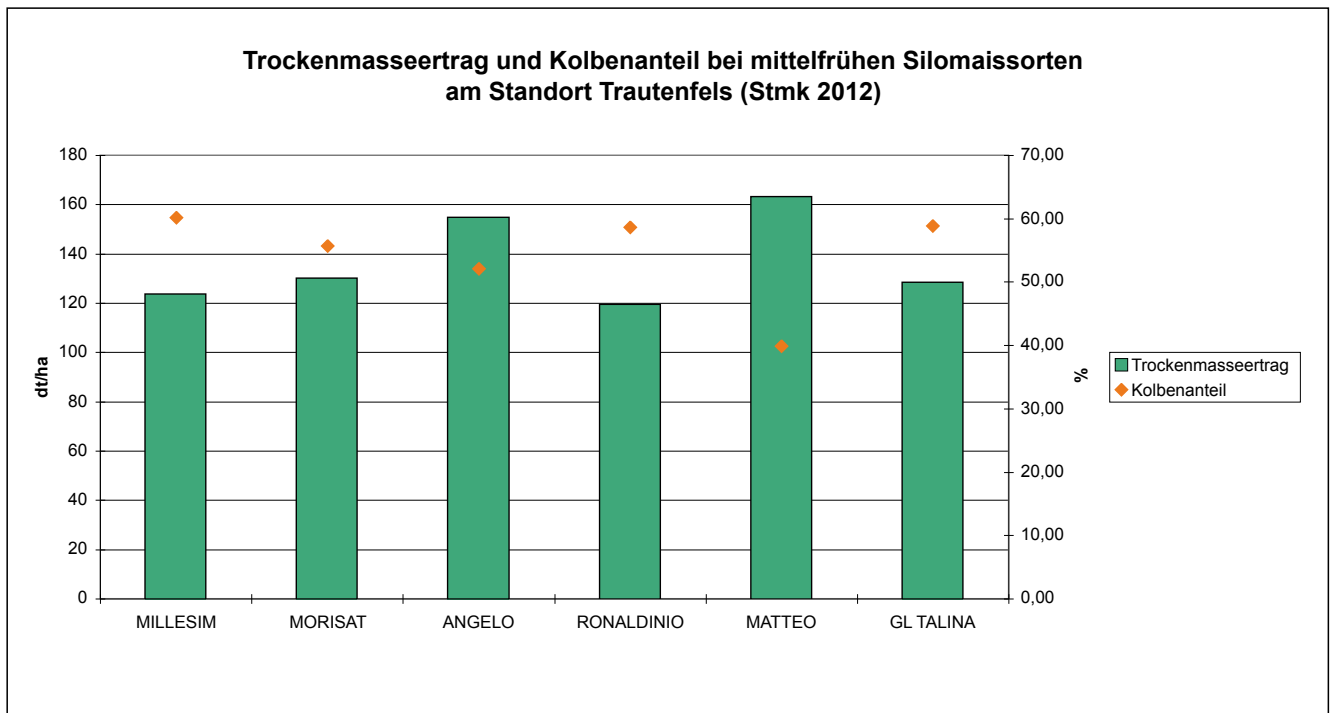
Standort: Trautenfels, Ennsacker

Vorfrucht: Wintergetreide
 Bodentyp: Auboden
 Klima: 7,0°C durchschnittliche Jahrestemperatur, 1000 mm Jahresniederschlag

Versuchsanlage: Exakt-Parzellenversuch
 Aussaat: 09.05.2012
 Beikrautregulierung: Blindstriegeln, Hacken
 Ernte: 02.10.2012
 Versuchsbetreuung: LFZ Raumberg-Gumpenstein (Hein/Waschl)



Sorten	RZ	Frischmasseertrag dt/ha	Trockenmasseertrag dt/ha	Trockenmassegehalt %	Kolbenanteil %	Trockenmassegehalt i. Kolben %	Trockenmassegehalt i. Restpflanze %
MILLESIM	280	392	124	31,56	60,18	44,97	21,90
MORISAT	280	397	130	32,73	55,66	45,84	21,47
ANGELO	290	412	155	37,59	52,07	41,84	19,15
RONALDINIO	290	387	119	30,86	58,69	48,16	22,13
MATTEO	300	415	163	39,28	39,85	34,90	21,61
GL TALINA	300	393	128	32,59	58,91	44,15	21,37



Körnerleguminosen – Sorteneigenschaften und Versuchsergebnisse

Die Versorgung des Biolandbaus, speziell in der Monogastrierütterung, mit biokonformen Eiweißquellen (100% Biofütterung) stellt das System unverändert vor große Herausforderungen. Dies umso mehr, als die Anbauflächen von Körnererbsen sukzessive zurückgehen und das Ertragsniveau von Körnerleguminosen von Jahr zu Jahr sehr stark schwankt. Aufgrund der ausgeprägten Trockenperioden im Jahr 2012 kamen die Erbsen- und Ackerbohnerträge im Trockengebiet einem Totalausfall gleich. Körnerleguminosen haben aus diesen Gründen 2013 unverändert sehr gute Marktperspektiven.

Neben den bekannten Empfehlungen, nur gesundes Saatgut einzusetzen, entsprechend lange Fruchtfolgeabstände (6 Jahre und mehr) einzuhalten, allenfalls auf Mischkulturen (Erbsen&Sommergerste, Erbsen&Hafer, Ackerbohne&Hafer oder Ackerbohne&Platterbse) zurückzugreifen und Körnerleguminosen nur auf Flächen mit geringen Bodennitratmengen anzubauen, arbeitet die Biolandbauforschung aktuell an Methoden und Verfahren, um im Körnerleguminosenanbau stabilere Erträge zu ermöglichen.

Vereinfachte Differentialdiagnostik für Praktiker

Eines der Hauptprobleme im Körnererbsen- (und Ackerbohnen-)Anbau ist die vorhandene bzw. zunehmende Belastung der Böden mit Fußkrankheitserregern. Das FiBL Schweiz hat im Rahmen des Projektes bofru (www.bodenfruchtbarkeit.org) ein vereinfachtes Diagnoseschema für Landwirte entwickelt, mit dem mit geringem Aufwand vor dem Anbau von Erbsen festgestellt werden kann, ob der Boden mit Fußkrankheitserregern belastet ist. In der einfachsten Form werden vier Liter Boden aus einer repräsentativen Probenahme über Nacht bei 70°–100° C im Ofen sterilisiert und im anschließenden Topfversuch der Erbsenbiomasseaufwuchs in sterilisierter Erde mit jenem in unbehandelter Erde verglichen. Die Ergebnisse geben Aufschluss darüber, ob auf dem entsprechenden Schlag ein Erbsenanbau unterbleiben sollte.

Suppressive Komposte im Erbsenanbau

Die Nutzung des „suppressiven (unterdrückenden) Effektes“ von (Grünschnitt)Komposten auf Krankheitserreger im Kartoffelanbau wurde in den letzten Jahren sehr intensiv erforscht. Die Universität Kassel arbeitet nun daran,

diese Vorzüge auch für den Anbau von Körnererbsen nutzbar zu machen. Zahlreiche Bakterien und Pilze, die im Kompost vorkommen, sind natürliche Gegenspieler von Fusarien und Ascochyta-Erregern – den Hauptverantwortlichen für einen Großteil der Krankheitsbilder an Körnererbse. Die Forscher arbeiten an einem Verfahren, den Kompost direkt in die Saatreihe zu applizieren. Im Topfversuch konnte die positive Wirkung von Kompost deutlich nachgewiesen werden (<http://www.bodenfruchtbarkeit.org/724.html>).

Ackerbohne

Tabelle: Sortenbeschreibung Ackerbohne (Quelle: AGES 2012)

ACKER-BOHNE	Blühbeginn	Reife	Wuchshöhe	Lagerung	Stängelknicken	Tausendkornmasse	Botrytis	Fuskrankheiten	Rost	Virusbefall	Korntrag in rel%	Rohproteinertrag rel%	Rohproteingehalt rel%
SORTEN MIT AKTUELLEN ERTRAGSERGEBNISSEN													
Alexia	5	6	6	6	7	4	6	-	4	4	105	101	-0,4
Gracia	4	6	6	3	5	2	5	-	4	3	98	91	-1,9
Julia	5	6	7	4	5	4	5	-	4	3	100	100	31,4
SORTEN OHNE AKTUELLE ERTRAGSERGEBNISSE													
Aurelia	5	6	7	5	5	4	6	2	5	3	83	82	-0,4
Carola	6	5	7	6	5	4	6	3	4	4	85	82	-1,3
Gloria	6	5	3	5	7	5	5	3	6	5	74	80	2,4

Biosaatgut verfügbar

Sorte Bioro bei Saatbau Linz als Biosaatgut erhältlich.

Note	Ährenschieben, Blühbeginn, Reifezeit	Wuchshöhe	Jugendentwicklung usw.	Neigung zu: Lager, Auswuchs, Stängel-/ Ährenknicken, Bruch Krankheitsanfälligkeit	Ertrag, Qualität'	Rohfasergehalt, Glucosinolatgehalt, Alpha-Amino-N-Gehalt
1	sehr früh	sehr kurz	sehr gut/rasch	fehlend/sehr gering	sehr hoch	sehr niedrig
9	sehr spät	sehr lang	sehr gering/langsam	sehr stark	sehr niedrig	sehr hoch

Bionet-Ackerbohnenversuche Oberösterreich

Standort:

Mitterkirchen

Versuchstyp:

Streifenversuch

Standort:

4343 Mitterkirchen

Boden:

tiefgründiger Auboden

Vorfrucht:

Weizen

Bodenbearbeitung:

Pflug im Herbst

Aussaat:

20.03.2013

Pflegemaßnahmen:

Blindstriegeln und
1x Striegeln

Ernte:

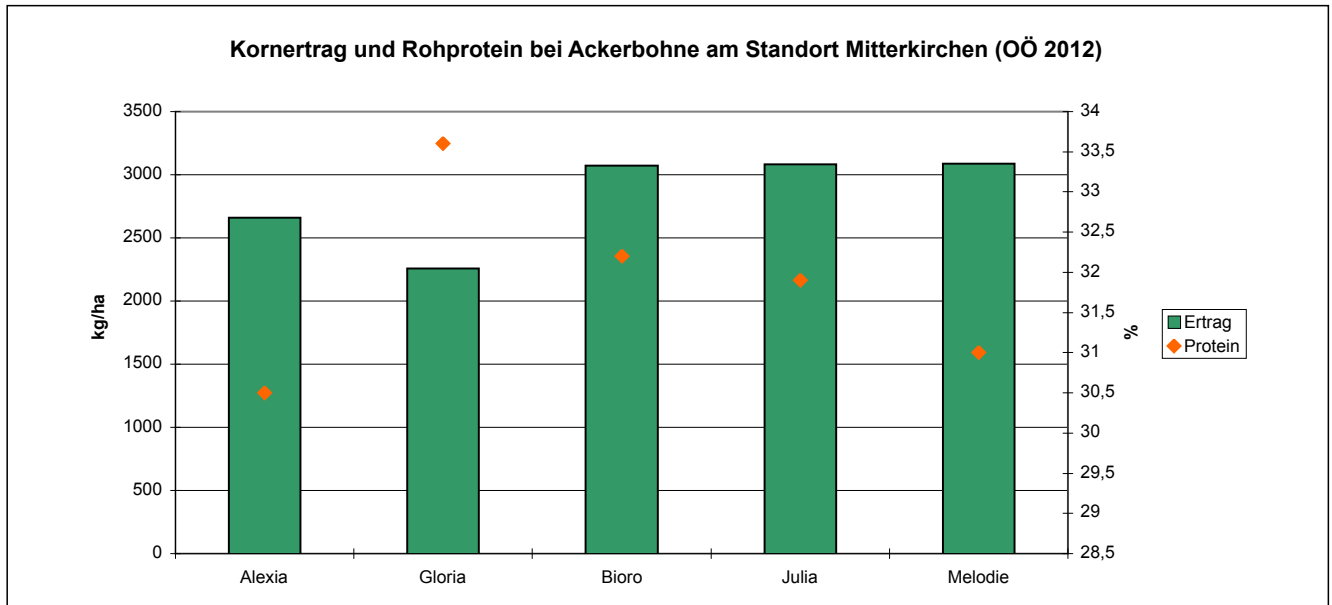
20.8.2013

Versuchsbetreuung:

Biokompetenzzentrum
Schlägl

Sorten	Ertrag 14 % Feuchte t je ha	Ertrag 14 % relativ Versuchsmittel=100	XP Gehalt g je kg TS	XP Ertrag kg je ha	XP Ertrag relativ Versuchsmittel=100
Alexia	2,66	94	305,6	700	90
Gloria	2,26	80	336,1	652	84
Bioro	3,07	108	322,0	850	110
Julia	3,08	109	319,2	846	109
Melodie	3,09	109	310,2	825	107
Versuchsmittel	2,83		318,6	775	

XP = Rohprotein

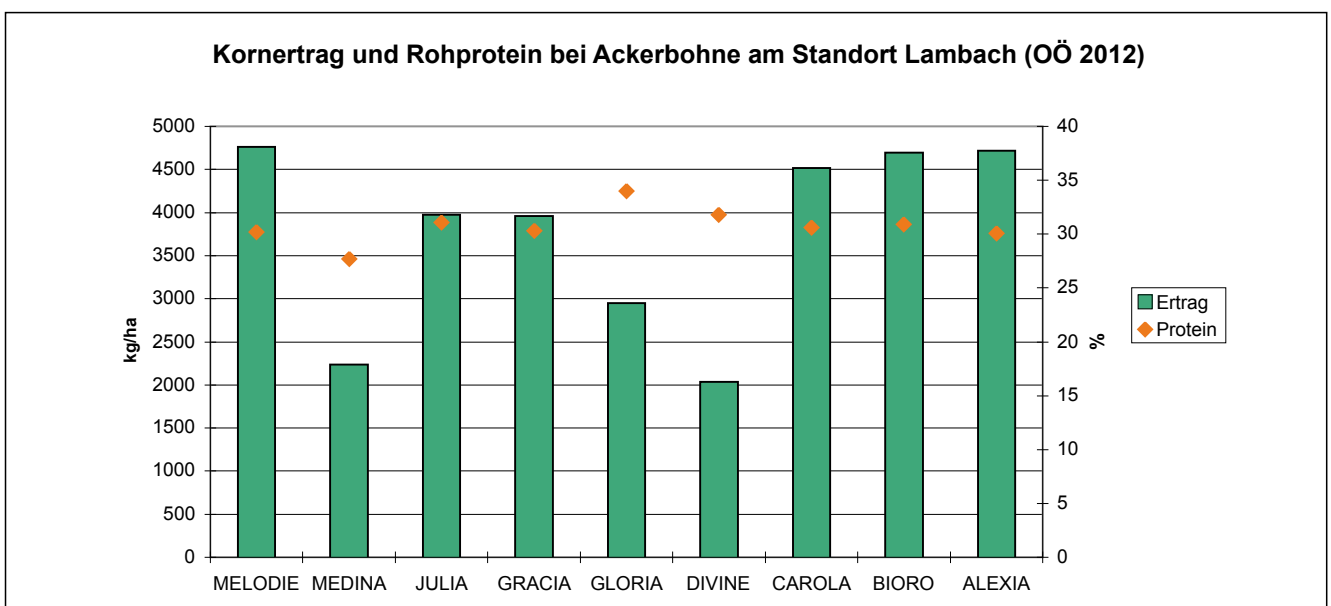


Bioro, Julia und die vicin-/convicinarme Sorte Melodie erzielten beinahe gleich hohe Erträge, Alexia und Gloria lagen darunter.

Standort: Lambach, Marktfeld

Vorfrucht: Wintergetreide
 Bodentyp: Braunerde
 Klima: 8,4°C Jahresdurchschnittstemperatur, 888 mm Jahresniederschlag 2012
 Versuchsanlage: Exakt-Parzellenversuch
 Aussaat: 27.03.2012
 Beikrautregulierung: Striegel
 Ernte: 09.08.2012
 Versuchsbetreuung: LFZ Raumberg-Gumpenstein (Hein/Waschl)

Sorten	Kornertrag kg/ha (bei 14 % Feuchte)	Rohproteingehalt (g/kg TM)	Rohprotein-ertrag kg/ha (14% Feuchte)	Wuchshöhe cm 19.07.2012
MELODIE	4761	302,9	1442,11	113
MEDINA	2236	277,7	620,94	98
JULIA	3977	311,9	1240,43	109
GRACIA	3957	303,7	1201,74	105
GLORIA	2946	340,2	1002,23	99
DIVINE	2036	318,5	648,47	103
CAROLA	4518	306,2	1383,41	113
BIORO	4695	309,8	1454,51	125
ALEXIA	4718	301,4	1422,01	108



Dieser Versuch wurde auch schon Ende März angesät. Der Aufgang erfolgte stark verzögert, was auch teilweise starken Vogelfraß in dieser Phase mit sich brachte. Stärker waren jene Sorten befallen, die über einen geringeren Vicin/Convicin-Gehalt verfügen. Die Wuchshöhe war deutlich geringer als sonst. Daher brachte der Drusch zum Teil eher geringe Kornerträge, als beste Sorte schnitt die neue Sorte Melodie mit knapp 48 dt/ha ab. Die beiden Sorten Divine und Medina litten am meisten unter dem Vogelfraß und erreichten daher nur bescheidene Erträge. Die Sorte Alexia überbot dieses Mal die Sorte Bioro, aber alle diese konnten mehr als 45 dt/ha erzielen. Der Rohproteingehalt bewegt sich zwischen knapp 28 und 34 %.

Körnererbse

Tabelle: Sortenbeschreibung Körnererbse (Quelle: AGES 2012)

KÖRNER- ERBSE	Jugendentwicklung	Blühbeginn	Reife	Wuchshöhe	Lagerung	TKM	Ascochyta	Fusskrankheiten	Mehltau	Rost	Virusbefall	Kornertrag - rel.	Rohproteingehalt (%)	Rohproteinertrag, rel.
SORTEN MIT AKTUELLEN ERTRAGSERGEBNISSEN														
Alvesta	3	3	4	6	2	4	4	4	5	5	2	104	0,1	104
Angela	2	2	5	5	3	3	5	4	6	6	3	95	1,1	100
Belmondo	2	4	5	6	3	1	5	4	3	5	2	99	0,4	101
Camilla	2	3	4	7	2	5	4	5	5	5	4	96	-0,1	96
Kenzzo	2	4	6	7	2	1	4	3	6	5	3	100	1,4	106
KWS Paradiso	3	3	5	7	2	7	4	4	6	4	3	104	0,2	106
SORTEN OHNE AKTUELLE ERTRAGSERGEBNISSE														
Bohatyr*	-	3	5	6	7	5	5							
Jetset	3	5	4	6	2	6	4	4	6	5	2			
Natura*	3	3	6	6	6	3	4	4	6	5	2			
Protecta*	3	4	7	7	6	3	3	4	5	4	2			
Respect	3	5	6	7	1	6		3	6	4	2			
Santana	4	3	3	5	2	2		4	5	5	4			
Tinker	2	2	5	7	3	2	5	4	5	5	3			

Biosaatgut verfügbar

* Blatttypen

Note	Ährenschieben, Blühbeginn, Reifezeit	Wuchshöhe	Jugendentwicklung usw.	Neigung zu: Lager, Auswuchs, Stängel-, Ährenknicken, Bruch Krankheitsanfälligkeit	Ertrag, Qualität ¹	Rohfasergehalt, Glucosinolatgehalt, Alpha-Amino-N-Gehalt
1	sehr früh	sehr kurz	sehr gut/rasch	fehlend/sehr gering	sehr hoch	sehr niedrig
9	sehr spät	sehr lang	sehr gering/langsam	sehr stark	sehr niedrig	sehr hoch

Bionet-Körnererbsenversuch Oberösterreich

Standort:

Lambach, Marktfeld

Vorfrucht:

Wintergetreide

Bodentyp:

Braunerde

Klima:

8,4°C Jahresdurchschnittstemperatur, 888 mm Jahresniederschlag

Versuchsanlage:

Exakt-Parzellenversuch

Aussaart:

27.03.2012

Beikrautregulierung:

Striegel

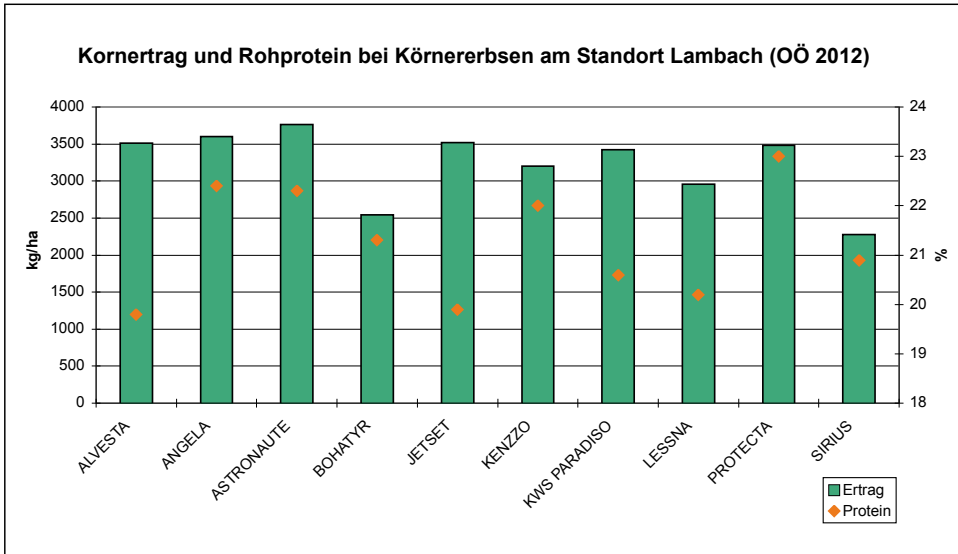
Ernte:

24.07.2012

Versuchsbetreuung:

LFZ Raumberg-Gumpenstein (Hein/Waschl)

Sorten	Kornertrag kg/ha (14 % Feuchte)	Rohprotein-gehalt (g/kg TM)	Rohprotein-ertrag kg/ha (14 % Feuchte)
ALVESTA	3510	198,2	695,68
ANGELA	3601	224,3	807,70
ASTRONAUTE	3765	223,7	842,23
BOHATYR	2546	213,4	543,32
JETSET	3518	199,5	701,84
KENZZO	3201	220,4	705,50
KWS PARADISO	3422	206,5	706,64
LESSNA	2961	202,7	600,19
PROTECTA	3485	230,6	803,64
SIRIUS	2279	209,7	477,91



Dieser Sortenversuch – ein Vergleich von Ranken- und Blatttypen – konnte schon Ende März angebaut werden, wobei der Aufgang wegen der anhaltenden Frühjahrstrockenheit sehr zögernd erfolgte. Die Jugendentwicklung verlief problemlos, bis zur Blüte standen die einzelnen Sorten alle. Durch die anhaltenden Niederschläge im Juli lagerten fast alle Sorten, besonders stark alle Blatttypen. Beim Drusch am 24.07.2012 wurden nur mittlere bis schwache Kornerträge erzielt, von denen

die neue Körnererbse Astronaut den insgesamt höchsten Ertrag mit mehr als 37 dt/ha brachte. Am schlechtesten schnitt die Sorte Sirius ab, welche aber eine Futtererbse darstellt, was normalerweise einen geringeren Ertrag bedeutet.

Soja

Tabelle: Sortenbeschreibung Soja (Quelle: AGES 2012)

Soja	Nabeifarbe	Jugendentwicklung	Reife	Wuchshöhe	Lagerung	Tausendkorntmasse	Kornaustfall	Peronospora	Sclerotinia	Bakterien	Virosen	Kornertrag, rel%	Proteintrag, rel%	Proteingehalt, rel%	Rohfettgehalt, rel%
Reifegruppe 000, Sorten mit aktuellen Ertragsergebnissen															
Aligator	D	4	3	5	3	3	2	6	3	4	2	103	104	+0,2	+1,0
Cordoba	H	4	4	6	5	2	2	3	3	3	4	102	99	-0,9	+0,1
ES Senator	H	3	4	6	4	3	-	5	2	4	2	109	110	+0,6	+0,7
Gallec	H	3	2	5	5	3	2	5	2	5	4	98	101	+0,9	-0,1
Lissabon	H	4	3	4	3	4	2	5	4	5	5	103	104	+0,1	+0,2
Merlin	D	2	2	5	5	7	3	5	3	6	5	99	100	+0,6	+0,9
Petrina	D	4	4	5	5	4	-	5	5	5	5	103	101	-0,3	+0,5
Sultana	D	4	3	4	3	3	-	4	4	4	2	108	114	+2,0	+0,2
Sorten ohne aktuelle Ertragsergebnisse															
Daccor	H	4	3	4	4	3	1	4	-	4	6				
Lotus*	H	2	4	5	4	1	-	4	5	4	6				
Proteix	H	3	4	6	6	4	-	4	-	3	4				
Reifegruppe 00, Sorten mit aktuellen Ertragsergebnissen															
ES Dominator	H	5	6	6	2	7	-	3	3	3	1	99	94	-2,1	+0,1
ES Mentor	H	5	7	4	2	3	-	2	3	3	2	105	107	+1,1	-0,7
Flavia	H	4	7	5	4	4	-	4	-	4	4	97	96	-0,8	+0,4
Naya	H	4	6	3	2	2	-	2	2	4	5	100	100	+0,1	+0,2
Sigalia	D	4	6	5	3	2	3	2	5	3	2	100	100	-0,1	-0,2
Sinara	D	4	7	6	4	1	-	2	4	3	2	106	104	-0,9	+0,2
Sorten ohne aktuelle Ertragsergebnisse															
Cardiff	H	4	6	5	3	3	2	4	4	4	6				
Essor	H	4	6	5	2	3	2	3	3	3	5				
Kent	H	-	7	5	2	5	1	4	-	3	4				
Primus*	H	4	5	5	3	1	-	3	-	4	5				
Suedina	D	3	7	4	3	3	-	3	-	4	3				

Biosaatgut verfügbar

*Sorte mit hohem Proteingehalt

Note	Ahrenschieben, Blühbeginn, Reifezeit	Wuchshöhe	Jugendentwicklung usw.	Neigung zu: Lager, Auswuchs, Stängel-/ Ahrenknicken, Bruch Krankheitsanfälligkeit	Ertrag, Qualität ¹	Rohfasergehalt, Glucosinolatgehalt, Alpha-Amino-N-Gehalt
1	sehr früh	sehr kurz	sehr gut/rasch	fehlend/sehr gering	sehr hoch	sehr niedrig
9	sehr spät	sehr lang	sehr gering/langsam	sehr stark	sehr niedrig	sehr hoch

Die Sojabohne eine burgenländische Erfolgsgeschichte

Eine weltweit bedeutende Kultur für die Deckung des Eiweißbedarfes in der Veredelungswirtschaft hält auch Einzug in die menschliche Ernährung. Seit der Spezialisierung der ehemaligen Molkerei Oberwart auf die Verarbeitung von Sojabohnen zu hochwertigen Nahrungsmitteln für die menschliche Ernährung erlebt der Sojabohnenanbau in Österreich und speziell im Burgenland eine Renaissance.

Die Sojabohne mag lockere, tiefgründige, gut durchlüftete Böden mit guter Wasserhaltefähigkeit. Der Hauptwasserbedarf liegt während der Blüte.

Wie schafft man das im Trockengebiet? Wasser sparende Bodenbearbeitung ist eine Voraussetzung für den Sojaanbau im Burgenland. Die Gebiete im Burgenland mit schwereren Böden (Eisenstädter- und Mattersburger Hügelland, Mittel- und Südburgenland) schaffen diesen Sprung mit der besseren Wasserhaltefähigkeit und Niederschlägen in den ertragsbildenden Phasen. Die Ackerbaulagen östlich des Neusiedler Sees können sich durch gezielte Bewässerungsgaben helfen, natürlich nur dann, wenn es auch betriebswirtschaftlich sinnvoll ist. Ein weiteres Problem östlich des Neusiedlersees stellt der vorhandene Hasenbestand dar. Wenn nicht genügend Sojaflächen vorhanden sind um den Wildschaden auf mehrere Flächen zu verteilen geht es bis zum Totalausfall!

Das Burgenland ist einerseits durch seine hohe Anzahl an Sonnentagen begünstigt, andererseits durch seine vielen Hitzetage benachteiligt. Im Jahr 2012 wurde diese Gradwanderung zwischen vertrocknen und erhalten gerade noch geschafft. Die Erträge lagen im Burgenland zwischen 1.200 kg/ha und 3.000 kg/ha.

Die derzeitige Marktlage begünstigt natürlich den Sojaanbau und rechtfertigt Investitionen in diesem Bereich.



Sigalia – Wurzeln

Bionet-Sojabohnenversuche Burgenland

Standort: Kleinwarasdorf

Vorfrucht: Winterweizen

Bearbeitung: 2x Flachgrubber, Pflug, eingeebnet,
1x blindstriegeln, 2x striegeln,
3x Fingerhacke, Handhacke

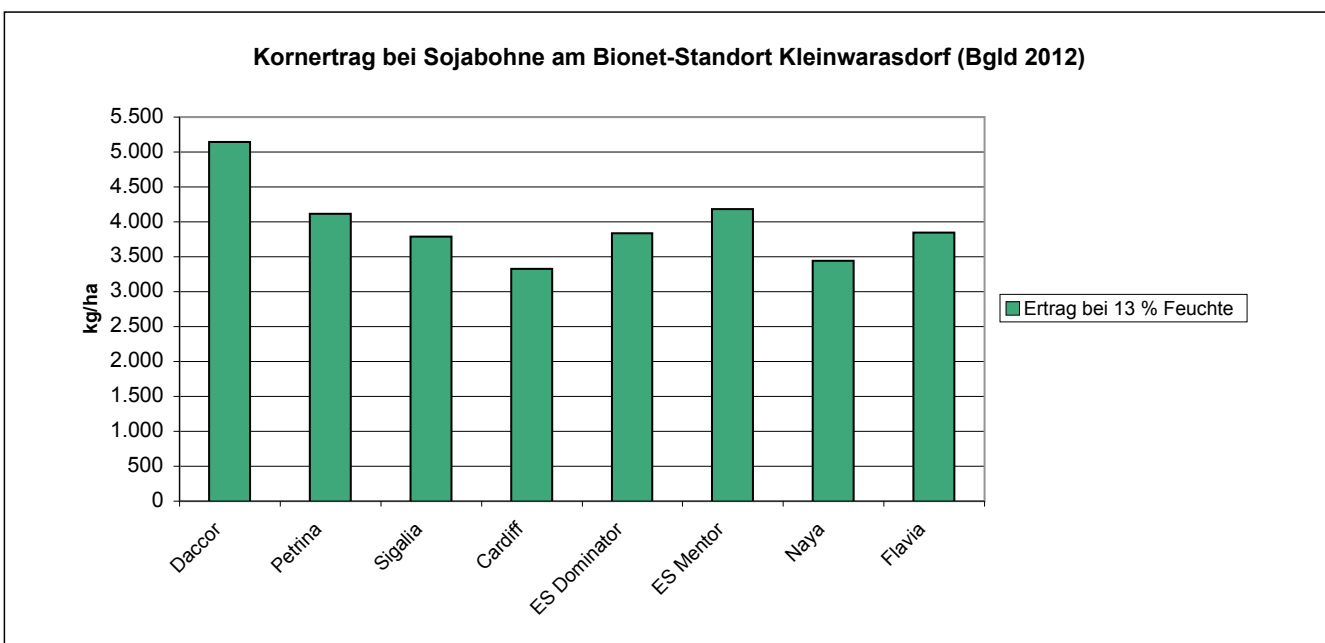
Anbau: 27.04.2012 mit einer Einzelkornsämaschine

Saatstärke: 600.000 Korn/ha, Tiefe 6 cm, Reihenweite 45 cm

Ernte: 11.09.2012

Versuchsbetreuung: Bio Austria Bgld, LK Bgld, FiBL

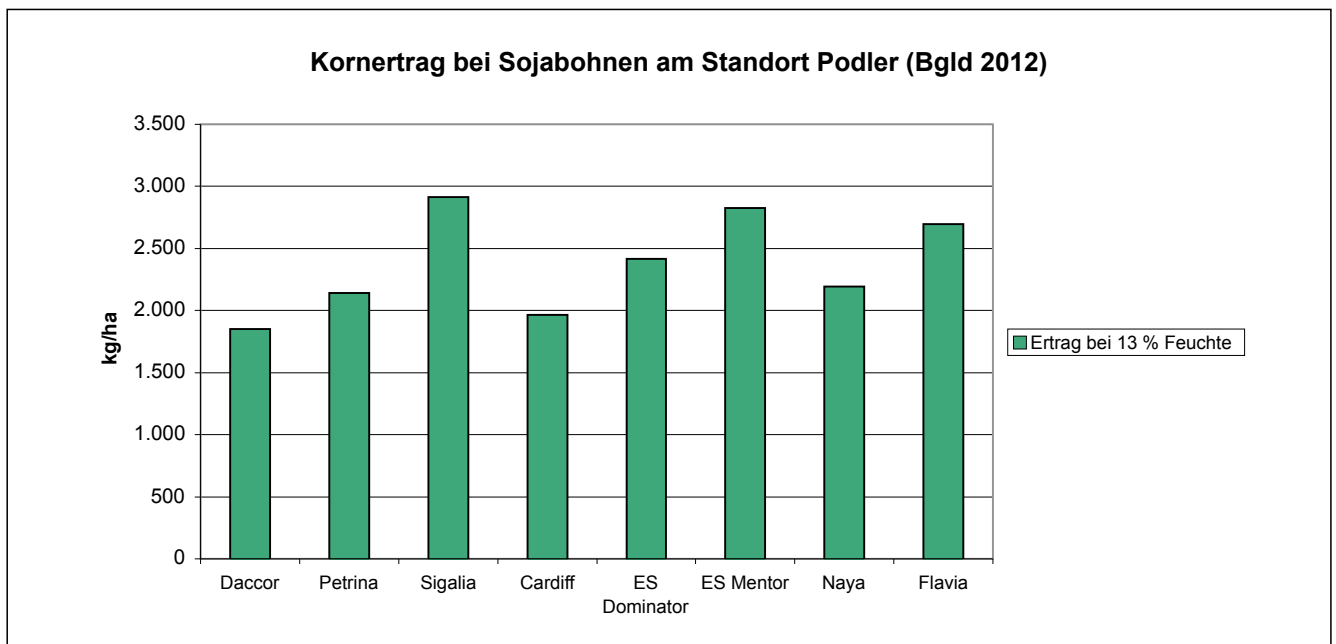
000-Sorten	Reife-gruppe	Ertrag kg/ha
Daccor	OOO	5.147
Petrina	OOO	4.114
Sigalia	OO	3.791
Cardiff	OO	3.331
ES Dominator	OO	3.838
ES Mentor	OO	4.179
Naya	OO	3.444
Flavia	OO	3.850



Standort: Podler

Vorfrucht: Winterweizen, Zwischenfrucht Winterwicke
 Bearbeitung: 3x Feingrubber, 2x Saartbeetkombination, 2x blindstriegeln, 1x striegeln, 1x hacken
 Anbau: 12. Mai 2012 mit Einzelkornsämaschine
 Saatstärke: 720.000 Körner/ha, Reihenweite 50 cm
 Ernte: 17.09.2012
 Versuchsbetreuung: Bio Austria Bgld, LK Bgld, FiBL

000-Sorten	Reife-gruppe	Ertrag kg/ha
Daccor	OOO	1.853
Petrina	OOO	2.140
Sigalia	OO	2.916
Cardiff	OO	1.965
ES Dominator	OO	2.418
ES Mentor	OO	2.828
Naya	OO	2.194
Flavia	OO	2.696



Bionet-Sojabohnenversuche Niederösterreich

Am Standort Michelhausen wurde der Sojabestand durch den Spätfrost im Mai massiv geschädigt. Der Versuch war in der Folge nicht auswertbar.

Am Standort Pachfurth konnten sehr gute Erträge erzielt werden.

Im 000-Sortiment erzielte Petrina die höchsten Erträge. Die zusätzliche Beimpfung des Saatgutes (mit NPPL Hi-Stick) brachte hier keine Effekte. Die höchsten Proteinwerte im 000-Sortiment brachte Sultana mit 42%. Malaga und Alligator enttäuschten mit nur knapp über 33% Protein in der Korntrockenmasse.

Im 00-Sortiment konnte wie schon im vergangenen Jahr ES Mentor Höchsterträge mit den höchsten Proteingehalten (44,4 %) im Versuch verbinden. Bei Sigalia brachte die zusätzliche Beimpfung (mit NPPL HiStick) sehr deutliche Effekte, sowohl in ertraglicher als auch in qualitativer Hinsicht. Der Verdacht liegt allerdings nahe, dass die Beimpfungsqualität im verwendeten zertifizierten Saatgut mangelhaft war, da in der Variante mit nur einfacher Beimpfung keine Wurzelknöllchen gefunden wurden.

Im Vergleich zu vergangenen Jahren erreichten die Sorten generell nur geringe Wuchshöhen zur Blüte zwischen 60 und 100 cm. ES Mentor und Sigalia zeichneten sich dennoch durch eine sehr gute Biomassebildung mit entsprechender Bodenbeschattung aus. Ähnlich gute Bodendeckungsgrade erreichten Flavia und Cardiff, während die Sorten des 000-Sortiments nur knapp den Bestandesschluss erreichten.



Sigalia (li.) und ES Mentor (re.) mit sehr guter Bodenbedeckung

Standort:

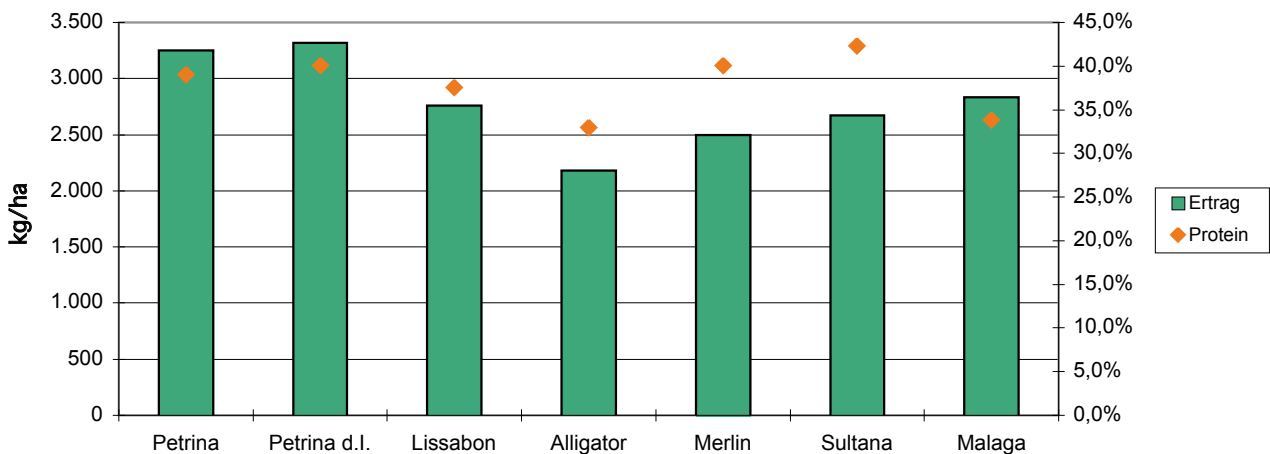
Pachfurth

Vorfrucht: Körnermais
 Anbauertermin: 03.05.2012
 Erntetermin: 18.09.2012
 Saatstärke: 70 keimf. Körner/m²
 Versuchsanlage: Blockanlage,
 4-fach wiederholt
 Versuchsbetreuung: LK NÖ & FiBL,
 in Kooperation mit LAKO

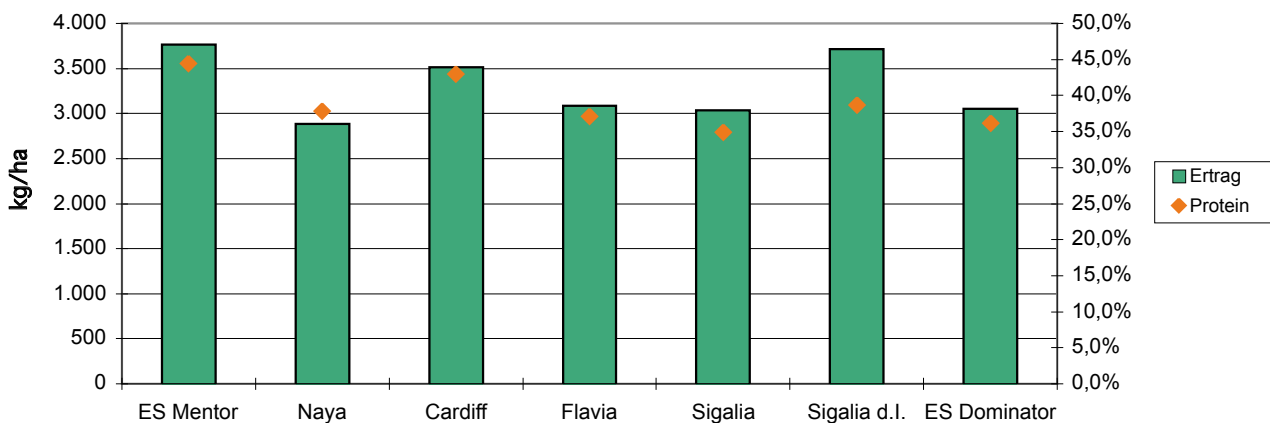
000-Sorten	Ertrag kg/ha	Protein %
Petrina	3.252	39,0%
Petrina d.l.	3.317	40,1%
Lissabon	2.763	37,6%
Alligator	2.178	33,0%
Merlin	2.494	40,1%
Sultana	2.674	42,3%
Malaga	2.832	33,8%
<i>LSD5%, Tukey</i>		578

000-Sorten	Ertrag kg/ha	Protein %
ES Mentor	3.768	44,4%
Naya	2.887	37,8%
Cardiff	3.516	43,0%
Flavia	3.088	37,1%
Sigalia	3.036	34,9%
Sigalia d.l.	3.713	38,7%
ES Dominator	3.048	36,2%
<i>LSD5%, Tukey</i>		749

Kornertrag und Rohprotein bei Sojabohne (000-Sorten) am Bionet-Standort Pachfurth (NÖ 2012)



Kornertrag und Rohprotein bei Sojabohne (00-Sorten) am Bionet-Standort Pachfurth (NÖ 2012)

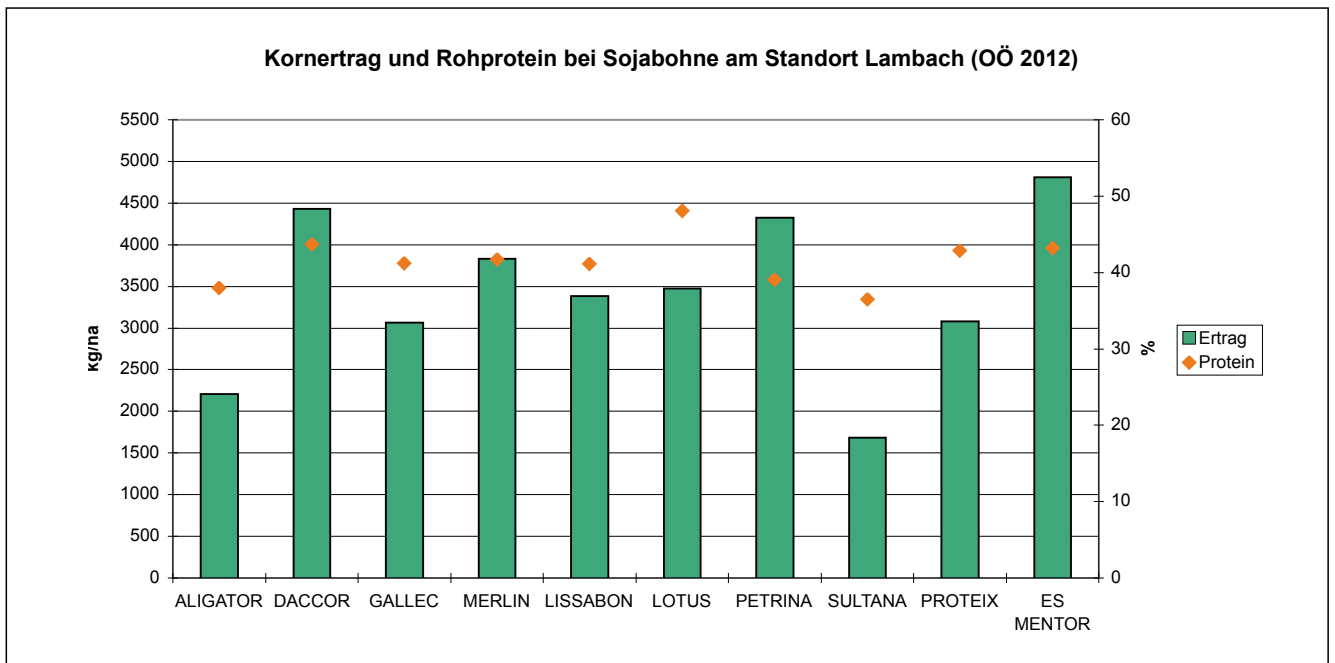


Bionet-Sojaversuche Oberösterreich

Standort: Lambach, Marktfeld

Vorfrucht: Wintergetreide
Bodentyp: Braunerde
Klima: 8,4°C Jahresdurchschnittstemperatur, 888 mm Jahresniederschlag 2012
Versuchsanlage: Exakt-Parzellenversuch
Aussaat: 24.04.2012
Beikrautregulierung: Striegel
Ernte: 04.10.2012
Versuchsbetreuung: LFZ Raumberg-Gumpenstein (Hein/Waschl)

Sorten	Kornertrag kg/ha (bei 14 % Feuchte)	Rohproteingehalt (g/kg TM)	Rohprotein-ertrag kg/ha (14% Feuchte)	Rohfett- gehalt (g/kg TM)	Rohfett- ertrag kg/ha (bei 14 % Feuchte)
ALIGATOR	2210	380,3	840,46	206,6	456,59
DACCOR	4429	437,4	1937,24	190,0	841,51
GALLEC	3064	412,6	1264,21	196,0	600,54
MERLIN	3834	417,0	1598,8	197,4	756,83
LISSABON	3387	411,6	1394,09	185,3	627,61
LOTUS	3478	481,4	1674,31	165,7	576,3
PETRINA	4326	391,4	1693,2	182,0	787,33
SULTANA	1681	365,7	614,74	208,5	350,49
PROTEIX	3082	429,4	1323,41	182,8	563,39
ES MENTOR	4813	432,5	2081,62	177,3	853,34

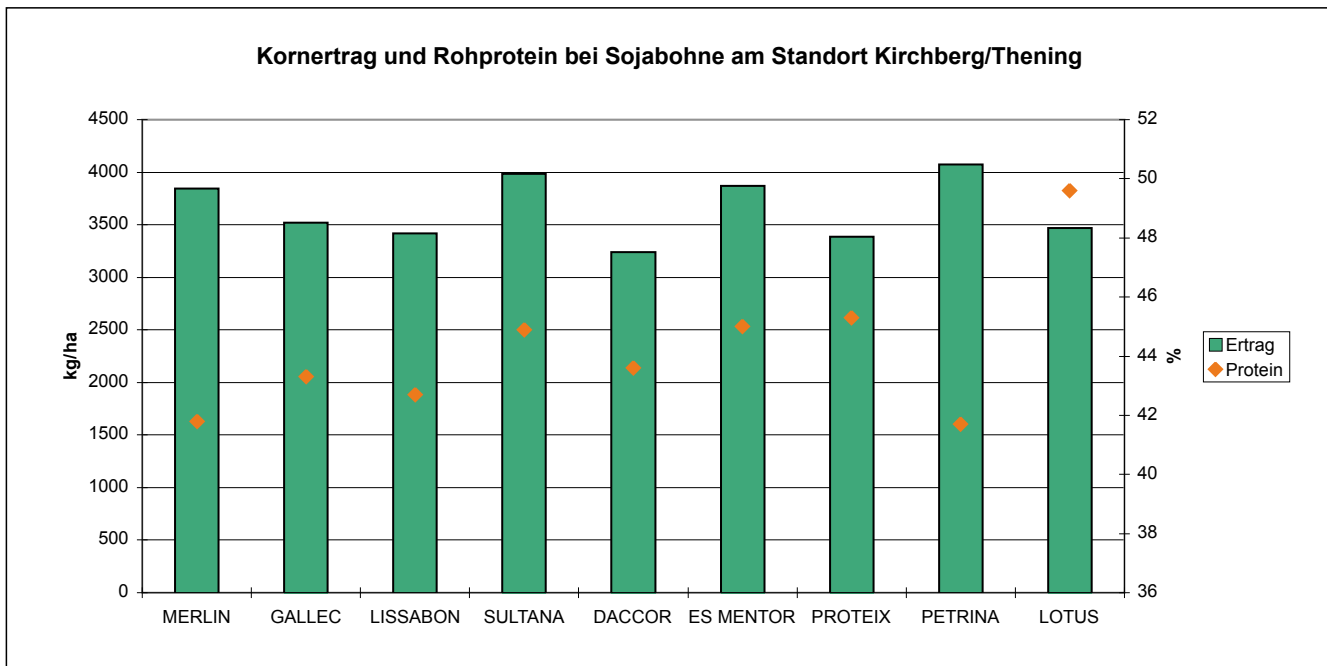


Dieser Sortenversuch bei Sojabohnen wurde Ende April angelegt. Auf Grund von einigen Regenfällen zu dieser Zeit ging der Versuch relativ rasch auf. Die Verunkrautung konnte durch den Einsatz des Striegels weitgehend auf ein verträgliches Maß beschränkt werden. Der Sojabestand war durchaus zufriedenstellend, was sich dann beim Drusch Anfang Oktober in den Erträgen zeigte. Alle Sorten bis auf Es Mentor gehören dem 000-Sorten-Spektrum an, diese zählt zu den 00-Sorten. Daher ist auch der Ertrag dieser späteren Sorte am höchsten, er liegt bei 4800 kg/ha. Erträge über 4000 kg/ha brachten auch die Sorten Daccor und Petrina. Am schlechtesten schnitt die Sorte Sultana mit knapp 1700 kg/ha ab. Der Rohproteingehalt bewegt sich zwischen 36,6 und 48,1 %.

Standort: Kirchberg-Thening

Vorfrucht: Zuckermais
 Bodentyp: Braunerde
 Klima: 8,8°C Jahresdurchschnittstemperatur, 742 mm Jahresniederschlag
 Versuchsanlage: Praxis-Streifenversuch
 Aussaat: 27.04.2012
 Beikrautregulierung: 2 x Striegel, 2 x Hacke
 Ernte: 11.09.2012 Gallec und Merlin/26.09.2012 alle anderen Sorten
 Versuchsbetreuung: LFZ Raumberg-Gumpenstein (Hein/Waschl)

Sorten	Kornertrag kg/ha (bei 13 % Feuchte)	Rohprotein-gehalt (g/kg TM)	Rohprotein-ertrag kg/ha (bei 13 % Feuchte)	Rohfett-gehalt (g/kg TM)	Pflanzen/ha 29.08.2012	Hülsen/Pflanze 29.08.2012
MERLIN	3842	418,9	1609,41	202,1	344.444	32,45
GALLEC	3520	433,9	1527,33	191,8	383.333	28,15
LISSABON	3416	427,1	1458,97	189,7	305.556	32,42
SULTANA	3985	449,5	1791,26	188,5	361.111	29,50
DACCOR	3241	436,8	1415,67	180,8	427.778	27,58
ES MENTOR	3873	450,6	1745,17	184,2	383.333	27,58
PROTEIX	3387	453,2	1534,99	187,2	372.222	29,56
PETRINA	4072	417,0	1698,02	192,5	388.889	28,95
LOTUS	3469	496,2	1721,32	165,0	288.889	27,21

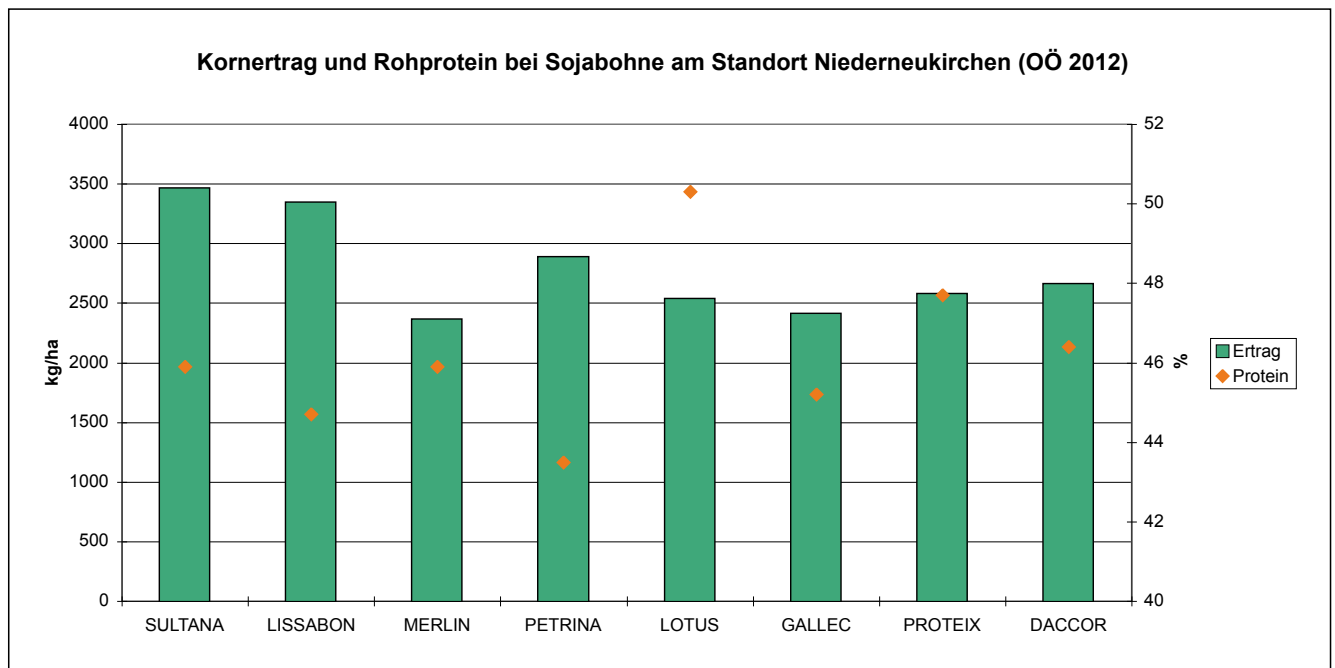


Der Sojaversuch wurde Ende April angelegt und entwickelte sich von Anfang an recht gut. Die Verunkrautung war sehr gering, die Sortenunterschiede wurden mit zunehmender Reife deutlicher sichtbar. Beim erhobenen Merkmal Hülse/Pflanze sind die Unterschiede zwischen den Sorten nicht allzu groß, wie obiger Tabelle zu entnehmen ist. Wegen der wesentlich früheren Reife wurden die beiden Sorten Merlin und Gallec schon am 11.09. geerntet, die übrigen Sorten gut 14 Tage später. Die Kornerträge liegen zwischen 4070 kg/ha bei der besten Sorte Petrina und 3241 kg/ha bei der Sorte Daccor, welche hier am schlechtesten abgeschnitten hat. Beim Rohproteingehalt zeigt Petrina den geringsten Wert mit 41,7 % und Lotus den höchsten mit fast 50 %. Auch das Rohfett wurde analysiert, hier hat Merlin das beste Ergebnis mit 20 %.

Standort: Niederneukirchen

Vorfrucht: Winterroggen
 Bodentyp: Braunerde
 Klima: 9,2°C Jahresdurchschnittstemperatur, 683 mm Jahresniederschlag
 Versuchsanlage: Praxis-Streifenversuch
 Aussaat: 30.04.2012
 Beikrautregulierung: Striegel, Hacke
 Ernte: 18.09.2012
 Versuchsbetreuung: LFZ Raumberg-Gumpenstein (Hein/Waschl)

Sorten	Kornertrag kg/ha (bei 13 % Feuchte)	Rohprotein-gehalt (g/kg TM)	Rohprotein-ertrag kg/ha (bei 13 % Feuchte)	Rohfett-gehalt (g/kg TM)	Rohfett-ertrag kg/ha (bei 13 % Feuchte)	Hülsen/Pflanze 14.08.2012
SULTANA	3463,65	459,4	1591,2	187,2	648,46	19,33
LISSABON	3348,09	447,9	1499,61	178,9	598,96	20,67
MERLIN	2365,63	459,8	1087,72	180,6	427,30	21,0
PETRINA	2887,87	435,9	1258,82	194,8	562,58	29,33
LOTUS	2540,54	503,5	1279,16	164,0	416,72	24,33
GALLEC	2411,02	452,2	1090,26	183,5	442,42	18,67
PROTEIX	2581,26	477,2	1231,78	177,9	459,16	26,33
DACCOR	2663,03	464,6	1237,24	191,1	508,89	25,67

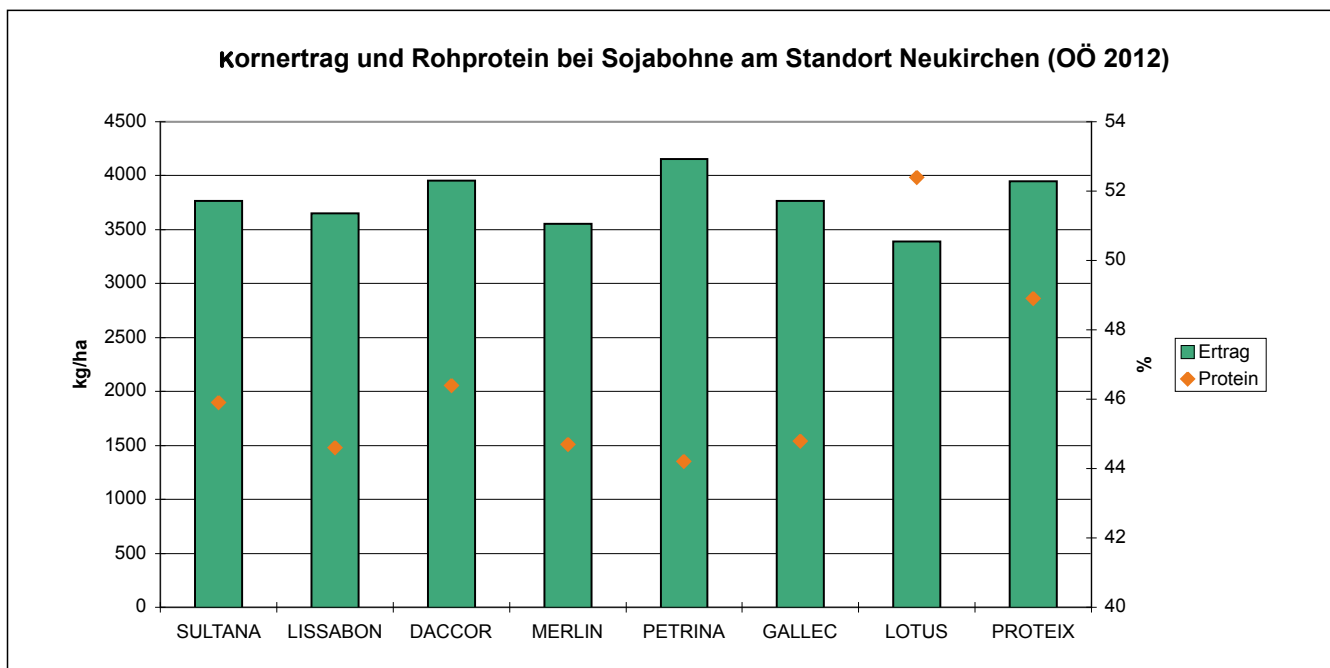


Dieser Sojaversuch wurde Ende April angelegt und entwickelte sich zunächst sehr gut. Witterungsbedingt war es mit den Pflegemaßnahmen schwierig, weil der Boden kaum abtrocknen konnte bis zum nächsten Niederschlag. Das führte zu einer dichten Beikrautbildung, allerdings keine Problemunkräuter. Trotzdem entwickelten sich die Sojapflanzen durchwegs gut und beim Drusch Mitte September konnten zufriedenstellende Kornerträge gewonnen werden. Auf diesem Standort schnitt Sultana als beste Sorte mit fast 3470 kg/ha ab, gefolgt von Lissabon mit rund 3350 kg/ha. Als schlechteste Sorte erreichte Merlin immerhin noch 2366 kg/ha. Vom Rohproteingehalt sind die Werte hier sehr gut, auch auf diesem Standort erweist sich Lotus als jene Sorte mit dem höchsten Rohproteingehalt. Während Petrina auch in diesem Versuch den höchsten Rohfettgehalt aufweist, hat diese Sorte den geringsten Rohproteingehalt. Bei der Anzahl Hülsen/Pflanze reicht die Palette von 19 bei der Sorte Gallec bis 29 bei der Sorte Petrina.

Standort: Neukirchen/Enknach

Vorfrucht: Triticale
 Bodentyp: Braunerde
 Klima: 8,2°C Jahresdurchschnittstemperatur, 917 mm Jahresniederschlag
 Versuchsanlage: Praxis-Streifenversuch
 Aussaat: 27.04.2012
 Beikrautregulierung: Blindstriegeln, Striegeln, Hacken
 Ernte: 18.09.2012
 Versuchsbetreuung: LFZ Raumberg-Gumpenstein (Hein/Waschl)

Sorten	Kornertrag kg/ha (bei 13 % Feuchte)	Rohprotein-gehalt (g/kg TM)	Rohprotein-ertrag kg/ha (bei 13 % Feuchte)	Rohfett-gehalt (g/kg TM)	Pflanzen/ha 04.09.2012	Hülsen/Pflanze 04.09.2012
SULTANA	3763,17	459,1	1727,67	183,9	435.714	31,05
LISSABON	3648,11	446,6	1629,25	189,5	328.571	29,06
DACCOR	3952,58	464,8	1837,16	187,9	314.286	28,78
MERLIN	3555,68	447,3	1590,46	199,1	364.286	32,0
PETRINA	4152,2	442,6	1837,76	190,0	300.000	32,67
GALLEC	3768,2	448,8	1691,17	187,9	357.143	36,06
LOTUS	3389,27	524,9	1779,03	158,2	250.000	39,44
PROTEIX	3945,58	489,3	1930,57	172,7	307.143	34,44

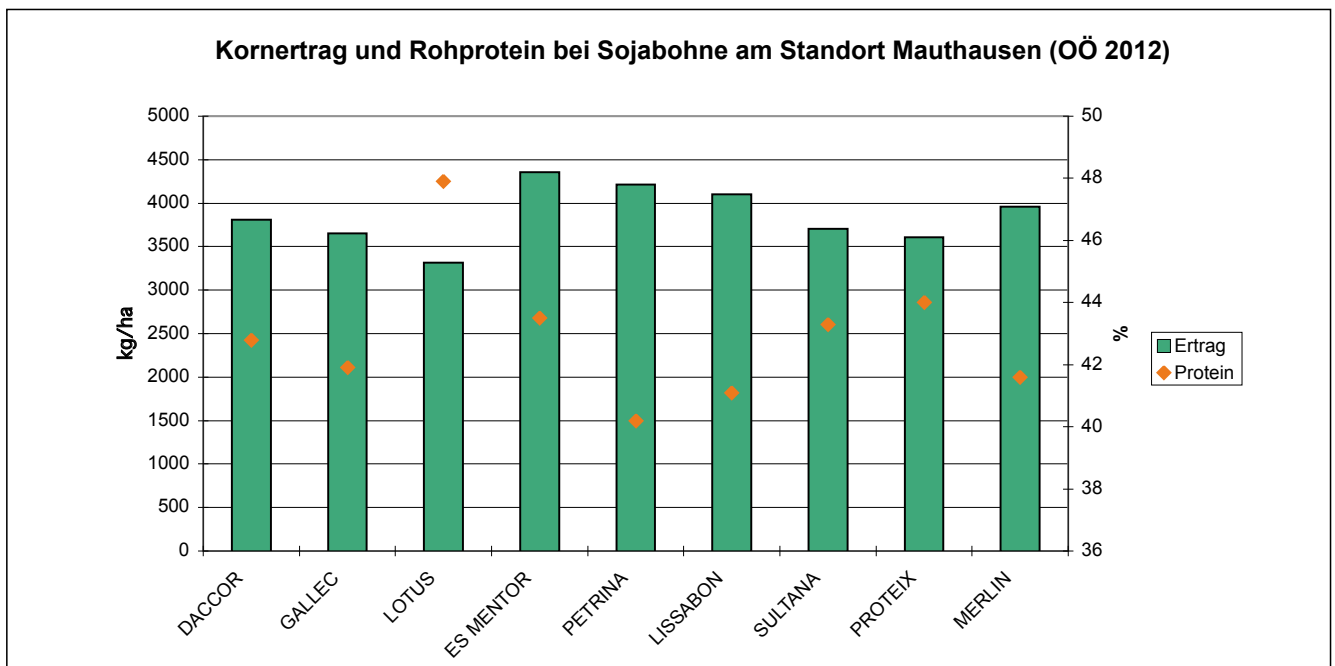


Dieser Praxisversuch wurde als Streifenversuch mit je 24 Reihen pro Sorte angelegt. Die Jugendentwicklung erfolgte recht gut und zügig, dank entsprechendem Einsatz von Striegel und Hacke war zuerst die Verunkrautung kein Problem. Erst im Laufe der Vegetationsperiode waren verschiedene Beikräuter zu sehen, die aber nicht ertragsbeeinflussend waren. Beim Drusch Mitte September wurden sehr hohe Kornerträge erzielt, wobei die beste Sorte Petrina mit mehr als 4150 kg/ha abschnitt, gefolgt von den beiden Sorten Daccor und Proteix, die jeweils mehr als 3900 kg/ha erreichten. Als schlechteste Sorte kam die Sorte Lotus in die Wertung, die immerhin noch fast 3400 kg/ha brachte. Dafür ist auch hier der Rohproteingehalt der Sorte Lotus wieder der höchste, während Petrina den niedrigsten Rohproteingehalt aufweist. Die Anzahl Hülsen/Pflanze liegt auf diesem Standort fast bei allen Sorten über 30, was mit der insgesamt geringen Pflanzenzahl/ha zusammenhängt.

Standort: Mauthausen

Vorfrucht: Triticale
 Bodentyp: Auboden
 Klima: 9,2°C durchschnittliche Jahrestemperatur, 766 mm Jahresniederschlag
 Versuchsanlage: Praxis-Streifenversuch
 Aussaat: 21.04.2012
 Beikrautregulierung: Hacken
 Ernte: 10.09.2012/17.09.2012
 Versuchsbetreuung: LFZ Raumberg-Gumpenstein (Hein/Waschl)

Sorten	Kornertrag kg/ha (bei 13 % Feuchte)	Rohprotein-gehalt (g/kg TM)	Rohprotein-ertrag kg/ha (bei 13 % Feuchte)	Rohfett-gehalt (g/kg TM)	Pflanzen/ha 14.08.2012	Hülsen/Pflanze 14.08.2012
DACCOR	3813	428,0	1631,96	205,4	433.333	23,24
GALLEC	3655	419,3	1532,54	210,1	411.111	23,29
LOTUS	3317	479,6	1590,83	170,9	327.778	28,0
ES MENTOR	4357	435,6	1897,91	196,0	350.000	26,15
PETRINA	4213	402,9	1697,42	207,1	361.111	26,85
LISSABON	4099	411,5	1686,74	201,8	338.889	25,75
SULTANA	3708	433,6	1607,79	205,5	383.333	28,4
PROTEIX	3607	440,6	1589,24	193,8	444.444	22,8
MERLIN	3956	416,0	1645,70	207,9	394.444	32,35



Dieser Praxisversuch wurde als Streifenversuch angelegt mit jeweils 24 Reihen pro Sorte. Der Aufgang erfolgte relativ rasch und problemlos. Wegen starker Regenfälle Anfang Juni gab es an den tiefer gelegenen Stellen eine leichte Überflutung durch die Nähe zur Donau. Trotzdem entwickelten sich die Sojapflanzen weiterhin gut, auch wenn sie teilweise leichten Befall mit Sklerotinia zeigten. Die Ernte erfolgte zu zwei Terminen, beim ersten wurden die Sorten Daccor, Gallec, Lotus, Merlin und Sultana geerntet, eine Woche später die restlichen. Der Drusch brachte sehr gute Ergebnisse mit dem höchsten Kornertrag von rund 4360 kg/ha bei der Sorte Es Mentor, einer 00-Sorte, gefolgt von den Sorten Petrina und Lissabon, beide noch jeweils über 4000 kg/ha. Den geringsten Ertrag wies die Sorte Lotus mit knapp 3320 kg/ha auf. Beim Rohproteingehalt liegen die Sorten eher eng beisammen, von 40,3 % bei der Sorte Petrina reicht die Tabelle bis fast 48 % bei der Sorte Lotus.

Lupinen

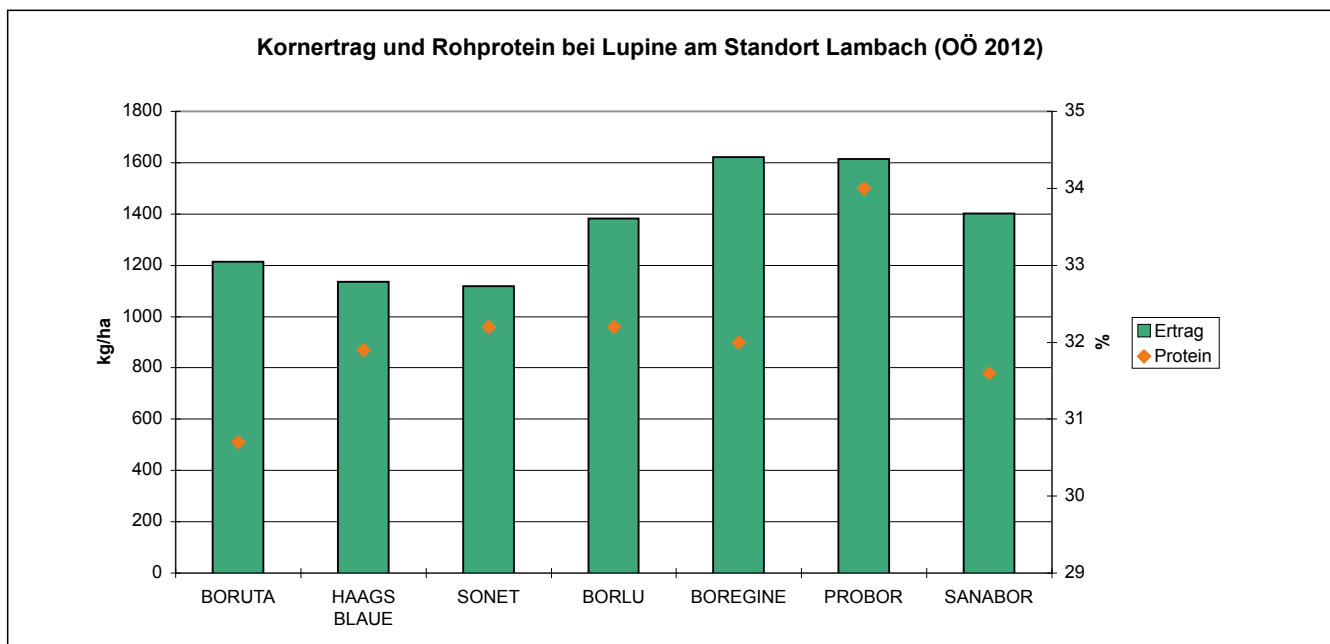
Bionet-Lupinenversuche Oberösterreich

Standort: Lambach, Versuchsstation

Vorfrucht: Wintergetreide
Bodentyp: Para-Rendsina
Klima: 8,4°C Jahresdurchschnitts-temperatur, 888 mm Jahresniederschlag

Versuchsanlage: Exakt-Parzellenversuch
Aussaat: 26.03.2012
Beikrautregulierung: Striegel
Ernte: 09.08.2012/22.08.2012
Versuchsbetreuung: LFZ Raumberg-Gumpenstein (Hein/Waschl)

Sorten	Kornertrag kg/ha (bei 14 % Feuchte)	Rohprotein- gehalt (g/kg TM)	Rohprotein- ertrag kg/ha (bei 14 % Feuchte)
BORUTA	1214,29	307,6	375,52
HAAGS BLAUE	1136,16	319,0	362,44
SONET	1118,30	322,9	361,10
BORLU	1381,70	323,1	446,43
BOREGINE	1620,54	320,3	519,06
PROBOR	1613,84	340,1	548,87
SANABOR	1401,79	316,2	443,25

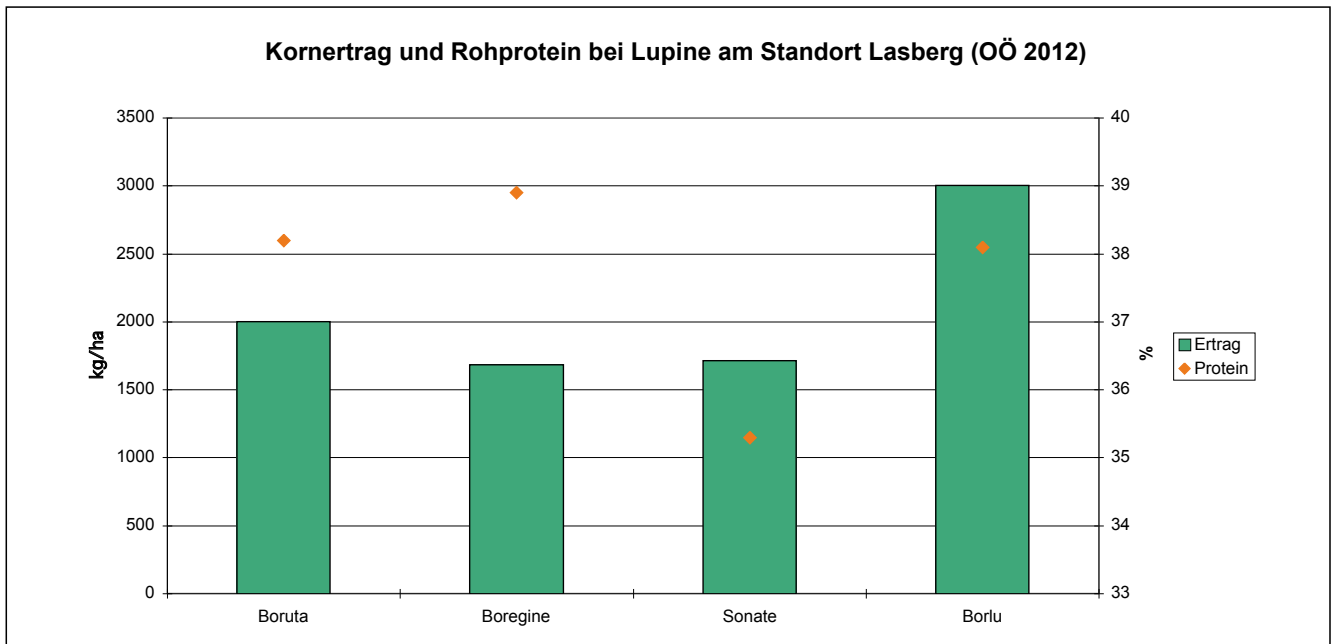


Dieser kleine Versuch wurde ebenfalls Ende März angebaut, der Aufgang erfolgte trotz der Trockenheit relativ rasch. Die Jugendentwicklung erfolgte weitgehend ohne Probleme, aber ab der Blüte kam es zu einer starken Verunkrautung, weil das vegetative Wachstum der Süßlupinen sehr bescheiden war. Die drei endständigen Sorten Boruta, Haags Blaue und Sonet wurden am 9.8. geerntet, die übrigen – verzweigten – Sorten wurden erst am 22.8. gedroschen. Die Kornerträge waren gering, als beste Sorte schnitt wieder Boregine ab, mit 1620 kg/ha, als schlechteste Sorte Sonet mit 1120 kg/ha. Der Rohproteingehalt lag zwischen 30 % bei der Sorte Boruta, den höchsten Rohproteingehalt erreichte wieder die Sorte Probor mit 34 %.

Standort: Lasberg

Versuchstyp: Streifenversuch
 Standort: 4291 Lasberg
 Boden: mittelgründige Felsbraunerde
 Vorfrucht: Hanf
 Bodenbearbeitung: 2x Kurzscheibenegge im Herbst, 1x Kurzscheibenegge im Frühling, danach Pflug
 Saatbett: kombinierte Aussat am 31. März 2012
 Saatstärke: 120 (Boruta, endständig) bzw. 100 Körner je m²
 Pflege: Striegel am 8.5.
 Ernte: Boruta am 17.8., Rest am 20. 8.
 Versuchsbetreuung: Biokompetenzzentrum Schlägl

Sorten	Ertrag 14 % Feuchte t je ha	Ertrag 14 % relativ Versuchsmittel = 100	XP Gehalt g je kg TM	Rohproteinertrag kg je ha	Rohproteinertrag relativ Versuchsmittel=100
Boruta	2,00	101	382,5	658	101
Boregine	1,68	84	389,4	562	87
Sonate	1,71	86	353,5	519	80
Borlu	3,00	151	381,4	984	152
Versuchsmittel	1,99		379,4	649	



Auf Grund der guten Ergebnisse mit Lupinen im Vorjahr wurde 2012 ein Streifenversuch mit Lupinensorten angelegt, die auch als Speiseware eingesetzt werden können. Blindstriegeln war auf Grund der Witterung nicht möglich, vor allem die Kamille konnte sich bei allen Sorten recht gut entwickeln. Die endständige Sorte Boruta reifte am frühesten ab und wurde ein paar Tage früher gedroschen. Die übrigen, verzweigten Sorten reiften sehr ungleichmäßig ab (reife und ganz grüne Hülsen an einer Pflanze), die Sorte Boregine wurde deshalb vor der Ernte gemäht und vom Schwad gedroschen. Die Sorte Borlu erzielte den mit Abstand höchsten Ertrag. Die Rohproteingehalte lagen zwischen 35 und 39 %. Alle vier Sorten erfüllten mit Alkaloidgehalten unter 0,02 % die Anforderungen für die Verwendung als Speiseware.

Sommermohn

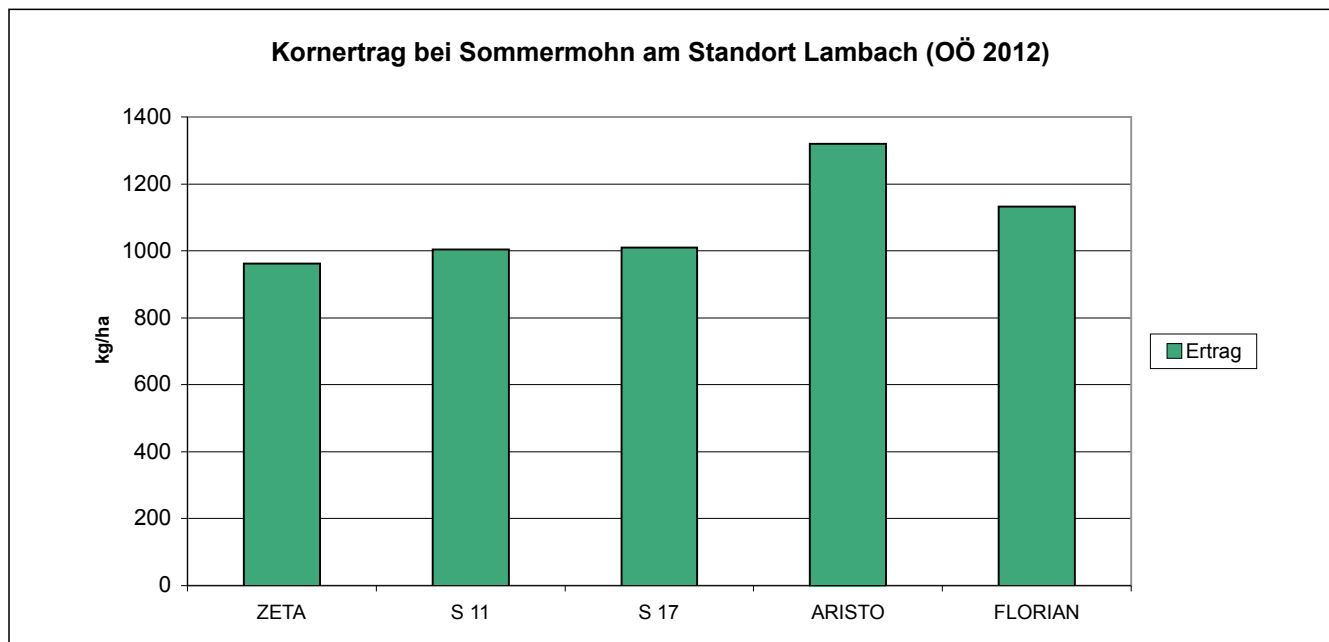
Bionet-Sommermohnversuch Oberösterreich

Standort: Lambach, Marktfeld

Vorfrucht: Klee gras
Bodentyp: Parabraunerde
Klima: 8,4°C Jahresdurchschnitts-temperatur, 888 mm Jahresniederschlag

Versuchsanlage: Exakt-Parzellenversuch
Aussaat: 05.04.2012
Beikrautregulierung: Striegel, Hacken
Ernte: 09.08.2012
Versuchsbetreuung: LFZ Raumberg-Gumpenstein (Hein/Waschl)

Sorten	Korn- ertrag kg/ha (bei 14 % Feuchte)	Roh- protein- gehalt (g/kg TM)	Roh- protein- ertrag kg/ha (bei 14 % Feuchte)	Rohfett- gehalt (g/kg TM)	Rohfett- ertrag kg/ha (bei 14 % Feuchte)
ZETA	962,05	234,1	225,22	389,7	374,91
S 11	1003,35	232,6	233,38	434,4	435,86
S 17	1010,49	230,3	232,72	390,0	394,09
ARISTO	1320,31	221,5	292,45	467,8	617,64
FLORIAN	1132,28	225,4	255,22	422,1	477,94



Der Sommersmohnversuch wurde auf einem Umbruch von Klee gras angelegt, daneben stand der Wintersmohnversuch. Leider fiel der Wintersmohnversuch dem Kahlfrost Ende Jänner total zum Opfer. Der Sommersmohnversuch benötigte zum Aufgang relativ lange Zeit, erst ein Monat nach dem Anbau waren die Reihen deutlich zu sehen. Die weitere Entwicklung verlief recht günstig, schon drei Wochen später waren die Pflanzen kräftig gewachsen. Mitte Juni begann die Blüte, wobei die Sorte Zeta und der Stamm 17 als erste blühten. Der viele Sommerniederschlag war zwar sicher nicht förderlich für die Ausreifung der Mohnkapseln, trotzdem konnten beim Drusch Anfang August gute Kornerträge erzielt werden. Den höchsten Ertrag brachte die Sorte Aristo mit mehr als 1300 kg/ha, gefolgt von der Sorte Florian. Die hier verwendeten Sorten sind Schließmohn. Durch das rechtzeitige Striegeln und die Verwendung der Hacke hielt sich das Unkraut durchaus in Grenzen, was für einen erfolgreichen Bio-Anbau unerlässlich ist.



Sommersmohn in Reife: ovale Kapseln

Ölkürbis – Sorteneigenschaften und Sortenverfügbarkeit

Dass der Ölkürbis auch für den Bio-Landbau eine interessante Kultur darstellt, zeigen die steigenden Anbauflächen. In Bioqualität gibt es heuer Saatgut von Gleisdorfer, GL Classic und Retzer Gold. Die Hybrid-Sorten sind weiterhin nicht in Bio-Qualität erhältlich. Es gibt aber die Möglichkeit, bei der Kontrollstelle um die Verwendung von konventionell ungebeiztem (oder kupferbehandeltem) Saatgut vor dem Anbau (besser vor der Bestellung) anzusuchen. Konventionell ungebeiztes Saatgut ist erhältlich von GL Opal, GL Rustikal und GL Maximal.

Gleisdorfer Ölkürbis

Eine alte Liniensorte mit breiter genetischer Varianz

- Langtriebiger Wuchstyp
- Langjährige Adaption an die traditionellen Anbauggebiete
- Große dunkelgrüne Samen
- Gute Lösbarkeit der Samen vom Fruchtfleisch
- Mittelfrüh reifend
- Biosaatgut verfügbar

Durch den langtriebigen Wuchs sind Reihenweiten bis 210 cm ohne Ertragsverluste möglich. Nachteilig können sich die unausgeglichene Abreife und die fehlende Toleranz gegenüber verschiedenen Mosaikviren und Fruchtfäulniserregern auswirken.

Retzer Gold

Waldviertler Züchtung aus dem steirischen Ölkürbis

- Langtriebiger Wuchstyp
- Große bauchige olivgrüne Kerne
- Gute Lösbarkeit der Samen vom Fruchtfleisch
- Für wärmere Lagen
- Biosaatgut verfügbar

Reihenweiten bis 180 cm werden empfohlen. Hinsichtlich Abreife und Krankheitstoleranz besitzt der Retzer Gold ähnliche Eigenschaften wie der Gleisdorfer Ölkürbis.

GL Classic

Die Sorte ist eine Weiterentwicklung des Gleisdorfer Ölkürbisses

- Höhere Erträge als Gleisdorfer Ölkürbis
- Langtriebiger Wuchstyp
- Große dunkelgrüne Samen
- Gute Lösbarkeit der Samen vom Fruchtfleisch
- Mittelfrüh reifend
- Biosaatgut verfügbar

Hinsichtlich Anbaueigenschaften gleich wie Gleisdorfer Ölkürbis

GL Opal

Hybridsorte mit steigenden Anbauzahlen

- Zucchini-Gelbmosaik-Virus tolerant
- Hohe und sichere Erträge

- Kurztriebiger Wuchs
- Große dunkelgrüne Kerne
- Geringe Anfälligkeit für Fruchtfäule
- Hohe Trockenheitstoleranz
- Konventionelles, kupferbehandeltes Saatgut verfügbar

Aufgrund des kurztriebigen Wuchses werden Reihenweiten von maximal 140 cm empfohlen. Die Sorte Opal hat etwas kleinere, aber homogene Früchte und zeichnet sich durch mittelfrühe gleichmäßige Abreife aus.

GL Rustikal

Neue Hybridsorte der Saatzucht Gleisdorf

- Kurztriebiger Wuchs
- Fruchtfäule- und mosaikvirustolerant
- Hohe Erträge
- Große Kerne
- Hohe Ölausbeute
- Konventionelles, kupferbehandeltes Saatgut verfügbar

In Punkto Anbaueigenschaften und Abreife ähnlich wie GL Opal. Auf Grund der sehr guten Versuchsergebnisse hinsichtlich Ertrag und Ölgehalt, dürfte der GL Rustikal 2013 stark nachgefragt werden.

GL Maximal

Neue Hybridsorte mit Potential

- Kurztriebiger Wuchs
- Fruchtfäule- und mosaikvirustolerant
- Hohe Erträge
- Große Kerne
- Konventionelles, kupferbehandeltes Saatgut verfügbar

Auf Grund der schönen Kernausbildung ist GL Maximal neben der Ölproduktion auch für die Herstellung von Knabberkernen sehr gut geeignet.



Kümmeluntersaat – Versuchsergebnis

Auf einem eher trockenen Standort in Lasberg bei Freistadt wurde bei verschiedenen Körnerleguminosen (Körnerleguminosen – Artenversuch 2011) sowie bei Dinkel, Sommergerste und Hafer Kümmel untergesät.

Die Sommerwicken und Lupinen entwickelten zu dichte Bestände und erstickten den eingesäten Kümmel. Bei allen anderen Deckfrüchten gelang die Kümmelinsaat, im Frühjahr lag die Bestandesdichte bei diesen Varianten zwischen 46 und 59 Kümmelpflanzen je m² (siehe Tabelle).



Kümmel nach Ackerbohnen und Erbsen, Foto: Gadermaier



Kümmel-Untersaat in Alexandrinerklee, 30. Juni 2011, Foto: Gadermaier

Im Durchschnitt wurden beim Kümmel Untersaatversuch 988 kg (590 kg gereinigt) Kümmel je ha geerntet. Die höchsten Kümmelerträge wurden nach der Deckfrucht Sommergerste erzielt. Bei Dinkel und Ackerbohne gab es ähnlich hohe Erträge. An Stellen, wo die Erbsen stark ins Lager gingen entwickelte sich der Kümmel schlecht und hatte eine geringe Bestandesdichte, dort wo der Kümmel genug Licht bekam, gab es dichte Bestände. Der Ertrag bei Erbse war insgesamt geringer als bei Ackerbohnen, Dinkel und Sommergerste. Nach Hafer und bei Alexandrinerklee war der Unkrautdruck beim Kümmel recht hoch, die Erträge dementsprechend niedrig.

Sommergerste – Sorteneigenschaften und Versuchsergebnisse

Tabelle: Sortenbeschreibung Sommergerste (Quelle: AGES 2012)

SOMMERGERSTE	Ährenschoben	Reifezeit (Gelbreife)	Wuchshöhe	Lagerung	Halmknicken	Ährenknicken	Mehltau	Zweigrost	Netzflecken	Rhynchosporium-Blattflecken	Nichtpar. Blattverbraunungen / Ramularia	Ertrag Trockengebiet	Ertrag übrige Lagen	Marktwarenteil	Vollgerstenanteil (Sortierung > 2,5mm)	Tausendkorngewicht	Hektolitergewicht	Rohprotein
	Braugersten																	
Agrippina	5	6	4	2	3	5	2	3	4	3	6	4	4	2	3	4	6	7
Cerbinetta	5	5	3	4	5	3	2	5	4	4	6	2	3	3	4	5	7	8
Fabiola	5	5	2	5	3	3	2	5	4	3	5	2	2	3	5	6	6	8
Paula	3	5	4	3	2	4	2	4	6	4	7	5	5	3	4	6	5	7
Signora	5	5	3	2	5	3	2	5	5	3	7	5	7	3	4	5	5	7
Tatum	5	5	4	4	4	4	2	4	7	4	6	3	5	3	5	5	6	8
Victoriana	6	6	3	2	2	2	2	6	5	5	7	4	5	3	5	5	4	7
Vivaldi	3	5	3	4	4	3	2	6	5	3	6	5	6	3	4	6	5	7
Reine Futtergersten																		
Danuta	4	5	6	6	6	4	2	7	5	6	6	6	6	4	5	4	6	6
Eliseta	4	3	5	7	3	3	2	6	5	6	7	6	5	3	4	5	3	6
Eunova	4	5	5	6	5	3	2	8	4	4	7	6	5	4	6	5	5	7
Evelina	4	5	6	5	2	2	5	6	3	3	5	5	5	2	3	4	4	5
Felicitas	7	6	3	4	4	3	2	6	4	4	7	5	4	4	7	6	6	7
Kontiki	6	6	3	4	4	3	2	6	4	4	7	4	4	3	4	6	7	7
Vienna	6	4	4	4	5	3	3	5	3	4	5	5	4	2	3	5	5	6
Wilma	4	4	5	4	4	2	4	4	3	3	5	4	5	3	4	4	5	6

Biosaatgut verfügbar

Note	Ährenschoben, Blühbeginn, Reifezeit	Wuchshöhe	Jugendentwicklung usw.	Neigung zu: Lager, Auswuchs, Stängel-, Ährenknicken, Bruch Krankheitsanfälligkeit	Ertrag, Qualität ¹	Rohfasergehalt, Glucosinolatgehalt, Alpha-Amino-N-Gehalt
1	sehr früh	sehr kurz	sehr gut/rasch	fehlend/sehr gering	sehr hoch	sehr niedrig
9	sehr spät	sehr lang	sehr gering/langsam	sehr stark	sehr niedrig	sehr hoch

Bionet-Sommergersterversuch Steiermark

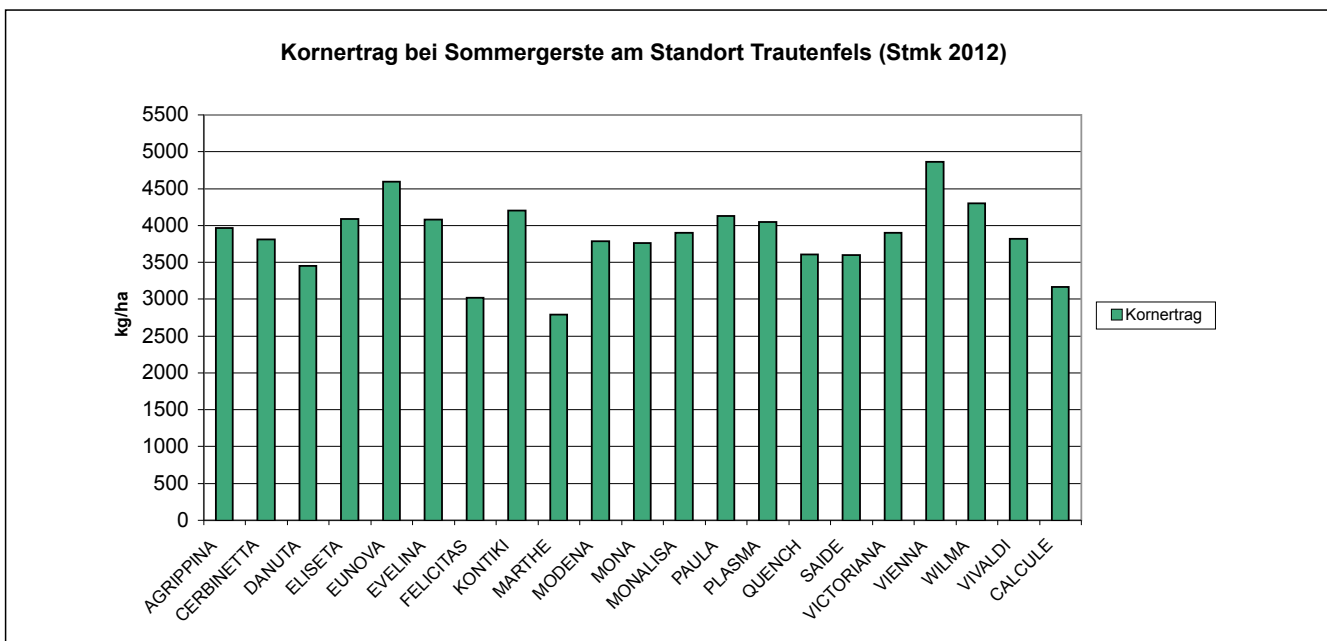
Standort: Trautenfels, Ennsacker

Vorfrucht: Silomais
Bodentyp: Auboden
Klima: 7,0°C durchschnittliche Jahrestemperatur, 1000 mm Jahresniederschlag

Versuchsanlage: Exakt-Parzellenversuch
Aussaat: 28.03.2012
Beikrautregulierung: Blindstriegeln, Striegeln
Ernte: 24.07.2012
Versuchsbetreuung: LFZ Raumberg-Gumpenstein (Hein/Waschl)

Dieser Sommergerstenversuch konnte schon Ende März gesät werden. Trotz einer Kaltwetterperiode in der ersten Aprilhälfte gingen die Pflanzen gut und gleichmäßig auf. Die weitere Entwicklung erfolgte problemlos, der Pflanzenbestand war durchaus zufriedenstellend. Durch anhaltende Niederschläge Anfang Juli kam es für zwei Tage zu einer Überflutung des Ackers, was aber keinen Schaden bei der Sommergerste hervorrief. Schwierig waren die Witterungsbedingungen zur Ernte, weil es nie mehr als eineinhalb Tage schönes, niederschlagsfreies Wetter gab. Die Kornerträge liegen zwischen 49 und 28 dt/ha, wobei die Sorte Vienna den höchsten Kornertrag erzielte, gefolgt von Eunova mit knapp 46. Das Sortenmittel beträgt 38,5 dt/ha. Der Rohproteingehalt bewegt sich zwischen 10,2 und 12,6 %. Auch wenn die Sorte Vienna den geringsten Rohproteingehalt aufweist, verfügt sie wegen des hohen Kornertrages trotzdem über den höchsten Rohproteintrag von 529 kg/ha.

Sorten	Kornertrag kg/ha (bei 14 % Feuchte)	Rohproteingehalt g/kg TM	Rohproteintrag kg/ha (bei 14 % Feuchte)	Wuchshöhe cm 24.07.2012
AGRIPPINA	3968	108,5	430,53	66
CERBINETTA	3809	106,5	405,66	63
DANUTA	3449	111,3	383,87	68
ELISETA	4086	120,6	492,77	71
EUNOVA	4594	102,6	471,34	69
EVELINA	4081	111,9	456,66	69
FELICITAS	3023	122,4	370,01	66
KONTIKI	4202	113,4	476,51	63
MARTHE	2791	108,9	303,94	63
MODENA	3784	125,9	476,41	74
MONA	3760	121,2	455,71	69
MONALISA	3899	102,8	400,82	65
PAULA	4126	102,6	423,33	64
PLASMA	4051	110,6	448,04	60
QUENCH	3607	107,7	388,47	63
SAIDE	3600	109,2	393,12	64
VICTORIANA	3901	111,2	433,79	65
VIENNA	4866	108,8	529,42	71
WILMA	4299	103,0	442,80	71
VIVALDI	3815	106,4	405,92	63
CALCULE	3165	111,3	352,26	68



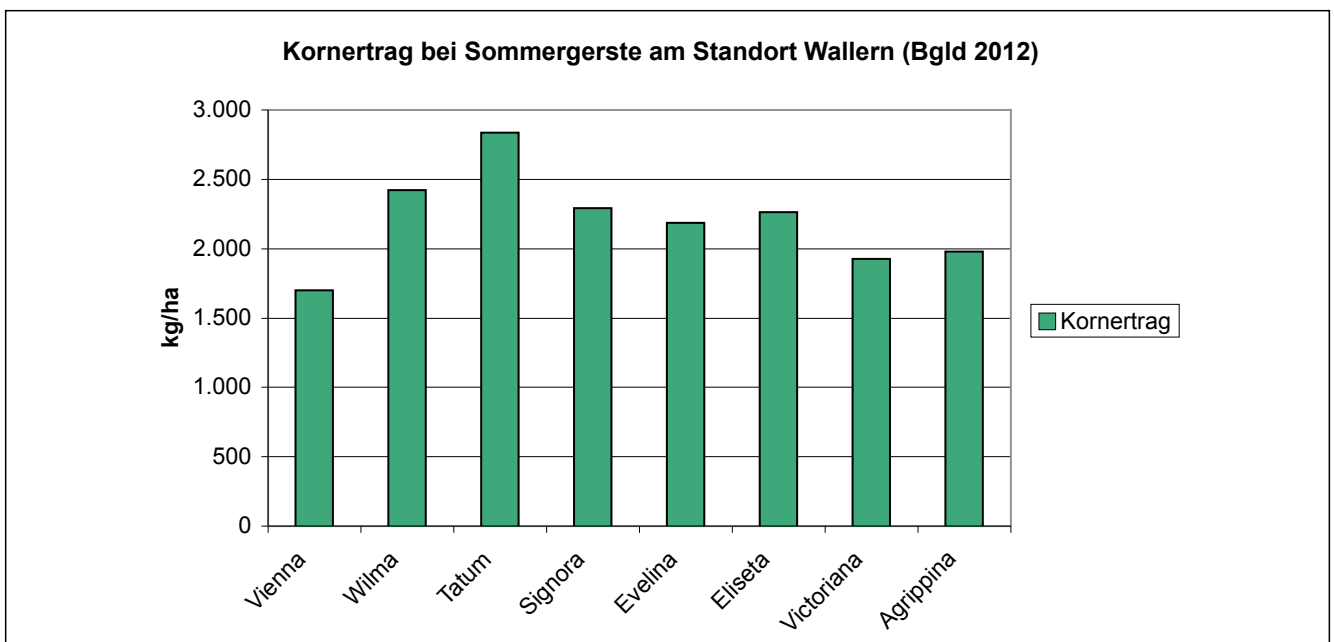
Bionet-Sommergersterversuch Burgenland

Standort: Wallern

Bodentyp: Anmoor
Wertigkeit: mittelwertiges Ackerland
Vorfrucht: Sommerdurum, Winterbegrünung Variante D
Bearbeitung: 1x Grubber, 1x Federzinken-egge, Anbau Mulchsaat Kurzkombi mit Reform Semo 100, Cambridgewalze, 1x striegeln Mitte April
Anbau: Ende März 2012
Saatstärke: 160 kg/ha
Ernte: 30. Jun 12
Versuchsbetreuung: Bio Austria Bgld, LK Bgld, FiBL



Sorten	kg/ha bei 14 % Feuchte	Feuchte %	Protein	HL Gewicht	Besatz in %	Kornertrag
Vienna	1.700	12,9	11,5	62,8	3	1.700
Wilma	2.424	12,5	11,6	65,3	3	2.424
Tatum	2.838	12,9	10,6	65,3	3	2.838
Signora	2.292	12,6	12,4	64	3	2.292
Evelina	2.186	12,7	10,9	66	3	2.186
Eliseta	2.264	12,8	11,6	67,7	3	2.264
Victoriana	1.924	13,3	11,3	65,3	3	1.924
Agrippina	1.977	12,7	11,6	63,8	3	1.977



Hafer – Sorteneigenschaften

Tabelle: Sortenbeschreibung Sommerhafer (Quelle: AGES 2012)

SOMMER-HAFER	Reifezeit (Gelbreife)	Wuchshöhe	Lagerung	Halmknicken	Auswuchs	Mehltau	Streifenkrankheit	Kronenrost	Korntrag - Intensivlagen	Korntrag - Übrige Lagen	Tausendkorngewicht	Hektolitergewicht
Efesos	5	5	5	6	6	5	5	7	5	5	6	5
Effektiv	4	6	3	5	6	6	6	6	4	5	5	4
Espresso	3	5	6	7	7	5	5	6	5	5	6	6
Max	5	5	4	5	4	4	5	6	3	3	5	4
Monarch	4	5	4	6	5	7	6	7	8	7	3	6
Moritz	6	5	7	6	4	4	5	6	3	3	3	6
Typhon	4	6	5	6	5	4	5	6	4	3	4	5

Biosaatgut verfügbar

Note	Ährenschieben, Blühbeginn, Reifezeit	Wuchshöhe	Jugendentwicklung usw.	Neigung zu: Lager, Auswuchs, Stängel-, Ährenknicken, Bruch Krankheitsanfälligkeit	Ertrag, Qualität ¹	Rohfasergehalt, Glucosinolatgehalt, Alpha-Amino-N-Gehalt
1	sehr früh	sehr kurz	sehr gut/rasch	fehlend/sehr gering	sehr hoch	sehr niedrig
9	sehr spät	sehr lang	sehr gering/langsam	sehr stark	sehr niedrig	sehr hoch

Sommerweichweizen – Sorteneigenschaften und Versuchsergebnisse

Tabelle: Sortenbeschreibung Sommerweizen (Quelle: AGES 2012)

SOMMERWEIZEN	Reifezeit (Gelbreife)	Wuchshöhe	Lagerung	Auswuchs	Mehltau	Braunrost	Gelbrost	Septoria Nodorum (Blattflecken)	Septoria Tritici (Blattdürre)	DTR - Blattdürre	Ährenfusarium	Korntrag - Trockengebiet	Korntrag - Übrige Lagen	Tausendkorngewicht	Hektolitergewicht	Rohprotein	Falzzahl	Backqualitätsgruppe
QUALITÄTSWEIZEN. AUFMISCHWEIZEN																		
Kärntner Früher	1	7	7	3	9	9	7	7	5	5	3	9	9	6	6	1	4	7
Sensas	6	4	3	2	6	8	4	6	4	6	4	5	5	7	3	4	2	8
SW, Kronjet	4	5	3	4	2	7	2	5	5	6	4	4	6	8	6	4	4	7
SW Kadrij	5	5	2	4	3	5	2	5	5	5	4	3	3	6	5	4	4	7
KWS Collada	5	5	3	2	2	6	5	6	4	5	3	3	3	5	7	3	1	7
MAHLWEIZEN																		
Michael	4	5	2	5	6	8	3	5	5	5	5	4	4	8	7	4	5	6

Biosaatgut verfügbar

Bionet-Sommerweizenversuch Steiermark

Standort: Trautenfels, Ennsacker

Vorfrucht: Silomais
Bodentyp: Auboden
Klima: 7,0°C durchschnittliche Jahrestemperatur, 1000 mm Jahresniederschlag

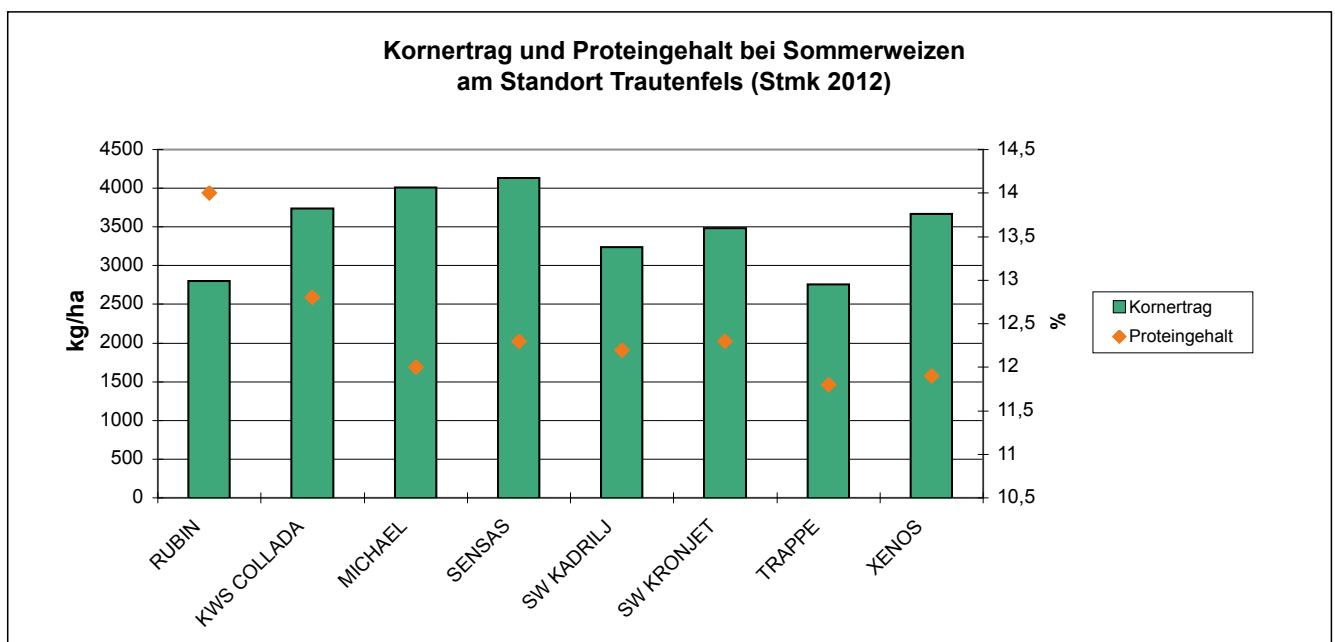
Versuchsanlage: Exakt-Parzellenversuch
Aussaat: 28.03.2012
Beikrautregulierung: Blindstriegeln, Striegeln
Ernte: 14.08.2012
Versuchsbetreuung: LFZ Raumberg-Gumpenstein (Hein/Waschl)

Sorten	Kornertrag kg/ha (bei 14 % Feuchte)	Rohproteingehalt g/kg TM	Rohproteinertrag kg/ha (bei 14 % Feuchte)	Wuchshöhe cm 24.07.2012
RUBIN	27,99	140,8	394,10	106
KWS COLLADA	37,42	128,9	482,34	91
MICHAEL	40,06	120,2	481,52	95
SENSAS	41,30	123,1	508,40	84
SW KADRILJ	32,36	122,9	397,70	88
SW KRONJET	34,88	123,5	430,77	89
TRAPPE	27,57	118,5	326,70	83
XENOS	36,64	119,1	436,38	88



Dieser kleine Versuch stand unmittelbar neben dem Sommergerstenversuch und hatte dieselben Bedingungen wie dieser. Der Aufgang und die Jugendentwicklung erfolgten ohne Probleme relativ rasch, auch danach störte nichts das Pflanzenwachstum.

Natürlich braucht Sommerweizen länger bis zum Drusch als die Gerste, wenngleich es bei dem verwendeten Sortenspektrum mit extrem frühen Sorten wie Rubin schwierig ist, einen optimalen Erntezeitpunkt zu finden. Das Versuchsmittel beim Kornertrag liegt bei 35 dt/ha, wobei die Sorte Sensas den höchsten Ertrag aller Sorten mit 41,3 dt/ha brachte.



Die Zukunft ist rosarot!

Futter- oder Saat-Esparsette (*Onobrychis viciifolia*)

Die Esparsetten (*Onobrychis*) gehören zur Unterfamilie der Schmetterlingsblütler (Faboideae) innerhalb der Familie der Hülsenfrüchte (Fabaceae). In Europa, Nordafrika und Asien finden sich ca. 130 Arten. Manche davon wurden und werden als Futterpflanzen für Nutztiere verwendet.

Esparsetten bevorzugen ein alkalisches Bodenmilieu und tiefgründige, mäßig trockene Standorte. Sie sind meist ausdauernde, krautige Pflanzen mit eigenen Knöllchenbakterien für die Stickstofffixierung.

Die Saat-Esparsette (*Onobrychis viciifolia*) hat gefiederte und unpaarige Laubblätter. Mit ihrem aufrechten Stängel kann sie bis zu einem Meter hoch werden. Sie hat eine dichtblütige Blütentraube. Zwischen Mai und Juli und auch noch im September blüht sie rosafarben.

Die Hülsenfrüchte werden ca. 7 mm lang, weisen einen mit langen Stacheln besetzten Kamm auf und die Oberfläche besitzt erhöhte Nerven. Die Früchte bleiben auch bei Vollreife geschlossen und enthalten meist einen nierenförmigen Samen.

Ihre momentane Wiederentdeckung in Österreich verdankt sie Biobäuerinnen und Biobauern um den Neusiedler See im Seewinkel und dem Berater von BIO AUSTRIA Burgenland.

Die Esparsette ist eine wunderschön blühende, anspruchslose Pflanze. Ihre Jugendentwicklung ist eher bescheiden. Daher empfiehlt sich als Anbauzeitpunkt eine Reinsaat im Sommer oder eine Untersaat im Frühjahr.

Die Anbaumenge variiert von 100 bis 150 kg/ha.

Die Esparsette kann nicht nur zur Heunutzung verwendet werden auch eine Samengewinnung ist möglich. Ein Fütterungsversuchsprojekt mit der Universität für Bodenkultur hat sich als viel versprechend herausgestellt.

Druschfähig ist die Saat-Esparsette ca. 1 bis 2 Wochen nach der Wintergerste.

Der Hülsenertrag unterliegt starken Schwankungen (300 bis 900 kg/ha) je nach Ausfallgrad der Früchte. Da die Hülsen kontinuierlich abreifen, ist eine Ernte sinnvoll wenn ca. 70 bis 80% der Früchte reif sind. Ein Ausfallen der Früchte sollte auf jeden Fall vermieden werden. Ökonomischer ist eine Nachtrocknung der noch nicht reifen Samen.

Da das Ertragspotential der Saat-Esparsette noch eher bescheiden ist, kann hier in Zukunft ein gezielter züchterischer Ansatz Abhilfe schaffen.



Esparsette



Esparsette in Steinbrunn, Burgenland

Projekt MUBIL – Langzeituntersuchung zum Biolandbau

Andreas Surböck und Markus Heinzinger (FiBL Österreich und Institut für Ökologischen Landbau, BOKU Wien)

Wie wirkt sich die Umstellung eines viehlosen Ackerbaubetriebes auf biologische Wirtschaftsweise im trockenen Osten Österreichs langfristig auf den Ernteertrag, die Bodenfruchtbarkeit und die Artenvielfalt von Fauna und Flora aus? Diese und weitere Fragestellungen werden im Rahmen des Langzeit-Monitoringprojekts „MUBIL“ seit dem Jahr 2003 bearbeitet. In dem vom Institut für Ökologischen Landbau der Universität für Bodenkultur Wien (BOKU) geleiteten und seit 2012 gemeinsam mit dem FiBL Österreich koordinierten Projekt sind Forscherinnen und Forscher unterschiedlicher Disziplinen der BOKU sowie anderer Forschungseinrichtungen beteiligt. Das Projekt wird vom Lebensministerium, den Bundesländern und der Europäischen Union finanziell gefördert.



Luzernebestand mit zeitlich unterschiedlichen Mulchterminen

Projekthintergrund

Bei einer Umstellung von konventioneller auf biologische Bewirtschaftung ändern sich die Fruchtfolgen, der Leguminosen- und Zwischenfruchtanbau nimmt zu. Auf den Einsatz chemisch-synthetischer Betriebsmittel wird verzichtet, organische Dünger werden vermehrt eingesetzt. Diese Änderungen haben Auswirkungen auf die Bodenkennwerte, den Nährstoff-, Humus- und Wasserhaushalt des Bodens, die Beikrautflora, das Ertragspotential und die Qualität der Kulturpflanzen sowie die Fauna zur Folge. Für die Förderung der biologischen Vielfalt ist neben der Anbauintensität der Anteil von naturnahen Flächen eines Betriebes ein entscheidender Faktor, weil sie zusätzlichen Lebensraum für Bodentiere, Nützlinge und Vögel bieten. Auf dem Biobetrieb werden daher auch die Bedeutung bestehender Hecken und Baumreihen und die Auswirkungen von in den Ackerflächen mit verschiedenen Pflanzenmischungen neu angesäten Blühstreifen (bis 2011 2,6 % der Ackerfläche) untersucht.

Die Untersuchungen werden auf dem Biobetrieb Rutzendorf der Landwirtschaftlichen Bundesversuchswirtschaften GmbH im Marchfeld durchgeführt. Der seit dem Jahr 2002 biologisch bewirtschaftete Marktfruchtbetrieb wird nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten geführt und hat eine arrondierte Gesamtackerfläche von 143 Hektar. Die Böden sind Schwarzerden mit der Bodenart lehmiger Schluff bis Lehm. Die Jahresdurchschnittstemperatur ist 9,8 °C, die mittlere Niederschlagssumme beträgt 520 mm. Die achtfeldrige Fruchtfolge besteht aus 50 % Getreide, 12,5 % Körnermais, 25 % Luzerne und 12,5 % Körnererbsen. Auf 37,5 % der Fläche werden Zwischenfrüchte angesät.

Das östlich von Wien gelegene Marchfeld wird großflächig ackerbaulich bewirtschaftet und unterliegt ausgeprägter Trockenheit. Zur Sicherung der Ertragsfähigkeit sind deshalb Anpassungsmaßnahmen an die trockenen Bedingungen, wie der Humusaufbau zur Erhöhung der Wasserspeicherfähigkeit, die Verbesserung der Bodenstruktur oder die Wirkung von Bodenschutzhecken auf das Kleinklima zentrale Fragestellungen.

Im Osten Österreichs wirtschaften viele Biobetriebe viehlos oder vieharm. Das Schließen der Nährstoffkreisläufe stellt bei diesen Betrieben eine Herausforderung dar. Ausgehend von einer einheitlichen Fruchtfolge werden am Betrieb daher verschiedene organische Düngungsvarianten mittels Parzellen- und Streifenversuchen untersucht.

Die Ergebnisse des Projekts dienen der Optimierung der biologischen Landwirtschaft sowie des Monitorings klimarelevanter Entwicklungen und deren Auswirkungen auf die Landwirtschaft und Agrarökologie. Des Weiteren werden Ergebnisse der Langzeituntersuchung zur Evaluation der ÖPUL-Maßnahme „Biologische Wirtschaftsweise“ genutzt.

Ausgewählte Ergebnisse der Jahre 2003 bis 2011

Vor allem die Brutvogelfauna hat sehr rasch auf die geänderten Lebensbedingungen mit einer deutlichen Zunahme der Artenzahl und Siedlungsdichte reagiert. Die Höchstwerte wurden im Jahr 2008 mit 149 Brutrevieren (+ 55 %) bzw. 2010 mit 21 Brutvogelarten (+ 133 %) erreicht. Diese positive Entwicklung wird auf die Verbesserung der agrarökologischen Gesamtsituation des Betriebes durch die biologische Wirtschaftsweise und die Integration von Blühstreifen am Betrieb zurückgeführt.

Die Artenvielfalt der Beikräuter in den Ackerflächen war in den ersten Jahren schwach entwickelt und erst ab dem Jahr 2007 deutlich zunehmend (Jahr 2003: 32 Arten; Jahr 2011: 83 Arten). Ein erhöhter Beikrautdruck wurde bis auf wenige Ausnahmen bisher nicht beobachtet. Die neu angelegten Blühstreifen am Betrieb stellen einen attraktiven Lebensraum dar. Artenzahlen und Dichte der Nützlinge Laufkäfer und Schwebfliegen sowie der Wildbienen waren aufgrund des Angebots an Blüh- und Pollenfutterpflanzen in den Streifen hoch.

Die Dichte und Artanzahl der Bodentiere Raubmilben und Springschwänze haben in den Ackerflächen sprunghaft zu- und dann wieder deutlich abgenommen. Als Ursache wird der Luzerneanbau vermutet, da unter anderem das Aussetzen der sonst intensiven Bodenbearbeitung und die Anreicherung von organischem Kohlenstoff fördernd auf die Bodentiere wirken. Derzeit gibt es im Gegensatz zu anderen Untersuchungen aber keine eindeutigen Hinweise auf eine deutliche und anhaltende Erhöhung der Bodenfauna über die Umstellung. Als Ursache wird die noch immer intensive, tiefgreifende und wendende Bodenbearbeitung mit dem Pflug am Betrieb angenommen. Die biologische Bewirtschaftung hatte jedoch positiven Einfluss auf bodenphysikalische Eigenschaften. Der Bodenwasserhaushalt wurde durch eine Erhöhung der Wasseraufnahme- und Speicherkapazität verbessert. Ausschlaggebend dafür war ein hoher Anteil an Kulturen mit intensiver Durchwurzelung und längerer Bodenbedeckung, wie die Luzerne, in der Fruchtfolge. Der positive Einfluss einer Hecke auf das Mikroklima, den Bodenwasserhaushalt und den Ertrag in der angrenzenden Ackerfläche konnte nachgewiesen werden, womit Hecken einen Beitrag zur Ertragssicherung in trockenen und windreichen Regionen wie dem Marchfeld leisten können.



Blühstreifen zwischen zwei Ackerschlägen

Vorläufige Schlussfolgerungen

Biologische Bewirtschaftung fördert die biologische Vielfalt in Agrarlandschaften, u.a. durch den Verzicht auf Mineraldünger und Pestizide. Eine effektive und nachhaltige Entwicklung der Artenvielfalt wird in Abhängigkeit der Organismenart jedoch auch von weiteren zielgerichteten Maßnahmen innerhalb der biologischen Bewirtschaftung wie Anteil und Bestandesmanagement (z. B. Nutzungstermine) der Luzerne, Bodenbearbeitungsintensität, Vielfalt der Fruchtfolge oder Anteil und Art von naturnahen Flächen am Betrieb beeinflusst.

Blühstreifen steigern die Artenvielfalt in strukturarmen Agrarlandschaften wie dem Marchfeld. Wie hoch ihr Beitrag zur Förderung einzelner Tiergruppen sein kann, hängt von der ausgesäten Blütmischung und ihrer Entwicklung, der Dauer ihres Bestehens, ihrer Lage und den durchgeführten Pflegemaßnahmen ab.

Die Ergebnisse bestätigen das hohe Potential der biologischen Bewirtschaftung zur Verbesserung der Bodenqualität und zur Minderung negativer Auswirkungen des Klimawandels. Einen wesentlichen Beitrag dazu liefern der Anbau der Futterleguminose Luzerne sowie der Zwischenfruchtanbau.

Literatur

Freyer, B., Surböck, A., Heinzinger, M., Friedel, J.K., Schauppenlehner, T. et al. (2012): Biologischer Ackerbau im Trockengebiet – Umweltleistungen und agrarökologische Qualitäten. Online-Fachzeitschrift Ländlicher Raum – Ausgabe 03/2012. http://www.lebensministerium.at/land/laendl_entwicklung/Online-Fachzeitschrift-Laendlicher-Raum/archiv/2012/Freyer_Surboeck.html

Weitere Infos zum Projekt und Projektberichte: <http://www.mubil.boku.ac.at>

Termine

■ Bionet Fachtag „Körnerleguminosen im Biolandbau“

Termin und Ort: 19. Februar 2013, LK NÖ, St. Pölten
Infos und Anmeldung: 05-0259-22110

■ Bionet Fachtag „Biogetreide – Eigenlager am Hof“

Termin und Ort: 25. Februar 2013, 09:00–17:00 Uhr in der Bildungswerkstatt Mold
Infos und Anmeldung: 05-0259-22110

■ Bionet Fachtag „Anlage und Pflege von Blühstreifen“

Termin und Ort: 7. März 2013, Bildungshaus St. Hypolit, St. Pölten
Infos und Anmeldung: FiBL Österreich unter Tel.: 01/907 63 13

■ 12. Wissenschaftstagung ökologischer Landbau

Vom 5. bis 8. März 2013 findet an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität in Bonn die 12. fachwissenschaftliche Tagung zum Ökologischen Landbau „Ideal und Wirklichkeit – Perspektiven ökologischer Landbewirtschaftung“ statt. Dabei gilt es, den Blick nach innen zu richten und die Leistungen, Grenzen und Optionen des Ökologischen Landbaus im Kontext agrarwissenschaftlicher Forschung zu beleuchten und Optimierungsstrategien im Dialog mit Praxis und Beratung zu entwickeln.

Termin und Ort: 5. bis 8. März 2013, Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität, Bonn
Infos und Anmeldung: www.wissenschaftstagung.de

BIO-Saatgut Frühjahr 2013

Mais

BIO-NK FALKONE FAO 250

BIO-ANGELO FAO 290

BIO-NK OCTET FAO 320 **neu!**

BIO-ADAMO® Sorte: DKC 3511 FAO 340

BIO-APOLLO® Sorte: DKC 4117 FAO 340 **neu!**

BIO-ANTONIO® **waxy** Sorte: DK 315 FAO ~350

Sojabohne

BIO-ES MENTOR (00)

BIO-CARDIFF (00)

BIO-ESSOR (00)

BIO-LISSABON (000)

BIO-MERLIN (000)

Sommergerste

BIO-WILMA

BIO-MODENA

Hafer

BIO-MAX

Körnererbse

BIO-KENZZO

BIO-NATURA (Blatttyp)

Ackerbohne

BIO-BIORO

Feldfuttermischungen

BIO-Futterprofi KM

BIO-Futterprofi KR

BIO-Futterprofi LR ohne Raygras

mit 100% Bio-Komponenten

Grünlandnachsaatmischung

BIO-Grünlandprofi NA **neu!**

mit 100% Bio-Komponenten

Öl-Sonnenblume

NK SINGI ungebeizt

NK DELFI ungebeizt

Ihr Ansprechpartner:

Ing. Thomas KERSCHBAUMMAYR

Tel: 0732/38 900-1252

thomas.kerschbaummayr@saatbaulinz.at



saatbau linz®

Saat gut – Ernte gut.

Frühjahr 2013

BIOSORTENLISTE

Mais

MOSKITA

(Rz 240, Zh)

Höchster Silomais im frühen Reifebereich. Hoch verdauliches Erntegut und schnelle Jugendentwicklung sind die Markenzeichen von MOSKITA.

ES PALAZZO

(Rz 240, Hz)

Die Sorte übernimmt in der frühen Reifegruppe eine führende Rolle bei Körner- und Silomaisleistung. Bis zu 20 Kornreihen und eine stattliche Erscheinung machen ES PALAZZO zu einer universal einsetzbaren Hochleistungssorte.

DKC 2971

(Rz 240, Hz)*

Der neue Stärkemais DKC 2971 ist bestens für den Frühdrusch geeignet. Durch die gute Kornausbildung bringt die Sorte sehr große Körner hervor.

ACCES

(Rz 280, Hz)

Ertragsstarker Körner- und Musmais mit hoher Stresstoleranz und kurzem, kompakten Wuchs. Beste Eignung für alle Böden.

MORISAT

(Rz 280, Hz)*

Sichert seine hohen Erträge durch hohe Korngesundheit und sehr gute Fusariumtoleranz optimal ab. MORISAT eignet sich auch sehr gut für kühle, feuchte Lagen.

LG 32.58

(Rz 280, HZ)*

Die standfeste Sorte ist hoch im Wuchs und besticht durch ausgezeichnete Kornerträge, optimale Kolbenfüllung und gute Abreife.

DieSALSA® DKC 4190

(Rz 300, Z)*

Rasche Abreife, rasche Jugendentwicklung und sehr gute Korn- und Blattgesundheit sind die Stärken der Sorte.

DieSAMANTA® DK 391

(Rz 320, Z)*

Optimale Universalnutzungssorte im mittelspäten Reifebereich. DieSAMANTA® eignet sich für alle Anbaulagen, wo keine Staunässe auftritt und besitzt eine gute umfassende Gesundheit.

CHAPALU

(Rz 350, Z)*

Der neue kurzstrohige Hybrid begeistert mit außergewöhnlich guten Kornerträgen auf allen Standorten, egal ob auf schweren feuchten oder leichten trockenen Böden. Die Pflanzen sind kurz und standfest.

DieSANDRA® DKC 4964

(Rz 380, Z)*

Kurzstrohige, wasser- und nährstoffeffiziente Hochleistungssorte mit gesunden Körnern. Zeichnet sich durch rasche Kornabreife und gute Standfestigkeit aus.

FUTURIXX

(Rz 390, Z)*

Die Sorte zeigt als Körnermais eine gute Kornabreife, als Musmais eine gute Gesundheit, als Silomais eine optimale Abreife und Verdaulichkeit und als Biogasmais exzellente Gaserträge. Alle diese Eigenschaften erreicht die Sorte bei höchsten Kornerträgen.

AGESSA

(Rz ca. 390, Z)

Eine Züchtung der SZ Gleisdorf mit rascher Jugendentwicklung und guter Eignung für CCM und SM.

Sommergerste

SIGNORA

Früher Typ, ausgezeichnete Marktwaren-Sortierungen und sehr gute Malzqualitäten. SIGNORA ist für alle Anbaulagen geeignet.

AGRIPPINA

Diese ertragsbetonte Braugerste bringt spürbar bessere Sortierungen und niedrige Proteingehalte. Agronomisch besticht die Sorte durch gute Standfestigkeit, sehr gute Toleranz gegenüber Blattkrankheiten und eine gute Trockenheitstoleranz.

EVELINA

Die Sorte ist sehr gesund und weist eine hervorragende Unkrautunterdrückung auf.

ELISETA

Frühe und schnellwüchsige Sorte für Randlagen mit guter Unkrautunterdrückung.

Ackerbohne

JULIA

Die bunt blühende Ackerbohnenart JULIA ist eine Sorte mit guter Stand- und Bruchfestigkeit sowie hohen Korn- und Proteinerträgen.

Sommerweizen

SENSAS (BQ 8)

Sommerweizen mit einer Spitzen-Backqualität, hoher Auswuchsfestigkeit und sehr guter Standfestigkeit.

MICHAEL (BQ 6)

Der bewährte und standfeste Sommerweizen ist schon viele Jahre am Markt und bringt immer noch ertragsstabile Werte hervor.

Körnererbse

ALVESTA

Die Sorte ist die Nummer 1 in Österreich. Sie ist somit die offiziell ertragreichste Sorte Österreichs mit sehr guter Standfestigkeit und früher Blüte und Reife.

Sommerhafer

EFESOS

Ertragsstarker Gelbhafer mit guter Standfestigkeit und Schälhaferqualität mit guter Eignung für alle Anbaulagen.

EFFEKTIV

Beste Standfestigkeit bei hohem Wuchs, Schälhaferqualität und optimal für intensive Standorte geeignet.

Sojabohne

ALIGATOR (000)

Höchste Erträge bei bester Standfestigkeit.

GALLEC (000)

Die Spitzensorte zeigt einen hohen, kompakten Hülsenansatz und eine gute Standfestigkeit.

PETRINA (000)

PETRINA weist eine sehr gute Kältetoleranz, einen hohen Hülsenansatz sowie beste Jugendentwicklung auf.

LOTUS (000)

Großkörnige Hoch-Proteinsorte. Bis zu 7 % höhere Eiweißgehalte. Sehr platzfeste Hülsen. Für Lebensmittel und Fütterung geeignet.

PROTEIX (000)

Die Sorte PROTEIX weist einen Proteingehalt von bis zu +3,5 % der Vergleichssorten auf und eignet sich daher sehr gut für die Speisesojaverwendung.

PRIMUS (00)

Diese Hoch-Proteinsorte ist bestens als Rohstoff für Tofu und Sojamilch geeignet. Sehr hoher Proteingehalt und größtes Korn aller Sorten.

ES DOMINATOR (00)

Hochwüchsige Sorte mit bester Standfestigkeit und besonders hohem Hülsenansatz.

SUEDINA (00)

Die kältetolerante Sorte weist eine sehr gute Jugendentwicklung auf. Die Körner sind groß und hell.

Ölkürbis

GLEISDORFER ÖLKÜRBIS

Besitzt schalenlose, große, locker im Fruchtfleisch sitzende Kerne mit hohem Ölgehalt.

Saatgut steht vorbehaltlich Anerkennung zur Verfügung.
*zugelassen für Agrana-Biostärkeproduktion

www.diesaat.at

Die Saat
NATÜRLICH DIE SAAT

BIO-Sortenübersicht 2013

**BIO
Soja**



**FLAVIA
SIGALIA
SULTANA**

BIO Brau- und Futtergerste

VICTORIANA

BIO Futtergerste

VIENNA

BIO Sommerweizen

SWKRONJET

F.M.

MAUTHNERBIO

SICHERHEIT UND QUALITÄT SEIT 1946

Der neue BIO-Vermarkter
mit Handschlagqualität !



www.mauthner-bio.at



F.M.

**PROBSTDORFER
SAATZUCHT**

Verkauf: Tel. 01 51532 - 241

Info: Tel. 02215 2219 - 56

... immer einen Schritt voraus !

www.probstdorfer.at