

## FACHSTELLE BIOLANBAU

## Bio-Versuche am Strickhof 2016

**Was wächst denn hier? Sieht genau gleich aus wie der Weisse Gänsefuss, ist es aber nicht. Zum ersten Mal in der Geschichte des Strickhofs wurde Quinoa angesät, welches bei den Lernenden auf grosses Interesse stösst; aber auch dem Erdflöhen scheint dieses Gewächs aus Südamerika zu schmecken. Auf den Bioparzellen am Strickhof wurden dieses Jahr sieben Praxisversuche angelegt. Bei Interesse oder Fragen zu den Versuchen geben wir gerne detailliertere Auskunft.**

Felix Zingg, Strickhof

## Körnerleguminosen

Diese agronomisch sehr interessanten Kulturen (keine Stickstoffdüngung nötig) erleben auf Schweizer Äckern starken Auftrieb. Um auf dessen Bedeutung weltweit aufmerksam zu machen, haben die Vereinten Nationen das Jahr 2016 zum Jahr der Hülsenfrüchte ernannt. Auch die Bio-Suisse unterstützt den Anbau von Körnerleguminosen seit 2009 mit einem Förderbeitrag. Eiweisserbsen und Ackerbohnen erhalten auch 2016 einen Zuschlag zum Richtpreis von 10 SFr./dt, Lupinen und Soja sogar 15 SFr./dt. Alle vier Körnerleguminosenarten erhalten den Einzelkulturbeitrag von 1000 SFr./ha, die Ackerboh-

nen und Eiweisserbsen zusätzlich noch den Extensobeitrag von 400 SFr./ha.

Am 2. Juni fand am Strickhof ein Körnerleguminosen-Feldtag statt, an dem rund 60 Interessierte teilnahmen. Auf einer Parzelle konnten verschiedene Versuchspartner, die GZPK, das FiBL und Agroscope vereint werden. Zu sehen gab es unter anderem Herbstsaaten in Mischkultur: Futtererbsen mit Triticale und Eiweisserbsen mit Gerste. Verschiedene Erbsensorten und Mischungsverhältnisse wurden untersucht. Die Herbstsaaten haben sich sehr gut entwickelt, sind bis jetzt nicht gelagert und versprechen gute Erträge. Der Anbau in Mischkultur hat zwei Hauptgründe: das Getreide unterdrückt das Unkraut rascher und besser als die Körnerleguminose und dient gleichzeitig als Stützfrucht. Die Getreidezüchtung Peter Kunz (GZPK) hat einen Sortenversuch mit 20 verschiedenen Sommererbsen angelegt und dabei vielversprechende Sorten aus Polen, Tschechien, Deutschland und der Schweiz getestet. Auch die Lupine ist im Kommen, sei es für die Humanernährung oder die Tierfütterung. Auf einem Streifen werden zwei Sorten der blauen Lupine getestet, welche weniger anfällig auf Anthraknose sind als die weisse Lupine. Und auch ein Streifen mit Linsen wurde ausgesät, um erste Anbauverfahren zu sammeln. Die Frühlingsaa-

ten, alle auch in Mischkultur mit Getreide, haben unter dem nassen Frühling gelitten und sich teilweise schlecht entwickelt, besonders dort, wo es zu Staunässe kam. Es hat sich klar gezeigt, dass diese Körnerleguminosen keine nassen Füsse vertragen, auch weil sich die Knöllchenbakterien unter diesen Bedingungen kaum ansiedeln.

## Quinoa

Quinoa ist eine Pflanzenart der Gattung «Gänsefussgewächse» und wird in Südamerika seit mehr als 5000 Jahren als Kulturpflanze genutzt. Dank ihren sehr reichhaltigen Inhaltsstoffen genießt Quinoa eine hohe Nachfrage und wird deshalb seit Kürzerem auch in Europa angebaut. In unseren Breitengraden gibt es praktisch keine Anbauverfahren, wodurch das Anbaurisiko noch ziemlich hoch ist. Unter Biobedingungen ist die Unkraut- und Schädlingsbekämpfung die grösste Herausforderung. Trotzdem gibt es innovative Landwirte, die sich in Zusammenarbeit mit Biofarm im Quinoaanbau versuchen. Am Strickhof wurde sehr spät gesät, am 26. Mai (Drillsaat auf 25 cm) mit einer Saatstärke von 8 kg/ha. Zwei Sorten standen zur Verfügung, Titicaca und Jessie. Jessie enthält kein Saponin und muss nach der Ernte nicht geschält werden. Erste Beobachtungen am Strickhof wie auch bei Landwirten zeigen, dass die kleinen Quinoapflanzen nach dem Auflaufen sehr gerne angefressen werden, ziemlich sicher handelt es sich um Erdflöhe. Landwirte, die eine Frühlingsaat vorgezogen haben, erlitten teilweise einen Totalschaden. Am Strickhof wurden ebenfalls Frassschäden beobachtet, es kam jedoch bis jetzt nicht zu einem Totalausfall. Daher lässt sich vermuten, dass bei späterer Saat mit wüchsigerem Wetter das Quinoa die Frassschäden besser verkraftet. Man weiss jedoch noch nicht wie sich eine verspätete Saat auf die Ausreife des Quinoas auswirkt. In Frankreich, wo Quinoa im konventionellen Anbau erfolgreich angebaut wird, wird bereits im Februar ausgesät. Auch die Saatbedingungen scheinen einen grossen Einfluss auf das Gelingen der Kultur zu haben. Ein feines, ebenes Saatbeet begünstigt das Auflaufen der kleinen Samen, die nicht zu tief (max. 1,5 cm) abgelegt werden sollten. Der Quinoaanbau unter Schweizer Bedingungen ist noch in den Kinderschuhen und muss



Öllein: Links Frühlingsaat und rechts Herbstaat. (Foto: Strickhof)

in den kommenden Jahren weiterentwickelt werden.

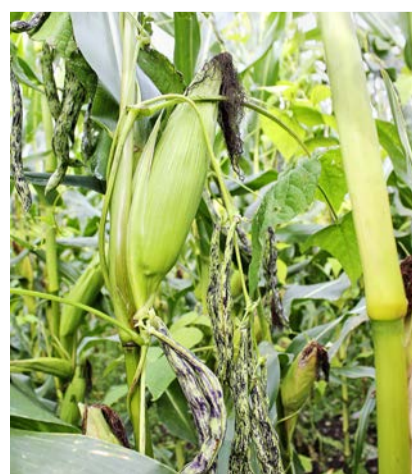
## Öllein

Leinöl gilt als eines der wertvollsten Pflanzenöle für die menschliche Ernährung. Die Nachfrage in der Schweiz ist gross und deren Anbau und Vermarktung wird durch Biofarm organisiert. Zudem ist es eine extensive Kultur welche die Fruchtfolge bereichert und mit 290 SFr./dt bei einem Durchschnittsertrag von 15 dt/ha einen sehr interessanten Produzentenpreis einbringt. In den letzten drei Jahren wurden am Strickhof Sorten und Anbautechnik untersucht. Für den Standort Strickhof hat sich gezeigt, dass Herbstsaaten bezüglich Ertrag besser abschnitten als Frühlingssaaten, unter anderem weil die Unkrautflora im Herbst weniger konkurrenzstark ist als die im Frühling. Zudem haben die Herbstsaaten weniger unter dem Leinerdflöhenbefall im Frühling gelitten als die noch schwachen Frühlingssaaten. Generell ist es von Vorteil, wenn man den Lein hacken kann, bei geringem Unkrautdruck führt die Breitsaat mit Striegel jedoch auch zum Erfolg. Dieses Jahr untersuchen wir die Wirkung einer Zinkdüngung auf die Entwicklung und Widerstandskraft des Leins. In Frankreich wird im Leinanbau verbreitet mit zinkgebeiztem Saatgut gearbeitet. Der Lein ist eine sehr zinkbedürftige Pflanze und reagiert bei Zinkmangel mit Wachstums- und Ertragsminderung. Die Löslichkeit von Zink geht mit steigendem pH-Wert und bei sehr hohen Phosphatgehalten im Boden zurück, daher sollte auf eine Kalbung vor der Leinsaat verzichtet werden. Französische Empfehlungen gehen von ca. 4 kg Zinksulfat/ha aufgelöst in 400 l Wasser aus.

## Weitere Versuche

## Mais-Bohnen-Mischkultur:

Im dritten Jahr testen wir eine Mais-Bohnen-Mischkultur, um die betriebs-



Mais-Bohnen(Stangenbohnen)-Mischkultur. (Foto: Strickhof)

eigene Proteinversorgung zu verbessern. Verschiedene Bohnenarten, Stangen-, Feuer- und Ackerbohnen, werden als Mischungspartner getestet, wobei neben dem Ertrag auch die Unkrautunterdrückung, die Silierfähigkeit und der Proteingehalt untersucht wird.

## Maissorten-Versuch:

In einem Streifenversuch werden neun Hybridmaissorten mit zwei (OPM. 12 und Weihenstephaner 1) neuen nachbaufähigen Populationssorten aus der Züchtung Peter Kunz verglichen. Im Vergleich zu den gängigen Hybridmaissorten wird der Nichthybridsorte OPM. 12 eine heterogenere Abreife und ein etwas tieferer Ertrag nachgesagt. Auf der Sortenliste ist OPM. 12 eingetragen und wird als Silomaissorte empfohlen.

## Hafer:

Voraussetzung für die Übernahme als Speisahafer ist ein Hektolitergewicht (HLG) von mindestens 54 kg. Zwischen 50 und 54 kg werden Abzüge gemacht wegen der zusätzlichen Reinigung. Bei einem HLG unter 50 kg geht er in den Futterkanal zum Futtergetreidepreis. Die Winterhafersorte Wiland erreicht in der Regel ein gutes HLG. Sommerhafersorten wie Canyon und Triton weisen häufig ein knappes HLG auf. Das Ziel dieses Praxisversuches ist es, herauszufinden, ob man an einer Grenzlage für Winterhafer, 550 Meter über Meer, besser auf Winter- oder Sommerhafer setzt.

## Walzen und Düngung beim Dinkel:

Die Lagerung beim Dinkel ist immer wieder ein Thema und damit auch die Düngung und das Walzen. Dazu probieren wir 4 Kombinationen: Düngung/nicht gewalzt, Düngung/gewalzt, keine Düngung/gewalzt, keine Düngung/nicht gewalzt. Bei der Düngung haben wir uns auf 15 m<sup>3</sup> Gülle beschränkt. Zum jetzigen Zeitpunkt sieht man gut, dass lediglich der gedüngte und nicht gewalzte Dinkelstreifen teilweise gelagert hat. Daraus lässt sich schliessen, dass, wenn man sich für eine Düngung des Dinkels entscheidet, ein Walzen durchaus Sinn macht.

## FRAGEN

Einzelne Versuchsergebnisse werden im Herbst auf dieser Seite vorgestellt. Falls Sie jedoch schon jetzt Fragen haben können Sie sich ungeniert bei uns melden:

Felix Zingg, 058 105 98 45  
felix.zingg@strickhof.ch  
oder  
Katrin Carrel, 058 105 98 90  
katrin.carrel@strickhof.ch



Körnerleguminosenparzelle am Strickhof, Streifen von rechts nach links; Linsen-Braugerste, Lupine-Hafer, Sommererbsen, Eiweisserbsen-Gerste und Futtererbsen-Triticale. (Foto: Strickhof)

## VERANSTALTUNGEN

## BIOAGENDA

## Erfahrungsaustausch Bio-Gemüse

**Wann** Mittwoch, 13. Juli 2016, 8.45 bis 17.00 Uhr  
**Wo** Treffpunkt am Morgen: Restaurant Kreuz, Ried bei Kerzers (Agriswilstrasse 21)  
Nachmittag auf Betrieben in Ried und Düdingen  
Abholung ab Bahnhof Kerzers ist organisiert.  
**Was** Pflanzenschutz bietet verschiedene Herausforderungen im Bioanbau. Am Vormittag werden wir verschiedenste Informationen zu Schädlingsüberwachung, vorbeugenden Massnahmen und Erfahrungen mit direktem Pflanzenschutz hören. Daneben gibt es neu auch zu ersten Biobehandlungsmitteln strengere Auflagen, aktuell betreffen diese Auflagen Pyrethrum. Wir erfahren, was es zu beachten gilt. Am konkreten Beispiel Spargeln werden die möglichen Massnahmen im Bio-Anbau zu Blattkrankheiten und Schädlingen erläutert.  
Am Nachmittag sehen wir auf Feldern der Biologuma verschiedene Spritztechniken im Vergleich. Kenntnisse in abtrifftmindernden Spritztechniken sind nicht nur beim Selberspritzen wichtig, sondern sind auch nützlich in Gesprächen mit dem Nachbarn, zur Verminderung von Abdrift auf die eigenen Felder. Auf dem Betrieb Biologuma werden wir uns wichtige Gemüsekulturen auf dem Feld anschauen. Im zweiten Teil des Nachmittags werden wir den Bio-Hof der Familie Werro bei Düdingen besuchen.  
Auf dem Betrieb werden wir uns vor allem die Spargelkulturen und die Zwiebeln anschauen.



Quinoaapflanze mit leichten Frassschäden; dem Weissen Gänsefuss zum Verwechseln ähnlich. (Foto: Strickhof)