



Fachstelle Biolandbau

## Spezielle Ackerkulturen im Bioackerbau: Teil 2



Linsen in Mischkultur: rechts die grüne «Anicia» mit Lupinen, links die kleine schwarze «Beluga» mit Leindotter. Bild: Felix Zingg, Strickhof

**Im zweiten Teil über spezielle Ackerkulturen werden die Anbauerfahrungen von diesem Jahr am Standort Stiegenhof zu Senf, Linsen, Lein und Hirse erzählt.**

### Senf

Wie Raps ist auch Senf ein Kreuzblütler der aber im Frühling gesät wird. Obwohl der gelbe als auch der noch etwas anspruchsvollere braune Senf, benötigen ein feines Saatbett in unverdichtetem Boden. Mit doppeltem Rapspreis, beim Braunsenf sogar noch mehr, wird dem Anbauers Risiko Rechnung getragen. Aus Erfahrungen von Bio-Senf Produzenten ist der Rapsglanzkäfer kein Problem. Dies hat sich dieses Jahr auf unserem Standort leider nicht bewahrt.

Gesät wurden 6 kg/ha Gelbsenf und 4 kg/ha Braunsenf mit einer pneumatischen Getreidesämaschine. Saattermin und Bodenbearbeitung waren identisch wie beim Quinoa. Der Gelbsenf mit der höheren Saattiefe deckte den Boden deutlich besser ab als der Braunsenf. Verschiedene Schädlinge, darunter der Rapsglanzkäfer, der Erdflöhe und die mehligke Kohlblattlaus, verursachten dieses Jahr leider einen Totalausfall. Der Einflug der Rapsglanzkäfer war gravierend und führte dazu, dass sich fast keine Schoten ausbildeten. Einzige Möglichkeit die Kultur zu schützen, wäre eine Behandlung mit Steinmehl gewesen. Dies war jedoch mit den 6 Meter Streifen ohne Fahrgasse nicht möglich, ohne grossen Schaden anzurichten. Zusätzlich wurden die Pflanzen dann noch von der mehligke Kohlblattlaus und Erdflöhen befallen. Die Glanzkäfer flogen aus dem benachbarten Rapsfeld und den umliegenden Hecken und Bäumen ein, zu einer Zeit wo die Rapsfelder bereits verblüht waren und ihr Nahrungsangebot dementsprechend beschränkt war. Diese Umstände führten zu einem Masseneinflug auf unseren 12 Meter Senfsteifen. Auch die Kohlblattlaus und der Erdflöhe wird wohl ihren Ursprung im benachbarten Rapsfeld gehabt haben. Diese Erfahrung zeigt uns, wie wichtig die Fruchtfolgeplanung, eben auch die geografische Platzierung der Kulturen, sein kann, wie wir es ja vom Winter- und Sommergetreide her kennen. Auch helfen könnte eventuell eine frühere Saat mit einer Knospenentwicklung vor dem Einflug der Glanzkäfer.

### Linsen

Der Linsenanbau in der Schweiz wurde nach dem Zweiten Weltkrieg aufgegeben, womit auch ganz viel Wissen ver-

loren ging. Nun ist man wieder daran Anbauerfahrung zu sammeln. Der Verzehr von Linsen steigt als Folge der sich ändernden Ernährungsgewohnheiten. Dabei sind bewusst einkaufende Konsumenten bereit, einen höheren Preis für Schweizer Herkunft zu zahlen. Als Körnerleguminose passt die Linse bestens in Bio-Fruchtfolgen und davon gibt es eine beachtliche Sortenvielfalt. Zurzeit sind in der Schweiz zwei Sorten erhältlich, «Anicia» und «Beluga». Die Linse ist eine feine Pflanze, die aber zusammen mit einer Stützfrucht einen dichten Bestand bilden kann und so das Unkraut in Schach hält. Als geeignete Stützfrucht hat sich Leindotter bewährt, auch weil die kleinen Samen sich gut von den Linsen trennen lassen. Leider hat es das BLW bis jetzt versäumt, den Einzelkulturbeitrag bei der Linse einzuführen, weshalb auch Mischungen mit Erbsen oder Lupinen in Frage kommen um die 1000.-/ha abzuholen.

Am Stiegenhof haben wir als Mischpartner Leindotter und Lupinen getestet. Einerseits die kleine schwarze «Beluga» mit Lupinen und eine grüne «Anicia» mit Leindotter. Gesät am 9. April mit der Getreidesämaschine. Die Pflanzen entwickelten sich unglaublich gut, sogar der Leindotter der nicht immer so zuverlässig aufläuft. Von der Saat bis zur Ernte war keine Pflegemassnahme nötig. Konnte das 3-G «Gesät, Geschaut, Geerntet» mit grossem Erfolg umgesetzt werden. Auch die Erträge der Linsen waren sehr erfreulich. In der Mischung mit Lupinen wurden 22 dt/ha gewogen und mit Leindotter sogar 29 dt/ha, dies stets ungetrennt. Die Anteile im Erntegut werden zu einem späteren Zeitpunkt bestimmt, wobei optisch die Linsen klar den grösseren Anteil ausmachen. Die Ernte verlief problemlos und das Erntegut war mit weniger als 13 Prozent Feuchte sehr trocken für Linsen.

### Lein

Leinöl gilt als eines der wertvollsten Pflanzenöle für die menschliche Ernährung. Die Nachfrage in der Schweiz ist gross und mit 290 CHF/dt bereichert Lein als extensive Kultur nicht nur die Fruchtfolge, sondern bringt auch einen sehr interessanten Produzentenpreis ein. Der Ölsaatenbeitrag von 700.-/ha wird beim Lein ausbezahlt, der Extensobeitrag leider noch nicht.

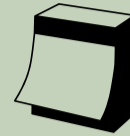
Dieses Jahr haben wir einen Sortenversuch angelegt mit vier Sommerleinsorten, Lirina, Marquise, Galaad und Eurodor (Goldlein). Als Sommerleinsorten erhältlich im Samenhandel sind Lirina, Marquise und Comtess. Der Lein wur-

de am 9. April gesät und 4 Monate später geerntet, gleich wie die Linsen und das Quinoa. Alle Sorten sind wunderbar aufgelaufen, haben über Wochen traumhaft geblüht und mit einem super Ertrag überzeugt. Auch hier hat das 3-G «Gesät, Geschaut, Geerntet» funktioniert. Die Erträge liegen zwischen 32 dt/ha und 42 dt/ha, ungetrennt und ertragskorrigiert auf 6 Prozent Feuchte. Am besten war Marquise (42 dt/ha), gefolgt von Eurodor (38 dt/ha), Galaad (37 dt/ha) und Lirina (32 dt/ha). Auffällig war der höhere Wuchs von Lirina im Vergleich zu den anderen Sorten. Keine der Sorten hat gelagert aber das Stoppelmähen war bei Lirina gemäss Betriebsleiter am anspruchsvollsten. Der Lein wurde einen Tag vor dem Dreschtermin flach auf die Stoppen gelegt und konnte so in der Sommerhitze etwas trocken. Das Dreschen war dennoch nicht ganz einfach, da sich der Lein immer wieder um die Einzugsschnecke gewickelt hat. Ebenfalls auffällig waren die unterschiedlichen Feuchtigkeitsgehalte resp. Reifegrade zur Ernte. Lirina und Eurodor hatten am Erntetag rund 8 Prozent, Galaad 13 Prozent und Marquise sogar 16 Prozent Feuchte.

### Hirse

Ein exzellentes Hirsejahr. Bereits nach 78 Tagen war die Hirse dreschreif und lieferte dazu einen hervorragenden Ertrag von 55 dt/ha, ungetrennt. Dies ohne jegliche Düngung und Pflegemassnahme. Zudem konnte die Hirse bei 17 Prozent Feuchte gedroschen werden. Häufig sind Ernten bei über 20 Prozent Feuchte die Realität, dies aufgrund von hohem Unkrautbesatz und ungleichmässiger Abreife. Die Bestimmung des richtigen Erntezeitpunktes braucht etwas Übung. Wenn die oberen Rispen schon reif sind ist das Stroh noch grün und die Samen an den unteren Rispen eigentlich zu feucht. Trotzdem muss gedroschen werden um Ausfall zu vermeiden. Das Erntegut muss unbedingt direkt nach der Ernte auf 13 Prozent

## Bioagenda



### Flurgang: Einarbeitung von Gründüngungen

Anfang August wurde eine Gründüngung eingesät, die Ende September, vor der Getreidesaat flach eingearbeitet werden soll. Der Fokus liegt dieses Mal auf Zapfwellen getriebenen Maschinen.

Unter anderem werden folgende Maschinen vorgestellt:

- Geohobel, Rath Maschinen
- Celli Fräse, Heller Landtechnik
- Kongskilde Howard Biocircle, Meier Maschinen AG
- Biorotor, Kappeler Lohnunternehmen
- Kuhn Fräse, Bucher Landtechnik AG

**Wann:** Donnerstag, 27. September 2018 (Verschiebedatum 29. September), 13.30 bis 16.00 Uhr; bei unsicheren Wetterverhältnissen wird eine Meldung aufgeschaltet unter [www.bioaktuell.ch/aktuell/agenda](http://www.bioaktuell.ch/aktuell/agenda)

**Wo:** Bildungsheim Neuhof, Django Hegglin, Pestalozzistrasse 100, 5242 Birr

**Auskunft:** Sammy Leumann, FiBL, Frick, Tel. 076 627 70 64, Hansueli Dierauer, FiBL Frick, Tel. 062 865 72 65

### 5 Präparatetag

Nach einer kurzen Auffrischungsrunde zu den Grundlagen der biologisch-dynamischen Präparate widmen sich die TeilnehmerInnen ganz der praktischen Herstellung der wichtigsten biodynamischen Präparate. Teilnehmende haben auch Gelegenheit, fertige Präparate kennen zu lernen und Erfahrungen auszutauschen.

**Wann:** Dienstag, 9. Oktober 2018, 9.30–17.30 Uhr

**Wo:** Kaisersaal der Stiftung Fintan, Klosterplatz 1, 8462 Rheinau

**Kosten:** Fr. 80.00 Kursgebühr plus Fr. 25.00 Verpflegung pro Person

**Auskunft:** Biodynamische Bildung Rheinau, Verein Fintan, [ottgreen@gmail.com](mailto:ottgreen@gmail.com)

**Anmeldung:** bis 29.9.2018 an Strickhof Kurssekretariat, Charlotte Baumgartner, 058 105 98 22, [kurse@strickhof.ch](mailto:kurse@strickhof.ch)

### 6 Einführungskurs Biolandbau für Umsteller und Interessierte Alle 7 Kurstage im Überblick

#### 1. Ziele des Biolandbaus, Anforderungen und Richtlinien, Organisation und Kontrolle

Donnerstag, 8. November 2018, Strickhof Lindau, Eschikon 21, 8315 Lindau

#### 2. Vermarktung der Bioprodukte

Donnerstag, 15. November 2018, Landw. Zentrum Mattenhof, 9239 Flawil

#### 3. Tierhaltung Wiederkäuer, Haltung, Fütterung, Gesundheit

Donnerstag, 22. November 2018, Landw. Zentrum Mattenhof, 9239 Flawil

#### 4. Ackerbau mit Schwerpunkt Unkrautregulierung

Donnerstag, 29. November 2018, Strickhof Lindau, Eschikon 21, 8315 Lindau

#### 5. Bodenfruchtbarkeit und Pflanzenernährung mit Schwergewicht auf Ackerbau

Donnerstag, 6. Dezember 2018, Agroscope Tänikon (Raum «Messtechnik»)

#### 6. Futterbau, Hochstammobst, Biodiversität

Donnerstag, 13. Dezember 2018, Landw. Zentrum Mattenhof, 9239 Flawil

#### 7. Tierhaltung Geflügel und Schweine

Donnerstag, 20. Dezember 2018, BBZ Arenenberg, Kursraum Triamant, 8268 Salenstein

**Referenten:** Bioberaterinnen und -berater der beteiligten kantonalen Fachstellen sowie Referenten aus Beratung und Organisationen. An allen Kurstagen sind auch Praktiker als Referenten beteiligt.

**Kurskosten:** Fr. 60.– je Person und Tag (bei mehreren Personen vom gleichen Betrieb kostet jede weitere Person 30.– pro Tag), Kursunterlagen Fr. 30.–, Mittagessen und Pausenverpflegung Fr. 25.–

**Auskünfte:** Tamara Bieri, 058 105 99 51, [tamara.bieri@strickhof.ch](mailto:tamara.bieri@strickhof.ch) Felix Zingg, 058 105 98 45, [felix.zingg@strickhof.ch](mailto:felix.zingg@strickhof.ch)

**Anmeldung:** bis spätestens 5. Oktober 2018 unter [www.strickhof.ch](http://www.strickhof.ch) oder Kurssekretariat Strickhof, Tel. 058 105 98 22, [charlotte.baumgartner@strickhof.ch](mailto:charlotte.baumgartner@strickhof.ch)

**Betriebsleiterschule:** Der Kurs ist gleichzeitig auch das BLS-Modul BF01, welches mit einer schriftlichen Prüfung abgeschlossen wird.

Feuchte nachgetrocknet werden, sonst kann Dampferuch entstehen. Beim Hirseanbau ist ein Kontrolldurchgang vor Bestandesschluss und Ernte ganz wichtig, um allfällige Stechapfel zu entfernen. Bezüglich Tropan-Alkaloide (Stechapfel) gilt Null-Toleranz. Funde bitte sofort bei Biofarm melden.

### Anbaudaten und Versuchspläne

Übrigens können die detaillierten Anbaudaten aller Versuche sowie die aktuellen Versuchspläne auf der Internetseite vom Strickhof unter: <http://www.strickhof.ch/fachwissen/biolandbau/biobetrieb-stiegenhof> eingesehen werden. ■ Felix Zingg, Strickhof



Linsen in Mischkultur: rechts die grüne «Anicia» mit Lupinen, links die kleine schwarze «Beluga» mit Leindotter. Bild: Felix Zingg, Strickhof