

Bio-Sonderkulturen-Anbau was Boden und Markt hergeben...



Manuel Böhm
Referat Biolandbau
Landwirtschaftskammer OÖ

Einteilung „Sonderkulturen“

Mehrjährige Kulturen

- Hopfen
- Obstbau
- Beeren
- Christbäume

- Mehrjährige Kräuter

- Investitionen in Folientunnel/Glashaus

Einjährige Kulturen

- Spezialgetreide
- Ölpflanzen+ Backsaaten
- Gewürze
- Ersatzgetreide
- Einjährige Kräuter

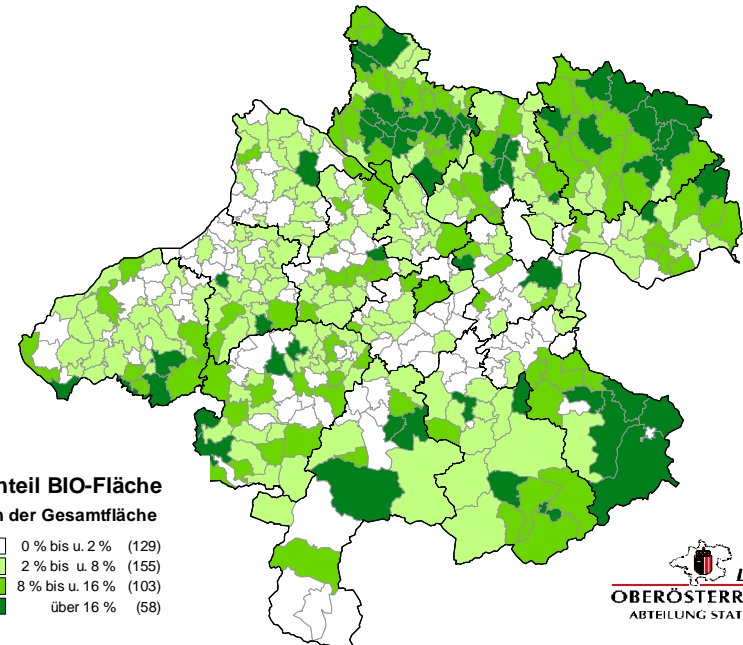
- (Feld)Gemüse

- ?Leguminosen ?

Programm Schlägler Biogespräche

Einjährige Kulturen

- Spezialgetreide
 - Schlägler Roggen
 - Braugerste
 - Emmer und Einkorn
- Ölpflanzen und Backsaaten
 - Öllein
 - Hanf
 - Senf und Leindotter
- Gewürze
 - Kümmel
 - Fenchel, Koriander



- Ersatzgetreide
 - Buchweizen
 - Hirse

Was gibt der Boden her?



- Abhängig von Betriebsstandort
- Grundsätzlich Kreislaufgedanken
 - Wirtschaftsdünger
 - Klee grasanteil
 - Andere N- und C –Quellen
- Bei Sonderkulturen braucht der Boden oft nicht so viel „hergeben“- Qualität vor Menge

Was gibt der Boden her?



- Vorsicht bei intensiver Bodenbearbeitung und Beikrautregulierung
 - belastet schwache Böden besonders
 - Fräse und mehrmalig Hacken ist kritisch zu betrachten

- Hackkulturen und Hanglagen ist eine schwierige Kombination

Was gibt der Boden her?



- **Vorteile der Sonderkulturen:**
 - Neue Arten bereichern Fruchtfolge- Vielfalt
 - Boden braucht nicht so viel „hergeben“ weil
 - oft geringe Mengen an Ernteware
 - Belastet Humusbilanz nur schwach
 - Meist gute Ernterückstände, die am Feld bleiben
 - Qualität und Inhaltsstoffe oft wichtiger als Mengenertrag
 - Benachteiligte Standorte oft im Vorteil
 - Bessere Deckungsbeiträge erlauben auch arbeitsintensivere Pflegemaßnahmen

Einteilung nach Boden- und Nährstoff-Anspruch

Guter Boden, viele Nährstoffe:

- Nach Leguminosen, Mist- und Güllegaben möglich
- N-Mineralisierung durch Bodenbearbeitung/Hacken
 - Kümmel
 - Mohn
 - Kartoffel
 - Gemüse



Einteilung nach Boden- und Nährstoff-Anspruch

mittlere Bodenansprüche:

- Nst. Bedarf über Zwischenfrüchte ausreichend
 - Fenchel
 - Öllein, Leindotter- wie Hafer
 - Hanf
 - Buchweizen
 - Braugerste



Einteilung nach Kulturführung



- **Nur als Hackkulturen sinnvoll:**
 - Mohn
 - Sonnenblumen
 - Kartoffel/Gemüse
 - (Soja)

- **Als Hackkulturen sinnvoll, aber auch anders machbar**
 - Fenchel
 - Koriander
 - Soja Roggenwalz-Technik → Reifeverzögerung!
 - Raps

Einteilung nach Kulturführung



■ Als Striegelkultur:

- Kümmel- intensives Eggen im Frühjahr
- Leindotter
- Spezialgetreide
- Ersatzgetreide
- Leguminosen (Ackerbohnen, Lupinen, Erbsen)

■ Keine Beikrautregulierung notwendig/sinnvoll:

- Öllein
- Hanf
- Tw. Buchweizen+ Hirse
- Tw. S-Gerste, Roggen, Einkorn, Emmer

Exkurs Kennzeichen von Sonderkulturen



- **Höheres Risiko** als Getreide
- **Höheres wirtschaftliches Potential**
- Schwankungsbreiten viel größer (Ertrag auch 0 €)
- tw. produktionstechnische Haken
 - Schwierige BK-Regulierung im Biolandbau, z.B. Hackgeräte-Bedarf
 - Ernte komplizierter oder Spezialgeräte notwendig
 - Trocknung+ Reinigung notwendig
 - Höherer organisatorischer Aufwand (von Saatgutbeschaffung bis Ablieferung)
 - Tw. Handarbeit (meist Beikraut) notwendig aber oft auch wirtschaftlich sinnvoll,...

Bio- Schlägler Roggen



- **In der Fruchtfolge abtragend nach anderen Getreidearten oder Hackfrüchten, selbstverträglich** – ewiger Roggenanbau in D- keine Empfehlung aber möglich

- SLK-fähig

Beim Anbau beachten

- Saattiefe: sehr flach (2cm)- „Roggen will den Himmel sehen“

- Keine späte Düngung im FJ- sonst zwiewüchsig!!

- Bei unsicherer Witterung nicht zu spät ernten (Auswuchs!)

- Ziel Speiseware, auch als Futter geeignet

Kriterium Speiseware: Auswuchs, Amylogrammwert

- Standfestigkeit schlechter, Ertrag niedriger als Standardsorten

Bio-Braugerste

- **Eiweißgehalt darf nicht zu hoch sein- eher nicht nach Klee gras**
- **2-zeilige Sorten (Abnehmer legt diese fest!)**

Fruchtfolge

- abtragend nach anderen Getreidearten
- v.a. auf leichteren Böden sinnvoll

Beim Anbau beachten

- empfindlich auf zu viel Feuchtigkeit, nicht hineinschmieren
- nur lange Sorten verwenden!-aber kaum verfügbar!

Bio- Emmer+ Einkorn

- Getreidearten mit sehr geringen Ansprüchen
- SLK-fähig
- Niedrigere Erträge → guter Preis

Fruchtfolge

- abtragend nach anderen Getr.arten
- Nach Mais, nach Hanf, Öllein,...

Beim Anbau beachten

- Sind Wechsel-Getreide- Anbau Herbst oder Frühjahr
- Auswinterung in gefährdeten Lagen möglich



Bio-Kümmel



- auch bis in höhere Lagen sowie auf flachgründigen Böden weil Tiefwurzler wie Luzerne- **frostunempfindlich**
- hoher Stickstoffbedarf daher nicht zu weit weg von Legumin.
- **Untersaat** in die verschied. Deckfrüchte
- Anbaurisiken:
 - Schneckenfraß- Schneckenkorn „Sluxx“ oder „Ferromol“
 - nach Wintergetreide: Durchwuchs von Ausfallgetreide
- Ziel Herbstentwicklung:
 - bleistiftdicker (0,7 cm) Wurzeldurchmesser sonst Trotzer
- Beikrautregulierung durch Deckfrucht(Schatten), Striegeln, Abmähen im Herbst und scharfes Eggen im Frühjahr
- Bio-Pflanzenschutz gg. Kümmelmotte ev. notwendig

Bio-Koriander



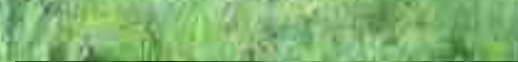
- Fast immer Sommerkoriander
- Anbau im April+ Anwalzen!, Ernte im August
- meist Anbau auf Reihen (45cm) und Hackgerät
- oder flächige Saat mit Reinigungsschnitt vor dem Aufstängeln
- Fruchtfolgestellung unbedeutend
- Braucht kaum Nährstoffe
- Händische Bereinigung von Klettenlabkraut notwendig

Bio-Fenchel



- Ganz ähnliche Kulturführung wie S-Koriander im Anlagejahr
 - Erfahrung u.a. Betrieb Aufreiter-Alberndorf
- Kann auch wie Kümmel geführt werden
 - Anlage in Getreide etc. oder als Sommersaat
 - Ernte im nächsten Jahr
 - Starkes Eggen im Frühjahr
- Sehr starker Wuchs
 - Kann wenn BK-Druck sehr hoch auch nochmal gehäckselt werden
- **Kann mehrjährig geführt werden**
- Abreife in Ungunstlagen sehr spät- v.a. bei FJ- Anlage

Bio-Fenchel



Bio-Fenchel



Bio-Anis



- Hohe Schule des Gewürzangebues
- Anbau nur im Trockengebiet im O Österreichs
- Trockenheit v.a. um Blüte und für Abreife im August/Sept.
- Braucht aber keine guten Böden bzw. keine gr. Nährstoffmengen
- Einjährig
- Sehr kurz wachsend (30-50cm), daher Beikrautunterdrückung sehr schlecht
- Kein vollständiger Bestandesschluss, viel Handarbeit
- Unkrautkur vor Anbau
- Keine Sorten, nur Herkünfte
- Sehr labile Pflanze

Bio-Mohn



Bio-Mohn



- Aus Sicht der Beikraut-Regulierung im Biolandbau W-Mohn viel einfacher
- Anbau 70dag-1kg/ha!- ev. strecken
- Beikrautfreiheit nach mehrjährigen Kleegrasmischungen von Vorteil, Striegeln ist nicht/kaum möglich, mehrmaliges Hacken notwendig
- Düngung gut über die **leguminosennahe** Stellung in FF
- **Hofdünger gut** vor dem Anbau, Gülle besser als Mist (Saatbeet)
- Ernte im Juli/August

Bio-Mohn



Bio-Mohn



Bio-Öllein



Besonderheiten

- **Anspruch** an Standort gering- typische Mühlviertler Pflanze
- Stickstoff über Zwischenfrucht reicht leicht aus
- Keine WD sinnvoll
- Anbau sehr früh (März) bis sehr spät (Juni) mögl.
- auf ausgewintertes Getreide super geeignet
- Anwalzen für gleichmäßigen Aufgang
- Keine BK-Regulierung notwendig, unterdrückt gut
- Ernte als Faserpflanze herausfordernd
 - Entweder auf Schwad od. richtiger Mähdröschher+
Übung

Bio-Hanf



Besonderheiten

- Extensiv in der Fruchtfolge
- Kleine Düngermengen erhöhen aber den Ertrag
- nur Anbau und Drusch, keine Beikrautregulierung
- Saatgut nur über Aufkäufer
- Anbau Ende April-Juni
- Ernte Ende September nur mit umgebautem Mähdrescher möglich (Hr. Danninger, Alberndorf)
- Ernte organisiert Abnehmer bzw. Tour durch OÖ
- Sehr gute BK-Unterdrückung
- Einarbeitung Ernterückstände als Herausforderung (sofort Scheibenegge od. Pflug)

Bio-Senf



Besonderheiten

- Kreuzblütler wie Raps
- Hat auch die gleichen Schädlinge, aber nicht so anfällig, (ev. Schneckenkorn zum Anbau)
- Mischkultur mit Ackerbohne (5kg beim Blindstriegeln der Bohne) (oder Reinsaat)
- Trennung, Trocknung sofort nach Ernte, Reinigung in Spezialanlage (Zandler, Weber,...)
- Speiseware wird gesucht
- Sorten 2014: Gelbsenf (*sinapis alba*) Sorte Veronika, Braunsenf oder orientalischem Senf (*brassica juncea*) Sorte Terrafit u. Vittasso

Bio-Leindotter



- Besonderheiten
 - Kreuzblütler wie Raps
 - Hat auch die gleichen Schädlinge, aber nicht anfällig,
 - Untersaat/Mischkultur (5kg beim Anbau bzw. spät. beim Bilindstriegeln), oder Reinsaat
 - Trennung, Trocknung sofort nach Ernte, Reinigung in Spezialanlage (Zandler, Weber,...)
 - Speiseware für Ölpresen wird gesucht
 - Sorte hauptsächlich Calena (Saatbau)
 - Nachbau möglich

Bio-Leindotter



Weitere Kulturarten

Sonnenblume

- **abtragend**, tiefwurzelnd, holt sich tiefer verlagerte Nst.,
- Danach W-Getreide wg. Rest-Nst.
- Sklerotinia anfällig- auch bei Soja, (Raps)

Buchweizen

- **FF-Auflockerung** weil nicht verwandt mit anderen Kulturen
- als Speiseware und als Begrünungssaatgut
- sehr kurze Kulturdauer
- auch nach frühräumender Hauptfrucht noch möglich
- unregelmäßige Abreife- Schwaddrusch

Phazelia

- **Mittel bis abtragend**, zur Körnernutzung

Sonderkulturen nach der Ernte

- Trocknung/Reinigung
 - sofort nach der Ernte schonend nachtrocknen!
 - Korntemperatur darf meist 38-45°C nicht übersteigen
 - nach der Trocknung muss das Korn rückgekühlt werden
 - Trocknung eventuell auch über Abnehmer organisieren
 - Trocknungsmöglichkeiten sind in den Regionen vorhanden
 - z.B. Fam. Mayrhofer- Engerwitzdorf
 - Reinigung u.a. Fa. Weber- Altenberg oder Aufkäufer

Sonderkulturen nach der Ernte

- Qualitätsanforderung/Vermarktung
 - Ernte- und Transportgeräte müssen vor der Ernte gründlich gereinigt werden
 - Lagerfeuchtigkeitsgehalt sollte bei 8% liegen
 - Handelsware muss eine Reinheit von 99,5% aufweisen und muss entsteint sein
 - Anbau oft als Vertragsproduktion d.h. vor dem Anbau Kontakt mit mögl. Abnehmer und Klärung von Abnahme und damit verbundene Voraussetzungen wie Sorte,...
- Abnehmer in OÖ
 - EZG Biogetreide OÖ- für Nestelberger, Bergkräuter, Sonnentor ...

Kontakt LK OÖ

Referat Biolandbau: Tel. 050 / 6902 –

Manuel Böhm- DW 1422

Ackerbau, Schweine, Geflügel

manuel.boehm@lk-ooe.at

Stefan Rudlstorfer- DW 1449

Wiederkäuer, Weide

Stefan.rudlstorfer@lk-ooe.at

Joachim Mandl- DW 1427

Grünland, Feldfutter, Gemüse, Obst

Joachim.mandl@lk-ooe.at

