

Merkblatt Anbau Bio Linsen

Die Linse, ein im Trend liegendes Nahrungsmittel, ist keine exotische Kultur. Schon früher wurde sie, vor allem im süddeutschen Raum, angebaut. Für den biologischen Anbau eignet sich die gefragte Kultur gut. Die Biofarm Linsen werden sowohl an den Biofachhandel als auch an Grossverteiler geliefert. Anbaurisiken dieser Kultur stellen nebst dem Unkraut auch Krankheiten dar. Der Krankheitsbefall ist von den Wetterbedingungen, der Saatgutqualität, und wegen der Übertragung des Nanovirus auch vom Blattlausflug abhängig. Gleich wie bei den anderen speziellen Ackerkulturen ist die Möglichkeit zur Trocknung des Ernteguts bereits vor dem Anbau zu klären.

Anbau in Mischkultur

Der Vorteil des Anbaus von Linsen in Mischkultur besteht in der besseren Unterdrückung der Beikrautflora sowohl beim Auflaufen als auch in der Begrenzung der Spätverunkrautung, welche die Ernte behindert. Zudem ist die Ernte einfacher, da die Stützfrucht die Linsenpflanzen vom Boden weg bringt; so werden auch Ernteverluste minimiert, möglichst alle Schoten können vom Mährescherbalken erfasst werden.

Bewährt hat sich der Anbau mit Leindotter, da Leindotter das Unkraut gut unterdrückt und bei der Reinigung problemlos von den Linsen getrennt werden kann. Aus diesem Grund gilt der Mischkultur-Anbau mit Leindotter bei Biofarm als Standard. Auch wenn sich agronomisch kurzstrohiger Hafer und Gerste ebenfalls bewährt haben, fehlen zurzeit bei uns die für die Auftrennung solcher Ernten nötigen Maschinen (Trieure). Zudem schmälert das Getreide bei zu hoher Saatedichte den Linsenertrag. Die Kombination mit einer halbblattlosen Eiweisserbse hätte den Vorteil in Bezug auf Direktzahlungen (Einzelkultur- und Extensio-Beitrag). Je nach Reifezustand bei der Ernte und Dreschereinstellungen können aber gebrochene Erbsenkörner zusätzlichen Reinigungsaufwand verursachen. Lupinen-Samen sind härter als Erbsen, daher ev. besser geeignet. Möglich ist auch der Anbau mit Lein; der Stütz-effekt ist recht gut, die Unkrautunterdrückung aber weniger. – Bei anderen Mischkulturen als Leindotter ist die Annahme, Trocknung und Auftrennung der Ernte vor Ansaat zu klären!



Linsen - Leindotter Mischkultur



Abreifende Linsenschoten (Bild X. Ammann)

Sorten

Von den Konsumenten nachgefragt und unter Schweizer Bedingungen bewährt haben sich verschiedene Sorten: grüne Linsen vom sog. Puy-Typ (Sorte Anicia), kleine schwarze Beluga- Linsen sowie die braunen «Berglinsen». Dank kurzer Kochzeit bei den Konsumenten beliebt sind die roten Linsen. Hierbei handelt es sich um den geschälten Kern der Berglinsen. Die Technik des Linsenschälens ist in der Schweiz aber im Projektstadium, ihre Wirtschaftlichkeit ist wegen der Schälverluste und des Aufwands fraglich.

Standorte

Gut geeignet sind eher leichte bis mittelschwere, sich schnell erwärmende Böden und Standorte mit wenig Niederschlag, insbesondere Sommerniederschläge.

Vorfrucht, Unkrautdruck, Fruchtfolge

Vorfrüchte mit hoher Stickstoff-Nachlieferung (Kunstwiesen) sind zu vermeiden, ebenso ist der Anbau nach Sommerkulturen, in denen viele Unkräuter absamen konnten (Melden, Knöterich uä) nicht zu empfehlen. Parzellen mit hohem Druck von Klebern sind für den Anbau von Belugalinsen auszuschliessen, denn diese können kaum von Klebern getrennt werden. Falls wider Erwarten Klebern auftauchen, sind diese von Hand auszureissen.

Der Anbau nach Leguminosen ist vermutlich ungünstig. Wie auch bei anderen Leguminosen ist eine Anbaupause nötig, man kann von mindestens 4 Jahren ausgehen.

Ideal ist der Linsenanbau im 2. Jahr nach Umbruch, z.B. nach Wintergetreide mit nachfolgendem Zwischenfutter oder einer abfrierenden Gründüngung.

Bodenbearbeitung

Ein sauberes, flaches Saatbett ist anzustreben, damit die Linsen ohne Konkurrenz auflaufen können und damit beim Dreschen möglichst wenig Erde und Steine ins Erntegut gelangen.

Saat

Linsen

- Saattermin: Mitte März bis 20. April. Eine frühe Saat ist von Vorteil, da die Tageslänge einen Einfluss auf den Ertrag hat. Auch können die Linsen durch frühe Saat früher geerntet und so das Risiko der Spätverunkrautung vermindert werden.
- Saatmenge: Ziel für Mischkultur ist 75 bis 85% der Saaddichte bei Reinsaat, d.h. ca. 180 Samen/m² (Reinsaat: 240 S./m²). Entsprechend dem TKG und unter Beachtung der Keimfähigkeit werden bei Beluga 40-50, bei Anicia 40-62 und bei Berglinsen 55-75 kg/ha gesät.
- Saattiefe: 2 bis 4cm
- Reihendistanz: Am besten werden Linsen mit der Getreidesämaschine und entsprechender Reihendistanz (12.5 cm) gesät. Denkbar ist auch die Saat auf 25 cm Distanz, wenn gehackt werden kann.

Leindotter

- Saattermin: Empfehlenswert ist, den Leindotter zusammen mit den Linsen zu säen. Dank kurzer Vegetationszeit und Toleranz hinsichtlich Erntezeitpunkt, kann die Saat des Leindotters auch nach einer Unkrautbekämpfung (Sägerät auf Hackgerät oder Striegel, bei 5-8 cm Höhe der Linsen) erfolgen. Letzteres Verfahren ist aber heikel, da nicht mehr gewalzt werden kann. Walzen ist für regelmässiges Auflaufen des Leindotters sehr vorteilhaft.
- Saatmenge: Leindotter soll nicht zu dicht gesät werden, es reichen 2 bis 3 kg/ha. Bei zu hoher Saaddichte des Leindotters konkurrenziert dieser die Linsen!

- Saattiefe, Sätechnik: Vor allem bei Trockenheit läuft Leindotter unzuverlässig auf. Dies liegt am Vertrocknen der Keimlinge bei oberflächlicher Saat. Normalerweise ist aber für den kleinsamigen Leindotter eine oberflächliche Saat, vorzugsweise mit einer Krummenacher-Säwalze, am besten, da so die kleinen Samen nicht vergraben werden. In einem trockenen Jahr ist das Mischen des Leindotters mit den Linsen und das Drillen der beiden Saaten zusammen auf 3 bis 4 cm Tiefe aber besser, da die Leindotter-Keimlinge so besseren Zugang zur Bodenfeuchte erhalten. Um unabhängig vom Wetterverlauf auf den Leindotter zählen zu können, wird darum das Splitten der Leindotter-Saat auf Drill- und Krummenachersaat empfohlen, d.h. 1kg/ha Leindotter gemischt mit Linsen, 1.5 kg/ha mit Krummenacherwalze.

Düngung

Wie bei anderen Leguminosen ist die Düngung von Linsen auf Biobetrieben nicht nötig.

Unkrautbekämpfung

In der Regel keine direkte Unkrautbekämpfung, ausser wenn die Saat des Leindotters mit dem ersten Striegel-Durchgang erfolgt.

Hacken: Möglich, wenn Saat mit Reihenabstand 25cm (oder enger, z.B. mit kameragesteuer-tem Hackgerät) erfolgt. Linsen können so mehrmals gehackt werden. Der Leindotter (oder andere Stützfrucht) bleibt nur in den Reihen stehen. Klebern in schwarzen Linsen: s. Vorfrucht.

Ernte

Erntezeitpunkt: Mitte Juli - Mitte August, also gleicher Zeitpunkt wie Getreideernte. Das Abklären mit dem Drecher/Lohnunternehmer muss vor der Saat erfolgen. Die Bestimmung des optimalen Erntezeitpunkts ist eine Herausforderung, da die Linsen nicht alle gleichzeitig reif sind. Wenn die Mehrzahl der Schoten reif ist, sollte nicht mit der Ernte zugewartet werden. Denn Niederschläge in ausreifende Bestände fördern die Spätverunkrautung, was die Ernte stark erschweren kann. Wichtig ist ein tiefer Schnitt mit dem Mähdrescher. Dazu braucht es ein regelmässiges flaches Saatbett.

Schwaddrusch: Da die Abreife der Linsen-Schoten unregelmässig erfolgt, kann sich Mähen mit Schwaddrusch lohnen, d.h. Mähen vor der Ernte. Allerdings braucht es dazu geeignete Mähmaschinen, welche die Linsen nicht zu viel bewegen (Ausfall von Linsen) und die für ein gleichmässiges Trocknen einen breiten, lockeren Schwad formen. Systeme mit unsanften Bandrechen sind weniger geeignet. Das Mähen muss früh genug erfolgen, denn die Linsen können noch so fertig abreifen.

Trocknung, Reinigung

Da normale Getreidesammelstellen die Linsen in der Regel nicht trocknen können, müssen entweder eigene Trocknungsmöglichkeiten bestehen oder es muss vorgängig eine Möglichkeit für die Trocknung bei einem von Biofarm bestimmten Partner geklärt werden.

Da oft grüne Pflanzenteile im Erntegut enthalten sind, kann sich dieses nach der Ernte schnell erwärmen. Die Belüftung des Erntenguts ist darum möglichst rasch nach der Ernte zu organisieren! Stehen lassen über Nacht kann zum Verderb der Ernte führen.

Biofarm übernimmt die Linsen zu Bedingungen, die denjenigen anderer Kulturen entsprechen. D.h. die Annahme- und Trocknungskosten sowie die Kosten für die Trennung der Ernten gehen zu Lasten Produzent, die aufwändige Endreinigung geht zu Lasten Biofarm.

Wirtschaftlichkeit

Preise: Linsen 450.-/dt, gereinigt und getrocknet auf 13 % H₂O

Leindotter 240.-/dt, gereinigt und getrocknet auf 6 % H₂O

Ertrag: Die Erträge der Linsen schwanken, d.h. von Ertragsausfall bis 2'000 kg/ha. Normale Linsenerträge liegen zwischen 800 bis 1'200 kg/ha, dazu kommt ein Leindotterertrag von 150 bis 850 kg/ha, wobei gilt, dass je mehr Linsen, desto weniger Leindotter geerntet werden und umgekehrt.

Für Linsen wird zurzeit kein Körnerleguminosen- und Extensobeitrag ausbezahlt.



Linsen mit Leindotter nach der Ernte (Bild M. Zimmermann)

Kontakt Biofarm

Melanie Rediger

rediger@biofarm.ch

062 957 80 91