

Getreidezüchtung Peter Kunz (gzpk)

Lupinen als attraktive heimische Eiweissträger

Aufgrund der neuen Fütterungsrichtlinien von Bio Suisse und dem Ruf nach Regionalität und Nachhaltigkeit in der Produktion wird die heimische Eiweissversorgung immer wichtiger. Lupinen stellen eine konkurrenzfähige und attraktive Alternative zu Erbsen und Soja dar. Die Getreidezüchtung Peter Kunz hat blaue und weisse Lupinen-Sorten getestet und stellt die Erkenntnisse vor.



Im Zuchtgarten der Getreide-Züchtung Peter Kunz werden verschiedene Leguminosen angebaut, so auch Lupinen. Bild: © GZPK

Der Sommer 2018 hat gezeigt, dass Lupinen anpassungsfähig und robust sind. Trotz Hitze und Trockenheit haben sie sehr gute Erträge geliefert (Ø 28,40 dt/ha in Reinsaat) im Gegensatz zu den Erbsen, (Ø 11,2 dt/ha in Mischungsanbau mit Gerste), die mehr gelitten haben. Und trotzdem macht der Lupinenanbau einen verschwindend kleinen Teil der Leguminosen-Produktion aus, so betrug die Anbaufläche 2018 etwa 2 Prozent der gesamten Eiweisspflanzenproduktion inkl. Soja. Warum?

Über die Vorteile vom Leguminosenanbau wurde schon viel geschrieben. Heutzutage sind 33 Prozent der Böden weltweit der Zerstörung ausgesetzt. Gründe dafür sind Erosion, Versalzung und Urbanisierung. Um die Umwelt zu schützen und den Ernährungsbedürfnissen der Menschen gerecht zu werden, ist es notwendig, Leguminosen aus heimischem Anbau zu fördern. Damit werden auch Sojaimporte aus fernen Ländern, die aufgrund der Anbauweise und der langen Transportwege meist nicht sehr nachhaltig sind, reduziert.

Wissenslücken im Anbau und Sortenkunde sowie fehlende finanzielle Anreize sind mögliche Gründe für den geringen Lupinen-Anteil in der Schweizerischen Landwirtschaft. 2018 belief sich die Anbaufläche (biologisch und konventionell) auf 151 ha. Geerntet wurden 469 t, wovon 24 t unter Bio-Bedingungen angebaut wurden. Gzpk führt deshalb zusammen mit dem FiBL Schweiz ein Sorten-Screening der heute verfügbaren Lupinensorten durch und liefert damit wichtige Informationen über Ansprüche und Leistungen der Kultur für LandwirtInnen. Der zusätzliche finanzielle Anreiz mittels Förderbeiträgen von Bio Suisse (20 Franken pro Dezitonne) soll die Verbreitung der Lupinen weiter voranbringen.

Lupinen-Sortensichtung bei gzpk

Gzpk hat 2018 zehn Sorten der blauen Lupine an zwei Standorten (Feldbach ZH und Oberstammheim), in Reinsaat

und mit einem Mischungspartner (Hafer Zorro) angebaut. Es wurden Sorten aus Deutschland, Polen und Litauen geprüft. Obwohl der pH-Wert der Böden für Lupinen laut Literatur viel zu hoch war, haben sich die Lupinen prächtig entwickelt.

Bei den blauen Lupinen werden zwei unterschiedliche Wuchstypen unterschieden. Endständige Wuchstypen bilden meist nur einen Haupttrieb, besitzen eine gute Standfestigkeit und reifen zeitig ab. Durch die geringere Blattmasse kommt es jedoch vermehrt zu Spätverunkrautung und auch die Ertragsleistung ist etwas geringer als bei den sogenannten verzweigten Wuchstypen. Diese bilden neben dem Haupttrieb weitere Nebentriebe aus und zeigen so einen besseren Bestandesschluss. Jedoch ist die Standfestigkeit etwas geringer als bei endständigen Wuchstypen und die Abreife etwas verzögert.

Die gzpk-Versuche haben gezeigt, dass die Unkrautregulierung die grösste Herausforderung darstellt. Die blauen, schmalblättrigen Lupinen bedecken den Boden nur während kurzer Zeit vollständig, was vor allem zu Spätverunkrautung führen kann. Durch den Anbau in Mischkultur mit einem Getreidepartner, wie beispielsweise Hafer, können die Probleme einer Spätverunkrautung bei endständigen Wuchstypen und der Lagerneigung von verzweigten Wuchstypen vermindert werden. Diese Beobachtungen werden auch von Versuchen bei FiBL und Agroscope belegt. Jedoch ist Hafer sehr konkurrenzstark gegenüber den Lupinen, deswegen ist es uns bis jetzt nicht gelungen, den Anbau von 30 Prozent Lupinenanteil im Erntegut zu erreichen.

Lupinen ertragen ein sanftes Striegeln nur zwischen dem Zwei- und dem Fünfblattstadium. Bei höherem Un-

krautdruck muss bei grösserem Reihenabstand gehackt werden. Geerntet werden die blauen Lupinen in der Regel zwischen Anfang und Mitte August. Da die Bestände nur selten lagern und die Hülsen platzfest und hoch angesetzt sind, verläuft die Ernte meist problemlos. Auch Schädlinge sind in der Schweiz bis jetzt keine aufgetreten. Allerdings sollten Lupinen nicht auf Feldern angebaut werden, auf denen mit Hasen oder Rehen zu rechnen ist, da diese Tiere die bitterstofffreien Lupinen gerne fressen.

Erfahrungen Mischbau vs. Reinsaat

Im Reinsaat-Versuch haben 3 blaue Lupinen-Sorten (Rumba, Boregine, Bole-ro) Erträge über 30 dt/ha erzeugt. Für die Fütterung ist in erster Linie der hohe Rohproteingehalt von Bedeutung, der zwar niedriger liegt als bei Sojaextraktionsschrot, aber höher als bei allen anderen heimischen Körnerleguminosen. Lupinen, wie auch andere Hülsenfrüchte, erhalten sekundäre Inhaltsstoffe – im Besonderen Alkaloide – die sich in höheren Konzentrationen besonders bei Schweinen und Geflügel ungünstig auswirken. Durch die Züchtung wurden diese Bitterstoffe reduziert, sodass die Verwertung des Lupinenkornes unbedenklich ist. Süsslupinen (d.h. bitterstoffarme Sorten aller Lupinenarten), die als Futtermittel Verwendung finden, dürfen höchstens 0,05 Prozent Gesamtalkaloide erhalten.

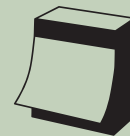
Bei der weissen Lupine wird der ideale Partner für den Mischbau noch gesucht. Aufgrund der Trockenheit hat sich der Anbau mit Leindotter und Weissklee nicht bewährt. Der späte Abreifezeitpunkt der Lupinen liess auch Triticale als Partner durchfallen. Und der Hafer zeigte sich entgegen der Idee ihn als bodenbedeckende Unkrautabwehr einzusetzen – als zu dominant und führte zu einer Reduktion der Erträge um fast 2/3 im Gemenge im Vergleich zum Anbau in Reinsaat. In diesem Jahr werden die Lupinen mit Sommerweizen als Partner getestet.

Lupinen können im Gegensatz zu Erbsen gut als Einzelkultur angesät werden. Die Lupinen im Versuch in Feldbach wurden einmal gestriegelt und einmal gehackt, was für die Unkrautunterdrückung ausreichend war. Christine Arncken (FiBL) betont, dass man weisse Lupine so früh wie möglich säen sollte, weil dadurch die Ertragsbildung und rechtzeitige Abreife begünstigt werden. Im Vergleich zu den blauen Lupinen, reifen die weissen Lupinen jedoch deutlich später. Je nach Witterung kann sich die Ernte bis Mitte Sep-



An Flurgängen können sich interessierte Landwirte vor Ort ein Bild von den verschiedenen Lupinensorten machen. Bild: © GZPK

Bioagenda



Kennzeichnung Bioprodukte 2019

Wie deklarieren wir richtig? Der diesjährige Kurs Kennzeichnung Bioprodukte führt am Vormittag in die Grundlagen der Herstellung von Biolebensmitteln ein und geht in einem zweiten Teil am Nachmittag detailliert in die Kennzeichnung der Produkte ausgehend vom Schweizerischen Lebensmittelrecht ein. Teilnehmende, welche die Grundlagen der Bioverordnung und der Bio-Suisse-Richtlinien schon kennen, können sich auch nur für den Nachmittag anmelden. Anhand von vielen Beispielen und Übungen besprechen wir die praktische Umsetzung. Praxisbeispiele aus Ihrem Alltag sind herzlich willkommen!

Wann: Donnerstag, 14. März, 9.15–17.00 Uhr

Wo: FiBL Frick

Auskunft: Regula Bickel, FiBL, 062 865 72 72

Anmeldung: Stefanie Leu, FiBL Kurssekretariat, Ackerstrasse 113, 5070 Frick; Tel. 062 865 72 74; Fax 062 865 72 73; Mail: kurse@fibl.org

5 Bio-Weinbaukurs

Sie erlernen alle wichtigen Arbeiten in «Ihrer» Rebzeile mit resistenten Reben, werden am Objekt über alle wichtigen Grundlagen informiert, lernen die verschiedenen Eigenschaften von verschiedenen resistenten Rebsorten im Vergleich zu bisherigen, gespritzten Sorten kennen. Bitte wetterfeste Kleidung mitbringen. Sortenkunde, Jungrebenpflege, Schnitt, Heften, Boden, Bodenpflege, Nährstoffversorgung, Erlesen, Schlaufen, Kappen, Lauben, Ertragskontrolle, Traubenreife, Vogelschutz, Jungweindegustation. Dazu fachliche und wissenschaftliche Grundlagen zu Rebenwachstum, Pflanzengesundheit, Sorteneigenschaften, Biodynamische Pflege, BioWeinreife und vieles mehr. An jedem Kurstag wird von unserem Wein probiert.

Wann: Samstag, 16. März, 15. Juni, 6. Juli, 31. August, Januar 2020

Wo: Weingut Stammerberg, Stammheim und Nussbaumen

Kursleitung und Anmeldung: Fredi Strasser, fredi-strasser@stammerberg.ch, 052 740 27 74

Bioimkereikurs 2019

Der Kurs vermittelt die Grundprinzipien der Bioimkerei, in dem das Verhalten und das Wohlbefinden der Honigbiene wichtige Elemente für eine artgerechte Haltung in der Bioimkerei bilden. Dieser Bioimkereikurs ist so aufgebaut, dass die Teilnehmerinnen und Teilnehmer die verschiedenen Entwicklungen der Bienenvölker und die entsprechenden Arbeiten bei den Bienen im Jahreslauf kennenlernen können. Der Kurs setzt sich aus einem theoretischen und einem praktischen Teil zusammen.

Wann: Samstag, 23. März, 27. April, 18. Mai, 29. Juni, 27. Juli, 24. August, 21. September

Wo: FiBL Frick

Auskunft: Salvador Garibay, FiBL, 062 865 72 82

Anmeldung: Stefanie Leu, FiBL Kurssekretariat, Ackerstrasse 113, 5070 Frick; Tel. 062 865 72 74; Fax 062 865 72 73; Mail: kurse@fibl.org

6 Generalversammlung Verein Bio ZH&SH

Gast: Balz Strasser, neuer Geschäftsführer Bio Suisse, zum Thema:

AVANTI 2025 – Zielvorstellung über 25 Prozent der Schweizer Landwirtschaftsbetriebe sind biozertifiziert – spricht der Absatzmarkt die gleiche Sprache?

Wann: Donnerstag, 4. April, 20.00 Uhr

Wo: Strickhof Wülflingen

7 Bio-Körnerleguminosen-Feldtag

Gzpk führt zusammen mit dem FiBL Schweiz den Bio-Körnerleguminosen-Tag mit Feldbegehungen in Uster und Feldbach durch. Sie erfahren Aktuelles aus der Bio-Körnerleguminosen-Züchtung und sehen die Vielfalt an Erbsen, blauen und weissen Lupinen in Reinsaat und mit verschiedenen Mischkulturpartnern in den Feldern. Wir freuen uns auf einen spannenden Austausch!

Wann: Mittwoch, 5. Juni 2019, 14–17 Uhr

Wo: Treffpunkt Parkplatz Naturstation Silberweide; Besichtigung der Felder in Uster und Fahrt nach Feldbach.

Auskunft: Agata Leska, gzpk, a.leska@gzpk.ch

tember verzögern. Trockene Sommer wie 2018 begünstigen eine zeitige Abreife und die Gesundheit der Pflanzen. Diese Bedingungen reduzierten die Ausbreitung der Antraknose, einer samenbürtigen Pilzkrankheit, die sich bei feuchter Witterung schnell im Bestand ausbreitet und so zu Totalausfällen führen kann. Damit ist Antraknose die bedeutsamste Krankheit im Lupinenanbau, wobei blaue Lupinen toleranter sind als weisse Lupinen.

Verfügbare Lupinen-Sorten

Zurzeit stehen den LandwirtInnen in der Schweiz folgende blaue Lupinen-Sorten zur Verfügung: Boregine, Boruta, Rumba. Eine litauische Sorte (Vilnius) hat sich im gzpk-Versuch vielver-

sprechend gezeigt. Leider hat die späte Ernte dazu geführt, dass die Hülsen platzt und die Samen rausgefallen sind. Die Platzfestigkeit der Hülsen sollte bei der Sortenwahl unbedingt berücksichtigt werden. Bei den weissen Lupinen ist aktuell die Sorte Amiga verfügbar als einzige Sorte auf der FiBL-Sortenliste. Sie erzeugt gute Erträge, ist frühreif, relativ standfest und gut im Geschmack.

Interessierte LandwirtInnen können Saatgut bei den bekannten Händlern beziehen. Weiterführende Informationen bietet das FiBL-Merkblatt zu Bio-Lupinen (www.shop.fibl.org).

Das Erbsen-Züchtungs-Team bei gzpk gibt gerne weitere Auskünfte.

■ Agata Leska, gzpk