Die "Eiweißinitiative" und das EIP-AGRI-Projekt „Rhizo-Linse"

LTZ Augustenberg fördert regionale Eiweißproduktion

Mehr Linsen, Soja, Erbsen, Ackerbohnen und Lupinen sollen wieder auf den Feldern in Baden-Württemberg wachsen. Daran arbeitet Dr. Carola Blessing vom Landwirtschaftlichen Technologiezentrum (LTZ) Augustenberg. Daher war schnell klar, dass das LTZ Augustenberg auch beim Projekt „Rhizo-Linse" mitwirkt, mit dem der Linsenanbau gesteigert werden soll.



Dr. Carola Blessing vom LTZ Augustenberg
© LTZ, Riehm

In den letzten Jahrzehnten wurden in Deutschland immer weniger Linsen, Soja, Erbsen, Ackerbohnen und Lupinen angebaut. Momentan wachsen diese auch als Körnerleguminosen bezeichneten Eiweißpflanzen nur noch auf etwa zwei Prozent der Ackerflächen in Baden-Württemberg. Das hat verschiedene Gründe. Mit Körnerleguminosen werden im Vergleich zu anderen Kulturen wie Getreide oder Mais geringere Erträge erzielt, die zudem stark schwanken können. Die Unkrautregulierung ist aufwendig und da sie keine Hauptkulturen sind, ist die Infrastruktur für Verarbeitung, Verkauf und Handel teilweise nicht gut ausgebaut. Außerdem können Körnerleguminosen zu günstigen Preisen importiert werden.

Aber viele Verbraucher legen wieder mehr Wert auf regionale, nachhaltig produzierte Nahrungsmittel und wollen sicher sein, dass diese ohne gentechnisch veränderte Organismen (GVO) hergestellt werden. Daher hat die baden-württembergische Landesregierung im Jahr 2012 das Projekt „Eiweißinitiative" gestartet. Ziel ist, wieder mehr Körnerleguminosen als Nahrungs- und Futtermittel anzubauen und die Erträge von Futterleguminosen, zu denen verschiedene Kleearten und Luzerne zählen, zu steigern. Blessing vom LTZ Augustenberg kümmert sich um die Körnerleguminosen, für die Futterleguminosen ist das

Landwirtschaftliche Zentrum Baden-Württemberg (LAZBW) zuständig.

Eiweißinitiative fördert Erfahrungsaustausch zwischen Landwirten



Bei Feldtagen auf Demonstrationsbetrieben werden Erfahrungen ausgetauscht.
© LTZ, Bader

Zentrales Element der „Eiweißinitiative" sind Veranstaltungen für Landwirte. „In erster Linie führen wir Feldtage auf Demonstrationsbetrieben durch, bei denen Landwirte ihr Wissen und ihre Erfahrung über den Anbau von Körnerleguminosen an andere Landwirte weitergeben", beschreibt Blessing ihre Arbeit. Denn mit dem Rückgang des Anbaus sind auch produktionstechnische Kenntnisse verschwunden. Die Landwirte können sich zudem in detaillierten Anbauanleitungen über die verschiedenen Kulturen informieren und Blessing berät bei Fragen und Problemen.

Auch im Versuchswesen ist das LTZ Augustenberg aktiv: So werden etwa Sortenversuche und Versuche zur nicht-chemischen Unkrautregulierung durchgeführt. Außerdem werden derzeit mehrere auf dem Markt erhältliche Impfmittel für Soja auf ihre Effektivität getestet. „Mit einem Impfmittel wird indirekt das Wachstum der Pflanzen unterstützt", erklärt Blessing. Leguminosen gehen eine Symbiose mit bestimmten, im Boden lebenden Bakterien, den Rhizobien, ein. Diese binden Luftstickstoff und wandeln ihn um in Stickstoffverbindungen, die die Pflanze verwerten kann. Die Rhizobien erhalten im Gegenzug Kohlenstoffverbindungen. Jede Kultur geht nur mit bestimmten Rhizobienarten eine Symbiose ein. Innerhalb einer Art gibt es verschiedene Stämme, die unterschiedlich effektiv Stickstoff fixieren. Das Impfmittel enthält die besonders effektiven Stämme. Es wird bei der Aussaat mit ausgebracht, sodass jeder Samen in Kontakt mit einem effektiven Bakterium ist. „Da die Pflanze mehr Stickstoff zur Verfügung hat, wächst sie stärker und erreicht so einen höheren Ertrag und einen höheren Eiweißgehalt", fasst Blessing zusammen. Versuche am LTZ Augustenberg haben gezeigt, dass eine zusätzliche Stickstoffdüngung nicht nötig ist.

Anbau von Körnerleguminosen hat zugenommen

Seit die „Eiweißinitiative" 2012 ihre Arbeit aufgenommen hat, sind in Baden-Württemberg die Anbauflächen für Körnerleguminosen von 6.000 Hektar auf fast 18.000 Hektar im Jahr 2019 angestiegen. Der Flächenzuwachs ist vor allem auf Soja zurückzuführen, der unkompliziert anzubauen und vielfältig einsetzbar ist. Die Linse legte nur wenig zu, was auch am aufwendigen Anbau liegt. Denn die rankenden Linsenpflanzen brauchen eine Stützfrucht, damit sie aufrecht wachsen. So sammelt sich weniger Feuchtigkeit, was das Risiko für Pilzkrankheiten senkt, und sie können einfacher geerntet werden. Allerdings müssen sie anschließend in einem zusätzlichen Verarbeitungsschritt von der Stützfrucht getrennt werden.

Um den Linsenanbau zu stärken, war für das LTZ Augustenberg schnell klar, auch beim Projekt „Rhizo-Linse" mitzuwirken. Es



Linsen, angebaut mit Gerste als Stützfrucht. So wachsen die rankenden Linsenpflanzen aufrecht, was die Ernte erleichtert und das Risiko für Pilzkrankheiten verringert.
© LTZ, Blessing

zielt darauf ab, einen Impfstoff für Linsen zu entwickeln und für das Anbausystem mit Stützfrucht neue Wertschöpfungsketten im Sinne der Bioökonomie zu identifizieren. „Wir vom LTZ Augustenberg sehen es als unsere Aufgabe, uns um alle Körnerleguminosen zu kümmern", beschreibt Blessing ihre Motivation. „Das Projekt „Rhizo-Linse" hat Potenzial und könnte den Linsenanbau stärken." Mit daran arbeiten die nadicom GmbH, die Universität Hohenheim, die NovoCarbo GmbH und die BIOPRO Baden-Württemberg GmbH. Das LTZ Augustenberg hat eine beratende Funktion. Blessing begleitet zusammen mit der Uni Hohenheim die Feldversuche bei den Landwirten und berät bei Anbau-Fragen und Problemen. Außerdem hat das LTZ Augustenberg landwirtschaftliche Betriebe gesucht, die mitwirken können.

„Wenn es uns in dem Projekt gelingt, die Stickstofffixierung zu verbessern und damit die Erträge und eventuell den Eiweißgehalt zu steigern, das würde den Linsenanbau vorwärts bringen", sagt Blessing. Zudem könnte sich eine Impfung positiv auf die Pilzproblematik auswirken. „Wenn die Pflanzen mehr Stickstoff zur Verfügung haben, sind sie wüchsiger und widerstandsfähiger, was einen Pilzbefall reduzieren könnte", erklärt sie. Denn Linsen werden meist von ökologisch wirtschaftenden Betrieben angebaut, die keine chemischen Pflanzenschutzmittel einsetzen, sondern vorbeugende Maßnahmen gegen Krankheiten treffen, etwa über die Fruchtfolge, den Standort und reines Saatgut. Das Projekt „Rhizo-Linse" ist im März 2019 gestartet und läuft noch bis Anfang 2022. Gefördert wird es vom Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) und vom Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg mit einer Summe von 655.500 Euro im Rahmen der Europäischen Innovationspartnerschaft „Landwirtschaftliche Produktivität und Nachhaltigkeit" (EIP-AGRI).

Leguminosen unterstützen nachhaltige Landwirtschaft

Die promovierte Geoökologin hofft, dass die „Eiweißinitiative" auch nach Projektende 2021 noch weitergeht. „Der Anbau ist noch nicht so etabliert wie bei den Hauptkulturen und es wird auch in den Jahren nach Projektende noch Handlungsbedarf geben", sagt sie. Es sei aber auch viel Idealismus dabei, und die Landwirte, die Leguminosen anbauen, stünden sehr dahinter. Denn Leguminosen haben viele positive Eigenschaften und tragen zu einer nachhaltigen Landwirtschaft bei. Da sie Stickstoff aus der Symbiose mit Rhizobien beziehen, kann auf eine Stickstoffdüngung verzichtet werden. Auch kann ein gewisser Stickstoffgewinn für das Feld verzeichnet werden, von dem Folgekulturen profitieren. Zudem erweitern Leguminosen die Fruchtfolge und mit ihren tiefgründigen Wurzeln verbessern sie die Bodenstruktur und tragen zum Humusaufbau bei. Als Blühpflanzen sind sie eine gute Nahrungsquelle für nektar- und pollensammelnde Insekten und nicht zuletzt sind Leguminosen ein wertvoller Eiweißlieferant für Mensch und Tier.

Blessing arbeitet seit Mai 2019 am LTZ Augustenberg in der Abteilung I „Pflanzenbau und Produktionsbezogener Umweltschutz". Daneben gibt es noch die Abteilungen „Chemische Analysen" sowie „Pflanzengesundheit, Futtermittel und Saatgutuntersuchung". Insgesamt sind hier etwa 300 Mitarbeiter tätig mit dem Ziel die Verbraucher zu schützen, Nahrungs- und Futtermittel sicher zu machen, Pflanzen wirtschaftlich zu produzieren und natürliche Ressourcen zu bewahren. Im Jahr 2007 schlossen sich mehrere agrarwirtschaftliche Einrichtungen in Baden-Württemberg zum LTZ Augustenberg zusammen, das dem Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg untersteht. Vom Hauptsitz auf dem Augustenberg in Karlsruhe werden heute die Außenstellen verwaltet. Diese befinden sich in Donaueschingen, Emmendingen-Hochburg, Odenheim, Tettnang und Rheinstetten-Forchheim, wo auch Blessing ihren Arbeitsplatz hat.

Das Projekt wird von März 2019 bis Anfang 2022 im Rahmen der Europäischen Innovationspartnerschaft „Landwirtschaftliche Produktivität und Nachhaltigkeit" (EIP-AGRI) mit einer Summe von 655.500 € vom Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) und vom Ministerium für Ländlichen Raum und

Verbraucherschutz Baden-Württemberg gefördert.

Fachbeitrag

31.01.2020
Nadine Fritschka
© BIOPRO Baden-Württemberg GmbH

Weitere Informationen

Landwirtschaftliches Technologiezentrum (LTZ) Augustenberg
Dr. Carola Blessing
Außenstelle Forchheim
Kutschenweg 20
76287 Rheinstetten
Tel.: +49 (0)721 9518 225
E-Mail: Carola.Blessing(at)ltz.bwl.de

- LTZ Augustenberg
- Infodienst Landwirtschaft - Ernährung - Ländlicher Raum

Der Fachbeitrag ist Teil folgender Dossiers



Umweltbiotechnologie



Biotechnologie als Werkzeug für die Lebensmittelproduktion



Bioaktive pflanzliche Lebensmittel: Mehr als nur Sattmacher



Lebensmittelanalytik - Angewandter Verbraucherschutz

Lebensmittel | Pflanzenzüchtung | Bioökonomie | Boden | Symbiose | Landwirtschaft

Weitere Artikel

1. Artikel im EIP-AGRI-Projekt Rhizo-Linse

nadicom: Projekt „Rhizo-Linse“ – Wahre kleine Düngemittelfabriken

3. Artikel im EIP-AGRI-Projekt Rhizo-Linse

Universität Hohenheim will die Bedingungen im Linsenanbau verbessern

4. Artikel im EIP-AGRI-Projekt Rhizo-Linse

NovoCarbo verarbeitet Pflanzenabfälle zu Pflanzenkohle

5. Artikel im EIP-AGRI-Projekt Rhizo-Linse

Die Linse kehrt zurück ins Heckengäu

6. Artikel im EIP-AGRI-Projekt Rhizo-Linse

Linsenreinigung in der Altdorfer Mühle

Gefördert durch:



EUROPÄISCHE UNION

Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums - ELER

Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ

Weitere Informationen zur Förderung:

- Europäische Kommission - ELER
- MEPL III