



Ein Netzwerk für Erbsen und Bohnen

Gemeinsam mit vielen Experten aus Praxis und Forschung präsentierte das Demonstrationsnetzwerks Erbse/Bohne (DemoNetErBo) am 28. Oktober unter dem Titel „Praxis trifft Forschung – ein Netzwerk für Erbsen und Bohnen“ aktuelle Ergebnisse aus dem Netzwerk und Forschungsprojekte im Rahmen der Eiweißpflanzenstrategie. 150 Teilnehmende lauschten gantztägig den interessanten Themenvorstellungen. Der Vorteil beim virtuellen Treff: Keine Reisezeit und die Teilnehmenden können sich gegebenenfalls das herauspicken, was für sie interessant ist.

Für rund 120 Teilnehmende war alles interessant. Sie stiegen morgens ein und blieben bis zum Schluss. Das zeigt das starke Interesse an Körnerleguminosen. Zu den behandelten Themen gehörten ackerbauliche Einflussfaktoren für einen erfolgreichen Anbau, Biodiversitätsleistungen oder die ökonomische Bewertung des Erbsen- und Ackerbohnenanbaus sowie Erbsen und Ackerbohnen in Futter- und Lebensmitteln.

Dr. Rainer Gießübel, Leiter der Abteilung „Landwirtschaftliche Erzeugung, Gartenbau, Agrarpolitik“ im Bundeslandwirtschaftsministerium eröffnete die Veranstaltung und erklärte, warum Leguminosen Ackerfrüchte der Zukunft, einen nachhaltigen Ackerbau und Konsum fördern. „Wir müssen uns fragen, wie wir im Ackerbau mit dem Thema Stickstoff umgehen; in der Ernährung mit dem Fleischkonsum“, so Gießübel. Er freut sich deshalb über steigende Anbauzahlen und den Trend zu mehr Leguminosen in der Fütterung und menschlichen Ernährung. Einen großen Anteil an der positiven Entwicklung hätte die Arbeit des DemoNetErBo und vieler weiterer Forschenden im Rahmen der Eiweißpflanzenstrategie. „Wir sind auf einem guten Weg“, so Gießübel und ergänzt: „Der Wissenstransfer entlang der Wertschöpfungskette funktioniert gut.“ Die nun schon fünfjährige kontinuierliche Arbeit im DemoNetErBo sorgt dafür, dass sie immer besser wird.

Dr. Harald Schmidt von der Stiftung Ökologie & Landbau stellte Faktoren für die Ertragsfähigkeit von Ackerbohnen und Erbsen vor. Schmidt erhob von 2016 bis 2019 Daten auf 77 Betrieben (35 Öko- und 42 konventionelle Betriebe) und wertete sie aus. Das Ziel ist, herauszufinden, welche Faktoren im Wesentlichen zu den teilweise großen Streuungen im Ertrag führen, zum Beispiel lagen die Erträge bei den Untersuchungen von Ackerbohnen zwischen 10 bis 67 Dezitonnen pro Hektar. Neben einer ausreichenden Wasserversorgung ist der Standort (schluffhaltige Böden mit ausreichender Wasserhaltefähigkeit) relevant. Eine frühere Saat hat sich zudem meist günstiger ausgewirkt. Bei Erbsen waren die Ertragsschwankungen nicht so deutlich. Pathogenanalysen stehen

Gefördert durch:

noch aus. Eine Broschüre mit den Ergebnissen zu Erbse und Ackerbohne wird voraussichtlich Mitte 2021 erscheinen.

Petra Zerhusen-Blecher von der Fachhochschule Soest betrachtet seit 2016 die ökonomischen Ergebnisse der Netzwerklandwirte und Landwirtinnen. Ihre wichtigste Schlussfolgerung: Körnerleguminosen bieten eine pflanzenbaulich und ökonomisch hochwertige Alternative zu den übrigen Hauptkulturen. Sie hat in ihrer Datenbeurteilung die erzielten Preise für Erbsen und Ackerbohnen zusammen mit dem geschätzten Vorfruchtwert in Relation zum relativ intensiv geführten Stoppelweizen gesetzt. Der von den konventionellen Landwirten geschätzte Vorfruchtwert für Ackerbohnen beträgt ca. 170 €/ha, für Erbsen ca. 120 €/ha. Phytosanitäre Aspekte, Einsparungen beim Pflanzenschutz, optimierte Arbeitszeitverteilung/Maschinenauslastung sowie Ökosystemleistungen sind dabei noch gar nicht einbezogen. Der Tipp von Zerhusen-Blecher: Eine vorausschauende Planung der Vermarktung über den Handel oder eine gezielte inner- oder zwischenbetriebliche Verwertung vor Anbau von Ackerbohne und Erbse ist unbedingt erforderlich.

Eine weitere erfreuliche Nachricht: Konventionelle Betriebe haben auch in dem vergangenen trockenen Jahr 2020 maximale Erträge bis zu 75dt/ha bei Ackerbohnen und max. 70 dt/ha bei Erbsen geerntet. Bei den Gemengen sind die Erträge auch in trockenen Jahren 2018 bis 2020 relativ stabil geblieben.

Catrin Westphal von der Universität Göttingen berichtete über regulierende Ökosystemleistungen in Fruchtfolgen mit Ackerbohnen. Das Ergebnis: Durch den Anbau von Ackerbohnen werden vor allem langrüsselige Hummeln gefördert, die auch ihre effektivsten Bestäuber sind. Langrüsselige Hummeln gehören zu den stark gefährdeten Arten. Insofern liefern Ackerbohnen einen wertvollen Beitrag zu ihrer Förderung. Um ein möglichst breites Artenspektrum an Bestäubern zu fördern, sei ein vielfältiges Blütenangebot in der Agrarlandschaft wichtig, so Westphal. Solche naturnahe Lebensräume mit einem vielfältigen Blütenangebot müssten in der Landschaft gefördert werden.

Judith Seeger von der Universität Kassel referierte über sortenabhängige Effekte beim Befall mit Viruserkrankungen (wie PNYDV und PEMV). Die Sorte GL Sunrise zeigte deutlich weniger Virusbefall und eine geringere Ausbreitung der Virusnester als die Vergleichssorte Fuego; zumindest wenn sie in einem späteren Stadium infiziert wurde. Mögliche Ursache könnte die etwas blauere Farbe von GL Sunrise sein, wodurch weniger Blattläuse in die Bestände einfliegen. Eine Sorteneigenschaft, die als Zuchtziel für die Zukunft interessant sein könnte.

Dr. Guido Lux von der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden hat eine Karte für die Eignung von Standorten erstellt, die für den Anbau von Winter-Ackerbohnen geeignet sind: Kriterien sind:

- Wasserhaltevermögen des Bodens (nutzbare Feldkapazität mind. 50%),
- Niederschlagsmenge von April bis Juni (größer als 150mm),
- Keine Kahlfröste bis -16 Grad
- Kein Spätfrost über -6 Grad ab Februar (da AB bei vorherigen Warmphasen Frostunempfindlichkeit verlieren)

Laut Lux wiesen die unterschiedlichen Winterackerbohnsensorten keine Unterschiede bei der Winterhärte auf. Wenn alle Kriterien erfüllt sind, bleiben als gut bis sehr gut geeignete Standorte nur noch Regionen wie etwa die norddeutsche Küstenregion, die Rheinebene aber auch Teile Mitteldeutschlands übrig. Diese Tendenzen sind zwar spürbar, die Erfahrungen im Netzwerk zeigen jedoch, dass der Anbau von Winterackerbohnen auch in weiteren Regionen gut funktioniert. Eine interaktive Karte wird bald zur Verfügung gestellt.

Andreas Huhn von der Arbeitsgemeinschaft Landwirtschaft Niedersachsen berichtete vom Aufbau einer Wertschöpfungskette in Niedersachsen für Hühnerfutter, das größtenteils aus heimischen Komponenten besteht. Gemischt wird es in einer Futtermühle nahe Bremen, die Komponenten kommen derzeit zu etwa 80 Prozent aus Deutschland, der Großteil aus Niedersachsen. Enthalten sind zwölf Prozent Erbsen und neun Prozent Ackerbohne (Tiffany, vicinarm) In Zukunft sollen nahezu 100 Prozent des Futters, dass von den Tieren gut angenommen wird, aus Deutschland kommen. Der Transportweg ist überwiegend nicht länger als 150 Kilometer. Interessant ist das Futter vor allem für Betriebe mit Direktvermarktung, die die Fütterung mit heimischem Futter ausloben.

Dr. Rheza Sharifi von der Universität Göttingen hat Auswirkungen von Ackerbohnen auf Leistungsparameter von Hühnerrassen mit unterschiedlichem genetischem Hintergrund untersucht. Es handelte sich dabei um die Zweinutzungsrasen Vorwerkhuhn und Bresse Gauloise sowie die Hochleistungsrasse White Rock und die Kreuzungen aus alten und Hochleistungslinien.

Die Fütterungsversuche zeigen erstaunliche Ergebnisse: auch bei Anteilen von 20 Prozent Ackerbohnen (vicinhaltig und vicinarm) in der Ration wurden keine signifikanten Unterschiede in der Futtermittelverwertung, der Schlachtkörperzusammensetzung, der Legeleistung und der Tiergesundheit festgestellt. Lediglich das Eigewicht war unter dem ackerbohnenreichen vicinhaltigen Futter um etwa 1 g geringer, die Bruchfestigkeit der Schale bei Kreuzungstieren etwas geringer. Als Rationsergänzung waren dem Futter synthetische Aminosäuren zugegeben.

Leonie Blume von der Universität Kassel, Fachgebiet Ökologische Agrarwissenschaften sprach über Aspekte für einen optimierten Einsatz von Körnerleguminosen in der Schweine- und Geflügelfütterung. „Grundlage für eine hohe Leistungsfähigkeit, gute Tiergesundheit und wirtschaftlichen Erfolg ist eine bedarfsgerechte, an die veränderlichen Nährstoffansprüche der Tiere angepasste Fütterung“, so Blume. Untersuchungen in 56 Betrieben bei Schweinen, Hühnern und Puten sowie in Zucht, Mast und Legehennenhaltung zeigten, dass es teils sehr große Spannbreiten bei den wertgebenden und wertmindernden Inhaltsstoffen innerhalb der verschiedenen Körnerleguminosenarten und –sorten gab. Erbsen wiesen beispielsweise Proteingehalte zwischen 13 und 23 Prozent auf. Entsprechend oft kam es in den Betrieben zu Unter- oder Überversorgung der Nutztiere mit teils enormen unnötigen Kosten. Blumes Empfehlung: Chargenweise Futtermittelanalysen (günstiges NIRS Verfahren) reduzieren die Gesamtfuttermittelkosten und erhöhen tierische Leistungen und Gesundheit. So könnten Schweinemastbetriebe beispielsweise bei optimalem Management je Kilogramm Schlachtgewicht bis zu 70 Cent an Futterkosten sparen.

Prof. Sascha Rohn von der Universität Hamburg untersuchte mit seinem Team antinutritive und wertgebende Inhaltsstoffe von Erbsen und Ackerbohnen. Rohn wies darauf hin, dass Leitsubstanzen

in Körnerleguminosen je nach Nutzungsrichtung unterschiedlich bewertet werden. Während ein hoher Proteingehalt sowohl aus ernährungsphysiologischer Sicht als auch aus technofunktionaler Sicht erwünscht ist, ist die Beurteilung von antinutritiven Substanzen differenzierter. Beispielsweise werden Trypsininhibitoren, Tannine oder Saponine aus ernährungsphysiologischer Sicht mittlerweile nicht mehr negativ beurteilt und sondern sind zum Teil sogar erwünscht. Im Futtermittelbereich können sie hingegen zum unerwünschten limitierenden Faktor werden. Rohn schlägt deshalb vor, für die Bereiche Food, Feed und Non-Food spezifische Qualitätskriterienkataloge zu erarbeiten.

Meike Föste vom Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik stellte das Projekt QualiFabaBean - Entwicklung von Verfahren zur Gewinnung sensorisch attraktiver Ackerbohnenproteine – vor. Die Forschenden arbeiten daran, Ackerbohnen so aufzubereiten, dass sich daraus hochwertige Mehle und Proteinkonzentrate erzeugen lassen – ohne unangenehmen Eigengeschmack und unerwünschte Inhaltsstoffe. Bei der Ackerbohne sind dies vor allem die beiden sekundären Pflanzenstoffe Vicin und Convicin. Ziel ist es daher, die wertmindernden Stoffe zu entfernen. Durch hydrothermische Behandlung kann beispielsweise die Sensorik von Ackerbohnen-Mehlen verbessert werden. Die Forschenden testeten interessante Anwendungsmöglichkeiten von entsprechend behandelten Ackerbohnen in Desserts, Rührkuchen oder glutenfreien Broten mit Erfolg.

Weitere Informationen

www.demoneterbo.agrarpraxisforschung.de

Die Online-Tagung fand mit dem Titel: Praxis trifft Forschung – ein Netzwerk für Erbsen und Bohnen fand statt im Rahmen des Demonstrationsnetzwerks Erbse/Bohne. Das Netzwerk wird gefördert durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages im Rahmen der BMEL Eiweißpflanzenstrategie.

Kontakt

Ulrich Quendt
34117 Kassel
Tel:+49 561 7299-307
E-Mail: Ulrich.Quendt@llh.hessen.de