

## Gemeinsamer Soja-Feldtag von LVÖ und LKP in Oerlenbach

### Soja Anbau in Bayern im Aufwind

Der Bedarf an heimischen Eiweißfuttermitteln nimmt kontinuierlich zu. Nicht nur die Chance die Sojabohne als regionales oder ökologisches erzeugtes Eiweißfuttermittel anzubauen und anzubieten, sondern auch der Beschluss der EU-Agrarpolitik Bohnen als ökologische Vorrangfläche mit dem Faktor 0,7 ins Greening mit aufzunehmen, treiben den Sojaanbau voran. Dazu trafen sich am 28. August 2014 ca. 70 interessierte Landwirte zum Soja-Feldtag im Rahmen des Soja-Netzwerks in Oerlenbach. Hier konnten sich die Landwirte in vielerlei Hinsicht weiterbilden und informieren. Es wurde die gesamte Wertschöpfungskette vom Anbau über die Verarbeitung bis hin zur Fütterung aufgezeigt und wichtige Punkte herausgearbeitet.

Nach der Begrüßung durch Josef Wetzstein, LVÖ-Vorsitzender und stellvertretender Vorsitzender des LKPs, gab Pflanzenbauberater Jürgen Unsleber, selbst Soja-Anbauer und Mitglied im Soja-Netzwerk einen Überblick über die aktuelle Anbau-Situation im Jahr 2014. Ergänzt wurden diese Aufzeichnungen noch durch eine Darstellung der Unkrautproblematik im Öko-Sojaanbau im Jahr 2014. Somit konnte ein durchwegs positives Resümee gezogen werden: Der Soja-Anbau im Öko-Landbau startete mit holprigen Voraussetzungen. Der milde Winter, die fehlende Frostgare und die Trockenheit im Frühjahr machten den Soja-Anbau in diesem Jahr zu einer echten Herausforderung. Einige Bestände hatten zudem mit einer starken Spätverunkrautung zu kämpfen. Trotz aller Widrigkeiten aber haben sich die Bestände bis zum heutigen Tag dennoch gut entwickelt. Die Soja-Anbauer haben vielfältige Möglichkeiten, dem Unkraut Herr zu werden.

Robert Zeindl, Mitarbeiter am Lehrstuhl für Tierernährung an der TU München, referierte über die Aufbereitungsanlagen im bayerischen Raum über die er seine Masterarbeit in Zusammenarbeit mit der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft verfasst hat. Die Sojabohne muss zur anschließenden Verfütterung aufbereitet werden, um bestimmte Inhaltsstoffe in der Bohne zu verändern und für Monogaster besser verdaulich zu machen. Dazu wird die Bohne entölt und getoastet. Der relativ hohe Ölgehalt von 20% erfordert die Entölung der Rohbohne. Um zusätzlich die Trypsininhibitoren, welche die Verfügbarkeit des Sojaproteins herabsetzen, zu inaktivieren, ist eine Wärmebehandlung notwendig. Beide Schritte können in Bayern in verschiedenen Anlagen durchgeführt werden. Dazu gehören der Asamhof in Kissing, Meika Tierernährung in der Nähe von Augsburg, der Betrieb Stadlhuber in Aschau am Inn und der Betrieb Gerauer, ebenfalls in Niederbayern. Im Großen und Ganzen gibt es dabei drei unterschiedliche Prinzipien, nach denen diese Anlagen arbeiten: ein thermisches, ein hydrothermisches und ein druckthermisches Verfahren. Alle drei Verfahren bringen Vor- und Nachteile mit sich. Unter dem Strich liefern alle bayerischen Anlagen eine hohe Qualität, die beim Rohproteingehalt sogar die außerbayerischen Sojabohnen übertrifft. Entscheidend für die weitere Entwicklung des Sojaanbaus in Bayern ist sicherlich, dass die Anlagen nur zu 50% ausgelastet sind und somit Potential zur Verfügung steht. Außerdem sind zusätzlich dazu im nordbayrischen Raum im Moment zwei weitere, kleinere Anlagen auf den Naturland Betrieben von Alexander Böhner und Florian Büttner im Aufbau. Einer heimischen Soja-Fütterung stünde damit aus verarbeitungstechnischer Sicht nichts mehr im Wege!

Die Wertschöpfungskette rundete Naturland Fachberater Werner Vogt-Kaute mit seinem Beitrag zum Thema Verfütterung der Soja ab. Wichtiger als die Eiweißmenge ist dabei die Qualität. Der Öko-Landbau steht dabei vor allem in der Geflügel- und Schweinefütterung vor einer Herausforderung, da

synthetische Aminosäuren sowohl in den Verbandsrichtlinien als auch in der EU-Öko-Verordnung verboten sind. Die Zusammensetzung und Qualität der Sojabohne spielen hierbei eine große Rolle. Dabei sind sowohl das Aminosäuremuster der Bohne und ihre Schmackhaftigkeit als optimal einzustufen. Wird die 100%-Öko-Futterregelung in Kraft treten, wird die Soja eine noch bedeutendere Rolle einnehmen.

Landwirte und Referenten konnten nach Schnitzelwecken und Tofuburgern im Anschluss die Soja-Flächen des Naturland Betriebs Neder in Ramsthal oder die konventionelle Demoanlage von Leuchtturmbetrieb Ries besichtigen.

Naturland Fachberaterin Julia Neder stellte die Vermehrungsflächen vor. Die Knöllchenentwicklung



**Abbildung 1: Beurteilung der Pflanzenentwicklung**

des Bestandes war für die widrigen Voraussetzungen des Jahres sehr gut. Die Knöllchen sind entscheidend für die Versorgung der Soja mit Stickstoff. Um eine gute Ausbildung der Knöllchen zu ermöglichen, muss die Sojabohne vor der Saat mit einem bestimmten Bakterienstamm inokuliert werden. Die Rhizobien sind in unseren Böden von Natur aus nicht vorhanden. Der Naturland Betrieb Neder vermehrt die Soja-Sorte Sultana. Diese Futtersorte von der Saatzeit RAGT ist mittlerweile zu einer Standardsorte im Soja-Anbau geworden. Sie entwickelt sich in allen bayrischen Regionen gut. Auch am Standort in Ramsthal hat sie sich diese Sorte gut präsentiert und verspricht einen passablen Ertrag. Bei Soja spielen vor allem eine rasche Jugendentwicklung durch trockene und warme Bedingungen bei der Saat eine entscheidende Rolle, um dem Unkraut erfolgreich

Konkurrenz zu bieten. Für die Knöllchenentwicklung ist dann die Bodenlockerung und Durchlüftung wichtig. Während der Vegetation muss der Bestand vor allem zur Blüte und Kornfüllung optimal mit Wasser versorgt sein, um einen hohen Ertrag zu gewährleisten. Eine durchaus große Herausforderung stellt dann noch einmal die Ernte dar. Da die Hülsen oft weit am Boden ansetzen, braucht man einen geübten Mährescherfahrer, um den Ertragsverlust so gering wie möglich zu halten.



**Abbildung 2: Pflanzenbauberater Jürgen Unsleber informiert die Landwirte über die geeignete Sortenwahl.**

Auf der Demoanlage von Leuchtturmbetrieb Sebastian Ries konnten neben unterschiedlichen Sorten und Voraufspritzungen, eine Düngungsvariante im Vergleich zu einer Impfvariante besichtigt werden. Der Betriebsleiter und Erzeugerringberater Sebastian Ries, der Pflanzenbauberater Jürgen Unsleber und Soja Fachberaterin für Bayern Anne-Kathrin Schäfer führten die Landwirte übers Feld. Vorgestellt wurden die 000-Sorten Gallec von Agroscope Changins-Wädenswil/DSP (CH), Sultana von RAGT (F), Lissabon von Saatbau Linz (CND), Solena von RAGT (F) und PZO Meridian von PZO/IG Pflanzenzucht (CND) sowie die 00-Sorte ES Mentor von Euralis/Saatbau Linz (F). Grundsätzlich ist die Sortenwahl auf jeden Fall so auszurichten, dass die Ernte im September erfolgen kann. So konnte zu diesem Zeitpunkt bereits davon

Kathrin Schäfer führten die Landwirte übers Feld. Vorgestellt wurden die 000-Sorten Gallec von Agroscope Changins-Wädenswil/DSP (CH), Sultana von RAGT (F), Lissabon von Saatbau Linz (CND), Solena von RAGT (F) und PZO Meridian von PZO/IG Pflanzenzucht (CND) sowie die 00-Sorte ES Mentor von Euralis/Saatbau Linz (F). Grundsätzlich ist die Sortenwahl auf jeden Fall so auszurichten, dass die Ernte im September erfolgen kann. So konnte zu diesem Zeitpunkt bereits davon

ausgegangen werden, dass auf dem Standort Poppenlauer eine 00-Sorte voraussichtlich nicht die Erntereife erreichen wird.



**Abbildung 3: Spritzfenster**

Um einen erfolgreichen Sojaanbau zu gewährleisten ist es unbedingt erforderlich, die Bestände unkrautfrei zu halten. Für den Einsatz in Sojabohnen sind nur wenige Pflanzenschutzmittel zugelassen. Nur im Voraufbau kann das wichtigste Unkraut, der weiße Gänsefuß sicher bekämpft werden. Der Voraufbau-Herbizidschutz war sowohl mit Herbizidvariante Artist + Centium als auch mit der Herbizidvariante Spectrum + Sencor + Centium ausreichend. Der Wirkstoff Metribuzin, der in beiden Varianten vorhanden ist, kann bei der Sorte ES Mentor deutliche Wachstumsstörungen bis hin zu Totalausfällen verursachen. Dieses Jahr konnte diese Beobachtung weder bei Herrn Ries noch auf anderen Soja-Demoanlagen beobachtet werden. In einem Spritzfenster konnten Landwirte deutlich das umfangreiche Unkrautspektrum begutachten und bewerten. Neben dem Hauptunkraut Weißer Gänsefuß wuchs an diesem Standort auch Salbei, Kamille und Hederich.



**Abbildung 3: Mit Impfung (links) und ohne Impfung + 50 kg N/ha zur Knöllchenbildung (rechts).**

Da die Sojabohne eine Leguminose ist, benötigt sie zur eigenen Stickstoffversorgung Knöllchenbakterien. Diese werden als „Impfstoff“ mit der Saat ausgebracht. Zur Veranschaulichung wurde eine ungeimpfte Variante mit zusätzlicher Düngung mit 50kg N/ha zur Knöllchenbildung angebaut. Selbst eine

zusätzliche Düngung mit 50kg N/ha zur Knöllchenbildung konnte keine ausreichende N-Versorgung bis zur Ernte sicherstellen. Der Bestand verhungerte und leere Hülsen waren größtenteils die Folge.

Im Soja-Anbau wurden in den letzten Jahren bereits viele Erfahrungen gemacht und dennoch wird es weiterhin notwendig sein, in vielen Bereichen, wie beispielsweise der Züchtung und der Druschtechnik Forschungen zu betreiben und diese in der Praxis umzusetzen.

Magdalena Bauer, LVÖ & Anne-Kathrin Schäfer, LKP