



BADEN-WÜRTTEMBERG UND RHEINLAND-PFALZ

2 / April 2016

Folgende Themen bietet der 11. Infobrief:

- Aussaat 2016
- Impfmittelhinweis
- Sojasilage
- Internationales Jahr der Hülsenfrüchte 2016
- Edamame – was ist das?
- Terminkalender und Kontaktdaten des Soja-Netzwerks

Aussaat 2016

Nachdem in Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz in der Kalenderwoche 14 vielerorts Regenfälle das Befahren der Schläge unmöglich gemacht haben und am Donnerstag die Temperaturen noch einmal deutlich gesunken sind, wäre eine Aussaat unter diesen Bedingungen noch verfrüht. Ab Sonntag, dem 10. April ist mit einem Wiederanstieg der Temperaturen zu rechnen. Die Böden beginnen sich zu erwärmen und abzutrocknen. Langsam kann man sich für die Aussaat rüsten, Eile ist jedoch noch nicht angesagt. Sojabohnen haben für die Keimung hohe Temperaturansprüche von über 10° C. Wenn feucht-kühle Witterung zur Aussaat und danach herrscht, sind Auflaufschäden zu erwarten. An kühleren Standorten, die in KW 14 trocken geblieben sind, können Sie den jetzigen Zeitraum für einen Eggenstrich nutzen.

Im Folgenden haben wir die wichtigsten Aussaatinformationen zusammengestellt. Der folgende Abschnitt richtet sich vor allem an Landwirte, die zum ersten Mal Soja anbauen.



Bodenvorbereitung

Durch die niedrige untere Hülsenansatzhöhe der Sojabohne muss das Schneidwerk des Mähdreschers flach geführt werden. Daher sollte das Saatbett möglichst eben sein. Es hat sich eine flache Bodenbearbeitung einige Tage vor der Saat bewährt, um den Boden einzuebnen und Unkräuter einzuarbeiten bzw. zum Keimen anzuregen. Ein nützlicher Nebeneffekt ist die bessere Erwärmung des Bodens, was den raschen Feldaufgang und die zügige Jugendentwicklung der Sojabohne fördert.

Die erfolgreiche Unkrautkontrolle ist entscheidend für den Anbauerfolg und eine möglichst verlustarme Ernte. Maßnahmen sollten bereits im Vorfeld ergriffen werden. Wählen Sie Felder mit möglichst geringem Unkrautbesatz. Die Freiheit von Problemunkräutern wie Ackerkratzdisteln und Ackerwinden muss gewährleistet sein, da diese in Sojabohnen chemisch nicht bekämpft werden können. Sie sollten im Getreide in den Vorjahren bekämpft werden.

Impfung / Düngung

Die Sojabohne ist eine Leguminose und benötigt zur eigenen Stickstoffversorgung Knöllchenbakterien. Diese werden als „Impfstoff“ mit der Saat ausgebracht. Falls auf der Fläche bereits Soja angebaut wurde und sich die Knöllchenbakterien bereits im Boden etabliert haben, kann ein vom Handel bereits Fix–Fertig geimpftes Saatgut ausgesät werden, zur Sicherheit ist jedoch nochmaliges Impfen zu empfehlen. Bei ungeimpftem Saatgut muss unmittelbar vor der Saat mit einem bewährten Impfmittel (z.B. Hi–Stick, Bidoz Soja oder Force 48) geimpft werden. Seit 2016 steht auch das flüssige Präparat Rhizoliq Top S zur Verfügung (300 ml/ha + 100 ml/ha). Falls noch nie Soja auf der Fläche angebaut wurde, ist die 1,5 – 2 fache Impfmittelmenge sinnvoll. Bei Bezug von Fix–Fertig Saatgut sollte die normale Menge an Impfmittel zugegeben werden.

Hi–Stick bzw. Bidoz sind pulverförmige Impfmittel auf Torfbasis, die vorzugsweise bei mechanischen Drillmaschinen verwendet werden. Das Anmischen erfolgt beispielsweise von Hand in einer Frontladerschaufel. Bei Force 48 ist zusätzlich zum Torfpulver ein Kleber beigegeben. Force 48 ist zwingend notwendig bei Einzelkornsämaschinen, welche mit Saugluft arbeiten. Wichtig bei Verwendung von Force 48: Nach einigen Minuten muss das Saatgut nochmals durchgemischt werden, um ein Verkleben der Bohnen untereinander zu vermeiden bzw. wieder zu lösen!



Sie sollten möglichst direkt vor der Saat impfen, da die Bakterien empfindlich gegen UV-Licht und Hitze sind.

Interessant und lehrreich ist auch das Video „Impfung von Sojasaatgut“ unter <https://www.sojafoerderring.de/anbauratgeber/ausaat/video-impfung-von-sojasaatgut/>

Es ist festzustellen, dass die Preise für Impfmittel im Handel derzeit deutlich variieren. Als Orientierung können Sie annehmen, dass Impfmittel für den Endabnehmer bereits ab einem Preis von ca. 25 € je Packung (entspricht z.B. 400g Hi-Stick) verfügbar sind.

Achten Sie beim Erhalt des Impfmittels darauf, dass auf den Packungen explizit die Verwendung für Sojabohnen ausgeschrieben ist. Es gibt im Handel auch Impfmittel, die unter demselben Namen u.a. im Lupinenanbau eingesetzt werden (z.B. Hi-Stick für Lupine).

Wenn Sie noch Saatgut bzw. Impfmittel benötigen, melden Sie sich bei uns. Wir können Ihnen verschiedene Bezugsadressen nennen.

Bei einem Ertrag von 30 dt Sojabohnen je ha entsteht nach Abzug der Ernterückstände eine Nährstoffabfuhr von rund 51 kg K₂O und 45 kg P₂O₅. Bei einer guten Nährstoffversorgung der Böden kann auf eine Düngung zur Sojabohne verzichtet werden.

Saattechnik, Reihenweite, Saattiefe

Die verwendete Saattechnik beeinflusst die Hülsenansatzhöhe in der Regel nicht. Bei Vergleichsuntersuchungen, in denen Drillsaat (mit enger Reihenweite) und Einzelkornsaat (mit höherem Reihenabstand) gegenüber gestellt wurden, zeigten sich nur geringfügige Unterschiede, wobei tendenziell eher leichte Nachteile der weiten Reihe feststellbar waren. Anders sah es in der Praxis bzgl. der Spätverunkrautung bei den beiden Saattechniken aus. Setzten die Betriebe in feuchteren Regionen die Einzelkornsaat mit sehr weiten Reihenabständen ein, kam es häufig zu Spätverunkrautung mit entsprechenden Ernteproblemen. Die Drillsaat mit enger Reihe zeigte hier Vorteile, da der Boden im Sommer noch relativ lange durch die dichten Bestände beschattet war.

Keine Probleme mit der weiten Reihe hatten Betriebe in den vergangenen Jahren in Trockengebieten, da die unkrautfördernden Niederschläge in der Regel ausblieben. Leichte Vorteile ergaben sich durch die exaktere Tiefenablage der Einzelkornsäugeräte in den Trockengebieten bezüglich des etwas gleichmäßigeren Feldaufgangs.



Bei der Aussaat ist auf eine ausreichende Tiefenablage von mindestens 3, besser 5 cm und einer geschlossenen Saatrille zu achten, um beim Einsatz von Bodenherbiziden die Verträglichkeit zu gewährleisten. Ebenfalls sollte auf ein feinkrümeliges Saatbett geachtet werden. Grobe Kluten können die Wirkung der Bodenherbizide empfindlich stören. Hierbei ist der Einsatz einer Walze von Nutzen, die zusätzlich eine Ernteerleichterung bewirken kann. Bei Böden mit Steinbesatz ist dies unumgänglich, um eine tiefe Schneidwerksführung überhaupt erst zu ermöglichen.

Chemische Unkrautregulierung

Die Hauptlast beim Herbizideinsatz in Sojabohnen trägt die Vorauflaufbehandlung. Nur im Vorauflauf kann das wichtigste Unkraut, der weiße Gänsefuß, sicher bekämpft werden. Unterlässt man diese wichtige Maßnahme, ist eine vollständige Kontrolle dieses Unkrauts im Nachauflauf nur noch sehr eingeschränkt oder gar nicht mehr möglich. In der Praxis haben sich seit vielen Jahren vor allem zwei Kombinationen für die Vorauflaufbehandlung bewährt:

1. Kombination: 1,5 – 2,0 kg/ha Artist + 0,25 l/ha Centium 36 CS *

Die Stärke dieser Mischung liegt in der sicheren Wirkung gegen Weißen Gänsefuß (Ackermelde), welche von allen Unkräutern zu den höchsten Ertragsverlusten führen können. Nachteil ist die schwächere Wirkung gegen Schwarzen Nachtschatten.

2. Kombination: 0,3 – 0,4 kg/ha Sencor WG + 0,6 – 0,8 l/ha Spectrum + 0,25 l/ha Centium 36 CS *

Die Stärke dieser Mischung liegt in der Dauerwirkung gegen Wärmekeimer wie z.B. Hirse, Amaranth, Schwarzer Nachtschatten und Franzosenkraut. Die Wirkung gegen Weißen Gänsefuß (Ackermelde) ist etwas schwächer als bei der o. g. Kombination.

* Die höheren Aufwandmengen gelten für Ton- und / oder humusreiche Böden (Lehm; toniger Lehm) bzw. in trockeneren Regionen. Die niedrigen Aufwandmengen gelten für leichte Böden (sandiger Lehm; reiner, humusarmer Schluff) bzw. feuchtere Regionen.

Die Mischungen müssen bis 3 Tage nach der Aussaat auf möglichst feuchten Boden ausgebracht werden. Optimal für eine gute Wirkung sind Niederschläge in den nachfolgenden Tagen. Die Sorten ES Mentor, Daccor und Quito können beim Einsatz der genannten Mischungen aufgrund des Wirkstoffs Metribuzin mit Wachstumsstörungen bis hin zum Totalausfall reagieren.



Alternativ einsetzbar wäre der Spectrum Aqua Pack (bestehend aus 0,75 l/ha Spectrum + 1,5 l/ha Stomp Aqua). Allerdings besteht auf leichteren Böden und vor allem nach Starkniederschlägen ein Verträglichkeitsrisiko. Schäden können weitestgehend vermieden werden, wenn die Stomp Aqua-Menge auf höchstens 1,5 l/ha begrenzt wird. Zudem muss auf eine Mindestsaattiefe von 5 cm und eine geschlossene Saatrille geachtet werden.

Wenn eine lange Trockenheit nach der Voraufspritzung zu einer unzureichenden Unkrautkontrolle geführt hat, muss im Nachaufverfahren reagiert werden.

Achtung: Im Nachauf steht nur noch das blattaktive Produkt Harmony SX gegen Unkräuter in Soja zur Verfügung. Die Anwendung von Basagran ist derzeit nicht mehr zulässig (Stand 13.01.2016).

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter: www.sojafoerderring.de

Autor: Jürgen Unsleber, überregionaler Anbauberater des Soja-Netzwerks

Sojasilage

In ackerbaulichen Versuchen der Bayern Genetik werden 2016 zum zweiten Mal Sojabohnen mit dem Ziel angebaut, die Pflanzen für die Ganzpflanzensilage zu ernten.

Franz Glasl hat die Versuchsreihe angelegt und berichtet im folgenden Interview über die Erfahrungen. Im Anschluss an das Interview finden Sie seine Kontaktdaten.

LTZ: Welche Soja-Sorten wählen Sie für den Zweck der Silagenutzung?

Franz Glasl: Unsere Hauptsorten sind Aires (0+) und Pepita (0). Beide Sorten haben einen um ca. 50 % geringeren Anteil an antinutritiven Inhaltsstoffen im Vergleich zu anderen Sojasorten. Aufgrund ihrer späten Reifegruppe verzweigen sie besser und bilden mehr Biomasse.

Wie dicht sollte gesät werden?

Wir empfehlen eine Saatstärke von 60 Körnern/m², was dann einen Bestand von 50 – 55 Pflanzen/m² zur Folge hat.



Aussaat- und Erntetermin unterscheiden sich von der Variante Kornnutzung. Welche Zeiträume empfehlen Sie?

Der optimale Aussattermin ist Mitte Mai bis Mitte Juni. Eine spätere Aussaat ist möglich jedoch mit geringeren Erträgen verbunden. Die Ernte beginnt sobald Blüten an der Spitze der Sojapflanze sichtbar sind, was bei einer Aussaat im Mai/Juni, im September der Fall ist.

Wie lange schätzen Sie die nötige Vegetationszeit ein? Könnte die Soja noch als Zweitfrucht, z.B. nach Gerste angebaut werden?

In klimatisch günstigen Regionen ist eine Aussaat nach Wintergerste noch möglich. Wir empfehlen die Aussaat nach dem 1. Schnitt Klee gras/Acker gras oder Getreide-GPS.

Was ist bei der Ernte und Silierung zu beachten?

Die Ernte muss ähnlich wie bei der Luzerne sehr schonend erfolgen. Wir empfehlen beim Mähen mit einer Schwadzusammenführung zu arbeiten. Nach ein bis zwei tägigem Anwelken, kann das Material mit dem Ladewagen oder dem Häcksler abgefahren werden. Die Silierung ist ohne Siliermittel möglich.

Wie wirtschaftlich ist Sojasilage gegenüber anderen Silagen bzw. den reifen Sojabohnen?

Bei der Sojasilage werden in etwa die gleichen Rohproteinerträge je ha wie bei der Ernte der reifen Bohnen erreicht. Auch die Aufwendungen für beide Nutzungsrichtungen liegen auf dem gleichen Niveau. Der Vorteil der Silage ist der, dass Sojabohnen zur Silage auch in Gebieten angebaut werden können, in denen normale Sojabohnen zum Dreschen nicht reif werden. Somit können reine Grünlandgebiete mit der Sojasilage annähernd gleiche Rohproteinerträge je ha erreichen wie klimatisch günstige Regionen mit der Bohnenernte.

Wäre eine Fütterung an Monogastrier (Schwein, Huhn) auch möglich?

Hierzu haben wir bis jetzt noch keine Versuche gemacht und damit keine Erfahrung. Getrocknet und pelletiert kann ich mir einen Einsatz in der Monogastrier-Fütterung durchaus vorstellen.



In Italien gibt es Versuche mit der Verfütterung von Sojabohnen mit geringem Anteil an antinutritiven Faktoren (Sorten s.o.). Diese waren sehr positiv. Sojasilage wurde nicht verfüttert.

Können Sie einschätzen, ob ein Anteil an antinutritiven Substanzen in der Silage erhalten bleibt?

Wir haben hierüber bis dato keine Untersuchungsergebnisse. In Italien werden die Bohnen der o.a. Sorten direkt, d.h. ohne Toasten/Erhitzen, in geschroteter Form an Milchkühe und Mastbullen bis zu 3 kg/Tier/Tag verfüttert. Die parallel dazu laufenden Blutanalysen haben keine Auffälligkeiten gezeigt. Die Nutzung der Rohbohnen hätte langfristig Kostenvorteile und es kommt zu keiner Proteindenaturierung durch das Erhitzen bzw. zu Hexanrückständen. Mit konventionellen Rohbohnen können maximal 0,8 kg/Tier/Tag verfüttert werden.

Bei der Silage werden bis zu 9 kg/Tier/Tag an Milchkühe verabreicht. Während aus anderen Versuchen darüber berichtet wird, dass die Tiere Sojasilage aus konventioneller Produktion eher verhalten aufnehmen, können wir eigentlich das Gegenteil feststellen. Die Versuchsbetriebe berichten über aggressives Fressverhalten und insgesamt höhere Futteraufnahme. In Italien traten bei Fütterungsversuchen von Sojasilage aus konventionellen Sorten bereits bei einer Menge von 3 kg/Tier/Tag Verdauungsprobleme auf.

Nachdem in unserer Silage bereits ein hoher Hülsenanteil mit Bohnen in der Milchreife vorhanden ist, können dort sicherlich ganz geringe Mengen an antinutritiven Faktoren enthalten sein.

Wir danken sehr für das Interview.

Bei weiteren Fragen können Sie sich direkt an Franz Glasl wenden: glaslfr@freenet.de



Internationales Jahr der Hülsenfrüchte 2016



Die Vereinten Nationen erklären jährlich das „Internationale Jahr“ zu mindestens 3 global relevanten Themen. Neben der Geographie und den Kamelen sind dieses Jahr auch die Hülsenfrüchte zu einem global relevanten Thema ernannt

worden. Unter Leitung der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation FAO soll in der Öffentlichkeit das Verständnis für Hülsenfrüchte und die ernährungsphysiologischen Vorzüge dieser deutlich gemacht werden. Weltweit sind zahlreiche Veranstaltungen angekündigt.

Informieren kann man sich hier: <http://www.fao.org/pulses-2016/en/>

Edamame – was ist das?

Vor kurzem erhielten wir eine Verbraucheranfrage dazu, ob wir Landwirte kennen, die Sojabohnen im unreifen Zustand für den Verzehr verkaufen. „Edamame“ werden solche grün geernteten Sojabohnen in Hülsen genannt. In Japan werden die Sojabohnen schon seit langer Zeit in diesem Zustand konsumiert. Auch in gehobenen Restaurants im europäischen Raum werden die „Bohnen am Zweig“ mittlerweile gereicht. Dann stammen sie allerdings tiefgefroren aus der Tiefkühltheke des Asia-Ladens. Die grünen Bohnen sind in gegartem Zustand genießbar. Zum Garen werden die Bohnen wenige Minuten in der Hülse gekocht. Edamame gelten als Snack und werden in Japan z.B. zum Bier gereicht – alternativ zu Chips und Erdnüssen.

Leider konnten wir der Verbraucherin keinen Landwirt nennen, der Edamame produziert, da alle uns bekannten Betriebe Sojabohnen für die Tofu- oder Futtermittelerzeugung anbauen. Vielleicht nehmen Sie in diesem Sommer auch mal eine Handvoll grüne Hülsen mit vom Acker und werfen Sie diese zu Hause in den Kochtopf?





Landwirtschaftliches
Technologiezentrum
Augustenberg

SOJA-NETZWERK Infobrief

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Projekträger Bundesanstalt
für Landwirtschaft und Ernährung

Termine

- finden Sie unter: <https://www.sojafoerderring.de/veranstaltungen-und-termine/>

Kontakte

Bei Fragen und Anregungen melden Sie sich gerne bei uns:

Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg (LTZ),

Außenstelle Rheinstetten-Forchheim, Telefon: 0721/9518-224 oder -240 oder -246

Sie möchten den Infobrief künftig nicht mehr erhalten? Dann senden Sie eine kurze Nachricht an janina.schmid@ltz.bwl.de

Das Projekt Soja-Netzwerk wird gefördert durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages im Rahmen der BMEL Eiweißpflanzenstrategie. Ziel des bundesweiten Netzwerks ist die Ausweitung und Verbesserung des Anbaus und der Verarbeitung von Sojabohnen in Deutschland.

Weitere Informationen unter: www.sojafoerderring.de.



LfL



Landwirtschaftliches
Technologiezentrum
Augustenberg



Rheinland-Pfalz

Dienstleistungszentrum
Ländlicher Raum
Rheinhesen-Nahe-
Hunsrück

LVÖ



Landesvereinigung für den
ökologischen Landbau in Bayern e.V.

