



BADEN-WÜRTTEMBERG UND RHEINLAND-PFALZ

5 / September 2015

Mit diesem 9. Infobrief erhalten Sie Informationen

- zur Sojaernte
- über die Lehrfahrt des Soja-Netzwerks „Oberrheingraben und Westschweiz“
- zum Terminkalender und Kontaktdaten des Soja-Netzwerks

Sojaernte

Entwicklung der Bestände

Bedingt durch die Trockenheit kommen zahlreiche Sojabestände bereits zur Druschreife. Dies ist vor allem bei frühen 000-Sorten wie Merlin oder Gallec zu beobachten. Die Bestände färben sich gelb und schließlich braun. Der gesamte Abreifeprozess kann drei bis fünf Wochen dauern. In Ausnahmejahren, wie bei der diesjährigen Trockenheit, kann es auch schneller gehen, da die Pflanzen dann zur Notreife neigen. Zudem beginnen die Pflanzen bereits früh trockene Blätter abzuwerfen.

In reifen Beständen sind dennoch häufig grüne, unreife Hülsen zu finden. Oft tritt dies auch auf heterogenen Böden auf. Mit dem Drusch sollte dann nicht abgewartet werden. Bei sehr frühreifen Sorten, wie Merlin, kann es schon jetzt zur Abreife kommen: teils platzen Hülsen auf, teils sind die Pflanzen im selben Bestand noch gelb bis hellgrün.





Abbildung 1: Hülsen in unterschiedlichen Reifestadien; die zwei Hülsen auf der rechten Bildseite sind druschreif.

Bitte beachten Sie, dass die Sojabohnen von unten nach oben abreifen und der Haupttrieb bereits vor den Seitentrieben erntereif ist. Ein wichtiges Anzeichen ist das Rascheln der Bohnen in den Hülsen – die Bohnen haben sich dann vom Nabel gelöst. Wenn Sie den Eindruck haben, dass über 70 % der Hülsen so reif sind, dass sie deutlich in den Hülsen rascheln oder gar zum Aufplatzen neigen (Erntefeuchte der reifen Hülsen unter 16 %), sollte in jedem Fall gedroschen und dann entsprechend nachgetrocknet werden. Es kommt vor, dass die Stängel noch gelbgrün sind, die Bohnen jedoch schon druschreif.

Bei einem Feuchtegehalt der Bohnen von 12 bis 15 % kann die Ernte erfolgen. Wenn sich noch grüne Hülsen im Erntegut befinden, obwohl die Bohnen insgesamt trocken sind, dann sollte das Erntegut über eine Siebreinigung mit Obersieb gereinigt werden, da grüne Hülsen bereits nach wenigen Stunden zu schimmeln beginnen (ähnlich wie bei Raps). Sollten die Sojabohnen einen Feuchtegehalt über 13 % aufweisen, muss das Erntegut getrocknet werden.

Bitte beachten Sie, dass der Feuchtegehalt der Bohnen in den letzten Tagen vor der Ernte stark schwankt und die Bohnen bei warmer Witterung innerhalb von wenigen Stunden Feuchtigkeit verlieren.

Folgende Mähdreschereinstellungen werden empfohlen: (Quelle: www.sojaforderring.de)

- **Fahrgeschwindigkeit:** 4 - 5 km/h. Bei zu langsamer Fahrt fehlt Stroh in der Dreschtrammel. Bei zu schneller Fahrt werden die Pflanzen unsauber abgeschnitten, es kommt vermehrt zu Ausfall und zu Schnitthülsen.



- **Haspel:** Die Haspel läuft ganz tief, etwas vor dem Schneidwerk und geringfügig schneller als die Fahrgeschwindigkeit. Es wird grundsätzlich ohne Ährenheber gedroschen.
- **Trommel:** Eine niedrige Drehzahl schont die empfindlichen Körner. Faustzahl sind 400 U/min, je nach Fabrikat geht die Spannweite von 200 bis 600 U/min.
- **Dreschkorb:** Öffnung 20 bis 25 mm vorne, 15 bis 18 mm hinten. Bei zu weiter Dreschkorböffnung werden viele Hülsen nicht ausgedroschen und gelangen in die Überkehr, es entsteht mehr Bruch.
- **Siebe:** Obersieb: 15-18 mm, Untersieb 10-12 mm
Lamellensieb vorne: 16-18 mm, Lamellensieb hinten: 12-14 mm
- **Wind:** ¾ bis voll, nach vorne gerichtet
- **Be- und Entladung des Druschtanks:** Es entsteht unnötig Bruch in der Zufuhrschnecke, wenn der Tank bis über den Einlauf befüllt wird. Beim Entladen wird Bruch vermieden, indem die Entladeschnecke stets unter Vollast läuft. Den Tank nicht ganz entleeren.

Lohnunternehmen in Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz, die über ein Soja-Flex-Schneidwerk bzw. Soja-Flex-Vorsatz verfügen:

- Lohnunternehmen Roger Wendt in 76684 Östringen, Telefon 0171/8533582
- Lohnunternehmen Matthias Schönle in 88524 Offingen, Telefon 0173/8548200
- Lohnunternehmen Karl-Heinz Horlacher in 74547 Untermünkheim, Telefon 07906/383
- Peter Hartmann Agrarservice in 67280 Quirnheim, Telefon 06359/919228

Lehrfahrt des Soja-Netzwerks „Oberrheingraben und Westschweiz“

Die diesjährige Soja-Lehrfahrt führte die über 50 Teilnehmer entlang des Oberrheingrabens bis in die französischsprachige Schweiz. Der erste Tag begann in Rheinau-Honau auf dem ökologisch bewirtschafteten Banaterhof der Familie Bartelme. Hans Bartelme berichtete über die Fütterung der 3000 Legehennen und der Mastschweine mit den selbst erzeugten Sojabohnen. Der Anbau erfolgt auf den kies- und sandreichen Schwemmlandböden, die in rheinnahen Gegenden vorherrschend sind. Die erzeugten Sojabohnen für das Legehennenfutter werden chargenweise im Raiffeisen Krafffutterwerk (RKW) Kehl getoastet. Eine vollständige Aufbereitung der gesamten



Ernte hält der Betriebsleiter für nicht notwendig, da diese nach der Toastung zu schnell verderben würde. Das Futter wird im Betrieb gemischt und beinhaltet neben 30 % Sojabohnen, 55 % Triticale, 8 % Kalk, 5 % Grünmehl und 2 % Mineralstoffe. Inklusiv der Aufbereitung und Mischung ergeben sich Futterkosten die je dt 10 € niedriger liegen, als bei zugekauftem Biofutter.

Die folgende Station war die Landessaatzuchtanstalt der Universität Hohenheim in Eckartsweier. Dort berichtete der Züchtleiter Dr. Volker Hahn über die Züchtungsarbeit und das Sojazuchtprogramm. Es werden zahlreiche Zuchtziele gleichzeitig bearbeitet. Die vorrangigen Zuchtziele sind jedoch Ertrag, Proteingehalt und Frühreife. Das Merkmal Hülsenansatzhöhe wird in der Züchtungsarbeit Eckartsweier nicht berücksichtigt, da entsprechende Züchtungsbestrebungen in anderen Ländern erfolglos waren. Zudem ist die Höhe des Hülsenansatzes auch stark von Umweltfaktoren beeinflusst.



Abbildung 2 + 3: Jürgen Recknagel und Helmut Häs stellen die Sorten in Orschweier vor.

Auf dem Zentralen Versuchsfeld Südliche Rheinebene in Orschweier stellten Helmut Häs vom Amt für Landwirtschaft Ortenaukreis und Jürgen Recknagel (LTZ Augustenberg) die Landessortenversuche mit 20 Sorten unterschiedlicher Reifegruppen vor. Das Versuchsfeld hat dieses Jahr durch einen Hagelschauer stark gelitten, wird aber trotzdem beerntet und ausgewertet. Im Gegensatz zum Mais haben sich alle Sojasorten gut erholt und sind zum Teil wieder neu ausgetrieben, was eventuell Schwierigkeiten bei der Ernte machen kann. Mehr Informationen zu den Versuchen und den Ergebnissen der letzten Jahre finden Sie unter:

<http://www.ltz-bw.de/pb/Lde/Startseite/Arbeitsfelder/Ackerbau-Versuchswesen>

Nach dem Mittagessen, das Familie Anselm in der Feldscheune Orschweier servierte, ging es weiter nach Freiburg zur Life Food GmbH (Taifun Tofu). An die Firma angegliedert ist das Landwirtschaftliche Zentrum Soja, die eigene Forschungsabteilung des Unternehmens, dessen Pflanzenbauberater Fabian von Beesten bereits im Bus über die Firma berichtete. Schon in den 1980er Jahren stellten die Firmengründer Tofu in einer Freiburger Küche her und verkauften diesen auf dem Wochenmarkt. Die Life Food GmbH hat sich bis heute zum größten Tofu-Erzeuger



Europas entwickelt und liefert die Erzeugnisse in mehrere Länder. Das Besondere ist, dass die von Taifun verarbeiteten Sojabohnen vollständig im Vertragsanbau erzeugt werden. Mittlerweile umfasst der Vertragsanbau 1600 ha in Deutschland, Frankreich und Österreich. Die Pflanzenbau-berater von Taifun stehen den Landwirten bei Anbaufragen zur Verfügung. Die Exkursions- teilnehmer konnten im Rahmen einer Werksführung die einzelnen Schritte der Tofuerzeugung beobachten, beginnend mit der Anlieferung der Bohnen, Quellung und Vermahlung zu Sojamilch und Okara (Schalen- und Faser, die nicht für das Tofu gebraucht werden können). Die erzeugte Sojamilch wird mit natürlichen Gerinnungsmitteln (Nigari oder Calciumsulfat) zur Ausflockung gebracht und zu Sojablöcken gepresst. Aus dem Basis Produkt „Natur Tofu“ werden durch Beigabe von Gewürzen und das Lagern im Räucherofen verschiedene Verarbeitungsprodukte hergestellt, wie Wiener oder Bratlinge. Neben dieser Produktschiene gibt es zudem die Seidentofu- Produktion, dessen Herstellung derer von Joghurt ähnelt.



Abbildung 4: Die Roggenreste bedecken noch den Boden.

In Buggingen erwartete Öko-Landwirt Friedrich Ruesch, der auch Leuchtturmbetrieb im Soja-Netzwerk ist, die Gruppe an der Demonstration der Soja-Direktsaat. Der Humusverlust durch häufiges Hacken hat ihn dazu bewogen eine Soja-Direktsaat in Grünroggen auszuprobieren. Die Sojabohnen wurden erst Anfang Mai gesät und der Bestand entwickelte sich auch aufgrund der Trockenheit in diesem Jahr nur sehr zögerlich. Nun präsentierte sich aber ein schöner, relativ unkrautfreier Bestand. Bei der Aussaat waren zwei Saatrohre verstopft, nur in diesen Reihen kam das Unkraut durch. An der LTZ-Außenstelle Müllheim wurden bei der Direktsaat in Grün-roggen im Durchschnitt der letzten drei Jahre ein Ertrag von 29,6 dt/ha erzielt. Das System überzeugt dadurch, dass nach der Aussaat bis zur Ernte keine Überfahrten mehr nötig sind. Herr Ruesch

produziert für Taifun und baut die Sorte Primus an. Er erhöht die Aussaatmenge, da es durch das intensive Hacken und Striegeln zu etwa 10 % Pflanzenverlusten kommt. Mit der Kombination aus Striegel und Hacke wird so eine sehr gute Unkrautunterdrückung erzielt. Auf dem Hofgelände erwartete die Besucher eine gedeckte Tafel und eine Verkostung der Hausweine.

Am zweiten Tag der Exkursion trafen wir die Kollegen des Forschungsinstituts für biologischen Landbau (FiBL) Schweiz in Domdidier in der Nähe des Genfer Sees. Maurice Clerc und Matthias Klaiss hatten für diesen Tag ein vielversprechendes Programm zusammengestellt. In der Schweiz





wird auf 1600 ha Soja angebaut, davon sind 250 ha ökologisch bewirtschaftet. Die Teilnehmer bekamen einen Einblick in die Sortenversuche des FiBL. In der Schweiz wird seit 1981 Sojazüchtung betrieben und es wurden bisher schon einige Sorten gezüchtet. Die älteste Sorte im Anbau ist die proteinreiche Sorte Aveline, die von der Forschungsanstalt Agroscope entwickelt wurde.

Der nächste Halt war bei Fabrice Rodieux, in Valeyres-sous-Montagny. Er bewirtschaftet den ökologischen Betrieb (40 ha landwirtschaftliche Nutzfläche) seit vier Jahren. Die Sojabohnen werden nach der Saat lediglich zweimal gehackt und der hohe Unkrautdruck, insbesondere von Weißem Gänsefuß, wird von Herr Rodieux toleriert. Die Sojabohnen werden an die Mühlen Ritz AG in Biberen für 230 Schweizer Franken/dt vermarktet. Dort werden die Bohnen möglichst sofort nach der Annahme getrocknet und gereinigt, um eine hohe Qualität zu gewährleisten. Die Auszahlungspreise in der Schweiz sind mehr als doppelt so hoch wie in Deutschland, wobei Herr Rodieux zu bedenken gab, dass auch die Lohnkosten in der Schweiz wesentlich höher seien.

Die letzte Station unserer Reise war La Chaux bei Öko-Landwirt Claude-Alain Gebhard. Dort werden seit 2012 Versuche mit Mischkulturen durchgeführt. Maurice Clerc stellte die Versuche vor. Dieses Jahr haben die Bestände aufgrund der geringen Niederschlagsmenge stark gelitten. In den Vorjahren konnte sich die Sojabohne besser gegen die Untersaaten durchsetzen. Ziel der Versuche ist es, ähnlich wie bei der Direktsaat in Grünroggen, die Anzahl der Überfahrten zu reduzieren. Weitere Informationen unter:

https://www.hafl.bfh.ch/fileadmin/docs/Home/Ueber_HAFL/Magazin/InfoHAFL_0215_Soja.pdf



Abbildung 5: Zu Soja wurde gleichzeitig Wintergetreide gesät und soll somit das Beikraut in der Reihe unterdrücken.



Termine

- 13. 09. 2015 Feldbegehung „Anbausystem im ökologischen Landbau“, **10:00 – 18:00 Uhr**
Betrieb Ulrich Goldschmidt, Worms-Pfeddersheim, Rheinland-Pfalz
- 15. 09. 2015 Feldtag „Wertschöpfung durch Anbau und Verfütterung von Sojabohnen“,
13:30 – 16:15 Uhr
Betrieb Georg Heitlinger, Eppingen-Rohrbach, Baden-Württemberg

■ Weitere Veranstaltungen werden gesondert und zeitnah angekündigt. Zusätzliche Informationen zu den oben genannten Veranstaltungen und zur Anmeldung finden Sie unter:

<http://www.sojafoerderring.de/aktuell/veranstaltungen-und-termine/>

<http://www.ltz-bw.de/pb/,Lde/Startseite/Veranstaltungen/Vorschau>

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.