

für Thüringen, Hessen, Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen

Themen
1. Aktuell
2. Distelfalter
3. Knöllchenbonitur
4. Veranstaltungen & Lehrfahrt

1. Aktuell

Nach einem sehr nassen Juni und doch immer wieder sehr kühlen Temperaturen stockte teilweise das Wachstum, war der Auflauf in diesem Jahr doch grandios gewesen. Nun aber steigen hoffentlich die Temperaturen weiter an, so dass sich die offenen Bestände noch schließen und die Anlage der Hülsen erfolgen kann. Die Sojabohne ist aktuell je nach Region in der Vollblüte. Den höchsten Wasserbedarf hat die Sojabohne in der Blüte und anschließend in der Hülsenbildungs- und Kornfüllungsphase. Da es in den meisten Regionen während der letzten 4 Wochen ausreichend Niederschläge gab und die Prognosen für die nächste Zeit auch eher durchwachsen sind, sollte der Wasserbedarf der Sojabohne erst einmal gedeckt sein. Die letzten Öko-Bestände werden nun das letzte Mal gehackt und dann beginnt das Warten auf die Ernte, Zeit den Knöllchenbesatz zu überprüfen. Wenn man in den Beständen unterwegs ist, Augen aufhalten bzgl. des Distelfalters, nachdem er 2015 bereits stellenweise auftrat, ist der Druck in diesem Jahr höher, gerade in Süddeutschland gab es starke Schäden durch den Fraß der Raupen.



2. Distelfalter



Bereits am 09.06.2016 konnte in Südhessen eine große Zahl an Distelfalter (*Vanessa cardui*) beobachtet werden. In der vergangenen Woche wurden Raupen auch in Thüringen, Niedersachsen und NRW gesichtet. Der Falter überwintert nicht in unseren Lagen, sondern wandert normalerweise nur in bestimmten Jahren über die Alpen ein. Der Falter, der dem Admiral sehr ähnlich sieht, kann auf blühenden Disteln sehr gut beobachtet werden. Seine Eier legt er einzeln an den Blättern der Sojabohnen ab.



Nach ca. sieben Tagen schlüpft die Raupe, die dann bis zum verpuppen zwei bis vier Wochen an den Blättern frisst. Nach dem verpuppen dauert es 7-10 Tage bis der Schmetterling schlüpft. Gut zu erkennen ist der Befall an den eingerollten, zusammengewebten oberen Blättern der Sojabohne, in denen sich die Raupen vor dem Verpuppen bis zu einer Größe von 32 mm entwickeln. Im inneren dieser Blätter finden sich schwarze Kotkugeln.



In Baden Württemberg gab es im vergangenen Jahr einige Fälle, in denen die Raupen erheblichen Schaden an den Sojabohnen angerichtet haben.

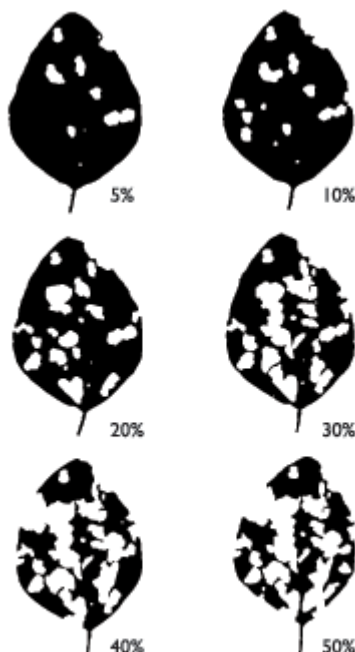
Die Bekämpfungsschwelle ist jedoch sehr hoch und eine Bekämpfung lohnt sich erst, wenn die Sojabohnen noch sehr klein sind und pro Pflanze eine Raupe auftritt, oder aber 25 – 30% der Blattmasse gefressen ist. 97% des Schadens wird erst in den letzten beiden Larvenstadien angerichtet. Sollten Sie Raupen in ihren Beständen entdecken, beobachten Sie die Entwicklung genau. Beachten Sie auch, dass die Raupen nesterweise auftreten.

Im Ökolandbau kann das Produkt **XenTari** (*Bacillus thuringiensis* – Subspezies *aizawai*) eingesetzt werden.

Für den Einsatz von Bt-Präparaten in Soja ist eine Einzelfallgenehmigung nach § 22/2 Pflanzenschutzgesetz vom zuständigen Pflanzenschutzdienst notwendig.

Sehr gute Wirkung ist zu erwarten, wenn die Raupen nicht größer als einen Zentimeter sind. 1-2 kg XenTari sollten möglichst mit 500 l/ha, besser 600 l/ha Wasser ausgebracht werden. Einige Praktiker empfehlen die Zugabe von einem Kilogramm Zucker und 500 g Milchpulver, damit das Präparat besser an den Pflanzen haftet und von den Raupen gut aufgenommen wird.

Im konventionellen Anbau ist das Mittel Karate Zeon (75 ml/ha) regulär zugelassen



Quelle: University of Illinois and Purdue University, 1982



3. Knöllchenbonitur



Neben der Wasserversorgung zum Hülsenansatz und Kornfüllung ist die Stickstoff-Fixierleistung der Sojabohne elementar. Sie bildet den Grundstein für ein hohes Ertragspotential mit qualitativ hochwertigem Eiweiß. Um die Leistung der Symbiose zwischen Pflanze und Knöllchenbakterium einschätzen zu können bietet es sich an, **ab Beginn der Blüte bzw. Mitte Juni**, den Besatz mit **Knöllchen** zu **kontrollieren**. Soja bezieht bis zu 80 % des benötigten Stickstoffs aus den Knöllchen, der Besatz hiermit wird beeinflusst durch Saatgutimpfung sowie N-min Gehalt und biologische Aktivität des Bodens. Im Juli, wo der Hauptzuwachs an Pflanzenmasse stattfindet, steigt der Besatz der Knöllchen auf das Maximum und die Kornfüllungsphase beginnt. Im August endet die N-Fixierung und der Ertrag sowie Rohproteingehalt ist fest gelegt.

Bei der Bonitur sollte die Pflanze großräumig mit dem Spaten entnommen werden, so dass das gesamte Wurzelsystem erhalten bleibt, beim einfachen Herausziehen der Pflanze verliert man die Knöllchen im Boden. Bei starker Anhaftung der Erde am Wurzelgeflecht sollte die Wurzel mit Wasser sauber gespült werden, bei leichterer Anhaftung kann man die Erde vorsichtig entfernen. Nun ist der Besatz mit Knöllchen feststellbar, zu einem Gesamturteil kommt man aber erst wenn mehrere Pflanzen begutachtet werden, denn die Ausbildung kann sehr unterschiedlich sein. Beim Erstanbau sollten 5- 10 Knöllchen je Pflanze feststellbar sein. Hierbei geht es um die Rhizobienmasse, d.h. auch wenige große Knöllchen können die Fixierleistung sicher stellen. Der Besatz mit Rhizobien findet zunächst an der Hauptwurzel statt und breitet sich dann über die Feinwurzeln aus. Erste Knöllchen an der Hauptwurzel sollten schon einen Durchmesser von ca. 2 - 5 mm aufweisen und beim Aufbrechen eine rote Färbung besitzen. Eine rote Färbung im Inneren kennzeichnet die Aktivität des Knöllchens, die kleineren Knöllchen sind meist noch weiß und somit noch nicht aktiv. Löcher deuten auf Fraßschäden durch Blattrandkäfer-Larven hin. Absterbende Knöllchen sind im Inneren olivgrün gefärbt.



Ist keiner oder nur ein geringer Besatz an Knöllchen feststellbar, so stellt sich oftmals die Frage der N-Gabe. In vielen Untersuchungen konnte festgestellt werden, dass durch eine N-Gabe der Ertragsabfall höchstens gemindert wird, der Ertrag der natürlich versorgten Kultur aber nie erreicht wurde und der Rohproteingehalt stark absinkt sowie sich die Lagergefahr erheblich erhöht. Es sollte somit möglichst auf eine mineralische Düngung verzichtet werden. Steht die Kultur schlecht da, d.h. liegt eine sehr helle Färbung der Blätter vor, liegen niedrige Nmin-Ergebnisse vor und sind keine bzw. weniger als 2 - 3 Knöllchen zur Blüte vorhanden, so kann eine mineralische Düngung vielleicht sinnvoll sein.



Zuvor sollte aber unbedingt geprüft werden ob hierfür nicht ein anderer Grund vorliegen kann, wie zum Beispiel niedrige Temperaturen, schlechter Lufthaushalt im Boden oder Herbizidschäden. Auch je nach Sorte gibt es Unterschiede in der Intensität des Grüns. Grundsätzlich sollte dann aber im nächsten Anbaujahr an einer verbesserten, ausreichenden Impfung und der **Minimierung des N-min- Gehaltes** gearbeitet werden! Präsentieren sich die Bestände stark aufgehellt und liegt hierfür kein anderer Grund vor, so sollte nur gekörnter Harnstoff mit max. 50 kg N gestreut werden. Die Düngeentscheidung ist frühestens ab Beginn der Hülsenbildung zu treffen, da sich die Knöllchen in manchen Jahren (bei Kälte und Nässe oder extremer Trockenheit) erst sehr spät entwickeln.

4. Veranstaltungen:

Zu folgenden Veranstaltungen laden wir Sie herzlich ein:

- 14.07.16** **Körnerleguminosen- Feldbegehung, Belm**
- 11.08.16** **Soja- Feldabend, Beckum**
- 30.08.16** **Soja- Feldtag, Buttstedt**
- 30.08.- 01.09.16** **Soja- Lehrfahrt im Rahmen des Sojanetzwerkes**

Für weitere Fragen zum Sojaanbau stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Philipp Lausmann Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen Tel: 06621/9228894 mobil: 016091372542 philipp.lausmann@llh.hessen.de
Pascal Gerbaulet Landwirtschaftskammer NRW Tel: 02506/309632 mobil: 016090536514 Pascal.Gerbaulet@lwk.nrw.de
Christian Kreikenbohm Landwirtschaftskammer Niedersachsen Tel: 0511/3665-4194 mobil: 0173 5209599 christian.kreikenbohm@lwk-niedersachsen.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 Netzwerkes ist die Ausweitung und Verbesserung des Anbaus und der Verarbeitung von Sojabohnen in Deutschland. Weitere Informationen unter: www.sojafoerderring.de.

