

Mais



DMK schreibt Förderpreis aus

Bonn. Das Deutsche Maiskomitee e. V. (DMK) zeichnet 2015 erneut junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit dem DMK-Förderpreis aus. Der Preis wird in den Kategorien Bachelor-/Masterarbeiten sowie Doktorarbeiten verliehen. In der Kategorie Doktorarbeiten ist er mit 2 500 € dotiert, in der Kategorie Bachelor-/Masterarbeiten sind es insgesamt 1 500 €. Die Arbeiten sollten sich mit der klassischen oder molekularbiologischen Züchtung, dem Pflanzenschutz, dem Versuchswesen, der Produktion und Verwertung, der Ökologie oder der Ökonomie des Maisanbaues befassen. Es ist wünschenswert, dass sie einen Beitrag zum wissenschaftlich-technischen Fortschritt leisten und ihre Ergebnisse praxisrelevant und umsetzbar sind. Einzelbetrieblich oder gesamtwirtschaftlich sollten sie Vorteile aufzeigen. Hochschulabsolventinnen und Hochschulabsolventen, die das 35. Lebensjahr nicht überschritten haben, oder Gruppen können sich ab sofort beim DMK bewerben. Die Modalitäten sind unter www.maiskomitee.de, Rubrik *Portrait/Förderpreis* abrufbar. Einsendeschluss für die vollständigen Unterlagen ist der 1. August 2015. Die Preisverleihung erfolgt im Rahmen der Jahrestagung des DMK im Herbst.

Fotowettbewerb

„Vogelleben im Maisfeld“

Bonn. Das DMK schreibt einen Fotowettbewerb zum „Vogelleben im Maisfeld“ aus. Gesucht werden besondere Bilder, zum Beispiel während der Brutzeit im auflaufenden Mais oder bei der Nahrungssuche auf der abgeernteten Fläche im Herbst. Dem Siegerfoto winkt ein Preisgeld von 500 €. Den zweiten Platz honoriert das DMK mit 250 €. Der dritte Preis wird mit 150 € ausgezeichnet. Maximal drei Fotos pro Einsender sollten digital über fotowettbewerb@maiskomitee.de an das DMK geschickt werden. Einsendeschluss ist der 15. November 2015. Die Teilnahmebedingungen findet man auf der DMK-Website. PM

www.maiskomitee.de

Eine lohnende Herausforderung

Besonders auf Biobetrieben finden die **Sojabohnen** dank guter Anbaueigenschaften und Erzeugerpreise zunehmend Verbreitung. Doch ihre erfolgreiche Kultivierung erfordert viel Fingerspitzengefühl.



Mit der Beikrautregulierung steht und fällt der (Bio-)Sojaanbau. Die Hacke ist dabei das Gerät der Wahl.

Durch die Einführung ertragsstabiler frühreifer Sorten und die Nachfrage nach heimischen, GVO-freien Eiweißpflanzen hat sich der deutsche Sojaanbau in den vergangenen Jahren kontinuierlich ausgeweitet. 2014 lag die Fläche bei rund 9 500 ha. Besonders der Anbau für die Produktion von Tofu, Sojamilch und anderen Lebensmitteln wird sich weiter-

hin stark ausweiten. Auch die positive Berücksichtigung von Grobleguminosen beim Greening lässt ein Flächenwachstum erwarten. Dabei ist der Bioanteil bei Soja mit über 20 % überproportional groß. Auf die gesamte deutsche Agrarfläche gerechnet liegt er nur bei gut sechs Prozent.

Wenn Standort und Beikrautregulierung passen, ist Soja eine

dankbare Kultur für den Ökologielandbau. Die Leguminose versorgt sich selbst mit Stickstoff, und durch ihre kräftige Wurzel hat sie ein gutes Nährstoffaneignungsvermögen. Das üppige Blattwerk hilft seinerseits bei einer guten Bodengare. Bisher halten sich Krankheiten und Schädlinge in Grenzen, und die Erzeugerpreise sind seit Jahren stabil auf hohem Niveau. Dennoch gilt es wie bei jeder Kultur einige wichtige Details zu beachten, besonders im Bio-sojaanbau.

Die Wahl der Sorten

Bisher haben sich keine ausgesprochenen „Biosorten“ etabliert. Eine häufig geforderte Eigenschaft ist eine rasche Jugendentwicklung, wobei hier vielfach Saatgut- und Aussaatqualität mehr Einfluss haben dürften als die Sorte. Stark sortenabhängig ist hingegen die Wuchsform. Buschige Sorten mit starker Verzweigung haben eine bessere Beikrautunterdrückung – sind aber tendenziell auch pilzanfälliger. Die auch für



Vielfach kommt noch der Zwischenachs-Anbau zum Einsatz. Hier wird zusätzlich ein Striegel im Heck mitgeführt, der je nach Bedarf herabgelassen werden kann.

FOTOS: TAIFUN

wärmere deutsche Klimate erforderliche Frühreife wird mit geringerer Verzweigung erkauft: Je weniger eine Sorte sich verzweigt, desto rascher reift sie ab. Das lässt sich nur teilweise durch dichtere Saatstärke kompensieren. In Regionen wie Südfrankreich oder Italien ist es durch stark verzweigende Sorten und rascheres Jugendwachstum ungleich einfacher, beikrautfreie Bestände hinzubekommen.

Es stehen über 30 Sorten für den heimischen Anbau zur Verfügung. Im Lebensmittelbereich werden die Sorten teilweise vom Verarbeiter vorgegeben.

Impfstatus beachten

Ein Schlüssel für erfolgreichen Biosojaanbau liegt in den Details der Aussaat. Selbst die wärmsten deutschen Lagen sind global betrachtet klimatische Grenzregionen für Soja. Entsprechend gilt es den erstmöglichen optimalen Zeitpunkt für die Saat zu nutzen, sonst steigt das Risiko einer zu späten Abreife erst im Oktober. Der Boden soll zur Saat gut erwärmt sein



Soja ist ein strenger Selbstbestäuber. Die kleinen Blüten öffnen sich nicht.

(Richtwert 12 °C). Noch wichtiger ist jedoch, dass für die Tage nach der Saat sicher Wärme und unter keinen Umständen kalter Regen angesagt sind. Haben die Keimlinge in der ersten Woche einen ordentlichen Wärmeschub erhalten, so kann sie ein kleiner Kälteeinbruch nicht mehr aufhalten. Eine leicht erhöhte Saatstärke ermöglicht später einen intensiveren Strie-

geinsatz. Bei 00-Sorten wird die Aussaat von 55 keimfähigen Kö/m² empfohlen, bei früheren Sorten eher mehr. Entscheidend ist dabei die Saatgutqualität. Nur mit gesundem Saatgut mit hoher Keim- und Triebkraft lassen sich auch bei schwieriger Witterung gleichmäßige Bestände erreichen. Dabei sollte unbedingt im Spätwinter ein zweiter Keimtest gemacht werden, denn bei

grenzwertigen Partien zeigen sich die Mängel häufig erst nach einigen Monaten im Lager. Eine Keimfähigkeit von über 90 %, wie dies in den USA Standard ist, wäre erstrebenswert. Sojasaatgutvermehrung ist jedoch kein einfaches Geschäft. Häufig werden kaum die gesetzlich vorgeschriebenen 80 % erreicht.

Gleichmäßiger Aufgang

Eine gleichmäßige Rückverdichtung und Ablagetiefe, je nach Bodenart und -feuchte zwischen drei und fünf Zentimeter, sind weitere Voraussetzungen für einen gleichmäßigen Aufgang. Dies trägt später entscheidend zum Erfolg der Beikrautregulierung bei. Neben präziser Saatechnik hat sich hier eine reduzierte Fahrgeschwindigkeit bewährt. Bei vier Kilometern pro Stunde laufen die Schare ruhig und springen nicht. 50 cm Reihenabstand sind Standard. Je nach Sorte und verfügbarer Technik wird jedoch auch in engeren und weiteren Reihen erfolgreich Biosoja angebaut. Im Ökoanbau kommen vielfach Einzelkorngeräte zum Ein- →

Spectrum® Gold & Arrat®

Die ideale Verbindung in Mais

Günstig im Preis –
Rechnen Sie nach!

- Breites Wirkungsspektrum einschließlich Wurzelunkräuter
- Gute Bodenwirkung gegen Hirsen und spätkeimende Unkräuter, auch bei trockenen Bedingungen
- Idealer Kombinationspartner für blattaktive Gräserherbizide
- Sehr flexibel einsetzbar, da nicht stadienabhängig
- Gute Kulturverträglichkeit
- Wirkung über Blatt und Boden

BASF
We create chemistry

Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformationen lesen. Warnhinweise und -symbole beachten.
Serviceland™ Tel.: 0 18 05 - 11 56 56 (14 Cent/Min, Festnetz · Mobilfunk max. 42 Cent/Min) · www.agrar.basf.de · serviceland@basf.com

→ satz. Die höhere Präzision in der Ablage macht sich durchaus bezahlt, einfache Drilltechnik tut jedoch auch ihren Dienst.

Die Saatgutimpfung mit Rhizobien unterscheidet sich im Prinzip nicht vom konventionellen Anbau. Bei pneumatischen Sägeräten ist darauf zu achten, dass ein Impfmittel mit Kleber verwendet wird, da sonst das Impfmittel durch den Luftstrom verblasen wird.

Die Beikräuter

Die Kontrolle der Beikräuter ist im biologischen wie auch im konventionellen Sojaanbau durch die sehr langsame Jugendentwicklung häufig die zentrale Herausforderung. Sind die Reihen einmal geschlossen, hat der Sojabestand mit seinem dichten Blattwerk eine sehr gute Beikrautunterdrückung. Doch bis dahin ist es besonders in nasskalten Jahren mitunter ein schwerer Weg. Dabei zeigen einige Praktiker seit Jahren, dass saubere Bestände auch ohne Herbizideinsatz möglich sind. Worauf kommt es also an?

Ökologische Beikrautregulierung beginnt mit der Fruchtfolge. Grundsätzlich gehört Soja nicht auf Flächen, die bereits in den Vorjahren stark verunkrautet waren. Auf Problemstandorten sollten Vorfrüchte mit einer guten Unkrautunterdrückung gewählt werden. Beikrautregulierung beginnt bereits mit einer gründlichen, flachen Stoppelbearbeitung der Vorfrucht. Durch die relativ späte Aussaat bleibt bei normaler Witterung zur Anregung der Beikräuter im Saathorizont im Frühjahr Zeit für mehrere Durchgänge mit dem Feingrubber. Diese Zeit muss genutzt werden! Je nach Witterung wird vom erstmöglichen Termin bis zur Aussaat zirka alle zehn Tage ganz flach gegrubbert.

Nach der Saat sind Hacke und Striegel unverzichtbar. Doch hat die Vorarbeit nicht gepasst, können sie den Schaden auch nur bei optimaler Witterung richten. Standard sind drei bis vier Durchgänge mit der Hacke und zwei Durchgänge mit dem Striegel. Wie bei allen Feldfrüchten gilt: Beikraut bekämpfen, bevor man es sieht! Nämlich im Weißfadenstadium, wenn eine geringe Bodenbewegung genügt, um den Keimling zu töten. Daher hat sich auch bei Soja das Blindstriegeln vielfach bewährt. Soja-Keimlinge sind empfindlich, es ist unbedingt darauf zu achten, dass die Striegelzinken keine Sojakeime berühren. Hier macht sich die gleichmäßige Tiefenablage des Saatguts erstmals be-



Der Trend geht zu kameragesteuerter Hacktechnik. Neben der erheblichen Entlastung des Fahrers punkten die Geräte durch mehr Präzision und höhere Geschwindigkeit.

FOTO: TAIFUN

zahlt. Je nach Saattiefe und Witterung ist zirka vier Tage nach der Saat der richtige Zeitpunkt, so spät wie möglich, so früh wie nötig.

Den Bestand führen

Nach dem Auflaufen kommen standardmäßig Gänsefußhacke und Striegel zum Einsatz. Der Striegel hat neben der hohen Schlagkraft den wichtigen Vorteil, dass er auch Beikräuter in der Saatreihe erwischt. Zu diesem Zweck wird mit gutem Erfolg bei Soja auch vielfach die relativ teure Fingerhacke einge-

kurzt vor Reihenschluss eingesetzt werden.

Generell wird Biosoja wenig bis gar nicht gedüngt. Jüngere Untersuchungen haben gezeigt, dass Schwefelgaben im heimischen Anbau keinerlei positiven Effekt haben. Soja hat ein gutes Phosphoraneignungsvermögen. Starker Kalimangel kann hingegen durchaus zu Ertragsausfällen führen. Im konventionellen Bereich wird bei mangelhafter Knöllchenentwicklung gelegentlich Stickstoff gegeben. Bei Beherzigung der allgemeinen Empfehlungen zur Impfung ist jedoch von jeder N-Düngung

Ab sofort aktuelle Bodentemperaturen zur Mais-Aussaat unter

www.kws-cultivent.de

ZUKUNFT SÄEN SEIT 1856



setzt. Der Annaburger Rollstriegel, jüngst in optimierter Variante auch von Einböck auf den Markt gebracht, ist ebenfalls sehr gut für den Einsatz in Soja geeignet. Vorteil: Da er nicht schleppt, kann er auch noch

abzuraten. Soja versorgt sich selbst, Überschüsse fördern die Beikräuter.

Sklerotinia und Diaporthe phomopsis sind die beiden wichtigen ertragsrelevanten Pilze im heimischen Sojaanbau.

Während Sklerotinia eindeutig ein Fruchtfolgethema ist und bei zwei- bis dreijähriger Anbaupause auch in feuchten Gebieten selten zum Problem wird, tappt die Beratung bei Diaporthe noch etwas im Dunkeln bezüglich Ursachen, Ertragsrelevanz und Bekämpfungsstrategie. Der Pilz führt bei feuchtwarmer Witterung zur Abreife zu Ertrags- und vor allem zu Qualitätseinbußen; schwere Ertragsausfälle verursacht er bisher jedoch nicht. Tauben- und Krähenfraß ist besonders in Stadtnähe zunehmend ein Thema. Bei trockener Witterung wurden mit einer Aminosol-Spritzung zur Vergrümpfung gute Erfolge erzielt. Das Mittel ist für den Ökolandbau zugelassen. Auch Schnecken können in Soja Schaden anrichten.

Erträge und Ökonomie

Die Schwankungsbreite des Ertrages liegt bei zehn bis 40 dt/ha. Bei ausreichender Wasserversorgung liegen gute Biopraktiker mit Sorten der Reifegruppe 00 stabil bei 30-35 dt/ha Ertrag. Hauptursache für Mindererträge sind Trockenheit zur Kornfüllung im Hochsommer, lückige, verunkrautete Bestände und Druschverluste.

Die Preise für Biosoja steigen seit Jahren kontinuierlich an und bewegen sich aktuell auf sehr hohem Niveau. Der Markt für vegetarische Lebensmittel boomt, die Verwendung von Biosoja aus heimischem Anbau wird zunehmend zum Standard. Der Preis für Futterware hat sich aktuell bei rund 800 €/t eingependelt. Im Lebensmittelbereich werden aufgrund strenger Vorgaben bezüglich der Sortenwahl und Qualität rund 100 € mehr gezahlt. Neben dem attraktiven Preis spricht die Selbstversorgung mit Stickstoff sowie die gute Bodengare nach Soja für den Anbau. Die Bohnen werden häufig am Ende der Fruchtfolge, beispielsweise nach Roggen angebaut. Viel Stickstoff lässt die Leguminose in der Regel nicht zurück, dafür aber eine gute Bodengare. Auf der anderen Seite stehen der Arbeitsaufwand für die Beikrautregulierung und die hohen Saatgutkosten von rund 300 €/ha.

FABIAN VON BEESTEN, LANDWIRTSCHAFTLICHEN ZENTRUMS FÜR SOJAANBAU, FREIBURG
www.sojaforderung.de, www.taifun-tofu.de

Gefördert durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages im Rahmen der BMEL-Eiweißstrategie.