

Michael Hoenig

Saatmais im Landkreis Emmendingen

Warum sehen manche Maisfelder im Landkreis Emmendingen so komisch aus?

Mais ist eine viel angebaute Kultur im Landkreis Emmendingen, jedoch fallen manche Maisfelder durch ihr unterschiedliches Aussehen auf. Meistens ist die Wuchshöhe geringer, am Anfang sind unbearbeitete Streifen zwischen 4 Maisreihen zu sehen, dann sieht man hier Maispflanzen, die offensichtlich nachgesät wurden (Bild 1). Im weiteren Verlauf des Jahres fehlen dann streifenweise die Maisfahnen (Bild 2). Später werden dann Streifen herausgemulcht (Bild 3). Es handelt sich hierbei um Mais zur Saatgutvermehrung.

Wer lässt wieviel Saatmais produzieren?

Im Landkreis Emmendingen wird auf ca. 500 ha Mais zur Saatgutvermehrung („Saatmais“) angebaut. Dabei haben Landwirte meistens Produktionsverträge mit dem Saatgutvermehrungsunternehmen Südgetreide GmbH & Co. KG aus Weisweil, das bereits seit 1975 die Vermehrung von Vorstufen- und Basissaatgut praktiziert.

Wie funktioniert die Saatmaisproduktion?

Es werden genetisch einheitliche Linien („Inzuchtlinien“) gezielt gekreuzt, indem von einer Linie („Mutterpflanzen“) die männlichen Geschlechtsteile unfruchtbar gemacht werden, um eine Selbstbefruchtung („Selbstung“) zu vermeiden. Diese Pflanzen können dann mit den Pollen der anderen Linie („Vaterpflanzen“) befruchtet werden.

Das Kreuzen von wenig miteinander verwandten Individuen führt zu einer sehr leistungsfähigen Nachkommen-Generation (die so genannte „F1-Generation“), bei der es zu einer Verdoppelung und mehr der Erträge kommen kann (dies wird „Heterosiseffekt“ genannt). Das erzeugte Hybridsaatgut ist für die einmalige Aussaat vorgesehen, es kann nicht durch Nachbau weiter „vermehrt“ werden. Es würde durch die genetische Aufspaltung ein sehr heterogener Bestand mit stark verminderter Ertragsfähigkeit aufwachsen.

Mais vereint beide Geschlechter auf einer Pflanze, jedoch liegt der männliche Teil in der Spitze der Pflanze („Fahne“) und der weibliche Teil, in dem die Samenkörner entstehen, in der Mitte der Pflanze („Maiskolben“). Mais ist also einhäusig getrenntgeschlechtlich. Somit ist es relativ einfach, die Mutterpflanze durch mechanisches Entfernen der Fahne zu kastrieren („Entfahnung“ siehe Abb. 2).

Was ist beim Saatmais bezüglich des Anbauverfahrens zu beachten?

Ansprüche an Klima, Boden und Saatbett sind wie bei späten Sorten. Die Düngung fällt jedoch geringer



Bild 1: Nachgesäte Maisreihen der Vaterlinien zwischen den bereits weiter entwickelten Maisreihen der Mutterlinien (Bild: LRA Emmendingen)

aus, weil von einem geringeren Ertrag ausgegangen werden muss.

Es müssen Abstände zu Konsummaisbeständen und zu anderen Saatmaisbeständen mit unterschiedlichen Vaterlinien eingehalten werden. Der Normalabstand beträgt 200 Meter. Durch Hindernisse (Böschungen, Hecken) oder zusätzliche Vaterreihen können die Abstände vermindert werden, mindestens müssen jedoch 100 Meter eingehalten werden.

Ausgesät wird normalerweise zeitlich versetzt im Schema 4 Reihen der Mutterlinie und 3 Reihen der Vaterlinie, um eine gute Versorgung mit Pollen zur Blüte zu gewährleisten.

Während des Wachstums müssen die Bestände von Fremdpflanzen bereinigt werden. Diese werden aus dem Bestand entfernt. Fremdpflanzen können durch Saatgutverunreinigungen in den Bestand gelangen. Fremdpflanzen in der Vaterlinie führen durch unerwünschte Pollen zu einem falschen Kreuzungsprodukt. Fremdpflanzen in der Mutterlinie bringen unerwünschte Kolben hervor, die mitgeerntet und dann, wenn überhaupt möglich, von Hand ausgelesen werden müssen. Die männlichen Blütenstände der Mutterreihen müssen entfernt (also „entfahnt“) werden, bevor sie Pollen ausschütten können. Dies kann von Hand oder maschinell mit speziellen Hochradschleppern geschehen. Es sind mehrere Durchgänge notwendig, auch die maschinelle Entfährung erfordert eine Nachkontrolle von Hand.

Nach erfolgter Bestäubung der Mutterreihen werden die Vaterpflanzen entfernt. Sie werden entweder gemulcht und tragen zur Humusbildung bei, es ist aber auch eine Beerntung und Nutzung als Futter oder



Bild 2: Fehlende Fahnen in den Mutterreihen (Bild: LRA Breisgau-Hochschwarzwald)

Biogasmals möglich, die technisch äußerst aufwändig ist.



Geerntet wird der gesamte Maiskolben mit Hilfe eines „Maispicker“. Nach schonender Trocknung werden die Kolben gerebelt. Die Körner stehen nach Reinigung und Sortierung als Saatgut zur Verfügung.

Saatgutenerkennung

Saatgut darf nur in den Verkehr gebracht werden, wenn es zuvor von einer amtlichen Anerkennungsstelle geprüft und anerkannt worden ist. Im Anerkennungsverfahren wird der Feldbestand normalerweise dreimal besichtigt und hinsichtlich der Abstände zu anderen Maisbeständen, Besatz an Fremdpflanzen und pollengebende Mutterpflanzen geprüft. Es gibt enge Grenzwerte. Das Saatgut selbst wird auf Keimfähigkeit und Sortenreinheit geprüft. ■



Bild 3: Aus dem Bestand entfernte Maisreihen der Vaterlinie (Bild: LRA Emmendingen)



Michael Hoenig
LRA Emmendingen
Tel.: 07641/451-9133
m.hoenig@landkreis-emmendingen.de