



ZUCHTUNG

Züchtungsmethoden im Biolandbau

Moderne Züchtungsformen und ihre Auswirkungen geben immer wieder Anlass zu Diskussionen, so auch im Biolandbau.

Tamara Bieri

Pflanzenzüchtung

Beispielsweise wurde an der Frühlings-Delegiertenversammlung 2013 der Bio Suisse beschlossen, aus der künstlichen CMS-Pflanzenzüchtung auszusteigen. Diese Züchtungsart gilt nicht als Gentechnik und ist daher erlaubt, entspricht aber nicht dem Grundgedanken des Biolandbaus. Andere Verbände wie Demeter oder auch die deutschen Verbände Bioland und Naturland haben den Anbau solcher Pflanzen bereits verboten. Auch Bio Suisse will davon wegkommen und hat daher im April dieses Jahres eine Liste herausgegeben, welche Kohlarten und Chicorée-Sorten enthält, die ohne diese Technik gezüchtet wurden.

Bei den Sorten auf dieser Liste kann der Anbau bereits jetzt empfohlen werden. An der Frühlings-DV 2015 wird eine Richtlinienänderung bezüglich Pflanzenzüchtung diskutiert. Dabei geht es um exklusive Anbaurechte für einzelne Sorten. Auslöser dafür ist der «Fall Vitabella», eine krautfäuleresistente Kartoffelsorte, welche über einen Markenschutz verfügt. Der Züchter hat die Anbaurechte an ein einziges Unternehmen vergeben. Daher steht der Anbau dieser Sorte nicht allen Betrieben offen, was für Unmut in der Branche sorgt.

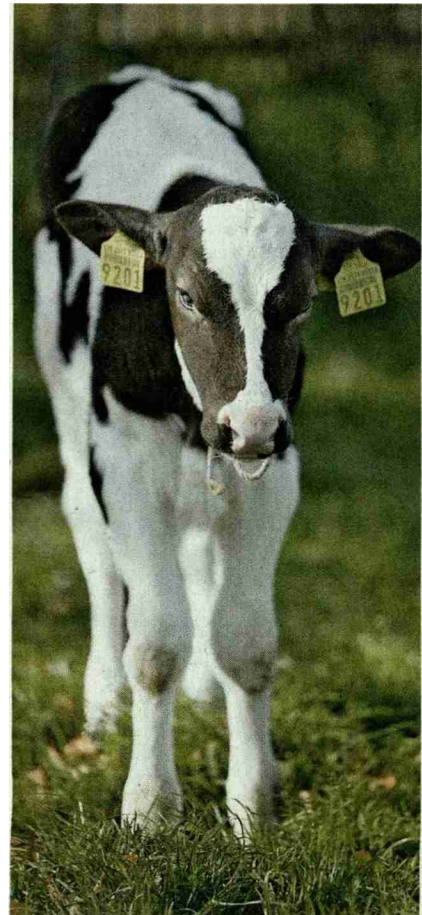
Tierzüchtung

Im Bereich Tierzucht steht der Antrag in der Luft, das Spermasexing zuzulassen. Denn diese Technik beruht auf einem rein physikalischen Verfahren. Der Gedanke dahinter ist der Wunsch nach schnellerem Zuchtfortschritt und spezialisierter Milchviehproduktion. Wird gesextes Sperma eingesetzt, kann die Anzahl männlicher Kälber aus milchbetonten Zuchtlinien vermindert werden und der Zuchtfortschritt durch die grössere Auswahl an weiblichen Tieren beschleunigt werden. Insofern geht es in diesem Bereich auch um eine Grundsatzdiskussion, welche Art der Tierproduktion im Biolandbau erwünscht ist.

Auf der einen Seite stehen Zweinutzungsrasen, welche dem ursprünglichen Gedanken des Biolandbaus nahe sind. Auf der anderen Seite sollen Bio-Produkte auf dem Markt konkurrenzfähig sein, dazu gehört ein für die Konsumenten attraktiver Preis.

Durch Spezialisierung auf ein Produkt kann eine Kostensenkung in der Produktion erfolgen. Dabei treten unerwünschte Nebeneffekte auf. Ein Beispiel dafür sind männliche Kälber aus Milchlinien, welche sich schlecht oder nur mit hohem Kosten mästen lassen.

Im Bereich der Geflügelhaltung ist diese Thematik in aller Munde. Die Geflügelzucht ist so weit spezialisiert in Lege- und Mastlinien, dass sich männliche Küken aus den Legelinien nicht mästen lassen. Daher werden sie nach dem Schlüpfen vergast. Bis jetzt findet sich keine Verwendung für die Eintagesküken ausser der Verfütterung an Reptilien.



Die Geschlechtsbestimmung ist zum heutigen Zeitpunkt nur nach dem Schlüpfen möglich. In Deutschland wird aber aktuell stark daran gearbeitet, das Geschlecht im Ei zu bestimmen. In einer ersten Phase konnte ein Verfahren entwickelt werden, welches eine Bestimmung des Geschlechts nach 72 Stunden bebrüten zulässt. Die Eier können zu diesem Zeitpunkt noch verwertet werden und es müssen keine unerwünschten Küken ausgebrütet und getötet werden. Das Verfahren beruht auf Nahinfrarot-Spektroskopie, dabei



wird gemessen, wie das infrarote Licht von einem Material gebrochen wird. Männliche und weibliche Geschlechts-Chromosomen sind unterschiedlich gross und brechen daher das Licht anders. So kann das Geschlecht bereits im Ei kontaktlos bestimmt werden. Die Technik ist zum heutigen Zeitpunkt aber noch nicht praxistauglich und wird wohl nur für grössere Betriebe rentabel sein.

Eine andere Strategie verfolgt die Zucht eines modernen Zweinutzungshuhns. Auch hier sind vielsprechende Ansätze gefunden worden. Die Produktion und somit auch das Produkt verteuern sich mit einem Zweinutzungshuhn. Denn die Futtermittelverwertung ist weniger effizient, das heisst,

es wird mehr Futter für ein Kilo Fleisch oder ein Ei benötigt. Coop hat einen Versuch mit einem solchen Zweinutzungshuhn gestartet. Die Eier konnten bereits gekauft werden und das Fleisch der männlichen Küken kam vor Ostern in die Läden. Die Ergebnisse zum Projekt liegen aber noch nicht vor.

Fazit

Bei all diesen Techniken und Verfahren steht auch die Frage im Raum, inwiefern die Richtlinien etwas regeln sollen/müssen oder der Markt das Verfahren bestimmen darf. In der Diskussion um «Bio 3.0 – wie weiter mit dem Biolandbau?» geht es auch darum, ob und welche

modernen Techniken in der biologischen Landwirtschaft zugelassen werden sollen.

Überspitzt gesagt, geht es um die Frage, ob sich der Biolandbau vor dem technischen Fortschritt verschliessen darf, um dafür die Grundsätze und Grundideen des Biolandbaus zu bewahren. Oder ob neue Technologien aufgenommen werden, einzelne Zweige spezialisiert werden können und damit Produktionskosten gesenkt werden können, dabei aber die Unterschiede zur konventionellen Landwirtschaft geringer werden.

INFO

CMS und Spermasexing

CMS (=cytoplasmatische männliche Sterilität) ist in der Hybridzucht notwendig, damit keine Selbstbefruchtung stattfindet. Bei einigen Pflanzenarten tritt dies natürlicherweise auf und kann entsprechend genutzt werden. Bei Kohllarten und Chicorée wurde keine natürliche CMS gefunden. Durch Verschmelzen von Zellkernen von Arten mit natürlichem CMS wie Sonnenblumen konnte diese Eigenschaft auf Kohllarten und Chicorée übertragen werden und sogenannte künstliche CMS geschaffen werden.

CMS in Kohl und Chicorée ist daher keine natürliche Eigenschaft und eigentlich nicht im Sinne des Biolandbaus. Des Weiteren sind die Pflanzen steril, das heisst, die ausgesäte Pflanze kann zwar geerntet werden, es ist aber kein Nachbau möglich.

Spermasexing wird angewandt im Bereich Rindvieh. Dabei werden die Spermien mit rein physikalischen Methoden aufgetrennt in männliche und weibliche. Die geschlechterbestimmenden Chromosomen sind nicht gleich gross, dieser Grössenunterschied wird genutzt, um die Spermien aufzuteilen. Eine hundertprozentige Sicherheit ist nicht möglich, die Wahrscheinlichkeit der Geburt eines Kuhkalbes liegt aber sehr hoch. Negativ bewertet dabei werden die höheren Kosten für die Samendosen und dass der Landwirt somit das Geschlecht des Tieres bestimmen kann und nicht ein natürlicher Prozess.