

## **Auswertung des Workshops “Züchten für den Biolandbau”**

**Ziel des Workshops:** *Testen eines transparenten Auswahlverfahrens für Techniken, die bei der biologischen Züchtung verwendet werden können*

### **Problemstellung**

Eine eigenständige, nicht auf Ertragssteigerung oder industrielle Produktion fokussierte ökologische Züchtung ist notwendig. Die spezifischen Bedingungen im Ökolandbau verlangen Sorten, die stabile Erträge erbringen, hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber Schädlingen und Krankheiten aufweisen und eine gute Nährstoffeffizienz zeigen.

Nicht nur in den Züchtungszielen, sondern auch in den Zuchtmethoden sollte sich eine ökologische Züchtung von der konventionellen unterscheiden. Doch welche Züchtungstechniken sollen für die biologische Züchtung verwendet werden? Diese Frage stellte sich in den letzten Jahren immer wieder neu. Stellungnahmen und Empfehlungen dazu wurden vom FiBL (Wyss et al. 2001, Thommen et al. 2002, Billmann et al. 2008) oder von Edith Lammerts von Bueren (2002, 2003) erarbeitet und die Assoziation biologisch-dynamischer Pflanzenzüchter e. v. (abdp) hat einen Standard für die zertifizierte biodynamische Pflanzenzucht verfasst<sup>1</sup>.

In allen Arbeiten werden verschiedene Kriterien zur Beurteilung der Züchtungstechniken angeführt. Es fehlt jedoch eine Zusammenstellung aller diskutierten Kriterien sowie ein Verfahren zu deren Bewertung/Gewichtung. Letzteres ist notwendig, um eine Empfehlung für die Züchter für die weitere Arbeit zu formulieren.

Eine Empfehlung, der eine Bewertung zugrunde liegt, sollte nachvollziehbar und transparent begründet sein. Verfahren für solche Bewertungen wurden im Zusammenhang mit Technikbeurteilungen für die Landwirtschaft (ACRE Report 2006) oder dem EU-Projekt „Organic Input Evaluation“ entwickelt. Im Workshop sollte getestet werden, ob ein solches Vorgehen auch zur Bewertung von Züchtungstechniken geeignet ist.

### **Vorgehen am Workshop**

Der Workshop gliederte sich in drei Teile. In einem ersten wurde das Bewertungsverfahren und verschiedene Züchtungsstrategien vorgestellt.

Zur Einführung wurde darauf hingewiesen,

- dass ein Vorgehen zur Bewertung von Züchtungstechniken getestet werden soll,
- dass Rückmeldungen zur Methode UND zu den gewählten Kriterien gewünscht sind.

Mit dem Vortrag von Friedemann Ebner zum Thema „Handwerkliche Gemüse-Züchtung im Zeitalter der Biotechnologie“ wurde die Züchtungsstrategie der Sativa Rheinau AG im Bereich Karotte und Zuckermais vorgestellt, die auf klassischer Populationszüchtung beruht und im Biolandbau unbestritten ist.

---

<sup>1</sup> <http://www.abdp.org/index.php?id=117>

Mit dem Vortrag von Monika Messmer wurden weitere Züchtungstechniken beschrieben, die im Biolandbau kaum oder kontrovers diskutiert werden bzw. nicht zugelassen sind.

Damit wurde die ganze Breite an Züchtungstechniken dargestellt, unabhängig davon, welche Beurteilungen dieser Techniken bereits bestehen.

Anschliessend wurde in das Bewertungsraster zur Beurteilung der Techniken eingeführt. Die Methode verlangt, dass Bewertungen „quantifiziert“ werden, das heisst, Punkte zwischen 0 und 3 vergeben werden.

In 4 Gruppen wurden das vorgeschlagene Vorgehen getestet und Anregungen zur Verbesserung der Methode gesammelt und dokumentiert.

### ***Beschreibung des Bewertungsrasters***

Das vorgeschlagene Bewertungsraster umfasst vier Ebenen

Ebene 1: Beschreiben der Technik

- Anwendungsgebiet (Erhöhung Variabilität, Selektion)
- Benötigte Infrastruktur, benötigtes Know How
- Anwendungsgebiet

Ebene 2: Technik-Triage nach den Kategorien trifft zu (1), trifft teilweise zu (2), trifft nicht zu (3)

- Natürliche Kreuzungsbarrieren nicht überschritten
- Methode effizient, schneller Züchtungsfortschritt
- Produkte bereits im Biolandbau zugelassen (Tradition)
- Technikanwendung für die Umwelt unproblematisch
- Technikanwendung für die Arbeitnehmer/innen unproblematisch
- Limitiert den Zugang zu genetischen Ressourcen nicht
- Technik nicht in den Händen einzelner Konzerne

Ebene 3: Einfluss des Umfeldes nach den Kategorien unkritisch (1), teilweise kritisch (2), sehr kritisch (3) unklar (?)

- Wahrnehmung bei Konsumentenschaft
- Akzeptanz bei Landwirten/innen
- Akzeptanz bei Bio Verbänden
- Technik für den Biolandbau gesetzlich geregelt
- Akzeptanz bei den NGO

Ebene 4: Beurteilung eines konkreten Produktes in den Kategorien trifft zu (1), trifft teilweise zu (2), trifft nicht zu (3) unklar (?).

- Qualität des Lebensmittels gleichwertig
- Kultur von regionaler Bedeutung
- Kultur von überregionaler Bedeutung
- Gleichwertige Alternativen vorhanden
- Züchtungsziele mit den Prinzipien des Biolandbaus vereinbar
- Entscheidende Vorteile für den Landwirt
- Entscheidende Vorteile für die Umwelt

Nach diesen Kriterien wurden die folgenden Züchtungstechniken beurteilt:

- Transgener Gentransfer
- Cisgener Gentransfer
- RNA i
- Protoplastenfusion
- Mutationszüchtung
- Zucht mit doppelt haploiden Linien
- Hybridzucht „mechanisch“
- Hybridzucht „chemisch“
- Hybridzucht „genetisch“
- Markergestützte Selektion

Als „positive Basislinie“ für die Beurteilung wurde die Populationszüchtung in die Liste aufgenommen, die in der biologischen Pflanzenzüchtung unbestritten ist. Als „negative Basislinie“ hingegen wurde die Gentechnik betrachtet, die im Biolandbau verboten ist.

### **Ergebnisse des Workshops**

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmern merkten an, dass:

- die Methode wurde als transparent und damit sinnvoll sein,
- für eine weitere Verwendung die Begriffe geschärft und besser definiert werden müssen,
- Die fallweise Beurteilung, die in der letzten Tabelle vorgenommen werden muss, nur Sinn macht, wenn tatsächlich ein Fall beurteilt werden muss; ansonsten fehlen die notwendigen Informationen.
- die gentechnischen Methoden zu gut beurteilt werden.
- Negativisten für Techniken im Biolandbau unüblich seien.
- Die Anwendung bei der Beurteilung im Biolandbau Anpassungen brauche, insbesondere bei
  - Ethischen Aspekten (Schöpfung)
  - Eingriffstiefe (DNA, Zelle, Pflanze)
  - Natürlichkeit der Methode

### **Schlussfolgerungen**

Die gewählte Methode kann dazu dienen, Techniken nachvollziehbar, transparent zu beurteilen.

Die gewählten Kriterien sind richtig, müssen aber noch klarer definiert werden. Die erwähnten neuen Kriterien, die für den Biolandbau wichtig sind, können problemlos in das bestehende Verfahren integriert werden.