

Gemüsezüchtung

Für eine Kultur des ökologischen Landbaus

**Der Öko-Landbau braucht eine
zu ihm gehörige Pflanzenzüchtung, mit
den daraus entstehenden Nahrungspflanzen.
Bei der Gemüsezüchtung arbeiten Züchter
und Betriebe zusammen, um an die
speziellen Anforderungen der ökologischen
Bewirtschaftung angepasste Sorten zu
entwickeln. Von Thomas Heinze**

Thomas Heinze
Verein Kultursaat e. V.
Pflanzenzüchtung und Züchtungsforschung
Luisenstraße 7, D-79356 Eichstetten
Tel. +49/7663/605938
E-Mail heinze-eichstetten@t-online.de



Seit Beginn des Ackerbaus und während der verschiedenen Kulturzeiträume haben die Nahrungspflanzen die Menschen begleitet und sich entsprechend der jeweiligen Gegebenheiten und Notwendigkeiten entwickelt. Verschiedene Zuchtziele und Zuchtmethoden, aber auch das Verhältnis zwischen Mensch und Pflanze drücken sich in den Kulturpflanzen aus. Braucht nicht auch der ökologische Landbau – als eine eigene Kulturbewegung – eine zu ihm gehörige Pflanzenzüchtung, mit den daraus entstehenden Nahrungspflanzen?

Der arteigene Geschmack

Jeder Züchter des Vereins Kultursaat (siehe Kasten Seite 36) verfolgt eine individuelle Pflanzenzüchtung und gestaltet sie persönlich aus. Allen gemeinsam ist das Bestreben, den besonderen Geschmack und damit den Ausdruck des einzelnen Gemüses wieder in den Vordergrund zu stellen. Die Methode der so genannten Geschmacksselektion wurde von einem der ersten biologisch-dynamischen Gemüsezüchter, Dieter Bauer (Dottenfelderhof), wiederentdeckt und weiterentwickelt. Mittlerweile wird sie bei fast allen biologisch-dynamischen Züchtungsgängen angewendet. Durch Verkostung von Einzelpflanzen führt sie sehr schnell zu erlebbaren Erfolgen.

Die Anwendung dieser Methode hat zu drei Möhrensorten geführt, die auf Grund ihres unterschiedlichen Geschmacks und der damit verbundenen besonderen Eignung gezielt unter ihrem jeweiligen Sortennamen vermarktet werden:

- ▶ Die Sorte Milan, gezüchtet von Michael Pickel (Gärtnerei Piluweri) zeichnet sich durch Frische und Saftigkeit aus und ist besonders für Rohkost geeignet.
- ▶ Rodelika von Dieter Bauer ist sehr kräftig und aromatisch und daher gut als gekochtes Gemüse zu verwenden.
- ▶ Robila von Thomas Heinze wird wegen des milden, nussigen Geschmacks für Kinder empfohlen.

Regional angepasst

Eine Möhren-Neuzüchtung von Ulrike Behrendt in Oldendorf (Fynn vom Typ Nantaise) ist nicht allein auf guten Geschmack gezüchtet. Hier spielte bei der Entwicklung zusätzlich die Regionalität eine wichtige Rolle. Die unter norddeutschen Bedingungen auf sandigen Böden entwickelte Sorte hat sich an die spezielle Umgebung (ärmere Böden, längere Tage, kühlere Witterung) angepasst. Sie kann mit diesen Verhältnissen besser umgehen als eine Vergleichssorte aus südlicheren Gegenden.

Die Erfahrung hat gezeigt: Universalsorten, die für jeden Standort geeignet sind, entsprechen bei vielen Gemüsearten nicht den Ansprüchen an eine ökologische Pflanzenzüchtung. Soll die Pflanze offen und empfänglich für die ökologische Bewirtschaftung sein, so ist sie gleichermaßen offen und aufnehmend für die Einflüsse des besonderen Standorts.

Stärkung der Widerstandskräfte

Die Widerstandskräfte der Pflanzen zu stärken, sie so zu fördern, dass Krankheiten sich nicht oder nicht vernichtend ausbreiten können, ist Aufgabe der ökologischen Pflanzenzüchtung. Die Freilandtomate Quadro von Hartmut Spieß und Christoph Matthes erweist sich zum Beispiel als sehr stabil auf verschiedenen Standorten gegenüber der Pilzkrankung *Phytophthora*. Christian Hiß züchtet im Raum Freiburg Sellerie auf kräftige, gesunde Blattentwicklung – wird diese Züchtung auch andersorts einem Pilzbefall vorbeugen können? Sich allein auf Züchtungen zu verlassen, wird nicht genügen, um einen gesunden Anbau zu erreichen. Die Züchtung kann zwar die Widerstandskräfte der Pflanze verbessern, aber die tatsächliche Pflanzengesundheit wird maßgeblich durch die Umgebung der Pflanze, also durch den jeweiligen Betrieb, mitbestimmt.

Zusammenarbeit der Zuchtbetriebe

Durch die fast 20 Standorte der Zuchtbetriebe des Vereins Kultursaat können die Züchter die regionalen Aspekte in ihre Arbeit einfließen lassen – sei es bei René Groenen in Holland, Samuel Widmer oder Amadeus Zschunke in der Schweiz oder Arne von Schulz bei Lübeck. Der rege Austausch zwischen den Betrieben bei der alljährlichen Züchtertagung oder bei gegenseitigen Besuchen bringt Anregungen, neue Gesichtspunkte, aber auch kritische Auseinandersetzungen. Die Zusammenarbeit bietet zusätzlich die Möglichkeit, neue Züchtungen in anderen Zuchtbetrieben unter unterschiedlichen Bedingungen prüfen zu lassen. In Zukunft sollten Projekte zur Sortenentwicklung entstehen, in denen neben dem Züchter der Betrieb beteiligt ist.

Durch dieses Zusammenwirken könnten gemeinsam neue Sorten entwickelt werden, die für spezielle Betriebsformen des ökologischen Landbaus geeignet sind.

Zusammenarbeit mit Erwerbsbetrieben

Wesentlich für die Arbeit in der ökologischen Pflanzenzüchtung ist die Zusammenarbeit mit den Erwerbsbetrieben. Die jeweiligen Beobachtungen und Erfahrungen müssen zusammengeführt werden; die Bestimmung und Gewichtung der Zuchtziele und Zuchtmethoden soll sich im Austausch ergeben. Pflanzenzüchtung wird dadurch zu einer gemeinsamen Aufgabe des ökologischen Landbaus. So ist zum Beispiel in der Erwerbsgärtnerei Piluweri (Müllheim) die Züchtung vollständig in den Betrieb eingegliedert. Im großflächigen Anbau von Winterporree konnte von Horst Ritter durch Selektion aus großen Beständen eine Verbesserung der Ausgangssorte in Einheitlichkeit und harmonischem Wuchs erreicht werden. Richard Specht hat im Unterglasanbau aus einer Tomaten-Hybridsorte eine samenfeste Sorte entwickelt, die im Probeanbau der letzten zwei Jahre bei gleicher Qualität Erträge brachte, die nur zehn Prozent unter denen der ursprünglichen Hybridsorte lagen. In der Gärtnerei Obergrahof (Dachau) läuft die Züchtungsarbeit innerhalb des Betriebs mit; die Züchtungen müssen sich den dortigen Anforderungen stellen. Die Blumenkohlsorte Odysseus ist hier von Julian Jacobs aus einer samenfesten, frühen Sorte gezüchtet und hinsichtlich Geschmack und Einheitlichkeit verbessert worden. In Zusammenarbeit mit Martin Hagemann (Bonn) werden weitere bestehende Blumenkohlsorten geprüft, um sie gegebenenfalls für den ökologischen Anbau verfügbar zu machen. Der Betriebsleiter und Züchter in einer Person kann Gesichtspunkte aus beiden Bereichen zusammenfließen lassen.



Samenfeste Sorten

Dem Wesen der Pflanze entspricht es, sich im Jahreslauf zu entwickeln, sich fortzupflanzen, sich zu erhalten. Dabei erfährt die Pflanze laufend Einwirkungen aus der Umgebung, die sie aufnimmt, auf die sie reagiert und die sie an die nächste Generation weitergibt. Im Verein Kultursaat wird nur mit Züchtungsmethoden gearbeitet, die dieses auch zukünftig ermöglichen. Die Nahrungspflanzen als Kulturbegleiter sollen sich weiterentwickeln und fortpflanzen können, sollen von jedem interessierten Menschen erhalten oder weiterentwickelt werden können. Daher züchten wir nur an samenfesten Sorten, die dieses gewährleisten.

■ Universalsorten, die für jeden Standort geeignet sind, entsprechen nicht den Ansprüchen an eine ökologische Pflanzenzüchtung. Neue Möhrenzüchtungen sind auch an regionale Standortbedingungen angepasst. (Foto: Thomas Heinze)

■ Nahrungspflanzen als Kulturbegleiter sollen sich weiterentwickeln und fortpflanzen können. Im Verein Kultursaat werden nur samenfeste Sorten gezüchtet – im Bild Möhrensamen. (Foto: Thomas Heinze)

Aus bestimmten Überlegungen heraus können trotzdem, wie etwa bei Friedemann Ebner (Schweiz), als Ausgangsmaterial für neue ökologische Sorten Hybridsorten verwendet werden; die entstehenden neuen Sorten werden aber samenfest sein. Meist wird jedoch – wie bei den Kohlzüchtungen von Annette Maaß (Oldendorf) und Joachim Pohlmann (Hamburg) oder dem Spinat Verdil von Brigitte von Wistinghausen (Ralzhof) – auf bestehende samenfeste Sorten zurückgegriffen.

Die ökologische Züchtung ermöglicht es, geeignete Sorten im eigenen Betrieb weiter zu pflegen. In diesem Sinne bietet die Knoblauchsorte Frolia von Christine Nagel-Heinze eine gute Gelegenheit, erste Schritte hin zu einer genauen Pflanzenbetrachtung und zur Entwicklung einer Betriebsorte zu tun. Die Sorte ist gut nachbaubar; durch die einfache vegetative Vermehrung kann sich jeder in der Selektion der für ihn geeigneten Pflanzen versuchen. Vielleicht kann durch solche erste Züchtungstätigkeiten die Hürde zur eigenen Züchtung abgebaut werden.

Klassische Zuchtmethoden und neue Ansätze

Die biologisch-dynamischen Gemüsezüchter arbeiten mit unterschiedlichen Zuchtmethoden. Klassische Methoden wie Kreuzungen, Auslesezüchtung oder Individualauslese werden mit Erfolg angewendet und haben im Verein Kultursaat schon zu rund 40 Sortenzulassungen beim Bundessortenamt geführt. In den letzten Jahren haben einige Züchter weitere Zuchtmethoden entwickelt, um Einfluss auf die Pflanze zu nehmen.

Kann eine Behandlung mit Tonintervallen auf die Pflanze wirken und zu Veränderungen in dieser führen? Diese Frage hat sich Ute Kirchaesser (Lebensgemeinschaft Bingenheim) gestellt. Dazu wurden von ihr vielfältige Versuche mit Salat und Löwenzahn durchgeführt, die zeigen, dass die Pflanzen auf die Behandlungen reagieren. Ähnliches konnte an Möhren und Blumenkohl beobachtet werden. Durch Behandlungen mit Einzeltönen und Eurythmiegesten sind auch von Christina Henatsch (Gut Wulfsdorf) Veränderungen bei den Pflanzen bewirkt worden. Die bisherigen Ergebnisse ermutigen zu weiterer Forschung und Methodenentwicklung. Vergleichbar der Wirksamkeit von Umgebungskräften eines Standorts wird hier direkt durch den Züch-



ter Einfluss auf die Lebens- und Gestaltungskräfte der Pflanze genommen (siehe auch Kirchaesser 2004).

Zur Begleitung der Sortenentwicklungen und der Forschung führt Doro Dorn (Bingenheim) Untersuchungen mit bildschaffenden Methoden durch. Sowohl die Ergebnisse der Steigbildmethode als auch die der Kupferchloridkristallisation helfen dem Züchter bei der Beurteilung seiner Arbeit. Nahrungsmittelqualitäten wie Vitalität und Reife können durch diese Untersuchungsmethoden ihren Ausdruck finden. So wird die Pflanzenzüchtung bei ihrer ursprünglichen Aufgabe, nämlich wertvolle Nahrungsmittel zu entwickeln, unterstützt.

Ökologische Pflanzenzüchtung ist individuell

Durch seine individuelle Betriebsgestaltung bestimmt jeder Gärtner, welche Kulturpflanzen und welche Sorten er braucht und fördert. Zuchtziele und -methoden können für die Eignung in dem jeweiligen Betrieb unterschiedlich bewertet werden. So wie es vielfältige Formen des ökologischen Landbaus gibt, gehören dazu vielfältige Ausprägungen der Pflanzenzüchtung. Mit dem Anbau bestimmter Sorten und Züchtungen wird somit eine eigene Betriebskultur gestaltet. ■

Literatur

Kirchaesser, U. (2004): **Klangversuche bei Pflanzen**. In: Lebendige Erde 4/2004, S.38–39