

(Aus dem Max-Planck-Institut für Züchtungsforschung, Abteilung für Kulturpflanzenzüchtung, Hamburg-Volksdorf)

Ein Beitrag zur Anerkennung von Erdbeerpflanzgut

Von CHRISTINE JORDAN und R. v. SENGBUSCH

Der Erdbeerzüchter hält seine einzelnen Hochzuchten in Erhaltungszüchtung, d. h. alljährlich werden Klone von Einzelpflanzen auf Sortenechtheit und Gesundheit geprüft. Diese geprüften Klone sind das Ausgangsmaterial für die Vermehrung des Erdbeerpflanzgutes. Es wird in der Regel zwei- bis dreimal vermehrt, bevor das Pflanzgut als Hochzuchtpflanzgut in den Handel kommt. Die Anerkennungsbehörden überwachen so-

wohl die Erhaltungszüchtung als auch die einzelnen Vermehrungsstufen. Für die Erzeugung eines sortenechten und gesunden Pflanzgutes ist es wichtig, über die Bedeutung abweichender Formen unterrichtet zu sein. Es sind Zweifel darüber aufgekommen, inwieweit das Nichtblühen von Pflanzen phänotypisch oder genotypisch bedingt ist und inwieweit in zwei- und dreijährigen Beständen Sämlinge und Mutanten Ursachen einer

Vermischung, d. h. einer geminderten Sortenreinheit sind. Wir haben diese beiden Fragen untersucht und teilen im nachfolgenden die Ergebnisse mit:

Nichtblühende Pflanzen in Vermehrungsbeständen

In den verschiedenen Erdbeersorten findet man mehr oder weniger häufig Pflanzen, die im ersten Anbaujahr keine Blüten ausbilden. Es liegt der Gedanke nahe, daß es sich hier um Mutanten handelt, die die Fähigkeit zum Blühen verloren haben.

Der Anerkenner steht vor der Frage, ob der Bestand, in dem nichtblühende Pflanzen enthalten sind, ab- oder anzuerkennen sei.

Wir haben nichtblühende Pflanzen aus verschiedenen Sorten in einjährigen Beständen angezeichnet, um festzustellen, ob sie erstens im folgenden Jahr die gleiche Eigenschaft des Nichtblühens zeigen und ob zweitens die Ableger dieser Pflanzen ebenfalls nicht blühen.

In allen untersuchten Fällen zeigte es sich, daß im zweiten Jahr die ursprünglich nichtblühenden Pflanzen normal blühten und auch sämtliche Ableger von nichtblühenden Pflanzen normal zur Blüte kamen (Tabelle 1).

Tabelle 1. Beobachtungen an nichtblühenden Ablegern.

Sorte	Pfl.	1954 Mutterpfl. 1. Lebensjahr	1955 Mutterpfl. 2. Lebensjahr	1955 Ablegerpfl. 1. Lebensjahr
Regina	1	+	+	+
	2	+	+	+
	3	-	+	+
	4	-	+	+
Macherauchs Frühernte	1	+	+	+
	2	+	+	+
	3	-	+	+
	4	-	+	+
Senga 29	1	+	+	+
	2	+	+	+
	3	-	+	+
	4	-	+	+
Senga 54	1	+	+	+
	2	+	+	+
	3	-	+	+
	4	-	+	+
Senga 188	1	+	+	+
	2	+	+	+
	3	-	+	+
	4	-	+	+
Senga 242	1	+	+	+
	2	+	+	+
	3	-	+	+
	4	-	+	+

+ blüht
- blüht nicht.

Damit ist der Nachweis erbracht, daß die Eigenschaft Nichtblühen bei einzelnen Pflanzen der zugelassenen und als blühend bekannten Sorten phänotypisch bedingt ist. Es besteht keine Veranlassung, Vermehrungsbestände, die nichtblühende Pflanzen enthalten, aus diesem Grunde abzuerkennen.

Unabhängig davon, daß es sich beim Nichtblühen um Modifikationen handelt, scheinen die verschiedenen Sorten mehr oder weniger empfindlich gegenüber Außeneinwirkungen, die das Nichtblühen auslösen, zu sein.

Die Ursachen, die das Nichtblühen bewirken, können verschiedener Natur sein, unter anderem dürften tiefe Temperaturen im Winter in Kombination mit anderen ungünstigen Witterungsbedingungen das Nichtblühen auslösen.

In bestimmtem Sinne kann man also von einer genotypischen Eigenschaft „Nichtblühen“ sprechen. Der Genotyp „Nichtblühen“ stellt eine Reaktionsnorm gegenüber Außeneinflüssen dar, die sorteneigentümlich sowie eine Werteigenschaft der Sorten ist. Wenn diese Eigenschaft ein bestimmtes Maß übersteigt, setzt sie den Wert einer Sorte erheblich herab. Sie sollte daher bei der Zulassung von Neuzüchtungen berücksichtigt werden, nicht aber bei der Anerkennung der Vermehrungsbestände.

Pflanzgutgewinnung aus ein- oder mehrjährigen Beständen

Es ist häufig die Frage diskutiert worden, ob man zur Pflanzgutgewinnung neben einjährigen auch zwei- und dreijährige Erdbeerbestände heranziehen kann. Für die Bevorzugung der einjährigen Bestände sprechen mehrere Gründe:

Bei einem normalen Reihenabstand von 80 bis 100 cm haben die Ableger im ersten Jahr einen ausreichenden Standraum zur guten Entwicklung, während im zweiten und dritten Jahr insbesondere bei stark krautwüchsigen Sorten ein Vergeilen der einzelnen Pflanzen durch zu geringen Standraum eintritt.

Es besteht die Gefahr, daß die zwei- und mehrjährigen Kulturen stärker mit Krankheiten und Schädlingen verseucht sind als die einjährigen, so daß Ableger einjähriger Kulturen bezüglich des Gesundheitszustandes denen aus zwei- und mehrjährigen Kulturen überlegen sind.

Es ist wiederholt vermutet worden, daß zwei- und dreijährige Bestände weniger sortenrein sein können als einjährige.

Wir haben uns mit dieser Frage beschäftigt und konnten feststellen, daß gelegentlich fremde Pflanzen in ursprünglich reinen Beständen nachzuweisen sind. Wir vermuteten, daß es sich bei diesen fremden Pflanzen um Sämlinge handelt, die bei günstigen Witterungsbedingungen aus den Samen herabgefallener Beeren im Freiland aufgewachsen sind. Durch die Heterozygotie der Erdbeere werden die auf generativen Wege entstandenen Sämlinge deutlich von der Mutterpflanze abweichen.

1955 haben wir die Bestände zahlreicher Klone und Sorten eingehend untersucht. Bei etwa 50% der Klone wurden zwischen 1 und 10 Sämlinge je Mutterpflanze festgestellt. In einem Falle fanden wir sogar 40 Sämlinge je Mutterpflanze. Diese Sämlinge zeigten im April das erste Laubblatt und wuchsen im Laufe des Sommers heran. Im August erreichten sie etwa die Größe von Ablegerpflanzen, so daß sie durchaus lebensfähig in den nächsten Winter gingen.

Zwei- und mehrjährige Bestände können also mit sortenfremden Individuen durchsetzt sein. Es besteht somit die Annahme zu Recht, daß die einjährigen Bestände bezüglich der Sortenreinheit den mehrjährigen Beständen überlegen sind.

Neben der Verunreinigung von Sorten durch Sämlinge besteht naturgemäß auch die Möglichkeit, daß

vegetative Mutanten entstehen, sich vermehren und die Sortenreinheit eines Vermehrungsbestandes beeinträchtigen. Über die Häufigkeit des Entstehens vegetativer Mutanten im allgemeinen und im besonderen bei den einzelnen Sorten liegen keine zahlenmäßigen Unterlagen vor. Wir haben vegetative Mutanten auch in neuen Sorten gefunden.

Für die Anerkennung von Erdbeerpflanzgut ergeben sich daher folgende Schlußfolgerungen:

Nichtblühende Einzelpflanzen in einjährigen Vermehrungsbeständen sind kein Grund für die Aberkennung und sind auch kein Grund dafür, die Bestände punktmäßig geringer zu beurteilen als Bestände, die zu 100% blühen.

Man sollte bei der Vermehrung von Erdbeerpflanzgut noch mehr als bisher Wert darauf legen, daß für die Vermehrung nur einjährige Bestände herangezogen werden.