

Wissenswertes zur Selektion

Karlheinz Thoma,
Staatliches Weinbauinstitut Freiburg

August und September sind für den Klonenzüchter eine sehr arbeitsreiche Zeit. Er muss die Klone oder Einzelstocknachkommenschaften in seinen Prüfanlagen prüfen und bewerten. Ebenso muss in den Klonenvermehrungsanlagen eine züchterische Bearbeitung und eine Selektion durchgeführt werden.

Was heißt Rebenselektion? Selektion heißt Auslese oder Auswahl. Bei der Rebenselektion kann man auch von Zuchtwahl sprechen. Die einzige Methode in der Klonenzüchtung ist die Selektion. Sie ist die wichtigste züchterische Maßnahme, um den Leistungsstand einer Sorte zu erhalten und zu verbessern. In Deutschland begann die eigentliche Selektion im Jahre 1876 durch Ökonomierat Georg Fröhlich aus Edenkoben in der Pfalz.

Warum können wir Selektion durchführen? Alle Kulturpflanzen und damit auch die Reben unterliegen ständigen, oft kleinen, erblichen Veränderungen. Man nennt diese Mutationen. Durch die vegetative Vermehrung ge-

Ausgangsstöcke werden diese Mutationen auf die Nachkommen übertragen. Die mutagenen Veränderungen des Erbgutes können sich sowohl positiv als auch negativ auswirken und sind Ursache für die Durchführung von Selektionsmaßnahmen. Gebe es keine Mutationen, würde jeder Rebstock immer gleich bleiben und eine Auslese oder Auswahl wäre wenig aussichtsreich.

Klonenaufbau

Für den Aufbau neuer Klone sucht der Klonenzüchter nur nach solchen Mutationen, die sich positiv auf die Leistungsfähigkeit der Rebe auswirken. Die Stockauslese ge-

schieht kurz vor der Traubenlese. Die ausgewählten Mutterstöcke werden dann durch Pfropfung jeweils getrennt vermehrt und die Nachkommen in Klonenprüfanlagen gepflanzt und über Jahre weinbaulich und önologisch geprüft.

Am Anfang der Klonenzüchtung war es nur wichtig, rasch hohe Erträge bei guter Ertragsstabilität zu erzielen. 100 Jahre nach dem Beginn der Klonenzüchtung hatte man dieses Ziel erreicht. Seit etwa 30 Jahren werden bei der Einzelstockauslese Zuchtziele verfolgt, die sich positiv auf die Trauben- und Weinqualität auswirken.

Auch die bewährten alten Klone sind Mutationen unterworfen. Der Züchter muss bestrebt sein, die typischen Merkmale seiner Klone zu erhalten. Hierzu führt er in den Klonenvermehrungsanlagen eine „Positivselektion“ durch. Dabei werden die gekennzeichneten Stöcke aber nicht getrennt, sondern zusammengefasst vermehrt. Mit den erhaltenen Pfropfreben wird eine neue Vorstufenanlage mit der ursprünglichen Klonbezeichnung erstellt.

Fortsetzung nächste Seite



Bei der Selektion in Vermehrungsanlagen wird zur Kennzeichnung mit roter Farbe gearbeitet.



So wird bei der Negativselektion gekennzeichnet. Bilder: Thoma

Warum ist Selektion notwendig? Beim bisher Beschriebenen nutzt der Züchter nur die positiven Mutationen, die die Leistungsfähigkeit erhalten oder verbessern. Viel häufiger kommen aber unerwünschte Mutationen vor, welche die Leistungsfähigkeit verschlechtern. Wenn nun solche Stöcke mit negativen Eigenschaften vermehrt würden, könnten wir einige Pfropfreben bekommen, welche die schwächeren Leistungseigenschaften besitzen. Es ist deshalb eine der wichtigsten Aufgaben, diese negativen Abweicher von jeglicher Vermehrung unbedingt auszuschließen.

Selektion in Vermehrungsanlagen

Für die Erzeugung von Edelreiser und Unterlagen benötigt der Züchter Mutterrebenbestände, sogenannte Vermehrungsanlagen. Diese werden in die Kategorien Vorstufenpflanzgut (V), Basispflanzgut (B) oder zertifiziertes Pflanzgut (Z) eingestuft. In allen Vermehrungsanlagen muss aus den vorgenannten Gründen eine jährliche Selektion durchgeführt werden.

In den Vorstufen- und Basisanlagen wird in der Regel eine „Positivselektion“

durchgeführt. Zur Kennzeichnung der positiven Stöcke verwenden wir ausschließlich weiße, wetterfeste Farbe. Die von diesen Stöcken gewonnenen Edelreiser oder Unterlagen werden nur über den Züchter an Vertragsveredlungsbetriebe geliefert, die dann Pfropfreben für den Aufbau neuer Vermehrungsanlagen herstellen.

In den „zertifizierten Anlagen“ wird ausschließlich eine „Negativselektion“ durchgeführt, wobei die negativen Stöcke mit roter Farbe markiert werden. Diese rot gekennzeichneten Stöcke werden von jeglicher Vermehrung ausgeschlossen, folglich wird nur das Holz der nicht gekennzeichneten Stöcke entnommen und veredelt. Bei unserer Selektion wird die rote Markierung jedes Jahr aufgefrischt, auch wenn die früher gezeichneten Stöcke im Selektionsjahr keine negativen Eigenschaften mehr zeigen.

Das gewonnene Zuchtmaterial kann von jedem Reberveredler bezogen und veredelt werden. Die erzeugten Pfropfreben werden in die Kategorie (Z) eingestuft und dienen der Erstellung von Ertragsanlagen, die dann nicht mehr der Vermehrung dienen. Die Vermehrungsanlagen der Kategorie (Z) liefern die Edelreiser und

Unterlagen für den wesentlichen Teil der Klonenveredlungen.

Betrachtet man die Vermehrungsflächen mit Klonenmaterial von Standardrebsorten, die 2008 selektiert werden müssen, ergibt sich folgendes Bild (Fläche in Ar jeweils in Klammer): Auxerrois (114,4); Blauer Spätburgunder (1995,4); Chardonnay (54); Roter Gutedel (70,4); Weißer Gutedel (403,8); Müller-Thurgau (532,3); Muskateller (149,7); Muskat-Ottonel (34,54); Nobling (48,1); Ruländer (2161,9); Silvaner (34,3); Gewürztraminer (418,9); Weißer Burgunder (735,2); Riesling (81,7). Insgesamt ergibt sich eine Vermehrungsfläche von 6834,8 Ar.

Neuzüchtungen und Tafeltrauben

Auch die Neuzüchtungen und Tafeltraubensorten können mutieren. Es ist deshalb wichtig und unerlässlich, dass Anlagen mit diesen Sorten, die für die Vermehrung vorgesehen sind, ebenfalls jährlich selektiert werden. Der Züchter wird in solchen Anlagen „positiv“ oder „negativ“ selektionieren. Da Neuzüchtungen wegen ihres geringen Sortenalters noch sehr homogen sind, wird meistens eine

„Negativselektion“ durchgeführt. Später werden aber auch Positivabweicher für den Klonenaufbau verwendet.

Vermehrungsflächen

Betrachtet man die Vermehrungsflächen mit pilzwiderstandsfähigen Keltertrauben-Neuzüchtungen des WBI Freiburg, die 2008 selektiert werden müssen, so ergibt sich folgendes Bild (Fläche in Ar jeweils in Klammer): Baron (7,4); Bronner (20,9); Cabernet Cantor (18,3); Cabernet Carbon (34,4); Cabernet Carol (22,5); Cabernet Cortis (108,1); Monarch (23,6); Prior (17,7); Piroso (45,5); Johanniter (397,3); Solaris (371); Muscaris (71); Souvignier gris (20,6); Merzling (12,6); Helios 53,5). Insgesamt handelt es sich um 1153,5 Ar.

Bei den pilzwiderstandsfähigen Tafeltrauben sind es die Sorten: Calastra (5,1); Galanth (7,1); Garant (21,1) und Osella (19,5). Insgesamt handelt es sich um 53 Ar.

Auch in Ertragsanlagen mit hochwertigen Klonenbeständen können Stöcke auftreten, die schlechte Eigenschaften zeigen. Diese können durch Mutationen, Umwelteinflüsse oder Krankheitsbefall bedingt sein.



Bei der kriechenden Erziehung muss die Selektion noch im Mai stattfinden, um die einzelnen Stöcke beurteilen zu können.

Jeder fortschrittliche Winzer wird seine Weinberge auch selektionieren. Dabei werden die gleichen Maßstäbe angesetzt, die vorher bei der Selektion der Z-Anlagen aufgeführt sind. Sollte man sich nicht gleich entscheiden können, ist es aber ratsam, den Stock nach zwei- bis dreimaliger Kennzeichnung zu entfernen und mit einer gesunden Rebe nachzupflanzen. Hierzu eignen sich am besten Hochstammreben.

Stöcke gleich kennzeichnen

Diese Selektion in Ertragsanlagen ist zurzeit notwendig, da die Pilzkrankheit Esca immer stärker auftritt. Es empfiehlt sich, solche Stöcke gleich beim ersten Auftreten der Symptome zu kennzeichnen. Für den Ersatz solcher kranken Stöcke gibt es zwei Möglichkeiten. Man kann den Stamm „amputieren“ und mit einem neuen Trieb den Stock wieder aufbauen. Das hat aber zur Folge, dass eine große Schnittwunde entsteht, die wiederum Eintrittspforte für neue Pilze bietet. Die Entfernung der Stöcke und das Nachpflanzen mit einer Hochstammrebe stellt dagegen eine bessere Lösung dar. Ob man die eine oder andere Art durchführt, hängt auch vom Alter der Anlage und von der Wirtschaftlichkeitsberechnung ab. Wichtig ist aber in beiden Fällen, dass das mehrjährige Holz der kranken Stöcke aus der Rebanlage entfernt und verbrannt wird.

Die erfolgreichste Zeit zur Selektion von Vermehrungsanlagen bei Kelter- und Tafeltraubensorten liegt zwischen Beginn der Traubenreife und Lese. Je näher man am Zeitpunkt der Vollreife selektionieren kann, desto besser ist die Beurteilung der Stöcke möglich. Will man eine spezielle visuelle Selektion auf Viruskrankheiten durch-



Bei dieser Unterlagen-Vermehrungsanlage in Italien wird eine kriechende Erziehung angewandt.

führen, eignet sich der Zeitpunkt von Mai bis Juni besser, da zu dieser Zeit die Symptome stärker ausgeprägt sind.

Selektion bei Unterlagen

Für eine gesunde Pfropfrebe brauchen wir nicht nur ein gesundes Edelreis, sondern, und das ist genauso wichtig, eine gesunde, vitale Unterlage. Die Rebenzüchter haben in den vergangenen Jahrzehnten durch intensive züchterische Bearbeitung auch hier hochwertige Klone geschaffen. Mit der nun schon über 100-jährigen Selektion wurde viruskrankes Pflanzgut fast automatisch ausgeschlossen. Die Laborprüfung, die seit 1986 vorgeschrieben ist, hat dies in vielen Ergebnissen bewiesen.

In den Vermehrungsanlagen für Unterlagsreben haben wir zurzeit drei verschiedene Erziehungsmethoden. In der Greiner-Decker'schen Schrägpfahlerziehung und in der Tischerziehung muss die Selektion bis Ende Juli erfolgt sein, da

man später die einzelnen Stöcke nur noch schwer erkennen kann.

In der kriechenden Erziehung muss die Selektion im Mai stattgefunden haben, um die einzelnen Stöcke noch beurteilen zu können. Folgenden Umfang haben die Vermehrungsflächen mit Unterlagsrebsorten des WBI, die 2008 selektioniert werden müssen (Flächenangaben jeweils in Ar): 125 AA (2582,6); 5 BB (1455,6); SO4 (54,8); C 3309 (60). Insgesamt handelt es sich um 4152,9 Ar.

Nach dem Saatgutverkehrsgesetz und der Rebenpflanzgutverordnung muss die Anerkennungsstelle in den zur Vermehrung angemeldeten Anlagen eine Feldbesichtigung durchführen. Das Staatliche Weinbauinstitut Freiburg koordiniert die Selektionstermine für seine Vermehrungsflächen mit den „Anerkennern“, die dann die Feldbesichtigung gleich durchführen, um eventuell auftretende Probleme vor Ort mit dem Züchter klären zu können. Diese Zusammenarbeit hat sich sehr gut bewährt.

Zusammenfassung

Durch die Klonenzüchtung haben unsere Rebsorten einen sehr hohen Leistungsstand erreicht. Bei allen Sorten können die Winzer heute aus züchterisch bearbeiteten Klonen auf hochwertiges Rebenpflanzgut zurückgreifen. Dadurch wurde die Wirtschaftlichkeit unseres Weinbaus wesentlich gestärkt. Des Weiteren haben die Winzer homogene Bestände, die es ermöglichen, weinbauliche Maßnahmen zur Qualitätssteigerung durchzuführen.

Die Züchter sind aber auch weiterhin bestrebt, den hohen Leistungsstand der Klone zu erhalten und zu verbessern. Dies wird in Zukunft zwar schwieriger werden. Aber durch intensive Selektion und durch Prüfung bis hin zum getrennten Weinausbau wird es möglich bleiben, neue Zuchtziele zu erreichen, wenn dies auch nur in kleinen Schritten erreicht werden kann. □

Karlheinz Thoma,
Tel. 0761/40165-61
karlheinz.thoma@wbi.bwl.de