

Reiserruten für die Nussbaumveredlung

Empfehlung von Hans-Sepp Walker vom 13.1.13

Einleitung

Für eine erfolgreiche Nussbaumveredlung braucht es drei Voraussetzungen, nämlich:

- geeignete Unterlagen
- einwandfreie Reiserruten
- eine angemessene Veredlungstechnik

Das Dokument geht auf folgende Details der Reiserruten ein:

- Anforderungsprofil an Reiserruten
- Reiserbäume
- Rutenschnitt
- Versand von Reiserruten
- Lagerung und Aufbewahrung
- Auswahl der Edelreiser an den Reiserruten
- Herstellung der Edelreiser

Definitionen und Präzisierungen

Reiserruten: In diesem Dokument verstehe ich unter dem Begriff Reiserruten Triebe von einem Mutterbaum der Edelsorte.

Edelreiser sind diejenigen Abschnitte der Reiserruten, welche unmittelbar vor der Veredlung aus den Ruten geschnitten und auf oder in die Unterlage eingesetzt werden. Je nach Veredlungstechnik kann das Edelreis ein Rutenabschnitt mit einer oder mehreren Knospen (=Augen) sein, oder auch nur ein Rindenstück (mit oder ohne Holzschild) mit einem Auge.

Für die Winter-, Frühlings- und die meisten Sommer-Veredlungen verwendet man letztjährige Ruten. Für Sommer-Veredlungen auf schlafendes Auge werden gelegentlich auch diesjährige Ruten verwendet.

Eine Präzisierung zur Altersbezeichnung der Ruten: Letztjährige Ruten werden in der Literatur gelegentlich auch als zweijährige Ruten bezeichnet. Die Bezeichnung "zweijährig" kommt wahrscheinlich daher, dass die Ruten im Veredlungszeitpunkt in zwei verschiedenen Jahren schon gelebt haben nämlich im letzten Jahr, in dem sie gewachsen sind und im laufenden Jahr, in dem sie zur Veredlung verwendet werden. Zum Zeitpunkt der Veredlung sind die letztjährigen oder eben zweijährigen Ruten nur knapp ein Jahr alt.

Anforderungsprofil an Reiserruten

Reiserruten müssen:

- gesund, kräftig und fähig sein, Kallus zu bilden
- mindestens 40 cm lang sein und an der Basis mindestens 8mm Durchmesser haben. Ruten mit grossem Durchmesser enthalten nach der Literatur mehr Reservestoffe (Stärke) als solche mit kleinem Durchmesser und trocknen weniger leicht aus bei der Lagerung als solche mit kleinem Durchmesser.
- gut ausgereift und verholzt sein

- mit gut entwickelten, ruhenden Blatt-Knospen bestückt sein
- nur eine dünne Markröhre haben



Letztjährige Reiserruten verschiedener Längen und Dicken. Die längste Rute ist 2,2 m lang und hat im untersten Teil einen Durchmesser von gut 3 cm. Die Ruten links und rechts des Doppelmeters kommen von zwei verschiedenen Bäumen. Sie wurden am 8.1.2013 geschnitten und fotografiert. Unmittelbar nach dem Fototermin wurden die Ruten in ca. 40 cm lange Abschnitte geschnitten und zur Aufbewahrung in Sand gesteckt.

Wenn die Ruten nicht unmittelbar vor der Veredlung geschnitten werden, müssen sie in geeigneter Weise kühl und feucht aufbewahrt werden. Aus den Ruten werden unmittelbar vor der Veredlung die Edelreiser heraus geschnitten.

Reiserbäume

Wenn einmal entschieden ist, welche Nussbaumart veredelt werden soll, muss ein Mutterbaum der entsprechenden Sorte gefunden werden, der gute Reiserruten mit Blattknospen liefern kann. Als Rutenlieferanten kommen drei Baumtypen in Frage:

- junge, gesunde, kräftige Bäume, die begonnen haben, Früchte zu tragen. Es sind Ruten auszuwählen und zu schneiden, die dem oben beschriebenen Anforderungsprofil entsprechen. Junge Bäume sind meist noch nicht zu hoch, um die besten Ruten (meistens im obersten Teil der Krone) noch zu erreichen.
- Eigens für die Reiserzeugung gehaltene (zertifizierte) Mutterbäume. Solche stehen in der Regel nur in Nussbaumschulen zur Verfügung. Man kann versuchen, sich Reiserruten der gewünschten Sorte von einer Nussbaumschule zuschicken zu lassen.
- Alte Nussbäume. Diese haben in der Regel nur kurze letztjährige Triebe mit vielen männlichen Blütenknospen. Letztere sind unbrauchbar für die Veredlung. Man kann einen alten Nussbaum aber dazu anregen, junge Triebe mit Blattknospen zu bilden, indem man vor Vegetationsbeginn auf der Südseite des Baumes ein oder zwei armdicke Äste abschneidet. Dann reagiert der Baum meistens mit dem Austrieb von kräftigen Trieben, welche im darauf folgenden Winter als Reiserruten geschnitten werden können. Wasserschosse vom Kroneninnern sind meistens weich und haben dicke Markröhren und sind deshalb nicht geeignet.

Die besten Ruten mit den besten Augen findet man meistens in der oberen Hälfte der Krone, an den äussersten Teilen und an gut besonnten südexponierten Stellen.



Drei gute letztjährige Reiserruten an einem zurück geschnittenen Ast eines 90-jährigen ertragreichen Baumes. Die Ruten stehen in einem Winkel von etwa 45 Grad bezogen auf die Senkrechte. Sie erscheinen etwas dunkler als die älteren Fruchttäste. Foto vom 8.1.2013.

Schnitt der Reiserruten

Zeitpunkte: Traditionell werden für die Winter-, Frühlings- und Sommer-Veredlungen die Ruten zwischen Januar und März bei Winterruhe und auf alle Fälle vor Vegetationsbeginn geschnitten und bis zum Gebrauch gelagert. Sie sollten nicht geschnitten werden, wenn es gefroren ist.

Bei Winterveredlungen von Januar bis März schneide ich wenn immer möglich die Ruten unmittelbar vor der Veredlung (sofern die Reiser nicht gefroren sind und die Reiserbäume in der Nähe stehen). Damit entfällt die Arbeit der Aufbewahrung und das Risiko von Aufbewahrungsschäden.

Für die Plattenokulation sowohl im Frühling (April /Mai) auf treibendes Auge wie auch im Sommer (Juli/ August) auf schlafendes Auge müssen die Ruten im Saft sein und deshalb unmittelbar vor der Veredlung geschnitten werden.

Bei vorgesehenem Versand der Reiserruten mit der Post ist der Schnitt-Zeitpunkt so zu wählen, dass die Ruten nicht mehrere Tage auf der Post, z. B über ein Wochenende oder Feiertage herumliegen.

Hilfsmittel: Die Reiserruten werden mit einer scharfen Säge oder Baumschere geschnitten. Bei hohe Bäumen erweisen Schneidgiraffen mit langen ausziehbaren Stielen unschätzbare Dienste. Sie ersparen Leitern steigen und Klettern.

Verschiedene Veredler empfehlen, wenn möglich einige cm vorletztjähriges Holz mitzuschneiden, um die Austrocknung zu verringern.

Weiterbehandlung: Sofort nach dem Schnitt müssen die Ruten weiter verarbeitet werden und dürfen nicht herum liegen gelassen werden. Sie müssen vor allem im Frühling und Sommer gegen Austrocknung geschützt werden, z.B. mit feuchten Tüchern. Um Verwechslungen zu vermeiden müssen sie auch sofort etikettiert werden.

Entweder werden die Ruten sofort für die Veredlung gebraucht oder sie werden für den direkten Versand oder die Aufbewahrung bereit gemacht. Für den Versand, die Aufbewahrung im Kühlschrank oder im Sand werden sie auf die gewünschte Länge gekürzt. Die Länge hängt von der Grösse der Versandpackung respektive von der Grösse der Plastiksäcke, des Kühlschranks oder des Sandbeetes ab.

Rutenaufbewahrung

Wenn die Ruten nicht sofort verwendet werden, müssen sie bis zur Veredlung aufbewahrt werden. Die Reiserruten dürfen auf keinen Fall austrocknen. Sie sollten sich bei der Veredlung noch möglichst im gleichen physiologischen Zustand befinden wie beim Schnitt. Das bedeutet, dass man die Ruten feucht und kühl aufbewahren sollte. Dafür gibt es verschiedene Möglichkeiten:

- Als klassisch gilt die Aufbewahrung in feuchtem Sand, an einem schattigen Ort, auf der Nordseite eines Gebäudes. Die ganzen Ruten oder 30 bis 40 cm lange Stücke davon werden gebündelt, beschriftet ganz oder zu 3/4 in den feuchten Sand gesteckt. In diesem Zustand ertragen sie Fröste problemlos und treiben in der Regel nicht vor Ende Mai aus. Unmittelbar vor dem Veredeln werden die Ruten aus dem Sand herausgeholt, gewaschen und weiter verarbeitet. Anstatt draussen kann man die Ruten auch in feuchtem Sand in einem guten Keller aufbewahren.
- In den letzten Jahren hat sich die Aufbewahrung von Reiserruten oder von Abschnitten davon im Kühlschrank bei 0 bis 4°C bewährt. Wichtig dabei ist, dass die Ruten in wasser- und luftdichte Plastiksäcke (z.B. solche fürs Tiefgefrieren) eingepackt und gut verschlossen werden. Verschweissen der Plastiksäcke hat sich bewährt. Es gibt Autoren, welche

empfehlen, in den Plastiksack feuchte Tücher zu legen (sind gute Indikatoren, für die Austrocknung). Andere Autoren lehnen dies wegen einer möglichen Schimmelbildung ab.

- Das Einfrieren der in Plastiksäcke eingepackten Ruten bei - 18 ° C ist sehr wahrscheinlich auch möglich. Das hätte den Vorteil, dass man die Ruten sehr lange aufbewahren kann, bis Ende Mai oder Juni, wenn es sicher keine Spätfröste mehr gibt. In der Natur gefrieren die Äste auch und sprießen nachher wieder! Erfahrungen habe ich damit noch keine!

Auch für den Transport vom Aufbewahrungsort bis zum Veredlungsplatz müssen die Ruten feucht gehalten werden z. B. in feuchte Lappen oder Moos gewickelt. Da Freilandveredlungen nur an schönen und warmen Tagen ausgeführt werden sollen, ist dort eine Kühllhaltung in Kühlboxen angezeigt.

Geschrumpfte Rinden der Ruten und braune "Fäden" im Holz weisen auf Lagerschäden und Austrocknung hin. Solche Ruten führen zu Misserfolg und müssen ausgeschieden werden.



Letztjährige Reiserabschnitte unmittelbar nach dem Schnitt am Baum und der Einkürzung auf ca. 40 cm lange Abschnitte und vor dem Etikettieren und dem Einlagern. Schnittdatum: 3.1.2013

Ein Hinweis zur Beschriftung

Um Verwechslungen mit Sicherheit auszuschließen, sollten die Ruten selber und zusätzlich auch die Verpackungen mit der Sorte und dem Schnittdatum beschriftet werden.

Rutenversand

Für den Versand von Reiserruten z.B. mit der Post, werden diese

- in so lange Abschnitte (25 - 40 cm) geschnitten, dass sie gut in die Packung passen
- mit feuchtem Haushaltspapier oder ähnlichem umwickelt
- wärmeisoliert (z. B. mit Noppenplastiksack umhüllt)
- in einen Plastiksack und einem Aussenkarton verpackt
- etikettiert und

- mit A-Post verschickt.

Verstreichen der Schnittstellen mit Wachs ist nicht unbedingt notwendig. Ein Versand bei starkem Frost ist wegen raschem Temperaturwechsel beim Transport nicht empfehlenswert.

Auswahl der Edelreiser an den Reiserruten

An den Reiseruten werden für die vorgesehene Technik passende Edelreiser ausgewählt, und unmittelbar vor dem Veredlungsvorgang zugeschnitten. Bei der Auswahl der Edelreiser sind folgende Regel zu beachten:

- Das unterste Drittel der Reiserruten hat in der Regel die besten Knospen und gibt deshalb für die meisten Veredlungstechniken die besten Edelreiser.
- Das oberste Drittel der Reiserruten hat vielfach eine dicke Markröhre, ist vielfach schlecht verholzt und ist deshalb ungeeignet für die Ausformung von Edelreisern.
- Die Knospen des Edelreises sollen gesund und gut entwickelt sein (grün oder schwarz), sich in ruhendem Zustand befinden und in der Lage sein, Kallus zu bilden.
- Graue und weisse Knospen sind verdächtig und sollen nicht verwendet werden.
- Ideal sind Blattknospen, die unmittelbar am oberen Rand der Blattnarbe sitzen. Grosse Abstände zwischen Blattnarbe und Knospe sind nicht erwünscht.
- Edelreiser mit männlichen Blüten-Knospen, erkennbar an den fehlenden Deckblättern und der zapfenartigen Struktur, sind unbrauchbar. Sie bilden nur Kätzchen, aber keine Triebe.
- Edelreiser mit Stielaugen oder Miniaugen (Knopfaugen) sollen nur im Notfall verwendet werden.
- Wasserschosse haben meist auf der ganzen Länge dicke Markröhren, sind schlecht verholzt und deshalb zur Ausformung von stabilen Edelreisern ungeeignet.
- Ein oder zwei Ersatzknospen unterhalb der Hauptknospe sind erwünscht. Die Ersatzknospen können die Hauptknospe ersetzen, wenn letztere ausfällt.
- Grosse Blattnarben-Wülste sind für die Plattenokulation unbrauchbar, stören aber bei andern Veredlungstechniken weniger.
- Dicke Edelreiser sollen nach Literatur mehr Reservestoffe enthalten als dünnere und werden deshalb von vielen Veredlern bevorzugt. Sicher ist, dass dicke Reiserruten bei der Lagerung weniger schnell austrocknen als dünne.
- Bei verschiedenen Veredlungstechniken wie bei der Kopulation, der Omega-Technik oder beim Chippen müssen die Stellen an der Reiserrute und der Unterlage so ausgewählt werden, dass Edelreis und Unterlage an der Veredlungsstelle die gleichen Durchmesser haben, damit sie gut aufeinander passen. Bei der Couronne-Veredlung spielt der Durchmesser des Edelreises eine untergeordnete Rolle.
- Reiserruten mit eingetrockneter, geschrumpelter Rinde und/oder "brauen Fäden" im Holz sind ungeeignet für die Veredlung.
- Die Reiser sollen gegenüber den Unterlagen einen Vegetationsrückstand haben.



Letztjährige Reiserrute mit idealen Blatt-Knospen, geschnitten und fotografiert am 8.1.2013. Unter der Hauptknospe sitzt eine mittelgrosse Ersatzknospe erster Ordnung und darunter, unmittelbar oberhalb der Blattnarbe, eine knopfförmige Ersatzknospe zweiter Ordnung.



Letztjährige Reiserrute, bei der die Hauptknospe auf einem kleinen Stiel sitzt. Rutenabschnitte mit solchen Knospen sind ungeeignet für die Veredlung.



Letztjährige Rute, geschnitten und fotografiert am 10.1.2013 mit männlichen Blütenknospen, die leicht an der zapfenförmigen Form und dem Fehlen von Schuppen erkennbar sind. Reiser von solchen Ruten sind wertlos für die Veredlung.

Herstellung der Edelreiser

Die Edelreiser haben für jede Veredlungstechnik eine eigene spezifische Form. Die Herstellung der Edelreiser für die verschiedenen Techniken ist in der Literatur beschrieben und wird am besten an Kursen erlernt und geübt.

13.1.13 Hans-Sepp Walker