



Hier am Thüingersheimer Scharlachberg mussten die Rebuterlagen zeigen, was sie können

WELCHEN EINFLUSS HAT DIE UNTERLAGE?

Neue Unterlagen im Vergleich

Die Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG) in Veitshöchheim hat in den vergangenen Jahren untersucht, welchen Einfluss die Unterlage auf den Wuchs und die Stickstoffeinlagerung bei Weißburgunder hat. Hier die Ergebnisse.

Die Rebuterlage beeinflusst stark das jährliche Wachstum der Rebe. Der Wurzelstock zieht Wasser und Nährstoffe aus dem Boden und liefert eingelagerte Reservestoffe sowie Wachstumshormone an die oberirdischen Organe.

DIE REBUNTERLAGE HAT VIELE AUFGABEN

Darüber hinaus besitzen die selektierten Unterlagsreben amerikanischen Ursprungs einen guten Abwehrmechanismus gegen die Stiche der zerstörerischen

Reblaus. Durch die langjährige züchterische Bearbeitung sind heute Unterlagsorten in Europa vorhanden, die reblausfest sind und sich sehr gut an kalkreiche Böden anpassen können.

Die Unterlage hat nicht nur Einfluss auf das Rebwachstum, die Nährstoff- und Wasserversorgung sowie die hormonelle Steuerung, sie beeinflusst auch Traubenertrag, Traubenqualität und Langlebigkeit der Rebstöcke. Klima, Technik und Bodenbewirtschaftung verändern sich. Das hat auch Auswirkungen auf den Wurzelstock. Er

wird durch längere Trockenphasen, stärkeren Bodendruck und erhöhte Begrünungskonkurrenz stärker gefordert. Hierbei stellt sich die Frage, ob unsere derzeitigen als auch die neu in den Anbau kommenden Unterlagen den Anforderungen gewachsen sind?

SIND DIE UNTERLAGEN FÜR DIE ZUKUNFT GERÜSTET?

Am LWG-Versuchsstandort Thüingersheimer Scharlachberg (mittlerer Muschelkalk, Pflanzung 2000) wurden deshalb neuere Unterlagen geprüft, die

erst in den letzten Jahren in Deutschland zugelassen wurden. Neben den Standard-Unterlagsorten SO4, 5BB, Bino-va, 125 AA und 5 C wurden die fünf noch nicht stark gebräuchlichen, jedoch bereits in die Bundessortenliste eingetragenen Unterlagen 161-49 C, 101-14 Klon MGT 3, 420 A Mi Klon Q 88, 110 Richter Klon 152 und 1103 Paulsen Klon 113 neben weiteren internationalen Sorten von 2005 bis 2013 geprüft.

Als Edelreis-Testsorte wurde Weißburgunder Klon Fr. 70 verwendet. Der Standort ist mit 50 bis 70 cm Bodentiefe relativ

flachgründig und der sandige Lehmboden ist mit einem Gesamtkalkgehalt von 32 Prozent stark kalkhaltig. Die Versuchsanlage war wechselzeitlich mit einer Dauerbegrünung und einer Herbst-Winterbegrünung belegt.

Der Thüngersheimer Scharlachberg eignet sich somit sehr gut, um die Leistungsfähigkeit der Unterlagen aufzuzeigen, einmal vonseiten der Chloroseempfindlichkeit, die im Versuchsjahr 2006 sehr stark ausgeprägt war, und zum anderen durch die Flachgründigkeit, wodurch die Trockenstressfestigkeit besonders berücksichtigt werden konnte.

KAUM EINFLUSS AUF MOSTGEWICHT

Wie aus Abbildung 1 hervorgeht, lag der durchschnittliche Traubenertrag in den Prüfjahren 2005 bis 2013 bei rund 64 kg/ar, wobei das Mostgewicht auf hohem Niveau nur geringfügig durch die Unterlage beeinflusst wurde. Die Traubenerträge lagen im Prüfzeitraum bei 125AA, SO4 und 1103 Paulsen deutlich über dem Sortenmittel und zeigten zu 101-14 und 5 C signifikante Differenzen. Während bei 5BB der geringere Traubenertrag mit dem höheren Holzgewicht (Abbildung 2) verknüpft ist, ist

dieser Effekt bei 125AA nicht zu beobachten. 125AA zeigte somit eine höhere Verrieselungsfestigkeit als 5BB.

MIT STANDARD-SORTEN GUT UNTERWEGS

Der Schnittholzertrag ist ein guter Gradmesser der Wüchsigkeit einer Unterlagensorte. Abbildung 2 zeigt die Wuchskraft der Unterlagen im Mittel der Versuchsjahre von 2006 bis 2013. Im Mittel wurde ein Trockenmasseertrag von 1649 kg/ha Schnittholz erreicht, was einem Frischgewicht von etwa 900 g/Stock entspricht. Am wuchskräftigsten ist 125AA,

gefolgt von 5BB, 110 Richter und 420A.

Im Gegensatz zu anderen langjährigen Ergebnissen von einem sandigeren Standort lieferte die Unterlage Binova auf diesem Muschelkalkboden einen signifikant niedrigeren, aber ausreichenden Schnittholzertrag im Vergleich zu 125AA und 5BB. Mit einem Schnittholzertrag von circa 500 bis 600 g/Stock Frischgewicht wird im vorliegenden Ertragsbereich eine gute Balance zwischen Trauben- und Holzertrag erreicht.

Neben Chlorosefestigkeit und Verrieselungsanfälligkeit, die beide mit der Wüchsigkeit gekoppelt sind, spielt für die

Abbildung 1

Einfluss der Rebutterlage auf Traubenertrag und Mostgewicht (Ø 2005–2013 ohne 2011)

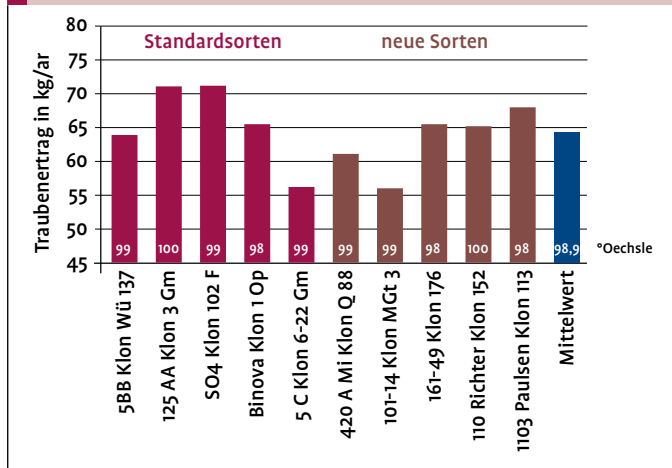


Abbildung 3

N-Entzug durch Schnittholz im Jahr 2006 (Chlorosejahr) und 2007 (wüchsiges Jahr)

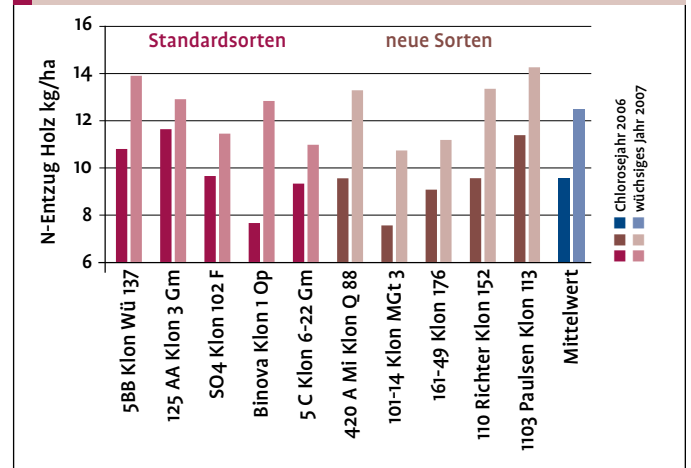


Abbildung 2

Einfluss der Rebutterlage auf den Schnittholzertrag (Ø 2006–2013)

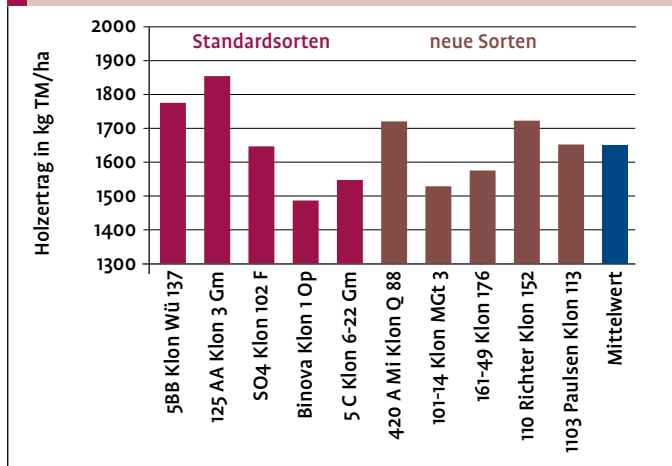
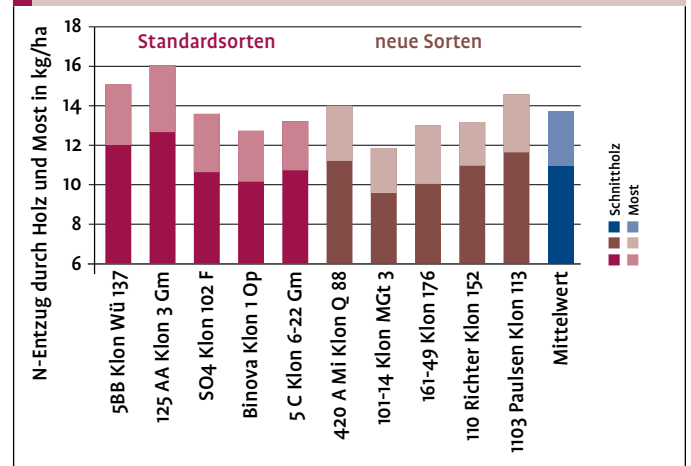


Abbildung 4

N-Akkumulation in Most und Schnittholz (Ø 2006–2010)



Wuchskraft und Trockenheitsfestigkeit die Stickstoffeinlagerung in die Rebeile eine entscheidende Rolle. Im Traubensaft wird der Stickstoff zur Hefernahrung bei der Vergärung benötigt und im Rebholz dient er in Form von Aminosäuren als Speicherstoff für den Austrieb im nächsten Jahr.

Aus vielen Versuchen ist bekannt, dass der größte Anteil an aufgenommenem Stickstoff in den Blättern vorhanden ist, der jedoch als Bestandsabfall im Weinberg verbleibt und somit dem Stickstoff-Kreislauf wieder zugeführt wird. Untersucht wurden der Gesamtstickstoffgehalt im Traubenmost und der Stickstoffgehalt im Schnittholz.

Während im Mittel der Jahre im Schnittholz acht bis 15 kg N/ha akkumuliert wurden, waren es im Most nur zwei bis 4 kg N/ha. Wie Abbildung 3 vermittelt, gibt es in den Jahren deutliche Unterschiede im Stickstoffentzug durch den Holzaufwuchs. Neben der Trockenheit übt die Chlorose noch einen großen Einfluss auf Trauben- und Holzenertrag und damit auch auf das Stickstoff-Aneignungsvermögen aus.

Durch die Schnittholz mengen wurden dem Boden im Mittel der geprüften Unterlagen im Jahr 2006 9,6 kg und 2007 12,5 kg N/ha entzogen. In Chlorosejahren wie 2006 zeigt sich die Wuchskraft am besten. Gemessen am Stickstoffentzug lagen im Chlorosejahr 2006 die Unterlagen 125 AA, 5BB und 1103 Paulsen am höchsten. Im Vergleich zu diesen drei wüchsigen Unterlagsorten lagen Binova und 101-14 signifikant niedriger.

Im Jahr 2007, das eine durchgängig gut verteilte Wasserversorgung aufwies, lag die Stickstoffanreicherung im Rebschnittholz im Mittel um 32 Prozent höher als im Jahr 2006, wobei zum Beispiel Binova einen vergleichbaren Stickstoffwert wie 125 AA erreichte.

Dieses Verhalten deutet darauf hin, dass die wuchskräftige 125 AA und die Unterlagsorte 1103 Paulsen in Chlorosejahren einen deutlich besseren Wuchs



Zu den wüchsigen Unterlagen zählt auch 110 Richter Klon 152



Die Unterlage 101-14 Klon MGT 3 zeigte 2006 deutliche Chlorosen. Insgesamt konnte die Sorte nur wenig Stickstoff aufnehmen

Bilder: Schwab

und ein deutlich besseres Stickstoff-Aneignungsvermögen besitzen als Binova oder 101-14. Bei der Unterlage 101-14 war in beiden Jahren die Stickstoff-Akkumulation deutlich geringer und zeigt somit die schwächere Wüchsigkeit dieser Unterlage besonders in Chlorosejahren (Abbildung 3).

In Abbildung 4 sind die Stickstoff-Akkumulationswerte von Most und Rebschnittholz

zusammengefügt. Im Mittel der fünf Jahre und der zehn Unterlagen wurden 13,7 kg N/ha in diese beiden Fraktionen eingelagert, wobei 10,9 kg auf das Schnittholz und 2,8 kg N/ha auf den Most entfallen. Die am häufigsten verwendete Unterlage SO4 lag im Mittel.

Fazit Mit den derzeit gebräuchlichen Standardunterlagen wird eine gute Ausgangsbasis für eine langlebige Rebanlage gelegt. Die neueren Unterlagsorten weisen keine entscheidend besseren Wuchs- oder Stickstoff-Akkumulationswerte auf.

Bei der Bewertung der Gesamtleistungen kann sowohl für 1103 Paulsen, 420 A als auch 110 Richter und 161-49 C eine vergleichbare Leistungsfähigkeit in Relation zu den Standardsorten wie SO4 und 5 BB bestätigt werden. Für alle vier ist jedoch die etwas geringere Chlorosefestigkeit im Vergleich zu 125 AA und SO4 zu beachten.

Für sehr nährstoffreiche und tiefgründige Standorte können auch schwächerwüchsige Unterlagen wie 5 C und 101-14 verwendet werden. Bei beiden ist jedoch die zum Teil sortenspezifisch ausgeprägte geringere Chlorosefestigkeit zu beachten. Angesichts von erhöhtem Trockenstress, Begrünnungskonkurrenz und Bodenverdichtung sind wuchskräftigere Unterlagen besonders auf flachgründigen Standorten von Vorteil.

Autoren

Dr. Arnold Schwab



Hans Dornbusch



Dr. Arnold Schwab und Hans Dornbusch, Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau, Veitshöchheim