



Kurzfassung der Diplomarbeit

Verfasser: Meinard Jan Bloem
 Referent: Dr. M. Stoll
 Korreferent: Prof. Dr. V. Novello

Thema der Diplomarbeit Anpassungsreaktionen verschiedener Unterlagsreben (110R und 125AA) gepfropft mit *Vitis vinifera* L. (cv. Spätburgunder Klon Gm 18)

Ziel der Arbeit war es, die Anpassungsreaktionen verschiedener Unterlagsreben (110R und 125AA) gepfropft mit *Vitis vinifera* L. (cv. Spätburgunder Klon Gm 18) in einer etablierten Anlage (Pflanzjahr 1992) in der Lage Geisenheimer Fuchsberg (Deutschland) zu vergleichen. Eigenschaften des Bodens, die Wurzelverteilung und die Wurzelichte sowie physiologische Parameter wurden untersucht. Um über den Versuchszeitraum einen Wassermangelstress zu induzieren, wurde nach Abschluss der Blüte (10. Juni 2009) mit Hilfe von aufrollbaren Plastikfolien eine Teilfläche des Weinberges vor Niederschlägen geschützt, während die Kontrollvarianten durch eine Tröpfchenbewässerung zusätzlich mit Wasser versorgt wurden.

Der Boden wurde als Haplic Ustarent klassifiziert. Bis zu einer Tiefe von 1.2 m lag eine gut durchwurzelbare, kalkhaltige Lehmtschicht vor. Darunter setzte sich eine Schicht aus kompaktem Ton mit redoximorphen Merkmalen fort. Hinsichtlich der Wurzelverteilung gab es zwischen beiden Unterlagen keinen Unterschied, allerdings differierte die Wurzelichte. Hier hatte die Unterlage 110R eine geringere Wurzelichte als die Sorte 125AA.

Messungen der elektromagnetischen Leitfähigkeit des Bodens sowie des mittels FDR-Sonden bestimmten Bodenwassergehaltes deuteten auf eine sehr große Heterogenität der Anlage, bei unterschiedlicher Wasserspeicherkapazität, hin. Für die Interpretation der Messergebnisse ist weiterhin zu berücksichtigen, dass die Feldwiederholungen der trocken-gestressten Varianten größtenteils auch in den Bereichen mit niedrigen Wasserspeicherkapazitäten lagen. Die Bodenwasserpotentiale zeigten bei beiden Unterlagssorten keine signifikanten Unterschiede.

Der Wasserzustand der Unterlagen zu den Zeitpunkten des Austriebs, der Blüte und der Veraison differierte nicht, jedoch reduzierte sich unter zunehmendem Wassermangelstress bei der Sorte 110R das Triebwachstum und die Blattfläche im Vergleich zu 125AA signifikant. Erste Ergebnisse aus Messungen des Blattchlorophyllgehaltes sowie der Aminosäuregehalte in reifenden Beeren zeigten bei der Rebsorte 110R im Vergleich zu 125AA geringere Konzentrationen. Bei beiden Unterlagen waren die Ergebnisse aus den Messungen der Zucker, Säuren und des pH-Wertes jedoch identisch.

Auch bei den ökophysiologischen Messungen des Gaswechsels waren die Unterschiede in den Parametern der Nettoassimilation und der stomatären Leitfähigkeit zwischen den beiden Unterlagssorten gering und unterschieden sich nur zwischen den bewässerten und nicht bewässerten Varianten. Unter Trockenstress erhöhte sich die Wassernutzungseffizienz beider trocken-gestresster Unterlagssorten. Des Weiteren reagierte die stomatäre Leitfähigkeit stärker auf

Änderungen des Bodenwasserpotentials als auf das Wasserdampfdefizit zwischen Blättern und der umgebenden Luft.

Die hydraulische Leitfähigkeit vom Boden bis zum Blatt zeigte bei beiden bewässerten Versuchsvarianten um 14 Uhr ein Maximum und stieg unmittelbar nach einem Bewässerungsereignis weiter an. In den beiden trocken-gestressten Varianten ging die Leitfähigkeit bereits ab 9 Uhr zurück. Trotz weiter sinkendem Bodenwasserpotentials waren bei diesen Varianten die Nachmittagswerte, auch mit fortschreitender phänologischer Entwicklung, unverändert.

Erklärung des Referenten: Diese Kurzfassung der Diplomarbeit

darf

darf nicht

in vorliegender Form kopiert und veröffentlicht werden.

Datum, Unterschrift

Schlagwörter: (max. sechs):

Unterlage, 110R, 125AA, Spätburgunder, Trockenstress,

Formular ausdrucken **UND** per Email senden an: redaktion@oenologie.de