

Einfluss von Kaliummangel im Boden auf die Traubenqualität

A. FARDOSSI

In den Monaten Juli und August des vergangenen Jahres und besonders vor der Lese wurden schwere Schäden bei Reben beobachtet. Sie traten als Bräunung, Vertrocknung und „Verbrennung“ der Blätter in Erscheinung. Die Trauben waren oft klein, reiften ungleichmäßig aus, schmeckten sauer und zeigten eine stumpfe Farbtonung bei einer gummiartig eingeschrumpften Beerenhaut.

Betroffen waren vor allem Weingärten im Burgenland (Deutschkreutz, Horitschon, Seewinkel) und in Niederösterreich (Weinviertel, Klosterneuburg, Thermenregion), die seit Jahren mit Kalium unterversorgt sind. Gründe dafür waren entweder mangelnde Düngung und/oder erschwerte K-Aufnahmebedingungen, wie längere Trockenheit, Bodenverdichtung, K-Fixierung, Wasser- und Nährstoffkonkurrenz durch Begrünpflanzungen sowie Antagonismus vor allem mit Mg, Ca und zu hohem N im Boden.

K-Mangelerscheinungen traten nicht nur bei echtem K-Mangel (Gehaltsstufe A, B) im Boden auf, sondern auch bei ausreichender K-Versorgung (Gehaltsstufe C, D) sowie bei einem zu engen K/Mg-Verhältnis und/oder wenn der Mg-Anteil an der Austauschkapazität sehr hoch ist. An der Klärung der Ursache der Traubenwelke und der Feststellung der qualitativen Eigenschaften der eingeschrumpften Beeren besteht seitens der Praxis ein besonderes Interesse.

Qualitätsbewusste Winzer schneiden welkende Trauben rechtzeitig ab und werfen sie weg, um Qualitätseinbußen zu vermeiden.

Daher wurden im Rahmen des Forschungsprojektes „Stressfaktoren bei Reben“ Problemstandorte in Niederösterreich und im Burgenland ausgewählt und näher untersucht. Dazu wurden neben umfangreichen Boden- und Blattanalysen auch Most- und Weinana-

lysen aus gesundem und aus welkem Traubenmaterial vorgenommen und verglichen.

Die Untersuchungsergebnisse zeigten, dass zwischen der Intensität der K-Mangelsymptome, der K-Versorgung der Blätter, dem K/Mg-Verhältnis im Boden bzw. in der Rebe und dem Auftreten der Traubenwelke ein enger Zusammenhang besteht. Diese Beziehungen spiegeln sich im Most und im Wein wider.

Der Antagonismus zwischen K und Mg, scheint sowohl auf kalkreichen Böden (z.B. Tattendorf) als auch auf kalkarmen (z.B. Horitschon) sehr groß zu sein. Mg-reiche Böden verlangen daher einen höheren Gehalt an wasserlöslichem und austauschbarem Kalium.

Der Zweck der Bodenanalyse ist es, die Düngeempfehlung zu optimieren, um die Bodenfruchtbarkeit zu erhalten und die Umwelt zu schonen. Die Blattana-

Tabelle 1: Vergleich von Boden- und Pflanzenanalysen im Jahr 2000 (Tattendorf)

Standort: Tattendorf Sorte: Zweigelt		Boden Probenahme 09.06.00				Blatt Probenahme zu 3 Terminen	
Bodentiefe		0 - 25 cm		25 - 50 cm		Mittelwert	
		Gehalt	Stufe	Gehalt	Stufe	Gehalt%	Stufe
nachlief. N	mg/kg/7d	110	E	68	C	2,14	B
P in CAL	mg/1000g	47	C	25	A	0,16	B
K in CAL	mg/1000g	245	D	105	C	0,54	A
Mg in CaCl ₂	mg/1000g	250	E	280	E	0,71	D
K/Mg		0,98		0,38		0,77	
							ppm
Fe	mg/1000g	182	C	193	C	101	C
Cu	mg/1000g	22	E	16	C	8	C
Zn	mg/1000g	31	E	20	E	23	C
Mn	mg/1000g	63	C	48	C	25	A

Tabelle 2: Vergleich von Boden- und Pflanzenanalysen im Jahr 2000 (Horitschon)

Standort: Horitschon Sorte: Zweigelt		Boden Probenahme 09.06.00				Blatt Probenahme zu 3 Terminen	
Bodentiefe		0 - 25 cm		25 - 50 cm		Mittelwert	
		Gehalt	Stufe	Gehalt	Stufe	Gehalt%	Stufe
nachlief. N	mg/kg/7d	43	C	52	C	2,12	B
P in CAL	mg/1000g	34	B	61	C	0,15	B
K in CAL	mg/1000g	154	C	248	D	0,70	A
Mg in CaCl ₂	mg/1000g	480	E	300	E	0,61	D
K/Mg		0,32		0,83		1,14	
							ppm
Fe	mg/1000g	429	E	529	E	124	C
Cu	mg/1000g	17	C	18	C	13	C
Zn	mg/1000g	20	C	20	C	23	C
Mn	mg/1000g	200	C	311	E	191	C

Autor: Dipl. Ing. Dr. Adel FARDOSSI, HBLA und Bundesamt für Wein- und Obstbau Klosterneuburg, Wienerstraße 74, A-3400 KLOSTERNEUBURG



lyse ermöglicht eine Kontrolle des Ernährungszustandes der Reben zum Zeitpunkt der Probenahme, die Diagnose von sichtbaren Mangelsymptomen und die Erkennung von verstecktem (latentem) Nährstoffmangel. In diesem Zusammenhang wurden jeweils zu den Zeitpunkten der Blüte, des Weichwerdens der Beeren und der Lese Blattspreiten aus der Traubenzone entnommen und chemisch analysiert.

Hier sind die Mittelwerte aus diesen drei Terminen dargestellt. Werden beide Untersuchungsmethoden (Blatt- und Bodenanalyse) angewandt, so wird die Effizienz der Beurteilung von Nährstoffen im Boden und deren Verwertung durch die Rebe wesentlich erhöht (*Tabelle 1 und 2*).

Tabelle 3: Ergebnisse von Most- und Weinanalysen bei der Sorte Zweigelt, Lesetermin 28.9.00

Gesundheitszustand der Trauben	gesund		welk	
	Most	Wein	Most	Wein
°KMW	18,1		12,9	
pH-Wert	3,2	3,2	3,0	3,0
titr. Säure g/l	6,4	5,9	9,4	9,3
Äpfelsäure g/l	1,2	1,5	0,8	1,0
Weinsäure g/l	7,5	2,4	9,7	7,0
N mg/l	539	280	392	158
K mg/l	1470	730	991	477
Mg mg/l	61	87	94	122
Ca mg/l	53	43	124	98
ges. Aminosre. mg/l	2164	441	1238	416
ges. Phenole mg/l		826		476
ges. Anthocyane mg/l		506		200

Eine K-Unterversorgung der Reben, auch im Zusammenhang mit der Traubenwelke, bedeutet eine Qualitätsminderung des Weines (*Tabelle 3*).