

Report

Selektionsarbeiten zum *Grauernatsch* am Versuchszentrum Laimburg als Beitrag zur Erhaltung dieser alten Südtiroler Rebsorte

Clonal selection of *Schiava Grigia* to promote preservation of an old South Tyrolean wine grape variety

Lavori di selezione per la *Schiava Grigia* presso il Centro di Sperimentazione Laimburg al fine di mantenere la salvaguardia di questa vecchia varietà altoatesina

Josef Terleth¹

¹ Versuchszentrum Laimburg, Pfatten, Italien

CITE ARTICLE AS

Terleth Josef (2022). Clonal selection of *Schiava Grigia* to promote preservation of an old South Tyrolean wine grape variety. Laimburg Journal 04/2022

CORRESPONDING AUTHOR

Josef Terleth
Laimburg 6, Pfatten, 39040 Auer (BZ),
Italien
josef.terleth@laimburg.it
+390471969614

KEYWORDS

Schiava Grigia, clonal selection, viticulture history, Alto Adige



Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung-Nicht kommerziell 4.0 International Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).
Quest'opera è distribuita con [Licenza Creative Commons Attribuzione - Non commerciale 4.0 Internazionale](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).
This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Für alle Abbildungen und Tabellen ohne Nennung des Urhebers gilt: © Versuchszentrum Laimburg.
Per tutte le immagini e tabelle senza menzione dell'artefice vale: © Centro di Sperimentazione Laimburg.
For all figures and tables without mention of the originator applies: © Laimburg Research Centre.

EINLEITUNG

Die Rebsorte *Grauvernatsch* (Abb. 1) ist eine alte, in Südtirol schon sehr lang bekannte, Rebsorte. Die genaue Herkunft und der Ursprung des *Grauvernatsches* sind jedoch nicht bekannt. Es ist eine eigenständige Sorte, die sich genetisch von den anderen *Vernatsch*-Spielarten *Groß-* und *Mittervernatsch* unterscheiden lässt. Außer in Südtirol findet man den *Grauvernatsch* als *Schiava Grigia* noch in der Provinz Trient, sowie in den Regionen Venetien und Lombardei, vor allem in der Provinz Brescia. Dass die Sorte für Südtirol eine große Bedeutung hat, wird durch den Umstand belegt, dass der *Grauvernatsch* in der Liste der Qualitäts- und Landweine geführt wird. Demnach kann in Südtirol aus dem *Grauvernatsch* Landwein mit der Bezeichnung Mitterberg *Grauvernatsch* und Weinberg Dolomiten *Grauvernatsch*, sowie als Qualitätswein Südtiroler *Grauvernatsch* bereitet werden. Leider teilt der *Grauvernatsch* das gleiche Schicksal wie der *Vernatsch* allgemein. Zunehmend werden alte Bestände gerodet und mit anderen Rebsorten wieder bepflanzt. Vom *Grauvernatsch* gab es im Jahr 2015 noch 17 Hektar, was einem Anteil von 0,31% an der gesamten Südtiroler Weinbaufläche entsprach. Heute liegt der Anteil der *Grauvernatsch*-Anbaufläche noch bei 10 Hektar (0,18%). Ein Grund für das Schwinden kann dem Umstand geschuldet sein, dass der *Grauvernatsch* etwas unregelmäßig im Fruchtansatz ist. Bereits in den 80er Jahren fand daher eine umfangreiche Selektion von *Grauvernatsch*-Einzelstöcken statt. Schon damals galt es regelmäßig tragende Einzelstöcke mit guter Qualität ausfindig zu machen. Jedoch war das Interesse am *Grauvernatsch* relativ bescheiden, sodass die Arbeiten zu Beginn der 90er Jahre eingestellt wurden. Gegen Mitte der 2000er Jahre ergab sich die Gelegenheit etwas Neues mit der Sorte *Grauvernatsch* zu machen, nämlich am Schallerhof, oberhalb von Bozen, eine Neuanlage im sogenannten „gemischten Satz des St. Magdaleners“ zu erstellen. Neben verschiedenen Klonen des *Groß-* und *Edelvernatsches*, sowie *Lagrein*, sollte auch ein gewisser Anteil vom *Grauvernatsch* zur Anwendung kommen. Damit konnte die Selektion der Sorte *Grauvernatsch* fortgesetzt werden.

ZIELSETZUNG

Das Ziel für dieses Projekt sollte die Erhaltung und Aufwertung einer fast in Vergessenheit geratenen Sorte sein. Zudem wurde die Anlage in der Drahtrahmenerziehung aufgebaut, was für den *Grauvernatsch* nicht üblich war, jedoch mit den aktuellen Anforderungen an den Qualitätsweinbau einher geht. Ein zusätzlicher wichtiger Aspekt sollte auch die Gesundheit der Rebstöcke sein, sodass ein virusgetesteter Ausgangsbestand erhalten bleibt.

MATERIAL UND METHODEN

Die Auspflanzung der Neuanlage war für das Frühjahr 2006 geplant. Die Lage liegt in Bozen, Guntschna, an der Strasse nach Jenesien auf einer Meereshöhe von knapp 500 m ü. NN. So begann man im Herbst 2005, sowie im Winter 2005/2006 aus einer alten Versuchsanlage oberhalb von St. Pauls im Überetsch optisch schöne *Grauvernatsch*-Stöcke auszumachen und einem Virustest zu unterziehen. Alle jene Stöcke, welche negativ auf den Virustest reagiert hatten, wurden weiter vermehrt. Folgende Einzelstöcke wurden dabei veredelt: GV 3, GV 5, GV 9, GV 11, GV 21, GV 23, GV 33, GV 35, GV 41, GV 45, GV 47, GV 55 und GV 63. Nachdem die Sorte *Grauvernatsch* nur einen sehr kleinen Teil der Anlage ausmachte, wurden von



Abb. 1: *Grauvernatsch*-Traube // *Schiava Grigia* bunch.

jedem Einzelstock jeweils 24 Reben, verteilt auf zwei Reihen, ausgepflanzt. Als Unterlage verwendete man die *SO4*. Der Pflanzabstand betrug 2,00 x 0,80 m, was einer Pflanzdichte von 6250 Reben pro Hektar entspricht. Die Aufzucht der Jungreben gestaltete sich als nicht einfach. Weil die Anlage zudem in der Falllinie ausgepflanzt wurde, war auch die Bewirtschaftung erschwert. Für die Auswertung der weinbaulichen Eigenschaften der *Grauvernatsch*-Einzelstöcke wartete man daher ab, bis sich die Anlage weitgehend einheitlich präsentierte. Von 2010-2020 wurden dabei alle weinbaulichen Erhebungen, wie das Beeren- und Traubengewicht, der Zuckergehalt, der pH-Wert, die titrierbare Gesamtsäure, die Apfel- und die Weinsäure, sowie die Ertragsleistung, erhoben. Dass die Sorte *Grauvernatsch* nicht frei von Problemen sein sollte, erlebte man im Herbst 2015, als durch das im Vorjahr 2014 eingesetzte Botrytizidmittels *Luna Privilege* die Trauben derart stark ausrieselten, dass eine Ertragshebung keinen Sinn mehr machte. Auch im Herbst 2019 wurde keine Ertragshebung durchgeführt. Ein starker Hagel im Sommer hatte die Trauben arg in Mitleidenschaft gezogen.

ERHEBUNGEN UND ERGEBNISSE

Auf Grund der alten Versuchsanlage, welche aus *Grauvernatsch*- und *Mittervernatsch*-Reben zusammengesetzt war, sollte ein DNA-Abgleich Klarheit über die Sortenechtheit schaffen. Dieser wurde im Jahr 2020 von der Arbeitsgruppe „Züchtungs-genomik“ aus dem Fachbereich „Angewandte Genomik und Molekularbiologie“ am Versuchszentrum Laimburg durchgeführt. Die Proben mit der Herkunft „GV“ wurden aus der Versuchsanlage am Schallerhof



Abb. 2: *Mittervernatsch*-Traube // *Schiava Gentile* bunch.

entnommen, jene mit der Bezeichnung „H“ beziehen sich auf das Rebensortiment in der Anlage Hausanger am Versuchszentrum Laimburg.

Wie aus der DNA-Untersuchung hervorgegangen, hatte sich bei der Vermehrung der vermeintlichen *Grauernatsch*-Einzelstöcke, ein *Mittervernatsch* (Abb. 2) eingeschlichen (Tab. 1). Natürlich war im Rahmen der mehrjährigen Erhebungen (Tab. 2) aufgefallen, dass ein Biotyp, also dieser GV 23, sich statistisch von den anderen abhob (Tab. 2). So war er vom Beerengewicht niedriger als die anderen, deutlich höher im Mostgewicht, auch vom pH-Wert her höher, sowie im Gehalt an titrierbarer Gesamtsäure und der Apfelsäure niedriger (Tab. 2). Von der Ertragsleistung und dem Traubengewicht konnte er sich nicht von den *Grauernatsch*-Einzelstöcken unterscheiden. In diesen Parametern bewegte er sich im Mittelfeld. Nimmt man den Biotyp GV 23 aus dem Vergleich, sind die Unterschiede zwischen den restlichen geprüften Biotypen weniger deutlich (Tab. 3).

Wenn man alle Parameter nur der echten *Grauernatsch*-Selektionen statistisch miteinander vergleicht, dann sind die einzigen absicherbaren Unterschiede beim Ertrag und beim Traubengewicht zu beobachten (Tab. 3).



Abb. 3: *Grauernatsch*-Traube auf Drahtrahmenerziehung // Guyot-trained *Schiava Grigia* on a vertical shoot positioning system (VSP).

DISKUSSION UND SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die in diesem Projekt geprüften Einzelstöcke konnten sich über die Jahre hin recht gut bewähren. Sie eignen sich ohne größere Probleme auch für die Drahtrahmenerziehung (Abb. 3). Große Unterschiede zwischen den Einzelstöcken konnten nicht beobachtet werden. Einzig die *Mittervernatsch*-Selektion unterschied sich in fast allen weinbaulichen Parametern. Man ist sich bewusst, dass die Sorte *Grauernatsch* im Südtiroler Weinbau keine große Zukunft hat. Trotzdem ist der *Grauernatsch* ein Stück Südtiroler Weinbaugeschichte, den es nicht zu vergessen gilt. Gelegentlich wird Edelreiserematerial der Sorte *Grauernatsch* zur Errichtung von neuen gemischten *Vernatsch*-Anlagen, in denen, wie in Vergangenheit, die *Vernatsch*-Sorten gemeinsam angebaut werden, nachgefragt. Mit diesen getesteten *Grauernatsch*-Selektionen kann dann stabiles, sortenechtes und gesundes Vermehrungsmaterial zur Verfügung gestellt werden.

ANHANG: TABELLEN

Tab. 1: DNA-Abgleich der verschiedenen *Grauernatsch*-Selektionen // *DNA correspondence of the different selections of Schiava Grigia.*

Selektion <i>selection</i>	Sorte <i>sort</i>
GV3	Grauernatsch
GV5	Grauernatsch
GV9	Grauernatsch
GV11	Grauernatsch
GV13	Grauernatsch
GV17	Grauernatsch
GV21	Grauernatsch
GV23	Schiava gentile
GV33	Grauernatsch
GV35	Grauernatsch
GV41	Grauernatsch
GV45	Grauernatsch
GV47	Grauernatsch
GV55	Grauernatsch
GV63	Grauernatsch
H1	Grauernatsch
H2	Grauernatsch
H4	Grauernatsch
H5	Tannat
H6	Grauernatsch

Tab. 2: Mittelwerte aller geprüfter Klone, inclusive GV 23 (Mittervernatsch), der erhobenen Parameter mit der Standardabweichung und Signifikanz (Anova Varianzanalyse mit Post-hoc Duncan's) (n.s. nicht signifikant, * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$) in der Anlage Schallerhof in Bozen, Guntswana von 2010-2020 (Mostgewicht in °KMW, pH-Wert, titrierbare Gesamt-, Apfel- und Weinsäure in g/l, HVS-Gehalt im Most in mg/l, Gewicht von 120 Beeren in g, Ertragsleistung in kg/m², Traubengewicht in kg) (Unterschiedliche Buchstaben kennzeichnen eine statistische Signifikanz.) // Clones: Average values with standard deviation, inclusive the significance levels after Anova variance analysis with Post-hoc Duncan's test (n.s. not significant, * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$) of all considered biotypes (including GV23 Schiava Gentile). Different letters indicate significant differences between treatments. Parameters measured at the experimental vineyard at Schallerhof in the Guncina zone of Bolzano from 2010 to 2020 (sugar content [°Babo]; pH; total titratable acidity, malic acid and tartaric acid [g/l]; must YAN [g/l]; mass of 120 berries [g]; yield [kg/m²], and bunch weight [kg]).

Klon clone		Beeren- gewicht berry weight	Most- gewicht sugar content	pH-Wert pH	Titrierb. Säure totally ti- tratable acidity	Apfel- säure malic acid	Wein- säure tartaric acid	HVS YAN	Ertrag yield	Trauben- gewicht bunch weight
		*	*	*	*	*	n.s.	n.s.	*	n.s.
GV 3	Mean	311,551	16,963	3,275	9,2217	4,949	7,8	69,2625	1,73208	0,224699
	Std. Devi- ation	43,29173	1,01976	0,10501	1,59961	0,70813	0,61679	22,32647	0,833078	0,0428033
		ab	a	a	b	b			ab	
GV 5	Mean	320,894	16,831	3,313	9,1114	5,6459	7,0879	72,6875	1,34034	0,194298
	Std. Devi- ation	39,83647	1,27313	0,09776	1,3793	1,68484	0,61541	24,12014	0,595321	0,0420005
		b	a	a	b	b			ab	
GV 9	Mean	317,032	17,051	3,308	9,1896	5,1113	7,56	73,625	1,5111	0,21509
	Std. Devi- ation	41,98331	1,279	0,10497	1,74453	1,03141	0,46291	25,98867	0,688981	0,0414024
		b	a	a	b	b			ab	
GV 11	Mean	311,2944	16,8544	3,2822	9,3391	5,0287	7,8057	67,6143	1,42841	0,223019
	Std. Devi- ation	49,12585	1,18685	0,11278	1,72551	0,75443	0,73986	12,67049	0,746354	0,0465997
		ab	a	a	b	b			ab	
GV 13	Mean	324,132	16,791	3,31	9,1476	5,0949	7,5625	67,6125	1,68974	0,21219
	Std. Devi- ation	32,98513	1,3435	0,13824	1,78231	0,92203	0,54476	19,73991	0,83858	0,0358694
		b	a	a	b	b			ab	
GV 17	Mean	306,02	17,262	3,318	8,798	4,6909	7,6675	71,55	1,69205	0,226266
	Std. Devi- ation	39,43868	1,17859	0,11053	1,54865	0,82979	0,59557	20,5737	0,934338	0,0490905
		ab	ab	a	b	b			ab	
GV 21	Mean	293,824	16,942	3,281	9,5174	5,1115	7,8613	70,1875	1,50225	0,187486
	Std. Devi- ation	39,69189	1,38749	0,12197	1,67732	0,8666	0,71213	24,05081	0,777814	0,0232663
		ab	a	a	b	b			ab	
GV 23	Mean	275,225	18,452	3,442	6,9757	3,4556	7,0975	75,875	1,48091	0,20543
	Std. Devi- ation	32,45441	1,45501	0,11896	1,19997	0,53365	0,72111	23,76148	0,966366	0,0584243
		a	b	b	a	a			ab	

Tab. 2 Fortsetzung:

Klon <i>clone</i>		Beeren- gewicht <i>berry weight</i>	Most- gewicht <i>sugar content</i>	pH-Wert <i>pH</i>	Titrierb. Säure <i>totaly ti- tratable acidity</i>	Apfel- säure <i>malic acid</i>	Wein- säure <i>tartaric acid</i>	HVS <i>YAN</i>	Ertrag <i>yield</i>	Trauben- gewicht <i>bunch weight</i>
		*	*	*	*	*	n.s.	n.s.	*	n.s.
GV 33	Mean	303,681	17,297	3,308	8,8976	4,7899	7,8575	64,7	1,62288	0,19413
	Std. Devi- ation	38,5767	1,17563	0,1138	1,69294	0,85819	0,79363	17,83231	0,540817	0,0288173
		ab	ab	a	b	b			ab	
GV 35	Mean	307,7033	16,8767	3,3178	9,1902	5,4244	7,3557	79,9571	1,05905	0,197341
	Std. Devi- ation	32,58971	1,64232	0,12235	1,90426	1,02107	0,89953	36,18203	0,49017	0,0462459
		ab	a	a	b	b			a	
GV 41	Mean	290,035	17,614	3,292	9,2741	5,0641	7,7463	63	1,50449	0,173788
	Std. Devi- ation	42,39282	1,18847	0,10706	1,79706	0,95199	0,85877	18,23466	0,542605	0,0176701
		ab	ab	a	b	b			ab	
GV 45	Mean	308,236	17,042	3,275	9,1072	4,7539	7,8763	64,6875	1,43415	0,203748
	Std. Devi- ation	36,20912	1,31227	0,12095	1,86873	0,87148	0,77373	14,11417	0,621185	0,0342916
		ab	a	a	b	b			ab	
GV 47	Mean	307,466	17,047	3,305	8,8067	4,5821	7,8525	69,1375	1,89842	0,226404
	Std. Devi- ation	49,70052	1,40819	0,0988	1,53626	0,75237	0,60438	21,26385	0,949004	0,0323707
		ab	a	a	b	b			b	
GV 55	Mean	300,3789	16,7278	3,2822	9,1869	5,1326	7,6086	80,0571	1,70776	0,222752
	Std. Devi- ation	58,57251	1,65421	0,1206	1,81512	1,02233	0,66969	18,05029	1,210402	0,0552767
		ab	a	a	b	b			ab	
GV 63	Mean	294,6467	16,8756	3,2778	9,2072	5,0567	7,7143	76,6714	1,64976	0,211504
	Std. Devi- ation	43,91495	1,47766	0,11692	1,93319	1,04545	0,94173	22,16985	0,781371	0,0363777
		ab	a	a	b	b			ab	
Total	Mean	304,8436	17,116	3,3062	8,9917	4,918	7,6305	70,9371	1,56454	0,208081
	Std. Devi- ation	41,59957	1,34145	0,11588	1,70448	1,0151	0,71383	21,22858	0,776887	0,0409071

Tab. 3 Fortsetzung:

Klon <i>clone</i>		Beeren- gewicht <i>berry weight</i>	Most- gewicht <i>sugar content</i>	pH-Wert <i>pH</i>	Titrierb. Säure <i>totaly ti- tratable acidity</i>	Apfel- säure <i>malic acid</i>	Wein- säure <i>tartaric acid</i>	HVS <i>YAN</i>	Ertrag <i>yield</i>	Trauben- gewicht <i>bunch weight</i>
		n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	*	*
GV 35	Mean	307,7033	16,8767	3,3178	9,1902	5,4244	7,3557	79,9571	1,05905	0,197341
	Std. De- viation	32,58971	1,64232	0,12235	1,90426	1,02107	0,89953	36,18203	0,49017	0,0462459
									a	ab
GV 41	Mean	290,035	17,614	3,292	9,2741	5,0641	7,7463	63	1,50449	0,173788
	Std. De- viation	42,39282	1,18847	0,10706	1,79706	0,95199	0,85877	18,23466	0,542605	0,0176701
									ab	a
GV 45	Mean	308,236	17,042	3,275	9,1072	4,7539	7,8763	64,6875	1,43415	0,203748
	Std. De- viation	36,20912	1,31227	0,12095	1,86873	0,87148	0,77373	14,11417	0,621185	0,0342916
									ab	ab
GV 47	Mean	307,466	17,047	3,305	8,8067	4,5821	7,8525	69,1375	1,89842	0,226404
	Std. De- viation	49,70052	1,40819	0,0988	1,53626	0,75237	0,60438	21,26385	0,949004	0,0323707
									b	b
GV 55	Mean	300,3789	16,7278	3,2822	9,1869	5,1326	7,6086	80,0571	1,70776	0,222752
	Std. De- viation	58,57251	1,65421	0,1206	1,81512	1,02233	0,66969	18,05029	1,210402	0,0552767
									ab	ab
GV 63	Mean	294,6467	16,8756	3,2778	9,2072	5,0567	7,7143	76,6714	1,64976	0,211504
	Std. De- viation	43,91495	1,47766	0,11692	1,93319	1,04545	0,94173	22,16985	0,781371	0,0363777
									ab	ab
Total	Mean	304,8436	17,116	3,3062	8,9917	4,918	7,6305	70,9371	1,56454	0,208081
	Std. De- viation	41,59957	1,34145	0,11588	1,70448	1,0151	0,71383	21,22858	0,776887	0,0409071