

山梨県産主要醸造用ブドウの収穫時期が ワイン品質に及ぼす影響

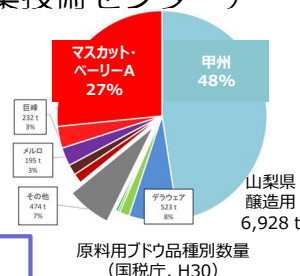
小松正和・佐藤憲亮・木村英生・恩田匠（産業技術センター）

背景と目的 - 日本を代表するワイン産地として維持・発展

○新規ワイナリー急増 ⇒ ワイン産業の拡大、他産地の台頭 ⇒ 国内生産シェアの低下が懸念
(全体の約3割：開業5年以内) (日本ワイン生産量 (R5年)：山梨県 > 北海道 > 長野県)

○気候変動 ⇒ ワイン品質への悪影響 …… 冷涼な産地よりも大きく受ける可能性が高い
(白ワインの酸味低下、赤ワインの着色不良などが懸念されている)

県産ワイン主要ブドウ品種の最近の収穫時期が、製成ワインの品質に及ぼす影響を検討し、
県産ワインの**特徴把握**ならびに**醸造方法の改良効果**を検証する。



内容と成果 - 醸造方法の改良効果を検証

○甲州とマスカット・ベリーA(MBA)で、慣行期を中心に早期から遅期まで5期の収穫期を設定し、同一圃場から各原料ブドウを収穫
○収穫時期別に白・赤ワインを製造し、成分分析および官能評価を実施 ⇒ **結果を踏まえて設定した醸造方法の改良効果を検証**

① '甲州'ワイン ⇒ 酸味に着目した醸造方法

収穫期 I ~ V の収穫日と、甲州ワインの分析値・官能評価結果					
収穫期	I	II	III	IV	V
収穫日	8/27	9/10	9/24	10/8	10/22
総酸(g/L)	10.4	7.8	6.6	6.2	5.9
pH	2.89	3.11	3.22	3.20	3.31
官能評価*	総合 4.1	4.2	4.1	4.1	3.9
	酸味 5.4	4.3	4.0	3.8	3.4

*パネル：ワイン関係者44名による7段階評価（1：低・弱～4：並・適度～7：高・強）の平均点

●収穫期の遅い試験区ほど、ワインの総酸は低く、pHは高く、酸味は弱まった。
＜酸味＞ I：強い、II：やや強い、III：適度、IV：やや弱い、V：弱い

○収穫期III、IV、Vにおいて、3種類の方法で酸味を調整し、効果を検証

1. 果汁の段階で、酒石酸を2 g/L添加したのちアルコール発酵
2. 発酵後に、酒石酸を1 g/L(III)または1.5 g/L(IV、V)添加
3. 酸味の高いワイン（プティマンサン、総酸8.2 g/L）とのブレンド

酸味調整方法の異なる甲州ワインの分析値・官能評価結果				
試験区	III-1	III-2	IV-1	IV-2
調整方法	果汁補酸	ワイン補酸	果汁補酸	ワイン補酸
総酸(g/L)	8.0	7.3	7.6	7.6
pH	2.92	3.02	2.94	2.97
官能評価*	総合 4.1	3.9	4.5	4.3
	酸味 4.4	4.0	4.4	4.3

試験区	V-1	V-2	V-3A	V-3B	プティマンサン
方法方法	果汁補酸	ワイン補酸	ブレンド1**	ブレンド2**	—
総酸(g/L)	7.1	6.9	7.4	7.8	8.2
pH	2.98	3.04	2.96	2.93	2.90
官能評価*	総合 4.4	3.8	4.0	4.4	4.2
	酸味 4.5	3.8	4.0	4.3	4.5

**ブレンド1：甲州70%、プティマンサン30%、ブレンド2：甲州40%、プティマンサン60%

●収穫期や調整方法の違いにより、酸味調整の効果が異なりました。

⇒ **慣行期よりも遅く収穫する場合には、酸味調整が品質向上に有効**

- ・官能評価(総合)における品質向上効果は収穫期により異なった。
収穫期III：×、収穫期IV：○、収穫期V：○と×(方法による)
- ・果汁補酸の方が、ワイン補酸よりも必要な酒石酸量は多かったが、
官能評価結果から品質向上効果は高いことが確認された。
- ・酒石酸添加とワインブレンドでは、最適な総酸・pH値が異なった。

② 'MBA' ⇒ 色調とpHに着目した醸造方法

収穫期 I ~ V の収穫日と、MBAワインの分析値・官能評価結果					
収穫期	I	II	III	IV	V
収穫日	8/28	9/10	9/17	9/24	10/2
アントシアニン(mg/L)	111	151	208	309	
L*C*h	81, 23, 29	76, 26, 24	68, 34, 16	49, 49, 14	
pH	3.63	3.81	3.83	3.89	
フラネオール(μg/L)	14	115	233	286	
官能評価*	総合 3.2	3.4	3.7	4.4	収穫不能
	色調 2.4	2.6	3.2	4.2	
	渋味 2.9	3.1	3.3	3.7	

●収穫早期区では、色素やフェノール分が少なく、ワインの色調不良&渋味不足。
遅期区では、ブドウの健全性低下、ワインの微生物汚染リスク上昇が懸念。
↓ 病害虫による果実の腐敗、pH上昇による産膜酵母の増殖・欠陥臭の発生等

○収穫期III、IVにおいて、セニエおよび補酸により色調とpHを調整し、効果を検証

1. 収穫期IIIで、破碎果から20, 30, 40, 50, 55%の割合で果汁を分離、
赤ワイン（破碎果を醸し発酵）、ロゼワイン（分離果汁を液発酵）を製造
2. 収穫期IVで、ブドウ破碎時に、酒石酸2 g/Lを添加したのち醸し発酵

セニエ割合の異なるMBAワイン、補酸したMBAワインの分析値・官能評価結果					
試験区(セニエ)	III-B	III-C	III-D	III-E	III-F
セニエ割合	20	30	40	50	55
アントシアニン(mg/L)	220	232	315	387	429
L*C*h	63, 38, 16	63, 38, 17	48, 51, 18	40, 55, 20	35, 58, 22
pH	3.86	3.88	3.88	3.90	3.91
フラネオール(μg/L)	赤 154	162	121	98	108
	ロゼ 1067		826	706	486
官能評価*	総合 3.9	4.0	4.2	4.3	4.4
	色調 3.7	3.8	4.5	4.9	5.0
	渋味 3.6	3.7	3.9	4.2	4.4

試験区(補酸)		IV-T
アントシアニン(mg/L)		329
L*C*h		44, 57, 11
pH		3.59
官能評価*	総合	4.4
	色調	4.5
	渋味	4.2



- セニエにより、赤・ロゼワイン中のMBA特徴香（フラネオール）を制御できた。
セニエの割合が高いほど、赤色が濃く、渋味のある重厚なワインが得られた。
- 補酸により、pHの低下、色調および味の品質向上を図れた。