ÉTUDE DE LA MATURITÉ PHÉNOLIQUE DES PRINCIPAUX CÉPAGES DE CUVE ROUGE DU VIGNOBLE DEALUL BUJORULUI

STUDIUL MATURĂRII FENOLICE LA PRINCIPALELE SOIURI DE STRUGURI PENTRU VINURI ROŞII DIN PODGORIA DEALUL BUJORULUI

BÎRLIGA N.[1], CIUBUCĂ A.[1]
e-mail: nicolaiebirliga@yahoo.fr

Résumé. *Cette étude a été realisée entre 2007 – 2009, sur les parcelles expérimentales du SCDVV Bujoru. L'évolution de la maturité phénolique a été suivie sur les principaux cépages rouges cultivés dans la région: Merlot, Cabernet Sauvignon, Feteasca neagră, Burgund et Băbeasca neagră. Les résultats obtenus montrent que, dans la majorité des cas, la maturité phénolique est atteinte entre 2 à 4 jours après la pleine maturité, lorsqu ele taux d'anthocyanes des grappes commencent à diminuer, après une accumulation maximale comprise entre 28 et 88 mg/kg.*

Mots - clé: maturité phénolique, pleine maturité, anthocyanes, composes phénolique.

Rezumat. *Cercetările au fost efectuate în perioada 2007 – 2009 în parcelele experimentale ale SCDVV Bujoru. Realizarea maturităţii fenolice a fost urmărită la principalele soiuri pentru vinuri roşii cultivate în regiune. Rezultatele obţinute au condus la concluzia că, în majoritatea cazurilor, soiurile urmărite ajung la maturitatea fenolică la circa 2 – 4 zile după realizarea maturităţii depline, atunci când conţinutul de antociani din boabe începe, după atingerea unui maxim de acumulare, să se diminueze cu 28 – 88 mg/kg.*

Cuvinte cheie: maturitate fenolică, maturitate deplină, antociani, compuşi fenolici.

INTRODUCTION

Le suivi de la maturité des raisins, pour détérminer la date optimale de récolte, constitue une étape téchnologique indispensable pour l'industrie vinicole (Ţârdea C. et colab., 2000). Les principaux indicateurs utilisés sont: concentration en sucre, acidité totale et poids des 100 baies. Pour les vins rouges, la valeur de ces parametres ne suffit pas à exprimer la qualité de la récolte (Vivas N., 2007). Cette méthode s'interesse uniquement à l'évolution qualitative de la pulpe, alors que la qualité des vins rouges est principalement liée à celle de la pélicule (De Montmollin S. et colab., 2007). Dans ces conditions, la détérmination de la maturité

[1] Station de recherche – développement pour la Viticulture et la Vinification Bujoru, Roumanie

phénolique constitue une donne indispensable dans la détérmination de la date optimale de récolte.

MATÉRIEL ET METHODE

Sur la période 2007 – 2009, la Station de recherche-dévéloppement pour la Viticulture et la Vinification Bujoru, a suivi sur des parcelles de référence l'évolution de la maturité phénolique des cépages rouges suivants: Merlot, Cabernet Sauvignon, Fetească neagră, Burgund et Băbească neagră. Des échantillons de raisin sont été recoltés tous les 5 jours, à partir de la veraison jusqu'à la surmaturité. Sur chacun des échantillons, les analyses suivante sont été effectuées: poids des 100 baies, sucres (réfractométre), acidité totale (par titration), concentration anthocyanique (méthode Puissant-Léon). À chaque étape de la maturité (maturité technologique - MT, concentration maximale en anthocyanes - MA et phénolique - MP), des raisins de chacun des 5 cépages étudié sont été vinifiés à la cave expérimentale de SCDVV Bujoru. Les vins obtenus sont ensuite analysés et dégustés par un groupe de chercheurs de la station.

RÉSULTATS ET DISCUSSIONS

Parmi les différents composes phénoliques, ont été utilisés comme marquers de la maturité phénolique, les anthocyanes. A l'aide des résultats obtenues a été construit une courbe qui réprésente l'évolution des anthocyanes tout au long de l'évolution de la maturité des raisins (fig. 1, 2, 3, 4, 5).

De tous les cépages analysés dans le vignoble „Dealul Bujorului", c'est le Cabernet Sauvignon (fig. 1) qui présente le potentiel le plus élevé d'accumulation des anthocyanes. Quoique, le cépage atteint sa maturité phénolique environ 4 jours après sa pleine maturité, suivie d'une légère perte d'anthocyanes, il supporte plus facilement la surmaturité, ce qui implique une période de récolte prolongée.

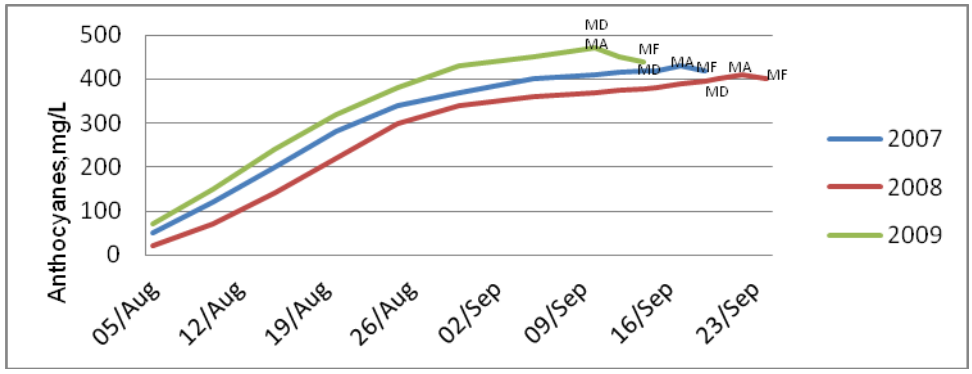

Fig. 1 – Dynamique d'accumulation des anthocyanes du cépage Cabernet Sauvignon

Le Merlot et la Feteasca neagră, cépages avec un bon potentiel anthocyanique, atteignent la maturité phénolique environ une semaine avant le

Cabernet Sauvignon (fig. 2 şi 3). Le décalage entre la pleine maturité et celle phénolique est plus reduite pour ces cépages, en révanche, la diminution des anthocyanes étant, notamment pour Feteasca neagră, très rapide, leur période de récolte est plus courte. Dans cette situation, la vendange doit être réalisée rapidement, idéalement avec une légère surmaturité.

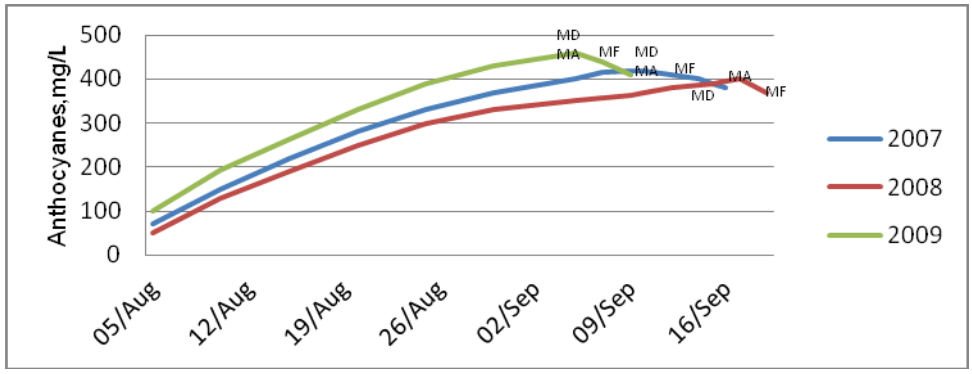

Fig. 2– Dynamique d'accumulation des anthocyanes du cépage Merlot

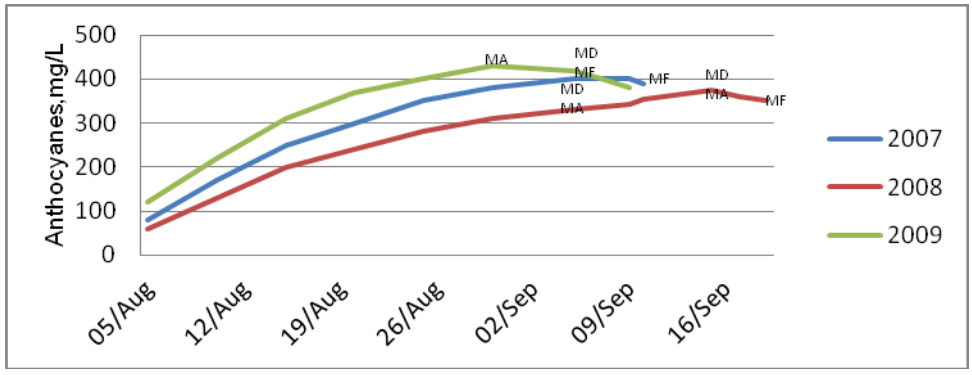

Fig. 3 – Dynamique d'accumulation des anthocyanes du cépage Fetească neagră

Avec un potentiel anthocyanique plus bas, le Burgund c'est le cépagequi, dans la vignoble „Dealul Bujorului", réalise au plus tard sa maturité phénolique (fig. 4). L'accroissement des anthocyanes est plus lente et plus longue que pour celle des autres cépages étudiés. Comme pour Cabernet sauvignon, sa période de récolte est longue, supportant facilement la surmaturité. La Băbeasca neagră est le cépage présentant le poténtiel anthocyanique le plus faible (fig. 5). Identique au Cabernet Sauvignon, il atteint la maturité phénolique environ 4 jours après la pleine maturité. Les pertes en anthocyanes pendant la période de surmaturité etant

plus petites que pur le Merlot ou la Feteasca neagră, il peut être récolté sur une période plus longue que ces dérnière.

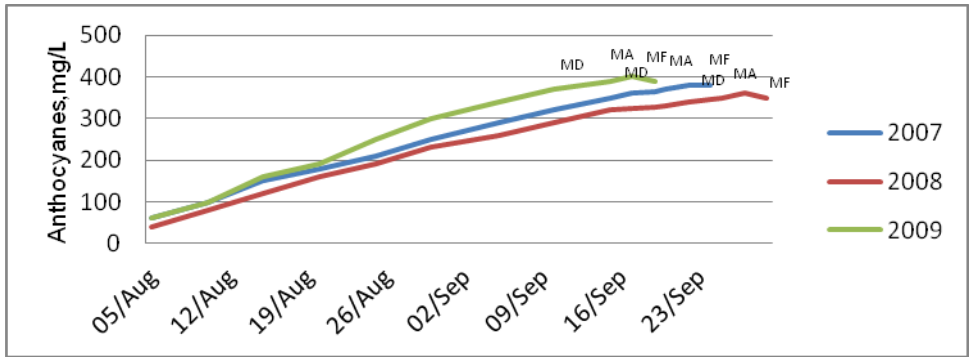

Fig. 4 – Dynamique d'accumulation des anthocyanes du cépage Burgund

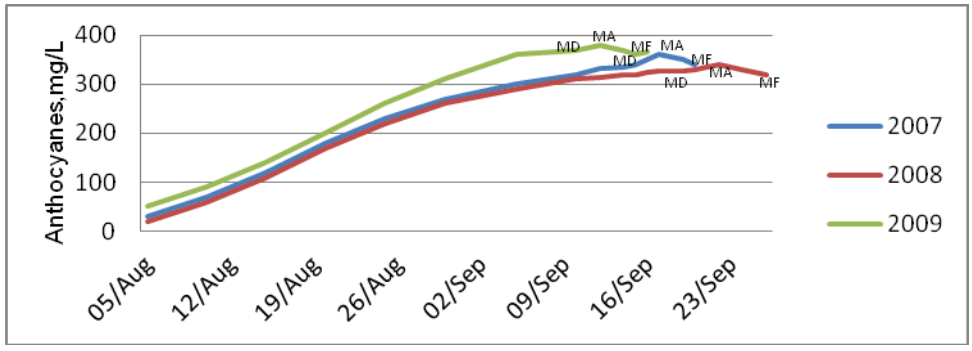

Fig. 5 – Dynamiqued'accumulation des anthocyanes du cépage Băbească neagră

La période optimale de vendange a été éstimée en fonction de la composition chimique et des caractéristiques organoléptiques des vins obtenus a parti des raisins récoltés à la MD – pleine maturité, MA – maxim d'anthocyanes et à la MF – maturité phénolique. Les résultats obtenus (tableaux 1, 2, 3) montrent que les vins les plus riches en anthocyanes ne sont pas obtenus par les raisins récoltés au moment de la MA. Ce phénomène, qui se base sur la maturitè phénolique, s'éxplique par l'augmentation de l'éxtrabilité des anthocyanes pendant la sur maturité, résultat du processus de dégradation des membranes cellulaires. En analysant les résultats obtenus, nous éstimons le début de la phase de surmaturité, pour les cépages étudiés, au moment de la diminution de la concentration en anthocyanes des péllicules, avec 28-88 mg/kg.

Tableau 1

Relation entre la date de la vendange et les caractéristiques analytiques et organoléptiques des vins, récolte 2007

Moment de la vendange	Cépage														
	Cabernet-Sauvignon			Merlot			Feteasсă neagră			Burgund			Babeasсă neagră		
	Anthocyanes		Classement des vins	Anthocyanes		Classement des vins	Anthocyanes		Classement des vins	Anthocyanes		Classement des vins	Anthocyanes		Classement des vins
	Raisins. mg/kg	Vins, mg/L		Raisins mg/kg	Vins, mg/L		Raisins mg/kg	Vins, mg/L		Raisins. mg/kg	Vins, mg/L		Raisins. mg/kg	Vins mg/L	
MD	1258	692	3	1259	642	2	1203	602	2	1109	566	3	1017	488	2
MA	1287	710	2	1259	642	2	1203	602	2	1139	570	2	1078	528	3
MF	1259	856	1	1228	835	1	1172	785	1	1107	642	1	1049	587	1

Tableau 2

Relation entre la date de la vendange et les caractéristiques analytiques et organoléptiques des vins, récolte 2008

Moment de la vendange	Cépage														
	Cabernet-Sauvignon			Merlot			Feteasсă neagră			Burgund			Babeasсă neagră		
	Anthocyanes		Classement des vins	Anthocyanes		Classement des vins	Anthocyanes		Classement des vins	Anthocyanes		Classement des vins	Anthocyanes		Classement des vins
	Raisins. mg/kg	Vins, mg/L		Raisins mg/kg	Vins, mg/L		Raisins mg/kg	Vins, mg/L		Raisins mg/kg	Vins, mg/L		Raisins mg/kg	Vins, mg/L	
MD	1198	647	3	1170	585	3	1122	550	2	1052	505	3	988	464	2
MA	1230	676	2	1194	597	2	1122	550	2	1079	518	2	1022	491	3
MF	1198	785	1	1106	741	1	1079	702	1	1048	597	1	989	543	1

Tableau3

Relation entre la date de la vendange et les caractéristiques analytiques et organoléptiques des vins, récolte 2009

Moment de la vendange	Cépage														
	Cabernet-Sauvignon			Merlot			Feteasсă neagră			Burgund			Babeasсă neagră		
	Anthocyanes		Classement des vins	Anthocyanes		Classement des vins	Anthocyanes		Classementl des vins	Anthocyanes		Classementdes vins	Anthocyanes		Classement des vins
	Raisins mg/kg	Vins, mg/L		Raisins mg/kg	Vins, mg/L		Raisins mg/kg	Vins, mg/L		Raisins mg/kg	Vins, mg/L		Raisins mg/kg	Vins, mg/L	
MD	1405	788	2	1379	731	2	1258	855	1	1168	607	3	111	533	2
MA	1405	788	2	1379	731	2	1291	671	2	1197	610	2	1138	558	3
MF	1348	918	1	1318	883	1	1258	855	1	1168	701	1	1105	630	1

Suite aux dégustations organoléptiques réalisé, les vins les plus apprécié sont été, à chaque fois ceux obtenus avec des raisins vendangés au moment de la maturité phénolique. Ces vins ont été décris comme plus fruités, éxtraits, équilibrés et intense en couleur.

CONCLUSIONS

1. Dans le vignoble „Dealul Bujorului", les principaux cépages pour vins rouges arrivent à la maturité phénolique lorsque le niveau d'anthocyanes dans la péllicule des baies commence à diminué, autour 28-88 mg/kg;

2. Dans la majorité des cas, les cépages étudiés atteignent leur maturité phénolique environ 2 à 4 jours après leur pleine maturité;

3. Au cours des 3 années d'étude, la maturité phénolique fut atteinte entre le 12.09 et le 24.09 pour Cabernet sauvignon, entre 7 et 19.09 pour le Merlot, le 5 et le 17.09 pour la Feteasca neagră, le 19 et le 29.09 pour le Burgund et entre le 14 et le 24.09 pour la Băbeasca neagră;

4. Les vins obtenus a partir des raisins récoltés en pleine maturité phénolique sont les plus riches en anthocyanes et les plus appréciés d'un point de vue organoléptique.

BIBLIOGRAPHIE

1. **De Montmollin S., Dupraz Ph., Guyot C., Sieffermann J.M., 2007** – *Suivi de la maturation des raisins de cépagerouges. I. Syntèse des resultants sur Gamaret,* Revue suisse de viticulture, arboriculture, horticulture, vol. 39 (4), pages 269 – 276;
2. **Ţârdea C., Sârbu Ghe., Ţârdea Angela, 2000 –** *Tratat de vinificaţie.* Editura Ion Ionescu de la Brad, Iaşi;
3. **Vivas N., 2007** – *Les composes phénoliques et l'élaboration des vinsrouges,* Édition Féret, Bordeaux