

Մ.Ս. Թումանյան

ՄԱԼԱԳԱ ԳԻՆՈՒ ՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՑԻ

ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

Մալազա գինին իր առումն ստացել է հապանիայի, Անդալուզիայի շրջանի, Մալազա քաղաքից:

Պատրաստման տեխնոլոգիայով այն տարբերվում է մյուս գինիներից: Իսպանական Մալազայի հիմնական հումքը խաղողի Պեդրո-խիմենս փոփոխակն է, մասամբ Մալվազիայի և Մյուսկադել փոփոխակները: Քանի որ խաղողը գինի պատրաստելու համար պետք է լինի լրիվ հասունացած կամ գերհասունացած, ուստի համախ բերքահավաքը ձգձգում են, կամ խաղողը թողնում վազի վրա մինչև գերհասունացումը:

Վերամշակելիս ինքնահոսը և առաջին մամլումից ստացված քաղցուն խմորում են առանձին, քաղ գինին մասնակի թնդեցնում են և թողնում լիքը տակառներում երեքից-չորս ամիս: Նստվածքից անջատված գինին համարվում է Մալազայի հիմնական գինենյութը: Երկրորդ և երրորդ մամլումից ստացված քաղցուն օգտագործում են արոպա պատրաստելու համար, որը Մալազայի կուլպածի կարևոր բաղադրանքի մասն է:

Մալազա գինու տեսակը և որակը հիմնականում կախված են նրա կուլպածում մասնակցող գինենյութերի որակից և քանակից: Իսպանական Մալազայի օժանդակ գինենյութերն են՝

1. Մեծատրո կամ միստել - ստացվում է քաղցուի լրիվ խմորումից՝ 15-16° թնդությամբ:

2. Տիերնո-պատրաստում են գերհասունացած-թափամած խաղո-

դի Գեղդո-Խիմենես փոփոխակից: Փուլշի Թանձր զանգվածը որոշ շափով նոսրացնում են ջրով /խաղողի կշռի մոտ 1/3-ի շափով/ ապա քնդեցնում մինչև 8°:

Տիերնոն, ինչպես նաև մանստրոն որոշակի հարաբերությամբ ավելացնում են Գեղդո-Խիմենես փոփոխակից պտորաստված սեղանի գինու:

3. Արոպա ստանում են երկրորդ և երրորդ մամուլից առաջացած քաղցուն բաց կաթսաներում եփելու միջոցով /խտացում/ ծավալի 1/3-ի շափով/: Այն ունի մուգ գույն, այրված շաքարի և ծխի համ:

4. Կուլեր, պտորաստում են արոպայի կրկնակի եփումից /խտացում/, ծավալի 2/5-ի շափով/: Խիստ կարամելացված քաղցուն նոսրացնում են ջրով կամ քաղցույով մինչև սկզբնական ծավալը: Կուլերն ունի մուգ սև գույն և դառը համ:

Կուլածում օգտագործվող տարբեր օժանդակ գինենյութերից ստացվում են Մալագա գինու տարատեսակներ՝ քաղցր, քնդեցրած սեղանի և ալյն: Մեծ ժանաչում ունի քաղցր Մալագան 16-18° քնդուծյամբ և 26-28 օ/օ քաղցրուծյամբ, որի հնացումը տարվում է 50-60 դալ տարողությամբ տակառներում: Ի տարբերություն գինու ալյ տեսակների Մալագան պահանջում է երկարատև հնացում և չի կորցնում իր յուրահատկությունը: Փարիզում կայացած գինիների միջազգային համես - ցուցահանդեսներից մեկում ամենաբարձր գնահատականի է արժանացել 150 տարեկան Մալագայի նմուշը, որը բնութագրվել է նուրբ գույնով, յուղային թանձրությամբ, առանց այրված համի:

Ներկայումս Մալագա գինին իր արտադրությամբ դուրս է եկել իսպանիայի սահմաններից, նման գինի պտորաստում են աշխարհի զրեթե բոլոր գինեգործական շրջաններում, որոնց թվում և Հայաստանում:

Մալագայի գինենյութ պտորաստում են, Արարատ, զելխավոր վարչության էլմիածնի և Արարատի գինեգործարաններում, իսկ կուլածոն ու հնացումն իրագործվում են Երևանի գինու կոմբինատում:

Հայկական Մալագա տեսակավոր գինին, որը թողարկվում է Արևաշատ անվան տակ /տարեկան 27-30 հազար դալ քանակով/,

միութենական և միջազգային համառոտ-ցուցահանդեսներում բազմի-
ցա արժանացել է բարձր գնահատականի, վաստակելով հինգ ոսկե
մեդալ:

Մալազա տեսակի Արևշատ գինու կուլածում օգտագործվող
գլխենյուկներն են՝

1. Եփված քաղցուն՝ 33-35 օ/օ շաքարայնությամբ և 10°
թնդությամբ, կարամեկացված է որպես հիմնական գլխենյուկ կու-
լածում մասնակցում է 60 օ/օ-ի չափով:

2. Կարամեկացված դոշաբ՝ 50-60 օ/օ շաքարայնությամբ
և 10° թնդությամբ, կազմում է կուլածի 5-10 օ/օ-ը:

3. Մուսկատ Աղանդերային գինին՝ 18 օ/օ շաքարայնությա-
մբ և 16° թնդությամբ-կազմում է կուլածի 5-15 օ/օ-ը:

4. Թնդեցրած քաղցր գլխենյուկ՝ 18 օ/օ շաքարայնությա-
մբ և 16° թնդությամբ, կազմում է կուլածի 5-15 օ/օ-ը:

5. Թնդեցրած սեղանին 16° թնդությամբ, կազմում է կուլա-
ծի 10 օ/օ-ը:

6. Ալիրտ-ռեկտիֆիկատն ըստ կոնդիցիայի:

Անհրաժեշտ է նշել, որ Մալազա տեսակի գինու պատրաստ-
ման տեխնոլոգիան ըավականին հին է և չի համապատասխանում ժա-
մանակակից մեքենայացված գինեգործության պահանջներին, հառ-
կապես քաղցուի եփումը, որը տարբեր տեղերում պատրաստվում է
տարբեր եղանակով և ռեժիմով, չեն ուսումնասիրված այնպիսի
հարցեր, ինչպես խաղողի փոփոխակի դերը, քաղցուի բաղադրու-
թյան փոփոխությանը եփման ընթացքում, եփման եղանակի ազդե-
ցությունը գինու քիմիական բաղադրության և որակի վրա:

Սույն հոդվածում շարադրված են այն ուսումնասիրու-
թյունների տվյալները, որոնք տարվել են խաղողի փոփոխակի և
եփման եղանակի ազդեցությունը գինու որակի վրա պարզաբանելու
համար:

Փորձերը կատարվել են Արարատի գինեգործարանում՝ Մսխալի
և Կախեթ փոփոխակների վրա, եփման եղանակի հետևյալ տարբերակ-
ներով.

1. Մսխալի և Կախեթ խաղողի փոփոխակների քաղցուի եփու-
մը կրակի վրա բաց կաթսայում, 14 ժամ տևողությամբ, 1 գլուխ
լցումով:

2. Մսխալի և Կախեթ խաղողի փոփոխակների քաղցուի եփու-

մը շոգու օգնութեամբ /բաց շոգեկաթսա/, 19 ժամ տևողութեամբ, 2 զլուխցումով: Յուրաքանչյուր զլուխցումից առաջ, ինչպես և եփման վերջում վերցված են քաղցուի նմուշները քիմիական անալիզների համար, որոնց արդիւնները բերված են նո. 1 աղ-յուսակում:

Աղյուսակի արդիւնների համաձայն, եփելիս քաղցուի մեջ առաջանում են տիտրվող թթվութեան, շաքարի, գինեթթվի դա-քաղային և ազոտային նյութերի ինչպես նաև մոխրի կուտակում-ները: Սակայն հիշյալ կուտակումները նախքան փոփոխակի քաղցուի մեջ համեմատաբար բարձր են, Մախալի փոփոխակի քաղցուի համե-մատութեամբ: Այդ կուտակումների վրա որոշ չափով ազդում է նաև եփման եղանակը:

Այսպես, օրինակ, քաղցուն շոգիով եփելիս նյութերի կու-տակումը համեմատաբար ինտենսիվ է ընթանում, քան կրակով եփելիս: Հավանաբար վերջին դեպքում շաքարի ալոման հետ մա-սամբ ալոկում են նաև թթուները, դաքաղային և ազոտային նյութերը: Եփված քաղցուն հիշյալ տարբերակներով օգտագործ-վել է Մալազայի կուլաժում /Երևանի գինու կոմբինատում/ և դրված է հնացման:

2-րդ աղյուսակի արդիւններից երևում է, որ գինու փորձա-կան նմուշներն իրենց քիմիական ցուցանիշներով տարբերվում են ինչպես ըստ փոփոխակների, այնպես էլ ըստ եփելու եղանա-կի:

Ինչպես նշվեց, Մալազ գինին պահանջում է համեմատա-բար երկարատև հնացում, որի ընթացքում որակը լավանում է: Ինչպես ցույց են տալիս քիմիական անալիզի արդիւնքները, որոնք կատարվել են 2 տարի հնացումից հետո, գինու նմուշներ-ում տեղի է ունեցել նկատելի փոփոխություն /աղյուսակ 3/:

Մեջբերված արդիւններից ակնհայտ է, որ հնացման ընթացք-ում, ի հաշիվ տակառի կաղնու փայտից էքստրակցվող նյութերի, բոլոր նմուշներում բարձրացել է դաքաղային նյութերի պարու-նակությունը: Որպես հնացման ցուցանիշ են հանդիսանում չե-զոք էսթերները, որոնց քանակը համեմատաբար բարձր է շոգիով եփված տարբերակում: Այստեղ ի հայտ է գալիս նաև փոփոխակի տարբերությունը. Մախալի փոփոխակի մոտ չեզոք էսթերների

Քաղցուի բաղադրության փոփոխությունը եփելու ժամանակ

Փորժի տարբերակը	շաքար o/o	սիտը. թթվու- ն 1/2 1/2	գինեթու- ն 1/2	դաճեցող նյութեր 1/2	... 1/2 նրբագոր- ծվող նյութեր	տեղական սպիտակ 1/2	1/2 մոխիր
1	2	3	4	5	6	7	8
Մսխալի քաղցու	15,9	6,62	2,38	0,208	230,3	12,6	4,1
Մսխալի՝ կրակով եփած, 1-ին փոխա- լցումից առաջ	42,1	8,05	300	0,900	345,8	72,8	7,2
Մսխալի՝ կրակով եփած, 2-րդ փո- խալցումից առաջ	41,6	8,7	3,22	0,986	418,6	42,7	7,86
Մսխալի՝ խառցարծ քաղցու՝	42,6	10,25	3,37	-	-	-	-
Մսխալի շոգիով եփած, 1-ին փո- խալցումից առաջ	31,9	7,4	2,62	0,626	333,2	24,5	5,84
Մսխալի՝ շոգիով եփած, 2-րդ փո- խալցումից առաջ	41,9	8,31	2,85	1,08	396,6	66,5	7,5
Մսխալի՝ շոգիով խառցարծ	40,1	11,03	3,47	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8
Կախեթ՝ քաղցու	15,6	5,32	2,64	0,408	270,6	24,8	5,3
Կախեթ՝ կրակով եփված 1-ին փոխա- լցումից առաջ	31,4	7,66	3,27	1,292	370,8	32,6	7,28
Կախեթ՝ կրակով եփված 2-րդ փո- խալցումից առաջ	35,9	8,96	3,37	1,43	396,4	75,6	7,72
Կախեթ՝ կրակով խառցրած	36,6	9,87	3,42	1,48	412,2	98,3	8,24
Կախեթ՝ շոգիով 1-ին փոխա- լցումից առաջ	28,4	7,53	2,8	1,405	346,3	62,5	6,84
Կախեթ՝ շոգիով 2-րդ փո- խալցումից առաջ	35,9	8,7	3,19	1,79	390,2	78,3	8,4
Կախեթ՝ խառցրած քաղցու	36,2	9,61	3,01	1,87	-	92,4	-

Մալազա գինու փորձնական նմուշների քիմիական ցուցանիշները

	Մ ս խ ա լ ի		Կ ա խ ե թ	
	նփումը կրակով	նփումը շոգիով	նփումը կրակով	նփումը շոգիով
Թնդություն ծավալը օ/օ-ներով	16,61	16,31	16,37	16,35
Շ ա ք ա ղ՝ օ/օ	27,78	28,66	26,05	28,09
Տիարվող թթվությունը գ/լ	6,36	6,54	6,76	6,69
Ցնդող թթվություն, գ/լ	0,52	0,46	0,52	0,52
Դաքալային նյութեր, գ/լ	0,474	0,515	0,723	0,765
Ալդեհիդներ, մգ/լ.	182,23	133,37	142,52	129,67
Ացետալներ, մգ/լ	204,73	178,59	104,54	91,47
Ալդեհիդների գումարը, մգ/լ.	258,3	199,8	182,0	164,9

Փորձական գինիների 1965 և 1967 թթ քիմիական անալիզները

Աղյուսակ 3

	Կախենթ		Մսխալի		Կախենթ		Մսխալի	
	1 9 6 5 թ .				1 9 6 7 թ .			
	Կրակի վրա եփված	Չոգու վրա եփված	Կրակի վրա եփված	Չոգու վրա եփված	Կրակի վրա եփված	Չոգու վրա եփված	Կրակի վրա եփված	Չոգու վրա եփված
Տեսակարար կշիռ	1,096	1,1010	1,086	1,010	1,0922	1,1050	1,0932	1,0956
Քնդուլթ. ծավալ օ/օ	15,6	15,55	15,91	15,55	15,82	16,36	15,91	16,00
Շաքար, օ/օ	27,56	27,7	28,1	28,16	28,5	28,3	28,1	27,9
Տիարվող թթվուլթ. գ/լ.	6,24	7,02	6,98	6,9	7,56	7,83	7,76	7,87
Ցնդող թթվուլթ., գ/լ.	0,63	0,59	0,53	0,59	0,81	0,69	0,50	0,63
Դաքար. նյութեր, գ/լ.	1,17	1,31	0,89	1,15	0,869	1,035	0,69	0,978
Ալդեհիդներ, մգ/լ.	53,21	52,77	56,42	47,74	67,89	62,32	37,23	41,81
Ացետալներ, մգ/լ.	32,89	58,74	59,91	61,08	58,15	54,04	33,48	36,41
Ընդհանուր ազոտ, մգ/լ.	532,8	502,6	485,8	432,0	413,7	534,8	456,4	485,0
Էքստրակտ, գ/լ.	301,8	302,1	306,5	305,0	307,1	304,0	304,0	302,1
Էքստ.առանց շաքարի, գ/լ.	26,29	25,05	21,17	24,9	20,05	24,17	23,05	21,46
Չեզոք էսթերներ մգ/լ.	123,27	193,71	211,32	264,15	281,76	299,37	176,1	211,32
Մոխիր, գ/լ	4,83	4,98	4,45	4,42	4,12	4,28	3,89	4,03
Մածուցիկություն	1,3	1,3	1,34	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
pH	3,7	3,78	3,75	3,8	3,8	3,68	3,8	3,86

պարունակութիւնը զգալի չափով բարձր է, քան նախեթ փոփո-
խակի գինու տարբերակում:

Ինչպես երևում է, վերոհիշյալ նմուշները միմիանցից
տարբերվում են նաև օրգանոլեպտիկ հասկութիւններով / տես
աղյուսակ 4/:

Աղյուսակ 4

Գինու համեստի արդյունքները հնացման
ընթացքում /բալերով/

Փորձի տարբերակները	Տ ա ր ի ն ե ր ը			Միջին զնահա- տականը
	1-ին	2-րդ	3-րդ	
Մախալի՝ կրակով եփված	8,23	8,5	8,5	8,4
Մախալի՝ շոգիով եփված	8,36	8,5	8,53	8,46
Նախեթ՝ կրակով եփված	8,24	8,57	8,55	8,45
Նախեթ՝ շոգիով եփված	8,48	8,68	8,56	8,57

Համեստի արդյունքների համաձայն քաղցուի եփումը շո-
գիով մասամբ բարձրացնում է գինու որակը, իսկ փորձարկվող
փոփոխակներից՝ իր միջին զնահատակով նախեթ խաղողից պատ-
րաստված Մալազա գինու որակը բարձրացել է 0,08 բալով:

ԱՌԱՆՁԻՆ ԳՈՐԵՈՒՆՆԵՐԻ ԱԶԴԵՑՈՒՓՑՈՒՄԸ ԿԱՐԱՄԵԼԱՑ-
ՄԱՆ ՎՐԱ՝ ԽԱՂՈՂԱՀՑՈՒՓԻ ԵՓԵԼՈՒ ՃԱՄԱՆԱԿ

Մալազա գինու ստացման համար կարևոր հումք է եփված
քաղցուն, որով և պայմանավորված է գինու որակը, սակայն
եփումը չի սահմանափակում միմիայն խաղողային խաացում-
ով ի հաշիվ շրային մասի գոլորշիացման, այն զուգակցվում
է միջավայրի քիմիական նյութերի փոփոխումներով և որոշ
նորագույնացումներով: Այդ բոլոր փոփոխութիւնների ընթացք-
ում և բաղադրիչ նյութերի ներդաշնակութիւններից է ի վերջո
կախված եփված խաղողային և հետագա գինու որակը:

Խաղողահյուսի եփելու ժամանակ ընթացող փոփոխությունները պետք է նաև շաքարի կարամեկացումը, որը դեռևս բավարար չափով չի ուսումնասիրված:

Մեր նպատակն է եղել ուսումնասիրել այդ պրոցեսը խաղողահյուսի եփելու ժամանակ, նրա վրա ազդող գործոնները:

Լաբորատոր ուսումնասիրությունները տարվել են ինչպես մաքուր շաքարաջրի, այնպես էլ խաղողահյուսի նկատմամբ հետևյալ տարբերակներով՝

1. Շաքարաջուր /25,1 օ/օ / /ստուգիչ/
2. -, - գինեթթու, 4,6 գ/լ
3. -, - լեյցին, 100 մգ
4. -, - գինեթթու, 4,6 օ/օ+լեյցին 100 մգ
5. -, - պոմաթիթեղ, 150 մգ
6. -, - գինեթթու 4,6 գ/լ
7. -, - պոմաթիթեղ, 150 մգ գինեթթու+լեյցին

Այս բոլորը առանձին-առանձին 500 մլ ծավալով եռացրել ենք էլեկտրական սալիկների վրա, խտացնելով ծավալի 70օ/օ-ը և այն լրացրել թորած ջրով ու վերցրել նմուշ անալիզի համար:

1 և 2 կորագծերից, որոնք կազմված են նմուշների գուլյնի ինտենսիվության սպեկտրալ ցուցանիշների հիման վրա / C₀-10/, երևում է, որ գունավորման վրա որոշակի ազդեցություն է թողնում միջավայրի թթվությունը:

Ստուգիչ փորձի համեմատությամբ գուլյնի ինտենսիվությունը գինեթթվի տարբերակի նմուշում ավելացել է մոտ 70 օ/օ-ով: Այս երևույթը հավանաբար հետևանք է շաքարի մոլեկուլի դեհիդրատացիայի՝ ֆուրանային ալդեհիդի առաջացմամբ որի համար որոշակի գործոն է միջավայրի թթվությունը:

Պոմաթի և ամինոթթվի տարբերակներում ինտենսիվության առանձնակի մեծացում չի նկատվում, սակայն նույն տարբերակները գինեթթվի առկայությամբ իրենց գունավորմամբ խիստ տարբերվում են թե ստուգիչից և թե մյուս տարբերակներից:

Մոդել փորձեր են տարվել նաև մաքուր գլյուկոզայի, ֆրուկտոզայի և նրանց խառնուրդ լուծույթների հետ: Փորձար-

կվել են նաև լիմոնաթթվի տարբեր կոնցենտրացիայի /2.5 10 օ/օ /- ինչպես նաև հանքային թթուներից H_2SO_4 -ի /0,5օ/օ-ի ազդեցությամբ շաքարի դեհիդրատացիայի, ապա Ֆուրանային միացությունների գոյացման ինտենսիվության վրա: Ինչպես ցույց են տվել սպեկտրալ չափումները /ՇՖ-4A / սպեկտրո-ֆոտոմետրի վրա, կոր նո.3 լույսի կլանման սպեկտրն ընկած է 220-400 nm սալիքի երկարությամբ վրա: Այն պահանջվում է շաքարաջրի ամբողջ եփման ընթացքում, որին, անշուշտ, նըպաստում են թթվի քանակն ու տեսակը: Հետո փորձերի արդյունքների համաձայն մոնոսախորիդների եփելու ժամանակ նյութերի նորագոյացման լույսի սպեկտրը լիովին համընկնում է Ֆուրանային միացությունների լույսի կլանման սպեկտրի ալիքի երկարությանը՝ $\approx 280 \text{ nm}$:

Գույնի ինտենսիվության մեծացումը կախված է շաքարի տեսակից, եփելու ռեժիմից և միջավայրի թթվության աստիճանից:

Սալորոտվի հետազոտությունների համաձայն չեզոք միջավայրում, երբ $\text{pH} = 7$, զլյուկոզայի քայքայման արագությունը մոտ 250 անգամ փոքր է, քան թթվային միջավայրում, իսկ զլյուկոզայի քայքայման աստիճանը 10 անգամ փոքր է Ֆրուկտոզայինից:

Շաքարի արտադրության սալարեզում կատարված ուսումնասիրություններից պարզվում է, որ նման փոփոխությունները զուգակցում են նաև շաքարի անվերադարձ կորուստով կամ, այսպես կոչված, ,,քիմիական կորուստով,,: Ինչպես ցույց են տվել Իվանովոյի, Գերասիմենկոյի և Վոկովայի կատարած փորձերը, մակնդեղի արտադրությունում շաքարի քիմիական կորուստի չափը հասնում է 1,7-2,0 տոկոս, իսկ շաքարի այրումից առաջանում են գունավոր նյութեր, որոնց կոնցենտրացիայով է պայմանավորված արտադրանքի որակը: Նման փոփոխություններ հավանաբար կարող են տեղի ունենալ նաև մալագայի արտադրությունում՝ խաղողահյութի երկար եփելու ժամանակ:

Եփելու ժամանակ շաքարի կորուստը որոշելու նպատակով մեր կողմից կատարվել են հատուկ փորձեր խաղողահյութի հե-

տևյալ տարբերակներով՝ 1. Ստուգիչ քաղցու, 500 մլ.

2. Ստուգիչ քաղցու, գլյուտամինաթթու, 200 մգ

3. Քաղցու + տանին, 200 մգ

4. Քաղցու + 200 մգ քացախաթթվական պրինձ:

Եփումը կատարել ենք քիմիական քաժակներում, էլեկտրական սալիկի վրա, մինչև նրա ծավալի 1/3-ի չափով, ապա ծավալը թորած ջրով հասցրել ենք նախկին չափին կրկնելով այդ գործողությունը հինգ անգամ: Ցուրաքանչյուր անգամ եփելուց և ջրով նախկին ծավալին հասցնելուց հետո կատարել ենք գույնի իստենսիվություն սպեկտրալ չափումները և շաքարի որոշումները /Քերտրանի եղանակով/ աղյուսակ 5:

Աղյուսակ 5

Շաքարի քանակի փոփոխվելը եփելու ընթացքում

Շաքարի օ/օ-ը	Փորձի տարբերակները			
	քաղցու ստուգիչ	քաղցու + գլյուտամինաթթու	քաղցու + տանին	քաղցու + քացախաթթվա- կան պրինձ
1. Եփում				
Շաքար	21,72	22,0	21,0	21,21
Կորուստ	0,49	0,21	1,21	0,99
2. Եփում				
Շաքար	20,52	20,80	20,06	20,62
Կորուստ	1,20	1,20	0,94	0,60
3. Եփում				
Շաքար	19,6	19,92	19,25	19,76
Կորուստ	0,92	0,88	0,81	0,86
4. Եփում				
Շաքար	18,72	19,02	18,37	18,80
Կորուստ	0,88	0,90	0,88	0,96
5. Եփում				
Շաքար	18,09	18,20	18,00	18,18
Կորուստ	0,63	0,82	0,37	0,62
Միջին կորուստ	4,12	4,01	4,21	4,03

ինչպես ցույց են տալիս աղյուսակի տվյալները, շաքարի միջին կորուստը եփելու ժամանակ /մեր փորձի պայմաններում/ կազմում է մոտ 4,08-4,21 օ/օ:

Նմուշների սպեկտրալ չափումները ցույց են տալիս, որ իրենց գույնի ինտենսիվությամբ համեմատաբար ուժեղ են քաջա-խաթիվական պղնձի, ապա տանիսի տարբերակները:

ՄԱԼԱԳԱ ՏԻՊԻ ԳԻՆՈՒ ՖՈՒՐԱՆԱՅԻՆ ՄԻԱՑՈՒՓՑՈՒՄՆԵՐԸ

Հայտնի է, որ թթու միջավայրում բարձր ջերմության պայմաններում ընթանում են շաքարների դեհիդրատացման պրո-ցեսներ, որի շնորհիվ միջավայր են անցնում Ֆուրանային միա-ցուկյունները, այսպես, օրինակ, պենտոզներից առաջանում է Ֆուրֆուրոլ, հեքսոզներից /ֆրուկտոզայից/՝ մեթիլ Ֆուրֆու-րոլ, իսկ գլյուկոզայից՝ օքսիմեթիլ-Ֆուրֆուրոլ: Նման փո-փոխություններ անշուշտ կարող են առաջանալ նաև գինու տեխ-նոլոգիական առանձին պրոցեսների ժամանակ, Մալագա տիպի գի-նու արտադրությունում՝ խաղողահյութը եփելիս:

Ելնելով դրանից, մեր կողմից որոշվել է Ֆուրանային միացությունների քանակը Մալագա տիպի գինու հումքի՝ եփած քաղցուի մեջ, ապա նաև պատրաստի գինու նմուշներում՝ պոլյա-րոզրաֆիկ եղանակով:

Ֆուրանային միացությունները որոշելու ժամանակ պարզե-վեց, որ Մալագա տիպի պատրաստի գինու և գինենյութի մեջ շա-քարի բարձր կոնցենտրացիան /26-40 օ/օ / խանգարում էր պո-լյարոզրաֆիկ եղանակով Ֆուրանային միացությունների միշտ որոշմանը: Ելնելով վերոհիշյալից հետազոտվելիք լուծույթն առանց էքստրակտելու ծծմբաթթվական էթիլ - էսթերով նոթրա-ցվեց 25 անգամ *EtOH* 0,1 նորմալանոց ջրային լուծույթ-ով, որը հնարավորություն տվեց ստանալ միշտ պոլյարոզրա-ման:

Պոլյարոզրամի կորերից երկրորդը, որի կիսալիքի պո-տենցիալը կազմում է -1,34 վոլտ, համապատասխանում է Ֆու-րանային ալդեհիդների պոլյարոզրաֆիկ կորագծին:

Ֆուտբոլային միացությունների քանակը Մալազա տիզի
գինու նմուշներում

Փոփոխակի անունը	Նմուշի վերցված տարին և տարբերակը	Ֆուտբոլորդ	Մեթիլ ֆուրֆուրոլ և օքսիմեթիլ ֆուրֆուրոլ	Ֆուտբոլային ալկոհոլների գումարը
			մգ/լ	
Մսխալի	1-ին տարի			
	կրակով եփված	390,25	760,75	1161,0
	շոգիով եփված	435,5	1628,5	2064,0
Կախեթ	կրակով եփված	451,5	777,25	1228,75
	շոգիով եփված	967,5	645,0	1612,5
Գործարանում պատ- րաստված նմուշ		499,4	820,6	1320,0
	2-րդ տարի			
Մսխալի	կրակով եփված	339,1	763,4	1102,5
	շոգիով եփված	1053,7	574,3	1628,0
Կախեթ	կրակով եփված	459,9	532,7	1092,6
	շոգիով եփված	573,8	841,4	1415,2
Գործարանում պատ- րաստված նմուշ		405,0	725,5	1130,0

6-րդ աղյուսակի ալյալներինց երևում է, որ Ֆուրանային միացությունների գումարը համեմատաբար մեծ է այն նմուշներում, որոնք պատրաստված են շոգու եղանակով եփված խաղողահյութից: Այսպես, օրինակ, Կախեթ փոփոխակի շոգիով եփված տարբերակում Ֆուրանային միացությունների գումարը 383,75 մգ/լ-ով ավելի է, քան նույն փոփոխակի կրակով եփված հյութի տարբերակում: Նման տարբերություն դիտվել է նաև Ֆուրադուրոլի, ինչպես նաև մեթիլֆուրֆուրոլի և օքսիմեթիլֆուրֆուրոլի գումարի միջև:

Շոգիով եփված տարբերակում Ֆուրֆուրոլի քանակը մեծ է 516,05 մգ-ով, իսկ մեթիլֆուրֆուրոլի և օքսիմեթիլֆուրֆուրոլի գումարը՝ 132,25 մգ-ով, քան կրակով եփված խաղողահյութի տարբերակում:

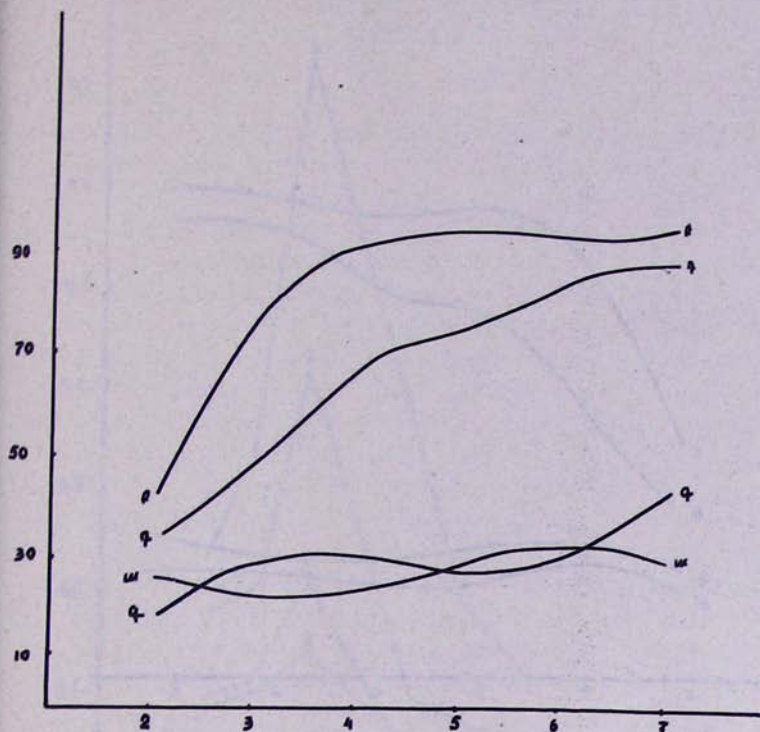
Մսխալի փոփոխակից ստացված գինու նմուշներում այդ տարբերությունը արտահայտվում է հեռավալ կերպ. Ֆուրանային միացությունների գումարը շոգիով եփված տարբերակում ավելի է 903 մգ-ով, իսկ Ֆուրֆուրոլի քանակը՝ 45,25 մգ-ով, վերջապես մեթիլֆուրֆուրոլի և օքսիմեթիլֆուրֆուրոլի գումարը 867,75 մգ-ով ավելի է, քան կրակով եփված խաղողահյութից պատրաստված մալագա տիպի գինու տարբերակում:

Այսպիսով, կատարված ուսումնասիրություններից կարելի է զալ գործնական այն եզրակացության, որ մալագա գինու որակի վրա ազդեցություն է թողնում ինչպես խաղողի փոփոխակը, այնպես էլ քաղցուի եփելու եղանակը: Քաղցուի շոգիով եփելու եղանակը կրակով եփելու համեմատությամբ, նպաստում է գինու որակը բնորոշող որոշ նյութերի կուտակմանը:

Շաքարանյութի կամ խաղողահյութի եփելու ժամանակ համառել ընթանում են Ֆուրանային միացությունների գոյացումներ, ինչպես նաև շաքարի կարամելացում, որն ուղեկցվում է նաև շաքարի կորուստով: Այդ փոփոխությունների վրա նկատելի ձևով ազդում են միջավայրի թթվությունը, տանիքը և քացաթաթթվական աղիճը, ընդ որում որոշակի գործոն է միջավայրի

pH -ը:

Շաքարի կորուստը խաղողահյութի եփելու ժամանակ կազմում է 4,03-4,21 օ/օ:

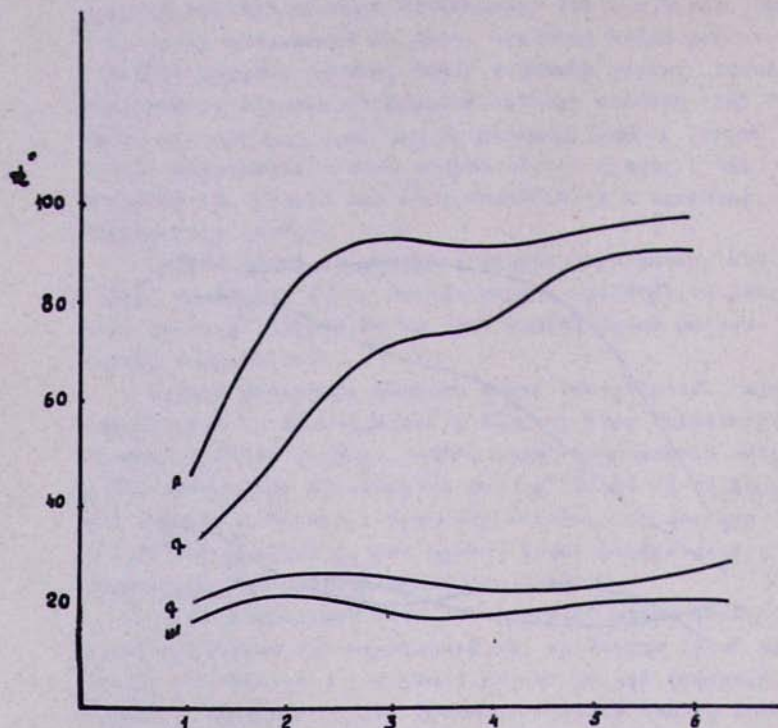


կոր 1.

ա/ շաքարաջուր 21,5 օ/օ + պղնձաթիթեղ + լեյցին 100 մգ
 բ/ շաքարաջուր 21,5 օ/օ + պղնձաթիթեղ + լեյցին 100 մգ
 + զինեթթու 4,6 գ/լ.

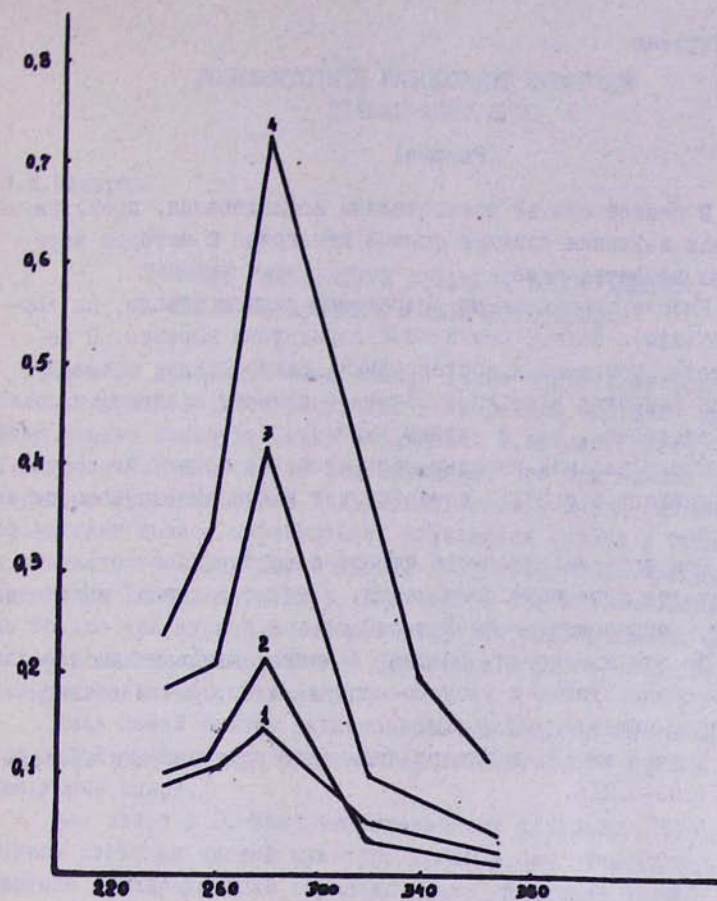
գ/ շաքարաջուր 21,5 օ/օ - ստուգիչ

դ/ շաքարաջուր 21,5 օ/օ + զինեթթու 4,6 գ/լ:



նոր 2.

ա/ շաքարալուր 21,5 օ/օ + պղնձաթիթեղ
 բ/ շաքարալուր 21,5 օ/օ + պղնձաթիթեղ + գինեթթու 4,6 գ/լ
 գ/ շաքարալուր 21,5 օ/օ - սառնալիշ
 դ/ շաքարալուր 21,5 օ/օ + գինեթթու 4,6 գ/լ:



гип 3.

ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИГОТОВЛЕНИЯ
ВИНА ТИПА МАЛАГА

(Резюме)

В данной статье представлены исследования, проведенные с целью изучения влияния сортов винограда и методов варения на качество вина.

Работа проведена на Араратском винном заводе, на сортах Мсхали и Кахет, различными вариантами варения. В результате проведенных исследований, можно прийти к выводу; что на качество вина типа Малага оказывают влияние, как сорт винограда, так и методы варения.

Сусло варения паровым обогревом, по сравнению с суслом огневого обогрева, способствует накоплению некоторых веществ.

При варении сахарного сиропа и виноградного сусла образуются фурановые соединения, а также сахарная карамелизация, сопровождающиеся потерей сахара.

На эти изменения заметное влияние оказывают кислотность среды, танин и уксусно-кислая медь, причем главным фактором является pH среды.

Потеря сахара в виноградном сусле при варении составляет 4,03-4,21%.