

ԳԻՆՈՒ ԱՐԱԳԱՑՐԱԾ ՄԱԴԵՐԱՑՈՒՄԸ ԿՈՆՑԱԿԱՑԻՆ ԴԻՐՏԻ ԿՈՆՑԵՆՏՐԱՏ ՄՈՒԾԵԼՈՒ ՄԻՋՈՑՈՎ¹

Լ. ԶԱՆՓՈՒԱԴՅԱՆ ԵՎ Ն. ՔԱԶՈՒՄՈՎ

Հայկ. ՍՍՌ Խաղողագործության, գինեգործության և պտղաբուծության
գիտա-հետազոտական ինստիտուտ

Մադերայի պատրաստման տեխնոլոգիայում հիմնական պրոցեսը հանդիսանում է օդի ներթափանցման պայմաններում գինու տաքացումը կաղնու տակառներում: Այդ պրոցեսը կապված է գինու մեծ կորուստների և մեծ շենքերի երկարատև տաքացման հետ: Նոր մեթոդի խնդիրը հանգում է տակառներում (կամ այլ հերմետիկ տարայի մեջ) գինու մադերացման ժամկետները կրճատելուն և բարձրորակ մադերա ստանալուն:

Մադերայի որակը բնորոշող գործոններից մեկը գինու բաղադրությունն է: Ա. Պրեբրա-ժենսկին և Վ. Բերգը (1) նշում են, որ մադերացումը բարելավվում է գինուն 1% կաղնու տաշեղներ ավելացնելուց: Գ. Աղաբալյանցն (2) առաջարկում է չոր գինեկութերը մադերացման ենթարկել: Բարձրորակ մադերա ստանալու համար Մ. Գերասիմովը (3) մեծ տեղ է հատկացնում խաղողի տեսակին: Բ. Քազումովը (4) դիտել է մադերայի որակի բարելավումը և մադերացման պրոցեսների արագացումը քաղցուն չեղով և լանջով թրմելիս: Վ. Նիլովը և Ի. Մկրտի-խինը ցույց են տվել, որ մադերացվող գինուն մակարդների ավտոլիզատորների ավելացումը, մուգ գույն և բնորոշ համ ու հոտ ունեցող մեղանիդինների գոյացման հետևանքով, բարելավվում է մադերայի որակը:

Գինու մադերացման համար իբրև հիմնական կոմպոնենտներ, որոնք խիստ ազդում են արտադրանքի որակի վրա, պետք է համարել դաբաղման և ազոտային միացությունները: Մադերացման պրոցեսում, կաղնու տակառներում գինին

հասունացնելիս, նրա մեջ եղած դաբաղանյութերի քանակությունն ավելանում է: Ազոտային միացությունների աղբյուր ծառայում է միայն գինին: Մադերացման դեպքում ազոտային միացությունների քանակությունը նվազում է: Սակայն, այն գինեկութերը, որոնք հարուստ են ազոտային և դաբաղման միացություններով, ավելի լավ են մադերացվում: Հետևապես, այդպիսի գինեկութերի ստացմանն ուղղված միջոցառումները պետք է հանդեսնեն մադերայի որակի բարելավմանը:

Վերը նշվածից ելնելով, առաջարկվում է օգտագործել կոնցենտրացված կոնյակային դիրտը՝ մադերացվող գինեկութը դաբաղման և ազոտային նյութերից պատրաստված էքստրակտով հարստացնելու համար:

Կոնյակային դիրտը իրենից ներկայացնում է գինու թորումից առաջացած կաթսային մնացորդ, որը չի օգտագործվում: Թորումից հետո թորման կաթսայում մնում են լիթրվող էքստրակտիվ միացություններ, գինեդաբաղման և ազոտային նյութեր, մոխրային տարրերի, շաքարի և այլ միացություններ:

Կոնյակային գինեկութերը թորվում են նոր վիճակում և սովորաբար պարունակում են մինչև 1 % մակարդային մնացորդներ: Տաքացնելիս, մակարդային բջիջների ավտոլիզի հետևանքով, գինին հարստանում է ամինաթթուներով, որոնք մեծ քանակությամբ պարունակվում են դիրտի մեջ և մասնակցում են մադերայի գոյացմանը:

Կոնյակային դիրտի ավելացումով գինեկութերի փորձնական մադերացման ժամանակ ստացվել են հետևյալ արդյունքները (աղյուսակ 1):

¹ Հոդվածի հեղինակի կողմից առաջարկված գինու մադերացման մեթոդի համար տրվել է հեղինակային վկայական:

Փորձի վարիանտը	10 գ էքստրակտին ընկնող ընդհանուր ազոտը մգ-ով		Ինքնուշակ զգացված կանի նյութի %-ով
	մինչև մադերա- ցումը	մադերա- ցումից հետո	
Զեռով թրմած գինենյութ . նույն կոնցենտրատը կոն- յակային դիրտի ավելա- ցումով 7 հ/լ	1540	1250	18,6
	1880	684	62,7

Դիրտից ազոտային միացությունները ավելի մեծ չափով են ռեակցիայի մեջ մտել, քան գինենյութերից: Վերջին դեպքում մադերացումն ավելի դանդաղ էր ընթանում, քան կոնյակային դիրտ ավելացված նմուշում:

Կոնյակային դիրտը գինենյութը խիստ հարստացնում է դաբաղման նյութերով, որոնց առաջատար դերը գինու մադերացման գործում ապացուցված է շատ հետազոտություններով:

Դիրտի կիրառման մեթոդիկան հետևյալն է: Կոնյակային դիրտն ընտրվում է առավելապես սպիտակ գինու լավորակ տեսակներից (ընտրելու ժամանակ ցանկալի է օգտագործել աշնանային թորման դիրտը): Պոմպով դիրտը մղվում է վակուում ապարատի մեջ և շոգեհաղվում մինչև կոնցենտրատի չոր նյութի 50—100 հ/լ: Պատրաստի կոնցենտրատը լցվում է տակառների մեջ և մադերացման համար նախատեսված նյութի հետ միասին մատուցվում է գալիզատորին՝ գինու չոր նյութի 7 հ/լ հաշվով: Խնամքով խառնելուց հետո գինենյութը պոմպով մղվում է մադերային կամերան:

Երկարատև պահպանման անհրաժեշտության դեպքում, բորբոսանելուց խուսափելու համար, կոնցենտրատը պետք է պահել սառը տեղում: Կոնցենտրատով գինենյութի մադերացումը կատարվում է սովորական եղանակով: Մադերացման ժամկետի ավտոմատացումից հետո անհրաժեշտ է ստուգել պղնձի պարունակությունը գինենյութի մեջ: Պղնձի բարձր պարունակության դեպքում կատարվում է շրջասոսնձում դեղին աղյան աղով: Գինենյութի մեջ դիրտի կոնցենտրատ ներմուծելու հետևանքով մադերացման ժամկետը կրճատվում է, և, այդ կապակցու-

թյամբ, կորուստները պակասում են: Կոնյակային դիրտի (երբև կոնցենտրատի) ներմուծման դեպքում մադերացված նյութի որակը բարձրանում է:

Նոր մեթոդով փորձերն անց են կացվել լաբորատորական պայմաններում, իսկ այնուհետև երևանի գինու կոմբինատում՝ 1955 թ. 110 դիլ ծավալով, 1956 թվականին՝ 280 դիլ, 1957 թվականին՝ 600 դիլ և 1958 թվականին՝ 2000 դիլ: Նթե հաշվի առնենք, որ մադերայի կուպաժման ժամանակ օգտագործվում է մադերացված նյութի 10—15%, ապա 1958 թվականին մադերային խցում պահված գինենյութերից կարելի է պատրաստել 15—20 հազ. դիլ մադերա:

1956 թ. փորձնական և ստուգիչ նյութերը պահվում էին 9 ամիս: Կորուստները միատեսակ էին և հավասար 18%-ի, սակայն, ըստ որակի, փորձնական նյութն ավելի բարձր էր և կոմբինատի դեգուստացիոն հանձնաժողովը այն գնահատեց 8,36 բալով, այնինչ ստուգիչ նմուշն ստացավ 7,86 բալ:

1957 և 1959 թթ. փորձերը կատարվել են ավելի մեծ ծավալով, համապատասխանորեն՝ 600 և 2000 դիլ: 1957 թ. կոնյակային դիրտի կոնցենտրատով գինենյութը պահվել էր մադերային խրցում 6 ամիս շարունակ և համեմատվում էր արտադրական գինենյութի հետ (առանց ավելացման), որը պահվել էր 9 ամիս: Կոմբինատի դեգուստացիոն հանձնաժողովը փորձնական նյութը գնահատել էր 8,18 բալով և ստուգիչը՝ 8,95 բալով: Սկզբնական գինենյութերի և մադերացումից ստացված գինենյութերի անալիզները բերված են 2-րդ աղյուսակում:

Այսպիսով, միևնույն պայմաններում, կոնցենտրատի ավելացմամբ մադերացնելու դեպքում, 6 ամսվա ընթացքում ավելի լավ արդյունք է ստացվել, քան 9 ամսվա ընթացքում՝ սովորական մադերային գինենյութերի մադերացման դեպքում:

Նոր մեթոդի առավելությունները երևում են նաև քիմիական բաղադրությունից: Փորձնական գինու մեջ ավելի շատ են պոլիֆենոլներն ու պերօքսիդները, որոնք ակտիվ կերպով մասնակցում են մադերայի համի ու հոտի գոյացմանը: Կոնցենտրատի ավելացումը բարձրացնում է նաև խաղողի թթվայնությունը:

	Ստուգում		Փ օ ր ձ	
	Սկզբնական գինը մինչև մազերացումը	Մազերացումից հետո (ծամիս)	Սկզբնական գինը մինչև կրծքի տրամա, մինչև մազերացումը	Մազերացումից հետո (ծամիս)
Սպիրտ % -ով	19,3	17,1	18,6	
Շաքար % -ով	3,0	2,6	3,0	2,3
Տիտրացվող թթուներ գ/լ	3,7	7,3	4,2	8,6
Ցնդող թթուներ գ/լ	1,0	2,3	1,4	1,9
Ալդեհիդներ մգ/լ	35,1	40,2	35,1	39,3
Ացետալներ մ/լ	6,9	54,0	6,7	58,9
Էքստրակտ գ/լ	45,8	63,3	51,8	60,1
Դարաղման նյութեր գ/լ	0,50	0,63	0,71	0,86
Պոլիֆենոլներ մգ/լ	70,7	147,6	99,6	185,2
Պերօքսիդներ մգ/լ	—	1,55	—	2,4
Դեգուստացիոն գնահատական	—	8,05	—	8,16

Նոր մեթոդի էֆեկտիվությունը կայանում է հետևյալում.

1. Մաղերային խցում գինենյութի պահպանման ժամկետը կրճատվում է 9-ից մինչև 6 ամիս, այսինքն՝ 34 %-ով:

2. Գինենյութերի կորուստները նվազում են 18 %-ից մինչև 12%: Երևանի գինու կոմբինատում կորուստները 3200 դիլ-ի փոխարեն կկազմեն 2200 դիլ: Գինենյութերի տնտեսումը մեկ շրջապտույտում կազմում է 1100 դիլ, երկու շրջապտույտում, համապատասխանորեն՝ 2200 դիլ:

3. Մաղերացման ժամկետի կրճատման կապակցությամբ հնարավորություն է ստեղծվում բարձրացնել մաղերային խուցերի արտադրողա-

կանությունը և ապահովել տարեկան երկու անգամ պատրաստի նյութերի հանումը:

4. Էքստրակտների ավելացումը համի ու հոտի տեսակետից նյութը դարձնում է ավելի ուժեղ. բարձրանում է տիտրացվող թթվայնությունը, բարելավվում է մաղերայի որակը: Հավասար պայմաններում կոնցենտրատով մաղերայնությունը կուպաժելիս, կարելի է ավելի քիչ քանակությամբ մաղերա օգտագործել և ավելացնել մաղերայի արտադրությունը: Արհեստական բարձրացումը թույլ կտա օգտագործել գինեգործության հյուսիսային շրջանների քիչ էքստրակտիվ գինիները:

5. Նոր մեթոդի կիրառումից առաջացող տնտեսումը, դրամական արտահայտությամբ, միայն երևանի գինու կոմբինատում, կկազմի տարեկան մոտ 166 հազ. ռուբլի:

6. Հնարավորություններ են բացվում օգտագործելու կոնյակային դիրտի օգտագործման համար: Դիրտը մինչև հիմա անօգտագործելի է մնում և անդառնալիորեն կորչում է:

Գ Ր Ա Վ Ա Ն Ո Ւ Թ Յ Ո Ւ Ն

1. Преображенский А. А. и Берг В. А. Производство мадеры в герметической таре. Садоводство, виноградарство и виноделие Молдавии, № 3, 1958.

2. Агабальянц Г. Г. Новая технологическая схема приготовления мадеры. Материалы научно-технической конференции работников винодельческой промышленности и НТО Пищевой промышленности, 1957.

3. Герасимов М. А. Технология виноделия, 485 стр., 1952.

4. Казумов Н. Б. Научные основы технологии мадеры. На правах рукописи.

ԿՈՎԻ ԿԱՇՎԻ ԵՎ ԽՈՋԻ ԽՐՈՄԻ ԵՐԿՑԱԶ ԴԱԲԱՂՈՒՄՆ ԱՆՑԿԱՑՆԵԼՈՒ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Ի. ՏԵՐ-ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ

Երևանի կաշվի գործարանի գլխավոր ինժեներ

Ա. ԿԱՐԱՊԵՏՅԱՆ

Հայկ. ՍՍՌ Միեխտրենի Սովետի ՊԳՏԿ-ի ավագ գիտական աշխատող

Հայտնի է, որ խրոմային դաբաղման ջերմաստիճանի բարձրացումը ոչ միայն առաջ է բերում փոխազդեցության պրոցեսի արագացում, այլև դաբաղման միացություն լրացուցիչ ամրա-

ցում: Այդ մասին են վկայում լերկ մորթու՝ միջոցով քրոմի ամրացման վրա քրոմատիզատի

1 Լերկ մորթի, որից մազն ու փառը հեռացված են (голье).