



# ՎԱՅՐԻ ՀԱՏԱՊՏՈՒՂՆԵՐԻՑ ԱԼԿՈՀՈԼԱՅԻՆ ԽՄԻՉՔՆԵՐԻ ՊԱՏՐԱՍՏՈՒՄ

Այս հրատարակությունը (խմբագրությունը) ներկայացնում է «Հայաստանի գյուղական համայնքներում ագրոկենսաբազմազանության պահպանության և օգտագործման միջոցով կենսապայմանների բարելավում» ծրագրի արդյունքների մի մասը: Գլոբալ էկոլոգիական Հիմնադրամի (ԳԷՀ) կողմից աջակցվող սույն ծրագիրը համակարգվում է Բիովերսիթի Ինթերնաշնալի (IPGRI) կողմից ՄԱԿ-ի շրջակա միջավայրի ծրագրի իրականացման աջակցությամբ (UNEP):

## **Ցանկ**

Ի՞նչ է վայրի բերքահավաքը.....	3
Հատապտուղների բերքահավաքի լավագույն ժամանակաշրջանը.....	4
Հաջորդը, հատապտուղները պետք է լինեն քաղցր և փափուկ դիպչելու ժամանակ:.....	4
Տարատեսակ հատապտուղների բերքահավաքը .....	5
Ալկոհոլային խմիչքներ հատապտուղներից .....	6
Հատապտուղների խմորում (ֆերմենտացիա).....	7
Պտղի պատրաստումը .....	8
Պտուղներից ալկոհոլային հյութ.....	8
Օրինակ.....	9
Օգտագործելով 95% ալկոհոլ.....	9
Օգտագործելով 75% ալկոհոլ.....	9
Թուրմեր.....	9
Հատապտուղներից գինու պատրաստումը .....	10
Ելակի գինու արտադրություն .....	14
Հայաստանում Ալկոհոլային Խմիչքների Շուկան և Արտահանումը .....	15

# Ի՞նչ է վայրի բերքահավաքը

Շատերը մտածում են, որ վայրի բերքահավաքը անտառում մոշի կամ սնկի և այլ բույսերի հավաքն է: Վայրի բուսականության հավաքը կարող է վնասել փխրուն էկոհամակարգը և որոշ դեպքերում, վայրի կենդանական ոչնչացման պատճառ դառնալ:

Բացի այդ, շատ բույսեր բնության մեջ ունեն հիվանդություններ կամ ուղղորդվում են երկար ինվազիվ կամ այլ տեսակների հետ: Սա հատկապես տարածված է ջրային բույսերի մոտ, որոնք կարող են բերել այնպիսի մոլախոտեր, ինչպիսիք են հազարատերևը կամ Էլոդիան: Դրանք կարող են ներխուժել այգիներ, վնասել այլ բույսեր: Սա վայրի բերքահավաքի ամենամեծ վտանգներից մեկն է:

Վայրի բերքահավաքը միշտ էլ հաճելի է և բնության մեջ, ժամանակ անցկացնելու միջոց է հանդիսանում:

Երբեք չի կարելի հավաքել այնպիսի խոտաբույսեր կամ սնկեր, որոնք անձանոթ են: Վտանգավոր կետերից մեկն այն է, որ դուք կարող եք սխալվել. արդյոք այդ տեսակը ուտելի է թե ոչ, ինչպես թունավոր սնկերի դեպքում: Շատերը հայտնվում են հիվանդանոցներում կերային թունավորումների պատճառով:



Գոյություն ունեն մի շարք կերեր, որոնց պետք է հետևել վայրի բերքահավաքի ժամանակ:

- Նախ, երբեք սպիտակ կամ կանաչ հատապտուղներ չպետք է հավաքել և պետք է խուսափել կաթնագույն բույսերից: Մանուշակագույն և սև հատապտուղները սովորաբար անվտանգ են, բայց երբեք չպետք է ուտել այն հատապտուղները, որոնց տեսակը ծանոթ չէ: Կարելի է հետևել, թե ինչ են ուտում կենդանիները, պարզելու համար արդյուք դա ուտելի է, թե ոչ:
- Այն բուսատեսակները, որոնք նման են մադադանոսին կամ գազարին, վտանգավոր են ուտելու համար:
- Կարելի է ուղղորդվել նաև տերևներով՝ երեքական տերևներովը ապահով են:
- Երբեք չպետք է քաղել ողջ բույսը, քանի որ այն ծառայում է որպես կենդանական ուտելիք և վերջնական հեռացումը կարող է կանխել սերմերի արտադրությունը ապագա մշակաբույսերի համար:

## Հատապտուղների բերքահավաքի լավագույն ժամանակաշրջանը

Շատ կարևոր է իմանալ թե ինչպես և երբ պետք է հավաքել հատապտուղները: Փոքր պտուղները, ինչպիսիք են հատապտուղները, ունեն շատ կարճ կյանք, և պետք է հավաքվեն և օգտագործվեն ճիշտ ժամանակին, որպեսզի խուսափեն փչանալուց: Հատապտուղների հասունացման հենց ճիշտ պահին բերքահավաքը վերջիններիս լավագույն որակի և բուրմունքի բանալին է:

Հիմնականում գույնը և չափը հատապտուղի հասունության որոշիչ ցուցանիշներն են: Հատապտուղների գույնը սովորաբար փոխվում է կանաչից մինչև գունային սպեկտրի ավելի վառ գույները՝ կարմիր, նարնջագույն, մանուշակագույն և կապույտ (և վերջիններից շատ խառնուրդներ): Մակայն չպետք է հիմնվել միայն գույնի վրա, քանի որ կան մի շարք այլ ցուցանիշներ:

Կարևոր է ուշադրություն դարձնել հատապտուղների բուրմունքին: Հատապտուղի բույրն առաջանում և ուժեղանում է այն ժամանակ, երբ վերջինս հասունացել է:

Հաջորդը՝ հատապտուղները պետք է լինեն քաղցր և փափուկ դիպչելու ժամանակ:

Այժմ, երբ մենք հասկացանք, թե երբ է կարելի հավաքել հատապտուղները, հաստատենք, թե որն է լավագույն ժամանակահատվածը հավաքի համար: Հատապտուղների հավաքի լավագույն ժամերն առավոտյան հովին են, երբ դեռ արևի

տաքությունը չի դիպչել պտուղներին: Օրվա այս հատվածում հատապտուղներն ամենքաղցրն են:

Երբ իրականացնել հավաքը կախված է նաև հատապտղի տեսակից: Ելակները սովորաբար հավաքվում են են հունիսին և հավաքը կարող է շարունակվել երեք-չորս շաբաթ: Վերջիններս համարվում են վերջնական հասունացած, երբ պտուղներն ամբողջովին կարմիր են: Կտակենին հասունանում է ամռան կեսերին, ինչպես նաև շատ այլ տեսակի հատապտուղներ: Մոշը, սովորաբար չի հասունանում մինչ ուշ օգոստոս, սեպտեմբեր:

## Տարատեսակ հատապտուղների բերքահավաքը

- **Ելակ** - Ելակը պետք է հավաքվի գլխարկով և ցողունով, և պահպանվի սառնարանում երկուսից հինգ օր:
- **Ազնվամորի** - Ազնվամորին պետք է զգույշ քաղել թփից և պահպանել շուրջ 3-5 օր սառնարանում: Ազնվամորու հավաքը պետք է արվի յուրաքանչյուր 2 օրը մեկ և անմիջապես պահվի սառնարանում, կամ սառեցվի:
- **Կտակենի** - Կտակենու պտուղները նուրբ են, մսոտ և մանուշակագույն երանգներով: Որպես ժելե օգտագործելու համար վերջինս պետք է քաղել կիսահասուն վիճակում: Հակառակ դեպքում, հասունացած պտուղները պետք է սառեցվեն 35-40°C Ֆարենհեյթ ջերմաստիճանում երեքից հինգ օրվա ընթացքում:
- **Հաղարջ** - Հասած հաղարջի հատապտուղների բերքահավաքի լավագույն ժամանակը այն է, երբ վերջիններս ամբողջովին փափուկ են և ստացել են լիարժեք գույն, հիմնականում այն կարմիր է, բայց կան սորտեր, որոնք ունեն սպիտակ գույն: Հաղարջը նույնպես պետք է քաղել ոչ ամբողջովին հասուն վիճակում, եթե վերջինիցս պետք է պատրաստվեն ջեմեր կամ ժելեներ: Հավաքը կատարվում է պտղի փոքրիկ



ճյուղերով, այնուհետ վրայից առանձնացվում է հենց պտուղը: Հաղարջը կարելի է պահել սառնարանում մոտ 2 շաբաթ:

- **Հապալաս** - Հապալասը չպետք է հավաքվի, եթե այն վերջնական հասունացած չէ, որը երևում է այն ժամանակ, երբ պտուղը ստանում է մուգ գույն, ուժեղանում է բույրը և հեշտությամբ է հեռացվում թփից: Չպետք է հիմնվել միայն գույնի վրա, քանի որ հապալասը հաճախ իր գույնը ստանում է մինչև վերջնական հասունանալը: Պետք է պահել սառնարանում 32-35°C ջերմաստիճանում.
- **Կոկոռշենի** - Կոկոռշենու պտուղները հավաքում են հիմնականում այն ժամանակ, երբ վերջինս հասել է իր վերջնական չափսին, սակայն կիսահասուն է: Վերջիններս կանաչ են, իսկ համը բավականին տոտիպ է: Շատերը թողնում են, որպեսզի պտուղը ստանա վարդագույն երանգ և շաքար արտադրվի վերջինիս մեջ: Կոկոռշենու պտուղները կարելի է պահել սառնարանում մոտ 2 շաբաթ:
- **Մոշ** - Եթե մոշը համտեսելիս թթվաշություն է զգացվում, ապա դրա պատճառն այն է, որ վերջինս դեռ չի հասունացել: Եթե մոշը հավաքվի դեռ փայլուն սև վիճակում, ապա դա շատ վաղ է: Պետք է թողնել, որպեսզի պտուղները վերջնական մուգ գույն ընդունեն և ապա հավաքել:

## Ալկոհոլային խմիչքներ հատապտուղներից

Այսօր ոչ ոք զարմացած չէ մի շարք հատապտուղներից պատրաստված ալկոհոլային խմիչքների առկայությունից: Ավելին, շատերը պատրաստ են պարծենալ իրենց սեփական գիտելիքներով այդ գործի մեջ:

Բնության բարիքներից ալկոհոլային խմիչքների արտադրության մասին առաջին հիշատակումը կարելի է գտնել տասնմեկերորդ դարի գրավոր փաստաթղթերում: Այնուամենայնիվ, դա չի նշանակում, որ մինչ այդ նման խմիչքներ չեն պատրաստվել: Ամենայն հավանականությամբ, վերջիններիս բաղադրատոմսերը հայտնի էին դեղերի արտադրությամբ զբաղվողների նեղ շրջանակներում և մոռացման են մատնվել:

Նախևառաջ ուշադրության կենտրոնում էին այն հատապտուղները, որոնք շաքարավազի մեծ քանակություն ունեին և արագ թթվում էին, քանի որ շաքարաթթուների վերամշակման տեխնոլոգիան առաջացել և զարգացել է ավելի ուշ:

Այսպիսով, եկեք հասկանանք, թե ինչպես է կատարվում ուժեղ ալկոհոլային խմիչքների արտադրությունը հատապտուղներից: .

Հատապտուղներից ալկոհոլային խմիչքների արտադրության առանձնահատկությունները պայմանավորված են նրանով, որ հատապտուղները թարմ վիճակում չեն ունենում անհրաժեշտ քանակությամբ շաքարավազ և,

հետևաբար, պարզ բնական ֆերմենտացիան բավարար չէ: Հետևաբար, հատապտուղները, նախքան նրանք սկսում են իրենց տարանջատումը, լցնում են ալկոհոլի մեջ՝ հաճախ կոնյակի: Թրջումը տևում է երեք-չորս շաբաթ, որից հետո կատարվում է մեկանգամյա թորում:

## Հատապտուղների խմորում (ֆերմենտացիա)

Լիովին հասունացած թարմ պտուղները պարունակում են առավելագույն շաքարի քանակություն, հյութ և ունեն ուժեղ բուրմունք: Ցանկացած վնասված, մասամբ փչացած կամ կասկածելի տեսքով պտուղը պետք է վերացվի, քանի որ դա բացասական ազդեցություն կունենա արտադրանքի որակի վրա: Սառեցված պտուղները համարվում են ամենալավը, քանի որ սառեցումը պահպանում է պտղի բնօրինակ որակը, և սառույցի բյուրեղները թուլացնում են պտղի թաղանթի բջիջների կառուցվածքը, որը նպաստում է հետագայում ուժեղ հյութի արտադրությանը:

Վայրի պտուղները նույնպես շատ հարմար են խմորման համար: Վայրի տեսակները կարող են ավելի քիչ հյութ արտադրել, քան այգիներում աճեցվողները, սակայն վերջիններս ավելի ուժեղ բուրմունք և գույն ունեն, ինչպես նաև պարունակում է ավելի անուշաբույր նյութեր: Սա կարելի է վերագրել այն փաստին, որ վայրի աճող պտուղը, ընդհանուր առմամբ, ավելի փոքր է, և ունի համեմատաբար ավել մաշկ համեմատած մսալի հյուսվածքների: Այն նյութերը, որոնք պատասխանատու են մրգի գույնի, համի և բույրի համար, հիմնականում գտնվում են



մաշկի մեջ:

Հատապտուղներից մոշը, սև և կարմիր հաղարջը, ազնվամորին, ելակը, կտտկենին, կոկոռոշենին և արոսենին համարվում են լավագույն հատապտուղները ալկոհոլի ստացման համար:

Արոսենին համարվում է լավագույն հատապտուղը օդու պատրաստման համար: Արոսենու պտուղները պարունակում են մեծ քանակության տոիպոլոն և քաղցրություն, որը հիանալի է օդու և ժելեի պատրաստման համար: Բերքահավաքի համար լավագույն ժամանակահատվածը առաջին սառնամանիքներից հետո ընկած հատվածն է, երբ միրգը կորցնում է իր դառը համը, և դառնում է քաղցրահամ:

## Պտղի պատրաստումը

- Պտուղը պետք է լավ լվացվի: Փափուկ պտուղները, ինչպիսին է ազնվամորին, չեն լվանում, քանի որ այն կկորցնի մեծ քանակությամբ հյութ: Վերջիններս միայն անցկացվում են ջրի միջով, մաքրման համար, որպեսզի մաշկը չվնասվի:
- Պտուղը բաժանվում է մասերի, ճզմվում, ինչը օգնում է մեծ քանակությամբ հյութ արտադրել:

Հեշտությամբ հյութ ստանալու, պտուղները դասակարգվում են երկու խմբերի՝

1. Ելակ - հատապտուղ, որը պարունակում են քիչ քանակի պեկտին, որը հեշտությամբ չի լուծվում ջրի մեջ:
2. Սև հաղարջ, ազնվամորի - այս պտուղները պարունակում են պեկտին, որը հեշտությամբ չի լուծվում ջրի մեջ:

## Պտուղներից ալկոհոլային հյութ

Եթե քաղցրահամ հյութը պահվի, ապա այն խառնվի ալկոհոլի հետ, կստացվի 16-20% ալկոհոլային լուծույթ: Առևտրային արտադրողները խառնում են ալկոհոլային հյութերը եթերային յուղերով, ալկոհոլով, օշարակներով և այլ բաղադրիչներով, և ստանում նոր խմիչք: Որոշակի քանակությամբ ալկոհոլային հյութ արտադրելու համար թե որքան ալկոհոլ է հարկավոր, հեշտությամբ կարելի է հաշվարկվել հետևյալ հավասարման միջոցով՝

- $X = A \times s / (S - s)$



- X - անհրաժեշտ քանակությամբ ալկոհոլ, որը կավելացվի հյութի վրա:
- A - հյութի քանակը, որը խառնվելու է ալկոհոլի հետ:
- S - ալկոհոլի թունդ լինելու աստիճանը:
- s - ստացվող ալկոհոլային հյութի ալկոհոլի թունդ լինելու աստիճանը:

### Օրինակ

Մենք ունենք 75% ալկոհոլ և մենք ուզում ենք ստանալ 1 լիտր 19% ալկոհոլային հյութ:

Լուծում:  $1 \times 19 / (75 - 19) = 19 / 56 = 0.339 \text{ l} = 340 \text{ մլ}$  Եթե մենք խառնենք 340 մլ 75% ալկոհոլ 1լ հյութին, մենք կստանանք 19% ալկոհոլային հյութ:

### Օգտագործելով 95% ալկոհոլ

Ալկոհոլ	Պտղի հյութ	Ալկոհոլային հյութի մակարդակ
250 մլ	1000 մլ	19%
200 մլ	1000 մլ	16%

### Օգտագործելով 75% ալկոհոլ

Ալկոհոլ	Պտղի հյութ	Ալկոհոլային հյութի մակարդակ
340 մլ	1000 մլ	19%
270 մլ	1000 մլ	16%

Ալկոհոլի հյութը սովորաբար ստացվում է 0.25 լիտր 95% ալկոհոլի 1 լիտր հյութով 1:4 հարաբերակցությամբ խառնելու միջոցով: Ամենաուժեղ ստացվող ալկոհոլը կազմում է 75%, համամասնությունը դառնում է 1 լիտր հյութ և 340 մլ 75% ալկոհոլ: Երկու դեպքում էլ արդյունքում ստացված խմիչքը պարունակում է ալկոհոլի մոտ 19%: Այս ալկոհոլային հյութերից ստանում են տարբեր համերի ալկոհոլային խմիչքներ:

## Թուրմեր

Չնայած թուրմերն արդեն համարվում են ոգելից խմիչքներ, այնուամենայնիվ վերջիններս կարող են օգտագործվել նաև որպես հավելում արոմատիկ օդիների պատրաստման ժամանակ: Այս թուրմերը համարվում են հիմնական բաղադրիչներ կամ հավելումներ, սակայն վերջինիս պատրաստումը մեծ տարածք, տեխնիկա և ժամանակ է պահանջում, հետևաբար արտադրողները խուսափում են թուրմեր պատրաստելուց: Արդյունաբերությունը նախընտրում է ակոհոլային հյութեր պատրաստել: Այնուամենայնիվ թուրմերն ավելի անարատ են, համային հատկանիշներն ավելի ուժեղ արտահայտված, քան ակոհոլային հյութերինը:

Այնպիսի պտուղներից, ինչպիսիք են մամուխը, արոսենին, ալոճենին, որոնք ունեն քիչ քանակությամբ մտոտ հատվածներ, բարդ է հյութ ստանալ ճզմման միջոցով, և, հետևաբար, լավագույն միջոցը վերջիններից թուրմ պատրաստելն է:



## Հատապտուղներից գինու պատրաստումը

Գինին սովորաբար բաղկացած է 4 բաղադրիչներից՝ ջուր (պտուղ կամ պտղի հյութից), շաքար (պտղից կամ ավելացված), խմորիչ և թթու: Չնայած աշխարհի գրեթե բոլոր գինիներն արտադրվում է խաղողից, շատ այլ մրգեր կարող են գերազանց գինի դառնալ: Շատ հատապտուղներ ունեն ցածր մակարդակի շաքար և թթու, և կարիք ունեն վերջիններիս հավելումների: Պտուղների շաքարի քանակությունը, թթվայնության մակարդակը և բուրմունքը կարող է տարբերվել տարեց տարի:

Ստորև ներկայացված է այն սարքավորումների ցանկը, որը պետք է ունենալ 5 գալոն գինի պատրաստելու համար:

- 5 հատ ապակյա տարրա

- 8 հատ պլաստիկ տարրա՝ օդափոխության համար նախատեսված ներդիրներով
- Պտուղների լվացման տոպրակ
- Խցաններ
- Ավտոմատ սիֆոն և 4 ոտնաչափ խողովակ
- Հիդրոմետր (շաքարի պարունակությունը չափելու համար)
- Տարրաների խոզանակ
- Շշի լցունիչ
- 30 պլաստիկ խցաններ
- 2 ունց Կալիում, Բիսուլֆատ



#### Առաջարկվող լրացուցիչ սարքավորումներ՝

- Թթվայնության փորձարկման հավաքածու
- Գինու փորձարկման սարք (գինու նմուշները հանելու համար)
- Գինու շշեր
- Տերմոմետր (ջերմաստիճանի սարք)
- Չափար
- Երկար գդալ

#### Օրինակ պատրաստենք մոշի և ազնվամորու գինի:

#### Անհրաժեշտ բաղադրիչները՝

- Մոտավորապես 20 ֆունտ մոշ կամ 15 ֆունտ ազնվամորի (Միայն լավ որակի և հասունացած)
- Մոտ 5 տարրա լավ որակի ջուր
- 10 ֆունտ եղեգնաշաքար կամ եգիպտացորենի շաքարի (եգիպտացորենի շաքարը ավելի արագ է ֆերմենտացնում)
- 10 թեյի գդալ թթու
- 5 թեյի գդալ խմորիչ
- 2 ½ թեյի գդալ պեկտիկ էնզիմ (պարզության համար)
- Կալիումի բիսուլֆատ (¼ թեյի գդալ յուրաքանչյուր 5 տարրա գինուն, ավելացված կրկնակի)
- Գինու խմորիչ
- 2 ½ թեյի գդալ կալիումի սորբատ (գինու կայունացուցիչ)

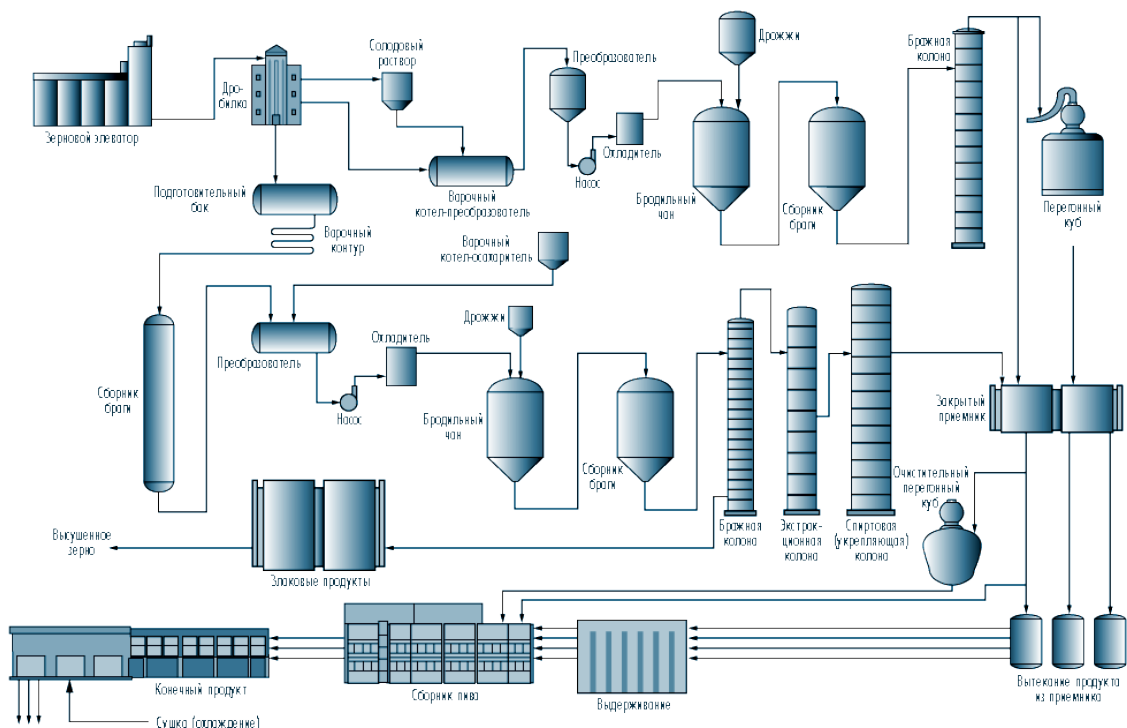
Սանիտարական աշխատանքները շատ կարևոր են: Բոլոր սարքավորումները, որոնք պետք է օգտագործվեն գինու պատրաստման ժամանակ, պետք է

ախտագերծվեն: Առաջարկվում է ախտագերծել կալիումի բիսուլֆատով: Սուլֆիտներն օգտագործում են 2 տարբեր զտման գործակիցներով, գինեգործության ժամանակ: Սարքավորումները ախտահանման համար պատրաստվում է ավելի խիտ լուծույթ, խառնելով կալիումի բիսուլֆիտը ջրում՝ 4 թեյի գդալը յուրաքանչյուր 1/2 տարա եռացրած ջրում հարաբերակցությամբ: Նախքան շշալցումը, գինու կայունացման համար օգտագործվում է շատ ավելի քիչ սուլֆիտ՝ 1/2 թեյի գդալը խառնվում է 6 տարրա գինուն:

1. Շաքարավազն ավելացնել մոտ 1 տարրա եռացրած ջրի մեջ՝ լուծելու համար:
2. Տեսակավորել հատապտուղները: Տեղադրել հատապտուղներ նեյլոնե տոպրակի մեջ: Պինդ կապել տոպրակը: Ճզմել հատապտուղները տոպրակի կամ դուլլի մեջ, հյութ ստանալու համար: Թողնել մասսան դուլլի մեջ: Ավելացնել տաք շաքարաջուրը հատապտուղներով դուլլի մեջ:
3. Ավելացնել լավ որակի ջուր, մոտ տարրաի չափով: Կարիք չկա անհանգստանալ ջրի քանակի համար, քանի որ կարիքի դեպքում հնարավորություն կա կրկին ջուր ավելացնելու:
4. Կարելի է այս փուլում օգտագործել հիդրոմետր, և կատարել գրառումներ: Սա պարտադիր պայման չէ, սակայն օգնում է պարզել ալկոհոլի մակարդակը: Այն պետք է լինի մոտ 1.075-1.085: Պետք է խուսափել 1.085-ից բարձր շաքարի մակարդակից, քանի որ շատ բարձր ալկոհոլի մակարդակը կարող է վերացնել հատապտուղների հաճելի համը:
5. Ավելացնել թթվի խառնուրդը, պեկտինի էնզիմ, խմորիչ և 1/4 թեյի գդալ կալիումի բիսուլֆիտ (պետք է շատ ուշադիր չափումներ անել, քանի որ բաղադրիչի մեծ քանակությունը կարող է վնասակար լինել գինու համար): Գինին կոչվում է «պարտադիր» այս փուլում: Պետք է ստուգվի թթվայնության մակարդակը և գրառվի: Կալիումի բիսուլֆատը լցնել տարրայի մեջ և փակել խցանով: Կալիումի բիսուլֆատը արտադրում է սուլֆուր գազ, որը տհաճ հոտ ունի, սակայն պետք չէ անհանգստանալ, քանի որ այն վերանում է 24 ժամվա մեջ: Սուլֆուրը գինուց վերացնում է ավելորդ բակտերիաները 12-18 ժամվա մեջ: Գինու խմորիչը կավելացվի մոտավորապես 24 ժամ անց:
6. Կալիումի բիսուլֆատը ավելացնելուց մոտ 24 ժամ հետո կարելի է ավելացնել խմորիչը: Խմորիչի փաթեթի մի կողմը կտրվում է և վերջինս դանդաղ լցվում է գինու մեջ և խառնել այն: Այնուհետ պինդ խցանով փակել տարրան: Խմորման ընթացքում ջերմաստիժանը պետք է պահել մինչև 70 ° - 75 °:
7. Խմորումը սկսվում է 24-48 ժամվա ընթացքում: Մենք կարող ենք հստակ տեսնել թե երբ է սկսվել խմորումը՝ գինու վրա փրփուրի կամ պղպջակների առաջացումից:
8. Պետք է 5-7 օր թողնել գինու խմորման համար: Այնուհետ գինին տեղափոխվում է ախտահանված ապակյա տարրա: Դա առանձնացնում է ցելյուլոզան գինուց: Այս պարբերաբար տեղափոխումները պետք են, որպեսզի

գինին ազատվի նստվածքից, քանի որ այն կարող է տհաճ համ և պիստորություն առաջացնել:

9. Այնուհետ գինին կրկին թողնում են 10 - 15 օր խմորման: Խմորումը սկսում է դանդաղել այս ընթացքում մինչև վերջնակետին հասնելը: Եթե երևում է 3/4-ի չափով նստվածք, ապա կրկին տեղափոխման ժամանակն է:
10. Երորդ անգամ տեղափոխումից հետո գինին մոտ է լինում խմորման ավարտին (եթե ջերմաստիճանը ցածր է եղել 65 °-ից, ապա խմորումը կարող է երկար տևել): Կարելի է հիդրոմետրով չափել, թե այդ ընթացքում շաքարի մակարդակը ուր է հասել գինու մեջ: Եթե այն ցույց է տալիս 1.000 կամ ավելի ցածր, կարելի է ավելացնել 2 1/2 թեյի գդալ Կալիումի սորբատ և 1/4 թեյի գդալ Կալիումի բիսուլֆատ: Պետք է զգույշ լինել այս փուլում տեղափոխումից, քանի որ թթվածինը գինու ամենա մեծ թշնամին է: Կալիումի բիսուլֆատը, որը ավելացվում է այս ընթացքում համարվում է հակաթթվածնային միջոց: Կալիումի Սորբատը ավելացվում է, ավելորդ խմորումից խուսափելու համար:
11. Քաղցրություն: Այս փուլում գինին պետք է ունենա մոտավորապես վերջնական արտադրանքի համր: Գինու վերջնական սպեկտորը լինում է 995-1000: Սա չափազանց դառն է համարվում շատերի համար: Պետք է քաղցրություն ավելացվի այս փուլում, համը փոխելու համար: Նախորդ փուլում ավելացված կալիումի սորբատը թույլ է տալիս այս փուլում շաքարավազ ավելացնել: Կարելի է ավելացնել եռացրած կամ սառեցված շաքարաջուր այս փուլում: Կարող ենք ավելացնել մոտ 1/2 ֆունտ շաքար՝ եռացված 2 բաժակ ջրում, եթե քաղցրության պակասություն կզգացվի, ապա կարելի է հետագայում կրկին նույն չափաբաժնով շաքարաջուր ավելացնել:
12. Թողնել գինին հանգիստ միջավայրում, մաքրման համար: Այս պրոցեսը կարող է տևել մի քանի շաբաթից մինչև մի քանի ամիս: Պետք է մաղիմում հերու պահել թթվածնային ներխուժումից և արևի լույսից:



13. Եթե գինին լավ չի մաքրվում, ապա այս փուլում կարելի է ավելացնել Սպարկոլոիդ, կամ ֆիլտրել գինին:
14. Այն պահին, երբ գինին արդեն մաքրվել է, կարելի է այն շշացնել: Պետք է ախտագերծել գինու շիշը սուլֆատի լուծույթով (4 թեյի գդալ յուրաքանչյուր 1/2 տարրա եռացրած ջրին), լուծույթը լցվում է շշի մեջ և մնում ախտահանման մոտ 5 րոպե: Գինին շշակցվում է, մինիմում գազավորմամբ:

## Ելակի գինու արտադրություն

Գինեգործները շահագրգռված են ելակի գինու արտադրությամբ, քանի որ շուկայում աճում է հատապտղային գինիների պահանջարկը: 10կգ ելակից ստացված գինու արժեքը 10 անգամ գերազանցում է թարմ պտղի արժեքից: Ի հավելումս, ի տարբերություն այլ հատապտուղների, գերհասունացած ելակը կարելի է օգտագործել գինու արտադրության մեջ այնքան ժամանակ, մինչ վերջինս վերջնական չի հնանում և հյութազրկվում:

Ելակի գինու արտադրության համար մեծ քանակի և անհասանելի սարքավորումներ հարկավոր չեն՝ լայն տարրա, խմորման խողովակ, գինու խմորիչ, հիդրոմետր, ապակուց տարրաներ և մի քանի կտոր **մարյա**: Յուրաքանչյուր 5 տարրա գինու համար հարկավոր է 30կգ ելակ: Հատապտուղները չպետք է ծածկվեն մինչ խմորումը: Ելակը շատ հյութեղ են և թթվային, հետևաբար ավելացվում է ջուր և



զաքար, և լցվում խմորման խողովակի մեջ, թթվայնությունը 0.8% պակասեցնելու և քաղցրությունը բարձրացնելու համար: Եթե ցանկալի է, որ ալկոհոլի մակարդակը լինի 10%, ապա պետք է ավելացնել ավելի շատ շաքար, խառնուրդի շաքարի մակարդակը հասցնելով 20%-ի (2% շաքար-1% ալկոհոլ): Սովորաբար, յուրաքանչյուր 2կգ ելակին ավելացվում է 1կգ շաքար և 1լ ջուր: Այնուհետ ավելացվում է գինու խմորիչը: Գինու

խմորիչը, որը ձոք է բերվել մատակարարից, կարող է ապահովել ավելի մեծ քանակի ակոհոլ, քան վայրի խմորիչները: Խմորիչը լուծվում է 100°Ֆ ջրում(օգտագործվում է 1գր խմորիչ, յուրաքանչյուր 1 տարրա ջրի համար), այնուհետ վերջինս ավելացվում է ելակի խառնուրդին: Խմորիչը ավելացվում է ելակի խառնուրդին մոտ կես ժամվա ընթացքում, որպեսզի խմորումը ճիշտ տեղի ունենա: Նաև պետք է ուշադիր լինուլ, որ խմորիչի և ելակի խառնուրդի ջերմաստիճանների տարբերությունը չգերազանցի 5°Ֆ, այլապես խմորիչը կվերանա: Խմորումը տեղի կունենա 70°Ֆ ջերմաստիճանի տակ, 3-4 օրվա մեջ: Այս պրոցեսը կատարվում է բաց տարրայի մեջ, քանի որ մասսան պետք է պարբերաբար խառնվի: Երեք օր հետո մասսան անցկացվում է մարլյաի միջով և լցվում ապակյա տարրայի մեջ, որին հարմարեցված է նաև խմորման խողովակը: 5-10 օր հետո գինին ստանում է 10% ակոհոլի մակարդակի: Եթե գինին հասել է ցանկալի ակոհոլի մակարդակի, ապա վերջինիս տեղափոխում են սառը սենյակ՝ 30°Ֆ, կամ կատարում են ֆիլտրացիա: Ավելացվում է սուլֆիտ կամ սորբատ թթվածնի մուտքից խուսափելու համար:

Ելակի գինին կարելի է թողնել խմորման փուլում մինչ 17% ակոհոլի մակարդակի հասնելը: Մայկայն լավագույն ակոհոլի քանակը ելակի գինու համար 9-10% է: Սենյակային ջերմաստիճանում գինու խմորումը շարունակվում է, հետևաբար վերջինիս ակոհոլի մակարդակը անընդհատ պետք է չափել: Ելակի գինին հաճախ առաջացնում է նարնջի գույն և վատ հոտ, սակայն պատճառը դեռ պարզ չէ: Ելակի բազմազանության խառնուրդից ավելի լավ որակի գինի է արտադրվում, քան մեկ տեսակից պատրաստվածը:

Ելակի գինին ունի գերազանց գույն և համային հատկանիշներ, սակայն վերջինս շատ անկայուն է, և պետք է օգտագործվի անմիջապես շշալցումից հետո, կամ պահվի սառնարանում:

## **Հայաստանում Ալկոհոլային Խմիչքների Շուկան և Արտահանումը**

ՀՀ ազգային վիճակագրական ծառայության հրապարակած տվյալների համաձայն 2018թ. առաջին երկու ամսում Հայաստանում արտադրվել է 1,527.8 լիտր զարեջուր:

Միևնույն ժամանակ, օդու արտադրությունը կրճատվել է 16.6%-ով և կազմել 512.1 հազար լիտր: Վիսկիի արտադրությունը նվազել է 77.7%-ով և կազմել 61.6

հազար լիտր: Գինու արտադրությունը նվազել է 7.8%-ով և կազմել 847.8 հազար լիտր, իսկ շամպայն գինիների արտադրությունը նվազել է 6.3%-ով և կազմել 41.8 հազար լիտր:

2017 թվականին Հայաստանում արտադրվող կոնյակի և գինու ծավալներն աճել են, իսկ օդու ծավալները՝ կրճատվել:

Ըստ Ազգային վիճակագրական ծառայության (ՀՀ ԱՎԾ)՝ նախորդ տարվա ընթացքում Հայաստանում, ընդհանուր առմամբ, արտադրվել են 68.5 մլն լիտր ալկոհոլային խմիչքներ: Նշենք, որ խոսքը գործարանային արտադրության խմիչքների մասին է:

Արտադրվել է 30 մլն լիտր կոնյակ, որը 2016 թվականի համեմատ աճել է 39.4%-ով:

Գինու արտադրության ծավալները կազմել են 8.8 մլն լիտր՝ աճելով 30%-ով: 10.3%-ով ավելացել է գարեջրի արտադրությունը՝ կազմելով 20.4 մլն լիտր:

Իսկ օդու (օղի և օդու-լիկյորի արտադրանք) ծավալները կազմել են 7.3 մլն լիտր, որը 2016-ի համեմատ նվազել է 10.9%-ով:

Հայաստանում արտադրվում է նաև ոչ մեծ քանակի շամպայն և վիսկի: Մասնավորապես, նախորդ տարի արտադրվել է 1 մլն լիտր վիսկի (-27.1%) և մոտ 0.9 մլն լիտր շամպայն գինի (+21.1%):

Ալկոհոլային խմիչքները, գլխավորապես՝ կոնյակը, էական տեղ ունեն Հայաստանի արտահանման ոլորտում: Կոնյակն, ըստ մաքսային արժեքի, Հայաստանից արտահանվող երրորդ ապրանքն է՝ պղնձից ու ծխախոտից հետո: ԱՎԾ-ի և Հայաստանի մաքսային ծառայության տվյալները ցույց են տալիս, որ ամեն տարի արտադրվող կոնյակի 80-90%-ի չափով (երբեմն ավելին) արտահանվում է:

Օրինակ, մաքսային ծառայության հրապարակած վերջին տվյալներով՝ 2017 թվականի առաջին կիսամյակում արտահանվել է 13.6 մլն լիտր կոնյակ (մոտ 96 մլն դոլար մաքսային արժեքով): Նույն ժամանակահատվածում երկրում արտադրվել է մոտ 14 մլն լիտր կոնյակ: 2016 թվականին արտադրվել է 21.5 մլն լիտր կոնյակ, արտահանվել՝ 20.8 մլն լիտր: Արտահանվող կոնյակի հիմնական գնորդը Ռուսաստանն է:

Հայկական մյուս ալկոհոլային խմիչքների արտահանման ծավալներն ավելի համեմատ են: Մասնավորապես, 2017-ի առաջին կիսամյակում արտահանվել է 1.3 մլն լիտր գինի և շուրջ 1 մլն լիտր գարեջուր, նույնքան էլ՝ օղի: Հիմնական գնորդը կրկին Ռուսաստանն է:



