



Հայկական մրգերից պատրաստված ջեմերի և մուրաբաների պատրաստման տեխնոլոգիան



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

Հայկական ջեմ և մուրաբա

Գտնվելով նպաստավոր կլիմայական գոտում՝ Հայաստանը մշտապես բնակչությանն ապահովում է բնական մթերքներով՝ հյութեղ մրգերով և տարատեսակ բանջարեղեններով: Հայկական արևշատ, էկոլոգիապես մաքուր բնական մթերքը հայտնի է ոչ միայն Հայաստանում, այլև արտերկրում:

Հայաստանը հարուստ է ծիրանով, դեղձով և այլ մրգերով, հատկապես հայտնի են այս մրգերից պատրաստված մուրաբաներն ու ջեմերը:

Ջեմերն իրենցից ներկայացնում են ժելեացված զանգված՝ շաքարի օշարակում եփված մրգի կտորներով, մթերքում պեկտինի քանակության կարգավորման նպատակով ժելեացնող հյութերի կամ պեկտինային խտանյութերի ավելացմամբ կամ առանց դրանց:



Մուրաբաները իրենցից ներկայացնում են թարմ կամ սուլֆիտացված մրգեր, հատապտուղներ, վարդի թերթեր, կաթնամոմային հասունացման փուլի հունական ընկույզ, սեխ, դդումը եփված շաքարի օշարակի լուծույթում:

Մուրաբաների և ջեմերի արտադրություններում հումքի և շաքարի ծախսի նորմաները կախված են ոչ միայն հումքի վերամշակման տեխնոլոգիական գործընթացներում տեղի ունեցող կորուստների չափից, այլ նաև դրանցում չոր նյութերի պարունակությունից, որոնց պարունակությունը սահմանվում է ըստ ստանդարտների ու տեխնիկական պայմանների:

Ջեմ

Ջեմ պատրաստում են թարմ պտուղներից և հատապտուղներից: Եփելու ժամանակ դրանք շաքարով թանձրացնում են այնքան, մինչև ունենան ժելեի տեսք: Ի տարբերություն մարմելադի, ջեմերն ունեն ավելի թույլ կազմություն, որոնց մեջ պահպանվում են ամբողջական կամ կտրտված պտուղների կտորները: Պտուղների և հատապտուղների գույնը պետք է մնա բնական, միայն այդպես է ջեմն համարվում լավ պատրաստված:



Հումք: Ջեմերի արտադրությունում օգտագործում են թարմ կամ սառեցրած պտուղներ, հատապտուղներ կամ դդում, սեխ՝ ջեմի տեսակին համապատասխան: Ջեմեր պատրաստելու համար ընտրում են առողջ, լավ գունավորված, մաքուր և ոչ շատ հասունացած պտուղներ ու հատապտուղներ, որոնք պարունակում են մեծ քանակությամբ պեկտինային նյութեր և թթուներ: Լավ ժելեացող ջեմ ստանալու համար օգտագործվում են պտուղներ և հատապտուղներ, որոնցում պարունակվում է 1%-ին մոտ պեկտին և 1%-ից ոչ պակաս օրգանական թթուներ ըստ խնձրաթվի: Պտուղները պետք է պարունակեն նշանակալի չափով պեկտիններ և թթուներ, որպեսզի ապահովվի մթերքի ժելեացումը: Ջեմերի ժելեանալու ունակությունը հնարավոր է մեծացնել պեկտինի, պեկտինային կոնցենտրատի կամ խնձորի, սալորի ժելեացնող հյութի, կիտրոնաթվի կամ գինեքարաթվի ներմուծումով:

Գերհասունացած պտուղները քիչ պեկտին են պարունակում, այդ կապակցությամբ էլ դրանցից պատրաստած ջեմը վատ է սառչում և ստացվում է ոչ շատ թանձր: Այդպիսի պտուղներից պատրաստած ջեմը թանձրացնում են ավելի երկարատև եփելու միջոցով, ինչպես նաև հեղուկ կամ փոշենման պեկտին կամ տվյալ նյութով հարուստ պտուղներ ավելացնելով:

Ջեմի մեջ երբեք չեն ավելացնում այնպիսի պտուղներ, որոնք նոր են սկսում խմորվել, որովհետև այս դեպքում ջեմի որակը վատանում է և այն շուտ է փչանում:

Ջեմեր պատրաստելու համար հատապտուղները և պտուղները նախապես լվանում են, հեռացնում պտղակոթերը, կորիզները, մաշկը և այլն: Խոշոր պտուղները

բաժանում են մասերի: Չհասունացած կամ գերհասունացած պտուղները լավ է օգտագործել մարմելադ և պովիդլո պատրաստելու համար: Հատապտուղները տրորելով անցկացնում են քամիչի միջով կամ մամլում են, որպեսզի պատրաստի ջեմը շատ կորիզներ չպարունակի: Նայած ավելացրած շաքարի քանակին՝ ջեմերը եփում են կրկնակի անգամ:

Ջեմերի արտադրման տեխնոլոգիական ուրվագիծ

1. Ջոկում, տեսակավորում, լվացում, մաքրում – Թերություններով նմուշների, օտար խառնուրդների հեռացում, հասունացման միևնույն աստիճանի և գունավորման հումքի խմբաքանակի ստացում:

Հումքի խմբաքանակից հեռացվում է վարակված մեխանիկական վնասվածքներ ստացած պտուղները, օտար խառնուրդները: Հումքը տեսակավորվում է ըստ հասունացման աստիճանի և գունավորման:

2. Կտրատում- Մշակման համար պտուղների ավելի փոքր մասերի բաժանում, համասեռ մթերքի ստացում:



Խնձորը, տանձը և սերկևիլը կտրատվում են երկարությամբ՝ բաժանելով 6-8 մասերի, կորիզավորները կիսվում են կամ բաժանվում 4 մասի: Հատապտուղները մշակվում են վալցերով:

Կիրառվում են խնձոր կտրատիչ մեքենա, աղաց, գլանիկային ջարդիչ:

3. Օշարակի պատրաստում- Մթերքի համային և սպառողական հատկանիշների լավացում:

Շաքարի պահանջվող քանակը լուծվում է հաշվարկային քանակի ջրի մեջ, եռացվում, ֆիլտրվում:

Անհրաժեշտ է երկշապկանի կաթսա կամ ռեակտոր:

4. Պեկտինային լուծույթի պատրաստում- Ջեմի դոնդողային կազմության ապահովում: Պեկտինը խառնվում է շաքարին 1:5 հարաբերությամբ, ավելացվում

խառնուրդի քանակը 20 անգամ գերազանցող չափով ջուր, թողնվում 5-6 ժամ, խառնվում, ֆիլտրվում 0.8 մմ անցքերի տրամագծով մաղերով:

Կիրառվում են երկշապկանի կաթսա, ռեակտոր, մետաղական քամիչ:

5. Օրգանական թթվի լուծույթի պատրաստում - Միջավայրի pH-ի իջեցում մինչև 3,2-3,6 սահմաններ, դոնորդացման պայմանների լավացում:

Կիրառնաթթուն կամ գինեթթուն լուծվում է ջրում, պատրաստվում 40%-ոց լուծույթ: Թթուներ քիչ պարունակող հումքին թթվի հաշվով ավելացվում է 0,2-0,4%:

Օգտագործվում է չժանգոտվող պողպատյա չափիչ տարողություն:

6. Ջրախաշում, եփում - Խոնավության որոշ բաժնի հեռացում, համի լավացում:

Նախապատրաստված պտուղները ջրախաշվում են հենց եփման ապարատներում, ջրով կամ շաքարի 10%-անոց օշարակում: Ջրախաշումից հետո ավելացվում է 70-75% շաքարի օշարակ կամ մաղված շաքար, եփվում մինչև պատրաստի լինելը: Եփման ավարտից 10-15 րոպե առաջ անհրաժեշտության պարագայում ավելացվում է դոնորդացնող հյութ, պեկտինի լուծույթ և թթու: Պատրաստի ստերիլիզացվող ջեմի չոր նյութերի պարունակությունը հասցվում է 69%-ի, չստերիլիզացվողինը՝ 73%-ի:

Կիրառվում է երկշապկանի կաթսա, միաիրան վակուում ապարատ:

7. Սուլֆիտացված պտուղների պարագայում՝ դեսուլֆիտացիա – Ծծմբային անհիդրիդի հեռացում, համի լավացում :

Սուլֆիտացված հումքից ջեմ պատրաստելիս եփումից առաջ իրականացվում է դեսուլֆիտացիա, ծծմբային թթվի պարունակությունը հասցվում է ոչ ավել 0,02%-ից:

Կիրառվում է երկշապկանի կաթսա, եփման չափ:

8. Սառեցված հումքի պարագայում՝ ապասառեցում - Սառույցի հալեցում, պտուղների շաքարով ներծծման պայմանների լավացում:

Սառեցված հումքից ջեմեր պատրաստելիս հետ բերումը իրականացվում է եփումից առաջ, այդ դեպքում ջրախաշման անհրաժեշտություն չի առաջանում:

Կիրառվում է երկշապկանի կաթսա, ռեակտոր, վակուում ապարատ:

9. Տարայավորում - Նախապատրաստված պայմաններում ջեմի լցնում և մակափակումը, օգտագործման և իրացման հարմարություն:

Ջեմը լցվում է մինչև 1լ տարողությամբ ապակյա, մինչև 10լ տարողության թիթեղյա, մինչև 50լ տարողության տակառների և 0,03-0,25լ տարողության

թերմապլաստ նյութերից պատրաստված տարաներ: Ստերիլիզացվող ջեմերը լցվում են 70°C-ից ոչ ցածր ջերմաստիճաններում: Տակառներում լցվող ջեմի ջերմաստիճանը 40-60°C, պոլիմերային տարաներում՝ 70-75°C: Լցված տարաները անմիջապես մակափակվում են:



Անհրաժեշտ է լցման հանգույց, ավտոմատ լցնող մեքենա, կիսաավտոմատ, ավտոմատ, վակուում մակափակող մեքենա:

10. Սորբինաթթվի ավելացում - Պահունակության լավացում, մանրէաբանական փչացման կանխում:

Պոլիմերային տարաներում լցվող ջեմում եփման վերջում ավելացվում է 0.05%-ի չափով սորբինաթթու:

Իրականացվում է եփման երկշապկանի կաթսաներում, ռեակտորներում, վակուում ապարատներում:

11. Ստերիլիզացիա - Փչացում առաջացնող մանրէների ոչնչացում, պահունակության ապահովում:

Ջեմերը մինչև 1լ տարողությամբ ապակյա և թիթեղյա տուփերով ստերիլիզացվում են 100° C-ում 10-20 րոպե տևողությամբ:

Կիրառվում են ուղղահայաց, հորիզոնական ավտոկլավներ, անընդհատ գործողության ստերիլիզատորներ;

Մուրաբաներ



Մուրաբաներն իրենցից ներկայացնում են շաքարաջրում եփված պտուղներ: Պատրաստի մուրաբայում պտուղները պետք է լինեն եփված, սակայն չքայքայված, ամբողջական կամ կտրատած կտորներով, օշարակը մածուցիկ, բայց ոչ դոնդողանման: Մուրաբայում պտուղ- օշարակ հարաբերությունը 1:1 է: Համաձայն գործող ստանդարտների պատրաստի մուրաբայում պտուղների քանակը պետք է կազմի 50% և նույնքան օշարակը: Ստանդարտներում բերված բաղադրատոմսերի և եփման ռեժիմների ճշգրիտ իրականացումը պետք է ապահովի ստանդարտին համապատասխան պտուղ-օշարակ հարաբերությունը: Արտադրական պայմաններում մուրաբաները տարայավորելիս հաճախ առաջանում է ավելցուկային օշարակ, ինչը արտադրությունում տնտեսապես նպատակահարմար չէ: Ավելցուկային օշարակի առաջանալը օգտագործվող հումքի ոչ բավարար որակի և տեղնուլոգիական ռեժիմների սխալ ընթացքի հետևանք է: Որպես կանոն, թերհասունացած հումքից մուրաբաներ արտադրելիս պատրաստի մթերքում ստացվում են նախնական ծավալը նշանակալիորեն կորցրած, սեղմված և չոր պտուղներ: Օշարակի ավելցուկը կամ պակասորդը կարող է հետևանք լինել նաև հումքի և շաքարի ծախսերի սխալ հաշվարկի: Արտադրվող մուրաբայի որակի վերահսկման և թերությունների վերհանման նպատակներով անհրաժեշտ է

պատրաստի մուրաբայում հաշվի առնել պտուղների ծավալի պահպանման և շաքարաջրային գործակիցները:

Մուրաբայի եփման տեղնուլոգիական գործընթացում պտուղներում և օշարակում ընթանում է բարդ նյութափոխանակություն: Օշարակից շաքարի մոլեկուլները միջբջջային անցումներով և բջջաթաղանթի միջով թափանցում են բջջի ներս, իսկ ջուրը և լուծված օրգանական ու անօրգանական միացությունները՝ անցնում օշարակ: Կախված, թե ինչ արագությամբ և որ ուղղությամբ, ինչ ինտենսիվությամբ են ընթանում այդ գործընթացները՝ պատրաստի մուրաբան ստացվում է տարբեր որակներով: Բնական է, որ լավորակ մուրաբա ստանալու միակ ճանապարհը այդ գործընթացների ղեկավարման հնարավորությունն է:

Մուրաբաների արտադրման տեխնոլոգիական ուրվագիծ

1. Ջուրում, տեսակավորում, չափարկում, լվացում, մաքրում- Թերություններով նմուշների, օտար խառնուրդների հեռացում, հասունացման միևնույն աստիճանի և գունավորման հումքի խմբաքանակի ստացում: Հումքի խմբաքանակից հեռացվում են վարակված մեխանիկական վնասվածքներ ստացած պտուղները, օտար խառնուրդները: Հումքը տեսակավորվում է ըստ հասունացման աստիճանի և գունավորման:

Օգտագործվում են ժապավենային, գլանիկային տեսակավորման փոխադրիչներ:



2. Կտրատում- Պտուղների բաժանում ավելի փոքր չափերի դիֆուզիայի արագացման, օգտագործման հարմարության, տարայի ծավալի լրվ օգտագործման նպատակով:

Խնձորը և տանձը բաժանվում են

կեսերի, խոշորները և սերկևիլը՝ 15-20մմ հաստությամբ մասերի: Խոշորապտուղ ծիրանը և սալորը կեսերի, դեղձը՝ 4-8 մասի, սեխը՝ 30-50մմ երկարությամբ և 10-25մմ հաստությամբ կտորների: Վարդից առանձնացվում են թերթերը:

Կիրառվում է խնձոր մաքրող և կտրատող մեքենա, կորիզ անջատող և կիսող մեքենա:

3. Ծակծկում- Դիֆուզիայի հեշտացում, պտղի գերեփման կանխում: Սալորը ծակծկվում է կամ արվում 1-2 կտրվածք, կաթնամոմային հասունացման փուլի ընկույզի պտուղները ծակծկվում են:



Անհրաժեշտ է ծակծկող մեքենա:

4. Ջրախաշում- Ֆերմենտների ակտիվագրվում, օդի հեռացում, հյուսվածքի փափկեցում, դիֆուզիայի հեշտացում: Ջրախաշումը իրականացվում է սուր գոլորշով, տաք ջրով, 0,1%-ոց կիտրոնաթթվի լուծույթով: Տանձը 6-10 րոպե, դեղձը՝ մինչև 5 րոպե, սալորի ամբողջական պտուղները՝ 80-85°C-ում 5 րոպե, խնձորը 5 րոպե 100°C-ում, սեխը 90-100°C-ում մինչև 10րոպե, սև հաղարջը 3-5 րոպե 95-100°C-ում: Ընկույզը ջրախաշվում է պաղլեղի 1%-անոց եռացող լուծույթում:

Կիրառվում են երկշապկանի կաթսա, ժապավենային, զամբյուղավոր ջրախաշիչներ:

5. Օշարակի պատրաստում - Մթերքի համային և սպառողական հատկանիշների լավացում: Շաքարի պահանջվող քանակը լուծվում է հաշվարկային քանակի ջրի մեջ, եռացվում, ֆիլտրվում:

Անհրաժեշտ է երկշապկանի կաթսա կամ ռեակտոր:

6. Պտղի և օշարակի խառնում - Շաքարի դիֆուզիայի արագացում, եփման հեշտացում:

Լցնելիս օշարակի խտանյութը %-ներով կազմում է՝ ծիրան 45-50, բալ 25-40, տանձ, սերկևիլ, բալ, խնձոր 45-55, սալոր, դեղձ 45-50, հատապտուղներ և սեխ 70-75, մնացածը 40-45: Խառնելիս օշարակի ջերմաստիճանը պետք է կազմի 70-75g:

Կիրառվում են երկշապկանի կաթսա, ռեակտոր, միախրան վակուում ապարատ:

7. Եփում - Առանց պտղի ձևի և ամբողջության խախտման օշարակով հավասարաչափ հազեցում: Եփումն իրականացվում է եռմամբ՝ ընդմիջելով առանց

տաքացման պահպանմամբ: Երկշապկանի կաթսաներում եփելիս ընդմիջումները պետք է կազմեն 5-6 ժամ, վակուում ապարատներում՝ 10 րոպե: Եփման փուլերի թիվը երկշապկանի կաթսաներում պետք է կազմի՝ ծիրան, սալոր կորիզով, տանձ, սերկևիլ, դրախտախնձոր, հապալաս-4, մանդարին և խնձոր-5, ծիրան կիսած պտուղներով, սեխ, թուզ, խաղող, ընկույզ, դեղձ-3, բալ, հոն, կեռաս, սև հաղարջ-2 ժամ: վակուում ապարատներում փուլերի թիվը՝ սերկևիլ, տանձ, ընկույզ, սալոր, խնձոր-4, խաղող, բալ, կեռաս, ազնվամորի-3, բալ առանց կորիզի, սև հաղարջ-2 ժամ:

Կիրառվում է երկշապկանի կաթսա կամ միախրան վակուում ապարատ:

Մուրաբաների և ջեմերի պատրաստումը կենցաղում



Մուրաբաները եփվում են պտուղներից և հատապտուղներից՝ տանձից, խնձորից, սերկևիլից, դեղձից, ծիրանից, բալից, հոնից, կանաչ ընկույզից, կիտրոնից, նարնջից, մանդարինից, մոշից, ելակից, ինչպես նաև սեխից, ձմերուկից, դդումից, բադրիջանից և այլն: Մուրաբայի մեջ պտուղները չպետք է կորցնեն իրենց բնական

ձևն ու ամբողջականությունը: Օգտագործվող պտուղը պետք է լինի հասունացած, բայց ամուր, թարմ, առողջ: Մուրաբաները եփում են ալյումինե, պղնձե կամ էմալապատ կերակրակաթասների մեջ՝ թույլ կրակի վրա: Անհրաժեշտ է եփվող մուրաբան հաճախակի խառնել (թեթևակի) ու քափը քաշել: Վերջում մուրաբաների պատրաստ (եփված) լինելը որոշվում է օշարակի խտությամբ: Սառը ջրով լցված բաժակի մեջ գդալի ծայրով զգուշությամբ կաթեցվում է մեկ կաթիլ եփվող մուրաբայի օշարակ: Եթե կաթիլը ջրի մեջ ցրվում է մինչև բաժակի հատակին հասնելը, ապա այն դեռ պատրաստ չէ, իսկ եթե կաթիլը հասնում է բաժակի հատակին ու նոր միայն դանդաղ լուծվում, ուրեմն մուրաբան արդեն պատրաստ է: Կարելի է նաև եփվող մուրաբայից մի կաթիլ կաթեցնել մաքուր պնակի մեջ և եթե այն արագ է ցրվում, մուրաբան դեռ պատրաստ չէ, իսկ եթե դանդաղ է ցրվում՝ արդեն պատրաստ է: Օշարակի խտության աստիճանը՝ որպես մուրաբայի պատրաստ լինելու միակ բնորոշ հատկանիշ ընդունելը, ճիշտ չի լինի: Մուրաբա եփելու ժամանակ ուշադրություն պետք է դարձնել, թե ինչ չափով է պտուղը օշարակով ներծծվել: Հաջող եփված մուրաբան անգամ երկար ժամանակ պահպանելու ընթացքում էլ չի թթվում է և ոչ էլ շաքարակալվում է: Եփելուց հետո մուրաբան լցնում են ապակե տարաների (բանկաների) մեջ և անմիջապես հերմետիկ փակում:



ԾԻՐԱՆԻ ՄՈՒՐԱԲԱ: Այս մուրաբան մեծ մասամբ եփում են «ծիրանի սպիտակ» կոչվող տեսակից՝ կորիզով կամ առանց կորիզի: Ծիրանը տեսակավորում են, հեռացնում պտղակոթը, ապա լվանում սառը ջրով: Եթե մուրաբան առանց կորիզի են եփում, ապա հեռացնում են նաև կորիզները: Կորիզով եփելու դեպքում պտուղները ծակծկում են մի քանի տեղից (ամբողջ մակերեսով մեկ): Ծակծկված պտուղների մեջ օշարակը լավ է ներծծվում: Այնուհետև պատրաստում են շաքարաջուր (յուրաքանչյուր 1 կգ պտղի հաշվով՝ 3/4 թեյի բաժակ ջուր և 1 կգ շաքարավազ): Շաքարաջուրը թանգիֆով (մառլայով) քամում են, տաք վիճակում լցնում նախապատրաստած պտղի վրա և եփում թույլ կրակի վրա՝ ժամանակ առ ժամանակ խառնելով ու հեռացնելով քափը: Որպեսզի պտուղները լավ ներծծեն օշարակը, նպատակահարմար է եփել երկու անգամ. 25-30 րոպե եփելուց հետո մուրաբան վերցնել կրակի վրայից, թողնել 5-6 ժամ, ապա նորից եփել:

Շաքարակալում թույլ չտալու համար կրակի վրայից վերցնելուց 5 րոպե առաջ մուրաբային ավելացնում են լիմոնաթթու կամ քացախ՝ յուրաքանչյուր 1 կգ պտղի հաշվով՝ 2 գ (ջրում լուծված վիճակում): Կարելի է նաև լիմոնը շերտ-շերտ կտրտել, 10 րոպե առաջ ավելացնել մուրաբային և եփել: Ծիրանի համը և բուրմունքը լավացնելու համար վերջում ավելացնում են վանիլին:



ՏԱՆՁԻ ՄՈՒՐԱԲԱ: Մուրաբա եփում են տանձի այն տեսակներից, որոնք ունեն նուրբ պտղամիս: Խորհուրդ չի տրվում մուրաբա եփել տանձի կոշտ տեսակներից: Մուրաբա եփելու համար լավ է տանձի “Մալաչա” տեսակը: Ընտրում են առողջ տանձերը, հեռացնում պտղակոթերը, բաժանում շերտերի: Հետո սուր դանակով

հեռացնում են պտղի կեղևն ու միջուկը: Որպեսզի մաքրած պտուղները մինչև եփելը չսևանան, դրանք պահում են սառը ջրի 2 մեջ: Այնուհետև պատրաստում են շաքարաջուր (յուրաքանչյուր 1 կգ մաքրած պտղի հաշվով՝ 3/4 թեյի բաժակ ջուր և 1 կգ շաքարավազ): Շաքարաջուրը թանգիֆով քամում են, տաք վիճակում լցնում նախապատրաստած պտղի վրա և եփում: Նպատակահարմար է եփել երկու անգամ. 25-30 րոպե եռացնելուց հետո մուրաբան կրակի վրայից վերցնում են և թողնում, որ մնա 4-5 ժամ, հետո նորից են եփում՝ մինչև մուրաբայի պատրաստ լինելը:



ԽԱՂՈՂԻ ՄՈՒՐԱԲԱ: Խաղողի հատիկներն անջատում են ողկույզից՝ հեռացնելով ոչ պիտանիները, ապա լվանում սառը ջրի մեջ: Այնուհետև պատրաստում են շաքարաջուր (յուրաքանչյուր 1 կգ մաքրած խաղողի պտղի

հաշվով՝ 3/4 թեյի բաժակ ջուր և 1 կգ շաքարավազ): Շաքարաջուրը թանգիֆով քամում են, տաք վիճակում լցնում նախապատրաստած պտղի վրա և եփում մարմանդ կրակին: Եփման վերջում համը և բուրմունքը լավացնելու համար ավելացնում են վանիլին:



ՍԵՐԿՆԻՎԻԼԻ ՄՈՒՐԱԲԱ: Սերկևիլի մուրաբան եփում են այնպես, ինչպես խնձորինը:



ԹՁԻ ՄՈՒՐԱԲԱ: Կարճ կտրում են պտուղների կոթը, տաք ջրով խաշում 2-3 րոպե և անմիջապես սառեցնում սառը ջրով: Այնուհետև պատրաստում են շաքարաջուր (յուրաքանչյուր 1 կգ պտղին՝ 2 թեյի բաժակ ջուր և 1 կգ շաքարավազ): Շաքարաջուրը թանգիֆով քամում են, ապա տաք վիճակում լցնում նախապատրաստած պտղի վրա և եփում թույլ կրակի վրա: Նպատակահարմար է եփել երկու անգամ:



ՀՈՆԻ ՄՈՒՐԱԲԱ: Հոնի մուրաբա պատրաստելու համար հասունացած հոնից առանձնացնում են ոչ պիտանի պտուղները և պտղակոթը: Հետո պատրաստում են շաքարաջուր (յուրաքանչյուր 1 կգ պատրաստի պտղի հաշվով՝ մեկ թեյի բաժակ ջուր և 1.2 կգ շաքարավազ): Շաքարաջուրը թանգիֆով քամում են, ապա տաք վիճակում լցնում նախապատրաստած հոնի վրա և եփում մարմանդ կրակին: Նպատակահարմար է եփել երկու անգամ:



ՄԱԼՈՐԻ ՄՈՒՐԱԲԱ: Հասունացած սալորից առանձնացնում են ոչ պիտանի պտուղները և պտղակոթը, ապա 5-6 տեղից ծակծկում պտուղների ամբողջ մակերեսը (պատառաքաղով կամ որևէ սուր առարկայով): Ծակծկելու նպատակն այն է, որ պտուղը եփվելու ժամանակ լավ ներծծվի օշարակով: Սալորի խոշոր տեսակները եփում են նաև առանց կորիզի: Հետո պատրաստում են շաքարաջուր (յուրաքանչյուր 1 կգ պատրաստի պտղի հաշվով՝ 3/4 թեյի բաժակ ջուր և 1,2 կգ շաքարավազ): Շաքարաջուրը թանգիֆով քամում են, ապա տաք վիճակում լցնում սալորի վրա, թողնում 1 ժամ, այնուհետև եփում մարմանդ կրակին: Որպեսզի պտուղները լավ ներծծեն օշարակը և չկնճռոտվեն, նպատակահարմար է եփել երկու անգամ. 5-10 րոպե եռալուց հետո եփվող մուրաբան վերցնել կրակի վրայից, թողնել 5-6 ժամ, ապա նորից եփել այնքան, մինչև որ մուրաբան պատրաստ լինի:



ԴԵՂՁԻ ՄՈՒՐԱԲԱ: Դեղձի մուրաբա եփելու նախապատրաստությունը կատարում են հետևյալ կերպ. նախ հեռացնում են պտղակոթը, ապա՝ նաև կորիզը: Այնուհետև սուր դանակով հավասար, բարակ շերտով հեռացնում են կեղևը: Եթե պտուղները մեծ են, ապա մեկ պտուղը բաժանում

են շերտերի: Մաքրած պտուղները սևացումից պաշտպանելու համար մինչև եփելը պահում են սառը ջրի մեջ: Այնուհետև դրանք 2-3 րոպե խաշում են տաք ջրի մեջ և անմիջապես սառեցնում սառը ջրով: Խաշած պտուղները փափկում և լավ են ներծծում օշարակը: Հետո պատրաստում են շաքարաջուր (յուրաքանչյուր 1 կգ պտղի հաշվով՝ 3/4 թեյիբաժակ ջուր և 1կգ շաքարավազ): Շաքարաջուրը թանգիֆով քամում են, լցնում պտղի վրա և եփում մարմանդ կրակին:



ԿԵՌԱՍԻ ՄՈՒՐԱԲԱ: Կեռասի մուրաբան եփում են և կորիզով, և առանց կորիզի: Պտուղներն անջատում են պտղակոթից, հեռացնում ոչ պիտանիները և լվանում սառը ջրով: Այնուհետև պատրաստում են շաքարաջուր (յուրաքանչյուր 1կգ պտղի

հաշվով՝ 3/4 թեյի բաժակ ջուր և 1.2կգ շաքարավազ): Շաքարաջուրը թանգիֆով քամում են, տաք վիճակում լցնում նախապատրաստած պտղի վրա և եփում մարմանդ կրակին:



ԲԱՆԻ ՄՈՒՐԱԲԱ: Մուրաբա եփելու համար վերցնում են բալի խոշոր և մսալի տեսակները: Բալի մուրաբան եփում են և կորիզով, և առանց կորիզի: Պտուղներն անջատում են պտղակոթից, հեռացնում ոչ պիտանիները և լվանում սառը ջրով: Եթե եփում են առանց կորիզի, հեռացնում են նաև կորիզը: Այնուհետև պատրաստում են շաքարաջուր (յուրաքանչյուր 1 կգ կորիզով

պտղի հաշվով՝ 3/4 թեյի բաժակ ջուր և 1.2կգ շաքարավազ), իսկ առանց կորիզի եփելու դեպքում՝ կես թեյի բաժակ ջուր և 1.1կգ շաքարավազ: Շաքարաջուրը

թանգիֆով քամում են, տաք վիճակում լցնում նախապատրաստած պտղի վրա և եփում մարմանդ կրակին:



ՄՈՇԻ, ՄՈՐՈՒ ԵՎ ԵԼԱԿԻ ՄՈՒՐԱԲԱ: Մուրաբա եփելու համար հեռացնում են ոչ պիտանի պտուղները, մնացածներից պոկում են պտղակոթերը՝ բաժակաթերթիկով և սառը ջրով լվանում: Պտուղները շերտերով լցնում են ցանցի մեջ, այն մի քանի անգամ խորասուզում ջրի մեջ և հանում: Եփելու համար նախապատրաստած յուրաքանչյուր 1կգ

հատապտղին ավելացնում են 1.2 կգ շաքարավազ և այդ վիճակում թողնում, որ մնա 8-10 ժամ: Ցանկալի է, որ շաքարավազը և հատապտուղը լցվի խառը վիճակում՝ մեկ շերտ հատապտուղ, մեկ շերտ շաքարավազ: Այնուհետև եփում են մարմանդ կրակի վրա:



ԿԱՆԱՉ ԸՆԿՈՒՅՁԻ ՄՈՒՐԱԲԱ: Ընկյուզի մուրաբայի համար օգտագործում են կաթնային հասունության շրջանում գտնվող ընկյուզները, այսինքն, երբ ընկույզի պտղակեղևը դեռ չի սկսել փայտանալ: Հասունության աստիճանը

որոշելու համար պտղակոթի հակառակ ծայրից դանակով զգուշությամբ բացում են պտղի ծայրը. եթե այն ամրացել և սկսել է փայտանալ, ապա պիտանի չէ մուրաբայի համար: Ոչ պիտանի պտուղներն առանձնացնելուց հետո սուր դանակով հավասար, բարակ շերտով հեռացնում են կեղևը և պտղակոթը, ապա 10 օր պահում սառը ջրի մեջ (օրական մի անգամ ջուրը պետք է փոխել): Ջրի մեջ պահելը ավարտված է համարվում, երբ ջուրն արդեն պարզվում է և այլևս կանաչ գույն չի ստանում: Այնուհետև ընկույզի կանաչ պտուղները 12 ժամ պահում են կրաջրի մեջ (կրաջուրը պատրաստում և օգտագործում են այնպես, ինչպես սեխի և ձմերուկի մուրաբայի դեպքում): Կրաջրի մեջ պտուղները ձեռք են բերում մուգ մանուշակագույն կամ սև գույն, ինչպես նաև ամրանում են: Պտուղները կրաջրից հանելուց հետո լավ լվանում են և 12 ժամ պահում սառը ջրի մեջ, որից հետո 8-10 տեղից (պատառաքաղով՝ 2-3 տեղից) ծակծկում են պտղի ամբողջ մակերեսը, մոտ 15 րոպե խաշում շրաջրի մեջ (1

կգ ընկույզին՝ 1 գ շիբ) և անմիջապես սառեցնում սառը ջրով: Պատրաստվում է շաքարաջուր՝ յուրաքանչյուր 1 կգ պտղի հաշվով՝ 1.5 կգ շաքարավազ (100 հատիկ պտղին՝ 2 կգ շաքարավազ) և 2.5 լիտր ջուր: Շաքարաջուրը քամում են թանգիֆով, տաք վիճակում լցնում նախապատրաստած պտղի վրա և եփում մարմանդ կրակին: Նպատակահարմար է եփել երկու կամ երեք անգամ: Երկու անգամ եփելու դեպքում մոտ մեկ ժամ եռալուց հետո վերցնում են կրակի վրայից և թողնում, որ մնա 5-6 ժամ, ապա նորից եփում՝ մինչև պատրաստ լինելը: Համը և բուրմունքը լավացնելու համար ավելացնում են համեմունքներ (դարչին, մեխակ, հիլ), որոնք թանգիֆիմեջ ամուր կապում են և դնում եփվող մուրաբայի մեջ: Եփելուց հետո թանգիֆով դրված համեմունքները հանում են մուրաբայի միջից: Յուրաքանչյուր 1 կգ պատրաստի պտղին անհրաժեշտ է 0,3 գ մեխակ, 0,2 գ դարչին, 0,06 գ հիլ: Որպեսզի մուրաբան չշաքարակալի, եփելու վերջում՝ կրակի վրայից վերցնելուց 4-5 րոպե առաջ ավելացնում են լիմոնաթթու կամ քացախ (փոքր քանակությամբ՝ ջրի մեջ լուծված վիճակում):



ԲԱՂԻՋԱՆԻ ՄՈՒՐԱԲԱ: Մուրաբա եփելու համար ընտրում են բաղրիջանի մանր տեսակները, որոնք ունեն սև, հարթ և փայլուն մակերես: Բարակ, հավասար շերտով զգուշությամբ հեռացնում են կեղևը, իսկ պտղակոթի մասն այնպես են մաքրում, որ պտղի վրա մնա 0.5-1 սմ երկարությամբ

պտղակոթ: Մաքրած պտուղները սևացումից պաշտպանելու համար մինչև եփելը պահում են սառը ջրի մեջ: Այնուհետև 3-4 ժամ (նայած կրի ուժեղությանը) պահում են կրաջրի մեջ: Կրաջուրը պատրաստում և օգտագործում են այնպես, ինչպես սեխի և ձմերուկի մուրաբայի դեպքում: Կրաջրից հանելուց հետո մի քանի անգամ լավ լվանում են (վատ լվանալու դեպքում կիրը հետագայում մուրաբայի մեջ սպիտակ նստվածք է տալիս, որը զցում է մուրաբայի որակը): Լվանալուց հետո բաղրիջանի պտուղները 1-2 ժամ պահում են սառը ջրի մեջ: Ապա 8-10 տեղից ծակծկում են պտղի ամբողջ մակերեսը, մոտ 15 րոպե խաշում շրաջրի մեջ (1 կգ պտղին՝ 1 գ շիբ) և անմիջապես սառեցնում սառը ջրով: Սառեցնելուց հետո, ձեռքի ափի մեջ զգուշությամբ հատ-հատ սեղմելով, քամում են ջուրը: Որից հետո պատրաստվում է

շաքարաջուր (յուրաքանչյուր 1 կգ պատրաստի բաղրիջանի հաշվով՝ 1.5 կգ շաքարավազ և 2.5 լ ջուր): Շաքարաջուրը քամում են թանգիֆով, տաք վիճակում լցնում նախապատրաստած պտղի վրա և եփում մարմանդ կրակին: Նպատակահարմար է եփել երկու կամ երեք անգամ: Երկու անգամ եփելու դեպքում 1-1,5 ժամ հետո վերցնում են կրակի վրայից և թողնում, որ մնա 5-6 ժամ, ապա նորից եփում՝ մինչև պատրաստ լինելը: Համը և բուրմունքը լավացնելու համար ավելացնում են համեմունքներ (դարչին, մեխակ, հիլ), որոնք թանգիֆի մեջ ամուր կապում են և դնում եփվող մուրաբայի մեջ: Եփելուց հետո թանգիֆով դրված համեմունքները հանում են մուրաբայի միջից: Մաքրած յուրաքանչյուր 1 կգ պտղին անհրաժեշտ է 0,3 գ մեխակ, 0,2 գ դարչին, 0,06 գ հիլ: Որպեսզի մուրաբան չշաքարակալի, եփելու վերջում՝ կրակի վրայից վերցնելուց 4-5 րոպե առաջ, ավելացնում են լիմոնաթթու կամ քացախ:

ՋԵՄԵՐ



Ջեմ եփում են պտուղների և հատապտուղների շատ տեսակներից՝ տանձից, խնձորից, սերկևիլից, սալորից, ծիրանից, դեղձից, մոշից, բալից, մորուց, ելակից և այլն: Ի տարբերություն մուրաբաների և կոմպոտների, ջեմերի համար օգտագործում են լավ հասունացած պտուղները, քանի որ նպատակը համասեռ զանգվածի ստացումն է: Այստեղ արդեն օշարակը հնարավոր չէ բաժանել պտղից (մուրաբայի օշարակի նման):

Պտուղներն ու հատապտուղները տեսակավորում են, լվանում հոսող ջրի տակ, հեռացնում կորիզներն ու պտղակոթերը, ապա լցնում արծնապատ կամ պղնձե կաթսայի մեջ ու եփում մարմանդ կրակի վրա: Եփելու համար մաքրած յուրաքանչյուր մեկ կգ պտղին ավելացնում են ջուր՝ հետևյալ քանակությամբ.

1	Ծիրան	1/4 թեյի բաժակ
2	Սալոր	1/4 թեյի բաժակ
3	Դեղձ	1/2 թեյի բաժակ
4	Խնձոր	1/2 թեյի բաժակ
5	Սերկնիլ	1 թեյի բաժակ
6	Մոշ	1/4 թեյի բաժակ
7	Մորի	1/4 թեյի բաժակ
8	Ելակ	1/4 թեյի բաժակ

Թեթևակի եռացնելուց հետո, երբ արդեն խախտվում է պտուղների կամ հատապտուղների ամբողջականությունը և դրանք սկսում են քայքայվել, ավելացնում են շաքարավազ՝ յուրաքանչյուր 1 կգ պտղի հաշվով հետևյալ քանակությամբ.

1	Ծիրան	400գ
2	Սալոր	600գ
3	Դեղձ	500գ
4	Խնձոր	600գ
5	Սերկնիլ	600գ
6	Մոշ	700գ
7	Մորի	700գ
8	Ելակ	600գ

Այնուհետև շարունակում են եփելու ընթացքը՝ մինչև ջեմի պատրաստ լինելը, որը որոշվում է թանձր, մածուցիկ, միասեռ մասսայի ստացմամբ: Եփած ջեմը տաք վիճակում լցնում են նախօրոք տաքացրած ապակե անոթների մեջ, ծածկում կափարիչներով և հերմետիկ փակում: