

Հասցե՝ ՀՀ, ք. Երևան
Կոմիտասի 49/2
Հեռ./ֆաքս՝ +374 10 20 45 90
Կայք՝ www.ssfs.am
Էլ. փոստ՝ ssfs@ssfs.am

ՀՀ ԳՆ ՍՆՆԴԱՄԹԵՐՔԻ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ
ԾԱՌԱՅՈՒԹՅՈՒՆ

ՈՒՂԵՅՈՒՅՑ

ԲՆԱԿԱՆ ՀՅՈՒԹԵՐԻ ԵՎ ՀԱՆՔԱՅԻՆ ԶՐԵՐԻ
ԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐՈՒՄ ՎՏԱՆԳԻ
ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՀՍԿՄԱՆ ԿՐԻՏԻԿԱԿԱՆ
ԿԵՏԵՐԻ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՆԵՐԴՐՄԱՆ

ԵՐԵՎԱՆ- 2014

ՈՒՂԵՑՈՒՅՑ

ԲՆԱԿԱՆ ՀՅՈՒԹԵՐԻ ԵՎ ՀԱՆՔԱՅԻՆ ԶՐԵՐԻ ԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐՈՒՄ ՎՏԱՆՔԻ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՀՍԿՄԱՆ ԿՐԻՏԻԿԱԿԱՆ ԿԵՏԵՐԻ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՆԵՐԴՐՄԱՆ

I. Նպատակը

Սույն ուղեցույցի նպատակն է աջակցել Հայաստանի Հանրապետությունում գործող բնական հյուսիսային, գազավորված ըմպելիքների և հանքային ջրերի արտադրության ոլորտների ձեռնարկություններում ՎՎՀԿԿ համակարգի ներդրմանը: Համաձայն «Սննդամթերքի անվտանգության մասին» ՀՀ օրենքի 6-րդ հոդվածի 7-րդ մասի և ՀՀ կառավարության 2007 թվականի մայիսի 3-ի N 531-Ն որոշման՝ սննդամթերք արտադրողները պետք է ներդնեն ՎՎՀԿԿ համակարգի սկզբունքների վրա հիմնված հսկման համակարգ, որը կարևոր նախապայման է հանդիսանում տվյալ ոլորտի ձեռնարկություններում անվտանգ սննդամթերքի թողարկման, վտանգների կանխարգելման, ռիսկերի գնահատման և կառավարման, տեղական արտադրության անվտանգության նկատմամբ վստահության բարձրացման, ինչպես նաև Հայաստանի Հանրապետությունից ՄՄ, Եվրոմիության և այլ երկրներ սննդամթերքի արտահանման, որի արդյունքում կմեծանա տեղական արտադրանքի ծավալները, տեսականին:

Սույն ուղեցույցը կօգնի բնական հյուսիսային, գազավորված ըմպելիքներ և հանքային ջրեր արտադրող տնտեսվարողներին մշակել իրենց արտադրությանը և տեսականուն համապատասխան ՎՎՀԿԿ համակարգ:

II. Ընդհանուր դրույթներ

Վտանգի վերլուծության և հսկման կրիտիկական կետերի համակարգը (ՎՎՀԿԿ) իրենից ներկայացնում է տարբեր ծագման վտանգների (կենսաբանական, քիմիական և ֆիզիկական) վերլուծության, հսկման, կանխման, կրիտիկական կետերի որոշման, կրիտիկական յուրաքանչյուր կետերի սահմանների որոշման, ուղղիչ գործողությունների իրականացման, դրա արդյունքում անվտանգ և որակով՝ ՀՀ օրենսդրության և միջազգային չափանիշներին համապատասխան, սննդամթերքի արտադրության արդյունավետ կառավարման և վերահսկման համակարգ: Արտադրական պրակտիկայում ՎՎՀԿԿ համակարգի արագ տարածումը, համաշխարհային ճանաչումը և լայն օգտագործումը բացատրվում է մի շարք անվիճելի առավելություններով՝

- հումքի, մթերքի կորստի (խոտան) նվազեցում
- արտադրանքի որակի բարձրացում
- մթերքի պատրաստման հետազոտություն
- արտադրական ծավալների աճ/շահույթի ավելացում
- արտադրանքի նկատմամբ սպառողի վստահության բարձրացում
- սննդի անվտանգության վերաբերյալ աշխատակիցների գիտելիքների բարձրացում և վերջիններիս մասնակցությունը սննդի անվտանգության ապահովման գործընթացում

o Արտադրվող սննդամթերքի անվտանգությունը հիմնավորող փաստաթղթավորում, որը կարևոր է առարկությունների վերլուծության և դատական վարույթների դեպքերում.

o Լրացուցիչ հնարավորություն ձեռնարկությունում որակի կառավարման ISO համակարգերի (ISO 9001, ISO 2000) ներդրման համար:

o Շուկաների ընդլայնում, ինչպես նաև հնարավորություն դուրս գալ նոր շուկաներ, այդ թվում միջազգային.

o Արտադրվող արտադրատեսակների մրցունակության բարձրացում.

o Որակյալ և անվտանգ սնունդ արտադրող ձեռնարկության համբավի ձեռք բերում:

III. Հիմնական հասկացությունները

Հյուբ (մրգահյուբ, բանջարեղենային հյուբ)՝ չխմորված, բայց խմորման ընդունակ հեղուկ մթերք՝ ստացված հասած, թարմ կամ պաղեցման միջոցով, այդ թվում՝ նաև բերքահավաքից հետո մակերևույթի մշակմամբ, թարմ պահպանված լավորակ մրգերի կամ բանջարեղենի ուտելի մասից՝ մեխանիկական ներգործության ճանապարհով, որն ապահովում է նույնանուն միրգը կամ բանջարեղենը բնութագրող սննդային արժեքի, ֆիզիկաքիմիական և զգայորոշման ցուցանիշների պահպանումը, և պահածոյացված է բացառապես ֆիզիկական եղանակով՝ բացառությամբ իոնացնող ճառագայթմամբ մշակման: Հյուբը կարող է պատրաստվել մեկ տեսակի մրգից և բանջարեղենից, ինչպես նաև տարբեր անվանումների մի քանի մրգահյուբերը և (կամ) բանջարեղենային հյուբերը խառնելու միջոցով՝ դրանց խյուսերի ավելացմամբ կամ առանց ավելացման:

Սննդի շղթայի օպերատոր՝ սննդի շղթայի բոլոր փուլերում գործառնություն իրականացնող ցանկացած ֆիզիկական կամ իրավաբանական անձ:

Սննդամթերքի անվտանգություն՝ երաշխիք, որ սննդամթերքն ըստ նշանակության օգտագործելու դեպքում վնասակար ազդեցություն չի ունենա մարդու կյանքի և առողջության վրա, պայմանավորված է Հայաստանի Հանրապետության իրավական ակտերով՝ տվյալ սննդամթերքի և սննդամթերքի հետ շփվող նյութերի և սննդային հավելումների համար սահմանված տեխնիկական կանոնակարգերին, սանիտարական կանոններին, անասնաբուժասանիտարական, բուսասանիտարական և հիգիենիկ նորմերի պահանջներին դրանց համապատասխանությամբ:

ՎՎՀԿԿ համակարգ՝ սննդամթերքի անվտանգությանը սպառնացող վտանգների նույնականացման, գնահատման և կառավարման համակարգ:

ՎՎՀԿԿ խումբ՝ համապատասխան որակավորմամբ մասնագետների խումբ, ովքեր պատասխանատու են ՎՎՀԿԿ համակարգի մշակման, իրականացման և պահպանման համար:

ՎՎՀԿԿ ծրագիր՝ փաստաթուղթ, որը հիմնվում է ՎՎՀԿԿ-ի սկզբունքների վրա՝ ներառելով այն հիմնական փուլերը, որոնց նկատմամբ սահմանվում է հսկողություն:

Ռիսկ՝ մարդու առողջության վրա սննդամթերքի միջոցով փոխանցվող վտանգի բացասական ազդեցության հավանականությունը և այդ ազդեցության աստիճանը:

Վտանգ՝ սննդի մեջ առկա կենսաբանական, քիմիական կամ ֆիզիկական նյութ և/կամ սննդամթերքի վիճակ, որը կարող է բացասաբար անդրադառնալ մարդու առողջության վրա:

Վտանգի նույնականացում՝ քիմիական, կենսաբանական և ֆիզիկական վտանգի նույնականացում, որը կարող է բացասաբար անդրադառնալ մարդու առողջության վրա:

Հոսքայնության գծապատկեր՝ մթերքի պատրաստման քայլերի համակարգված նշագծում:

Ներքին ստուգում՝ ստուգում, որն իրականացվում է տվյալ կազմակերպության անձնակազմի կողմից:

Ստուգում (աուդիտ)՝ սահմանված պահանջների կատարման գնահատման պարբերական և օբյեկտիվ գործունեություն, որն իրականացվում է անձի (փորձագետի) կամ մի խումբ անձանց (փորձագետների) կողմից, որոնք անկախ են որոշումներ ընդունելիս:

IV. Վտանգի աղբյուրի վերլուծության և հսկման կրիտիկական կետերի համակարգի ներդրումը

ՎՎՀԿԿ համակարգը ներդնելու համար անհրաժեշտ է իրականացնել մի շարք նախապատրաստական քայլեր: Այդ նախապատրաստական քայլերի ոչ պատշաճ կամ թերի կատարումը կարող է հանգեցնել ՎՎՀԿԿ համակարգի ներդրման անարդյունավետությանը և կառավարման դժվարություններին: Նախապատրաստական առաջնային քայլ է համարվում ՎՎՀԿԿ աշխատանքային խմբի ձևավորում: ՎՎՀԿԿ համակարգի արդյունավետության հիմքն է հանդիսանում ՎՎՀԿԿ ծրագրի գրագետ մշակումը, համակարգի կիրառման հետևողական հսկողությունը և

շեղումների դեպքում ճիշտ միջոցառումների իրականացումը: Այս ամենի ապահովման նպատակով կազմակերպության ղեկավարությունն ընտրում և ձևավորում է ՎՎՀԿԿ խումբ: ՎՎՀԿԿ խմբում ներառվում են տարբեր մասնագետներ, ովքեր պատասխանատու են համակարգի մշակման, ներդրման և հսկման համար և օժտված են բավարար գիտելիքներով: ՎՎՀԿԿ խումբը պետք է կազմված լինի առնվազն երեք ՎՎՀԿԿ համակարգի վերապատրաստված, արտադրության և որակի հսկման ոլորտների բանիմաց մասնագետներից: Նախապատրաստական հաջորդ քայլ է հանդիսանում ՎՎՀԿԿ ծրագրի մշակումը: ՎՎՀԿԿ ծրագիրը ներառում է՝

- Թողարկվող արտադրանքի ցանկ
- Արտադրանքի նկարագրություն
- Բլոկ-սխեմայի (տեխնոլոգիական գործընթացի գծապատկերի) կազմում
- Նախադրյալային ծրագրերի մշակում
- ՎՎՀԿԿ համակարգի սկզբունքները:

Արտադրանքի նպատակային օգտագործումը

Արտադրվող սննդամթերքների ցանկը և արտադրանքի նկարագրությունը չափազանց կարևոր է ՎՎՀԿԿ համակարգի մշակման համար: Բնական հյութերի, գազավորված ըմպելիքների և հանքային ջրերի արտադրության ոլորտում պատրաստվող արտադրանքները հիմնականում ունենում են պահպանման երկար ժամկետ և նախատեսված են երկարաժամկետ սպառման համար, ուստի այս փուլում կարևորվում է արտադրանքի պահման, մատակարարման պայմանների սահմանումը, ինչպես նաև կախված արտադրանքի բաղադրությունից և ֆիզիկաքիմիական ցուցանիշներից հարկավոր է նշել խոցելի խմբերին վերաբերող հակացուցումները:

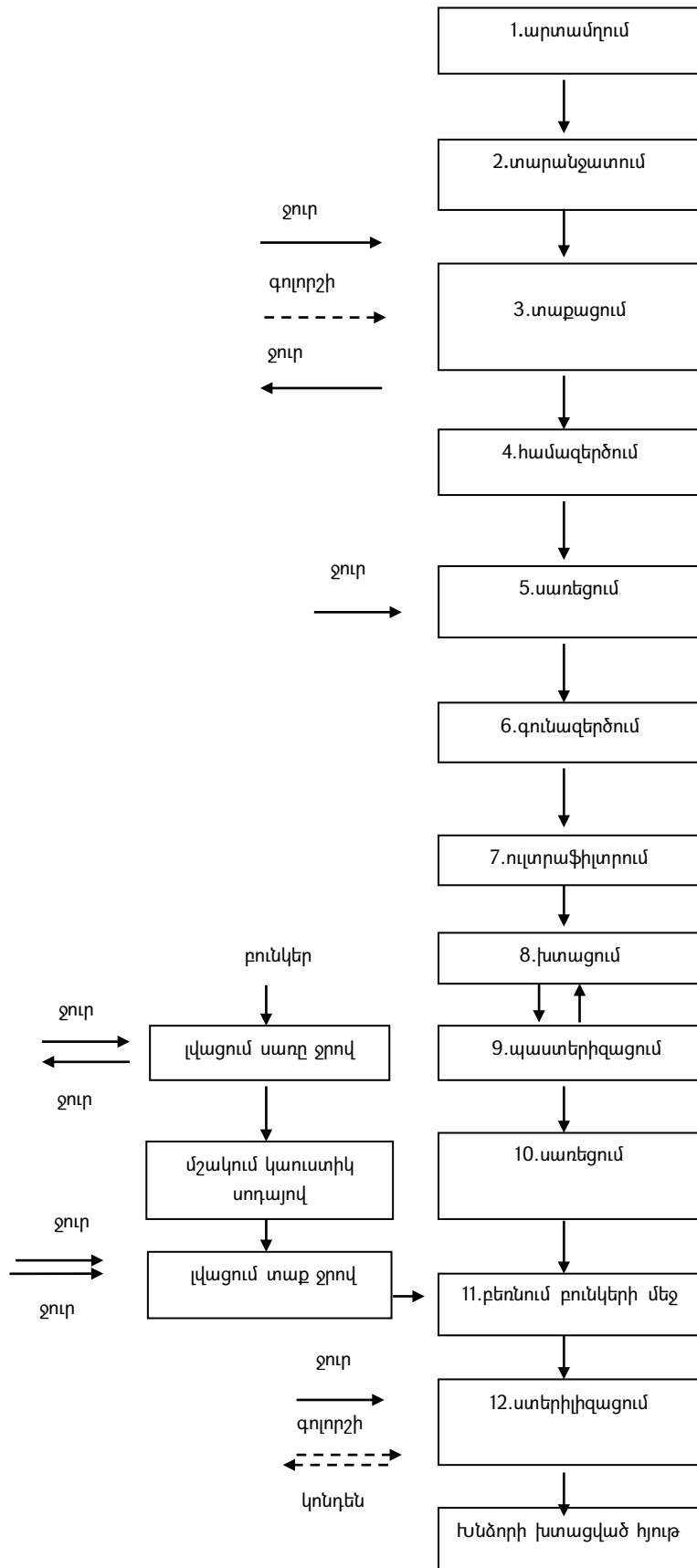
Արտադրանքի յուրաքանչյուր տեսակի (խմբի) համար նշվում են՝

- սննդամթերքի բաղադրամասերը (հումք, բաղադրիչներ, հավելումներ և այլն)
- ֆիզիկաքիմիական վիճակը (հեղուկ, խտանյութ, էմուլսիա և այլն),
- փաթեթավորում (հերմետիկ, վակուում և այլն),
- նորմատիվ փաստաթղթերով դրանց նկատմամբ ներկայացված պահանջները,
- պահպանման պայմանները և ժամկետները,
- մանրէաբանական և ֆիզիկաքիմիական ցուցանիշները:

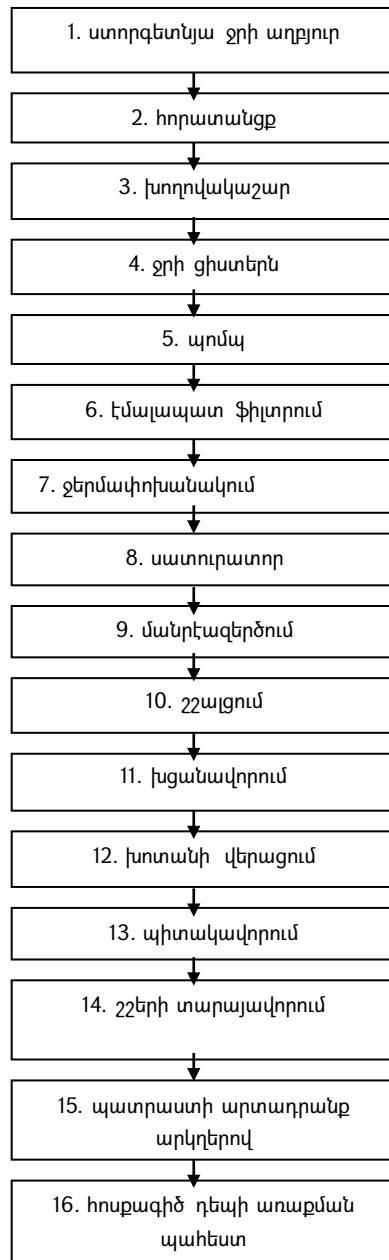
Բլոկ-սխեմայի (տեխնոլոգիական գործընթացի գծապատկերի) կազմում

ՎՎՀԿԿ-ի խումբը կազմում է արտադրական գործընթացների բլոկ-սխեմաները, արտադրական տարածքների հատակագիծը, տեխնոլոգիական գործընթացի և հոսքայնության գծապատկերը: Բլոկ-սխեման հստակ ներկայացնում է արտադրության և արտադրանքի իրացման բոլոր փուլերը: Շատ կարևոր է, որպեսզի այն բոլոր փուլերը, որոնք գտնվում են կազմակերպության ենթակայության ներքո՝ սկսած հումքի ընդունումից և պահպանումից, հավելանյութերից, օժանդակ, փաթեթավորող նյութերից մինչև պատրաստի արտադրանքի առաքումը արտահայտված լինեն բլոկ-սխեմայում: Բլոկ-սխեման պետք է լինի բավականին պարզ և արտահայտիչ, որպեսզի նույնիսկ այն անձինք, ովքեր ծանոթ չեն տեխնոլոգիական գործընթացի հետ, կարողանան հասկանալ թողարկվող արտադրանքի մշակման կամ վերամշակման բոլոր փուլերը: Բլոկ սխեմայի կառուցման ժամանակ օգտագործվում են պայմանական նշագրեր: Բլոկ սխեմայում նշված բոլոր գործընթացները պետք է համարակալվեն: Օրինակներով ներկայացվում է խնձորի հյութի, հանքային ջրերի արտադրությունների բլոկ-սխեմաներ:

Խնձորի հյութի արտադրության բլոկ-սխեմա



Հանքային ջրերի արտադրության բլոկ-սխեմա

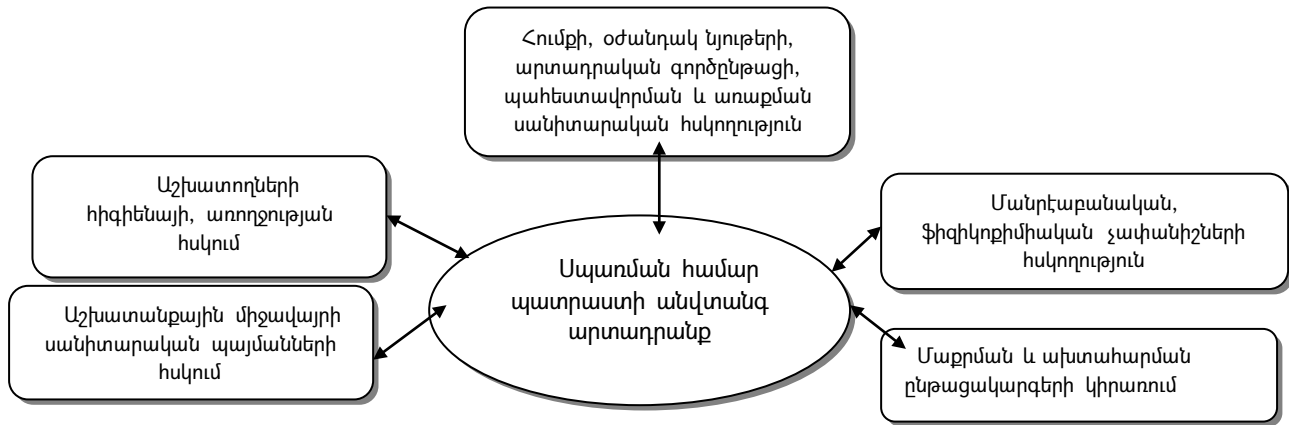


Քանի որ վտանգավոր գործոնների հետագա վերլուծության համար բլոկ-սխեմայի ճշգրտությունն ունի կարևորագույն նշանակություն, ապա անհրաժեշտ է ստուգել արտադրական փուլերի ամբողջական առկայությունն՝ համեմատելով գործնականում առկա և տեղի ունեցող արտադրական պրոցեսների հետ:

Նախադրյալային ծրագրեր

Սննդի օպերատորը պետք է ապահովի սննդի հիգիենային ներկայացվող պահանջները՝ նախադրյալային ծրագրեր: Նրանցից տարածված ստանդարտներն են Պատշաճ հիգիենիկ պրակտիկան (GHP) և Պատշաճ արտադրական պրակտիկան (GMP), որոնք կիրառվում են երկար տարիներ՝ հանդիսանալով սննդի անվտանգության կառավարման անհրաժեշտ մեթոդներ: Այս ծրագրերի նպատակն է ապահովել արտադրական տարածքի, միջավայրի և արտադրական գործընթացների անվտանգ և հիգիենիկ պայմանները՝ հանդիսանալով ՎՎՀԿԿ համակարգի ներդրման նախապայման և հիմք:

Վերջնական արտադրանքի անվտանգության ապահովման նախադրյալներն են՝



Նախադրյալային ծրագրերի պատշաճ կիրառումը կնպաստեն հսկման կրիտիկական կետերի քանակի նվազեցմանը:

VI. Վտանգի աղբյուրի վերլուծության և հսկվող կրիտիկական կետերի համակարգի սկզբունքները

ՎՎՀԿԿ համակարգի մշակումը պետք է իրականացվի հետևյալ յոթ հիմնական սկզբունքների հիման վրա.

Վտանգների վերլուծություն՝ պոտենցիալ վտանգավոր գործոնների նույնականացում և գնահատում, որոնք առնչվում են սննդամթերքի պատրաստմանը՝ հումքի ստացումից մինչև վերջնական կիրառում, ներառյալ՝ արտադրանքի ամբողջ շղթան (մշակում, վերամշակում, պահպանում և իրացում)՝ պոտենցիալ ռիսկի (ռիսկերի) առաջացման հայտնաբերման և դրանց հսկման համար անհրաժեշտ միջոցառումների սահմանման նպատակով:

Հսկման կրիտիկական կետերի որոշում՝ վտանգի վերացման, նվազեցման կամ դրա առաջացման հավանականության բացառմանն ուղղված միջոցառումների կիրառում՝ սննդամթերքի արտադրության, մատակարարման, պահման, փոխադրման և իրացման փուլերում:

Յուրաքանչյուր հսկման կրիտիկական կետի համար կրիտիկական սահմանների որոշում, որոնց տիրույթում կենսաբանական, քիմիական կամ ֆիզիկական վտանգ առկա չէ կամ գտնվում է թույլատրելի մակարդակում:

Մոնիթորինգի համակարգի մշակում, որը հնարավորություն կտա պլանավորված միջոցառումների կամ դիտարկումների հիման վրա ապահովել հսկման կրիտիկական կետերի հսկողությունը:

Ուղղիչ գործողությունների մշակում և դրանց կիրառում կրիտիկական սահմանների շեղման դեպքում:

Վերստուգման և վավերացման ընթացակարգերի մշակում, որոնք պետք է պարբերաբար իրականացվեն ՎՎՀԿԿ համակարգի արդյունավետ աշխատանքն ապահովելու համար:

Փաստաթղթավորում և գրանցումների վարում, հիմնված ՎՎՀԿԿ համակարգի ընթացակարգերի, տվյալների և միջոցառումների արձանագրմանը:

Վտանգի վերլուծություն

Հյութերի վտանգների վերլուծությունը դա հյութերի արտադրությունում ենթադրվող վտանգների վերաբերյալ տվյալների հավաքագրման ու գնահատման գործընթացն է՝ որոշելու, թե որ վտանգներն են առկա և որոնք են հավանական ի հայտ գալու: Արտադրությունում թողարկվող յուրաքանչյուր տեսակի հյութի համար անհրաժեշտ է դիտարկել տվյալ տեսակին հատուկ վտանգները, դրանց առկայության և ի հայտ գալու հավանականությունը:

Վտանգի վերլուծությունը բաղկացած է 3 հիմնական փուլերից:

Փուլ 1. Նույնականացնել հյութերի հետ առնչվող քիմիական, ֆիզիկական և կենսաբանական վտանգները, օրինակ՝ բնական թույներ, մանրէաբանական աղտոտվածություն, չհայտարարված ալերգեն բաղադրիչներ և այլն: Այս բաժնում ներառված են որոշ քիմիական, ֆիզիկական և կենսաբանական վտանգներ, որոնք խորհուրդ է տրվում դիտարկել: Այնուամենայնիվ կախված Ձեր արտադրության առանձնահատկություններից, սարքավորումներից, տեխնոլոգիական գործընթացից պետք է դիտարկեք հավելյալ վտանգներ:

Կենսաբանական վտանգներ՝ ախտածիններ, որոնք կարող են ի հայտ գալ թթվային ըմպելիքներում (pH 4.6 կամ ցածր), օրինակ՝ E. coli O157:H7, սալմոնելա որոշ տեսակներ:

Պարագիտներ, որոնք կարող են պատճառ հանդիսանալ սննդային հիվանդությունների: Հյութերից առաջացող սննդային հիվանդություններից շատերը հանգեցնում են ծանր հետևանքների (օրինակ՝ երկարաժամկետ արթրիտ և ծանր քրոնիկ հիվանդություններ):

Վիրուսները, որոնցով ախտահարված են հյութերը, հանդիսացել են հիվանդությունների բռնկման աղբյուր: Վիրուսներով հյութերի ախտահարման հիմնական պատճառը հիվանդ աշխատակիցներն են:

Կենսաբանական վտանգների օրինակ է նաև պատույին թույնը, որը արտադրվում է հիմնականում խնձորի մակերեսին բնակվող սնկերից: Պտուղները, որոնք հավաքվել են ծառի տակից կամ վնասվել են միջատների, թռչունների կողմից կամ փոխադրման ընթացքում առավել խոցելի են այս սնկերի կողմից և այս պտուղներով պատրաստված հյութերը կարող են պարունակել մեծ քանակությամբ պատույնի թույն: Պաստերիզացումը չի ոչնչացնում այս թույնը, քանի որ այն կայուն է բարձր ջերմաստիճանի նկատմամբ:

Քիմիական վտանգի օրինակ են պեստիցիդները, որոնք լայնորեն օգտագործվում են, որպես պայքարի միջոց մրգերի, բանջարեղենների և այլ կուլտուրաների աճեցման ընթացքում և բերքահավաքից հետո նրանցում կարող են առկա լինել փոքր քանակությամբ մնացորդային նյութեր: ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանվում են պեստիցիդների մնացորդային քանակությունների թույլատրելի չափաքանակները, որոնց պետք է համապատասխանի պտուղը հյութերի արտադրությունում օգտագործելու համար:

Ֆիզիկական վտանգներից են ապակու կտորները: Եթե շշալցումը կատարվում է ապակու շշերում, ապա խորհուրդ է տրվում շշերի կտորման հետ կապված վտանգները քննարկել վտանգների վերլուծությունում, քանի որ դրանցից առաջացած ապակու կտորները կարող են հանդիսանալ վնասվածքների, առողջական խնդիրների առաջացման պատճառ:

Փուլ 2. Վտանգների վերլուծության երկրորդ փուլում գնահատվում են հյութերում հնարավոր վտանգների ի հայտ գալու հավանականությունը և դրանց բացասական ազդեցության աստիճանը մարդու առողջության վրա: Օրինակ՝ շատ ախտածիններ (E. coli O157:H7, սալմոնելայի տեսակներ և այլն) հատկապես մանուկների և ծերերի մոտ կարող են հանգեցնել որոշակի հիվանդությունների:

Փուլ 3. Երրորդ փուլում համաձայն 1-ին և 2-րդ փուլերի վերլուծության, որոշվում են այն կարևոր վտանգները, որոնք պահանջում են հսկում ՎՎՀԿԿ համակարգի կողմից:

Վտանգավոր գործոններ, որոնք ազդում են բնական հյութերի, գազավորված ըմպելիքների և հանքային ջրերի արտադրության ընթացքում՝

Քիմիական	Կենսաբանական	Ֆիզիկական
Թունավոր տարրեր	Սպոր առաջացնող մեզոֆիլ աէրոբ և ֆակուլտատիվ անաէրոբ մանրէներ Բ. սաբթիլիս (B.subtilis) խմբի	Ապակի
Միկոտոքսիններ	Մեզոֆիլ կլոստրիդներ	Մետաղ
Պեստիցիդներ	Սպոր չառաջացնող մանրէներ և (կամ) բորբոսասնկեր և (կամ) խմորասնկեր	Քար
Ռադիոնուկլիդներ	Սպոր չառաջացնող ջերմասեր անաէրոբ, աէրոբ և ֆակուլտատիվ անաէրոբ մանրէներ	Միջատ
և այլն	և այլն	և այլն

Հսկման կրիտիկական կետեր

Հսկման կրիտիկական կետերը որոշվում են յուրաքանչյուր վտանգավոր գործոնի առանձին վերլուծության և արտադրական գործընթացի բոլ-սխեմայում ներառված բոլոր գործողությունների առանձին քննարկման միջոցով: Հսկման կրիտիկական կետը պետք է լինի հսկելի, այսինքն արտադրական տվյալ գործընթացում պետք է առկա լինի հնարավորություն կառավարել/կանխարգելել վտանգավոր գործոնի ի հայտ գալը կամ նվազեցնել այն մինչև թույլատրելի մակարդակը: Օրինակ՝

1.Պաստերիզացված խնձորի հյութի արտադրության գործընթացում ախտածինների և պատույին թույնի կառավարումը: Օրինակ՝ պատույինի կառավարման հսկման կրիտիկական կետը կարելի է դիտարկել ընդունման փուլը, որի ժամանակ ստուգվում են պտուղների ամբողջականությունը և առողջ լինելը կամ ՀԿԿ կարելի է դիտարկել տեսակավորման փուլը, որի ընթացքում կիեռացվեն վնասված, բորբոսնած, նեխած պտուղները:

2. Հսկման կրիտիկական կետ կարող է հանդիսանալ պաստերիզացման գործընթացը, որով մինչև ընդունելի թվաքանակի կհասցվեն ախտածին մանրէները: Վտանգավոր գործոնների վերլուծության և հսկման կրիտիկական կետերի հայտնաբերման արդյունքները հիմնավորվում և փաստաթղթավորվում են:

Կրիտիկական կետերի սահմանները

Հսկման կրիտիկական կետերի համար սահմանվում են՝

- նույնականացման չափանիշները՝ վտանգավոր գործոնների համար,
- թույլատրելի (անթույլատրելի) չափանիշները՝ վտանգների վերահսկման համար,
- թույլատրելի սահմանները՝ կիրառվող կանխարգելիչ գործողությունների համար:

Կրիտիկական սահմանը դա կենսաբանական, քիմիական և ֆիզիկական գործոնների նվազագույն կամ առավելագույն քանակն է, որը հսկվում է հսկման կրիտիկական կետում՝ սննդամթերքի անվտանգությանը սպառնացող վտանգավոր գործոնների ոչնչացման, նրանց գործունեության կասեցման կամ մինչև թույլատրելի մակարդակի բերման նպատակով:

Սննդամթերքի անվտանգության օրենսդրությունը սահմանում է վտանգավոր գործոնների հատուկ չափանիշներ, որոնք անվանվում են կրիտիկական սահմաններ: Օրինակ՝ իրավական ակտերով սահմանվում են հյութերում սպոր առաջացնող մեզոֆիլ աէրոբ և ֆակուլտատիվ անաէրոբ մանրէների խմբից *E. coli* (*E. coli*) մանրէների քանակը՝ 1 գ (սմ³) մթերքում չպետք է գերազանցի 11 բջիջ: Ուստի մանրէազերծման գործընթացը համարելով ՀԿԿ և հաշվի առնելով, որ լիարժեք մանրէազերծումը կատարվում է 5 վայրկյան 120°C-ի պայմաններում՝ կրիտիկական կետի սահման կհամարվի 5 վայրկյանում 120°C-ը:

Մոնիթորինգի ընթացակարգի սահմանում

Մոնիթորինգը դա մի գործընթաց է, որի ժամանակ օպերատորը հսկում է կրիտիկական հսկման կետերը, որը հնարավորություն է տալիս հայտնաբերել կրիտիկական հսկման կետերի նկատմամբ իրականացվող հսկողության բացակայությունը և կրիտիկական սահմանի շեղումները: Մոնիթորինգի ընթացքում բացահայտված անճշտությունները նպաստում են ՎՎՀԿԿ պլանի կատարմանը՝ անմիջապես կիրառելով ուղղիչ գործողություններ:

Մոնիթորինգի մշակման ընթացքում հարկավոր է հստակ նշել հսկման թիրախային կետերը՝ պատասխանելով հետևյալ հարցերին.

- ի՞նչն է ենթարկվելու մոնիթորինգի,
- ինչպե՞ս է իրականացվելու մոնիթորինգը,
- ե՞րբ և ի՞նչ հաճախականությամբ է իրականացվելու մոնիթորինգը,
- ո՞վ է իրականացնելու և պատասխանատու լինելու մոնիթորինգի պատշաճ գրառումների համար:

Այն, թե ինչն է ենթարկվելու մոնիթորինգի, կախված է ՎՎՀԿԿ պլանով սահմանված կրիտիկական սահմաններից: Կրիտիկական սահմանների մոնիթորինգի արդյունավետ իրականացման համար, պետք է որոշել նրա ապահովման ճիշտ միջոցները: Վերը նշված օրինակում մոնիթորինգը կիրականացվի ժամանակային և ջերմաստիճանային չափումների միջոցով: Մոնիթորինգի իրականացման համապատասխան միջոցների ընտրությունը կարևոր գործոն է ՎՎՀԿԿ համակարգի մշակման համար: Եթե որոշակի ՀԿԿ-ի մոնիթորինգի համար ընտրված է որևէ սարքավորում, ապա պետք է ապահովել դրա ճշգրիտ և պարբերական ստուգաչափումը՝ կրիտիկական սահմաններն ապահովելու նպատակով: Մոնիթորինգի հաճախականությունը որոշելիս, մոնիթորինգի պարբերությունների միջև ընդմիջումները պետք է այնպես սահմանվեն, որ թույլ տան հսկել վտանգները: Մոնիթորինգի ընթացակարգը պետք է լինի պարզ և հեշտ իրականացվելի: Մոնիթորինգի համար պատասխանատու անձ կարող է հանդիսանալ մենեջերը, հոսքագծի հսկիչը կամ վստահելի այլ աշխատակից: Կարևորվում է մոնիթորինգ իրականացնող աշխատակցի սարքավորումների հետ աշխատելու իմացությունը՝ մոնիթորինգի պատշաճ իրականացման համար:

Ուղղիչ գործողությունների մշակում

ՎՎՀԿԿ-ն հանդիսանում է կանխարգելիչ համակարգ, որը ազդում է վտանգների վրա, մինչ դրանց հակազդումը սննդին: Ուղղիչ գործողությունները ՎՎՀԿԿ ծրագրով նախապես գրառված այն գործողություններն են, որոնք անհրաժեշտ է կիրառել կրիտիկական սահմանների շեղման դեպքում: ՎՎՀԿԿ ծրագրի մշակման ժամանակ հարկավոր է նկատի

ունենալ կրիտիկական սահմանների շեղման հնարավոր դեպքերը և մշակել այնպիսի ուղղիչ գործողություններ, որոնք կապահովեն սննդամթերքի անվտանգությունը: Անհրաժեշտ է նաև կանխատեսել այն շեղումներն, երբ սննդամթերքն արդեն պիտանի չէ մարդկանց կողմից սպառման համար՝ օրինակ սննդամթերքի պատրաստման ընթացքում աշխատակցի կողմից պատահաբար նրանում է հայտնվել օտար մարմիններ (ապակու կտոր, աման լվալու հեղուկ և այլն): Այս դեպքերի համար ուղղիչ գործողությունը կհամարվի մթերքի ոչնչացումը: Հյութերի արտադրության համար ուղղիչ գործողությունները պետք է լինեն հստակ և հիմնվեն գիտական սկզբունքների վրա, քանի որ ուղղիչ գործողության աննպատակահարմար կամ սխալ ընտրումը ոչ միայն կհանգեցնի մթերքի կորստին, այլ պատճառ կհանդիսանա թունավորումների: Ուղղիչ գործողություններ կատարող աշխատակիցները պետք է գրառեն կատարված միջոցառումները, որոնք պետք է ստուգվեն ՎՎՀԿԿ թիմի պատասխանատուների կողմից: ՎՎՀԿԿ թիմի պատասխանատուն ուղղիչ գործողությունների գրառումները ստուգելիս պարզաբանում է հետևյալ հարցերի պատասխանների ճշգրտությունը՝

1. արդյո՞ք շեղումների պատճառը բացահայտվել և վերացվել է,
2. արդյո՞ք ՀԿԿ-ը կգտնվեն հսկման տակ՝ ուղղիչ գործողություններ իրականացնելուց հետո,
3. արդյո՞ք կիրառվել են միջոցառումներ, որոնք կկանխեն շեղումների կրկնությունը,
4. արդյո՞ք ուղղիչ գործողությունների ընթացակարգերը երաշխավորում են, որ որևէ սննդամթերք, որը վտանգավոր է առողջության համար կամ կեղծված է շեղումների պատճառով, մուտք չի գործի շուկա:

Յուրաքանչյուր ՀԿԿ-ի համար ՎՎՀԿԿ պլանով նախատեսվում է մի շարք ուղղիչ գործողություններ, որոնց համապատասխան պետք է գործեն աշխատակիցները կրիտիկական սահմանների շեղման դեպքում: Ուղղիչ գործողություններ մշակելիս ՎՎՀԿԿ թիմը պետք է նկատի ունենա հետևյալ հարցերի անհրաժեշտ լուծման ուղիները՝ շեղումների արագ արձագանքման մեթոդները: Շեղումների հայտնաբերման դեպքում մոնիթորինգ իրականացնող անձն ու՞մ հետ պետք է կապնվի: Ո՞վ կարող է պատասխանատու լինել շեղումների ենթարկված սննդամթերքի հետագա տնօրինման համար: Շեղումների պատճառի հայտնաբերման նպատակով համապատասխան մասնագետի հրավիրման կազմակերպումը: Շեղումների վերացման և նրանց հետագա կրկնության հսկման պատասխանատուների և նմուշառում իրականացնողների նշանակում: ՎՎՀԿԿ համակարգի վերապատրաստված մասնագետի անհասանելիության դեպքում, այլ համապատասխան մասնագետի դիտարկում՝ անհրաժեշտության դեպքում նախատեսվող միջոցառումների ճշգրտության ստուգման նպատակով: Ուղղիչ գործողություններ մշակելիս ՎՎՀԿԿ խումբը կրիտիկական սահմանների շեղման հետևանքով առաջացած խնդիրների, ՎՎՀԿԿ պլանով նախատեսված միջոցառումների կամ ըստ անհրաժեշտության այլընտրանքային մեթոդների կիրառման համար նշանակում է համապատասխան մասնագիտական գիտելիքներին տիրապետող պատասխանատու աշխատակիցների: Օրինակ, երբ մանրէազերծման ժամանակ խախտվել է ժամանակի տևողությունը կամ ջերմային ռեժիմը, ապա անհրաժեշտ է անմիջապես արձանագրել խախտումը և կատարել համապատասխան ուղղիչ գործողություններ, այն է՝ կրկնակի մանրէազերծում սահմանված ջերմային ռեժիմով և ժամանակում:

Վերստուգման և վավերացման ընթացակարգերի մշակում

Վերստուգման և վավերացման ընթացակարգերն իրականացվում են համոզվելու համար, որ ՎՎՀԿ համակարգի ներդրման համար իրականացվող բոլոր գործողությունները կատարվում են պատշաճորեն և անհրաժեշտ հաճախականությամբ: Սա կարևոր քայլ է, որը թույլ է տալիս ապահովել տարբերակված վտանգների ակտիվ հսկողությունը: Ստուգումը պետք է իրականացվի այն անձի կողմից, որն անմիջապես պատասխանատու է ՎՎՀԿ համակարգի սահմանված գործառույթների իրականացման համար: Ընդգրկված լինելով ստուգման գործընթացի մեջ՝ նա կարող է առաջարկություններ անել ՎՎՀԿ համակարգի բարելավման վերաբերյալ: Ստուգում իրականացնող անձն սկզբունքայնորեն ճշտում է ՎՎՀԿ համակարգի պլանում նշված պահանջների, գործառնական քայլերի փաստացի իրականացմանը, կրիտիկական սահմանների շեղման դեպքերի արձանագրությունները, մոնիթորինգի և ուղղիչ գործողությունների ընթացքում կատարված գրառումները, սարքավորումների ստուգաճշտման, սարքինության տվյալները: Համաձայն ՎՎՀԿ պլանի՝ գրառումներ պետք է կատարվեն սննդամթերքի յուրաքանչյուր խմբի հոսքայնության քայլերի համար: Օրինակ՝ մթերքի և հումքի ընդունման փուլում կատարվում են ընդունման ժամանակ կատարված արձանագրությունների ստուգում՝ ընդունման ժամը, մատակարարվող հումքի և մթերքի անունը, մատակարարող կազմակերպությունը, սերտիֆիկատների վերաբերյալ տեղեկատվությունը, սառը պահպանվող մթերքների ընդունման և անմիջապես նրանց պահման ջերմաստիճանը, ընդունող անձի անունը: Երբ ՎՎՀԿ պլանով սննդամթերքի հոսքայնությունում պատրաստման գործընթացը հանդիսանում է ՀԿ, ապա ստուգման կենթարկվեն մթերքի պատրաստման ջերմաստիճանը, ժամանակահատվածը, մոնիթորինգի կատարման ամսաթիվը և ժամը, մոնիթորինգ իրականացնող անձի անվանումը, հաճախականությունը, կրիտիկական սահմանների շեղման արձանագրությունները, ՎՎՀԿ պլանով կատարված ուղղիչ միջոցառումները, իսկ անհրաժեշտության դեպքում կիրառված այլ գործողությունների կատարման տվյալները: Ստուգելով, վերլուծելով և ամփոփելով այս տվյալները ՎՎՀԿ խումբը որոշում է, արդյոք ՎՎՀԿ պլանը ճիշտ է մշակված և գործում է արդյունավետ՝ նախատեսվածի համապատասխան: Այս ընթացակարգի միջոցով է, որ բացահայտվում է ՎՎՀԿ պլանում բացթողումները, աշխատակիցների թերացումները, չկանխատեսված խնդիրներն ու վտանգները: Ստուգման տվյալների վերլուծության արդյունքում անհրաժեշտության դեպքում ՎՎՀԿ խումբը փոփոխություններ է իրականացնում ՎՎՀԿ պլանում, իսկ հակառակ դեպքում՝ վավերացնում է գործող ՎՎՀԿ պլանը: ՎՎՀԿ համակարգը ներդնելուց հետո պարբերաբար պետք է իրականացվի համակարգի ստուգումներ պարզելու համար՝ արդյոք սննդին սպառնացող վտանգները վերահսկվում են ՎՎՀԿ համակարգի կողմից: Վերստուգման և վավերացման ընթացակարգերն իրականացվում են օրական, շաբաթական, ամսական և այլ կտրվածքով: Այս ընթացակարգերն իրականացվում են այն հաճախականությամբ, որպեսզի.

- կանխվի սպառողին վտանգավոր սննդի մատակարարումը
- իրականացվեն ուղղիչ գործողություններ առանց արտադրանքի կորստի
- սահմանված անձնական հիգիենայի ապահովումը և սանիտարիայի միջոցներով ապահովում:

Արձանագրությունների վարում

ՎՎՀԿԿ համակարգի պատշաճ իրականացման նախապայմաններից է հետազոծելության ապահովումը, ինչի համար հիմք է հանդիսանում արձանագրությունների վարում: Արձանագրություններն ապացույց են հանդիսանում պահպանված կանոնների և նորմերի, կատարված գործողությունների, միջոցառումների, պատահարների: Օրինակ, եթե տեղի է ունեցել սննդային թունավորում, ապա ստուգում իրականացնող լիազոր մարմինն ներկայացնելով սննդի հոսքայնության քայլերի ճիշտ ապահովման վերաբերյալ համապատասխան արձանագրությունները, ապա կհերքվի տվյալ հաստատության նկատմամբ եղած կասկածները: Արձանագրություններում նաև պետք է ներառված լինեն ՎՎՀԿԿ պլանի ստուգման արդյունքները և հաճախականությունը: Գոյություն ունեն առնվազն 5 տեսակի արձանագրություններ՝

- արձանագրություններ, որոնք փաստագրում են նախապայմանային ծրագրերին վերաբերող գործողությունները
- մոնիթորինգի վերաբերյալ արձանագրություններ
- ուղղիչ գործողությունների վերաբերյալ արձանագրություններ
- ստուգումների և հաստատումների վերաբերյալ արձանագրություններ
- ստուգաչափման և ստուգաճշտման վերաբերյալ արձանագրություններ, որոնք կատարվում են սննդի անվտանգության ՎՎՀԿԿ համակարգի աշխատանքներին աջակցելու համար:

Աուդիտի անցկացում

ՎՎՀԿԿ համակարգի գործունեության համար անհրաժեշտ բոլոր պահանջների հստակ իրականացման համար պետք է իրականացվեն պարբերական ստուգումներ: Ստուգումը աուդիտի միջոցով: Աուդիտը կարող է լինել ինչպես արտաքին, այնպես էլ ներքին: Արտաքին աուդիտը իրականացվում է սպառողի և համակարգի սերտիֆիկացման դեպքում: Ներքին աուդիտը իրականացնում է ՎՎՀԿԿ աշխատանքային խումբը, որը ՎՎՀԿԿ համակարգի ներդրումից հետո դառնում է ներքին աուդիտի խումբ: Աուդիտի իրականացման համար ՎՎՀԿԿ աշխատանքային խմբի ղեկավարը ձեռնարկությունում պետք է առանձնացնի ստորաբաժանումներ (լաբորատորիա, պահեստներ և այլն): Յուրաքանչյուր ստորաբաժանման համար անհրաժեշտ է կազմել տարեկան ստուգման պլան: Պլանում անհրաժեշտ է նշել ստուգումների գրաֆիկը և յուրաքանչյուր ստորաբաժանումում կոնկրետ ստուգման օբյեկտները:

Ստուգման վերջում կազմվում է ակտ, որում նշվում են ստուգման օբյեկտը և հայտաբերված անհամապատասխանությունները, որոնք անհրաժեշտ է վերացնել:

Ստորև աղյուսակի ձևով ներկայացվում է խնձորի հյութի (պաստերիզացված) արտադրության համար ՎՎՀԿԿ համակարգի օրինակ.

Պաստերիզացված խնձորի հյութի ՎՎՀԿԿ համակարգի օրինակ

ՀՍԿՄԱՆ ԿՐԻՏԻԿԱԿԱՆ ԿԵՏԵՐ		ՀԿԿ 1 Ընդունում	ՀԿԿ 2 Տեսակավորում	ՀԿԿ 3 Մաղում	ՀԿԿ4 Պաստերիզացիա
ՎՏԱՆԳՆԵՐ		պատույին	պատույին	մետաղի մասնիկների առկայություն	E.coli 0157:H7 և Cryptosporidium parvum
ԿՐԻՏԻԿԱԿԱՆ ՍԱՀՄԱՆՆԵՐ		մատակարարի երաշխիք, որը հաստատում է, որ խմբաքանակը ներառում է միայն ծառից հավաքված խնձորներ	ամբողջական, չվնասված խնձորներ	ցանցը վնասված չէ և սարքին է	առնվազն 160°C և 6 վայրկյան (նպաստելով մինչև 5- log կրճատման)
ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳ	ԻՆՉ	ապահով մատակարարի երաշխիքի առկայություն յուրաքանչյուր խմբաքանակի համար	նեխած, հոտած և այլ վնասվածքներով խնձորներ	ցանցի ամբողջականություն	1. Հյութերի ջերմաստիճան 2. Հոսքայնության արագությունը
	ԻՆՉՊԵՍ	մատակարարի տված երաշխիքի ակնադիտական ստուգում	ակնադիտական զննում	ակնադիտական զննում	1. Ջերմաստիճանի գրառումներ 2. Մղման պոմպերի սարքինության ակնադիտական զննում
	ՀԱՃԱԽԱԿԱ- ՆՈՒԹՅՈՒՆԸ	յուրաքանչյուր խմբաքանակ	շարունակական	օրական	1. Ակնադիտական շարունակական մոնիթորինգ 2. Օրական
	ՈՎ	պատասխանատու անձ	տեսակավորման համար պատասխանատու անձ	աշխատակիցը	1. Պաստերիզացման պատասխանատուն 2. Պաստերիզացման պատասխանատուն
ՈՒՂՂԻՉ ԳՈՐԾՈՂՈՒԹ- ՅՈՒՆՆԵՐ		խմբաքանակի մերժում՝ տրված երաշխիքներին չհամապատասխանելու կամ երաշխիքի բացակայության դեպքում	դադարեցնել հոսքագիծը, հեռացնել վնասված պտուղները և անհրաժեշտության դեպքում կարգավորել հոսքագծի արագությունը	առանձնացնել պտուղները և անցկացնել մետաղորսիչով, ուղարկել ոչ մթերային օգտագործման կամ ոչնչացնել և վերանորոգել մաղը	Կանգնեցնել գործընթացը, առանձնացնել խմբաքանակը և ուղարկել փորձաքննության, ոչնչացնել կամ ուղարկել ոչ մթերային օգտահանման և Կարգավորել պաստերիզացման ջերմաստիճանը և հոսքայնության արագությունը՝ կրիտիկական սահմաններին համապատասխան և Վերամշակված արտադրանք, որում ախտածինների

				քանակը համապատասխանում 5-log և ցածր
ՎԵՐՍՏՈՒԳՈՒՄ	մոնիթորինգի ուղղիչ գործողությունների և վերստուգման ընթացակարգերի վերանայում շաբաթական մեկ անգամ մատակարարի երաշխիքների պարբերաբար ստուգում պատույլինի նկատմամբ հյուպերի պարբերաբար փորձաքննություն	մոնիթորինգի ուղղիչ գործողությունների և վերստուգման ընթացակարգերի վերանայում շաբաթական մեկ անգամ պատույլինի նկատմամբ հյուպերի պարբերաբար փորձաքննություն	տարեկան մեկ անգամ մադի անցքերի ստուգաճշտում՝ 7 մմ-ից ոչ ավել մոնիթորինգի ուղղիչ գործողությունների և վերստուգման ընթացակարգերի վերանայում շաբաթական մեկ անգամ	Գործընթացի իրականացման փաստաթղթերը Ջերմաստիճանի ստուգման մատյանները (օրական) Ջերմաչափի տարեկան ստուգաճշտում Ամսական հոսքայնության արագության փորձաքննություն և մղման պոմպի արագության հետազոտություն Մոնիթորինգի, ուղղիչ գործողությունների և վերստուգման ընթացակարգերի վերանայում շաբաթական մեկ անգամ
ՄԱՏՅԱՆՆԵՐԻ ՎԱՐՈՒՄ	մատակարարի երաշխիքներ ընդունման մատյաններ մատակարարի առդիտի արձանագրություններ պատույլինի նկատմամբ փորձաքննություն արդյունքներ	տեսակավորման մատյաններ պատույլինի նկատմամբ փորձաքննություն արդյունքներ	ցանցի ամբողջականության ստուգման մատյաններ և ստուգաճշտման մատյանները	Պատասխանատու (օպերատորի) անձանց գրառումների մատյաններ Ջերմաչափի գրառումներ Սարքավորումների ստուգման, փորձաքննության և ստուգաճշտման մատյաններ