

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОФИҚНИ САҚЛАШ

ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ ФАРМАЦЕВТИКА ИНСТИТУТИ

МАГИСТРЛИК ДИССЕРТАЦИЯСИНИ ЁЗИШ

БУИИМА ТОШКЕНТИРИКЛА

Кўлёзма ҳуқуқида

УДК 615.454.1:615.024

Абдуллаева Шохид Шухратовна

Стоматологик фитопастанинг таркиби ва технологиясини ишлаб  
чиқиш ва баҳолаш.

5A 5110603 -Дори воситаларинингсаоат технологиясини

Магистр

академик даражасини олиш учун ёзилган

диссертация

Илмий раҳбар: профессор

Ф.ф.и.,проф.З.А.Назарова

ТОШКЕНТ ФАРМАЦЕВТИКА ИНСТИТУТИ  
KUTUBXONASI

*Илмий*  
"ТАСДИКЛАЙМАН"  
Назмишжонбаев К.С.  
Кафедра мудирини  
"19" 06 2013 й

МАГИСТРЛИК ДИССЕРТАЦИЯСИНИ ЁЗИШ  
БЎЙИЧА ТОПШИРИҚЛАР

Тошкент Фармацевтика институти ректорининг 2012й "15" февраль 10 -  
сон буйруғи билан тасдиқланган \_\_\_\_\_

Дору турлари Технологияси кафедраси бўйича  
ситоплоқлик ҳаволасте тарихи ва технологияси  
магистрлик диссертациясининг номи  
шкар қанди ва сиртими Божоқам  
мавзудаги магистрлик диссертацияси

Илмий раҳбар Қазарова З.А  
Ф.Ф. Кроп бошчилигида  
(илмий раҳбарнинг исми-фамилияси, лавозими, илмий даражаси ва илмий унвони)  
Абдуллаева Шоқира Илҳомовна томонидан  
(тингловчининг исми-фамилияси)

туғалланган ҳолда 2013 й "19" 06 да Дору турлари  
Технологияси кафедрасига дастлабки ҳимоя учун тақдим этилади.

Тадқиқот ишида Фармацевтика амалиётлари шкар қанди  
ўли дастлабки дору турлари, шкар, сиртими, ривожланиши,  
пародонит касаллиқи бўлиши тарихи ва дору турлари,  
араб ёғлари, шкар қанди, шкар қанди, шкар фойдаланилади  
Фармацевтика соҳаси, тиббиёт соҳаси бўйича чоп этилган адабиётлардан, замонавий усул  
ва услублардан ва х.к.)

Ишда Пародонит касаллиқи ривожланиши бошланғич ва  
ни кўрайтириши, БҲН пойтахтига киритилиши, ўли ҳара-  
лини киритилиши шкар турлари берилиши кузда тутилади

Ишда қуйидаги масалалар баён этилади:

- 1-боб Паста дору турлари ва пародонит касаллиқи  
(номи)
- 2-боб Шкар қанди ва шкар қанди шкар қанди  
(номи)

- 3-боб Қанди қанди шкар қанди шкар қанди  
(номи)
- ситоплоқлик технологияси шкар қанди  
ситоплоқлик таҳлил қилиши, шкар қанди шкар қанди,  
микробиология таҳлили шкар қанди, шкар қанди  
шкар қанди шкар қанди шкар қанди  
(сана, ой, йил)

Илмий раҳбар Қазарова З.А . Ф.Ф. Кроп  
(исми, фамилияси, илмий даражаси ва унвони)

Магистрант 2012 й " "февралда топшириқни қабул қилди.

# ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС

## ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

### ТОШКЕНТ ФАРМАЦЕВТИКА ИНСТИТУТИ

Факультет Дори воситаларининг  
саноат технологияси

Кафедра Дори турлари технологияси  
Ўқув йили 2011-2013

Магистратура талабаси Абдуллаева Шохид Шухратовна

Илмий раҳбар Назарова Зарифа Алимжанова  
Мутахассислиги Дориларнинг саноат технологияси

### МАГИСТРЛИК ДИССЕРТАЦИЯСИ АННОТАЦИЯСИ

- **мавзунинг долзарблиги;** аҳолини самарадор ва безарар дори воситалари билан таъминланиши давлатимизнинг асосий масалаларидан бири ҳисобланади.
  - **ишнинг мақсади ва вазифалари;** эман дарахти пўстлогининг қайнатмаси, газанда барги дамламаси, ханделия экстракти ва чаканда мойи асосида тайёрланган фитопада технологиясини ишлаб чиқиш, сифатини баҳолаш ва пародонтит касаллигида ишлатиш учун тавсия этишдир.
  - паста дори тури тўғрисида адабиётлардан маълумотлар тўплаш;
  - пародонтит касаллиги тўғрисида барча керакли маълумотлар билан танишиш;
  - стоматологик паста тайёрлаш босқичлари ва уларни сифатини баҳолаш усулларини ўзлаштириш;
  - фитопада хоссаларини ўрганиш ва фитопада таркибидаги таъсир этувчи моддаларнинг миқдорий тахлилини қилиш;
  - фитопастанинг микробиологик тозалигини баҳолаш.
  - **тадқиқот объекти ва предмети;** тадқиқотнинг объектлари сифатида эман дарахти пўстлогининг қайнатмаси, газанда барги дамламаси, ханделия экстракти ва чаканда мойи ишлатилди.
- Тадқиқотнинг предмети бўлиб, фитопастанинг асосини танлаш, тайёрлаш технологияси, сифатини назорат қилиш.

- тадқиқот услубияти ва услублари; изланишлар физик-кимёвий ва Давлат Фармакопеясининг XI нашрида келтирилган усуллар асосида бажарилди.

Пародонтит касаллигига қарши фитопада технологиясини ишлаб чиқилди. Пастанинг физик – кимёвий ва технологик хоссалари ўрганилди.

- тадқиқот натижаларининг амалий ахамияти ва тадбиқи; пародонтит касаллигини даволашда дори воситалар сонини кўпайтириш мақсадида олинган натижалар ВФМни лойихасига киритиш ва дори турлари технологияси кафедрасининг ўқув жараёнига татбиқ этилади.

- иш тузилиши ва таркиби; магистрлик диссертацияси 68 саҳифага эга. Диссертацияда расм ва жадваллар келтирилган.

- бажарилган ишнинг асосий натижалари; стоматологик фитопада тайёрлаш технологияси ва сифат кўрсаткичларини аниқлаш натижалари олинди.

- хулоса ва таклифларнинг қисқача умумлаштирилган ифодаси; пародонтит касаллигида қўлланиладиган стоматологик фитопада тайёрлашда гидрофил асос олинди, физик-кимёвий ва технологик хоссалари ўрганилди, таркибидаги ошловчи моддалар, аскорбин кислотаси, витамин Е нинг миқдори аниқланди.

Илмий раҳбар

  
(ИМЭО)

Магистратура талабаси

  
(ИМЭО)

**MINISTRY OF HEALTHCARE OF THE REPUBLIC OF  
UZBEKISTAN**

**THE TASHKENT PHARMACEUTICAL INSTITUTE**

Faculty: Industrial Technology of the Medicinal preparations  
Chair: Technology of Medicinal Forms  
2011-2013 academic years.

Master resident Abdullayeva Shokhida  
Shukhratovna  
Scientific adviser: Nazarova Zarifa  
Alimdjanovna  
Specialty: Industrial Technology of Drugs

**ANNOTATION OF MASTER DISSERTATION**

**Theme actuality:** Providing population with effective and safety medicinal forms is the main task of the government.

**Aim and tasks:** Developing phytopaste technology based on the Cortex Quercus decoction, Folia Urtica infusion, Handelia Trichophylla liquid extract, Hippophae oil and quality valuation recommending for using in parodontitis disease.

- gathering information about paste drug form;
- acquainting with necessary information about parodontitis disease;
- stomatologic paste preparing stages and assimilating valuation methods of their quality;
- studying phytopaste properties and quantitative analyzing acting substances in the phytopaste;
- valuation of microbiological purity of phytopaste.

**Subject and object of research:** There have been used Cortex Quercus decoction; Urtica leaves infusion, Handelia Trichophylla liquid extract and Hippophae oil as the objects of research.

The subject of research is a base selecting of phytopaste, preparing technology and quality control.

**Methods of research:** There have been made physical and chemical researches based on the methods given in State Pharmacopeia, edition XI. There has been developed the technology of phytopaste for treating parodontitis disease. There

have been studied physical, chemical and technological properties of the paste.

**Practical significance of the research results and its introduction:** ----- 4

There will be introduced receiving results to the educational process in the Chair of the Medicinal forms Technology and Bioactive Substances project. ----- 8

**Structure and composition:** ----- 11

Master dissertation has 68 pages. There are pictures and tables in the dissertation. ----- 17

**Results:** There have been received definition results of quality indications and stomatologic phytopaste preparing technology. ----- 17

**Common expression of conclusions proposals:** ----- 20

There has been obtained hydrophyle base in preparing stomatologic phytopaste for treating parodontitis disease; there have been studied physical, chemical and technological properties of the phytopaste: there have been determined the quantity of tanning substances , ascorbic acid and vitamin E in its composition. ----- 31

1. **Scientific adviser** ----- 31

2. **Master resident** ----- 35

3. ----- 39

4. ----- 45

5. ----- 45

6. ----- 45

7. ----- 53

8. -----

## МУНДАРИЖА

Баҳолаш	МУНДАРИЖА	36
	<b>Кириш</b>	4
<b>I. боб.</b>	<b>Паста дори турини таърифи, уларда ишлатиладиган</b>	
	<b>компонентлар таърифи, таснифи</b>	8
1.	Пародонтит касаллигида қўлланиладиган препаратларни	59
	адабиётлар бўйича таҳлили	14
2.	Пародонтоз касаллигини ҳалқ табобатида даволаш усуллари-	17
3.	Паста дори турини сифатини баҳолаш усуллари ва унинг	67
	ривожланиши	17
	<b>I боб бўйича хулоса</b>	20
<b>II. боб.</b>	<b>Объектлар таърифи ва ишлатилиши</b>	22
1.	Усуллар таърифи	30
	<b>II боб бўйича хулоса</b>	30
<b>III. боб.</b>	<b>Маҳаллий ҳом ашёлар: эман дарахти пўстлоғи, газанда</b>	
	<b>барги, ханделня суюқ экстракти, чаканда мойларидан</b>	
	<b>пародонтит касаллигига қарши мўлжалланган стоматологик</b>	
	<b>фитопаста технологиясини ишлаб чиқиш</b>	31
1.	Фитопаста таркибидаги доривор ва ёрдамчи моддаларнинг	
	мутаносиблигини ўрганиш ва танлаб олинган компонентларни	
	пастадаги концентрациясини белгилаш	31
2.	Танлаб олинган компонентлардан фитопастанинг	
	технологиясини ишлаб чиқиш	35
3.	Фитопастанинг сифатини таҳлил қилиш	39
4.	Фитопаста таркибидаги таъсир этувчи моддаларнинг чинлигини	
	ва миқдорини аниқлаш	45
5.	Фитопаста таркибидаги ошловчи моддаларни чинлиги ва	
	миқдорий таҳлили	45
6.	Фитопаста таркибидаги аскорбин кислота миқдорини аниқлаш--	48
7.	Фитопаста таркибидаги витамин E миқдорини аниқлаш-----	53
8.	Стоматологик фитопастанинг микробиологик тозаллигини	



**Диссертация мавзусининг асосланиши ва унинг долзарблиги.** Аҳолини самарадор ва безарар дори воситалари билан таъминланиши давлатимизнинг асосий масалаларидан бири ҳисобланади. Ўзбекистоннинг хом ашё манбаси бойлигини ҳисобга олган ҳолда асосий эътибор кенг терапевтик таъсирга эга бўлган (адаптоген, яллиғланишга, микробларга, аллергияга қарши) ўсимлик хом ашёларидан субстанциялар ва тайёр дори турларини олишга қаратилган. Бу эса уларни кўпгина касалликларни олдини олиш ва даволашда тўлақонли ишлатилишига олиб келади. Шу билан бир қаторда Республика Соғлиқни сақлаш тизимида дори воситаларини чет элдан келтирилишини ҳам камайтиради.

Мана шундай ўсимликлардан бири халқ таъбиатида қадимдан ишлатилиб келинаётган, табиий, захираси етарли бўлган эман пўстлоғи (*Cortex quercus*), газанда барги (*Folia urticae*), чаканда мойи (*Oleum hippophaes*), туклибаргли ханделия (*Handelia trichophilla* Srenk, Heimerl, Ast.) доривор ўсимликларидир. Институт қошидаги фармакогнозия кафедраси олимлари томонидан туклибаргли ханделия ўсимлиги чуқур ўрганилиб, яллиғланишга қарши, спазмолитик дори воситаси сифатида тавсия этилган ва Ўзбекистон Республикаси Дори воситалари ва тиббий техника сифатини назорат қилиш Бош бошқармаси томонидан тиббиёт амалиётида ишлатиш учун рухсат олинган [ВФС 42 Уз – 0215 – 2004].

Ўсимликлар тўғрисида маълумот уни олдини олиш ва даволаш учун стоматологик фитопада мўлжалланган. Касаллик турли сабабларга кўра келиб чиқади: эндокрин ва юрак-қон томир тизими, ошқозон-ичак фаолияти, моддалар алмашинуви бузилишида, кўп ҳолларда витамин етишмовчилигида. Стоматологик фитопастанинг таркибидаги эман дарахти пўстлоғи қайнатмаси, газанда барги дамламаси, чаканда мойи, ханделия суяқ экстракт тишдаги ёпишиб қоладиган қолдиқларни камайтиради, милкни мустахкамлайди ва парадонтит милк касаллигини даволайди ва олдини олади.

Юқорида келтирилган доривор ўсимликлар қуйидаги таъсирга эга:

-Эман дарахти пўстлоғи - қон тўхтатувчи, буриштирувчи, яллиғланишга қарши, антисептик восита;

-Ханделия суюқ экстракти - шамоллашга қарши;

-Чаканда мойи - таркиби витаминлар комплекси, микроэлементлар, органик кислоталар ва БФМлар бой бўлгани учун пародонт тўқималарини тикланиш жараёнини тезлаштиради, яллиғланишга қарши, антисептик восита;

-Газанда баргининг дамламаси - қон тўхтатувчи, милкларни мустаҳкамловчи, қўшимча олдини олиш (профилактик) ҳимояси билан таъминлайди.

**Тадқиқот объекти ва предмети.** Тадқиқотнинг объектлари сифатида эман дарахти пўстлоғининг қайнатмаси, газанда барги дамламаси, ханделия экстракти ва чаканда мойи ишлатилди.

Тадқиқотнинг предмети бўлиб, фитопастанинг асосини танлаш, тайёрлаш технологияси, сифатини назорат қилиш, фармакологик ва микробиологик хоссаларини ўрганишдир.

**Тадқиқот мақсади.** Магистрлик диссертацияси ишнинг мақсади: эман дарахти пўстлоғининг қайнатмаси, газанда барги дамламаси, ханделия экстракти ва чаканда мойи асосида тайёрланган фитопаста технологиясини ишлаб чиқиш, сифатини баҳолаш ва пародонтит касаллигида ишлатиш учун тавсия этишдир.

**Тадқиқот вазифалари.** Мақсадга эришиш учун қуйидаги вазифалар белгиланди:

-паста дори тури тўғрисида адабиётлардан маълумотлар тўплаш;

-пародонтит касаллиги тўғрисида барча керакли маълумотлар билан танишиш;

-фитопаста таркибидаги дори ва ёрдамчи моддалар таърифи, уларга қўйилган талабларни ўрганиш;

қўшимчадан, чунки тинч орастеб

-стоматологик паста тайёрлаш боскичлари ва уларни сифатини баҳолаш усулларини ўзлаштириш;

-фитопаста хоссаларини ўрганиш ва фитопаста таркибидаги таъсир этувчи моддаларнинг миқдорий тахлилинини ўтказиш;

-пародонтит касаллигида қўллаш учун тайёрланган фитопастанинг микробиологик тозалигини баҳолаш ва даволаш самарадорлигини аниқлаш;

-стоматологик фитопастанинг турғунлигини сақлаш давомида аниқлаш;

-стоматология амалиётида қўлланиладиган эман дарахти пўстлогининг қайнатмаси, газанда барги дамламаси, ханделия экстракти ва чаканда мойи асосида тайёрланган паста технологиясини ишлаб чиқиш ва меъёрий тахлил хужжатлар тузиш.

#### **Тадқиқотнинг асосий масалари ва фаразлари.**

-фитопаста таркибидаги доривор ва ёрдамчи моддаларнинг мутаносиблигини ўрганиш ва паста танлаб олинган таркибий қисмлари концентрациясини белгилаш;

-стоматологик фитопаста тайёрлаш технологияси;

-тайёрланган фитопастанинг сифат кўрсаткичларини аниқлаш натижалари;

-фитопаста хоссаларини ўрганиш ва паста таркибидаги таъсир этувчи моддаларнинг миқдорий тахлилинини ўтказиш;

-пародонтит касаллигида қўллаш учун тайёрланган фитопастанинг фармакологик ва микробиологик фаоллигини баҳолаш;

-стоматологик фитопастанинг сақлаш муддатини белгилаш, яроқлилик муддатини, турғунлигини ўрганиш натижалари.

**Мавзу бўйича қисқача адабиётлар тахлили.** Пасталарнинг таркибига оқартирувчи, боғловчи, бўкувчи моддалар ҳам қўшилади. Уларнинг миқдори меъеридан ортиқ қўшилиши, тиш пасталарининг тозаловчи хоссаларини пасайтириши мумкин. Тозаловчи моддалардан сувда эрувчанлиги яхши хусусият хисобланади, чунки тиш орасида эримайдиган моддаларни йиғилишини олдини олади.

**Тадқиқотда қўлланилган усулларнинг қисқача тавсифи.** Изланишлар физик-кимёвий ва Давлат Фармакопеясининг XI нашрида келтирилган усуллар асосида бажарилди.

**Тадқиқотнинг назарий ва амалий аҳамияти.** Пародонтит касаллигини даволашда дори воситалар сонини кўпайтириш мақсадида эман дарахти пўстлоғининг қайнатмаси, газанда барги дамламаси, ханделия экстракти ва чаканда мойи асосида тайёрланган фитопаста технологиясини ишлаб чиқиб, олинган натижалар асосида ВФМни лойихасига киритиш.

**Тадқиқотнинг илмий янгилиги.** Пародонтит касаллигига қарши ишлатиладиган, таркибида: эман дарахти пўстлоғининг қайнатмаси, газанда барги дамламаси, ханделия экстракти ва чаканда мойи сакловчи фитопаста технологияси биринчи мартаба ишлаб чиқилди. Пастанинг физик – кимёвий ва технологик хоссалари ўрганилди ва таъсир этувчи моддаларнинг миқдори аниқланди. Фитопастанинг микробиологик тозалиги, фармакологик жихати синалди ва фитопастани саклаш шароитлари ўрганилиб, яроқлилик муддати белгиланди.

**Диссертациянинг таркибининг қисқача тавсифи.** Магистрлик диссертацияси 68 саҳифага эга. У кириш, адабиётлар шарҳи, 3 бобли тажриба қисмдан, хулоса ва фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. Диссертация ишида 4 та расм, 11 та жадвал келтирилган. Адабиётлар рўйхати 54 манбаларни ўз ичига олади.

- абрэкине ишлатилган (тозилувчи моддалар);
- структура хосна қилувчи (теги хосил қилувчи);
- саклаш агентлари;
- қўшиқ хосна қилувчи (СФМ);
- корригентлар (теги, ҳид, ранг тузатувчилар);

## I – БОБ. АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ

### Паста дорн турини таърифи, уларда ишлатиладиган компонентлар таърифи ва таснифи

Оғиз бўшлигини парвариши учун асосан, тиш пасталари, тиш порошоклари ва тиш эликсирларидан фойдаланилади. Улардан энг кенг ишлатиладиган тиш пасталаридир. Тиш пасталари тиш ва милкларни парвариши учун мўлжалланган юмшоқ восита бўлиб, иккита катта гуруҳга таснифланади:

1. Кенг қўллаш учун мўлжалланган пасталар;

2. Тиббий-фармацевтик пасталар.

1. Кенг қўллаш учун мўлжалланган пасталар. Бундай пасталар тишларни ва оғиз бўшлигини гигиеник парвариши учун мўлжалланган бўлиб, махсус терапевтик хоссаларга эга эмас. Улар ёрдамида тишлар тозаланиши, оқариши ва оғиз бўшлигидаги турли ёқимсиз хидлар баргараф этилиши таъминланади.

2. Тиббий-фармацевтик тиш пасталари. Бундай пасталар фаол моддаларни сақлаши ҳисобига даволовчи ва профилактик таъсирга эга бўлади.

Тиш пасталари тиш ва милкларни парвариши учун мўлжалланган юмшоқ восита бўлиб, иккита катта гуруҳга таснифланади:

Тиш пасталарни рецептурасининг асосий компонентлари қуйидаги моддалардан иборат:

-абразив моддалар (тозаловчи моддалар);

-структура ҳосил қилувчи (гель ҳосил қилувчилар);

-намлантирувчилар;

-кўпик ҳосил қилувчилар (СФМ);

-корригентлар (таъм, хид, ранг тузатувчилар);

-консервантлар;   
 -озодалаштирувчи қўшимчалар.

**Абразив моддалар (тозаловчи моддалар).** Бундай моддалар пасталарнинг асосий компоненти бўлиб, тишларга тозаловчи, силлиқловчи таъсир кўрсатади. Улар тиш пасталар таркибига, кўпинча 35-55% гача қўшилади. Абразив моддалар сифатида кимёвий чўктирилган кальций ва магний карбонат, сувсизлантирилган кальций бифосфат ва унинг монодигидратлари, чўктирилган кремнезёмлар, алюминий гидроксиди ва бошқалар кенг қўлланилади. Уларнинг тозалаш фаоллиги заррачаларнинг шакли, катта-кичиклиги, қаттиқлигига, дисперслик даражасига боғлиқ. Ундан ташқари, улар тозаллиги бўйича юқори талабларга жавоб бериши ва нохуш ҳидли бўлмаслиги керак.

**Структура ҳосил қилувчи (гел ҳосил қилувчилар).** Улар тиш пасталарнинг керакли қовушқоқлигини, седиментацион турғунлигини оширади. Шу билан бирга тиш пасталарнинг тозаловчи ва силлиқловчи таъсирини таъминлайди. Асосан улар 2% гача қўшилади. Структура ҳосил қилувчилар сифатида табиий ва синтетик гидроколлоидлар қўлланилади. Табиийлардан: натрий альгинат ва каррагенат, ўсимлик камедлари; синтетикларидан: натрий карбоксиметилцеллюлоза, гидрокси-этилцеллюлоза, целлюлозанинг оксиэтилланган этил ва метил эфирлари кенг қўлланилади.

**Намлантирувчи моддалар.** Бу моддалар пластик тиксотроп массани ҳосил бўлиши, тиш пасталарни тубалардан осон чиқиши, ҳосил бўладиган кўпикни турғунлигини яхшилаш мақсадида киритилади. Ундан ташқари улар тиш пасталарни қуриб кетишини олдини олади ва музлаш ҳароратини оширади. Асосан шу вазифани глицерин, сорбит, полиэтиленгликоль, ксилит, канақунжут мойи бажаради. Уларни миқдори кўпинча 3-20% атрофида бўлади.

**Кўпик ҳосил қилувчилар (СФМлар).** Улар тиш пасталарнинг турғунлигини таъминлаш, қаттиқ заррачаларни (асосан абразив

моддаларнинг) диспергирлаш мақсадида қўшилади. Шу билан бирга СФМ намлаш ва қўпик ҳосил қилувчи хоссаларга эга. Кўпинча тиш пасталарда ализарин мойи, алкилсульфатларнинг натрийли тузлари ва бошқалар қўлланилади. Қўшиладиган СФМ миқдори 1,5-13% ни ташкил этади.

Пасталарнинг таркибига оқартирувчи, боғловчи, бўкувчи моддалар ҳам қўшилади. Уларнинг миқдори меъёридан ортиқ қўшилиши, тиш пасталарининг тозаловчи хоссаларини пасайтириши мумкин. Тозаловчи моддалардан сувда эрувчанлиги яхши хусусият ҳисобланади, чунки тиш орасида эримайдиган моддаларни йиғилишини олдини олади.

### **Корригентлар.**

1. Ширин таъмини таъминловчилар. Бу моддалар тозаловчи моддаларнинг нохуш таъмини яхшилаш учун мўлжалланган. Бунинг учун сахарин ва натрий цикламатлар кенг қўлланилади.

Кўпинча корригентлар карбонатлар асосида тайёрланган тиш пасталарга киритилади. Фосфатлар асосида тайёрланган пасталарда корригентлар миқдори қамрок бўлади. Ширин таъмини таъминловчи моддалар тиш пасталарга 0,1% атрофида киритилади.

2. Ҳидни ва таъмини корригирловчи моддалар. Савдо нуқтаи назаридан тиш пасталарининг хушбўйлиги катта аҳамиятга эга. Шунинг учун тиш пасталарга 1-1,5% атрофида ароматик эссенциялар қўшилади. Кўпинча ялпиз, долчин (корица), қулупнай, маймунжон (малина), эвкалипт, арпабодиён (анис), бичиннигул, атиргул эссенциялари ишлатилади.

**Буёвчи** моддалар. Тиш пасталарида озиқ-овқат саноатида ишлатишга рухсат этилган буёқлар қўлланилади: хлорофилл, кармин, эритрозин, лаккармин эозин ва бошқалар.

**Консервантлар.** Тиш пасталарнинг таркибидаги намловчи ва бўкувчи моддалар микроорганизмларнинг ривожланишига шароит яратади, бу эса консервантларни қўшиш заруриятини туғдиради. Мўътадил консервантлар

Яллиғланишга қарши фаоллигини таъминлаш мақсадида қуйидаги моддалар қўшилади:

- стероидлар (триамцинолон, бетаметазон, дексаметазон, преднизолон);
- айрим кислоталар: полифосфор, монофторфосфат, малон ва уларнинг тузлари;
- оғиз бўшлиғида яллиғланишни олдини олувчи, қонашни камайтирувчи ўсимлик табиатли БФМлар (экстрактлар, дамламалар, настойкалар).

### **Тиш пасталарининг тайёрлаш босқичлари.**

Тиш пасталарнинг технологик жараёни қуйидаги асосий босқичлардан иборат:

1. Ишлаб чиқариш жараёнида санитария тартибларини таъминлаш;
2. Ҳом ашё ва ёрдамчи материалларни тайёрлаш:
  - Тортиш;
  - Майдалаш;
  - Элаш;
  - Эритиш (эрувчан компонентларни эритиш);
3. Тиш пастанинг компонентларини аралаштириш;
4. Гомогенизациялаш;
5. Стандартлаш (тайёр маҳсулотни);
6. Тайёр маҳсулотни қадоқлаш, жиҳозлаш, ёрликлаш.

Рецептуранинг мураккаблигига кўра, компонентларнинг физик-кимёвий хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда, технологик жараёнларга турли қўшимча операциялар киритилиши мумкин. Барча босқичлар ва операциялар назорат қилиниб турилади.

1. Ишлаб чиқариш жараёнининг санитария ҳолати тасдиқланган МХ асосида таъминланади.
2. Тиш пасталарнинг таркибига кирувчи компонентлар, жиҳозлар, автокарлар ёрдамида келтирилади ва керакли миқдорда тортилади.

3. Майдалаш жараёнида кукунсимон пасталарнинг компонентлари тегирмонларда, кўпинча 150 мкм ўлчамдаги заррачаларгача майдаланади.

4. Эритиш жараёнида тиш пасталарнинг эрувчан компонентлари (консервантлар, буёқлар, хушбўйланттирувчилар, БФМ лар) эритилади.

5. Тиш пасталарнинг компонентларини аралаштириш жараёни ковушқоқ муҳитга мослашган турли аралаштиргичлар (планетар, якорли, хаскашли) билан таъминланган реакторларда амалга оширилади. Айрим ҳолларда бу жараён хамираралаштириш (қориш)га мўлжалланган машиналарда ҳам олиб борилиши мумкин.

**Тиш пасталар умумий технологияси.** Реакторга ёки машинага олдин кукунсимон компонентларнинг бир қисми жойлаштирилади ва аралаштириб турган ҳолда, барча суюқ компонентлар қўшилади. Суюқ компонентлар бўлса уларни озгина иситиш лозим. Яхши тарқалишини таъминлаш учун буёқларни ҳам шу суюқликларда эритиш тавсия этилади. Аралаштириш жараёнини давом этган ҳолда қолган порошоклар қўшилади. Охирида тиш пасталарга корригентлар қўшилади ва масса гомогенлаштирилади. Тайёр паста таҳлилдан сўнг машинадан олинади ва тубаларга қадокланади[37].

Ташқи кўриниши билан кўзга кўринган, таъминланган муҳитда боғлиқлик бўлиши ва яна суюқ тиш компонентлар қўшилади, кейин эса тушилади. Паралонтида ҳам тиш микрофа тўқималари тарқалиши ёқин ядросининг кўпайиши, қониш, қўлларни бўлиши. Тиш микрофа тўқималари (паралонти) ҳудуддаги сабаблар таъминотида кўрилади: оғиз бўлишиги гигиенага тўғри ривож кўрилади, сифатли оғиз, қонли, оғиз ва витаминлар етишмаслиги, касаллик мўлжалли, тишлар (тишларнинг) бўлиши, қўлларнинг, стресс, нотўғри таъминот, гигиена боғлиқлари, таъминот, қўлларнинг таъминот ва зарарли ҳолатлар, бунга тўғри, оғиз юмшак тўқималари ялғизлиги, моддалар таъминоти бўлиши, бер ёки бир нечта тишларнинг йўқлиги, гормонлар бўлиши, оғизнинг, буйрак касалликлари. Паралонтида кўп ҳолларда таъминот ялғизлигидан, таъминот ва паралонтидан сўнг кўлиб

## 1. Пародонтит касаллигида қўлланиладиган препаратларни адабиётлар бўйича таҳлили

Маълум бўлишича тишлар организмнинг ички бузилишларига жавобан аниқ ўзгаришларга учраётган экан. Ҳар бир тиш маълум бир ички аъзоннинг касаллигига ишора қилар экан. Москва стоматология МИТИ профессори Геннадий Банченконинг фикрича жигар пастки сўйлоқ (қозик) тишларга, ошқозон ости беши кичик илдиз тишларга, оёқ бўғимлари пастки ва юқори жағларнинг олдинги тишларига тўғри келар экан[3,4]. Ошқозон ёки ўн икки бармоқли ичак яраси касаллигида милкларнинг пародонтоз касаллиги кўп учраётган экан. Ошқозон яраси касаллигида тишларда жуда кўп тошлар кузатилади. Кариес мигрень касаллиги сабабчиси бўлиши ва бунда тишнинг ўзи оғримаслиги мумкин. Маълум бўлишича тишни ўраб турувчи тўқималар касалликлари дунёда 75% одамларда учраётган экан. Бу касалликларнинг асосийлари 2та-пародонтит ва пародонтоз. Пародонтит-бу тиш атрофи тўқималарининг ва милкларни яллиғланиши ва қонашидир. Пародонтит касаллигининг хавфли томони тишларни тушиб кетишидир. Кейинги навбатда сўлак қуюқлаша бошлайди. Тиш илдизи билан қизарган, шишган милклар орасида боғлиқлик бузилади ва аста секин тиш қимирлаб қолади, кейин эса тушади. Пародонтозда ҳам тиш атрофи тўқималари зарарланади лекин яллиғланиш яъни шиш, қонаш, қизариш бўлмайди. Тиш атрофи тўқималари (пародонт) куйидаги сабаблар натижасида касалланади: оғиз бўшлиғи гигиенасига тўғри риоя қилмаслик, сифатсиз пломба, қолама, оқсил ва витаминлар етишмаслиги, наслий мойиллик, тишлар (тишлан)нинг бузилишлари, хомилдорлик, стресс, нотўғри танланган гигиена воситалари, лабни, лунжни тишлаш каби зарарли одатлар, брикетлар, оғиз юмшоқ тўқималари яллиғланиши, моддалар алмашинуви бузилганда, бир ёки бир нечта тишларнинг йўқлиги, гормонал бузилишлар, ошқозон ичак, буйрак касалликлари. Пародонтит кўп ҳолларда милклар яллиғлангандан, гингивит ва пародонтоздан сўнг келиб

чикади. Умуман олганда пародонтит касаллигини келиб чиқиш сабаблари кўп. Пародонт касалликларини ташхисини фақат врач пародонтолог амалга ошириши мумкин. Шунинг учун уни даволашда комплекс ёндашиш лозим бўлади.

Пародонтит касаллик белгилари:

- тишларни қимирлаши;
- милкларни қонаши ва оғиздан ёқимсиз хид келиши;
- тишлар чиқаётганда қийшайиши ва тишлар ораси очилиб қолиши;
- тиш ва милкларнинг йиринглаши;
- охирги белгиси кучли оғриқ.

Пародонтит касаллигини даволаш 2 ҳил: терапевтик ва жарохлик усулида олиб борилади. Пародонтитни енгил турида тишдаги тошлар эҳтиётлик билан олиб тозаланади ва дори тури белгиланади. Ўткир турида жарохлик йўли олиб борилади.

Пародонтит касаллигини даволашда ҳимояловчи ва даволовчи тиш пасталари қўлланилади. Бундай тиш пасталари оғиз бўшлиғини тозаловчи, ҳимояловчи ва даволовчи бўлади. Тиш пасталарини танлашда оғиз бўшлиғи (тишлар, милклар)ни ҳолати ҳисобга олиш лозим. Гигиеник тиш пасталари ҳаммага тўғри келади. Лекин уларни танлашда ўзига қулайини олиш лозим. Агарда тишларда тошлар йиғилган бўлса, тошларни йиғилишини камайтирувчи таъсирга эга бўлган тиш пасталари танланади. Тозаловчи хоссаси кучли бўлган тиш пасталари таркибида кўп ҳолларда пирофосфат ва рух бирга қўшилади. Бундай тиш пасталаридан фойдаланишдан олдин стоматолог билан маслаҳатлашилади. Пасталар таркибидаги абразив (тозаловчи) моддаларни миқдори кўп бўлиши тиш эмалини емирилишига олиб келади. Бундай пасталардан хафтада 1-2 марта фойдаланиш лозим.

Агарда милкларда қонаш, оғриқ пайдо бўлса бунда даволовчи ва ҳимояловчи тиш пасталаридан фойдаланиш лозим. Ёки "милкларнинг қонашига" деб кўрсатилган тиш пасталаридан фойдаланиш мумкин.

Албатта бундай пасталарни танлашда шифокор маслаҳати керак. Чунки пародонтит касаллигининг ҳар бир босқичига мос пасталардан қўлланилади[2]. Ҳозирги кунда химояловчи ва даволовчи тиш пасталаридан қуйидаги жадвалда келтирилганлари пародонтит касалигида қўлланилмоқда:

Динчак янги ёки эман пўстлоғи қайнатилган билан ҳар кунни ости-бу **Пародонтит касалигида қўлланилиб келинаётган химояловчи ва даволовчи тиш пасталари** қайта унут тасма қилинади. Игир илдизи, четан мевасининг даволовчи тиш пасталари 1-жадвал бўлиши кўрсаткичи бўлиши мумкин[54]. Халқ табиобатида қўллани

Пасталар номи	Ишлаб чиқарилаётган жойи	Таъсир этувчи моддаси
PARODONTAX	Германия	Мойчечак, қоқиўт экстрактлари
PRESIDENT Active	Швейцария	Гидроксиапатит, газанда барги дамламаси
PRESIDENT EXCLUSIVE	Швейцария	Гексидин, мойчечак экстракти
LACALUT Fitoformula	Белгия	Хлоргекеидин биглюканат, кўк чой экс. дамламаси
ПАРОДОНТОЛ Актив	Россия	Игир илдизи, четан мевасининг дамламаси
МЕКСИДОЛ ДЕНТ Астив	Украина	Мексидол

## 2. Пародонтоз касаллигини халқ табобатида даволаш усуллари

Пародонтоз касаллигини даволашда халқ табобатидан ҳам кенг фойдаланиш мумкин. Лекин доривор ўсимликларни қабул қилишдан олдин улар билан танишиб чиқиш лозим. Чунки улар орасида зарарли таъсирлилари ҳам учрайди[45].

Аччиқ чой ёки эман пўстлоғи қайнатмаси билан ҳар куни оғиз бўшлиғини чайиб туриш тавсия этилади. Қорақат меваси, газанда ўт барги, четан мевасининг дамламасини ичиш ва оғизни чайиш учун тавсия этилади. Игир илдизи, учбарг барглариининг дамламаси билан оғиз бўшлиғи кунига бир неча марта чайилади[54]. Халқ табобатини фойдали томонлари, даволовчи хусусиятлари кўп. Лекин ҳозирги кунда фақатгина халқ табобати билан чегараланиб қолиш керак эмас. Фитопаста таркибига халқ табобатида келтирилган бир нечта доривор ўсимликлар киритилди. Улар ёрдамчи моддалар билан биргаликда таъсири янада ошади. Бундан ташқари қулайлик томонлари билан ҳам афзалдир[5].

## 3. Паста дори турини сифатини баҳолаш усуллари ва унинг

**ривожланиши** бир хиллиги ва бошқа фанлар

Косметик воситалар ишлатилиши, ташқи кўриниши, консистенцияси ва структураси бўйича турли ҳил бўлиб, тайёрланиши ҳам ўзига хосдир. Косметик воситалар таркибига одатда 10 ҳил ёки undan ҳам ортиқ турли моддалар мақсадда қўшилади. Бунда косметик воситалар таркибига кирувчи моддаларнинг бир бирига мос келиши, миқдорининг тўғри танланиши ва тайёр маҳсулотнинг ҳар ҳил ҳароратда ва узок вақт давомида барқарор бўлиши талаб қилинади. Косметик воситалар асосини аксарият ҳолларда турли таркибли ёғли асослар, СФМ, эмульгаторлар, солибилизаторлар, структура ва парда ҳосил қилувчи, тўлдирувчи, консервант ва бошқа моддалар ташкил этади. Кўп косметик воситаларга фойдали биофаол моддалар (БФМ) ва хушбўйлаштирувчи моддалар қўшилади. Бунда косметик воситанинг сифатига қўйиладиган асосий

талаби – унинг безарарлигидир. Юқоридагиларни ҳисобга олган ҳолда барча косметик воситалар учун яратилган моддалар токсикологик текширувдан ўтказилади. Косметик воситаларни микробиологик барқарорлигини таъминлаш мақсадида уларнинг таркибига турли консервантлар қўшилади. Ҳар бир косметик восита учун қўшиладиган консервантларнинг тури ва миқдорини микробиологлар белгилайдилар. Косметик воситаларни харид қилишда харидоргирлигини ошириш ва ишлатишда маҳсулотни ёқимли бўлишини таъминлаш мақсадида маҳсулот таркибига турли хушбўй композициялар, тиш пасталари ва эликсирлари таркибига эса таъм корригентлари киритилади[38].

**Пасталар** - қуюқ консистенцияга эга, ёқимли ташқи кўринишига ва хидга эга бўлган, тиш ва милкларни парвариш қилишга мўлжалланган косметик восита. Истъемолчининг ёшига қараб пасталар катталар, ўсмирлар учун ва болалар учун ва кечкурун қўлланилади. Функционал таъсири бўйича озиклантирувчи, тозаловчи, оқартирувчи, даволовчи ва ҳимояловчи пасталарга бўлинади. Пасталарнинг сифати ДСТ ГОСТ 2918-91 ва ГОСТ Р 52343-2005 «Пасты.ОТУ» талабига жавоб бериши лозим. Пасталарни ташқи кўриниши: ҳиди ва ранги, бир ҳиллиги ва бошқа физик-кимёвий кўрсаткичлар бўйича баҳоланади. Пасталарни сифатини баҳолаш ГОСТ 29188.0-91 асосида амалга оширилади. Бунда паста намуналари танлаб олинади (тасодифий танлаб олиш йўли билан): 10 мингтагача донадан ташкил топган ҳар бир партиядан-6 донадан кам бўлмаган намуна, 10 мингта донадан кўп бўлган партиядан-3 донадан кам бўлмаган намуна, ҳар 5 мингта донадан ташкил топган партиядан -1 намуна танлаб олинади. Таҳлил қилиш учун ажратиб олинган намуналар бирлаштирилади ва массаси 150 г дан кам бўлмаган йиғма намуна ташкил қилади.

Пасталарни ГОСТ талабига жавоб беришини текшириш учун топшириш – қабул қилиш назорат тажрибалари ва вақти – вақти билан ўтказиладиган назорат тажрибалари мавжуд. Тайёр пастани топшириш

– қабул қилиш назорат тажрибаларда қуйидаги кўрсаткичлар аниқланади: ташқи кўриниши, ранги, ҳиди, рН кўрсаткичлари аниқланади. Тайёр пастада вақти – вақти билан ўтказиладиган назорат қилиш тажрибаларида қуйидаги кўрсаткичлар аниқланади: маҳсулотнинг намлиги ва учувчан моддалар миқдори, термобарқарорлиги, оғир металллар миқдори ва микробиологик тозаллиги[39].

**Тиш пасталари.** Ушбу косметик воситалар оғиз бўшлиғини ва тишларни парвариш қилишга мўлжалланган бўлиб, улар гигиеник-профилактик ва даволовчи бўладилар. Кариесни олдини олиш учун улар таркибига кальций тузлари, кремний, рух ва фтор қўшилади. Пародонтозни олдини олиш ва даволаш учун ўсимлик экстрактлари (газанда, эман дарахти пўстлоғи, мойчечак, катта зубтурум, далачай, эвкалипт, исирик, ва бошқалар) қўшилб борилади.

Тиш пасталари порошоклар каби муҳим тозаловчи воситалар туркумига киради. Тиш пасталар таркибида абразив, гел ҳосил қилувчи, кўпик ҳосил қилувчи моддалар бўлиб, ундан ташқари ва кўп атомлик спиртлар – консервация қилиш учун, таъм ва хид корригентлари қўшилади. Тиш порошокларидан фарқли ўлароқ тиш пасталарининг абразивлик хоссаси кам, таъсир этиши фаолроқ ва ишлатиш учун қулай. Тиш пасталарининг сифатига стоматологлар баҳо берадилар. Бунда тиш пасталарнинг кариесга ва яллиғланишга қарши таъсири, абразивлиги, тозалаш ва реминераллаш (тиш минералларини тиклаш) хоссалари ўрганилади. Тиш пасталарни сифатини баҳолашда абразив моддаларнинг дисперслик даражасини, абразив моддаларнинг қаттиклигини, рН кўрсаткичини текшириш лозим. Гел ҳосил қилувчи моддалар ҳам тиш пасталарнинг консистенциясини белгилайдилар. Шунинг учун тиш пасталарнинг қовушқоқлиги, пластиклиги, гидроколлоид эритмаларнинг тиксотроп хоссалари ўрганилади. Кўпик ҳосил қилувчи моддалар кўпирмайдиган тиш пасталари таркибига - 0,2%, кўпирадиганларга эса 1,2-2% гача қўшилади. Тиш пасталари ташқи кўриниши (бир хиллиги, ранги,

ҳиди ва таъми), кальций ва магний карбонатлар миқдори -25-43%, глицерин – 10-33%, тозаланган сув – 19-45%, оғир металллар суммаси – 0,1% дан ошқик эмас, рН 7-10,3 кўрсаткичлари текширилади. Тиш пасталари тубалардан осон чиқарилиши, тиш чёткадан оқиб тушмаслиги лозим ва улар бу хоссаларини узоқ вақт сақлаб қолиши зарур. Бундан ташқари тиш пасталар таркибида фенол, эвгенол, савол, гексахлорофен, рух ва магний сульфатлари, эссенциялар, глицерин, кўп атомлик спиртлар ва азобўёқлар миқдори 1% ли эритмаларда аниқланади[40].

### **I Боб бўйича хулоса.**

Тиш пасталари тиш ва милкларни парвариши учун мўлжалланган юмшоқ восита. Тиш пасталарининг бактерицид хоссалари - уларнинг таркибига антимикроб моддаларни киритиш билан таъминланади. Пародонтит касаллигининг хавфли томони тишларни тушиб кетишидир. Кейинги навбатда сўлак қуюқлаша бошлайди. Тиш илдизи билан қизарган, шишган милклар орасида боғлиқлик бузилади ва аста секин тиш қимирлаб қолади, кейин эса тушади. Тиш атрофи тўқималари (пародонт) куйидаги сабаблар натижасида касалланади: оғиз бўшлиғи гигиенасига тўғри риоя қилмаслик, сифатсиз пломба, қоплама, оксил ва витаминлар етишмаслиги, наслий мойиллик, тишлар (тишлаин)нинг бузилишлари, хомиладорлик, стресс, нотўғри танланган гигиена воситалари, лабни, лунжни тишлаш каби зарарли одатлар, брикетлар, оғиз юмшоқ тўқималари яллиғланиши, моддалар алмашинуви бузилганда, бир ёки бир нечта тишларнинг йўқлиги, гормонал бузилишлар, ошқозон ичак, буйрак касалликлари. Фитопаста таркибига ҳалқ табобатида келтирилган бир нечта доривор ўсимликлар киритилди. Улар ёрдамчи моддалар билан биргаликда таъсири янада ошади. Бундан ташқари қулайлик томонлари билан ҳам афзалдир.

Ушбулик, оналик туғилга уч қонати, дастга жойлашган. Мамлака

сулҳурғанини, қолдирига жойлашган, ушун билди чўзиқ ёлғоқ.

## II. БОБ. ТАЖРИБА ҚИСМИ

### Объектлар тарифи ва ишлатилиши.

### ЭМАН (ДУБ) ПЎСТЛОҒИ — CORTEX QUERCUS



**Ўсимликнинг номи.** Оддий эман (дуб) (қўнғир эман, бандли ёки ёз дуби) — *Quercus robur* L, (*Quercus pedunculata* Ehrh.) ва бандсиз гулли эман (киш дуби) — *Quercus petraea* Liebl. (*Quercus sessiliflora*); қорақайиндошлар — *Fagaceae* оиласига киради. Оддий эман (дуб) бўйи 40 (баъзан 50) метрга етадиган дарахт.

Эман дарахтининг шохлари ёрилмаган қумуш рангли, танаси эса ёрилган қўнғир-қулранг тусли пўстлоқ билан қопланган. Барги патсимон бўлакли, умумий кўриниши чўзиқ-тескари тухумсимон бўлиб, пояда қисқа банди билан кетма-кет жойлашган. Гуллари бир уйли, бир жинсли, оталик гуллари сийрак, ингичка кучалага тўпланган. Гулкўрғони 5—9 та чизиқсимон-ланцетсимон бўлакка қирқилган, оталиги 5—10 та. Оналик гуллари 1—3 тадан бўлиб, уларнинг гулкўрғони яхши тараққий этмаган 6 бўлакли, оналик тугуни уч хонали, пастга жойлашган. Меваси — гулкўрғонининг қолдиғига жойлашган, узун бандли чўзиқ ёнғоқча.

**Географик тарқалиши.** Эман (дуб) дарахти Украина, Беларусь, Молдова, Болтиқ бўйи давлатлари, Россиянинг Оврупо қисмидаги кенг япроқли ва аралаш ўрмон зонасида кенг тарқалган. Украина, Россия Оврупо қисмининг жанубида эса дарёлар бўйида учрайди. Баъзан тоза эман ўрмонлари ташкил қилади. Эман дарахти паркларда, боғларда ва кўчаларда ўстирилади.

**Кимёвий таркиби.** Маҳсулот таркибида 7—20% (қари, усти ёрилган пўстлоқларда 4% гача) асосан пирогаллол гуруҳига кирувчи ошловчи моддалар, 2,6% галлат ва эллаг кислоталари, флавоноидлар (кверцетин ва бошқалар), флобафен ва бошқа бирикмалар бўлади.

XI ДФ га кўра маҳсулот таркибида ошловчи моддалар 8% дан кам бўлмаслиги лозим.

**Ишлатилиши.** Дуб пўстлоқидан тайёрланган доривор препарат буриштирувчи ва антисептик модда сифатида оғиз бўшлиғи касалликларида (гингивит, стоматит ва бошқалар) ҳамда томоқ шиллик пардасининг яллиғланишида, милқдан қон оққанда ҳамда оғизда хид пайдо бўлганда оғиз чайиш учун ишлатилади. Баъзан 20% ли қайнатма терининг куйган ерларини даволашда қўлланилади.

**Доривор препарати.** Қайнатма. Маҳсулот оғиз чайқаш учун ишлатиладиган чой - йиғмалар таркибига киради[42].

## ГАЗАНДА БАРГИ - FOLIA URTICAE



*Ўсимликнинг номи.* Икки уйли газанда (чаёнўт, чақонғич) – *Urtica dioica* L.; газандадошлар — *Urticaceae* оиласига киради.

Кўп йиллик, кўпинча икки уйли, бўйи 60—100, баъзан 150 см га етадиган ўсимлик. Илдизпояси ер остида судралиб ўсади. Пояси тик ўсувчи, тўмтоқ тўрт қиррали, шохланмаган, баъзан қарама-қарши шохланган. Барги оддий, тухумсимон, ўткир учли, сертук ва йирик аррасимон қиррали бўлиб, пояда банди билан қарама-қарши жойлашган. Гуллари майда, яшил рангли, барг қўлтиғидан чиққан бошоққа тўпланган. Гули бир жинсли, гулкўрғони оддий, тўрт бўлакка қирқилган. Чангчи гулларида оталиги 4 та, уруғчи гулларида оналик тугуни бир хонали, юқорига жойлашган. Меваси - тухумсимон ёки эллипссимон, сариқ-кулранг тусли ёнғоқча. Ўсимликнинг ҳамма қисми ачитувчи туклар билан қопланган. Июнь ойининг ўрталаридан бошлаб кузгача гуллайди.

*Географик тарқалиши.* Йўл ёқаларида, ариқ бўйларида, нам ва салқин ўрмонларда, аҳоли яшайдиган ерларга яқин жойларда, буталар орасида ва бошқа ерларда ўсади. Асосан Россиянинг Оврупо қисмида, Молдова, Украина, Беларусь, Болтиқбўйи республикалари, Кавказда, Сибирда, Узок Шарқда, Ўрта Осиёда ва Қозоғистонда учрайди.

Маҳсулот асосан Бошқирдистонда, Волга дарёсининг ўрта қисмидаги туманларда, Россиянинг марказий вилоятларида, Украина, Беларусь ва Шимолий Кавказда тайёрланади

*Кимёвий таркиби.* Маҳсулот таркибида 100—1600 мг% витамин С, 4,52—7,58 мг % витамин К<sub>1</sub> ва В<sub>2</sub>, 14—50 мг % каротиноидлар, пантотен ва чумоли кислоталар, уртицин гликозиди, гистамин, 2—5% гача хлорофилл, флавоноидлар (кверцетин, изорамнетин, кемпферол ва уларнинг гликозидлари), фенол кислоталари, оз микдорда (2% дан ортиқроқ) ошловчи ҳамда бошқа моддалар бўлади.

*Ишлатилиши.* Газанда (чаянўт) ўсимлигининг препаратлари қон ивишини тезлатувчи ва бачадонни тонуловчи таъсирга эга. Шунинг учун улар бавосил касаллигида ҳамда акушерлик-гинекология амалиётида қон тўхтатувчи дори сифатида, варикоз сурункали яраларни даволашда, гипо-ваавитаминоз касалликларида қўлланилади. Баргдан олинган уртифиллин препарати яраларни ва куйганларни даволаш учун ишлатилади. Баргдан ажратиб олинган хлорофилл эса озиқ-овқат саноатида ва фармацевтика амалиётида бўёқ модда сифатида ишлатилади.

*Доривор препаратлари.* Дамлама, суюқ ва қуюқ экстрактлар, барг брикети, уртифиллин препарати (4% ли суртма эмульсия ҳолида). Маҳсулот меъда-ичак касалликларида ҳамда қон тўхтатиш учун ишлатиладиган чой - йиғмалар таркибига киради[44].

## ЧАКАНДА МОЙИ - OLEUM HIPPOPHAE



**Ўсимликнинг номи.** Жумрутсимон чаканда (чирқанок) — *Hippophaë rhamnoides* L., жийдадошлар — *Elaeagnaceae* оиласига киради.

Бўйи 4—5 м га етадиган икки уйли бута ёки дарахтча. Пояси сершоҳ ва тиканли бўлиб, кўнғир-яшил пўстлоқ билан қопланган. Барги оддий, чизиқсимон ёки чизиқсимон-ланцетсимон, текис қиррали, юқори томони кулранг-тўқ қизил, пастки томони эса оқ ёки кўнғир рангли юлдузсимон тангачалар билан қопланган, шунинг учун бироз сарғиш, кўнғир кулранг ёки оқ тусли бўлиб кўринади. Барглари пояда калта банди билан кетма-кет жойлашган. Гуллари бир жинсли, кўримсиз. Оталик гуллари майда, кумуш-кўнғир рангли бўлиб, калта бошоқчага тўпланган. Оталик гулидаги гулкўрғони 2 та эллипссимон баргчадан ташкил топган. Чангчилари (оталик-лари) 4 та. Оналик гуллари 2—5 тадан бўлиб, қиска банди билан шохчалар кўлтиғига ўрнашган. Оналик гулида гулкўрғони найчасимон, икки бўлакли, ички томони сариқ рангга бўялган. Оналик тугуни бир хонали, юқорига жой-лашган. Меваси — думалок ёки чўзикроқ, тўқ сариқ ёки қизғиш рангли, серсув, данакли мева.

Апрель-май ойларида гуллайди, меваси августдан бошлаб октябргача пишади. Мева тўкилмасдан келаси йил бахоргача ўсимликда сакланиб қолади.

*Географик тарқалиши.* Дарё, кўл ва денгизларнинг шағалли ҳамда кумли кирғоқларида, текислик ва тоғлардаги тўқайзорларда ўсади. Баъзи жойларда қалин чакалакзорлар ҳосил қилади. Асосан Ўрта Осиёда, Ғарбий ва Шарқий Сибирнинг жанубий туманларида, Украинада, Беларусда, Қора денгиз атрофларида, Молдовада, Қозоғистоннинг жанубида, Кавказда, Россиянинг Оврупо қисмининг жанубий туманларида учрайди.

*Кимёвий таркиби.* Чаканда мойи ярим курийдиган, қуюқ консистенцияли, тўқ сариқ рангли бўлиб, ўзига хос ҳидга ва мазага эга. Мой таркибида 180 - 300 мг% каротиноидлар (шу жумладан, 40— 100 мг каротин), 110—165 мг% витамин Е ва F , каротиноидлар, фолат кислота, флавоноидлар, ошловчи ва бошқа моддалар бўлади. Даволаш учун ишлатиладиган чаканда мойи сиқиб шираси олинган мевадан (кунжарадан) кунгабоқар мойида экстракция қилиб олинади.

*Ишлатилиши.* Чаканда мойи оғриқ қолдирувчи ва ярани тез битирадиган таъсирга эга. Радиоактив нурлар билан даволанганда унинг таъсиридан зарарланган тери, шиллик, пардалар, яралар ва куйган кизил ўнгач ҳамда меъда шиллик қаватлари, меъда яраси, витамин етишмаслигидан келиб чиққан авитаминоз ҳамда баъзи гинекологик касалликларни даволашда ишлатилади. Стоматология амалиётида стоматит , пульпит , пародонтит , милклар ялиғланганда кенг қўлланилади.

*Доривор препаратлари.* Чаканда мойи[44].

## ТУКЛИ БАРГЛИ ХАНДЕЛИЯ – FOLIA HANDELIA

### TRICHOPHYLLA

*Ўсимликнинг номи.* Тукли баргли Ханделия – *folia Handelia trichophylla*; Астрадошлар - Asteraceae оиласига киради. Тукли баргли ханделия – *Handelia trichophylla*(Skrenk.): Ханделия кўп йиллик ўт ўсимлик. Пояси битта ёки бир нечта бўлиб, бўйи 100см ени 0,5-0,2см. Барглари майда туклар билан қопланган, пояда кетма-кет жойлашган. Тукли баргли ханделия суюқ экстракти суртмалар, пасталар таркибига қўшиб яллиғланишга қарши дори воситалари сифатида кенг қўлланилади[43].

*Географик тарқалиши.* Тукли баргли ханделия ўрмонларда, тошлоқларда, қумликларда, ариқ бўйларида, қир адирларда, тоғли зоналарда ўсади. Тошкент вилоятлари Фарғона, Андижон, Бухоро, Сирдарё, Ўрта Осиёнинг Тянь-Шан, Помир-олой тоғларида учрайди[49].

*Кимёвий таркиби.* Тукли баргли Ханделия таркибида 0,43% эфир мойи, 2,43% флавоноидлар, 2,91% ошловчи моддалар, 7,20% аминокислоталар, 56,990 мг% аскорбин кислота, 1,49% каротиноидлар ва бошқа бир қатор биологик актив моддалардан иборат[47,32,33].

*Ишлатилиши.* Тукли баргли Ханделия суюқ экстракти суртмалар, пасталар таркибига қўшиб яллиғланишга қарши дори воситалари сифатида кенг қўлланилади[52].

Глицерин  $\text{HOCH}_2\text{—CH(OH)—CH}_2\text{OH}$  мол ёғи ўсимлик мойлари таркибига киради. Бу уч атомли энг оддий спирт. Глицерин — ширин таъмли рангсиз, ковушқоқ суюклик. Сув ва спирт билан ҳар қандай нисбатда аралашади, 100% ли глицериннинг солиштирма оғирлиги 1,26, музлаш ҳарорати паст. Глицерин-сувли эритмалар хавони совитиш учун ишлатиладиган совитгичларда (автомобиль радиаторлари ва бошқалар) совитувчи суюклик сифатида ишлатилади. Энг паст музлаш ҳарорати ( $46,5^\circ\text{C}$ ). 66,7% глицерин ва 33,3% сувдан иборат аралашмага тўғри келади.

Каолинит - ёки оқ лой сарғиш рангли, ўзига хос хидли, қўл билан ушлаганда ёғли, сувда қисман бўкиб пластик масса ҳосил қилади[9,52].

Бентонит – майин кукун бўлиб, асосан кремний ва алюминий оксидлардан иборат, шунингдек бошқа элементлар – темир, магний, калий, натрий, кальций оксидлари бор. Бентонит таркибига каолинит (оқ лой асосий минерали), монтмориллонит (бентонитни минерали), гидроглюдалар, галлунзитлар мавжуд. Фармацевтикада (қум, ёт моддалардан) тозаланган бентонит ишлатилади. Унинг учун 1:10 га сув билан декантация усулида ювилади, қуритилиб бир йўла стерилланади[18,19].

Бентонит, сув, глицерин, ўсимлик ва минерал мойлар аввал бўктирилиб, кейин суртма консистенциясига ўхшаш маҳсулот ҳосил қилади[ВФС Уз-108-01].

Бентонит сув билан аралаштирилганда 13-17 марта ҳажми бўйича кўпаяди. Бентонитлар дори моддаларни киритиш мумкин, терида яхши тарқалиб кейин қуриydi. Қуришини камайтириш мақсадида 10% гача глицерин кўшилади. Ф.ф.н.,проф. З.А.Назарова томонидан Қизил қум қазилмаларининг бентонити тавсия этилган суртмаларга гидрофил асос сифатида 33% олишни, унга 10% глицерин ва 100,0 г гача тозаланган сув кўшиб бентонит асоси олинган. Бентонит асосдан қуруқ суртмалар



## 1. Усуллар таърифи

Олинган стоматологик фитопада Давлат Фармакопеяси XI нашрида [52,12] келтирилган талаблар асосида бахоланади:

- "Пасталар" : XI ДФ , 2 қисм – Б. 145-146;
- Фитопада таркибидаги дори модданинг заррачалари ката кичиклиги- окуляр микрометри микроскоп МОВ -1;
- Турғунлиги : центрифуга ЦУМ-1 , термостат ТСМ;
- рН кўрсаткичи: XI ДФ 1-қисм , Б.114-115 да келтирилган потенциометрик усул (рН метр "Methr Toledo "(Германия);
- Фитопастанинг бир хиллиги :XI ДФ Б.720 бўйича аниқланади ;
- Фитопада таркибидаги таъсир этувчи моддаларнинг микдорий таҳлили ошловчи моддаларда титрометрик усулда, аскорбин кислотасида 3 хил:йодометрик, йодатометрик, 2,6- дихлорфеноят натрий эритмаси билан, витамин Е ЮССХ усулларида қўлланилиб аниқланди;
- Фитопастанинг микробиологик хоссаларини баҳолашда 2 категорияга мансуб "махаллий оғиз бўшлиғи шиллиқ пардасига" XI ДФ Т.2 "Ўзгартириш 2" бўйича аниқланди.;
- Фитопастанинг даволаш самарадорлигини аниқлаш учун текширувдан олдин ва кейин оғиз бўшлиғининг ҳолати Фёдоров ва Володкина усулида текширилди ва 5 баллик тизимда бахоланди;
- Фитопастанинг турғунлиги, сақлаш шароити ва яроқлилиқ муддатини ўрганиш табиий шароитда олиб борилди.

## II Боб бўйича хулоса.

Фитопада таркибидаги доривор ўсимликлар ва ёрдамчи моддалар тарқалиши, таркиби, ишлатилиши, доривор препаратлари ўрганилди. Олинган стоматологик фитопада Давлат Фармакопеяси XI нашрида келтирилган талаблар асосида бахоланади.

### III. БОБ. МАҲАЛЛИЙ ҲОМ АШЁЛАР: ЭМАН ДАРАХТИ ПЎСТЛОҒИ, ГАЗАНДА БАРГИ, ХАНДЕЛИЯ ЭКСТРАКТИ, ЧАКАНДА МОЙЛАРИДАН ТАЙЁРЛАНГАН СТОМАТОЛОГИК ФИТОПАСТА ТЕХНОЛОГИЯСИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ

№	Асослар	Натижалар
1.	Фитопаста таркибидаги доривор ва ёрдамчи моддаларнинг мутаносиблигини ўрганиш ва танлаб олинган компонентларни пастадаги концентрациясини белгилаш	Топилган сув

Стоматологик пастанинг асосини танлаш.

Маълумки, паста дори тури технологиясида қуйидаги асослар қўлланилади: гидрофоб, гидрофил, эмульсион ва абсорбцион[13,22,24].

**Гидрофоб асосларга** – ёғлар, углеводородлар, силикон ва шу кабилар киради. Ҳозирги кунда улар деярли кам ишлатилади.

**Гидрофил асослар** – ЮМБ нинг эритмалари бўлиб, суртилганда қуриб юпқа парда ҳосил қилади.

**Эмульсион асослар**- эмульгатор Т-2 асосида тайёрланади. Эмульсион асосни тайёрлаш учун 60 қисм вазелин, 30 қисм сув ва 10 қисм эмульгатор Т-2 олинади. Лекин охириги пайтда эмульгирлаш хусусиятига эга бўлган мум, ўсимлик мойларини олиб ҳам эмульсион асосини тайёрлаш мумкин. **Абсорбцион асос** – мум, вазелин мой ва эмульгатор Т-2 ларни сувсиз қотишмасидир[41,22,43].

Фитопастанинг таркибига гидрофил асос қўшилди. Фитопастани тайёрлаш учун аввало паста асосини тўғри танлаб олиш керак. Фитопастанинг асосини танлаб олишда дастлабки қуйидаги кўрсаткичларга эътибор берилди: ташки кўриниши, бир хиллиги, паст ва юқори ҳароратга тургун бўлиб қаватларга ажрамаслиги.

Танланган асослар таркиби 2-жадвалда келтирилган. Фитопаста таркибини ишлашнинг ёрдамчи моддалар билан мутаносиблиги ўрганилди. Тайёрланган фитопасталар бўғиса қопқоқли тубиловчан

## Танланган асослар таркиби

## 2-жадвал

№	Асослар	Натижалар
1.	Na-КМЦ (10 %) Глицерин Тозаланган сув	Қаватларга ажралиб қолмади, лекин қовушқоқлиги меъёрида бўлмади
2.	КМЦ Глицерин Тозаланган сув	Қаватларга ажралиб қолмади, лекин қовушқоқлиги меъёрида бўлмади
3.	Бентонит Глицерин Тозаланган сув	Қаватларга ажралиб қолмади, қовушқоқлиги меъёрида бўлди

Изланишлар натижасида 1,2 таркибли асослар фитопастанинг қовушқоқлиги меъёрида бўлмади ва қаватларга ажралиб қолмади. 3 сонли асос таркиби қаватларга ажралиб қолмади, қовушқоқлиги меъёрида бўлгани учун танлаб олинди.

Фитопаста таркибига эман дарахти пўстлоғини қайнатмаси, газанда барги дамламаси, ханделия экстракти, чаканда мойи дори моддалари сифатида киритилган. Фитопастанинг таркибини асослаб, тўғри танлаш учун таъсир этувчи доривор ва ёрдамчи моддаларнинг мўтадил таркиб ва концентрацияси танланди.

Дастлабки изланишларда таъсир этувчи моддаларнинг фитопаста таркибида ишлатиладиган ёрдамчи моддалар билан мутаносиблиги ўрганилди. Тайёрланган фитопасталар бурама қопқоқли тубикларга

солиниб, салқин жойда 15 сутка давомида сақланди. Изланишлар натижасида 4 сонли фитопаста таркибидаги компонентлар таъсир этувчи моддалар билан мутаносиблиги топилди, ранги, хиди ўзгармади ва фитопастанинг қатламларга ажралиши кузатилмади.

Олинган натижилар 3 -жадвалда келтирилган.

Фитопаста компонентлари, г	Фитопасталар сон		
	1	2	3
Эчки дарахсини препаратини кабинитмаси	10,0	10,0	10,0
Гўламли барги лашармаси	10,0	10,0	10,0
Халқисиз сузон тос прахти	2,0	2,0	1,0
Сўхларда жойли	10,0	10,0	10,0
Борданит	12,9	19,9	31,9
Каломин	40,0	26,0	17,0
Елмашарни	15,0	20,0	20,0
Ҳиннагин	0,1	0,1	0,1
Умумий миқдор	100,0	100,0	100,0

## Фитопаста компонентларнинг концентрациясини белгилаш

3-жадвал

Фитопаста компонентлари, г	Фитопасталар сони			
	1	2	3	4
Эман дарахти пўстлогининг қайнатмаси	10,0	10,0	10,0	10,0
Газанда барги дамламаси	10,0	10,0	10,0	10,0
Ханделия суюқ экстракти	2,0	2,0	1,0	1,0
Чаканда мойи	10,0	10,0	10,0	10,0
Бентонит	12,9	19,9	31,9	33,9
Каолин	40,0	28,0	17,0	20,0
Глицерин	15,0	20,0	20,0	15,0
Нипагин	0,1	0,1	0,1	0,1
Умумий масса	100,0	100,0	100,0	100,0

Ўтказилган тажрибалар асосида пастанинг куйидаги таркиби 100,0 г учун танлаб олинди г да;

Эман пўстлоғининг қайнатмаси 10,0

Газанда барги дамламаси 10,0

Ханделия суюқ экстракти 1,0

Чаканда мойи 10,0

Бентонит 33,9

Каолин 20,0

Глицерин 15,0

Нипагин 0,1

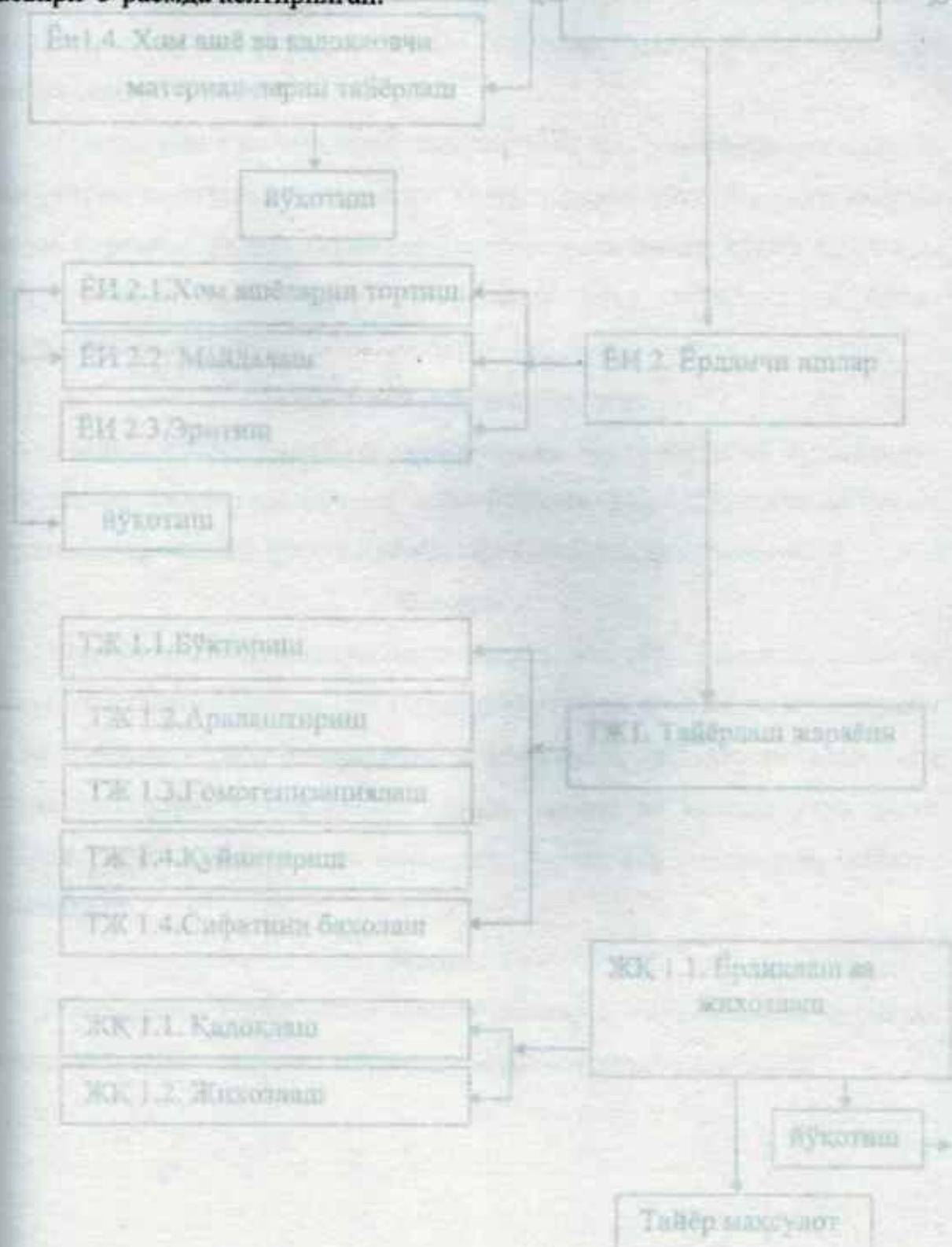
## 2. Танлаб олинган компонентлардан фитопастанинг технологиясини ишлаб чиқиш

Технологияси: Алоҳида ховончага майдаланган бентонит солинади. Устига эман дарахти пўстлоғининг қайнатмаси (1:10) ва газанда барги дамламасини (1:10) солиб 30-40 дақиқага бўктирилади. Бентонит гели устига 10 г чаканда мойи солиб эмульгирланади. Сўнг каолин солиб устига глицеринни оз-оздан солиб куйилтирилади. Консервант сифатида нипагин ва ханделия суюқ экстрактдан солиб бир хил масса хосил бўлгунча аралаштирилади. Тайёр бўлган фитопастани бурама қопқоқли тубаларга жойланади [36,8,28].

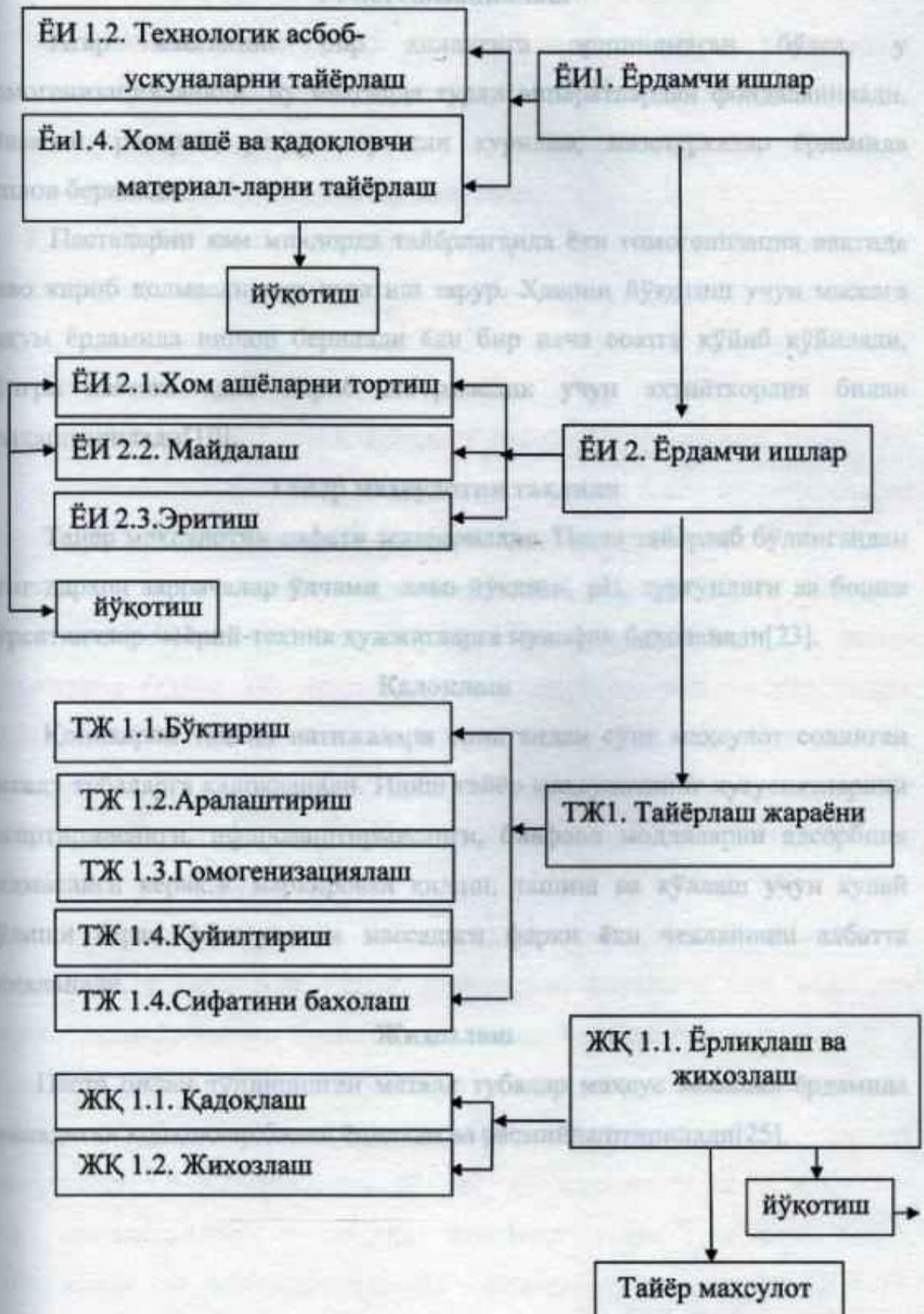
Стоматологик пастанинг тайёрлашда ва доривор ўсимлик хом ашёларининг сувли ажратмаларини олишда XI ДФ да келтирилган маълум технологиялар қўлланилди [52].

Ушбу технологик жараёнларни олиб боришда, дори ва ёрдамчи моддалар барча меъёрий-техник хужжатларда келтирилган талабларга жавоб беришига эътибор берилди. Доривор ўсимлик хом ашёларининг сувли ажратмалари XI ДФ да келтирилган усулда тайёрланди [15].

Тайёр фитопаста оч-жигар рангли, ўзига хос хидли, юмшоқ консистенцияга эга бўлган масса. Фитопастанинг технологик жараёнлари тасвири 5-расмда келтирилган.



5-Расм. Фитопастанинг технологик чизмаси.



**5-Расм. Фитопастанинг технологик чизмаси.**

### 3. Фитонин: Гомогенизациялаш

Агар массанинг бир хиллигига эришилмаган бўлса, у гомогенизацияланади. Бу мақсадда турли аппаратлардан фойдаланилади. Масалан, ротарли, ротарли-пульсли курилма, мазетеркалар ёрдамида ишлов берилади.

Пасталарни кам миқдорда тайёрлаганда ёки гомогенизация вақтида ҳаво кириб қолмаслигини кузатиш зарур. Ҳавони йўқотиш учун массага вакуум ёрдамида ишлов берилади ёки бир неча соатга қўйиб қўйилади, сўнгра пастага ҳаво кириб юбормаслик учун эҳтиёткорлик билан аралаштирилади[10].

**Тайёр маҳсулотни таҳлили** Х ДФ да қалтирилган Тайёр маҳсулотни сифати текширилади. Паста тайёрлаб бўлингандан сўнг дарҳол заррачалар ўлчами ҳаво йўқлиги, рН, турғунлиги ва бошқа кўрсаткичлар меёрий-техник хужжатларга мувофиқ баҳоланади[23].

**Қадоқлаш** 30 см диаметрида Қониқарли таҳлил натижалари олингандан сўнг маҳсулот солинган металл тубаларга қадоқланади. Идиш тайёр маҳсулотнинг хусусиятларини ўзгартирмаслиги, ифлослаштирмаслиги, биафаол моддаларни адсорбция қилмаслиги керак. У маркировка қилиш, ташиш ва қўллаш учун қулай бўлиши керак. Маҳсулотни массадаги фарқи ёки чекланиши албатта аниқланади.

**Жиҳозлаш** 4-жадвалда келтирилган.

Паста билан тўлдирилган металл тубалар маҳсус мослама ёрдамида ёпиладиган қопқоқлар билан ёпилади ва расмийлаштирилади[25].

3,0 г фитонинга 50 – 60 °С ҳароратда 50 мл қонтирилган сўнг қўйилади. Сўнг 5 дақиқа давоида секин – астойдил тайёрланади ва қурақланган филтёр юнот лентаси (ТУ 6-09-1678-86) орқали икки марта филтёрланади. Олинган суяли ақришмаси рН кўрсаткичи потенциалометрик усулида аниқланади[51].

Олинган натижалар 4-жадвалда келтирилган.

### 3. Фитопастанинг сифатини таҳлил қилиш

Фитопаста технологиясида ҳам санитария – гигиена қоидаларига риоя қилиниб, у Ўзбекистон Республикаси ССВ нинг СанПИН №0152-04[2] талабларига мувофиқ тайёрланади. Тайёрланган фитопаста XI ДФ да келтирилган талабларга жавоб бериши керак.

Бунда тайёрланган фитопастани бир ҳиллиги, рН кўрсаткичи, пастанинг коллоид турғунлиги, масса йўқотиши ўрганиб чиқилди. Паста курук, салқин хоналарда, намлиги 70 % ва харорати  $+5^{\circ}\text{C}$  дан  $+25^{\circ}$  гача бўлган жойларда сақланади.

Стоматологик фитопаста куйидаги сифат кўрсаткичларга эга.

Фитопастанинг бир ҳиллигини аниқлаш учун X ДФ да келтирилган усулда аниқланди. Бунда 0,03 г фитопастани тортиб олиб, буюм ойначасига иккита четига суртилади, устига иккинчи буюм ойначаси билан ёпилиб, зич қилиб сиқилади, токи 2 см диаметрли доғ пайдо бўлмагунча. Оддий кўз ёрдамида ёруғликда 30 см масофа узоқлигида кўрилганда. Агар биттасида заррачалар бўлса, 8 та намунада шу иш қайтарилди, 4 та намунадан 3 тасида кўзга кўринадиган заррачалар бўлмаслиги керак. Саккизта намунадан биттасида заррачалар бўлиши рухсат этилади[7,52].

Фитопастанинг 4 та намунасида ҳам кўзга кўринадиган заррачалар кузатилмади. Демак, тайёрланган фитопаста бир хил деб хулоса қилиш мумкин. Олинган натижалар 4-жадвалда келтирилган.

Фитопастанинг рН – мухитини аниқлаш учун фитопастанинг рН-мухити XI ДФ I-қисмида келтирилган потенциометрик усулда аниқланди. 5,0 г фитопастага  $50 - 60^{\circ}\text{C}$  хароратгача 50 мл иситилган сув қўшилади. Сўнг 5 дақиқа давомида секин – асталик билан чайқатилади ва кулсизлантирилган фильтр қоғоз лентаси (ТУ 6-09-1678-86) орқали икки марта филтрланади. Олинган сувли ажратмани рН кўрсаткичи потенциометрик усулида аниқланди[51].

Олинган натижалар 4-жадвалда келтирилган.



Ўтказилган тажрибалар	Бир хиллиги	pH кўрсаткичи	Хароратга турғунлиги	Коллоид турғунлиги
1	Бир хил	5,7	Икки фазага ажралди	Қаватларга ажралди
2	Бир хил	5,0	Икки фазага ажралди	Қаватларга ажралмади
3	Бир хил	4,0	Икки фазага ажралди	Қаватларга ажралмади
4	Бир хил	6,0	Икки фазага ажралди	Қаватларга ажралмади
5	Бир хил	5,8	Икки фазага ажралмади	Қаватларга ажралмади
Ўртачаси	Бир хил	5,8	Икки фазага ажралмади	Қаватларга ажралмади

Фитопастани қиздириш давомида йўқотилган массани ҳисоблаш: 1,0г фитопаста аниқ тортиб олинган олдиндан қуритилган ва диаметри 35 мм, баландлиги 60 мм бўлган бюксга солинади ва сув хаммомига 1 соатга қўйилади. Сўнг уни эксикаторда 50 дақиқа давомида совутилади ва массаси тортилади[38].

Олинган натижалар :

Қуритилган бюкс оғирлиги - 15,6350 г

Паста солинган бюкс оғирлиги - 16,553 г

Қиздирилгандан сўнг паста солинган бюкс оғирлиги -16,510 г

$16,553 - 15,6350 = 0,918$  г олинган фитопаста миқдори

$16,553 - 16,510 = 0,043$  г

$0,918 - 100 \%$

$0,043 \cdot x$

$X = 4,68\%$

$X = 4,68\%$  йўқотилган массанинг фоизи.

Қиздириш давомида массанинг йўқотилиши  $14 \%$  дан ошмаслиги керак.

Фитопастанинг масса йўқотиш бўйича натижалар 5-жадвалда келтирилди.

### Фитопастанинг масса йўқотиши

5-жадвал

Ўтказилган тажрибалар	Олинган натижалар, г	Йўқотилган массанинг, %
1	0,918	4,68
2	0,910	4,61
3	0,909	4,7
Ўртачаси	0,918	4,68

Фитопаста таркибидаги дори моддаларнинг дисперслигини аниқлаш учун  $0,05$  г фитопастани махсус ишлов берилган шиша буюм ойначасига суртилади ва сув хаммомида асос эригунча ушланади. Унга  $0,1 \%$  судан III эритмасидан томизилиб аралаштирилади. Сўнг усти қопловчи ойнача билан ёпилади. МОВ-1 окуляр микрометрли микроскоп ( $15x$  окуляр ва  $8x$  объектив) ёрдамида квадрат ичидаги заррачалар катта-кичиклиги кўриб текширилади [6].

Олинган натижалар 6-жадвалда келтирилган.

Паралеллэт үзөшү Фитопастанинг дисперслиги фитопастанын сифат  
күрсөткичлариниңг Ұртача нәтижеси 6 -жадвал

7-жадвал

Ўтказилган тажрибалар	Меёрий-техник хужжатлар мери, мкм	Олинган нәтижалар, мкм
1	70-90	80
2	70-90	82
3	70-90	78
Ўртачаси	70-90	80

Хулоса қилиб айтилганда, фитопастанинг таркибидаги қаттиқ моддалар майин ва уларнинг дисперслик даражаси 80 мкм ташкил этади, агар дисперслик даражаси 100 дан ошиқ бўлмаса қоникарли деб ҳисобланиши адабиётларда келтирилган[38,27,33,34].

Фитопастанинг барча ўтказилган сифат тахлили нәтижалари 7- жадвалда келтирилди.

Фитопастанинг дисперслиги, мкм	70-100	80
--------------------------------	--------	----

Олинган нәтижалар буйича хулоса қилиш мумкинки, тайёрланган стоматологик фитопаста сифат күрсөткичлари буйича МТХ талабларига жавоб беради.

**Пародонтит касаллигига қарши стоматологик фитопастани сифат кўрсаткичларининг ўртача натижалари**

Стоматология амалиётида пародонтит касаллигининг 7-жадвал

Аниқланган кўрсаткичлар	Меёрий-техник ҳужжатлар бўйича мери, мкм	Олинган натижалар, ўртачаси
Ташки кўриниши	Ўзига хос ранг ва хидли пастасимон қуюқ масса	Оч жигар рангли, ўзига хос хидли, пастасимон концистенцияли масса
Фитопастанинг хиллиги	Бир хил	Бир хил
Фитопастанинг йўқотиши,%	14,0	4,68
Фитопастанинг коллоид турғунлиги	Қаватларга ажралмаган	Турғун қаватларга ажралмади
Фитопастанинг сувли ажратмасини(1:10) рН кўрсаткичи	5,5-10,5	5,8
Фитопастанинг дисперслиги, мкм	70-100	80

Олинган натижалар бўйича хулоса қилиш мумкинки, тайёрланган стоматологик фитопаста сифат кўрсаткичлари бўйича МТХ талабларига жавоб беради.

— кўрсаткичи аниқроқ билан чуқра ҳосил бўлади ва унга биҳисобит қилиб (20207) эритмисин қуйидаги тўқ қудринг ҳосил бўлади.

Олинган натижаларнинг ҳажмига тасвир.

#### 4. Фитопаста таркибидаги таъсир этувчи моддаларнинг чинлигини ва миқдорини аниқлаш

Стоматология амалиётида пародонтит касаллигини даволашда ишлатиш учун тайёрланган фитопаста таркибидаги ўсимликларда комплекс БФМ мавжуд. Улар, каротиноидлар, витамин С, Е ва F, фолат кислота, флавоноидлар, ошловчи ва бошқа моддалардан таркиб топган. Хамма БФМ ларни миқдорини аниқлашни иложиси йўқ. Шунинг учун пародонтит касаллигида даволовчи асосий БФМ миқдорини аниқладик. Фитопаста таркибидаги комплекс БФМ лардан ошловчи моддалар, витамин С, витамин Е ларни миқдорий таҳлилини Тошкент Фармацевтика институти фармацевтик кимё кафедраси доценти Убайдуллаев Қ.А раҳбарлигида бажарилди.

#### 5. Фитопаста таркибидаги ошловчи моддаларни чинлиги ва миқдорий таҳлили

Эман дарахти пўстлоғида (*Cortex Quercus*) 10-20% гача ошловчи моддалари бор. Улар пирогаллол гурухига мансубдир ва яна эллаг ва галл кислоталари мавжуд [42,21,30].

Ошловчи моддалар сувда ва сувли спиртда яхши эрийди, қисман изи бўлса хам хлороформ ва дихлорэтанда эрийди, лекин сувсиз хлороформ, дихлорэтан ва бошқа органик эритувчиларда эрмайди.

Ошловчи моддаларнинг чинлигини аниқлаш:

- сувли эритмаларда оқсиллар билан (1% желатин эритмаси) эрмайдиган комплекс ҳосил бўлади;
- темир тузлари эритмаси билан бўялган бирикмалар ҳосил (пирогаллол ҳосиласи кора – кўкимтир рангли) бўлади;
- кўрғошин ацетат билан чўкма ҳосил бўлади ва унга бихромат калий ( $K_2Cr_2O_7$ ) эритмаси қуйилса тўқ кулранг ҳосил бўлади.

Ошловчи моддаларнинг миқдорий таҳлили.

Фитопаста таркибидаги ошловчи моддалар миқдори XI ДФ нашрида келтирилган усул бўйича аниқланди.

### Титрометриқ усул.

2 г фитопаста (а.т) 500 мл ҳажмдаги конуссимон колбага солинади ва устига 250 мл қайнатилган сув солинади, тескари музлаткич ёрдамида ёпик электр плиткада аралаштириб турган ҳолда 30 дақиқа қайнатилади. Хона ҳароратида суёқлик совитилади ва 100 мл суёқлик колбага пахта орқали сузилади. Пипетка ёрдамида 25 мл суёқлик колбага солиниб устига 500 мл сув солинади ва устига 25 мл индисульфокислота эритмасини қўшиб калий перманганат 0,02 моль/л эритмаси билан кўк рангдан сариқ тилла ранга ўтгунча титрланади [12,17].

2,0018	0,94	$S^2=0,0040$
		$S=0,00634$
Контроль тажриба ҳам ўтказилади		$S_0=0,0283$
$2,002(V-V_1) \cdot 0,004157 \cdot 250 \cdot 100 \cdot 100$		$F=5,95\%$
$X = \frac{\quad}{m \cdot 25 \cdot 100}$ ; бу ерда:		$F=2,65\%$

V- ажратмани титрлаш учун сарф бўлган перманганат калий эритмасининг ҳажми;

V<sub>1</sub>- контроль тажрибага кетган KMnO<sub>4</sub> ҳажми;

0,004157-1мл KMnO<sub>4</sub> эритмасидаги ошловчи модданинг миқдори ,г

m- фитопастанинг миқдори , г ;

250-умумий ажратма ҳажми , мл;

25-титрлаш учун олинган ажратмани ҳажми , мл .

Олинган натижалар 8-жадвалда келтирилди.

### Фитонаста таркибидаги ошловчи моддалар миқдорини аниқлаш

1.8.5 натижаларининг математик тавсифи ( $f=4, t(p, f)=278; p=95\%$ )

8-жадвал

Текширилган намуна тортмаси, г	Ошловчи моддалар миқдори X%	Метрологик тавсифи
2,0009	0,93	$x=0,9660$
2,0010	0,91	$S^2=0,0040$
2,0018	0,94	$S=0,00634$
2,0020	0,97	$S_x=0,0283$
2,0026	0,88	$E=5,95\%$ $E=2,66\%$

$$0.37 \cdot 1 - 0.000088 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 1000$$

$$X = \frac{\quad}{8.86 \cdot 10} = 5.61$$

$$8.86 \cdot 10$$

2. Полюметрик усул. 10 мл фитонастига 0,001 м йод эритмаси билан титрлашни (индикатор крахмал) 1мл 0,01 м йод эритмаси 0,000088 г аскорбин кислотасига мос келиб, фитонаста таркибиндаги аскорбин кислотасининг мг % миқдори қуйидаги қисқалаш формуласи ёрдамида аниқланади.

### 6. Фитопаста таркибидаги аскорбин кислота миқдорини аниқлаш

1,8,86 г фитопаста 250 мл хажмли конуссимон колбага солиниб, 100 мл тозаланган сув қўшилгач 60 дақиқа давомида механик чайқатгичда чайқатилди. Аралашма тиндирилиб устки қисми пахта орқали филтirlанади. 10 мл филтрат 100 мл хажмли конуссимон колбага солингач 1 мл 2 % ли хлорид кислота қўшиб 0,0001 М ли 2,6 – дихлорфенол индофенолят натрий эритмаси билан эритма оч қизил ранга ўтунича титрланади. Фитопаста таркибидаги аскорбин кислотанинг миқдори қуйидаги ҳисоблаш формуласи ёрдамида ҳисобланади.

$$V \cdot k \cdot t \cdot 100 \cdot 100 \cdot 1000$$

$$X = \frac{0,57 \cdot 1 \cdot 0,000088 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 1000}{8,86 \cdot 10};$$

$$X = \frac{5,6}{8,86 \cdot 10}$$

бу ерда: V- ажратмани титрлаш учун сарф бўлган 2,6 – дихлорфенол индофенолят натрий эритмасининг хажми, мл

m- хом ашё миқдори , г

k-тузатиш коэффициенти

t-титр

0,57·1·0,000088·100·100·1000

$$X_{\text{ми}} = \frac{\text{формуласи ёрдамида ҳисоблаш}}{8,86 \cdot 10} = 5,6 ;$$

$$8,86 \cdot 10$$

$$V \cdot k \cdot t \cdot 100 \cdot 100 \cdot 1000$$

$$X = \frac{\text{формуласи ёрдамида ҳисоблаш}}{8,86 \cdot 10}$$

2.Йодометрик усул. 10 мл фитопастага 0,001 м йод эритмаси билан титрланади (индикатор крахмал ) 1мл 0,01 м йод эритмаси 0,000088 г аскорбин кислотага мос келиб, фитопаста таркибидаги аскорбин кислотанинг мг % миқдори қуйидаги ҳисоблаш формуласи ёрдамида ҳисобланади.

к-тузатиш коэффициентини

т-титр

$$X = \frac{V \cdot k \cdot T \cdot 100 \cdot 100 \cdot 1000}{a \cdot 10};$$

$$X = \frac{0,65 \cdot 1 \cdot 0,0008806 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 1000}{8,86 \cdot 10} = 0,41;$$

Бу ерда: V- ажратмани титрлаш учун сарф бўлган йод эритмасининг хажми, мл

m- хом ашё миқдори , г

k-тузатиш коэффициенти

T-титр

аскорбин кислота 5,72-8,48 мг/мл ниқобида таққил эди.

Тех. 0,56·1·0,00088·100·100·1000

$$X_{\text{ли}} = \frac{\text{индикаторни ва тайинлов} = 5,6;}{8,86 \cdot 10}$$

$$8,86 \cdot 10$$

Олинган натижалар 9-жадвалда келтирилган.

### 3.Йодатометрик усул .

10 мл фильтратга 1 мл 2 % ли хлорид кислота ва 0,5 мл 1 % ли калий йодид эритмасидан қўшилиб, 0,01 М ли калий йодат эритмаси билан титрланди (индикатор крахмал ). 1мл 0,01М ли калий йодат эритмаси 0,0008806 г аскорбин кислота мос келиб, унинг фитопаста таркибидаги мг %. Миқдори қуйидаги формуласи ёрдамида хисобланади:

$$V \cdot k \cdot T \cdot 100 \cdot 100 \cdot 1000$$

$$X = \frac{\quad}{a \cdot 10};$$

$$a \cdot 10$$

Бу ерда:V- ажратмани титрлаш учун сарф бўлган калий йодат эритмасининг хажми, мл

m- хом ашё миқдори , г

к-тузатиш коэффициентини суларнинг математик таъриф

т-титр

9-жадвал

Тахлил усули	0,65 · 1 · 0,00008806 · 100 · 100 · 1000								
X	=	$\frac{X_{\text{мг}} \cdot X}{S}$	$S$	=6,4;	$X^{\Delta}$	$X^{\Delta}$	$\bar{X}$	$\sigma$	$\sigma^{\%}$
		8,86 · 10							
		5,0							
<p>Фитопаста таркибидаги аскорбин кислотанинг миқдори 2,6-дихлорфенолиндофенолят натрий билан титрлаш, йодометрик, йодатометрик усуллар ёрдамида аниқланди. Фитопаста таркибидаги аскорбин кислота 5,72-6,48 мг%ни ташкил этди.</p>									
<p>Тахлил усуллари математик статистика усули билан баҳоланиб, аниқлиги ишонарлилиги ва қайтарилувчанлиги каби ўлчамлари бўйича валидацияланди.</p>									
		5,5	5,56	0,016	0,127	0,057	0,158	0,07	1,3
		5,8							
		6,2							
		6,4							
Йодатометрик		6,5	6,48	0,0072	0,085	0,038	0,105	0,047	0,35
		6,5							
		6,6							
		6,6							

Олинган натижалар 9-жадвалда келтирилди.

Тахлил усули	Xмг/ %	$\bar{X}$	S	S	Sx	X $\Delta$	X $\Delta$	E	E%
1. 2,6-дихлор фенолиндофенолят натрий билан титрлаш	5,6								
	5,6								
	5,7	5,72	0,0136	0,12	0,052	0,145	0,065	1,1	0,55
	5,8								
5,9									
2.Йодометрик усул	5,4								
	5,5								
	5,5	5,56	0,016	0,127	0,057	0,158	0,07	1,3	0,65
	5,6								
5,8									
3.Йодатометрик усул	6,2								
	6,4								
	6,5	6,48	0,0072	0,085	0,038	0,105	0,047	0,7	0,35
	6,5								
	6,6								
6,6									





## 7. Фитопаста таркибидаги витамин E миқдорини аниқлаш

100 г ( аниқ тортма) фитопаста 250 мл хажмли конуссимон колбага солиниб 50 мл гексан кўшилгач, механик чайқатгичда 3соат давомида чайқатилди. Гексанли экстракт декантацияланиб, колбадаги массага 20 мл гексан солиб, чайқатилди экстрагент қайнаб турган сув хаммомида хайдалиб, қолдиққа 0,2 г аскорбин килота ва 10 мл 1моль/л натрий гидроксид кўшилиб, қайтар совитгичга уланилгач, қайнаб турган сув хаммомида 30 дақиқа давомида қайнатилди. Колбадаги аралашма хона хароратигача совитилиб, 100 мл хажмли ажратиш варақасига ўтказилиб бир марта 50 мл, икки марта 30 мл дан диэтил эфири билан экстракцияланди.

Эфирли экстрактлар билан бирлаштирилиб нейтрал мухитгача тозаланган сув билан ювилди (универсал индикатор).

Эфирли экстракт 10 г сувсиз натрий сульфат сақлаган қоғоз фильтр орқали 250 мл хажмли туби юмшоқ колбага филтрланди, филтрдаги натрий сульфат уч марта 10 мл дан диэтил эфири билан ювилиб, хайдаш колбасидаги эфирли экстракт билан бирлаштирилиб, эфир сув хаммомида хайдашгача, қолдиқ 25 мл хажмли ўлчов колбасига ўтказилиб, этил спирти билан белгисигача етказилди ва ЮССХ да хроматографияланди.

Бир вақтнинг ўзида L-токоферол ишчи стандарт намунаси эритмасининг ҳам хроматограммаси олинди.

Чўқкиларнинг ушланиш вақти ва симметриклиги бўйича хроматография жараёни қуйидаги шароитда олиб борилди:

- Agilent technologies 1200 русумли юқори самарали суяқлик хроматографи.

- C50x4,6 мм ли Zozвах ХОВС-18 сорбентнинг 5 мкм ли заррачалари билан тўлдирилган колонка;

- колонка харорати 30° C;

- детекторлаш 230 нм тўлқин узунликдаги ультрабинафша нурланиш

- қўзғалувчан фаза метанол-тозаланган сув (97:3);
- қўзғалувчан фазанинг тезлиги 1,2 мл/дақ;
- хроматографга киритилган намуна хажми – 20 мкм

-токоферолнинг ишчи стандарт намунаси (ИСН) эритмасини тайёрлаш: 0,06 г (аниқ тортма) L-токоферол 25 мл хажмли ўлчов колбасига солиниб, этил спиртида эритилиб, белгисигача этил спирти билан етказилди (А эритма). 1 мл А эритма 25 мл хажмли ўлчов колбасига солиниб белгисигача этил спирти билан етказилди. Эритмалар тирқишларининг ўлчами 0,45 мкм бўлган "Миллипор" фильтрида филтрланиб юқорида кўрсатилган шароитда хроматографияланди. Хроматограммадаги чўққилар майдалигининг юзаси бўйича фитопаста таркибидаги L-токоферолнинг миқдори ҳисобланди.

$$X \text{ мг/\%} = \frac{S_1 \cdot a_0 \cdot V_1 \cdot V_2 \cdot 100 \cdot 1000}{S_0 \cdot a_1 \cdot V_0 \cdot V_3};$$

Бу ерда :  
 $S_1$ - текширилувчи намунанинг хроматограммадаги чўққисининг юзаси см<sup>2</sup>;  
 $S_0$ - стандарт намунанинг чўққи юзаси;  
 $a_1$ - тахлил учун олинган фитопастанинг тортмаси;  
 $a_0$ - L- токоферол ИСН тортмаси  
 $V_0, V_2, V_3$ - стандарт намуна аликвоти хажми;  
 $V_1$ - текширилувчи намуна аликвоти хажми.

$$X = \frac{2,72 \cdot 0,0622 \cdot 25 \cdot 1 \cdot 100 \cdot 1000}{5,60 \cdot 10,0010 \cdot 25 \cdot 25} = 12,15 \text{ мг \%};$$

Олинган натижалар 10-жадвалда келтирилди.

## Стоматологик фитопаста таркибидаги L-токоферол миқдорини

ЮССХ усули билан аниқлашнинг математик тавсифи

( $f=4$ ,  $t(p,f)=278$ ;  $p=95\%$ )

10-жадвал

№	Гекширилувчи намуна тортмаси,г	ИСН тортмаси, г	Хмг %	Метрологик тавсиф
1.	10,0010	0,0622	12,15	$x=12,47$ ;
2.	10,0018	0,0622	12,40	$S^2=0,066$
3.	10,0026	0,0622	12,46	$S=0,26$ ; $\Delta x=0,72$
4.	10,0054	0,0622	12,52	—
5.	10,0082	0,0625	12,80	$\Delta X=0,32$ ;
				$E=2,57$
				—
				$E=1,15$

Стоматологик фитопаста таркибидаги таъсир этувчи моддаларнинг миқдорий тахлили бўйича олинган натижалар кўрсаткичи, ишлаб чиқилган технологияси асосида тайёрланган фитопаста замонавий пасталарга қўйилган талабларга жавоб беради.

### 8. Стоматологик фитопастанинг микробиологик тозалигини баҳолаш

Фитопастанинг микробиологик хоссаларини баҳолашда 2 категорияга мансуб "махаллий оғиз бўшлиғи шиллик пардасига" XI ДФ Т.2 "Ўзгартириш 2" бўйича аниқланди. Микробиологик хоссаларини аниқлашда ТТА 2-клиник шифохонаси, лаборатория бўлими бошлиғи, бош шифокор Лобызова М.Ю раҳбарлигида бажарилди.

Фитопаста таркибида патоген ва шартли патоген микроорганизмлар 1 г да аэроб бактериялар ва ичак бактериялар  $10^2$  дан кўп бўлмаслиги:

*Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Salmonella* sp., бўлиши ман этилади.

Фитопаста таркибида қуйидаги микроорганизмлар аниқланди: аэроб бактериялар ва ичак бактериялар  $10^2$  дан кам, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Salmonella* sp., аниқланмади.

Ушбу дори воситаси 2 категорияга мансуб " маҳаллий оғиз бўшлиғи шиллиқ пардасига" XI ДФ Т.2 "Ўзгартириш 2" келтирилган талабга жавоб беради ва акти иловада келтирилган.

Чунки ташқи муҳит ўзгартирилган эмульсия ва гидрофил асосли препаратларнинг сифатига таъсир кўрсатади.

III боб бўйича хулоса ҳатта гидрофил асосли

Таркибида эман дарахти пўстлогининг қайнатмаси, газанда барги дамламаси, чаканда мойи, тукли баргли ханделия суюқ экстракти ва гидрофил бентонит асосини сақлаган фитопастанинг таркиби ва технологияси назарий ва экспериментал асосланди. Асос компонентларини таъсир этувчи моддалар билан мутаносиблиги ўрганилди. Фитопастанинг таркибидаги ошловчи моддалар ва аскорбин кислотасининг, витамин Е аниқланди. Стоматологик фитопастанинг микробиологик хоссаларини аниқланиши XI ДФ Т.2 "Ўзгартириш 2" (29.09.2005) 2 категорияси дори воситалари учун деган "Дори воситаларини микробиологик назорати усуллари" Тошкент тиббёт Академиясининг 2- клиник шифохонасида бажарилди.

Фитопаста таркибида қуйидаги микроорганизмлар: аэроб бактериялар ва ичак бактериялар  $10^2$  дан кам. *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Salmonella* sp., аниқланмади.

#### IV.БОБ. ФИТОПАСТАНИНГ ТУРГУНЛИГИНИ, САҚЛАШ ШАРОИТИ ВА МУДДАТИНИ ЎРГАНИШ

Пародонтит касаллигини даволовчи стоматологик фитопастанинг турғунлиги, сақлаш шароити ва яроқлилик муддатини ўрганиш табиий шароитда олиб борилди.

Юмшоқ дори турларининг сақланиши, турғунлиги ва яроқлилик муддати меъёрий-техник ҳужжатларда келтирилган. Гидрофил асосли пасталарнинг сақлаш шароитига қатъий риоя қилинади. Чунки ташқи муҳит ўзгаришлари эмульсион ва гидрофил асосли пасталарнинг сифатига ноҳўя таъсир кўрсатади. Айрим пайтларда ҳатто гидрофил асосли пасталар қуриб қолиши ҳам мумкин[14]. Албатта пасталарнинг турғунлиги уларнинг жихозланишига боғлиқ. Ундан ташқари жихознинг ташиш жараёнида ҳам аҳамияти катта. Бугунги кунда гидрофил асосли пасталарни алюмин металл тубаларда сақлаш мақсадга мувофиқдир. Алюмин металл тубаларга (ТУ 64-7-678-90, тубалар) 25 г дан жойлаштирилди. Улар намлиги 60%, 25°C хароратда, салқин, қоронғи қуёш нури тушмайдиган жойларда сақланди ва ҳар олти ойда текшириб турилди[35]. Янги тайёрланган ва сақланиб келинаётган фитопастанинг физик-кимёвий таҳлил натижалари 11-жадвалда келтирилган[16].

№ Сани	Танлаш	МТХ шарт бўлиши
1.	Янги тайёрланган фитопастанинг турғунлиги ва яроқлилик муддатини ўрганиш	Четий ва оқсиз муҳитда, 25°C хароратда, салқин, қоронғи қуёш нури тушмайдиган жойларда
2.	12.03.12	1000 калори
3.	12.11.12	1000 калори
4.	12.05.13	1000 калори

Фитопастанинг сақлаш давомидаги аниқлаш натижалари

11-жадвал

МТХлар бўйича таҳлил кўрсаткичлари натижалари							
№	Сана	МТХлар бўйича таҳлил кўрсаткичлари натижалари					
Янги Тайёрланган Фитопаста	Ташқи кўриниши: оч жигар рангли, ўзига хос хидли, пастасимон масса	Чинлиги: ошловчи моддалар. Темир эритмаси бўйналган бирикма хосил бўлади(пирогаллол)	Бир ҳиллиги: бир ҳил	Сувли ажратманинг рН(1:10) 5,8	Турғунлиги: каватларга ажралмайди	Масса йўқотилиши, % 4,68	
1.							
2.	12.05.12	мос келади	мос келади	мос келади	турғун	4,68	
3.	12.11.12	мос келади	мос келади	мос келади	турғун	4,68	
4.	12.05.13	мос келади	мос келади	мос келади	турғун	4,68	

Изоҳ: Олинган натижалар 5 марта аниқланганларни ўртачаси келтирилган.

#### IV Боб бўйича хулоса.

1. Паф Жадвалдан кўриниб турибдики барча кўрсаткичлар натижалари ижзобий шикди. Дастлабки кузатилган даврда (15 ой) фитопаста аниқланган кўрсаткичлари: ташқи кўриниши, бир хиллиги, чинлиги, рН кўрсаткичи, масса йўқотилиши, тургунлиги бўйича деярли ўзгармади ва пасталарга қўйилган талабларга жавоб беради. Жихоз сифатида алюмин тубалар (ТУ 64-7-678-90) танлаб олинди.

Дастлабки изланишларда таъсир этувчи моддаларнинг фитопаста таркибига шиллатилган биринчи моддалар билан муайян-муайян ўрнатилди. Тайёрланган фитопасталар буридан кўрагина тубаларга солиштириб, калити жиёда 15 сутка давомда сакланиди. Нидонтилар натижасида 4 сонли фитопаста таркибидagi компонентлар таъсир этувчи моддалар билан муайянлиги топилди. рНнинг хиди ўзгармади ва фитопастанинг килламчарга бағралиши кузатилди.

Олинган натижалар жадвалда кўрсатилди.

3. Стomatологик фитопастанинг технология жоскалари ўрнатилди. Стomatологик пастани тайёрлашда таъсир этувчи усулнинг ком шилларининг суви ширатималарининг шилинда XI ДФ га қайтарилган мильум технологиялар қўлланилди. Ушбу технологиялар жараёнларини шил баринида, дори ва биринчи моддалар барча шилрий-техник тужжатларга қайтарилган талабларга жавоб берилишига эътибор берилди. Фитопастанинг технология жараёнлари тасвирга 5-расмда келтирилди.

4. Стomatологик фитопастанинг физик-химий жоскалари ўрнатилди. Шилрий-техник тужжатларда шилларга қўйилган талаблар: бир хиллиги, чинлиги, суви ширатималарининг рН кўрсаткиши, масса йўқотилиши ва тургунлиги бўйича жавоб беради.

5. Стomatологик фитопастанинг таркибидagi олдинчи моддалар, аскорбин кислотаси ва витамин Е шил миклори шиллиди. Тахлика усуллари математик статистика усули билан бахлланиб, аниқлиги шилларининг ва қайтарилушларининг каби ўлчамлари бўйича валидацияланди.

## Стоматологик фитопаста таркиби **Хулоса** ҳар этувчи моддаларнинг

1.Пародонтит стоматологик касаллиги бўйича маълумотлар тўпланиб, касаллигини келиб чиқиш сабаблари, даволаш усуллари, касалликда қўлланиладиган дори воситалари ва халқ табобатида қайси ўсимликларни қўллаш мумкинлиги ўрганилди.

2.Пародонтит касаллигида қўлланиладиган стоматологик фитопаста тайёрлашда гидрофил асос танлаб олинди. Дастлабки изланишларда таъсир этувчи моддаларнинг фитопаста таркибида ишлатиладиган ёрдамчи моддалар билан мутаносиблиги ўрганилди. Тайёрланган фитопасталар бурама копкакли тубикларга солиниб, салқин жойда 15 сутка давомида сақланди. Изланишлар натижасида 4 сонли фитопаста таркибидаги компонентлар таъсир этувчи моддалар билан мутаносиблиги топилди, ранги, хиди ўзгармади ва фитопастанинг қатламларга ажралиши кузатилмади.

Олинган натижилар жадвалда келтирилди.

3.Стоматологик фитопастанинг технологик хоссалари ўрганилди. Стоматологик пастани тайёрлашда ва доривор ўсимлик хом ашёларининг сувли ажратмаларини олишда XIДФ да келтирилган маълум технологиялар қўлланилди. Ушбу технологик жараёнларни олиб боришда, дори ва ёрдамчи моддалар барча меъерий-техник хужжатларда келтирилган талабларга жавоб беришига эътибор берилди. Фитопастанинг технологик жараёнлари тасвири 5-расмда келтирилди.

4.Стоматологик фитопастанинг физик-кимёвий хоссалари ўрганилди. Меъерий техник хужжатларда пасталарга қўйилган талаблар:бир хиллиги, чинлиги, сувли ажратмаларнинг рН кўрсаткичи, масса йўқотилиши ва турғунлиги бўйича жавоб беради.

5.Стоматологик фитопастанинг таркибидаги ошловчи моддалар, аскорбин кислотаси ва витамин Е нинг миқдори аниқланди.Тахлил усуллари математик статистика усули билан бахоланиб, аниқлиги ишонарлилиги ва қайтарилувчанлиги каби ўлчамлари бўйича валидацияланди.

Стоматологик фитопаста таркибидаги таъсир этувчи моддаларнинг микдорий тахлили бўйича олинган натижалар кўрсаткичи, ишлаб чиқилган технологияси асосида тайёрланган фитопаста замонавий пасталарга қўйилган талабларга жавоб беради.

6. Пародонтит касаллигида қўллаш учун тайёрланган фитопастанинг микробиологик тозалигини баҳолаш ва даволаш самарадорлигини аниқланди. Стоматологик фитопастанинг микробиологик хоссаларини аниқланиши XI ДФ Т.2 "Ўзгартириш 2" (29.09.2005) 2 категорияси дори воситалари учун деган "Дори воситаларини микробиологик назорати усуллари" Тошкент тиббёт Академиясининг 2- клиник шифохонасида бажарилди.

Фитопаста таркибида қуйидаги микроорганизмлар: аэроб бактериялар ва ичак бактериялар  $10^2$  дан кам. *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Salmonella sp.*, аниқланмади.

Даволовчи ва химояловчи фитопастанинг микробиологик тозалиги бўйича қўйилган талабларга жавоб беради.

7. Стоматологик фитопастанинг турғунлиги сақлаш давомида аниқланганда хар 6 ой давомида кузатилган натижалар бўйича пастани ташқи кўриниши, сувли ажратмасининг рН кўрсаткичи, турғунлиги ва таъсир этувчи моддалар микдори деярли ўзгармаган, талабга жавоб беради. Жихоз сифатида алюмин тубалар (ТУ 64-7-678-90) танлаб олинди.

11. Кресиник Н.Н. Фармацевтикада химиявий таъсир этувчи препаратларнинг амалдорлиги. М.: Академик, 2004. - 464б.

12. Маркелов А.Т. Махкам препаратларнинг фармакологияси ва режими. М.: 2004. - 165б.

13. Митковский М.Д. Лекарственные средства. М.-2007. - С. 758-760.

14. Митковский М.Д. Проблема стабильности и сроков годности лекарств актуальна для России // Фармацевт.-1996.-№1.-с. 38.

## Фойдаланилган адабиётлар рўйхат

### I. Норматив-ҳуқуқий ҳужатлар:

1. Государственный реестр лекарственных средств.-М.:МЗРФ, 2000.
2. Ўзбекистон Республикаси ССВ нинг СанПин №0152-04 сонли меъёрий ҳужжати.

### II. Асосий адабиётлар:

3. Воронцова Н.Н. Усовершенствование технологии и разработка новых видов рецептур зубных паст. Автореф. дисс... канд. тех. наук, М., 2009-26с.
4. Воронцова, Н.Н. С1 2205625 RU 7 А61К7/16. Лечебно-профилактическая композиция для обработки зубов / Чигарина К.М., Залевская С.И. Алавердиев И.М.
5. Воронцова, Н.Н. О перспективах на рынке косметических средств, включающих растительные компоненты / С.А. Ливинская, А.Ю. Кривова, Н.Н. Каратаева // - Санкт-Петербург, 2006. - С.56-57.
6. Давлат Фармакопеяси, 1990. -I қисм, -Б .175.
7. Государственная фармакопия. Изд. X. М.: Медицина, 1968. – 109 с.
8. Государственная фармакопей XI изд.: Т. I М.: 1989.
9. Государственная фармакопия. Изд. XI. М.: Медицина, 1987. Вып. 1.- 286 с.
10. Гузев Р.С, Осипов А.С., Сапожников Д.В. Исследование процесса гомогенизации мази при её изготовлении // Фармация.-2003.-№2.-С. 22-26.
11. Краснюк И.Н. Фармацевтическая технология: Технология лекарственных форм.-М.: Академия, 2004.-464с.
12. Марченко Л.Т. Мягкие лекарственные формы: состав и рецепты. М.-2004.-165с.
13. Машковский М.Д. Лекарственные средства. М.-2007.-С.758-760.
14. Машковский М.Д. Проблема стабильности и сроков годности лекарств актуальна для России // Фарматека.-1996.-№1.-с.38.

15. Милованова Л.Н. Технология изготовления лекарственных форм.- Ростов на Дону: Медицина, 2002.-448с.
16. Мешковский А.П. Испытание стабильности и установление сроков годности лекарственных препаратов//Фарматека.-2000.-№2.-с.25.
17. Минина С.А., Каухова И.Е. "Химия и технология фитопрепаратов" М-2009.-С.451-452.
18. Лякунов А.Н., Воловик Н.В. Создание мягких лекарственных средств на различных основах//Фармаком.-2001.-№2.-С.52-61.
19. Назарова З.А., Позилбекова З.Т., Усуббаев М.У. Махаллий хом ашё бентонитлари асосида сиртки Цинкобент таблеткаси технологиясини яратиш//Кимё ва фармация.2002.-№1.-Б.26-29.
20. Назарова З.А. Современное состояние и перспективы развития мягких лекарственных средств для местного применения//Farmatsevtika jurnali/-2007.-№4.-Б.78-81.
21. Назарова З.А., Файзуллаева Н.С., Туреева Г.М. Разработка технологии фитокосметических лосьонов на основе растительного сырья. //Матер.Респ.научно-практ.конф.//Новые достижения в получении и применении природного сырья, посвящ 100-летию проф. Р.Л.Хазанович.Т.2006.-С.120-121.
22. Назарова З.А. Создание эмульсионных, гидрофильных основ с использованием местных видов сырья и совершенствование технологии мазей с их помощью. Автореф....дис.док.фарм.наук.Т.1996.-30 с.
23. Перцев И.М., Гуторов С.А., Халеева Е.Л. Контроль качества и производство мягких лекарственных средств в свете требований ГФ Украины//Провизор.-Харьков.2002.-№8.-С.29-31.
24. Перцев И.М., Халеева Е.Л., Пиминов А.Ф. ОФС "Мягкие лекарственные средства для местного применения//Вісник фармації.Украина.-2002.-№2.-С.71-71.
25. Пономарев И., Макаренков С. Тара и упаковка//Ремедиум.-2000.-№6.
26. Полный справочник фармацевта (Под ред.70.70.Елисеева)М.2007.-С.

- 451-460. мурдашова К.С., Ишроева Э.А., Турсун Г.М. ва бошқалар.
27. Тихонов О.И., Дадешидзе И.А. Разработка состава и исследование защитных паст с гидрофобным фенольным препаратом прополиса на бентонитовой основе. // Фармацевтич. Журн. 1990. - С. 57-59.
28. Тихонов А.И., Ярных Т.Г. Технология лекарств. Харьков – 2002. – С. 41-48; 402-406.
29. Генцова А.И., Грецкий В.М. Современные аспекты исследования и производства мазей. М. Медицина. - 1980. - С. 156-161.
30. Турищев С.Н. Лекарственные растения в профилактике болезней // Фармация. - 2003. - № 6. - С. 44-45.
31. Урманова Ф.Ф., Хазанович Р.Л., Шамсувалиева Л.А. Анатомическая диагностика соцветий ханделии волосистой – *Handelia trichophylla* (Skrenk.) Heimer // Кимё ва фармация. - Ташкент, 1993. - № 2. - С. 10-16.
32. Урманова Ф.Ф., Кулиев З.А., Маликов В.М. Флавоноиды *Handelia trichophylla* (Skrenk.) Heimer // Кимё ва фармация. - Ташкент, 1995. - № 1. 2. - С. 33-35.
33. Урманова Ф.Ф., Коилов Х.М. Аминокислотный состав ханделии волосистой *Handelia trichophylla* (Skrenk.) Heimer // Вісник фармації. Україна. 2002-31. - С. 30-32.
34. Чижова Е.Т., Михайлова Г.В. Изготовление индивидуальных лечебно-косметических препаратов в аптеке и в условиях малосерийных производств. Уч. пособие. М. ФГОУ ВУНМЦ. - 2005. - 262 с.
35. Ўзбекистон Республикасида фармацевтика фаолияти / А.Н. Юнусходжаев Тахрири остида. Тошкент: Ибн Сино, 2003-III китоб. - 433б.

#### IV. Дарий III. Дарслик ва ўқув қўлланмалар:

36. Миралимов М.М. Фармацевтик технология асослари, Тошкент. - 2001. - 230б.
37. Маликов В.М. Исследования и разработка на его основе технологии мази. Автореф. дис. канд. фарм. наук. Т. - 2007. - 22 с.

37. Махмуджанова К.С., Назарова З.А., Туреева Г.М. ва бошкалар. Косметик ва парфюмерия препаратлари технологияси. Тошкент 2010.– Б.211-216.
38. Махмуджанова К.С., Назарова З.А., Туреева Г.М. ва бошкалар. Косметик ва парфюмерия препаратлари технологияси. Тошкент 2010.– Б.342-343.
39. Махмуджанова К.С., Назарова З.А., Туреева Г.М. ва бошкалар. Косметик ва парфюмерия препаратлари технологияси. Тошкент 2010.– Б.364-365.
40. Махмуджанова К.С., Назарова З.А., Туреева Г.М. ва бошкалар. Косметик ва парфюмерия препаратлари технологияси. Тошкент 2010.– Б.368-369.
41. Махмуджанова К.С., Назарова З.А., Туреева Г.М. ва бошкалар. Косметик ва парфюмерия препаратлари технологияси. Тошкент 2010.– 150 б.
42. Пўлатова Т.П., Холматов Х.Х. “Фармакогнозия амалиёти” Тошкент.- 2002-Б.-271-272.
43. Технология лекарственных форм: Учебник в 2 томах. Том 2/8 В.Бобылев, Г.П.Грядунова, Л.А.Иванова и др./Под ред. Л.А.Ивановой. М.: Медицина.- 1991.-544с.
44. Холматов Х.Х., Ахмедов Ў.А. “ Фармакогнозия ” I-том Тошкент, 2007-Б.-129-132.
45. Холматов Х.Х., Пратов Ў.П., Махсумов М.Н. Асоратсиз дори-дармонлар. Т.-2006.-185б.
46. Холматов Х.Х., Ахмедов Ў.А. “ Фармакогнозия ” I-том Тошкент, 2007-Б.-124-126.

#### IV. Даврий нашрлар, статистик тўпламлар ва хисоботлар:

47. Зиямухамедова М.М. Получение жидкого экстракта Ханделии волосистой и разработка на его основе технологии мази. Автореф....дис, конд.фарм.наук. Т.-2007.-22с.

- 48.Бентонит гели ВФС 42-УЗ-118-95(рег.удост.96/593/12).
- 49.ВФС 42 Уз-0215-2004. Цветки ханделии волосолистной.
- 50.Мазь анестезиновая 5% рег.удост.№97/633/11.
- 51.Мазь этакридина лактат 2% рег.удост.№97/633/12.
- 52.Мазь серная 20 % , 33% (антисептические средства). Свид.№002-99МЗ
- Руз.

#### V. Интернет сайтлар:

4. "Стоматологик фитонястанине технологияларни таълим ва тадқиқот қилиш маркази" ташкили
- 53.<http://parodontit/narod/ru/soap/html>.
- 54.<http://www.naod.med.ru>.
6. "Мураккаб пародонтитнинг фитонястанине технологияларни таълим ва тадқиқот қилиш маркази"

1. Стоматологик фитопастанинг микробиологик тозалигини баҳолаш бўйича АКТ-----

2. "Фармацияда таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграцияси" илмий-амалий анжуман «Косметик озиклантирувчи кремлар технологиясини ишлаб чиқиш ва баҳолаш» тезис-----

3. "Разработка технологии стоматологической пасты на гидрофильной основе антисептического действия" тезис-----

4. "Стоматологик фитопастанинг таркибини танлаш ва технологиясини ишлаб чиқиш" тезис.-----

5. "Фармацияда таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграцияси" материллари "Профессор Маннон Азизович Азизов таваллудининг 100 йиллигига бағишланган талабалар илмий жамиятининг анъанавий 70-илмий анжуман" тезис-----

6. "Мураккаб таркибли антисептик фитопастанинг технологиясини ишлаб чиқиш" мақола.-----



«Исследования»  
Главврач И клиники ТМА

Юлдашев Ё.К.

« 10 » января 2013 год.

#### Акт

О проведении испытания на антимикробное действие и микробиологическую чистоту лекарственного препарата «Стоматологической фитопасты»

Исследования проведены в соответствии с требованиями ГФ XI выпуск, 2 издание, «Методы микробиологического контроля лекарственных средств» стр. 187-225. М.; Медицина, -1990 г. и «Руководством по контролю качества лабораторных исследований» (Ташкент, 2000).

#### Определение антимикробного действия лекарственного средства.

Лекарственные средства, обладающие антимикробным действием и консерванты, входящие в состав некоторых нестерильных лекарственных средств, могут подавлять рост отдельных видов микроорганизмов в условиях проведения испытания.

Во избежание неправильной оценки результатов испытания определяли действие лекарственного средства в отношении следующих тест-микроорганизмов: *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Candida albicans*.

Были взяты образцы лекарственного средства по 1 г (мл). Каждый разводили в соотношении 1:10 фосфатным буферным раствором pH 7,0 (два образца), средой № 3 (один образец) и средой № 8 (два образца).

Культуры *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* выращивали на жидкой среде № 1 при температуре от 37°C в течение 18-20 часов, культуру *Candida albicans* – на жидкой среде № 2 при температуре 25°C в течение 48 часов. Культуры разводили 1:100 стерильным раствором натрия хлорида изотоническим, вносили по 1 мл взвеси каждого тест – штамма по отдельности в приготовленные образцы лекарственного средства в буферном растворе (*Bacillus subtilis*, *Candida albicans*); в среде № 3 (*Escherichia coli*) и в среде № 8 (*Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*). Для выявления микроорганизмов использованы методы, приведенные в ГФ XI.

Результаты испытаний препарата «Стоматологической фитопасты» как антимикробное действие: В вышеперечисленных средах отсутствует рост микроорганизмов после применения «Стоматологической фитопасты» который обладает антимикробным действием.

Контрольные исследования включали параллельное испытание: основной-стоматологической фитопасты и обычной Aquafresh, у которой антимикробное действия не установлена.

Испытание на микробиологическую чистоту включало количественное определение жизнеспособных бактерий, а также выявление определенных видов микроорганизмов, наличие которых не допустимо в лекарственных средствах. Испытания проводили согласно ГФ XI, вып. 2 и Изменений.

Для одного анализа использовали по 1 г для каждого раздела исследования. Образцы растворяли в фосфатном буферном растворе pH 7,0, применяя механическое встряхивание при нагревании до температуры 45°C так, чтобы конечный объем раствора был 10 мл. Приготовленные разведения образцов использовали для определения общего числа бактерий и грибов в 1 г (мл) лекарственного средства и установлено отсутствие бактерий *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Salmonella sp.*, других представителей семейства *Enterobacteriaceae*.

#### Результаты проведенных испытаний.

Данное лекарственное средство относится к категории 2 «местно, слизистую в полости рта» по ГФ XI, вып. 2 «Изменения 1».

Требования для данной категории: не более  $10^2$  аэробных бактерий и дрожжевых и плесневых грибов суммарно в 1 г (мл); при отсутствии *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Salmonella* sp., других представителей семейства Enterobacteriaceae.

Обнаружено: аэробные бактерии – менее 10, дрожжевых и плесневые грибы – менее 10, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Salmonella* sp., других представителей семейства Enterobacteriaceae - отсутствуют.

Заключение: по результатам проведенных исследований препарат «Стоматологическая фитопаста» соответствует требованиям ГФ XI, вып. 2 «Изменения 1».

Исполнитель,  
Заведующий бак. лабораторией  
II клиники ТМА.  
Врач высшей категории



Лобызова М.Ю.

**"ФАРМАЦИЯДА ТАЪЛИМ, ФАН  
ВА ИШЛАБ ЧИҚАРИШ  
ИНТЕГРАЦИЯСИ"**

илмий-амалий анжуман

**МАТЕРИАЛЛАРИ**



**МАТЕРИАЛЫ**

научно-практической конференции

**«ИНТЕГРАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ,  
НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА  
В ФАРМАЦИИ»**

**Тошкент-2011**

ушайтириш ва кичиклаштириш, чунки улар суспензияни ва ётиқликни, оқсилантирувчи кремлар, ушбу жарабани совиштиришлар. Крем таркибидagi ётлар терига сўришиб суякнинг йўқолишини тўхтатиши ва терига азият уюлишини олдини олади. Витаминлар ва минерал тузлар жис терини оқсилантиради. Биологик фаол моддалар модда алмашинувни ва қон айланишини фаоллаштиришлар. Терига таъсир берувчи А, В, С, D, E, F витаминлар оқсилантирувчи кремлар таркибига албатта қўшилиши, акс ҳолда тери қуруқлашиб тез қариydi. Шундай қилиб, ўсимликлар майлари, мум, суя, биофаол моддалар, витаминлар асосда тайёрланган оқсилантирувчи кремлар – энг яхшилари, терининг соғлом ва таранг ҳолатда сақловчи косметик воситалар.

**Усуллар:** кўпий алабистлар ва XI ДФ да келтирилган усуллардан фойдаланилади.

**Найтижалар:** Юқоридагиларни ҳисобга олган ҳолда терини парвариш қилиш учун яхши косметик оқсилантирувчи крем таркиби ташлаб олинди ва тешикчиликни ишлаб чиқиб синфатини боқоладан аборат бўлди. Кремларнинг таркиби куйидагилар: I. анилак, аскорбин кислотаси ( вит. С ) кальциферол ( вит. D ), товоферол ( вит. E ), асалари муми, мултигабар мўй, мултигабар Т-2, тозаланган суя. II. Рух оксиди суртмаси, крахмал, бентонит, калампир клинги тидирмаси. Анилак – организмда модда алмашинувни яхшилаб, қоричини олдини олади. Аскорбин кислотаси – оқсилданни – кайтарилми жаробининг олдини олади, кучли антиоксидант. Витамин D – организмда фосфор – кальций ва углевод алмашинувда иштирок этади. Витамин E – моддалар алмашинувни тартибга солиди, терини яхшилашиб нурезишаниб қонинини олдини олади. Асалари муми – кремни тез сўрилиши ва қонушқоқлигини оширади. Ўсимлик мўйи – биологик фаол қўшимча бўлиб, қуруқ териларни парваришлайди. Мултигабар Т-2 – махсулотни мултигабар қонушқоқлигини оширади.

Рух оксиди – оқилантирувчи, антиксетик ва фотохимикловчи. Крахмал – терини силкиштириш хусусиятига эга. Бентонит – таъсир бериб, тинчлантирувчи ва оқилантирувчи хусусиятига эга. Калампир клинги тидирмаси – ароматизатор. Кремларнинг умумий тешикчилик: ётлар ва ёсимон моддалар суя ҳамомиди (60 °C) зитилдан. Мўй ва суя қўшимчиб мултигабар асос тайёрланади. Биринчи крем таркиби бўйича қолган дори моддаларни физик – химий хусусиятларига эътибор берган ҳолда бирин кетин қўйилади. Иккинчи крем таркибидagi бентонит адсорбент бўлгани учун, унинг устига тозаланган суядан солиб ҳона ҳароратда 30 дак. Буктириб қўйилади, ҳосал бўлган бўтқа устига 4 – 5 томчи глицерин қўшиб тез – тез аралаштирилади. Аралашмага крахмал солиб бир хил масса ҳосал қилинади, Чинни ҳовонда рух оксиди суртмасини вақилин асосда 10 % ли қилиб тайёрланади ва анилак тайёрланган аралашмага қўйилади, устига 2 томчи калампир япою тидирмасидан томчилиб аралаштирилади. Тайёрланган кремларнинг ташқи қўрилиши бир хиллиги, pH қўрсаткичи, қоллоид турмушлиги, масса йўқолишини, чинданг аниклиниб сифати баҳоланади.

**Хулосалар :** косметик оқсилантирувчи кремлар тешикчиликни ишлаб чиқилди ва "косметик кремлар " ГОСТ талабларига тўлиқ жавоб берди.

### КОСМЕТИК ОЗИКЛАНТИРУВЧИ КРЕМЛАР ТЕХНОЛОГИЯСИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ ВА БАҲОЛАШ

З.А.Назарова, Ш. Абаулласева, К. Усманова  
Тошкент фармацевтика институти, Тошкент ш., Ўзбекистон Республикаси

**Ишнинг мақсади:** оқсилантирувчи кремлар терининг табиий ётларини қисман ўринини босиб, уни қоплатиши. Машумак, олам ёши улгайган сари терининг

## **РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПАСТЫ НА ГИДРОФИЛЬНОЙ ОСНОВЕ АНТИСЕПТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ**

**Ш.Ш.Абдуллаева , З.А.Назарова , М.М.Зиямухамедова**  
Ташкентский фармацевтический институт  
г.Ташкент , Республика Узбекистан

**Цель.**Пасты – это суспензионные мази, содержащие порошкообразные лекарственные вещества в количестве свыше 25 %, характеризующиеся более плотной и густой по сравнению с обычными суспензионными мазями консистенцией. При температуре человеческого тела пасты не плавятся, а лишь размягчаются.

Содержат в основном кальция карбонат, часто с примесью магния карбоната основного и глицерогель водный. Для улучшения запаха и вкуса к ним добавляют мятное масло, иногда другое эфирное масло и ментол.

Учитывая вышеизложенное, нами разработана технология стоматологической пасты антисептического действия следующего состава: кора дуба, листья крапивы, цветки ханделии(жидкие извлечения), облепиховое масло, бентонит, каолинит, глицерин. Биологически активные вещества лекарственных растений устраняют налеты на зубах, укрепляют дёсна и профилактически приостанавливают развитие заболеваний пародонта.

**Материалы и методы исследования.** Технология приготовления стоматологической пасты проводилась на основании указаний ГФ XI. В процессе приготовления порошки вводили в пасту в тончайшем виде, чтобы при пользовании не повредить зубную эмаль. Приготовленную пасту оценивали по: внешнему виду , однородности,

коллоидной и термической устойчивости, динамике дегидратации, показателю рН и др.

**Полученные результаты.** Стоматологическая паста антисептического действия отвечает современным требованиям. Динамика дегидратации составила в течение 2 ч при комнатной температуре 38,2 % (учитывая, что в составе пасты имеется 41% жидкости).

**Выводы.** впервые разработаны и научно обоснованы составы и технология стоматологической пасты антисептического действия и дана оценка качества.

**Сведения об авторах:**

Абдуллаева Шохида Шухратова - резидент магистратуры 2 курса специальности «Промышленная технология лекарств» Ташфарми. Республика Узбекистан, Ташкент, Шайхантахурский район, ул. Генарал Узакова, 135 тел: +998901350472

Назарова Зарифа Алимжановна- профессор, доктор фармацевтических наук, проф, каф технололии лек.форм Ташкентского Фармацевтического института. Республика Узбекистан, г.Ташкент 10007, Юнусабадский район Ц -5 дом, 53 кв. 9, тел: 235-55-85

Зиямухамедова Муножат Мергиясанна- старший преподаватель каф. технологии лек. форм Ташфарми. Республика Узбекистан, г. Ташкент Уч тепинский район, проезд Уйгура, 72. тел: +998902500266

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ  
ТОШКЕНТ ФАРМАЦЕВТИКА ИНСТИТУТИ



348

ПРОФЕССОР МАННОН АЗИЗОВИЧ АЗИЗОВ ТАВАЛЛУДИНИНГ  
100 ЙИЛЛИГИГА БАҒИШЛАНГАН ТАЛАБАЛАР ИЛМИЙ  
ЖАМИЯТИНИНГ АНЪАНАВИЙ 70-ИЛМИЙ АНЖУМАН

МАТЕРИАЛЛАРИ



24-25 май, 2013 йил  
Тошкент, Ўзбекистон

## ДОРИ ТУРЛАРИ ТЕХНОЛОГИЯСИ ВА ФАРМАЦЕВТИКА ИШНИНИ ТАШКИЛ ҚИЛИШ БЎЛИМИ

### СТОМАТОЛОГИК ФИТОПАСТАНИНГ ТАРКИБИНИ ТАНЛАШ ВА ТЕХНОЛОГИЯСИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ

Ш.Ш. Абдуллаева – 2-курс магистранти  
Тошкент Фармацевтика институти, Тошкент ш.

Дори турлари технологияси кафедраси  
Илмий раҳбар: проф. З.А. Назарова

**Илмий ишнинг долзарблиги.** Аҳолини самарадор ва безарар дори воситалари билан таъминланиши давлатимизнинг асосий масалаларидан ҳисобланади. Ўзбекистонни хом ашё манбаеларига бойлигини ҳисобга олган ҳолда асосий эътибор кенг терапевтик таъсирга эга бўлган (адаптоген, яллиғланишга, микробларга, аллергияга қарши) ўсимлик хом ашёларидан фитопастанциялар ва тайёр дори турларини олишга қаратилган. Бу эса уларни кўпгина касалликларни олдини олиш ва даволашда тўлақонлик ишлатилишига олиб келади. Янги, самарали ва рационал таркибли дори турларини тавсия этиш энг муҳим вазифадир. Шу билан бир қаторда Республика Соғлиқни сақлаш тизимига дори воситаларини чет элдан импорт қилиниши хам камайтиради. Мана шундай ўсимликлардан халқ таъбиотида қадимдан ишлатилиб келинаётган, табиий, захираси етарли бўлган эман пўстлоғи (*Cortex quercus*), газанда барги (*Folia urticae*), чаканда мойи (*Oleum hippophaes*), тукли барги ханделия (*Handelia schopenhilla* Srenk, Heimerl, Ast. ) доривор ўсимликлардир. Пародонтит-бу тиш атрофи тўқималарининг яллиғланиши ва қонанидир. Тиш илдизи билан қизарган, шишган милқлар касаллигида боғлиқлик бузилади ва аста секин тиш қимирлаб қолади, кейин эса тушади. Тиш атрофи тўқималари (пародонт) куйидаги сабаблар натижасида касалланади: оғиз бўшлиғи гигиенасига тўғри риоя қилмаслик, витаминлар етишмаслиги, наслий мойиллик, тишлам (паста)нинг бузилишлари, нотўғри танланган гигиена воситалари, лабни, лунжни тишлаш ва лабни зарарли одатлар, тил, лаб, лунжнинг қисқа юганчалари (уздекча), брикетлар, оғиз шашма тўқималари, бир ёки бир нечта тишларнинг йўқлиги, гормонал бузилишлар, ошқозон касалликлари, буйрак касалликларида.

Хозирги кунда стоматология амалиётида пародонтит касаллигини даволаш ва олдини олиш учун стоматологик фитопасталарга эҳтиёж ошган. Стоматологик фитопаста пародонтит касаллигини олдини олиш ва даволаш учун мўлжалланган. Стоматологик фитопаста гидрофил асосда тайёрланади. Маълумки, ханделия яллиғланишга қарши; эман пўстлоғи буриштирувчи, шамоллашга қарши; газанда қон тўхтатувчи, яраларни даволашда; чаканда мойи эса таркиби витаминларга бой бўлгани учун пародонт тўқималарини тикланиш қараёнини тезлаштиришга ёрдам беради.

**Ишнинг мақсади.** Стоматология амалиётида ишлатиш учун таркибида эман пўстлоғи қайнатмаси, чаканда мойи, ханделия суяқ экстракти, газанда барги дамламаларини сақлаган фитопастанинг ишлаб чиқиш мақсад қилиб олинди. Мақсадга эришиш учун фитопастанинг асоси танланди ва танланган асосда фитопастанинг технологияси ишлаб чиқилди ва сифати баҳоланди.

**Тадқиқот услуби ва материаллари.** Доривор ўсимликлар сақлаган паста таркиби таъбиётларда келтирилган. Лекин айнан эман пўстлоғи, газанда барги, чаканда мойи, тукли барги ханделия доривор ўсимликларини сақловчи фитопаста таркибини танлаш ва технологиясини ишлаб чиқиш биринчи мартаба амалга оширилди. Фитопаста асоси танланди. Танланган асос компонентлари билан доривор ўсимликларини мутаносиблиги белгиланди.

**Натижалар.** Олинган фитопаста оч-жигар рангли, узинга хос ҳолда эга. Олинган натижалар асосида фитопаста таркибидаги компонентлар бир-бири билан мутаносиблиги белгиланди. **Хулоса.** Биринчи мартаба эман пўстлоғи қайнатмаси, газанда барги дамламаси,

ханделисуюк экстракти, чаканда мойини саклаган фитопастанинг технологияси ишлаб чиқилди.

## VITAMINLAR ASOSIDA YUMSHOQ DORI TURLARI TEXNOLOGIYASINI ISHLAB CHIQISH

N.N. Abdullayev – 4-kurs talabasi, N.B. Abdullayeva – 2- kurs magistranti

Toshkent Farmatsevtika instituti, Toshkent sh.

Dori turlari texnologiyasi kafedrası

Ilmiy rahbar: prof. Z.A. Nazarova

**Ilmiy ishning dolzarbliligi:** Yumshoq dori turlari tibbiyotning har xil sohalarida : dermatologik kasalliklarni davolashda, otolaringologiya, jarrohlik amaliyotida, praktologiya, ginekologiya, va shuningdek terini nojo'ya tashqi ta'sirlardan (ishqor, kislota, organik moddalar) himoyalash uchun va yallig'lanishga qarshi, yaralarni tez bitishda ishlatiladigan vosita sifatida qo'llaniladi.

Oxirgi paytda surtmalar ichki a'zolariga ta'sir qilishi uchun va butun organizmni davolash, kasallikni oldini olish va diagnostikada ishlatilmoqda. Yumshoq dori shaklida barcha farmakologik guruhlariga mansub bo'lgan dori moddalar: antiseptiklar, garmonlar, vitaminlar, zamburug'ga qarshi vositalar, analgetiklar, biologik foal moddalar saqlovchi dorivor o'simlik xomashyolari va boshqalar qo'llaniladi. Vitaminlarni dermatologiyada ishlatilishi muammosini yechish juda dolzarb masala. Hozirgi kunda vitaminlarni tibbiyotdagi turli aspektlarda ishlatilishi bo'yicha ancha ma'lumotlar yig'ilgan. A. A. Antonyev, G. K. Gagayev, A. V. Metelskiy va boshqalar tomonidan o'tkazilgan izlanishlar asosida vitaminlar organizmda ko'pgina hayotiy muhim biokimyoviy o'zgarishlarni belgilash, ular esa energiya hosil bo'lishidagi murakkab reaksiyalarda asosiy ro'lni o'ynashlari isbotlangan, ko'pgina klinikada vitaminlar yordamchi nospetsifik, davolovchi – profilaktik va kurashish xossasini oshiruvchi vosita sifatida ishlatiladi. Lekin vitaminlarni allergiya, immunitet va ayrim nasldan o'tgan omillarni shakllanishidagi mexanizmni ro'lini va adaptatsiyasini, shuningdek dermatologik kasalliklarni davolashda ishlatish uchun samarali ularni kombinatsiyalarini chuqur o'rganish zarurligi adabiyotlarda keltirilgan. Suvda eruvchan vitaminlar teridan yahshi va tez so'rilishi oxirgi izlanishlardan ma'lum, bu esa ularni dermatologiyada qo'llanishga yangi imkoniyatlar ochadi, yana bitta muhim narsa – bu vitaminlarni kasalliklarni oldini olish (profilaktika) bilan bog'langan masala ham juda muhimdir.

**Ishning maqsadi:** Yumshoq dorilar tarkibida dorivor o'simlik (qora sedana) ajratmasini suvda eruvchan vitaminlar saqlovchi gelni texnologiyasini ishlab chiqishdan iborat

**Tadqiqot uslubi va materiallari:** Vitaminlarni saqlovchi gel tarkibi adabiyotda keltirilgan. Lekin aynan askorbin kislota va vitamin B guruhdagi vitaminlarni, hamda o'simlik ajratmasini saqlovchi gel tarkibini tanlash va texnologiyasini ishlab chiqish birinchi marotaba rejalashtirilgan. Vitaminlar saqlovchi gelni asosi tanlandi. Tanlangan asos komponentlari bilan vitaminlarni mutanosibligi belgilandi. Vitaminlar saqlovchi gelning texnologiyasi ishlab chiqildi.

**Natijalar:** Olingan gel och sariq rangli, o'ziga xos hidga ega. Gelni tayyorlash uchun gel hosil qiluvchi polimerlar ishlatildi va glitserin qo'shildi. Gel tarkibidagi komponentlar bir-biri bilan mutanosibligi topildi

**Xulosalar:** Birinchi marta vitaminlar va o'simlik xomashyo ajratmasini saqlagan gel texnologiyasi ishlab chiqildi.

## ТИРНОКГУЛ АЖРАТМАСИ АСОСИДА СТОМАТОЛОГИК ДОРИВОР ПОЛИМЕР ПАРДАНИ ҲОСИЛ ҚИЛУВЧИ МЎЪТАДИЛ ПОЛИМЕРНИ ТАНЛАШ

Р.А. Абдуллаева – 1-курс магистранти, З. Комилжонова – 4-курс талабаси

Тошкент фармацевтика институти, Тошкент ш.

Дори турлари технологияси кафедраси

Илмий рахбар: доц. Г.М. Туреева

**Илмий ишнинг долзарблиги.** Турли стоматологик касалликларни даволашда доривор моддаларни полимер доривор пардалар (ПДП) шаклида қўллаш мақсадга мувофиқлиги

қалқонсимон безлари” фаолиятининг етишмовчилиги сабабли “андроген-эстроген” мувозанатини бузилиши билан боғлиқ тери ишлаб чиқарган ёғларнинг кимёвий таркибини ўзгариши натижасида вужудга келадиган дерматологик касаллик. Кечиши бўйича қуруқ, ёғли ва аралаш турларга ҳамда тарқалиши бўйича ёғ безлари мавжуд бўлган жойларда – юз, бош, кўкрак, орқа ва жинсий азолар терисидагиларга таснифланади. Соч себореясининг натижасида соч тўкилиши кузатилади. Себорея касаллигини даволашда асосан эндокрин тизимида, ошқозон-ичак тармоғида мавжуд етишмовчиликларни даволаш, организм иммунитетини ошириш тавсия этилади. Шунингдек антистафилакокк иммуноглобулини, антифагин ва антибиотиклар билан бирга сиртта мис ва рух сульфатлар, олтингугурт, салицил кислотасининг спиртли эритмалари, шунингдек табиий ва доривор ўсимликлардан ташкил топган биофаол композициялар ишлатилади. Асосан ушбу комползицияларнинг таъсири кимёвий дори воситаларнинг салбий таъсирини бартараф этиш билан бирга яллиғланишга қарши, жигар, иммун тизими ва буйрак ости безлари фаолиятини стимуллаш, захарланишни камайтириш, витамин ва минераллар ҳисобига организмнинг модда алмашинувни тузатишга қаратилган. Сўнги йилларда табиий маҳсулот - пилла асосида сочни парвариш ва даволаш воситаларига эҳтиёж тобора ортиб бормоқда. Пилла аминокислоталарга бой хом ашё бўлиб, терини тиклаш, сочни озиклантириш, намлаш, мустаҳкамлаш ва ҳимоя қилиш хусусиятига эга. Тарик таркибида эса сочни озикланишига мўлжалланган витаминлар ва микроэлементлар комплекси мавжуд. Шу сабабли маҳаллий табиий хом ашё пилла ва тарик экстрактлари билан даволовчи косметик воситаларини яратилиши долзарб масалалардан ҳисобланади.

**Ишнинг мақсади:** пилла ва тарик қуруқ экстракти асосида соч себореясини даволаш учун мўлжалланган мураккаб таркибли бальзам технологиясини ишлаб чиқиш.

**Тадқиқот услуби ва материаллари:** пилла хом ашёсидан (O'z DSt 8493-97) ишқорли гидроз ёрдамида олинган экстракт ҳамда курмак қуруқ экстракти билан мураккаб таркибли бальзам технологиясини ишлаб чиқилди ва сифатини баҳолашда ташқи кўриниши, ҳиди, рН кўрсаткичи потенциометрик усулда, этил спирти концентрацияси эса кайнаш ҳарорати бўйича баҳоланди.

**Натижалар:** таркибида 5,0 пилла, 5,0 г тарик қуруқ экстрактлари ҳамда 2,0 г салицил кислотаси, 3,0 г олтингугурт, 2,0 г камфора ва 2,0 г борат кислотаси, 1,0 г глицерин, 0,3 г тиббиёт совуни ва 90% этил спирти 100,0 г гача сақлаган соч себореясини даволаш учун мўлжалланган бальзам технологияси ишлаб чиқилди. Бунинг учун ўлчов цилиндрга 2,0 г салицил кислотаси, 2,0 г камфора ва 2,0 г борат кислотаси 90% этил спиртида эритилади ва филтрланади. Ховончада 3,0 г олтингугурт 1,0 г глицерин билан майдаланади ва устига 5,0 г пилла, 5,0 г тарик экстрактлари озгина сув билан аралаштирил қўшилади, сўнг аралашма устига оз-оздан спиртли эритма солиниб яхшилаб диспергирланади, сўнг қўнғир рангли шиша идишга ўтказилади. Ҳосил бўлган суспензион эритманинг ташқи кўриниши, ҳиди, рН кўрсаткичи (5,2-5,4) ва этил спирти концентрацияси (86,5-87,5%) аниқланди.

**Хулосалар:** тажрибалар натижасида пилла ва тарик қуруқ экстрактлари билан соч себореясини даволаш учун мўлжалланган мураккаб таркибли бальзам технологияси ишлаб чиқилди ва сифати баҳоланди.

## STOMATOLOGIK FITOPASTANING TURG'UNLIGINI O'RGANISH

O.D. Samandarova – 3-kurs talabasi, Sh.Sh. Abdullayeva – 2-kurs magistranti

Toshkent farmatsevtika instituti, Toshkent sh.

Dori turlari texnologiyasi kafedrası

Ilmiy rahbar: prof Z.A. Nazarova

**Ilmiy ishning dolzarbliligi:** Milk kasalliklarini oldini olish va davolash uchun mo'ljallangan stomatologik fitopastaning tarkibi va texnologiyasini ishlab chiqishda va uning turg'unligini o'rganish ishning maqsadi etib olindi. Stomatologik kasalliklarning asosiy sababi – tishlarga yopishib qolgan gard (g'ubor) dir. Ular bakteriyalar ta'sirida milklarni bo'shashib yallig'lanishiga olib keladi. Stomatologik fitopastani tarkibida eman daraxti po'stlog'i, gazanda bargi damlamalari,

xandeliya gulining suyuq ekstrakti, chakanda moyi, bentonit, aerosol, gliserin mavjud. Dorivor o'simliklardan olingan damlamalar tishdagi yopishib qoladigan g'uborlarni kamaytiradi, milkni mustahkamlaydi va paradont milk kasalligini oldini oladi. Eman daraxti po'stlog'i, xandeliya guli ekstrakti, gazanda bargi burishtiruvchi, yallig'lanishga qarshi milkni tinchlantiradi, shamollash va paradont ketishlarni bartaraf etadi. Chakanda moyi esa tarkibi vitaminlarga boy bo'lgani uchun paradont to'qimalarini tiklanish jarayonini tezlashtiradi. Dorivor o'simliklar suvli ajratmalari milkni mustahkamlash uchun qimmatli ximoyasini ta'minlaydilar. Stomatologik fitopastaning tarkibi texnologiyasi ishlab chiqilib, birinchi marotaba taklif etilmoqda.

**Ishning maqsadi:** Stomatologik fitopastaning turg'unligini tabiiy sharoitda o'rganish.

**Tadqiqot uslubi va materiallari:** Izlanishlar olib borish uchun ikki xil jihoz materiallari ishlatildi: surtma uchun mo'ljallangan burama qopqoqli shisha idishdan va alyumin tubular (OST 2-87-81). Stomatologik pastalar tabiiy saqlash, ya'ni uy xaroratida saqlandi. Me'yoriy talablarda keltirilgan talablarga asoslanib quyidagi ko'rsatkichlar aniqlandi: Tashqi ko'rinishi, pH koeffitsiyenti, koloid turg'unligi. Olingan natijalar asosida fitopastaning tashqi ko'rinishi 1yil 6oy davomida o'zgarishsiz bo'ldi, pH i 6,5-7,8 atrofida, chinligi, koloid turg'unligi ham me'yorda bo'ldi.

**Natijalar:** izlanishlar natijasida stomatologik fitopastasi pastalarga qo'yilgan talablarga javob beradi va fitopastaning tubalarda saqlanishi maqsadga muvofiqroq deb topildi.

**Xulosalar:** ilk bor stomatologik fitopastaning turg'unligi o'rganildi va MTX talablariga javob beradi deb topildi.

## VITIS VINIFERA URUG'I MOYINI KOSMETOLOGIYA AMALIYOTIDA QO'LLASH

G.To'yliyeva – 4-kurs talabasi

Toshkent farmatsevtika instituti, Toshkent sh.

Dori turlari texnologiyasi kafedrasi

Ilmiy rahbar: dots. Ya.Q Nazirova

**Ilmiy ishning dolzabligi:** Tsh 64-14909103-01. 2005 – son bilan tasdiqlangan uzum moyi o'z tarkibida E, F, B1, B2 va boshqa vitaminlar saqlaganligi sababli terini yangilaydi, qarish jarayonini oldinlashtirishga yordam beradi. Shuningdek,uzum yog'i o'zida 100 dan ortiq faol komponentlar mavjud bo'ladi. Shulardan: makro va mikro elementlar protien, vitaminlar A, B, C, PP va protsianidinlar.

Uzum yog'i davolovchi va profilaktik oziqlantiruvchi maxsulot sarasiga kiradi. U antioksidant va yulduz shaklida tiklash xususiyatini namoyon qiladi. Uzum yog'ini organizmga qabul qilinganda yurak qon oqimining kasalliklari, gipertoniya va yurak huruji kasalliklarini oldini olishda ishlatiladi. Buyrak va jigar kasalliklarini normal boshqarilishida katta ahamiyatga ega. Sellyulitni davolashda ham qo'llaniladi. Giperkeratolik va xafa-qon kasalliklari bilan og'rigan bemorga tafsifiy qilinadi.

**Ishning maqsadi:**Uzum moyining fizik-kimyoviy, texnologik xossalaridan kelib chiqqan holda yuz terisini yoshartiruvchi krem tarkibiga yordamchi modda sifatida qo'llash bo'yicha ilmiy ishlab chiqish olib borish.

**Tadqiqot uslubi va materiallari:** Farmatsevtik texnologiya qoidalari boyicha quyidagi berilgan talablarga javob beradigan texnologiyasi ishlab chiqildi. Rux oxydi, natriy tetraborat, moychechak ajratmasi, lanolin, uzum moyi saqlagan murakkab tarkibli kosmetik emulsion krem texnologiyasi moddalar tarkibiy xususiyatlari xisobga olingan holda tayyorlandi. Tayyor kosmetik krem sifati MTX talablari boyicha tashqi ko'rinishi, struktura-mexanik, kimyoviy ko'rsatkichlari o'rganildi.

**Natijalar:** Taklif etilayotgan tarkib texnologik tomondan qoniqarli, tashqi ko'rinishidan ochiq yuz terisidagi yulduz shaklida qaymoqsimon gomogen massa, markazdan qochuvchi kuchlar va haroratga davamliligi, pH i o'rtacha 6,7 ga teng.

**Xulosalar:** Dastlabki sifat ko'rsatkichlarini organish natijalari uzum moyini krem tarkibida saqlashning ijobiy jixatini namoyon qildi. Ushby moyning bevosita yuz terisiga shifobaxsh ta'siri bo'yicha muhim kosmetik vositalarning effektini oshiradi.

## КОСМЕТИЧЕСКИЕ ГЕЛИ НА НАНОВОЛОКНОВОЙ ОСНОВЕ

Г. Эминова – студ. 3 курса, С. Маннонова – магистрант 2 курса

Ташкентский фармацевтический институт, г. Ташкент

Ш.Ш.Абдуллаева, З.А.Назарова

## МУРАККАБ ТАРКИБЛИ АНТИСЕПТИК ФИТОПАСТАНИНГ ТЕХНОЛОГИЯСИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ

### РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ФИТОПАСТЫ СЛОЖНОГО СОСТАВА АНТИСЕПТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ

Ташкентский фармацевтический институт

На сегодняшний день имеются пасты, содержащие лекарственные растительные сырье профилактического и лечебного действия.

Впервые разработан состав и технология фитопасты с содержанием отвара коры дуба, настоя листьев крапивы, облепихового масла и жидкого экстракта ханделии волосистой на гидрофильной основе для применения в стоматологической практике.

Аҳолини самарадор ва безарар дори воситалари билан таъминланиши давлатимизнинг асосий масалаларидан бири ҳисобланади. Ўзбекистонни хом ашё ресурсларига бойлигини ҳисобга олган ҳолда асосий эътибор кенг терапевтик таъсирга эга бўлган (адаптоген, яллиғланишга, микробларга, аллергияга қарши) ўсимлик хом ашёларидан субстанциялар ва тайёр дори турларини олишга қаратилган. Бу эса уларни кўпгина касалликларни олдини олиш ва даволашда тўлақонлик ишлатилишига олиб келади. Янги, самарали ва рационал таркибли дори турларини тавсия этиш энг муҳим вазифадир. Шу билан бир қаторда Республика Соғлиқни сақлаш тизимига дори воситаларини чет элдан келтирилишини ҳам камайтиради.

Маълум бўлишича тишни ўраб турувчи тўқималар касалликлари дунёда 75% одамларда учраб экан. Бу касалликларнинг асосийлари 2та - пародонтит ва пародонтоз. Пародонтит-бу тиш атрофи тўқималарининг яллиғланиши ва қонашидир. Кейинги навбатда сўлак қуюқлаша бошлайди. Тиш илдизи билан қизарган, шишган милклар орасида боғлиқлик бузилади ва аста секин тиш қимирлаб қолади, кейин эса тушади. Тиш атрофи тўқималари (пародонт) куйидаги сабаблар натижасида касалланади: оғиз бўшлиғи гигиенасига тўғри риоя қилмаслик, сифатсиз пломба, қоплама, "кўприк"лар, витаминлар етишмаслиги, наслий мойиллик, тишлам (прикус)нинг бузилишлари, хомиладорлик, стресс, нотўғри танланган гигиена воситалари, лабни, лунжни тишлаш каби зарарли одатлар, тил, лаб, лунжнинг қисқа юганчалари(узdechка), брикетлар, оғиз юмшоқ тўқималари, бир ёки бир нечта тишларнинг йўқлиги, гормонал бузилишлар, ошқозон ичак, буйрак касалликларида.

Ҳозирги кунда стоматология амалиётида пародонтит касаллигини даволаш ва олдини олиш учун стоматологик фитопастага эҳтиёж ошган.

Стоматология амалиётида ишлатиш учун таркибида эман пўстлоғи қайнатмаси, чаканда мойи, ханделия суюқ экстракти, газанда барги дамламаларини сақлаган фитопастанинг ишлаб чиқиш мақсад қилиб олинди. Мақсадга эришиш учун фитопастанни асоси танланди ва танланган асосда фитопастанинг технологияси ишлаб чиқилди ва сифати баҳоланди.

Стоматологик фитопаста пародонтит касаллигини олдини олиш ва даволаш учун мўлжалланган. Стоматологик фитопастанинг таркиби гидрофил асосда тайёрланди. Доривор ўсимликлар таркибидаги биофаол моддалар тишда ёпишиб қолган гардларни камайтиради, милкни мустахкамлайди ва пародонт милк касаллигини ривожланишини олдини олади. Маълумки, ханделия яллиғланишга қарши, эман пўстлоғи буриштирувчи, қон тўхтатувчи ва шамоллашга қарши, чаканда мойи эса таркиби витаминларга бой бўлгани учун пародонт тўқималарини тикланиш жараёнини тезлаштиришга ёрдам беради. Ундан ташқари доривор ўсимликлар ажратмалари милкни мустахкамлаб, қўшимча касалликлардан олдини олиб химоялаш хоссасини таъминлайдилар.

Эман (дуб) пўстлоғи — *Cortex Quercus*. Оддий эман бўйи 40 (баъзан 50) метрга етадиган дарахт. Эман дарахтининг шохлари ёрилмаган кумуш рангли, танаси эса ёрилган қўнғир-қулранг тусли пўстлоқ билан қопланган. Доривор препарати. Қайнатма. Маҳсулот оғиз чайқаш учун ишлатиладиган чой - йиғмалар таркибига киради. Дуб пўстлоғидан тайёрланган доривор препарат буриштирувчи ва антисептик модда сифатида оғиз бўшлиғи касалликларида (гингивит, стоматит ва бошқалар) ҳамда томоқ шиллик пардасининг яллиғланишида, милкдан қон оққанда ҳамда оғизда хид пайдо бўлганда оғиз чайиш учун ишлатилади. Баъзан 20% ли қайнатма терининг куйган ерларини даволашда қўлланилади[2].

Газанда барги - *Folia Urticae*, кўп йиллик, кўпинча икки уйли, бўйи 100, баъзан 150 см га етадиган ўсимлик. Пояси тик ўсувчи, шохланган, барги оддий, тухумсимон, ўткир учли, сертук ва йирик аррасимон киррали бўлиб, пояда банди билан қарама-қарши жойлашган. Доривор препаратлари. Дамлама, суюқ ва қуюқ экстрактлар, барг брикети, уртифиллин препарати (4% ли суртма эмульсия ҳолида). Газанда (чаянўт) ўсимлигининг препаратлари қон ивишини тезлатувчи, яраларни даволашда, гипо-ваавитаминоз касалликларида қўлланилади.

Чаканда мойи - *Oleum Hippophaes*. Бўйи 4—5 м га етадиган икки уйли бута ёки дарахтча. Пояси сершоҳ ва тиканли бўлиб, барги оддий, чизиксимон ёки чизиксимон-ланцетсимон, Гуллари бир жинсли, кўримсиз. Чаканда мойи тўқ сариқ ёки қизғиш рангли, ўзига хос хидга эга Меваси — думалок ёки чўзикрок, тўқ сариқ ёки қизғиш рангли, серсув, данакли мева. Чаканда мойи оғриқ қолдирувчи ва ярани тез битирадиган таъсирга эга, витамин етишмаслигидан келиб чиққан авитаминоз даволашда ишлатилади.

Стоматология амалиётида стоматит, пульпит, периодонтит, милклар яллиғланганда кенг қўлланилади[1].

Тукли баргли ханделия – *Handelia trichophylla*(Skrenk.). Астрадошлар – Asteraceae оиласига киради. Ханделия кўп йиллик ўт ўсимлик. Пояси битта ёки бир нечта бўлиб, бўйи 100см эни 0,5-0,2см. Барглари майда туклар билан қопланган, пояда кетма-кет жойлашган. Тукли баргли ханделия суюқ экстракти суртмалар, пасталар таркибига кўшиб яллиғланишга қарши дори воситалари сифатида кенг қўлланилади[3].

Маълумки, паста дори тури технологиясида куйидаги асослар қўлланилади: гидрофоб, гидрофил, эмулсион ва абсорбцион. Фитопастани тайёрлаш учун аввало паста асосини тўғри танлаб олиш керак. Фитопастанинг асосини танлаб олишда дастлабки куйидаги кўрсаткичларга эътибор бердик: ташқи кўриниши, бир хиллиги, паст ва юкори хароратга турғун бўлиб қаватларга ажрамаслиги. Ушбу кўрсаткичлар асосида фитопастанинг таркибига гидрофил асос танлаб олинди.

Дастлабки изланишларда таъсир этувчи моддаларнинг фитопаста таркибида ишлатилган ёрдамчи моддалар билан мутаносиблиги ўрганилди. Тайёрланган фитопасталар бурама қопқоқли тубикларга солиниб, салқин жойда 15 сутка давомида сақланди. Изланишлар натижасида фитопаста таркибидаги компонентлар таъсир этувчи моддалар билан мутаносиблиги топилди, ранги, хиди ўзгармади ва фитопастанинг қатламларга ажралиши кузатилмади.

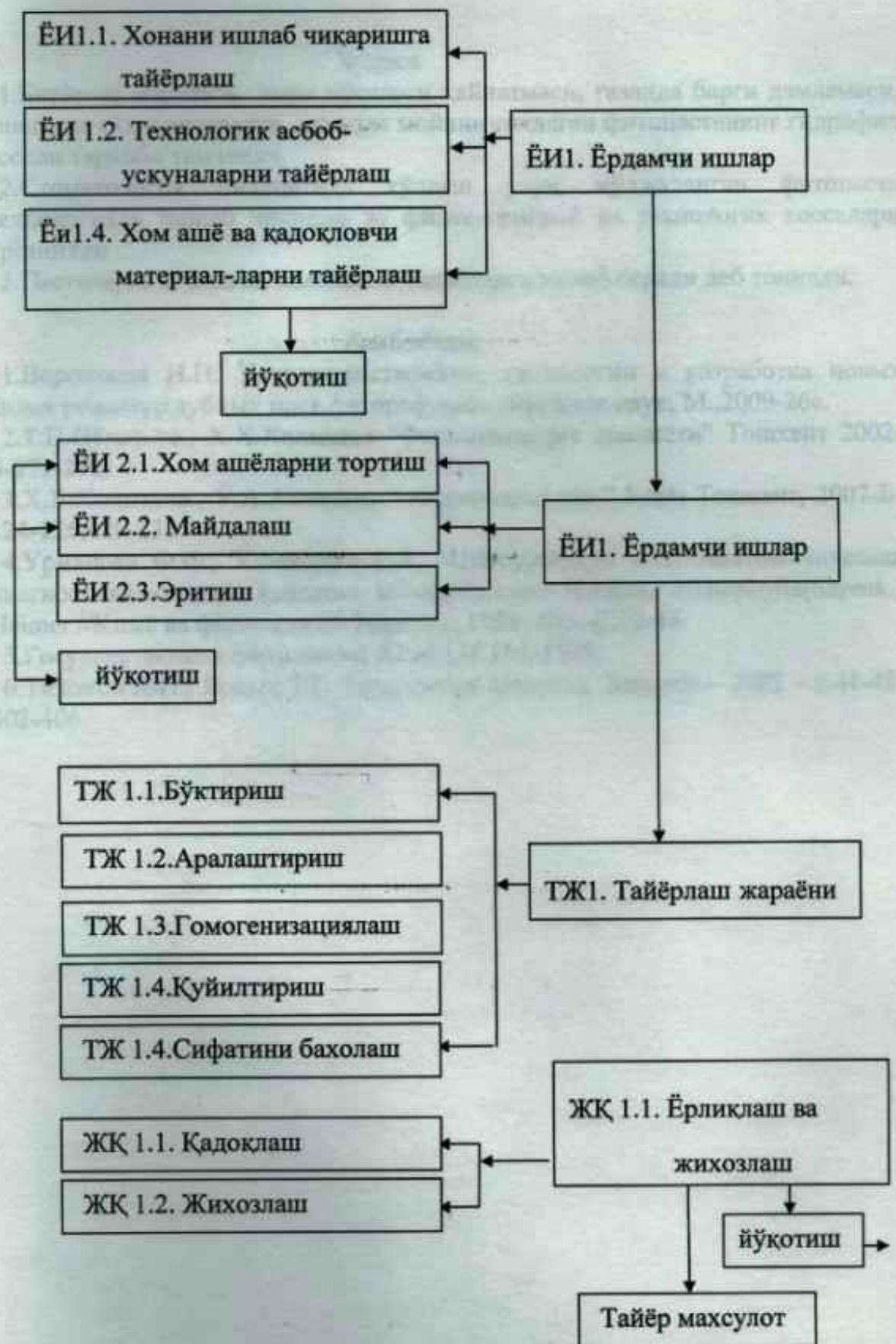
Ўтказилган тажрибалар асосида пастанинг куйидаги таркиби 100,0 г учун танлаб олинди:

Эман пўстлогининг қайнатмаси	10,0
Газанда барги дамламси	10,0
Ханделия экстракти	1,0
Чаканда мойи	10,0
Бентонит	13,0
Каолин	40,0
Глицерин	15,0
Нипагин	1,0

Стоматологик пастани тайёрлашда ва доривор ўсимлик хом ашёларининг сувли ажратмаларини олишда XI ДФ да келтирилган маълум технологиялар қўлланилади.

Технологияси: Алохида ховончага майдаланган бентонит солинди. Устига эман дарахти пўстлогининг қайнатмаси ва газанда барги дамламасини солиб 30-40 дақиқага бўктирилди. Бентонит гели устига 10 г чаканда мойи солиб эмульгирланди. Сўнг каолин солиб устига глицеринни оз-оздан солиб куйилтирилди. Консервант сифатида нипагин ва ханделия суюқ экстрактидан солиб бир хил масса хосил бўлгунча аралаштирилди. Тайёр бўлган фитопастани бурама қопқоқли тубикларга жойланилди.[4,5,6]

Тайёр фитопаста оч-жигар рангли, ўзига хос хидли, юмшоқ консистенцияга эга бўлган масса. Фитопастанинг технологик жараёнлар тасвири 1-расмда келтирилган.



1-Расм. Фитопастанинг технологик чизмаси.

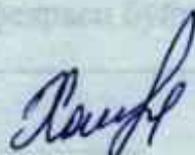
### Хулоса

- 1.Биринчи мартаба эман пўстлоғи қайнатмаси, газанда барғи дамламаси, ханделия суюқ экстракти, чаканда мойини сақлаган фитопастанинг гидрофил асосли таркиби танланди.
- 2.Стоматология амалиётида қўллаш учун мўлжалланган фитопаста технологияси ишлаб чиқилди ва физик-кимёвий ва технологик хоссалари ўрганилди .
- 3.Пасталарга қўйилган замонавий талабларга жавоб беради деб топилди.

### Адабиётлар

- 1.Воронцова Н.Н. Усовершенствование технологии и разработка новых видов рецептур зубных паст.Автореф.дисс...канд.тех.наук, М.,2009-26с.
- 2.Т.П.Пўлатова., Х.Х.Холматов “Фармакогнозия амалиёти” Тошкент 2002-Б-271-272.
- 3.Х.Х.Холматов., Ў.А.Ахмедов “ Фармакогнозия ” I-том Тошкент, 2007-Б-124-126;129-132.
- 4.Урманова Ф.Ф., Хазанович Р.Л., Шамсувалиева Л.А. Анатомическая диагностика соцветий ханделии волосистой–*Handelia trichophylla*(Skrenk.) Neimer //Кимё ва фармация.// - Ташкент, 1993.-№2.-С.10-16.
- 5.Государственная фармакопея XI изд.:Т.1М.:1989.
- 6.Тихонов А.И., Ярных Т.Г. Технология лекарств. Харьков – 2002 – с.41-48; 402-406.

**ХАЛИЛОВА Шахноза Равшановна**



**СТАНДАРТИЗАЦИЯ СЫРЬЯ КЛЕВЕРА  
ЛУГОВОГО**

**5A720503 – фармацевтическая химия и фармакогнозия**

**ДИССЕРТАЦИЯ**

**на соискание степени магистра**

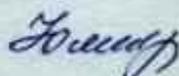
**Научный руководитель:**

**доктор фармацевтических наук,  
профессор Ф.Ф. Урманова**



**Оппонент:**

**доктор фармацевтических наук,  
профессор У.А. Ахмедов**



**Ташкент – 2011**