

БИЛКОВ КРЕМ “БЯЛА РОЗА” – ПОЛУЧАВАНЕ, СЪСТАВ И ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

Генка Жекова, Недко Недков

Институт по розата и етеричномаслените култури, 6100, Казанлък, iremka@abv.bg

HERBAL CREAM “WHITE ROSE” – OBTAINING, COMPOSITION AND USAGE

Genka Zhekova, Nedko Nedkov

Institute for roses and aromatic plants, 6100, Kazanlak.

ABSTRACT

In 2010 years in Institute for roses, Kazanlak was created a rehabilitating herbal cream “White rose” continues natural ingredients only. The herbal was used for it’s production are: *Calendula officinalis*, *Hypericum perforatum*, *Achillea millefolium*, *Equicetum Arvence*, *Rosmarinus officinalis*, *Ocimum basilicum* and *Origanum vulgare*. The dry herbals was treated with oil’s extraction during following conditions: hidromodul 1:10, temperature 50°C, two heat, downtime 5 days and stabilization with 1% benzoic acid. Beeswax was used for aesthetic consistency and essential oil of white rose, thymus and patchouli was used for perfuming in ratio 2:2:1.

Key words: *Rosa alba, Thymus, Patchouli, Beeswax.*

УВОД:

В България се срещат голям брой лечебни и ароматни растения, които са природен източник на биологично активни вещества, а те от своя страна алтернативен източник за лечение и възстановяване при различни заболявания.

Грижата на човек за запазване на здравословното състояние на кожата в следствие на инфекции и дегенеративни проблеми чрез природна и лечебна козметика е основна предпоставка за все по-увеличаващото се производство на лечебно-козметични препарати в света. От предимно приложна в миналото, днес козметиката се превърна в поле за голяма научна дейност, която се базира на достиженията на много други науки.

Кожата на съвременния човек, в днешното развито общество се оказва атакувана от множество физически и химически агенти, в това число и лекарства. Кожните неблагоприятни последици от това създадоха предпоставка отново да се обърнем с надежда към природните продукти. Съвременната тенденция в света и у нас е търсенето на възможности за производство на такива средства, които подпомагайки оздравителния процес на организма осъществяват лечебен ефект.

Нашата цел е да използваме комбинация от лечебни растения, прибрани в точното време и изсушени при условия запазващи активните им съставки. От тях е приготвен маслен извлек, който е основна база за създаването на билков крем. За постигането на добър външен вид са използвани цетилов алкохол, пчелен восък и етерични масла от пачули, мащерка и бяла роза.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Билките са събрани в свежо състояние от землището на ИРЕМК в подходящата технологична зрялост както следва:

Невен – събран е през периода на цъфтене – юли – август, прибират се само цветовете в сухо и слънчево време

Жълт кантарион - прибран през юни-август, преди или по време на цъфтеж са отрязани облистените стръкове, в сухо и слънчево време.

Бял равнец – използвани са стръкове събрани преди пълното им изцъфтяване, през юли - септември

Полски хвощ – стръковете са събрани в периода от май до август, като са орязани стеблата заедно с техните разклонения на разстояние 20см от върха.

Розмарин – май – юни, берат се младите листа заедно с цветовете преди или по време на цъфтеж при слънчево и сухо време.

Роза – прибирана е през май-юни, в ранните часове на деня, при налична влажност върху цвета, с цел запазване на етеричномасленото съдържание.

Мента- листата са събрани през юли – август, при фаза 50% степен на цъфтеж, когато съдържанието и качеството на етеричното масло е най-добро.

Маточина – взети са напълно развити листа във фаза начало на цъфтеж в сутрешните часове на деня.

Босилек – прибран е през юли - август, използвана е цялата надземна част във фаза масов цъфтеж.

Червен риган – събрана е надземната маса в периода на цъфтене (юни- юли), като са отрязани стръкове на 20см от върха.

Тези, от които няма достатъчни количества за закупени от ЕТ ”Валентин Русев”, придружени с нужните сертификационни материали за идентичност и чистота.

Екстракцията е проведена при ХМ 1:10, чрез двукратно екстрахиране на билките, при температура 50°C и периодично разбъркване.

Преди екстракцията билките се наситняват, прибавя се необходимото количество твърда мас и сместа се загрява при непрекъснато разбъркване до разтопяване.

За промяна на консистенцията са използвани суровини с по-високи точки на топене, разрешени в натуралната козметика - цетилов алкохол и пчелен восък, придружени с необходимата документация

При парфюмирането са използвани масла от: Бяла роза и Машерка – дестилирани в ИРЕМК и пачули – закупено от “Българска роза”- Карлово с необходимата документация.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Литературните данни и нашия опит ни насочиха към използването на един от най-старите методи за екстракция – мацерацията. Получените по този начин продукти намират пряко приложение в козметиката, използват се изцяло натурални суровини, микробиалната зараза е незначителна и лесно се преодолява чрез натурални суровини. В случая говорим за консервиране само на една фаза- маслена, която е по-малко уязвима.

Мацерацията има предимството, че изисква просто оборудване и разтворителите не са взриво и огнеопасни. Основен недостатък е дългата продължителност на процеса и необходимостта от постоянно поддържане на температура от 50°C, което до някъде затруднява промишленото производство в големи предприятия. За капацитета на производство на ИРЕМК и наличното лабораторно оборудване мацерацията е напълно приемлива и чрез нея са извлечени необходимите активни съставки на използваните билки.

В табл.1 са посочени органолептични оценки, киселинно и пероксидно число на няколко варианта екстракции, от където се вижда, че с увеличаване броя на загряванията се активизират окислителните процеси (пероксидното число нараства), променя се мирисата към неприятен и не се постига задоволителен резултат. Нарастване на времетраенето на отстояване, т.е. продължителността на дифузните процеси допринася за по-доброто извличане при по-добри показатели на киселинно и пероксидно число.

Табл.1

Загрявания, отстояване	КЧ	ПЧ % J	цвет	мирис
1 загр., 24 h отстояване	4.20	0.16	бледо жълто зелен	На мас, без особена промяна
1 загр., 48 h отстояване	4,20	0,20	светъл, жълто- зелен	Усеща се маста, но е леко билков
1загр., 120h отстояване	4,21	0,17	наситен жълт, леко зелен	Билков мирис на розмарин и бял равнец
3 загр. 24h отстояване	4,44	0,25	бледо жълто зелен	Усеща се силно маста
3 загр., 48h отстояване	4,52	0,32	светло жълто- зелен	Леки билкови нюанси
5 загр. 24h отстояване	5,11	0.55	блед жълто- зелен	Леко билково, усеща се маста, появява се мирис на гренясало
5 загр., 48 часа	5.20	0.58	светло жълто- зелен	Леко билково, усеща се маста, появява се мирис на гренясало
10загр., 24h	5,42	0,65	бледо жълто- зелен	Леко билково, усеща се маста, появява се мирис на гренясало
Загр. 120 h отстояване	4,85	0.28	наситен жълт	Не се усеща маста, има приятен билков на розмарин, мента и др.

След направените експерименти за най-подходящо време за отстояване и загряване е определен варианта с 1 загряване и 5 дневно отстояване на стайна температура. Масто разтворимите компоненти при посочения режим мигрират в най-големи количества.

Постигането на възстановяващ ефект и активно действие са основните изисквания към създадения продукт, които се обосновават на състава на масления извлек. Освен тях, от съществено значение за потребителите е консистенцията и мирисът на изделието. Ето защо създаването на масления билков крем най-общо може да бъде определено в следните 2 задачи: първо създаване на подходяща консистенция, след подбор на разрешените за натурална козметика твърди маслени вещества (т.т.50-60°C) и второ парфюмирането на продукта, така че да се запази приятен мирис за срока на годност.

Корекция в консистенцията се налага, тъй като получения екстракт от мас има зърнеста структура, не е хомогенен и гладък и при изстиване образува завихряне и вдлъбнатина в средата на горния слой. За получаването на нова структура са използвани цетилов алкохол и пчелен восък.

Цетиловият алкохол е натурален продукт известен още като палмитинов алкохол, които кореспондира на палмитиновата киселина. На стайна температура е твърдо, восъкообразно вещество на топчета или пелети, с плътност 0.818 г/см³ и температура на топене 50°C. Използва се като емолиент и сгъстител в козметични и фармацевтични препарати.

Пчелният восък е натурален продукт, светло жълт с температура на топене 62-72°C, плътност 0.956 – 0.969, рефракция при 75°C – 1.442-1.4455. Подбран е за включване в състава на крема, тъй като подобрява на кръвообръщението и оказва регенеративно действие в третираната зона. Има антимикробно действие, премахва бръчките и подобрява тургора на кожата.

В табл.2 са поместени резултатите от добавянето на цетилов алкохол и пчелен восък. Необходимите за вариантите вещества се загряват на водна баня до пълното им разтапяне

при непрекъснато разбъркване. Получената хомогенна маса изстива до стайна температура, без разбъркване, за да не се наруши гладкостта на горната повърхност.

Табл.2

No	Маслен екстракт %	Цетилов алкохол %	Пчелен восък %	Коментари
1	99	1		Не променя структурата
2	98		2	Леко изглажда зърнеността на маса, но недостатъчно.
3	98	2		Остава зърнено, няма гладкост, при втвърдяването образува завихряне.
4	96	2	2	Значително се подобрява зърнеността, има леко завихряне при охлаждане, меко.
5	96		4	Изглажда се повърхността, няма завихряне, леко се усещат зърненост, лесно и бързо се размеква
6	94		6	Изгладена маса. Твърда, разтапя се при допир, но бавно и недостатъчно.

От таблицата се вижда, че използването на цетилов алкохол в 1% и 2% не променя структурата на екстракта. Общата маса е нехомогенна, мека и зърнеста, няма нужната гладкост, характерна този тип продукти. В сравнение с пчелния восък посочените проценти имат по-слабо влияние. Сместа на екстракта с 2% восък променя твърдостта, масата започва да се изглажда, но все още не достатъчно за завършен външен вид. Смеската на равни количества цетилов алкохол и пчелен восък не е сполучлива, тъй като се не се преодолява завихрянето при охлаждането на продукта и не се достига необходимата гладкост. Сполучливи като хомогенност след изстиване са вариантите с 4 и 6% пчелен восък. Консистенцията се изглажда, от нехомогенна на маса, преминава в гладка и кремообразна. Значително се подобрява твърдостта на продукта, което е от значение за съхранението му при стайна температура и равномерното му нанасяне. С оглед прекомерното сгъстяване и втвърдяване при стайна температура, което ще доведе до по-бавното размекване на крема при употреба сме се спрели на варианта с 4% пчелен восък.

Освен консистенцията, не по-малко важно за един козметичен или фармацевтичен продукт е неговият мирис, като изискванията тук се свеждат, както до ниска дразнимост и покриване на мириса на активните вещества, така и до постигане на синергистичен с действието на продукта ефект или най-малко неутралитет към него. В случая сме използвали натурални етерични масла и сме пренебрегнали готовите парфюмни композиции, въпреки голямото им многообразие, тъй като много често съставът им включва синтетични вещества. Наличието на многокомпонентни смеси е предпоставка за получаването на нежелани взаимодействия и продукти, които могат да окажат вредно въздействие върху човешката кожа.

След първоначални експерименти и литературни данни е установена доза от 0.3% (общо етерични масла) за парфюмиране на готовия крем. Добавения пчелен восък допринесе в положителна степен към засилване на приятния мирис на изделието.

Маслото от бяла роза е избрано и предпочетено пред маслото от *Rosa damascena*, тъй като количеството на алергизиращите компоненти еugenol и metil-eugenol е десетки пъти по-ниско от това в маслото на розовата роза. Етеричното масло пачули има бактерицидно и протичогъбично действие, използва се при лечение на кожни заболявания като екзема, псориазис и др.

При използването на три етерични масла – бяла роза, цитрална мащерка и пачули е разработена следната схема: Общото количество на маслата е 0.3%, необходимото за парфюмиране на 100гр. готов продукт. При оценката се има в предвид влиянието на маслата върху готовата маса и всеки от вариантите е добавен към нея за получаването на краен продукт.

Табл.2

Вид ЕМ	Варианти						
	1	2	3	4	5	6	7
Бяла роза	0.10%	0,2%	0,05%	0,05%	0,12%	0,12%	0,06%
Мащерка	0,1%	0,05%	0,05%	0,2%	0,12%	0,06%	0,12%
Пачули	0,1%	0,05%	0,2%	0,05%	0,06%	0,12%	0,12%

След дегустационна оценка, проведена по анкетен метод , за най-подходящ е приет вариант 5, при които се запазва уханието на розата , свежестта на мащерката и приятния билков мирис на целия продукт.

ИЗВОДИ:

1. Маслен екстракт от лечебни билки чрез мацерация показва най- добро извличане при хидромодул 1:10, температура и двукратно загряване до 50°C, отстояване 5 денонощия и стабилизиране с 1% бензоена киселина.

2. При получаването на натурален продукт от масления екстракт за подобряване на консистенцията е необходимо от 6 до 8 % пчелен восък и добавянето на етерични масла от бяла роза, мащерка и пачули в съотношение 2:2:1

3. Билков крем, “Бяла роза” представлява козметична форма от билкови натурални съставки, която подпомага възстановителния процес на кожата при редица простудни, повърхносно-сухожилни и ставни, хронично обострени болести. Масленият екстракт и етеричните масла бързо да се абсорбират в кожата, оказват стимулиращо действие върху биогично-активните ъ комплекси и по-този начин подпомагат нейната жизненост. Кремът е подходящ за изхранване на кожната повърхност при студово измръзване или прахови напуквания. Като цяло подобрява тургора, еластичността и здравината на кожата, като стимулирани собствените ѝ защитни и градивни способности.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Георгиев Е., 1995. Технология на естествените и синтетични ароматни продукти. Земиздат, ВИХВП, Пловдив
2. Димитров Д., 1988. Технология на парфюмерийните и козметични препарати, ВИХВП, Пловдив, 37-49
3. Иванов И., Ланджев И., Нешев Г., 1971, Билките в България и използването им. Земиздат, София
4. Недков Н, А. Добрева, Н. Ковачева, В. Бърдаров, А. Велчева, Българско розово масло от бяла маслодайна роза,
5. Стоянов Н., 1973, Нашите лекарствени растения, Наука и изкуство, София,
6. Bogdanov S., 2004, Quality and standard of pollen and beeswax, *Apiacta*, Vol. 38, 334-341
7. Burton V, *SPA rituals at home*, Augusta Publishing, 2009, 187
8. Kerchev P., Ivanov S. 2008, Influence of extraction techniques and solvents on the antioxidant capacity of plant material. *Biotechnology & Biotechnological Equipment*, Vol.22 No 1.
9. Schmiedbergova R., 2005, *Eczema atopicum*, *Redrazrie pro praxi*, Vol. 4, 174-181

10. Tulloch A.P, 1971, Beeswax: Structure of the esters and their component hydroxy acids and diols, Chemistry and Physics of Lipids, Vol. 6, Issue 3, 235 –265.