

КРАТКИЕ НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

А. И. Хримлян, С. А. Минасян

Некоторые данные о новых эфирных маслах для применения в пищевой промышленности

Многолетними трудами И. П. Павлова [3] в области пищеварения доказано, что для полного усвоения пищи организмом имеет большое значение состав и вкусовые свойства пищи.

В связи с развитием у нас пищевой промышленности, сильно расширился ассортимент пищевых продуктов, однако растущие потребности производства предъявляют настоятельное требование на все новые и новые источники пищевых, особенно пряных веществ, которые могут быть использованы в промышленности, в первую очередь, при изготовлении разнообразных кондитерских изделий и целого ряда прохладительных напитков.

Флора Армянской ССР является одним из богатейших источников душистых растений, которые употребляются как в пищевой, так и в парфюмерной и фармацевтической промышленности.

Изучение дикорастущей флоры велось как с точки зрения выяснения их химического состава и физических свойств, так и физиологического влияния на живой организм. Изучение их тем более важно, что большая часть этой дикорастущей зелени употребляется населением в пищу как в сыром, так и в вареном виде. Кроме того, пряные растения и полученные из них эфирные масла идут также на другие технические нужды и служат предметом экспорта.

Опыты над испытываемыми эфирными маслами велись в течение 3 лет (с 1950 года).

Для проведения испытаний и получения эфирных масел, нами были взяты следующие 9 растений: мята длиннолистная, четыреххеморас-линолоольная [4, 6], сладко-линолоольная, бальзамитная и филадельфо-линолоольная [6], а также мята перечная, эригсрон, мята кошачья, душистая герань, душистая полынь, чебрец — две хеморасы — обычный и бергамотный [5], лаванда и полынь обыкновенная.

Из перечисленных растений культурными являются: мята перечная, душистая герань и лаванда, а остальные — дикорастущие. Происхождение примененных культурных растений следующее: мята перечная из бывшего совхоза „Гетаван“ Степанаванского района Армянской ССР; душистая герань из Ереванского ботанического сада и лаванда из Сухуми.

Дикорастущие виды принадлежат к флоре Армянской ССР: мята длинолистная (все четыре хеморасы) с окрестностей Гориса, эригерон, чебрец (две хеморасы), душистая полынь, мята кошачья и полынь обыкновенная — с территории Ереванского ботанического сада.

Сбор как культурных, так и дикорастущих растений производился в период наивысшего содержания эфирного масла в растениях — в период цветения [7].

Перегонка зеленой массы эфирномасличных растений производилась с водяным паром. Обычно, вся перегонка продолжалась полтора часа, от начала появления первой капли дистиллята и до окончания.

Очистка эфирных масел производилась путем отстаивания в делительных воронках, где последние капли дистиллята отделялись от эфирного масла. Затем, эфирное масло обезвоживалось сульфатом натрия и через сутки пропусклось через фильтровальную бумагу для очистки от последнего.

Затем очищенные эфирные масла подвергались испытанию.

В таблице 1 показано, какие эфирные масла свойственны отдельным видам исследованных растений.

Таблица 1

№ № масел	Название эфирных масел	С каких эфирномасличных растений получены эфирные масла
1	Линалоольное	Мята длинолистная
2	Сладколиналоольное	"
3	Бальзамитное	"
4	Линалоольно-масляное	"
5	Мятное	Мята перечная
6	Эригероновое	Эригерон канадский
7	Мяты кошачьей	Мята кошачья, котовник
8	Гераниевое	Душистая герань
9	Душистой полыни	Душистая полынь
10	Обыкновенной полыни	Обыкновенная полынь
11	Тимусное - чебрецное	Чебрец Котчи
12	Бер амотное	"
13	Лавандное	Лаванда настоящая

Из приведенных в таблице эфирных масел, эфирные масла четырех хеморас длинолистной мяты и двух хеморас чебреца, получены А. И. Хримляном впервые. Физико-химические константы эфирных масел определены А. Л. Мнджояном, А. О. Какосьяном [2] и А. И. Хримляном [6]. Они говорят об их полном различии между собой (между хеморасами чебрецов и мяты).

Большинство эфирных масел соломенно-желтого цвета, некоторые чуть темнее или светлее.

В таблице 2 дается наименование запахов и оттенков испытанных эфирных масел.

Для наших испытаний пригодности указанных эфирных масел к пищевому использованию были выбраны белые мыши, как самые чувствительные в лабораторной практике к опытам биологической пробы.

Для проведения опытов биологической пробы были взяты по шесть мышей на каждый вид масла, а всего 78 мышей, половина их являлись контрольными.

Таблица 2

№№ масел	Наименование эфирного масла	Запах и его оттенки
1	Линалоольное	Отдаленно апельсино-лимонный с ландышем
2	Сладколиналоольное	Сладкоапельсино-лимонный с ландышем
3	Бальзамитное	Кануферный (сусамбарный)*
4	Линалоольно-масляное	Апельсино-лимонный с ландышем с запахом сливочного масла
5	Мятное	Мятный—с запахом перечной мяты (холодная мята)
6	Эригероновое	Напоминающий отдаленный запах лимона
7	Мяты кошачьей	Фруктовый с лимонным оттенком
8	Гераниевое	Душистой розы
9	Душистой полыни	Душистой полыни (приятный)
10	Обыкновенной полыни	Полынный
11	Тимусное	Чебречный, тимольный
12	Бергамотное	Приятнобергамотный с чебречным нюансом
13	Лавандное	Приятнолавандный

* Сусамбар,— Бальзамита суавеолена,— душистое растение, размножается в садах Закавказья, Северного Кавказа и некоторых южных районах Советского Союза. Запах калуфера— Пиретрум бальзамита.

Как подопытные, так и контрольные мыши были помещены под отдельные колпаки. В период опытов их кормили главным образом овсом и хлебом, строго соблюдая питьевой режим. С утра натощак, мышам давался хлеб, куда была прибавлена капля эфирного масла. В течение дня давался овес. Такой режим продолжался пять дней. Следующие пять дней дача эфирного масла увеличивалась в 2-ое, затем снова в течение пяти дней прибавлялось количество эфирного масла, утраивая первоначальную порцию. Затем дача эфирного масла прекращалась, но мыши еще в течение двух недель держались под контролем для уточнения поздней реакции. Наблюдения показали, что мыши в этот период оставались бодрыми, совершенно не теряя своей активности. Единственно, что можно отметить, это некоторая настороженность мышей вначале к непривычному запаху эфирного масла, что заставляло их в первые два-три дня приступать к еде с опаской. Однако, это быстро проходило и хлеб с эфирным маслом всегда полностью поедался.

Опыты с мышами указывают, что вышеперечисленные формы эфирных масел не содержат в себе каких-либо веществ, вредно действующих на организм животного.

После проведения первых испытаний с мышами, авторы в течение довольно длительного времени на указанных эфирных маслах изготавливали 20—25-градусные ликеры. Ликеры дегустировались рядом лиц, неизменно получая самые лучшие отзывы, что говорит не только о

безвредности рассматриваемых эфирных масел для живого организма, но и об их высоких вкусовых качествах.

Проведенные наблюдения позволяют заключить, что все испытанные 13 видов эфирных масел вполне могут быть применены в пищевой промышленности. Последнее подтверждается официальным заключением, составленным Институтом эпидемиологии, микробиологии и гигиены Министерства здравоохранения Армянской ССР.

Эфирные масла: линалоольное, сладколиналоольное, бальзамитное, линалоольно-масляное, мятное, гераниевое, бергамотное, лавандное могут быть использованы как в ликерно-водочной, так и в кондитерской промышленности. Большое применение они найдут также при изготовлении прохладительных напитков.

Эфирные масла: эригероновое, мяты кошачьей и душистой полыни, уступающие качественно перечисленным выше, также могут быть использованы для указанных производственных целей.

Эфирные масла: обыкновенной полыни и тимусное могут быть применены при изготовлении водочных напитков.

Ботанический институт
Академии наук Армянской ССР
и Институт эпидемиологии, микробиологии
и гигиены Министерства здравоохранения
Армянской ССР

Поступило 22 IV 1955 г.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Минасян С. А. Действие некоторых съедобных эфирноносных растений на секреторную и моторную функцию желудка. Сборник трудов ИЭМГ, вып. 1, 1951.
2. Миджоян А. Л., Кикосян А. О. Еще один источник линалоола. Докл. АН Арм. ССР, т. 13, 3 1951.
3. Павлов И. П. Полное собрание трудов. 1946 г. Ленинград.
4. Сепетчян А. О. Одноколон и пищевые эссенции из цветов Лори и Кировакана. Перевод с армянского А. Г. Арапьян. Кироваканское отделение ботанического сада Арм. ФАН, газ. «Социалистакан Аршав», Стеклог., Январь 1941.
5. Хримлян А. И. Вассерман. Н. Сепетчян А. О. Бергамотный чебрец. Бюлл. Бот. сада, 3, Арм. ФАН, Ереван, 1941.
6. Хримлян А. И. Некоторые исследования по дикорастущим эфирномасличным растениям. Бюлл. Бот. сада, 6, АрмССР, Ереван, 1948.
7. Хримлян А. И. К изучению эфиромасличных растений Кавказа, Бюлл. Бот. сада, 10, АН АрмССР, Ереван 1951.

Ս. Հ. Խրիմլյան, Ս. Ս. Մինասյան

ՄԻ ՔԱՆԻ ՏՎՅԱԼՆԵՐ ԱՆՆԴԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱԲԵՐՈՒԹՅԱՆ ՉԱՄԱՐ
ԱՌԱՋԱԿՎՈՂ ՆՈՐ ԷԹԵՐԱՅԻՆ ՅՈՒՂԵՐԻ ՍԱՍԻՆ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Պատրաստվել են 13 զանազան էթերային յուղերի նմուշներ՝ նրանց բուրմունքը և նրանհոսերը հաստատություններ, ինչպես նաև համը և նրանհամերը ճաշակելիքով որոշելու համար:

Փորձարկվել են համապատասխան բույսերից ստացված հետևյալ էթերային յուղերը.

վայրի վիճակում աճող երկարատերև գաղձից՝ լինալոլային, քաղցրլինալոլային, բալասանային, լինալոլ-բալասանային էթերային յուղեր. կուլտուրական սղպեղային գաղձից՝ դաղձային, վայրի վիճակում աճող կանաչական չորուկից՝ չորուկային, վայրի վիճակում աճող կատվագաղձից՝ կատվագաղձային, կուլտուրական հոտավետ խորդենուց՝ խորդենային, վայրի վիճակում աճող հոտավետ օշինդրից՝ հոտավետ օշինդրային, վայրի վիճակում աճող սոփորական օշինդրային՝ սոփորական օշինդրային, վայրի վիճակում աճող ուլբից՝ ուլբցային, բերգամոտային, կուլտուրական նարդոսից՝ նարդոսային:

Այնուհետև այդ էթերային յուղերը փորձարկված են սպիրտակ մկներով վրա, որոնք լարորատոր պրակտիկայում ճանաչված են որպես բիոլոգիական փորձի վերարերյալ ամենազգայուն կենդանիներ: Օգտագործվել է ընդամենը 78 կենդանի: Փորձը ցույց է տվել, որ վերոհիշյալ էթերային յուղերը կենդանու օրգանիզմի համար փնասակար նյութեր չեն պարունակում: Հեղինակները նշված էթերայուղերով պատրաստել են 20—25 աստիճանի լիքյորներ:

Մի շարք մարզիկ փորձել են այդ ըմպելիքները և բարձր գնահատական են տվել:

Այդ փորձարկությունների հիման վրա Հայկական ՍՍԻ Առողջապահության մինիստրության էպիդեմիոլոգիայի, միկրոբիոլոգիայի և հիգիենայի ինստիտուտը պատվոթ է տվել նշված 13 տեսակի էթերային յուղերը սննդի արդյունաբերության մեջ կիրառելու համար:

№№ 1, 2, 3, 4, 5, 8, 12, 13 էթերային յուղերը կարող են օգտագործվել ինչպես լիքյորային և օղու, այնպես էլ հրուշակային արդյունաբերության մեջ: Այդ էթերային յուղերը կարելի է օգտագործել նաև զովաջուցիչ ըմպելիքների մեջ:

№№ 6, 7, 9 էթերային յուղերն իրենց որակով հետ չեն մնում նախորդներից. բայց նույնպես կարող են օգտագործվել նշված արդյունաբերության մեջ:

№№ 10, 11 էթերային յուղերը կարող են կիրառվել օղե խմիչքների մեջ: