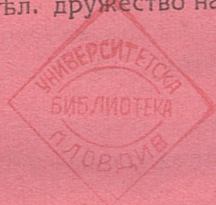


М. СТЕФАНОВА

Началникъ Химичния
отдѣлъ при Земл. Изп.
Институтъ

РОЗОВОТО МАСЛО И РОЗОВАТА КУЛТУРА У НАСЪ

(Рефератъ, четенъ на общото годишно събрание
на Бълг. Земледѣл. дружество на 11. V. 1924 год.)



СПИСАНИЕ „ЗЕМЛЕДѢЛИЕ“ ГОД. XXIX, 1925

Органъ на Българското Земледѣлско Дружество

София — ул. „Хаджи Димитър“, 13

Абонаментъ за година:

1. За членове на Дружеството 45 лв.
2. За нечленове и всички видове земл. сдружавания . 50 „
3. За държавни, общински и други учреждения . . . 60 „

Винаги въ предплатата.

Продължава се подписката за

БЪЛГАРСКО ОВОЩАРСТВО

Списание за овощарство, лозарство, градинарство,
пчеларство и пр.

Абонаментъ за 1925 год. Всѣкога предплатенъ.

1. За членове 25 лв.
2. За нечленове, читалища и земледѣлски сдружавания 30 „
3. За държавни, общински и други учреждения . . . 40 „

Всичко, що се отнася за спитанията, се изпраща въ Българ-
ското Земледѣлческо Дружество — ул. „Хаджи Димитър“, 13

ЗЕМЛЕДѢЛСКО СКОТОВЪДСТВО

Списание на Българското Земледѣлско Дружество

Абонаментътъ за 1925 год. — винаги предплатенъ

— е еднакъвъ съ този на сп. „Българско овощарство“.

За предплатени 5 абонамента за всѣко едно отъ списанията се прави
20% отстъпка. За повече отъ 100 платени абонамента — 25% отстъпка

БЪЛГАРСКО ЗЕМЛЕДѢЛСКО ДРУЖЕСТВО

Ун. библиотека
ПЛОВДИВ

Инв. №

2645
1946

М. СТЕФАНОВА

Началникъ Химичния
отдѣлъ при Земл. Изп.
Институтъ

РОЗОВОТО МАСЛО И РОЗОВАТА КУЛТУРА У НАСЪ

(Рефератъ, четенъ на общото годишно събрание
на Земледѣлското дружество на 11. V. 1924 год.)



София — Печатница „Съгласие“, ул. „Левски“ № 10 — 1925

Розовото масло и розовата култура у насъ.

отъ **М. Стефанова**, н-къ Химическия Отдѣлъ при Централния Земледѣлски Изпитателенъ Институтъ.

(Рефератъ четенъ на годишното събрание на Българското Земледѣлско Дружество на 11.V 1924 г. въ София).

Една отъ важнитѣ култури на страната ни е розовата култура. Нейния продуктъ, розовото масло, заема почетно мѣсто между износнитѣ ни артикули. Отъ всички култури, които се обработватъ у насъ, розовата е единствената, за която природата ни е дала най-благоприятнитѣ условия за вирене и, като чели, ни я дарила само намъ. Знае се че България е именно световния доставчикъ на розово масло; въпрѣки многочислени опити никждѣ културата на розата не е могла да се развие и разшири въ такъвъ размеръ, че да се яви сериозенъ и опасенъ конкурентъ за насъ. И това привилигировано положение ние дължимъ само на особно благоприятнитѣ климатични и почвени условия на люлката на розовата ни индустрия, розовата долина, безъ да сме се опитали отъ своя страна да направимъ нужното, за да използваме по добръ тоя природенъ монополъ. Не сж направени никакви особени подобрения въ отглеждането на храста, напротивъ, вследствие на низкитѣ цени на цвѣта и маслото на мѣстния пазаръ и невъзможността розопроизводителя самъ да пласира продукта си вънъ, виждаме да се полагатъ все по малко и по малко грижи за розовитѣ градини, а на много мѣста дори да се замѣстватъ съ други по доходни култури.

Човекътъ още отъ ранни времена е обърналъ внимание на благоуханията на растенията и се е стремилъ да ги добие и използва въ ежедневиия си животъ. Аромата на благовоннитѣ растения обикновено се дължи на етеричнитѣ масла, които се образуватъ, като страниченъ продуктъ, при химическитѣ процеси, произлизащи въ клеткитѣ имъ. Етеричнитѣ масла сж въ тѣсна връзка съ смолитѣ, които често сж тѣхни оксидационни продукти, а сжщо и съ джбилнитѣ вещества и се срещатъ въ растителнитѣ тжкани често наедно. Отдѣлянето на етеричнитѣ масла въ растенията става по три начина — или въ епидермалнитѣ жлези, или въ секреторнитѣ клетки или най-послѣ въ секреторнитѣ

III, № 713

резервуари. Епидермалните жлези сж крайни клетки или клетъчни групи на косъмците на епидермиса. Листата на мента пиперита сж добър пример за тѣзи жлези: по тѣхния епидермисъ освенъ обикновенитѣ трихоми, се намиратъ и маслени клетки, които при нараняване изпускатъ съдържимото се въ тѣхъ масло. Или пъкъ самия епидермисъ иматия маслени клетки. Секреторнитѣ клетки, изпълнени съ етерично масло, представляватъ кржгли или тржбообразни клетки, които се срещатъ по единично или на групи въ тъканитѣ.

Междуклетъчните секреторни резервуари представляватъ междинни пространства, които сж се образували между клетъчните групи отъ увеличаване на междуклетъчните пространства или чрезъ измѣстване на съседнитѣ клетки (шицогенни секреторни резервуари) или като сж включели въ себе си сжседнитѣ клетки, следъ разтворенето на протоплазмата и клетъчната имъ обвивка. (лизогенни секреторни резервуари). Често секреторнитѣ резервуари сж и лизогенни и шицогенни. По форма сж кржгли, продълговати или каналовидни, като при кониферитѣ. Въ живо, тургесцентно състояние клетъчните обвивки, особено ако сж силни кутикуларизирани, сж непропускаеми за етеричнитѣ масла; изключение правятъ епидермалнитѣ жлези. Върху значението на етеричнитѣ масла за растенията сж правени много изследвания. Charabot въз основа на своитѣ общирни и обстояни проучвания върху образуването на етеричнитѣ масла въ разни видове растения, тѣхното движение отъ листата къмъ органитѣ на размножаване — цвѣтоветѣ, тѣхното усилено производство презъ цвѣтежа и намаляване следъ него, идва до заключението, че етеричнитѣ масла и изобщо растителнитѣ парфюми могатъ да се използватъ отъ растението като храна, особено когато, поради липса на свѣтлина, асимилацията на CO_2 намалѣе. Тѣ взиматъ участие обикновено при цвѣтенето и образуването на семето, при което се и консумиратъ.

Други приематъ, че етеричнитѣ масла сж само отпадъчни продукти — т. е. продукти, които не взиматъ участие въ веществения обмѣнъ на растението. При все това тѣ му сж полезни; тѣ привличатъ насекомитѣ и по такъвъ начинъ спомагатъ за така важното за растението чуждо опрашване. Отъ друга страна, като се отдѣлятъ отъ повърхността на разнитѣ органи, предпазватъ растението отъ много силно нагрѣване презъ дена и много силно изтиване презъ нощта. Тиндалъ съ опити показва, че въздухъ наситенъ съ пари отъ етерични масла е по малко топлопроводенъ отъ чистия. Въ противорѣчие на Шарабо Mazurkiewitz намира, че етеричнитѣ масла не играятъ никаква роля при храненето на органитѣ за възпроизвеждане на растението: тѣ се трансформиратъ безспиръ въ течение на физиологическия животъ, не

се натрупватъ никога въ голѣми количества и постоянно се отлжватъ отъ клеткитѣ при опредѣлена температура.

Етеричнитѣ масла въ растенията могатъ да бждатъ разпределени по всички органи, както при хвойновитѣ или натрупани преимуществено или изключително само въ нѣкои части напр. въ цвѣтоветѣ, въ листата или въ коренищата. Въ розата етеричното масло се намира главно въ клеткитѣ на кожицата, която покрива вѣнечнитѣ листа и нишкитѣ на тичинкитѣ. При това въ живата клетка розовото масло нѣма сжщия съставъ, както това, що се добива при дестилиране на цвѣта. Съ микрохимически изследвания Тунманъ показва че стеароптена — т. е. твърдата частъ на розовото масло се намира въ кутинизирани мембранни пластове на епидермалнитѣ клетки. Така че той не е съставна частъ на етеричното масло въ живата клетка.

Индустрията за етерични масла и ароматни вещества се развива мощно и увеличава ежегодно, както броя на веществата, така и приложението и употребата имъ, като ги прави все по достъпни. Въпрѣки усилената синтетична дейностъ на химичитѣ много отъ естественитѣ етерични масла не само не губятъ значението си, а напротивъ, още повече се търсятъ, било като изходенъ материалъ, било като основна съставна частъ на букета на сложнитѣ парфюми, които се добиватъ.

Розовото масло играе въ парфюмерната индустрия важна роль и още дълго време ще запази това свое мѣсто въ нея. И страната, която произвежда чисто розово масло при най-благоприятни климатични условия ще има господството на тая култура. Розовото масло както вече казахъ се намира главно въ вѣнечнитѣ листа на розовитѣ цвѣтове. Отъ 7000 вариетети рози пригодни за добиване на етеричното масло сж само нѣкои. Най-богата на етерично масло и то съ най-финъ и траенъ ароматъ е розата *Rosa Damascena* Mill форма *trigintipetali* Dieck, която именно най-добъръ вирѣе у насъ.

Rosa damascena Mill не е намѣрена въ диво състояние; предполага се че е бастардъ отъ роза *gallica* и *Rosa canina*, който вследствие подборъ върху благоприятнитѣ условия на розовата долина е далъ днешната казанлъшка или балканска роза, представляваща културна форма съ силенъ и много нѣженъ ароматъ. У насъ се отглежда още и *Rosa alba* — бѣлата роза. Нейния храстъ е по-буенъ, по малко придивчивъ, по издържливъ на неприятели и болести, но дава цвѣтъ съ по-малко масло и при това маслото е по-богато на стеароптенъ, следователно е по-долнокачествено. Малката маслодайностъ на цвѣта се компенсира съ обилния цвѣтежъ на храста. Населението у насъ предпочита червената роза и обработва бѣлата само тамъ, където червената не вирѣе,

Розата се отглежда и вирѣе главно по политѣ на балкана между Клисурa и Твърдица и по склоноветѣ на Сръдна гора. Обработка се сѣщо по политѣ на Родопитѣ, Брацигово, сѣщо по-малко и въ Берковско. Височината по тия области е отъ 300—800 м. Най-доброкачественъ цвѣтъ сѣ голѣмъ процентъ масло и нѣженъ ароматъ дава планинската зона около Карлово и Казанлъжъ сѣ сръдна височина 400 м.

Розата вирѣе на пѣсѣчлива, чакълна и каменлива почви: тя изисква умѣренъ климатъ, слънчеви и запазени отъ вѣтрове склонове. Тя издържа презъ зимата на студъ, но не и на голѣми студове и слани презъ пролѣтъта. Важно за добрата доходностъ на цвѣта е времето презъ розобера, който трае около месецъ, отъ средата на май до средата на юний. Росни, хладни и тихи утрини даватъ цвѣтъ сѣ голѣма масленостъ. Горещини презъ розобера причиняватъ бързо нацвѣтяване — розобера трае само 10—15 дни, но цвѣта на денъ е много, неможе рано да се обере и навреме и бърже отдестилира: сѣ това се губи доста отъ маслото. Особено вредни пѣкъ сѣ топлитѣ вѣтрове. Тѣ изсушаватъ цвѣта и му отниматъ голѣма частъ отъ парфюма. Розата изисква добра обработка, нѣколкократна копанъ. Нашитѣ розопроизводители я размножаватъ само по вегитативенъ начинъ.

Отглеждайтъ рози още въ южна Франция, страната на добре развита индустрия за етерични масла. Тамъ се обработка повече *Rosa Centifolia* и още нѣколко градински сорта, добити чрезъ изкуственъ подборъ. Тия рози обаче сѣ по-малко маслодайки и маслото имъ има по-слаба меризма. Тамъ розитѣ се повече екстрахиратъ и се получаватъ помади и розова вода. Франция произвежда $\frac{1}{5}$ до $\frac{1}{7}$ отъ цвѣта, който се произвежда у насъ.

Въ Германия голѣмата фирма за етерични масла и ароматни съединения Шимелъ и Со въведе въ края на 19 столетие розата, като въ началото засѣ за опитъ нѣколко декари при Miltiz. Днесъ тя има около 350 декара розови градини сѣ *Rosa damascena* и отчасти *Rosa rubiginosa* L. Шимелъ и Со полага голѣми грижи за розитѣ си. Розовия цвѣтъ тя използва по много и различни начини. Екстрахира цвѣта сѣ мазнини или парафинъ и получава помади, екстрахира го сѣ лекъ бензинъ и добива екстрахирано масло, дестилира го сѣ придавка на гераниево масло и получава три качества масло: I каечство на 500 кгр. розовъ цвѣтъ 1 кгр. гераниево масло

II	"	"	1000	"	"	"	1	"	"	"
I	"	"	2500	"	"	"	1	"	"	"

Шимелъ и Со приготвя и изкуствено розово масло, за чиято фабрикация използва сѣщо розовия цвѣтъ. Добивания въ Германия цвѣтъ е малко маслодаенъ, и маслото е по-богато на стеароптенъ — до 50%.

Въ Италия, Индия и пр. културата на розата е много слаба, по-силна е въ Турция, Мала-Азия. Тамъ [тя е въведена въ 1894 г. отъ единъ турчинъ преселникъ отъ България. Той контрабандиралъ розови прѣчки и засѣлъ въ началото своя градина: турското правителство го поощрило, назначила го за специаленъ чиновникъ по розовата култура и му възложило да я разпространи и въведе въ страната. За целта е издало и една брошура, популяризираща обработката на хрста и дестилацията на розовото масло. На много мѣста отпуснало и розовитѣ прѣчки даромъ. Въ началото сѣвсѣмъ слаба културата на розитѣ се бързо засилила и презъ 914 г. по даннитѣ на Bredemann, заети отъ рапорта на инспектора по розовата култура въ главната розопроизводителна областъ; а сѣщо и отъ отчетитѣ на земеделскитѣ директори, достигна до 5,000 декари засета площъ и 1000 кгр. масло год. производство. Маслото се дестилира въ малки казани, като нашитѣ; само извадения цвѣтъ турцитѣ сушатъ и употребяватъ за горѣне. Неудобството, което иматъ въ Мала-Азия е липсата на гориво. Главни розопроизводителни центрове сѣ Isparta, Konia, Burdug и пр. Въ Isparta розопроизводителитѣ иматъ кредитна кооперация за обща продажба. Презъ последнитѣ години населението на нѣкои мѣста е предпочело мака предъ розата. Въ всѣки случай Турция се явява сериозна конкурентка, особено ако ние не премахнемъ незгодитѣ на нашата розова култура.

Добиването на етеричнитѣ масла отъ разни растителни материали става споредъ маслата, които се добиватъ и материалитѣ, които се обработватъ по нѣколко начина.

I Отдестилиране на етерични масла сѣ водни пари. Етеричното масло заедно сѣ воднитѣ пари минава презъ хладилникъ, кондензира се и сѣ водата се събира въ особени стѣкленици, наречени флорентийски. Маслото, като истине течността, се отдѣля и въ зависимостъ отъ относителното му тегло или плува надъ водата или се събира на дъното на стѣкленицата. Стѣкленицитѣ сѣ приспособени така че водата постоянно се оттича, а маслото отъ време на време се отлива въ другъ сѣдъ, Водата въ повечето случаи се преварява и се получава втория дестилатъ.

II. Екстрахиране чрезъ летливи разтворители. Така се добиватъ конкрети, отъ които, чрезъ преработване, се добива етеричното масло. Въ приготвянето на нѣкои парфюми и помади тѣ се употребяватъ и направо,

III, Екстрахиране сѣ мазнини, което се извършва или на топло или на студено. Добиватъ се така помади или благовонни масла, отъ които чрезъ извличане сѣ алкохолъ, се получаватъ екстракти, а следъ отдестилирането на спирта есенции. За добиване на розовото масло отъ розата у насъ

се използва главно първия начинъ--дестилиране съ вода, но има и фабрики, където розата се екстрахира съ леки разтворители и се добива конкрети. Различаваме няколко типа дестилации. Имаме 1. водна дестилация. Растителния материалъ се поставя въ казана съ вода и се загрѣва. Водата зазира, почва да се изпарява и отвлѣча съ паритѣ си и паритѣ на етеричното масло, кондензира се заедно съ маслото презъ хладника и се събира въ флонентийскитѣ стѣкленици. Загрѣването става на правъ огънь или на водна баня, ако казана е съ двойно дѣно.

Втори типъ е смѣсената водна и парна дестилация.

На дѣното на казана се поставя вода, която презъ двойно дѣно или чрезъ прекарвана въ затворена трѣба пара се загрѣва до врѣне. Парата се образува по цѣлата повърхнина на водата и равномерно се изкача и разпредѣля въ междинитѣ на растителния материалъ, който е поставенъ надъ водата върху надупчено дѣно. Парата е влажна и безъ налѣгане, затова не изсушава и не изгаря растителнитѣ части, така че дестилата съдържа по-малко продукти на прегрѣно, отколкото при парната дестилация. Въ сравнение съ водната дестилация, смѣсената водна и парна дестилация има преимущество, че при нея парата се разпредѣля по равномерно и става едно по пълно отдестилиране на лѣтливитѣ тѣла, а предъ парната дестилация това преимущество, че дестилирането се значително ускорява. При нея се употребява по малко пара, отколкото при водната дестилация, която е и най-скѣпата.

Тя не може да се употребява въ случаи, където растителнитѣ материали, вследствие количество или мѣчно лѣтливостъ на етеричнитѣ масла изискватъ по-дълго отдестилиране, защото при дестилирането растителнитѣ материали ставатъ много влажни и не даватъ вече своето етерично масло.

Трети типъ е парната дестилация—тя е най-употрѣбимата метода. Казанитѣ при тая дестилация сж цилиндрични, въ горната частъ малко конически и иматъ едно, две, три и повече надупчени дѣна, на които се поставя растителния материалъ. Височината на пласта на растителния материалъ зависи отъ относителното му тегло; трѣбва да се внимава пласта да не е много дебелъ, за да не сж много малки празнинитѣ между частицитѣ на материала, така необходими за изпарването на етеричнитѣ масла. Близко надъ плътното дѣно подъ първото надупчено дѣно се вкарва суха пара: при голѣми казани отъ няколко трѣби, при малки отъ една. За да се разпредѣли добре парата се пропуска презъ прѣстеневидна надупчена трѣба подъ надупченото дѣно. Парата минава презъ растителния материалъ изпарява и отвлѣча съ себе си всички лѣтливи вещества и отива въ хладника, гдето

се изстудява и кондензира. Водата отъ дестилацията се изварява още веднажъ. Тия начини на дестилиране растителни материали за добиване на етерични масла могатъ да се видоизмѣнятъ така, че дестилирането да става вмѣсто при обикновено налѣгане, при по високо или при по ниско налѣгане. Обикновено дестилирането при ниско налѣгане се повече употребява, отколкото това при високо.

Има още единъ начинъ на дестилиране — дестилиране на растителнитѣ материали съ прегрѣта пара. При това се съкратява дестилационния процесъ, но често се получаватъ въ дестилата продукти на прегаряне, а при голѣмо изсушаване на растителния материалъ и лошо извлѣчане на етеричнитѣ масла. По голѣмо значение има тоя начинъ на дестилиране при дестилиране на етеричнитѣ масла за пречистване.

За розата, по Rechenberg, най-подходящъ отъ тия начини е водната дестилация, и тя се прилага действително у насъ. Нашия дребенъ розопроизводителъ дестилира розовия цвѣтъ въ малки казани, мѣстно производство. За економия на работнитѣ сили, а отчасти и на горивото никогa не дестилиратъ само съ 2 или три казана. Дестилиратъ обикновено съ 4 до 8, а нѣкога и повече казани въ една гулапана. Казанитѣ за дестилиране сж медни добре калайдисани сждове съ коническа форма съ вмѣстимостъ 110 л. Похлупватъ се добре съ медни капаци съ форма на широка гѣба и съ отводна трѣба въ страни. Въ отводната трѣба на капака се поставя хладника, нареченъ лула, обикновена тенекиена трѣба по-широка въ горния си край и по-тѣсна долу. Тая трѣба минава презъ бѣчва съ студена вода и се охлажда. Подъ отверстие на лулата се поставятъ така нареченитѣ ибрици, които сж като флорентийски стѣкленици, но направени обикновено отъ тенекия, а подъ тѣхната отводна трѣба се поставятъ шишетата приемници. Често не употребяватъ ибрици, а събиратъ дестилата направо въ шишета. При работене съ ибрици се събира така нареченото сурово масло, което е много богато на стеароптень. Самата дестилация се води така. Поставятъ въ казана вода около 75 л. вода после цвѣтъ 10—12—15 кгр. и затварятъ казана съ капака, намѣстатъ добре лулата и запойватъ всички мѣста на съединение съ парчета, потопени въ глина. Започватъ да загрѣватъ, въ началото силно, после по-слабо. Огнищата сж много примитивни и нерационално използватъ горивото. Получената отъ дестилацията вода събиратъ въ шишета отъ по 5—6 л. Събиратъ обикновено по 2 шишета отъ всѣка варка. Текущата вода въ бѣжитѣ регулиратъ така че хладника да не е нито много горещъ, нито много студенъ. Водата на 4 първи стѣкла или баша и водата на 4 втори стѣкла или аяйци се преварява. За преварка избиратъ обик-

новено най-чистия, лесно загръващ се казанъ и събиратъ едно шише съ маслена вода, наречено по-турски сурия и едни яйкъ. Стъклата за сурията се отличаватъ отъ обикновенитъ стъкла. Тѣ сж отъ по-чисто стъкло, съ по-дългашия и малко по-малки. Въ сурията, следъ изтичане, маслото се отдѣля на повърхността, събира се съ специални хунийки или помпички, а останалата вода или се събира като розова вода или се отново вари съ 4 баша и 4 айяка и айяка отъ сурията. Въ останалата въ казана следъ преварката вода поставятъ цвѣтъ и дестилиратъ отново две стъкла. Това дестилиране на цвѣтъ не съ чиста вода, но не и съ цвѣтова вода, а съ вода отдестилирана се нарича хашлама или попара. Следъ всѣка преварка правятъ хашлама. Следъ отдестилирането на дветѣ шишета течностъ — около 10—12 л. разтварятъ капака, изхвърлятъ цвѣта, като го прецеждатъ презъ върбови кошове. Водата отъ изварения цвѣтъ се събира въ бжчва и при всѣко следущо варене се взима наполовина чиста вода, наполовина шербетъ — както наричатъ цвѣтовата вода. Нѣкъде взиматъ 1 трета чиста вода и две трети шербетъ. Това се прави да се икономисва гориво. Поради наситеността си съ екстрактни вещества въроятн тая вода улеснява хидролизирането на нѣкои по-чувствителни естери въ маслото. Намиратъ че при дестилиране съ чиста вода се получава масло съ по-финъ ароматъ. Впрочемъ и при дестилиране въ голѣми казани водата е доста богата на екстрактни вещества, защото тамъ отношението на водата и цвѣта е значително по-малко. Въ обикновенитъ казани е 5:1, въ голѣмитъ 3:1, а понѣкога 2:1. Загръването при малкитъ казани става на правъ огънь, но поради голѣмото количество вода опасността отъ прегаряне не е така голѣма. Отъ 1902 г. добиването на розовото масло у насъ почна да се индустриализира. И преди това тукъ тамъ сж правени опити да се вари съ по-голѣми казани, но едва въ 1902 г. се построява въ Карлово отъ французина Ширъ една фабрика за водна дестилация съ голѣми казани. Фабриката има 4 дестилационни апарати съ по 2500 л. вмѣстимостъ. Наведнажъ се сваряватъ 500 до 600 кгр. цвѣтъ с 800 л. вода. Розовата вода не се преварява веднага, а се събира въ голѣми резервуари отъ по 5,000 л. и следъ това се преварява. Следъ две години се построи втора фабрика въ Карасжрели — Карловско. Основателя ѝ Garnier. притежателъ на фабрика за парфюми въ Канъ, работи по принципа на извличане на маслото съ леко лѣтливъ разтворителъ въ апарати, собствено изобрѣтение. Апаратитъ на Гарние сж голѣми цилиндри съ вмѣстимостъ 3000 л. Въ тѣхъ на подвижна ось сж наредени около 15 цилиндрични кошници отъ надувачена желѣзна ламарина, които могатъ да събератъ около 30 кгр. цвѣтъ всѣка. Тия кошници се поставятъ въ апарата презъ

едно отверстие сжщо така, както се пълни съ патрони единъ револверъ. Въ апарата се поставя бензинъ относително тегло 0.625 на височина около 50 см. и се започва движението на осъта. Цилиндричнитъ кошници се движатъ като ту се изкачатъ на най-високата частъ на апарата, ту падатъ на дъното и се потопятъ въ бензина, който презъ отверстията навлиза въ кошницитъ и извлича розовия цвѣтъ. Това трае около 2 часа, докато при това потапяне и изваждане се екстрахира съвършено цвѣта. Чрезъ една спирава апарата може посредствомъ електричество да се загрѣе, за да става екстрахирането при малко по-висока температура. Като се привжрши екстрахирането претачатъ бензина съ разтворенитъ въ него вещества въ единъ казанъ, кждето го отдестилиратъ до извѣстна концентрация, при обикновено налегане, следъ това го прехвърлятъ въ по-малкъ казанъ и го отдестилиратъ при намалено налягане почти напълно. Бензина служи за нова екстракция, а извлечения отъ розата продуктъ остава въ казана; той се оттача и като истине има консистенция на вазелинъ, понеже, освенъ розовото масло, съдържа восъци и смоли, извлечени отъ чашкитъ и листата на розата отъ лекия бензинъ. Има слабо зеленикавъ цвѣтъ приятна миризма на рози, къмъ която се прибавя малко и меризма на бензинъ 1 кгр. конкретъ се добива отъ 600—700 кгр. — цвѣтъ. Гарние преработва конкретъ, така се нарича добития продуктъ, понататкъ въ своята фабрика въ Канъ.

Въ 1905 год. се построи въ Карнаре съ участието на чужди капитали една грамадна инсталация на Бр. Бацурови за добиване на розово масло чрезъ водна и парна дестилация, но при намалено налягане. Фабриката има 4 голѣми апарати: 3 за дестилиране на цвѣтъ и 1 за преварване розова вода. Апаратитъ сж грамадни 9000 л. вмѣстимостъ преварватъ за 3 ч. 2000 кгр. цвѣтъ всѣки. Добитото по тоя начинъ масло съдържа много по-малко стеароптенъ.

Презъ последнитъ години преди войната се построи доста много модерни розоварници отъ нѣкои отъ голѣмитъ ни търговски кжщи на роз. масло. Най-практични се указаватъ казанитъ съ срѣдна голѣмина 1200 л. една варка 200 кгр. Дестилацията е обикновено водна, загръването на казанитъ става ту съ пара, ту на правъ огънь презъ двойни джна. Презъ 1922 год. имаме вече 12 фабрични дестиларии, а въ три отъ тѣхъ се добива и конкретъ. Напоследкъ презъ 1920-21 год. нѣкои отъ едритъ ни експортьори правятъ нововъведения напр. Бр. Христовъ по патентъ на френския проф. Darsens приготвятъ Розея—масло извлечено съ бензинъ отъ дестилираната съ розовъ цвѣтъ вода. Едно модернизиране се забелезва и въ тая посока, че се правятъ опити да се привикне населението въ розовата ни долина да сѣе и други ароматични растения. Така Багаровъ около

Баня, Карловско самъ е засѣлъ и въ сѣднитѣ села е разпространилъ мента пиперита, босилекъ и пр. ароматни растения и както се научихъ, останалъ доволенъ отъ резултатитѣ.

Като разгледахъ набързо начинитѣ на добиване розово масло у насъ ще се спра накратко върху свойствата и състава му.

Розовото масло е съ слабъ желтиникавъ или слабо зеленъ цвѣтъ течностъ, което при 15° — 20° започва да отдѣля блѣстящи плочковидни кристали. При изстудяване застива въ полутвърда маса, която може на ново да се втечни отъ топлината на ржката. Има силенъ миризъ на рози и остъръ балсамовъ вкусъ.

То, както всички етерични масла, представлява смѣсъ отъ редица химически съединения, близки по свойства и затова мжно отдѣлими.

По тая причина именно още добре не се знае точния съставъ на розовото масло нито качествено, нито количествено. Като всѣки растителенъ продуктъ, представляващъ смѣсица отъ химически съединения, розовото масло варира по съставъ и свойства въ зависимостъ отъ условията, при които е произведено въ растението — отъ почва, климатъ, сортъ и пр. и въ зависимостъ отъ начина на дестилациране, изобщо на добиване. Сумарно раздѣлятъ розовото масло на две съставни части — стеароптенъ и елеоптенъ. Стеароптена е твърдата съставна частъ, която се разтваря въ елеоптена и при температура между 15° — 20° изкристализира въ хубави кристали. Първъ е направилъ елементаренъ анализъ на розовото масло и неговия стеароптенъ De Saussure, по-късни анализи на Flukiger и други остановиха, че стеароптена представлява смѣсъ отъ ненаситени въглеводороди отъ C_nH_{2n} . Той може да се раздѣли на две фракции съ точка на топене 22° и $40-41^{\circ}$. Стеароптена е безъ миризъ, бѣла кристална маса, подобна на парифина. Различаватъ се между другото обаче и по кристалнитѣ си форми. Въ българското розово масло се намира отъ 8 на сто до 20 на сто. Течната ароматна частъ, елеоптена, се състои предимно отъ алкохоли. Върху алкохолитѣ на розовото масло сж работили множество химици, между които и рускитѣ учени Марковниковъ и Реформатски, на които българското правителство пратило на изследване чисто розово масло. Следъ дълги спорове между работилитѣ въ тази областъ се установи че главна съставна частъ на розовото масло е гераниола, сжщия алкохолъ, който се явява като главна съставна частъ и на гераниевото масло, на палмарозовото масло и пр. Гераниолътъ е примеренъ ненаситенъ алкохолъ $C_{10}H_{18}O$. Той има розоподобна меризма, е оптически неактивенъ, има относително тегло 0.880 — 0.883, n_D^{20} 1.4766 — 1.4786. и точка

на врѣне при 229 до 230° . Другъ алкохолъ е l-линалоолъ, изомеренъ на гераниола $C_{10}H_{18}O$, но терциеренъ алкохолъ, оптически активенъ. Точка на врѣне $198-199^{\circ}$, отн. тегло 0.870 n_D^{20} 1.4668 α_D^{20} — 3 — 17, малко разтворимъ въ 60% спиртъ отъ гераниола. Розовото масло съдържа малкъ процентъ неролъ, по v. Soden отъ 5-10 на сто, алкохолъ изомеренъ на гераниола, $C_{10}H_{18}O$ откритъ въ 902 г. относит. тегло 0.8813, слабо активенъ оптически, съ приятенъ розовъ миризъ. Въ по-голъмо количество е застѣпенъ алкохола цитронелолъ $C_{10}H_{18}O$.

Откритиятъ отъ Реформатски и Марковниковъ „розеолъ“ който по тѣхно мнение бѣ главната съставна частъ на розовото масло, се оказа при по-късни изследвания смѣсъ отъ гераниолъ и цитронелолъ. Чистия цитронелолъ е безцвѣтна течностъ, мерише приятно на рози, аромата му е по-тънка и по-приятна отъ тая на гераниола. Той е оптически активенъ α_D^{20} — $4^{\circ}20'$; относително тегло 0.861 n_D^{20} 1.4578. Освѣненъ алифатнитѣ алкохоли въ розовото масло се съдържа малкъ процентъ (1 на сто) фенилетиловъ алкохолъ C_6H_5 , C_2H_5ON , безцвѣтна течностъ съ нѣженъ, но слабъ миризъ, съ течение на времето добива меденъ миризъ, поради окислението му въ алдехидъ; оптически активенъ, разтворимъ въ H_2O 1:60. Благодарение на тая разтворимостъ не се съдържа въ розовото масло въ такъвъ процентъ, какъвто го има въ цвѣта, а остава въ по-голъмата си частъ въ водата и не може да се отдѣли чрезъ преварване, поради голѣмото разреждане. Отъ алдехидитѣ въ розовото масло имаме п-нониловалдехидъ $C_6H_{11}CHO$, който по мнението на Gildemeister е отъ значение за меризмата на маслото и въровникъ е придруженъ отъ по-висшитѣ и по-нисши хомоложни съединения. Намѣрени сж и следи отъ цитралъ $C_{10}H_{16}O$. Друга съставна частъ, макаръ и въ съвсѣмъ малки количества е евгенола $C_{10}H_{12}O_2$, 1 на сто. Той е свѣтложълта течностъ, съ силна карамфилова меризма.

Розовото масло съдържа и алифатния семитерпиновъ алкохолъ фарнезолъ $C_{15}H_{26}O$, около 1 на сто. Алкохолитѣ се намиратъ въ розовото масло въ свободно състояние, само малка частъ отъ тѣхъ 2.5—3.25 на сто сж свързани като естери.

Киселинитѣ, съ които сж свързани тия алкохоли не сж изследвани още. По Broocks въ розата и въ Andronogon Schönantus не се оказали ензимни оксидази, затова именно и етеричното имъ масло се състои главно отъ алкохоли и съдържа много малко алдехиди. Нѣжния специфиченъ миризъ на розовото масло се дължи по-малко на главната му съставна частъ гераниола, а повече на другитѣ намиращи се въ малки количества вещества, като l-линалоола, цитренилола, нерола, фарнезола и пр. Химическиятъ съставъ на розовото масло не е още окончателно изследванъ. Напоследъ

дък благодарение постоянните успѣхи въ органическата химия имаме нови методи за изследване и нови методи за идентифициране и възможно е сега да се получат по точни и пълни резултати при едно систематично разработване. Голѣма пречка се явява между другото и обстоятелството, че анализируемия продукт е много скъп и малко достъпен. Като скъп продукт розовото масло е подложено на голѣми фалшификации. Главни фалшификати сж гераниевото масло или французко тереше, което се добива отъ нѣколко вида пеларгонии, особено отъ вида пеларгоний *odoratissimum*, турско или индийско тереше, което се добива отъ тревата *Andropogon Schönantus* и се нарича още палморозово масло, сжщо гурджунбалсамово масло, масло добито отъ козята трева, и пр. Употрѣбаватъ още разни синтетични продукти като фталовъ анхидридъ, парафинъ, алкохолъ и пр. Неумѣли фалшификатори прибавятъ лекъ бензинъ, минерални масла, растителни масла и пр., но тѣхното присѣствие лесно се констатира. Върху методи за откриване на фалшификацията на розовото масло сж работили и работятъ доста много химици. Работи се въ две насоки. Търсятъ се цвѣтни реакции, които да дадатъ възможностъ бързо и лесно да се различи фалшификацията; отъ друга страна се правятъ опредѣления на по главните физически и химически константи, като относително тегло, точка на изкрисализиране, рефракция, поляризация, киселинно, естерно и сапунно число, естерно число следъ ацетелиране, процента свободни и общи алкохоли, процентъ стеароптенъ на автентични розови масла и сравнявайки ги съ константите на изпитуемите масла, при констатирани разлики се търси обяснение на разликите, до като се открие сръдството, или сръдствата, съ които е извършена фалшификацията. Въ това направление е направено доста и по-груби фалшификации лесно се познаватъ. Както при всѣка контрола, така и при контролата на розовото масло ще има постоянна борба между фалшификаторите и контролиращите инстанции.

Съ развитието на аналитичните методи расте възможността за по ефикасна контрола, но и фалшификацията се ползва отъ научното развитие и подобрява своите начини на фалшифициране. Излизайки отъ становището, че за да се опредѣлятъ добри нормите на единъ естественъ продуктъ, трѣбва да се изследватъ по възможностъ повече проби отъ него, взети отъ по възможностъ повече и различни мѣста нахождания, отъ различни реколти и различни обработки, та по такъвъ начинъ да се опредѣлятъ границите, въ които ще се движатъ неговите константи въ зависимостъ отъ разните климатични и почвени условия, още презъ 1920*) си поста-

*) Вижъ статията: Изследвания върху розовото масло реколта 1920 г. Хр. Кюлюмовъ и М. Стефанова. Сп. Земед. Из. Институтъ.

вихме за задача да проследимъ свойствата на розовото масло отъ различни произхождения, различни годишни реколти и разни рози. За да бждемъ сигурни, че пробите, които ще изследваме ще бждатъ действително чисто розово масло, добито чрезъ дестилация само на цвѣтъ и вода, решихме сами да си го добиваме презъ розовара, въ различни пунктове на розовата долина. Поради липса на удобства и средства наложи ни се да работимъ само съ малки казани. Презъ 1920 обиколихме съ г-нъ Пушкаръ и Д-ръ Николовъ цѣлата розова долина. Бѣхме командировани отъ М-вото по искане на съюза на розопроизводителите за проучване причините за западането на розовата ни култура. Спрехме се и дестилирахме розово масло на единъ пунктъ въ равнината, Казанлъшко с. Павелъ Баня, и единъ пунктъ въ планинската зона Карловско село Текия. Дестилирахме по отдѣлно цвѣтъ отъ бѣла роза и цвѣтъ отъ червена роза. Следующата година увеличихме числото на пунктовете; дестилирахме съ г-нъ Галевъ въ селата Павелъ Баня Казанлъшко и с. Джбене, Текия и гр. Клисуре Карловско. Избора ни падна на тия села, като представители на отдѣлни зони: Клисуре най-високия пунктъ на розовата област, Текия въ планинската зона, но не така високо, и Джбене въ равнината, при реката, при други почвени и климатични условия. Варихме розово масло пакъ само презъ единъ день, по общоприетия начинъ съ малкъ казанъ и пакъ поотдѣлно бѣли и червени цвѣтове.

Презъ 1922 г. искахме да дестилираме роз. масло и съ голѣмъ казанъ, за да добиемъ чисто автентично масло и по тоя начинъ на дестилиране, за да можемъ да изследваме и неговите константи, но за голѣмо наше съжаление това неможа да се осъществи. Презъ сжщата година варихме цвѣтъ въ пунктовете, въ които бѣхме варили и презъ 1921. Разширихме само варидбата въ с. Текия. За да избѣгнемъ грешката, която севмѣква при опредѣление на константите, когато се работи само върху еднодневенъ продуктъ, а не, както е обикновеното масло, което се изнася, продуктъ на непрекъснатата варидба презъ цѣлия сезонъ — въ село Текия варихме по отдѣлно бѣлъ и червенъ цвѣтъ отъ началото на розовата до края му, като ежедневно изваряваме по 4 казана за да имаме по една преварка. На така получените проби розови масла опредѣлихме физическите и химическите константи и констатирахме, че тѣ се движатъ въ сравнителни тѣсни граници, както по години така и по произходъ. Границите на нашите константи при това сж по-широки, защото имаме масло само отъ бѣла и само отъ червена роза, когато обикновените масла сж смѣсъ и константите имъ ще се движатъ въ тоя интервалъ, който даватъ константите на дестилираните отъ насъ масла.

Таблица I.

Произходъ — цвѣтъ	Относит. темп.	Точна из-прислел.	Рефракция	Поларизация	Киселинно число	Етерно число	Сапуно число	Алкоголно число	% свободна алкохол	% обща алкохол
с. т е к и я										
1920 г. червенъ цвѣтъ бѣлъ	0.8565 0.8646	19.0° 17.5°	52.85 61.45	—4.06° —2.26°	1.51 1.30	8.71 7.48	10.22 8.78	214.3 230.90	66.82 73.79	69.21 75.8
1921 г. червенъ цвѣтъ бѣлъ	0.8600 0.8594	16.9° 19.4°	55.00 59.75	—3.35° —1.74°	1.595 1.53	10.42 9.23	12.017 10.86	233.34 218.4	73.62 68.174	76.44 70.74
спаренъ черв. цвѣтъ	0.8606	17.3°	53.35	—3.71°	1.254	10.267	11.521	234.08	73.98	76.80
Роз. масло отъ вен. листа на бѣлъ цвѣтъ	0.8500	20.6°	51.00	—	—	—	—	—	—	—
1922 г. общо червенъ червенъ отъ 1 день общо бѣлъ бѣлъ отъ 1 день	0.8594 0.8635 0.8661 0.8681	17.1° 16.2° 16.6° 14.6°	55.7 58.3 61.3 63.65	—2.14° 2.05° —1.27° —0.84°	0.743 0.8859 1.152 1.107	8.747 7.444 8.747 8.003	9.490 8.330 9.899 9.11	232.26 236.86 238.93 248.46	73.79 76.214 76.57 80.63	76.22 78.26 78.98 82.84

Презъ 1922 г. въ нѣкои отъ селата на Карл. и Казанлжшка околии съ съдействието на Б. Земл. Банка се уреди кооперативно розоварене. Розовия цвѣтъ на всички кооператори се изваряваше въ общи гулапани подъ контрола на всички кооператори и единъ чиновникъ отъ Землед. Банка въ окол. градъ. Посетихъ тогава нѣкои отъ кооперациитъ, за да видя при какви услозия дестилиратъ и какъ извършватъ контролата. Цвѣта се донасяше сутринъ рано отъ всѣки розопроизводителъ, около казанитъ работъха кооператори розопроизводители; маслото вечеръ следъ прекартаване на дестилацията се прибираше въ стъкло, което се запечатваше съ печата на банката и кооперацията. Кооператоритъ бѣха съ съзнанието, че трѣбва да се произведе чисто масло, за да може банката да поеме гаранция за чистотата му и да могатъ съ доброкачествеността му именно да си пробиятъ пжтъ на външния пазаръ. Въ нѣкои кооперации дестилираха съ срѣдни казани на правъ огънь съ двойни дѣна, нѣкои съ малки казани. Въ края на розовара бѣхъ изпратена да взема отъ всѣка кооперация масло за анализъ и за изложбата, която се уреждаше въ Лондонъ.

Презъ 922 имаше въ казанлжшко въ 3 села кооперативно розоварене, а въ карловско въ шестъ, въ пловдивско само въ едно. Интересни сж константитъ на тия кооперативни масла. Тѣ се движатъ въ много тѣсни граници, потѣсни дори отъ тия, които сж остановени въ литературата за константи на нормални масла*). Тия константи ясно показватъ, че при ежегодно изследване на автентични розови масла ще може да се остановатъ нормитъ за дадена реколта и ще се улесни значително търсенето на фалшификацията. На кооперативни начала бѣ произведено презъ 922 г. 112 кгр. р. масло. Въ 923 имаме кооперативно розоварене въ 17 села, 6 Карловско, 10 въ Казанлжшко и 1 въ Пловдивско. Произведено е общо 120 кгр. Маслата и при дветъ варидби се приготвиха въ малки сждове за износъ въ присъствие на представителъ отъ Института, който взима и проби за анализъ. Въ 923 г. за тая целъ бѣ командирована г-ца Дончева: тя извърши сжщо и анализитъ на маслата отъ реколтата на 923, Константитъ и на тия масла вариратъ въ остановенитъ по-рано въ литературата граници.

*) Вижъ статията ми „Розовото масло“ въ списанието на Землед. Изпит. Институту год. III кн. I.

Таблица II.

Граници на константите на кооперативните масла 1922/23 г.

Година	Относително тепло 30° 15°	Точка на изкривляване	Рефракция 25°	Поларизация 100 мил.	Киселинно число	Естерно число	Сапунно число	Щетино число	% Свободни алкохоли като Гераниолъ	% общо алкохоли като Гераниолъ
922 г.	0.8494—0.8586	17° 21'	52.53.6	1.74°—3.17	0.886—2.122	7.07—9.678	8.268—11.804	211.05—224.1	66.09—70.25	63.121—72.807
923 г.	0.8426—0.8634	15.5°— 22.1°	45.8— 54.85	1.9—4.54°	0.712—3.021	6.505— 11.36	7.426—13.446	196.97—237.48	61.17—74.84	63.10—77.97

Кооперативни
масла

Особено ясно изпъкват малките киселинни и естерни числа въ отличие от много високите при фабричните масла. Изследваните до сега проби от голъми казани сж все търговска стока и за нейната автентичност нѣмаме абсолютно никаква гаранция. Правят впечатление обаче голъмитѣ граници, въ които се движат константите на тия масла.

Азъ не мисля, че тая разлика се дължи само на различия въ дестилацията, защото въ таблиците дадени от проф. Златаревъ намираме фабрични масла съ сжщо така низки етерични числа, както и маслата на малките казани. Ще трѣбва, за това, да се изследват автентични проби розово масло от голъми казани, за да могат да се определят и неговите норми.

Въ своята монография върху розата и индустрията на розово масло въ България, печатана въ сведенията на М-во на Земедѣлието Д-ръ Ас. Златаревъ извлича от данните на анализите, които привежда, границите на константите на розовото масло и намира че тѣ се движат въ такива граници — „че мжно може да служат за сигурни практически цѣли при характеризирание на дадено розово масло“.

Но данните, на които се базира проф. Златаревъ не сж всички на автентични розови масла. Тѣ не сж всички одестилирани под контролата на аналитика, или общо под нѣкоя контрола, а сж взети от нашите търговци или фабриканти, безъ въ всеки отдѣленъ случай, гдето се покаже отклонение на константите, да се разшири анализата, за да се потърсятъ обяснения на отклоненията.

Д-ръ Златаревъ въ сжщата монография твърди че „при установяване константите на розовото масло ще трѣбва да се взематъ числата, които даватъ фабричните масла: тамъ имаме единъ по установенъ типъ и по-рационално добитъ отъ розови масла и само тия числа ще ни дадатъ нормите за чисто неподправено масло“.

Тукъ г-нъ Златаревъ не е правъ: до като въ страната се произвежда розово масло по двата начина, ние ще трѣбва да имаме норми за константите на двата типа масла — константи на розово масло от малки казани и константи на розово масло от голъми казани. Константите на розовото масло от малки казани ще се остановятъ по-лесно, понеже по е възможно аналитика химика самъ да си добие масло от дадена реколта и мѣстопроизходъ съ малкъ казанъ презъ цѣлия розоваръ. Въ фабриките химика трѣбва да се задоволи да вземе продукта, който му се даде, безъ да има гаранция, че тоя продуктъ е действително чистъ.

Ще трѣбва проучванията на розовото масло да се продължатъ и въ двете насоки. Особено внимание ще трѣбва да се обръща на това да се има на рѣка действително автентиченъ продуктъ. Само едно критическо отнасяне при

вземането на пробитъ ще ни гарантира, че константитъ, който ще опредѣлимъ ще сж действительно константи на чисто розово масло. Освенъ това, при всѣки случай на отклонение изследванията ще трѣбва да се разширятъ, за да се намѣри обяснение на отклонението.

Шимелъ и Со напримеръ въ съмнителни случаи промиватъ маслото съ вода и опредѣлятъ константитъ на така промитото масло. При примесъ на алкохолъ константитъ се изменя, а въ промивната вода се доказва присѣствие на алкохолъ. При високо естерно число правятъ сжщо щателни изследвания и така сж константирали примесъ на фталовъ естеръ: опредѣлятъ сжщо % на стеароптена и точката на топенето му, за да се усигурятъ въ чистотата му. Често така се открива примесъ на парафинъ.

Борбата съ фалшификацията на всѣки продуктъ е трудна. При розовото масло тая трудностъ се увеличава, вследствие на това, че имаме още сравнително малко изследвания на чистъ, автентиченъ продуктъ, при това липсватъ ни пълни и подробни изследвания, липсватъ и точни обозначения на начина по който е взета пробата, отъ какво производство е пр. Освенъ това продукта е много скъпъ и за анализа се разполага съ много малко вещество, та подробни и пълни анализи не винаги могатъ да се извършватъ. Повтарямъ борбата съ фалшификацията на розовото масло е трудна, но не и невъзможна: трѣбва само усилено да се работи върху добиване възможно по-голямъ брой изследвания на чисто розово масло на дадена реколта, съ определенъ произходъ и опредѣленъ начинъ на дестилация.

Силно впечатление ми направи, при обиколката ми изъ розовата долина факта, че Garnier, чужденецъ, полагаше повече грижи за запазване богатството на почвата, отколкото нашитъ дестилатори. До като почти въ всички голѣми дестиларии изварения цвѣтъ се пущаше да тече въ близката рѣка, като при това се отвличатъ отъ розовитъ полета маса минерални соли и органически вещества, които биха могли да се използватъ за торене на градинитъ, като по такъвъ начинъ имъ се възвръне поне отчасти това що ежегодно имъ се отнема, — Garnier, схващайки каква голѣма нехайностъ е това, събираше всички цвѣтъ, който преработваше въ единъ грамаденъ трапъ до фабриката си и после го раздаваше на селянитъ за торъ. При това цвѣта се изнасяше на тарги отъ нѣколко работника. Съ направенитъ още въ 920 год. изследвания констатирахъ, че въ абсолютно сухото вещество на изварения цвѣтъ има 2.29 на сто азотъ 1.64 на сто калии и 0.57 на сто фосфоренъ окисъ. Азотъ и фосфоръ значи толкова, колкото и въ конския торъ, Само калий по-малко. При добро изсушване изварения цвѣтъ би билъ и добъръ фуражъ. Пакъ само около

фабриката на Гарние видѣхъ доста голѣма розова градина. Той е искалъ да изпита какъ ще виреятъ у насъ французкитъ рози и е донесълъ нѣколко сорта отъ тѣхъ.

Изобщо къмъ културата на розата, суровия материалъ на тѣхното производство, нашитъ фабриканти не сж проявили ни най-малкъ интересъ. Нѣкои отъ тѣхъ сж искали отъ държавата да уреди опитни полета, за да подобри културата на розата и да се изпита кои култури на ароматни растения биха могли още да се въведатъ у насъ. Но сами не сж направили абсолютно нищо, Сжщо и по проучване и подобрене процеса на дестилацията е направено много малко: тѣ рѣдко викатъ науката на помощъ или пъкъ я викатъ само откъслечно, като забравятъ че за развитието на една индустрия трѣбва непрекъснато да се работи надъ нея.

Въ увода си азъ изтъкнахъ че България има най-добритъ обективни условия за развитие на розовата култура. Отъ таблицата, която давамъ за засетата съ рози площъ се вижда, че нашата розова култура запада. Розопроизводителтъ не обработва вече розовитъ си градини, защото тѣ не сж доходни. (Вижъ стр. 22).

Интересно е да се констатира, че докато розовитъ градини намаляватъ ежегодно, фабрични инсталации за добиване на розово масло или розовъ конкретъ напоследъкъ се строятъ почти ежегодно: до като нашия капиталъ намира за изгодно да се вложи въ такава инсталация, розопроизводителъ, който произвежда цвѣтъ или масло съ малки казани не получава отъ експортъора или фабриканта нужната цѣна на своя продуктъ и на своя трудъ.

Въ розовата ни култура, както и въ тютюневата и цвѣкловата, има борба между розопроизводители и едри експортъори. Въ тая борба отдѣлния розопроизводителъ е безсиленъ, затова и изкоренява розата. Още въ 906 г. въ първата конференция по розовата индустрия у насъ, свикана отъ Пловд. Търговска, камара делегата на Рахманларе, розопроизводителя Ненчевъ излага положението на розопроизводителя, изтъква разноснитъ, които се правятъ по обработката на декаръ рози, колич. цвѣтъ, който се добива отъ него и констатира, че при низкитъ цени на цвѣта и маслото на мѣстния пазаръ, за розопроизводителя не остава почти нищо. Още тогава той изтъкна, че лесно ще се въведатъ всички технически подобрения при обработката на розата и при дестилиране на розовото масло стига на цвѣта и на маслото да се даде нужната цена на местния пазаръ. Ненчевъ изтъква още, че разрешението на „розовия въпросъ“ може да се постигне само посредствомъ взаимоспомагателни дружества на розопроизводителитъ за леснодостъпенъ кредитъ, задружно продаване и най-после задружно дестилиране въ модерни инсталации.

Таблица III.

за засетитъ пространства и добитото розово масло

Година	Карловска околия		Казанлъшка околия		Останали околии		Всичко	
	Декари	Кгр. масло	Декари	Кгр. масло	Декари	Кгр. масло	Декари	Кгр. масло
1906	27,723	1921.3	25,255	1118.4	20,208	1340.3	73,186	4,380.0
1915	33,989	1670.3	26,305	944.8	26,596	1092.1	86,896	3,707.2
19.1*)	23,137	739.0	12,532	356.0	8,835	361.0	44,508	1,704.1
1922	21,907	537.0	17,126	546.0	9,455	516.0	48,492	1,599.7
1923	22,787	376.0	12,977	389	11,549	544	47,316	1,310.3

*) Цифритъ за 1921, 22, 23 год. сж вземени отъ „Стопански вѣстникъ“, бр. 14 и 15 отъ 1924 год. на декарь презъ 1915 г. имаме 250—300 кгр. цвѣтъ „ 120—150 „

Тая идея за кооперативно розоварене придобиваше все повече и повече привърженици. При обиколката ни изъ розовата областъ въ 920 г. общото настроение на розопроизводителитъ бѣше за кооперация — почти всѣки казваше, че розата я чака или кооперация или копачъ, ако тя не я спаси. И както вече казахъ презъ 922 и 923 г. се вари кооперативно подъ надзоръ и съдействието на Землед. Банка и Земл. Изпит. Институтъ. Маслото бѣ приготвено за износъ въ малки сждове, по 1, 1½ и 2 кгр., подпечатани съ печата на кооперацията, печата на Института и печата на Земедѣлската банка и снабдено съ протоколъ на анализа на всѣко масло, издадени отъ института. За неговата продажба и реклама трѣбваше да се грижи Земедѣлската банка. Поради голѣмитъ трудности, които се срѣщатъ при продажбата на тоя артикулъ, които трудности Зем. банка не можа да преодолѣе между другото и затова, че между многото други работи трѣбваше да върши и тая, продажбата на продукта, макаръ и гарантиранъ чистъ на външния пазаръ не успѣ. Кооператоритъ чакаха цѣлата 922 г. и когато се събра маслото и на дветъ реколти, се видѣха принудени да го продадатъ на мѣстенъ експортъоръ на цена, малко по-висока отъ тая на обикновенитъ масла.

Отъ страна на Земед. Банка се направиха известни разходи за контролирането производството на маслото, трѣбваше да се направятъ още по-голѣми, като се подкрепятъ съ безлихвени заеми кооператоритъ и да се организира работата така, че да се намери непременно прѣкъ пласиментъ на външния пазаръ.

Какво ще правятъ кооператоритъ тая година добре не знаея. Ако се сжди по статията на Рачевъ, въ Кооператоръ, кооператоритъ отъ карловско сж склонни и тая година да варятъ кооперативно, като се надяватъ, че все ще може да се нареди най-послѣ една обща директна продажба. За Казанлъшко имамъ сведения, че тая година ще се вари кооперативно въ селата Розово, Голѣмото село, Химитлии и Александрово. Какво ще правятъ другитъ 4 села, въ които миналата година се е варило кооперативно още не се знае; за останалитъ още две се знае, че не ще иматъ тая година никакъ цвѣтъ, защото сж изкоренили всичкия си гюль. (923 г. дветъ села сж варили 30000 цвѣтъ).

Кооперацията въ Голѣмо Село Казанлъшко, кждето, по мнѣнието на г-нъ Геновъ розата ще се запази повече, защото е сравнително по отдалечено отъ желѣзопътна линия и превоза на по-обемисти култури като картофи, тютюнъ и пр. труденъ, приготвя два голѣми казана по типа на малкитъ, но да изварятъ 200 кгр. цвѣтъ наведнажъ, Спрели сж на тоя типъ казани, като най-употребими за сега у насъ. Кооперацията е направила постѣпки предъ Мини-

стерството на Земед. да искатъ финансова подкрепа за розоварницата. При кооперативнитѣ розоварници, кждето ще имаме контрола на управителнитѣ тѣла на кооперациитѣ, контрола на самитѣ кооперации и кждето ние сами ще можемъ да контролираме варидбата презъ цѣлия сезонъ, ще имаме възможность да получимъ автентични проби розови масла, дестилирани съ голѣми казани и тогава ще имаме и за тоя типъ масло точни константи и добри норми. При голѣмитѣ кооперативни инсталации ще може рационално да се използватъ и отпадъчнитѣ продукти на дестилацията.

Ясно е, че бждащето на нашата розова култура е въ кооперативното розоварене и въ голѣмитѣ кооперативни розоварници. Земед. Изпит. Институтъ работи и ще работи върху проучване свойствата и състава на розовото ни масло, върху подобрене на дестилационния процесъ за възможно най-голѣмъ и доброкачественъ добивъ.

Съ своето опитно поле ще проучи постепенно всички въпроси засѣгащи културата на розата и на нѣкои други по важни ароматични растения. Така ще може да се повдигне реномето на българското розово масло, и се покаже на външния пазаръ, че се изнася чистъ, макаръ и по-скѣпъ продуктъ. А спечели ли се веднажъ доверието на външния пазаръ по-лесно ще може да се премине къмъ най-рационалния начинъ за използване на розовия цвѣтъ — екстрахирането му съ летливи разтворители и добиването на конкретъ. За сега това е невъзможно, поради липсата на мѣстни голѣми парфюмени фабрики, които да го използватъ; а изнася му въ странство би билъ много труденъ сега, защото е по-достъпенъ на фалшификация отъ розовото масло и при това има и по-голѣмъ превозъ. Изобщо въ техническото отношение ще могатъ да се направятъ по-вече подобрене при едно усилено проучване на цѣлата тая индустрия. Трѣбва обаче да се работи усилено и много, за да се разрѣши и втория най-важенъ въпросъ — въпроса за продажбата на кооперативното масло направо на външния пазаръ.

Мисля че въ случая розовитѣ кооперации трѣбва да почерпятъ поуки отъ опититѣ на другитѣ кооперации, като тютюневитѣ напр. и да жертватъ, каквото се налага, за да си уредятъ едно бюро за пласиране на маслото подъ тѣхна марка и направо на голѣмитѣ консуматори, а Българската Зем. Банка трѣбва да подпомогне кооперациитѣ, като ги кредитира. Едно по-голѣмо съзнание у розопроизводителитѣ и по-голѣма издържливостъ, сѣщо една по-голѣма и действителна кредитна подкрепа отъ страна на Б. Земед. Банка на кооперативнитѣ розоварници — ето кждѣ ще бжде спасението на розовата ни култура и завладяване наново и съ достоинство световния пазаръ за монопола, който природата ни е дала, за розовото масло.