

ДЪРЖАВНО ОПИТНО ПОЛЕ ПО РОЗОВАТА КУЛТУРА

ПИ  
6348

# МАСЛОДАЙНАТА РОЗА И НЕЙНОТО ОТГЛЕЖДАНЕ



отъ КОНСТАНТИНЪ ГЕОРГИЕВЪ

(Ръководител на държавното опитно поле  
по розовата култура въ гр. Казанлъкъ)

III 6348

ДДБ 214.5

д. 659/1921

## На вниманието на любопитните розопроизводители!

Понеже предприетите опити презъ 1927—1928 год. изпитване на препарата „Солбаръ“ противъ ржждана не бъха превършени при издаването на настоящата книга и резултатите отъ тези опити не сѫ помѣстени въ текста на книгата, на мираме за нуждно да прибавимъ долуизложените резултати както сѫ дадени въ протокола издаденъ отъ Държавното Опитно Поле въ гр. Казанлъкъ.

ВСИ „В. Коларов“  
Централна библиотека  
Пловдив

## ПРОТОКОЛЪ

за

Изпитване действието на СОЛБАРА противъ розовата ржжда  
(Phragmidium Subcorticium)

Действието на Солбара като средство за борба противъ розовата ржжда започна да се изпитва въ държавното опитно поле по розовата култура въ гр. Казанлъкъ презъ 1927 год.

Необходимото количество Солбаръ се изпрати отъ Генералното представителство на Германския химически тръстъ И Г фарбениндустрия А. Г. Презъ 1927 год. опита бъше заложенъ върху една площ отъ 1 декаръ двугодишни червени рози а за сравнение на пръсканата съ Солбаръ парцела се съпостави втора парцела съ рози отъ същата възрастъ пръскана съ Бордолезовъ разтворъ и трета парцела не-пръскана за сравнение. Едновременно се извършваха пръскането съ Солбаръ и Бордолезовъ разтворъ и въ двете парцели. Имайки предвидъ атмосферните явления, които често пак сѫ различни даже въ две последователни години, то опитъ продължи и презъ 1928 год.

Презъ 1928 год. опитът съ Солбаръ бъха предприети върху три различни парцели съ рози отъ три различни възрасти. За сравнение на тези три парцели се съпоставиха други съседни три парцели съ рози отъ съответната възрастъ на първите парцели и други парцели не пръскани. Пръсканията се извършваха както следва:

### 1) Солбаръ.

1	пръскане	съ	10%	разтворъ	отъ	Солбаръ	на	27/IV
2	"	"	10%	"	"	"	"	19/V
3	"	"	10%	"	"	"	"	29/VI

### 2) Бордолезовъ разтворъ.

1	пръскане	се	извърши	съ	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 0%	разтворъ	на	27/IV
2	"	"	"	"	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 0%	"	"	19/V
3	"	"	"	"	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 0%	"	"	29/VI
4	"	"	"	"	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 0%	"	"	26/VII

*Албен*  
Резултатът отъ пръскането. Още следъ второто пръскане по всичко личеше, че Солбара е по-силно средство, защото всички листа останаха незасегнати отъ рждата, въпреки, че парцелата се намираше съседно до парцела никакъ не пръскана, въ която рждата разсвободно се развиваше. Въ парцелата пръскана съ Бордолезовъ разтворъ рждата се ограничи до нейното развитие не може да спре. Презъ месецъ септемврий парцелата пръскана съ Солбаръ се запази напълно чиста отъ рждата; а парцелата пръскана съ Бордолезовъ разтворъ, рждата се разви чувствително.

Пръскане презъ 1928 година:

1) Съ Солбаръ:

1	пръскане съ	1%	разтворъ на	13 IV
2	" "	1%	" "	16 V
3	" "	1%	" "	19 VI
4	" "	1%	" "	15 VII

Пръскането съ Бордолезовъ разтворъ, за сравнение въ другите 3 парцели се извърши на същите дати.

Резултати: Солбара се оказа крайно ефикасенъ. Всичките рози пръскани съ Солбаръ се запазиха напълно чисти отъ рждата. Вегетацията продължи до есента съ буйни, сочни и зелени лъткорасли. Въ парцелите пръскани съ Бордолезовъ разтворъ рждата проникна, разви се и половината отъ листата опадаха по-рано.

Заключение: Солбара наистина се явява, като най-сигурно, ефикасно и спасително средство противъ розовата ржда, следователно то е незаменимо за сега средство, като така тръбва да намери гордъмо приложение за борба съ розовата ржда за спасяването на розовата култура.

На Солбара се разрешава вноса и широкото му приложение се препоръчва.

Ръководителъ на държавното опитно поле,  
Агрономъ: К. Георгиевъ.

5/IV Ръководителъ  
София

ДЪРЖАВНО ОПИТНО ПОЛЕ ПО РОЗОВАТА КУЛТУРА

МАСЛОДАЙНАТА РОЗА  
И  
НЕЙНОТО ОТГЛЕЖДАНЕ

ОТЪ

КОНСТАНТИНЪ ГЕОРГИЕВЪ

(РЪКОВОДИТЕЛЪ НА ДЪРЖАВНОТО ОПИТНО ПОЛЕ  
ПО РОЗОВАТА КУЛТУРА ВЪ ГР. КАЗАНЛЪКЪ).

1928 год.

三 6348

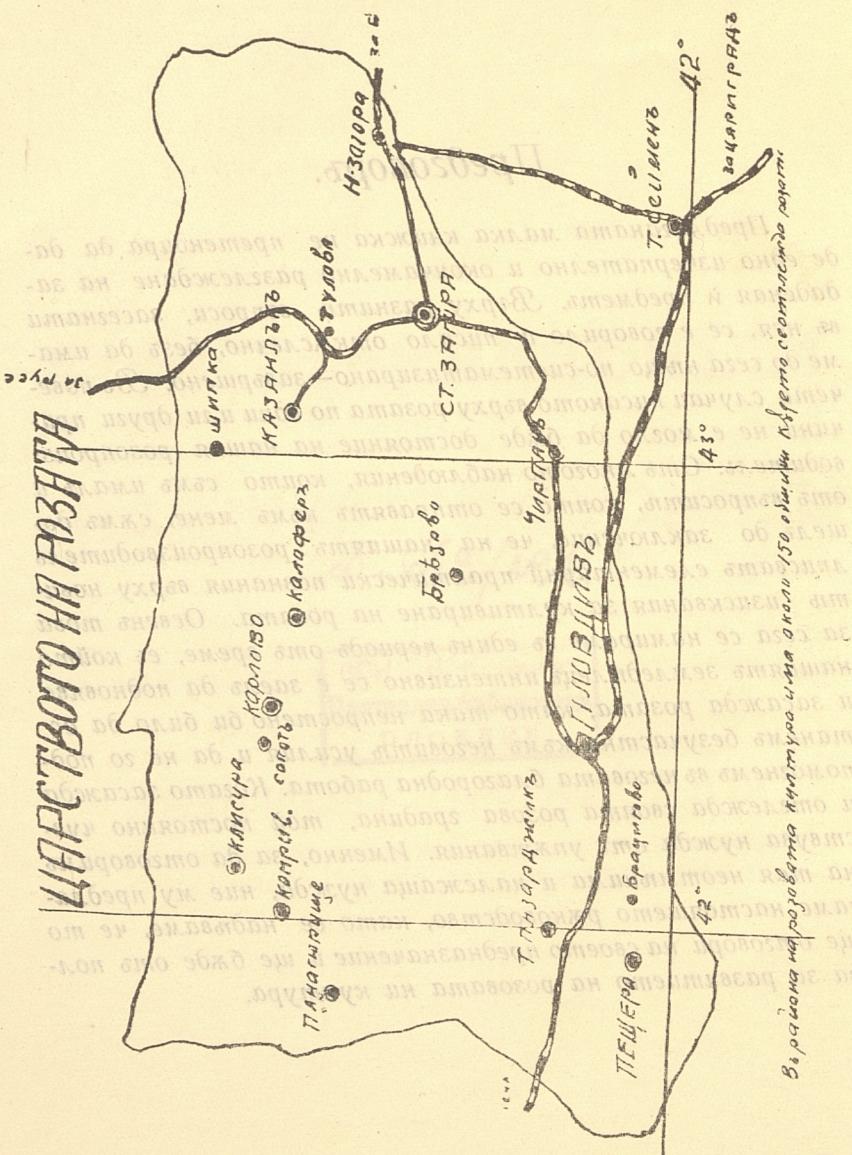
2.659/1971

ВСИ „В. Коларов“  
Централна библиотека  
Пловдив

Печатница  
ИВ. ГУТЕНБЕРГЪ  
Казанлъкъ.

## Предговоръ.

Предлаганата малка книжка не претендира да даде едно изчерпателно и окончамелно разглеждане на зададеная ѝ предметъ. Върху разнитъ въпроси, засегнати въ нея, се е говорило и писало откъслечко, безъ да имаме до сега нъщо по-систематизирано—завършено. Въ повечето случаи писаното върху розата по едни или други причини не е могло да биде достояние на нашия розопроизводител. Отъ многото наблюдения, които съмъ ималъ и отъ въпросите, които се отправятъ къмъ мене, съмъ дошелъ до заключение, че на нашиятъ розопроизводител липсватъ елементарни практически познания върху новите изисквания за култивиране на розата. Освенъ това за сега се намираме въ единъ периодъ отъ време, ет който нашиятъ земедѣлецъ интензивно се е заелъ да подновява и засажда розата, като така непростено би било да отнемъ безучастни къмъ неговите усилия и да не го подпомогнемъ въ неговата благородна работа. Когато засажда и отглежда своята розова градина, той постоянно чувствува нужда отъ упътвания. Именно, за да отговоримъ на тая неотмътнина и належаща нужда, ние му предлагаме настоящето ръководство, като се надяваме, че то ще отговори на своето предназначение и ще биде отъ полза за развитието на розовата ни култура.



## Маслодайната роза и нейното отглеждане. ИСТОРИЯ.

Историята на маслодайната роза е толкова стара, колкото историята на самите човешки общества. За това ни свидетелствува обстоятелството, че въ религията, въ литературата въ историята и въ искуствата на първите исторически племена розата е намирала винаги почетно място. Митологията пък ни дава най-фанстатични предположения за произхода на розата. Така напр. Анакреонъ разказва, че розата се е родила едновременно съ Венера — богинята на красотата и че когато вълните изхвърлили богинята на бръга на морето, заедно съ нея били изхвърлени и семената на розата, които поникнали, порасъль розовъ храстъ и цъфнали по него кичести цветове, за да изпълнят въздуха съ приятен мирисъ, отъ който Венера вдишала за първи път следъ рождението си. Така Анакреонъ поставя розата като емблема на красотата. До колко тя е била обичана и отъ Вавилоняните отъ това, дето тъ съ я изобразявали и издълбавали по разни предмети, които съ служели за украсения. — Евреите съ култивирали розата 1200 год. преди Христа. Омеръ споменува за розата въ VIII вѣкъ пр. Хр., а гръцкиятъ историкъ Херодотъ още въ V вѣкъ преди Христа описва нѣкаква си шестдесетлистна роза. Извѣстните старо-римски писатели Цицеронъ, Хораций, Лукреций, Овидий и Вергилий въ своите безсмъртни творения съ възнесли розата като емблема на красивото и възвишено. Римляните съ обичали толкова много розата, че въ време на пиршства и шедствия съ постилали улиците съ розовъ цветъ. А римскиятъ императоръ Неронъ само за едно пиршество е похарчили 30,000 лири стерлинги, или около 18 милиона лева, за розовъ цветъ, съ който съ били окичени главите на присъствующите гости на банкета му! Гърците и римляните съ използвали розата като лѣкарство. Така напр. римляните съ употребявали розовата меризма противъ главоболие, причинено отъ пиянство. Хораций препоръчвалъ вънечните листа на розата за конфети, а останалата част съ тичинките да се поставя въ виното.

Въ поезията на нѣкoi източни народи, се говори, че розата не е имала бодли, но следъ появяването на Аримана—Богъ на злото—розата се покрила съ бодли.<sup>1</sup> Сѫщото възпроизвежда Отецъ Св. Василий, като казва, че "розата се покрила съ бодли следъ като хората сѫ почнали да се развращаватъ".

Кога и кѫде точно за пръвъ путь розовиятъ цвѣтъ е билъ използванъ за индустриски цѣли, не се знае. Въ всѣ случаи за отечество на тази индустрия се считатъ Индия и Египетъ, отъ кѫдато после се е разпространила въ Персия и Тунисъ. Fluchiger е намѣрилъ стари арабски рѣкописи, въ които се говори че въ IX вѣкъ следъ Христа Фарзистанъ плащаъ по 30000 шишета розова вода данъкъ на Багдатското правителство. Споредъ Санкритската литература, индийците се считатъ за откриватели на розовата дистилация. Една персийска легенда разказва, че розово масло било открито случайно отъ княгиня Нуръ — Джиханъ. На нейната свадба било заповѣдано фонтанитѣ изъ градината на двореца да се изпълнятъ съ розова вода. Разхождайки се съ своя младъ съпругъ, княгинята забелѣзва на повърхността на розовата вода блѣскави маслени капчици, които капки сѫ указали че сѫ розово масло. Тогава княгинята въ честъ на своя мъжъ нарича това масло на неговото име Атакъ Джиханъ Гиръ. Думата attar на английски значи есенция чисто масло, а attar of roses значи розово масло.

Двойната дистилация, каквато я виждаме днесъ, е придобивка на новитѣ времена. Добиването на розово масло по пomenатия начинъ е станало известно едва презъ 16 вѣкъ. По-рано добиването е ставало по примитивенъ начинъ вѣроятно чрезъ поглъщане отъ разни мазнини както това се върши и днесъ за добиване на масла отъ некои етерни растения.

Пътя, по който розата е дошла въ България, съ точностъ не се знае. Има две мнения. Едното отъ тѣхъ е, че розата е била пренесена отъ турците отъ Тунисъ. Другото мнение гласи, че нѣкаквъ дервишъ я пренесъ отъ Индия или Персия за пръвъ путь въ гр. Казанлѣкъ заедно съ необходимитѣ уреди за дистилиране. А турскиятъ географъ Хаджи Калва споменува въ 17 столѣтие за розови градини около Одринъ. Отъ казаното може да се заключи, че маслодайната роза е била пренесена за пръвъ путь въ България въ Казанлѣкъ — отъ турци въ края на 17 в., или въ началото на 18 в., и отъ тогава населението е започнало да я култивира. По късно постепенно тя се е разпространявала на западъ по течението на р. Тунджа, като е заемало все по-големи пространства, прехвърлила е Калоферскиятъ хребетъ и се

е настанила въ Стрѣмската долина, кѫдето намира отлични условия да вирѣе. Презъ XIX столѣтие розата е била пренесена и отвѣдъ Марица по склоновете на северните Родопи. Презъ сѫщото време тя заема и южните склонове на Срѣдна гора. Въ края на пomenатия вѣкъ и началото на двадесетия розопроизводството става главенъ поминъкъ на населението отъ тия области.

Долуприведената таблица показва въ цифри развитието на розовата култура презъ миналите 30 години.

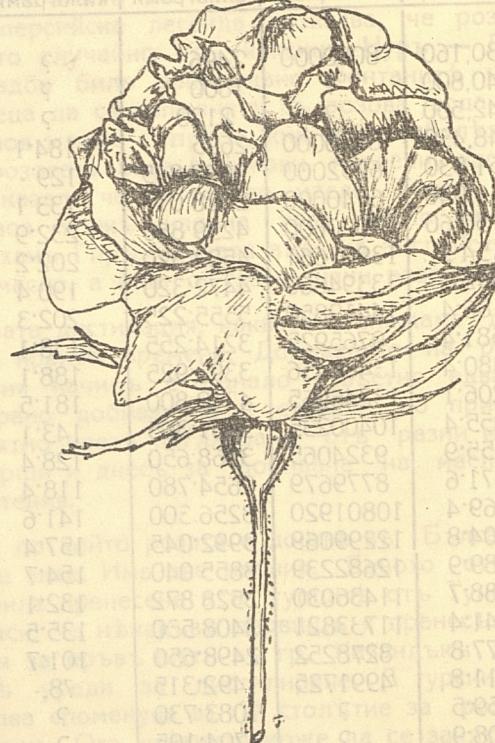
Години	Общо засети декари	ПРОИЗВОДСТВО			Срѣдно масло на декаръ въ грамове
		Всичко цвѣтъ въ килограми	Всичко масло въ килограми	Срѣдно цв. на дек.въ килограми	
1889	30,160	8000000	2496	?	?
1895	40,800	?	1800	?	?
1896	42,500	?	2120	?	?
1897	48,450	8920000	2695	184·1	12·70
1898	51,530	6752000	2067·845	129 -	9·50
1899	50,940	6740000	2228·01	133·1	10·00
1903	59,750·60	13020600	4239·860	232·9	15·20
1904	72,154·5	13907661	4582·520	202·2	13·30
1905	73,0421·	13394660	4472·320	190·4	12·71
1906	73,186·4	14419850	5555·225	202·3	12·78
1907	72,581·4	9765925	3214·255	138·1	9·09
1908	73,480·4	13488456	3399·925	188·1	9·48
1909	76,206·1	13246965	4242·800	181·5	11·62
1910	76,055·4	10400235	3031·305	143·1	8·34
1911	76,655·9	9324065	3268·650	128·4	9·01
1912	79,071·6	8779679	2654·780	118·4	8·16
1913	79,169·4	10801920	3256·300	141·6	8·53
1914	85,404·8	12299069	3992·045	157·4	10·22
1915	86,889·9	12682239	3855·040	154·7	9·41
1916	89,288·7	11436030	3528·872	132·1	8·20
1917	86,641·4	11733821	3408·530	135·5	7·90
1918	84,277·8	8278252	2498·650	101·7	6·14
1919	63,611·8	4991725	1492·315	78-	4·69
1920	47,259·5	?	1083·730	?	?
1921	44,508·9	?	1704·105	?	?
1922	48,492·8	?	1599·780	?	?
1923	47,316·1	?	1302·600	?	?
1924	49,680·4	?	862·640	?	?
1925	50,000				
1926	52,000				
1927	54,000	9782643		179·5	

### ОПИСАНИЕ НА МАСЛОДАЙНИТЪ РОЗИ.

До днесъ сѫ известни въ парко - устройството около 7000 разновидни рози, отъ които само около 200 сѫ описани, а отъ тѣхъ само 30 сѫ считатъ маслодайни. Отъ последнитѣ първо мѣсто държи нашенската маслодайна роза-Rosa Damascena (Mill).

Въ България различаваме главно два вида маслодайни рози: червена маслодайна роза-Rosa Damascena и бѣла маслодайна роза Rosa Damascena oleifera var Alba. Червената Rosa Damascena не се намира въ диво състояние, а е хибридъ, т. е. произлѣзла е отъ френската роза-Rosa Gallica и мѣстната наша шипка Rosa Canina. Отъ начало нашата чер-

#### КИЧЕСТА ЧЕРВЕНА РОЗА.



вена роза не е била такава, каквато я виждаме сега. Тя не е притежавала качествата, които сега притежава, но въ продолжение на вѣкове при добра грижа и обработка тя е придобила сегашнитѣ си ценни качества. За отечество на нашата маслодайна роза се счита Сирия, нѣкѫде изъ околността на града Дамаскъ, отъ кѫдето носи и името си — Rosa Damascena.

Тя представлява разклоненъ отъ основата храстъ, покритъ изобилно съ тъмно-кафяви болти. Обича запазени отъ вѣтрове мѣста съ умѣренъ климатъ. При най добри условия и обработка тя едва достига два метра височина. Различаваме две разновидности червена маслодайна роза: една пулеста и друга кичеста. Пулестата има най-много до 8 вѣнчни листа и отъ 100 до 120 тичинки, а на кичестата вѣнчнитѣ листа сѫ отъ 26 до 36, а тичинките отъ 80 до 100. До скоро се мислѣше, че пулестата роза, която има повече тичинки отъ кичестата, е по-маслодайна отъ последната, обаче отъ направените напоследъкъ опити се докази противното, т. е., че кичестата роза при едни и сѫщи условия дава повече масло отъ пулестата. Освенъ това, ако отъ единъ декаръ

#### ПУЛЕСТА ЧЕРВЕНА КИЧЕСТА



пулеста червена роза се набере срѣдно 100 кгр. цвѣтъ то отъ сѫщото мѣсто отъ кичестата роза ще се набере отъ 120 — 150 кгр. цвѣтъ. Ето защо кичестата роза трѣбва да се предпочита предъ пулестата. Трѣбва да се забележи, че между дветѣ разновидности — пулестата и кичестата червени рози — нѣма никаква разлика, освенъ въ устройството на цвѣта, за което се каза по-горе. Освенъ тази разлика други анатомически различия не могатъ да се забележатъ. Бѣлата маслодайна роза — Rosa damascena oleifera var Alba (L.) заемала доста голѣмо пространство отъ розовите ни градини

въ миналото. Тя е много по-буйна и по-висока отъ червена. Расте право нагоре и съ по-малко разклонения. Достига до 2,5 м. височина. Цвѣтът на стеблото е тъмнозеленъ, а на младите леторости блѣдозеленъ. Презъ зимата цвѣтът на корена е червеникъвъ. Листцата ѝ въ сравнение съ лист-

### БЪЛА КИЧЕСТА



цата на чарвената роза сѫ по-дребни и стоятъ на по-къси дръжки. Има малко бодли, но голѣми и закривени шипообразно. Различаваме 4 разновидности бѣла маслодайна роза у насъ: Пулеста и кичеста, както при червената роза. По цвѣтъ кичестата бива чисто бѣла и червеникава (пимбяна). Предполага се, че последната, червената разновидност е смешение отъ чарвената и бѣла роза. Нѣкой дѣлятъ още кичестата бѣла на едра и дребна, но това вѣроятно се дѣлжи повече на мѣстни и климатически условия, отколкото на нѣкакви батанически различия. Бѣлата роза има по-слабъ мирисъ и дава по-малко масло. По отношение количеството на цвѣта бѣлата роза дава два пъти по-вече цвѣтъ отъ чарве-

ната. Та по отношение на масленостъ — 2:1, т. е. ако единъ мускаль масло, 5 гр., се добива отъ 30 кгр. бѣль розовъ цвѣтъ то сѫщото количество масло ще се добие отъ 15 кгр. червена роза.

### БЪЛА ПУЛЕСТА



нейната устойчивостъ къмъ заболѣване. Тя по малко бива нападана отъ болести и неприятели, вирѣе отлично на засѣнчени и по-слаби мѣста, живѣе повече отъ 50 години на едно сѫщо мѣсто издръжка много повече на студовете отъ колкото чарвената роза. Относително качеството на маслото, нейното масло е много по-долнокачествено отъ това на чарвената, понеже съдѣржа по-голѣмъ процентъ стеароптенъ, който е восъчна материя безъ мирисъ и има значение като вещество,

което понижава точката на замръзването на маслото. То има и по-неприятен миризъ и затова търговците отбъгват да купуват розово масло, въ което има големъ процентъ масло отъ бълъ цвѣтъ.

Освенъ посочените типични бѣла и червена маслодайно

### УПРИХЪ БРЮНЕРЪ



рози съ свойте вариетети, срѣща се още единъ вариететъ червена роза, наречена „Стамболска роза“. Този вариететъ по външността на храста прилика на бѣлата роза. Бодли липсват освенъ въ долната част на стеблата; тѣ сѫ прави и

много дребнички. Цвѣтовете сѫ едри и иматъ вишно-червено цветъ. Вънечните листа сѫ много, достигатъ до 100 на брой. Тичинките сѫ малко на брой и представляватъ деформирани вънечни листа. Въ миналото Стамболската роза е заемала доста място въ розовите градини, обаче следъ като практиката е установила нейната малодоходност, тя е почти на изчезване. Вероятно въ скоро време ще постигне сѫщата участь и бѣлата роза, която въ миналото е заемала около 40% отъ розовите градини, а днесъ едва около 10%.

Следъ като изтъкнахме преимуществата на мѣстната червена маслодайна роза предъ останалите вариетети маслодайни рози, остава да кажемъ нѣколко думи за нѣкои отъ познатите у насъ чужди маслодайни рози. Такива сѫ Ulrich Bruner и De Hay, върху който се правятъ наблюдения.

Първата отъ тия рози е буйна, дава високъ прирѣстъ, съ големи алени цветове, които срѣдно тежатъ по 7-5 гр. единия, т. е. 133 цвета се равнятъ на 1 кгр. когато за мѣстната червена роза сѫ нужни отъ 250-300 цвета въ 1 кгр. Ulrich Bruner цветъ презъ цѣлото лѣто, но все пакъ силата, на цветенето си остава края на май и юни. Тя има по слабъ миризъ и е по-малко маслодайна. Нейното най ценно качество се състои въ това, че слабо, дори никакъ не се напада отъ розовата ръжда (*Phragmidium Subcorticium*) и въ случаи може да послужи като отличенъ материалъ за подобрене на мѣстната червена роза. Продължителното цветене на тази роза презъ цѣлото лѣто не е отъ значение, защото презъ горещите и вѣтровитите дни, каквито преобладаватъ въ областта на розовата култура тя губи голема част отъ своята масленостъ.

Ето защо следъ сезона на розобера тя може да има само декоративно значение, но не индустритално.

Вториятъ чуждъ вариететъ Де Hay, е низъкъ храстъ характерното е, че многото разклонения, които тя има, излизатъ на право отъ коренната шийка. — Листата сѫ малки, твърди и дебели съ дълбоко поставена нерватура, и тъмно зеленъ цветъ. Стеблото изобщо и е покрито съ дребни бодли. — Цвѣтовете сѫ големи. Тя е най-ниско-стеблена отъ описаните до сега рози. Срѣдниятъ прирѣстъ на година не надминава 80 см. когато мѣстната чревена роза дава до 1-50 м. висолиторости, а Ulrich Bruner дава надъ 2 м. леторости. Цвѣтовете на тая роз се явяватъ по върховете на лѣтарастите, като всѣки лѣтарастъ носи отъ 1-10 цвета, а не отъ 1-3, както е при мѣстната червена роза. Цвѣтовете сѫ винено-червени съ доста силенъ миризъ, съ срѣдня тежестъ 5 гр. единия цветъ, или 200 цвета тежатъ 1 кг. Маслеността на тая роза при нашите условия не е още изследвана. Никакъ не се напада

отъ розовата ръжда. Цъвти до настъпване на студовете. Тя представлява особенъ вариететъ, който може да послужи като

(ДЕХАЙ)



материалъ за подобреие на местната ни роза. Най лошото качество на тая роза е, че цвѣтуетъ ѝ окапватъ много бѣрже, затова брането на цвѣтуетъ трѣбва да се извѣрши преди пълното разтваряне на венечните имъ листа.

### КЛИМАТЪ.

Следъ толкова скитания на маслодайната роза изъ различни страни и континенти, най-после тя се установява въ една зона съ най-благоприятни климатически условия за нея — въ така наречената „Розова долина“. Тукъ тя отъ вѣкове се култивира и се използва за индустриални цѣли. Климатъ въ тая зона е действително сухъ, континенталенъ, но презъ времето на цвѣтенето на розитъ той е най-подходящъ за тая

култура. Въ разстояние на 12 години отъ 1909 до 1920 год. за Казанлъшка околия срѣдната месечна температура презъ м. май и юний, т. е. презъ розобера, е била отъ 11—15° С. Валежътъ презъ сѫщите месеци отъ 911—20 год. е билъ срѣдно 925 литри на кв. м. При такива изобилни дъждове и прохладна температура всѣка сутринъ розитъ се покриватъ съ изобилна роса — едно условие, което е най-важно и отъ което зависи качеството и количеството на добитото масло. Достатъчно е единъ горещъ слънчевъ денъ, безъ роса по розитъ, за да наруши продукцията на маслото.

Условията, които способствуватъ или помагатъ за превъзходното развитие на розата тукъ сѫ условия, които можемъ да наречемъ цѣла тайна, защото е мѣжно да се довоятъ и описанътъ. Има и други мѣста съ такива валежи и температура, обаче липсватъ онни съчетания на климатически и почвени условия, каквито има тукъ и които именно я правятъ доходна. Следователно, всички страхове и викове на нѣкакви грѣцка конкуренти съ розово масло, произведено изъ ги областта на Македония, сѫ неоснователни, защото всички познаваме условията тамъ — условия, които ще дадѣтъ може-би буйни, но не и маслодайни рози.

Значи най-важниятъ елементъ, който придава цѣнностъ на нашата маслодайна роза е безспорно климатътъ, който пъкъ се обуславя отъ географическото положение на мѣстността. На северъ Стара-планина е достатъчно висока, за да запази розитъ отъ силните и студени северни вѣтрове, които както презъ зимата, така и презъ време на цвѣтенето оказватъ пагубно влияние върху нейната маслодайност и развитие. Многобройнитъ рѣчки които се спускатъ отъ Стара-планина и Срѣдна-гора, сѫ отъ голѣмо значение, защото подържатъ необходимата влажност презъ време на розобера. Горитъ върху двата масива, между които се намиратъ розовите градини, оказватъ най-благотворно влияние върху нейното състояние и продукция на масло, чрезъ запазване влагата въ почвата и равномѣрното ѹразпределение въ въздуха.

Можемъ да си представимъ, какво щѣше дя бѫде, ако тия склонове бѣха голи канари, които да отражаватъ горещите слънчеви лжчи и обърнатъ Розовата долина въ тлѣща пещъ! Щѣхме ли да имаме този прохладенъ климатъ съ обилна роса по розитъ презъ май и юний? Сигурно не!

### ПОЧВА.

Почвата въ Розовата долина е най-подходяща за розовата култура. Тя е наносна, смѣсена съ дребенъ и едъръ чакъль, примесена съ глина и пѣсъкъ; достатъчно е ровка за лесното проникване и разитие на коренната система; пропусклива и оцедна, за да не задържа излишната вода въ себе си. Тукъ почвата е богата съ хренителни материали. Иначе би било невъзможно да имаме 50 и по-вече годишни ста-

ри розови градини на едно и също място и то при най небрежно и лошо гледане на розата. Недостатъка на почвата се състои главно въ това, че ѝ липсва достатъчно органическа материя (хумусъ) следствие на което скоро губи влагата си и се заплесква отъ дъждовете, та образува дебела кора. Ето защо нужно е по-често торене съ оборски торъ и прекопаване следъ силни дъждове. Безъ тоя недостатъкъ тя би съперничала и на най-плодородните почви на Русия.

#### ХИМИЧЕСКИ СЪСТАВЪ НА ПОЧВИТЕ ВЪ „РОЗОВАТА ДОЛИНА“

Взети проби отъ:	A30rb	Разтворени соли въ 10 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> HCl въ процентъ							S <sub>1</sub> 03
		P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	CaO	MgO	Na <sub>2</sub> O	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	SiO <sub>2</sub>	
Мъглижъ	1·010	1·440	0·096	0·174	0·312	0·469	0·373	1·780	1·534 0·106
Клисура	1·306	1·823	0·03	0·061	0·162	0·160	0·207	1·161	2·042 0·115
Текия	2·285	0·733	0·158	0·255	0·259	0·843	0·693	4·148	2·240 0·087
Карлово	1·902	2·003	0·110	0·148	0·552	7·054	0·716	3·056	3·558 0·194
Розово	1·223	0·744	0·057	0·069	0·219	0·173	0·209	2·159	1·654 0·117
Павелъ-Баня	0·845	0·927	0·038	0·070	0·178	0·245	0·198	1·780	2·036 0·106
Джбене	2·253	0·738	0·057	0·100	0·439	0·469	0·281	7·661	2·352 0·168

#### СЪСТОЯНИЕ НА РОЗОВАТА НИ КУЛТУРА

Въ миналото, както и сега, розата се е отглеждала много примитивно. Ако има култура, на която земедѣлецъ да е обръщалъ най малко внимание, това е розата. Тази е една отъ причините за нейното отпадане. Днесъ вече името „Розова долина“ не покрива и не оправдава своето съдържание, защото отъ 89,641 декара розови градини презъ 1917 год. днесъ едвамъ съ останали 50,000 дек., отъ които голѣма част съ обрънати въ овощни градини; други само защото съ записани преди 20—30 години въ регистъръ като розови градини, минаватъ още за такива. Освенъ лошата обработка, сочать се още редъ други причини за изкореняване на розата у насъ. Продължителните войни, които отнема мѣжката работна рѣка, станаха причина да се занемарятъ розовите градини. Поради лошата обработка и недостатъчните грижи, по розите се появиха много болести и неприятели, които ги изтощиха до такава степень, че ги направиха не доходни. Друга съществена причина е била низката цена на розовия цвѣтъ. Било е време, когато за килограмъ цвѣтъ се е плащало по-малко, отколкото е струвала беридбата му. При това обстоятелство повечето гюлища станаха жертва на търнокопа. Европейската война трая 5 години. Въ нея бѣха въвлечени стотици милиони хора. Изразходвани бѣха последните парични и материални срѣдства. Криза бѣше обхванала всички държави. Розовото масло престана да се търси. Ето защо неговата цена спадна, поради което розата бѣше престанала да представлява интересъ за нашия земедѣлецъ.

Обаче днесъ, следъ нормализиране на положението, търсенето на розовото масло отново се засили. Днесъ вече се предлагатъ цени, за които заслужава нашиятъ земедѣлецъ да обрѣне твърде сериозно внимание на розовата култура.

Фактътъ е, че сагашните розови градини съ силно нападнати отъ болести и неприятели. Като се има предъ видъ, че занапредъ тѣ ще бѫдатъ главенъ източникъ при подновяването на розовите градини съ посадоченъ материалъ, и отъ друга страна новото, което трѣбва да знае нашиятъ земедѣлецъ изобщо по отглеждане на розата, желая въ останалата част на настоящата книжка да дамъ нѣкои упътвания и наставления за едно по разумно отглеждане на розата, упътвания и наставления, които въ сѫщото време ще бѫдатъ отговоръ на много запитвания по сѫщия предметъ, които ми съ отправляли мнозина розопроизводители.

#### ПРЕСЪЗДАВАНЕ НА РОЗОВАТА НИ КУЛТУРА.

За да бѫде трайна, сигурна и доходна, културата на розата трѣбва да бѫде поставена на по-други начала, раз-

лични отъ досегашните, т. е. чрезъ подобрения, които тръбва да почнатъ въ самото начало.

**1. Избиране място за розова градина.** Казва се, че няма място и къде въ розовата долина където да не вирее розата успѣшно. Това обаче не е съвсемъ така, защото низките крайрѣчни влажни места не подхождатъ за розата. На такива почви розата по лесно се напада отъ болести и неприятели особено отъ лишните. Въ низките и влажни места розата вегетира по късно. Буйните листорости, които розата дава тамъ не могатъ да дозрѣватъ и съ настѫване на зимата тѣ измрѣзватъ по нѣкога до половината. Въ такива случаи настѫпва едно излишно обедняване на почвата, защото хранителните материали, употребени въ развитието на пomenатите листорости, следъ измрѣзването сѫ узгубени за розопроизводителя; напротивъ създаватъ му излишна работа да почиства. По нѣкога розови градини засадени ни въ такива места, при силни студове, могатъ да измрѣзватъ до основата. Цвѣтъ добитъ отъ такива места дава малко масло. Розата вирее най-добре на пропускливи, оцедни, богати съ хранителни вещества почви. Въ тѣхъ розата развива дълбока и сила коренна система — условие, безъ което розата не може да вирее дълго време на едно и също място. Силната коренна система дава ежегодно нови издѣнки. Въ това се състои естественото подновяване на розата. Тѣжките, сбити почви не сѫ годни за розовата култура. Тѣ препятствуватъ на корените да се развиватъ, задържатъ излишната влага презъ зимния сезонъ, вследствие на което розите често пожи измрѣзватъ. Изобщо глинесто-пѣсъкливи почви сѫ най-благоприятни за розата. А такива сѫ почти всички места по склоновете на Ст.-планина и Срѣдна гора. Добитиятъ цвѣтъ отъ припеците и отъ по-високите места е по-добротъ и дава повече масло, затова тия места сѫ за предпочитане за розови градини.

Отъ изложеното следва, че при изборъ на място за розова градина, тръбва да се има предвидъ:

- 1) Да се отбѣгватъ низките и влажни места, които задържатъ водата.
- 2) Да се отбѣгватъ лошиятъ — тежките, сбити почви, въ които корените мъжно проникватъ.
- 3) Да се отбѣгватъ места изложени на постоянно течение на вѣтъра, който намалява маслеността на розата, особено ако вѣтроветъ преобладаватъ презъ розобера.
- 4) Да се отбѣгватъ плитките и лескови почви, които сѫ най-негодни за розата.

## 2. ПОДГОТОВКА НА МЯСТОТО.

За да дава ежегодно добра реколта, розата тръбва да има сила коренна система. А това зависи главно отъ под-

Резултатътъ отъ засаждане съ старъ и младъ посоченъ методъ въ Бѣла роза.

готовката на почвата. Има два начина за подготовка на почвата. Единиятъ е традиционния. Стария-мѣстенъ начинъ, при който на подраното вече място се отварятъ ровове, въ които се налага посадочния материалъ. Другиятъ начинъ малко се практикува у насъ, а по-вече въ Европа. При него чрезъ реголване (обръщане) се подготвя цѣлото място, опредѣлено за розова градина. Последниятъ начинъ се отчасти практикуу насъ и въ Карловско.

## РЕГОЛВАНЕ.

Реголването на почвата преди да се засади нова розова градина има сѫщото значение, каквото и при засаждането на ново американско лозе.

Малко сѫ земедѣлците у насъ, които могатъ да се похвалятъ, че нивите имъ сѫ чисти отъ бурени, особено отъ тросякъ. Тросякътъ е най-голѣмъ неприятелъ на всички земедѣлски култури, включително и на розата, следователно нивата предназначена за розова градина тръбва да бѫде предварително почиствана, а това може да стане само чрезъ реголване.

Преимуществата на реголването се състоятъ въ следното:

- 1) Чрезъ реголването се дава възможностъ на горния — плодородния пластъ на почвата да се прехвърли долу, където ще работятъ корените.

- 2) Разбива се почвата и я прави по-ровка и пропусклива. Почистването се едриятъ камъни, бурени и дълбоките коренища и се дава възможностъ на корените на розата да проникнатъ по-лесно въ земята, следствие на което се развива сила коренна система, която подсигурява добро бѫда на розовия храстъ.

- 3) Въ реголваната почва дъждовната и снѣжна вода се поглъща по-лесно и равномѣрно, когато при сбитата не реголвана почва водата се отича на страна, влече въ себе си плодородния пластъ на почвата и така причинява двойна загуба за розовата градина, загуба на хранителни материали отъ почвата и загуба на необходима вода.

- 4) На реголваното място розата расте по-буйно, а колкото по-буйно се развива едно растение, толкова по-устойчиво е то къмъ болести и неприятели и борбата съ тѣхъ е много по-лесна, и по-икономична. Най-после розите засадени на реголвана почва даватъ по-голѣмъ доходъ.

На долната таблица сѫ показани резултатътъ отъ рози-засадени на реголвана и нереголвана почва. Опитътъ е извършенъ, въ държавното розово опитно поле въ гр. Ка, занъкъ.

Реголването тръбва да се извърши най-малко 2 мѣсаца преди засаждането, за да може прѣстъта да се олегне.

### Резултати отъ реголвано и нереголвано мѣсто

ЧЕРВЕНА РОЗА						
Начинъ на отглеждане	№ на парцела	засаждане на розитъ	цвѣтъ на ден. през 1925 г.	цвѣтъ на ден. през 1926 г.	цвѣтъ на ден. през 1927 г.	
реголвано	3	1922	207·1	371·0	383	
нереголвано	7	1922	166·0	307·8	332·0	

41·1 62·2 51·0

Реголването трѣбва да стане най-малко на 60 см. дѣлбо-  
чина, като се гледа щото при реголването почвата да не е  
кална и настичена съ много вода, защото въ такъвъ случаи  
отпосле се сбива и се влошаватъ физическите й свойства.

### ЗАСАЖДАНЕ НА НОВИ РОЗОВИ ГРАДИНИ.

1) Подбиране на посадоченъ материалъ. — Понеже това е най-важната работа при засаждане на нова розова градина, то на посадочния материалъ трѣбва да се обѣрне най-серизожно внимание. Материалът се взима по два начина: или се изкоренява нѣкоя стара градина, като всички материалиъ заедно съ коренитѣ се употребяват, или пѣкъ се изрѣзва само надземната частъ на розитъ. Тоя начинъ носи името „Кесме“.

Посадочниятъ материалъ не бива да се взема отъ съвсемъ стари изтощени розови градини, защото тѣ сж силно нападнати отъ болести и неприятели а болното и закелевяло рас-  
тение ще даде пакъ болно и несигурно потомство. Преди засаждането материалът трѣбва клонче по клонче да сѣ прегледа и съ ножица да се изрѣзва всичко сухо, заболѣло и гнило и да се изгори. Особено внимание да се обрѣща на подутитѣ прѣстени, (отоци) които се намиратъ по долната част на стеблата за които ще се говори подробно по-нататъкъ.

Резултатътъ отъ засаждане съ старъ и младъ поса-  
доченъ материалъ. Бѣла роза.

№ на парце- лата	Кога е заса- дена	засадена съ	Начинъ на засаждането	Цвѣтъ на декаръ въ килограмъ 1925 год.	Цвѣтъ на декар презъ 1926 г.	Цвѣтъ на декар презъ 1927 г.	Средньо на дек. за 3 год.	Забележка
6 а	1924	млади вкоре- нени ро- зички	въ хен- деси	360·0	774·5	815·5	650·0	и дветѣ парцел- ск прѣс- катъ
6 б	1924	стари стебла съ коре- нища	"	218	483·1	625·3	442·1	

Време на засаждането. Въ зависимост отъ състоянието и мѣстоположението на почвата, засаждането може да се извѣрши на есень или на пролѣтъ. На оцеднитѣ, пропускливи и реголвани почви засаждането може да се извѣрши на есень, а на мѣста, кѫдето подпочвата е глиnestа и непропусклива, засаждането трѣбва да се извѣрши рано напролѣтъ, защото такива почви презъ зимата задържатъ водата въ рововетъ и посадочниятъ материалъ изгнива преди да има възможностъ да поникне.

Въ оцеднитѣ почви есенното засаждане е за предпочитане, тѣй като презъ зимата нахвърлената прѣсть ольга и прилепва по-добре около посадочния материалъ.

Вкореняването започва още презъ зимата и пѣкътъ покарватъ рано на пролѣтъ.

### ЗАСАЖДАНЕ НА МАТЕРИЯЛА.

На избраното мѣсто, реголвано или нереголвано се откриватъ ровове въ които ще се полага подбрания материалъ. Рововетъ сж бѫдещитѣ редове на розова градина. Тѣхната посока трѣбва да бѫде такава, че растението да получи най-много слънчево освѣтление и отъ дветѣ страни на реда, защото при всички други благоприятни условия розата дава повече цветъ и е по-доброказътъ, ако се осветлява добре отъ слънцето. Изключение може да се направи на стрѣмнитѣ мѣста, кѫдето редовете трѣбва да иматъ направление напречно на стрѣмнината, за да не се свлича прѣстта надоле и за по-лесно обработване на мѣстото; Така сжшо и на мѣстата изложени на севѣрнитѣ вѣтрове редоветъ му трѣба да иматъ посока напречна на северъ, за да могатъ пър-

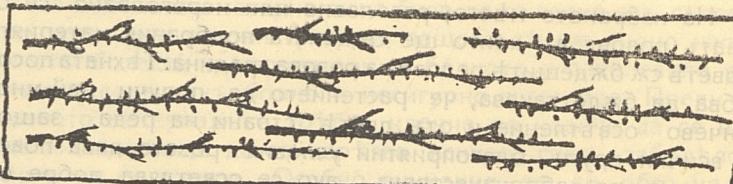
витъ няколко реда да предпазватъ отъ вътъра останалите редове въ розовата градина. На реголваното място, където почвата вече е ровка, рововетъ се правятъ 40 см. дълбоки и 30 см. широки, а не реголваните места се изораватъ предварително съ плугъ колкото се може по дълбоко. Тази орана тръбва да се извърши на есенъ когато почвата има достатъчно влага. Два-три дни следъ изораването цѣлото място тръбва да се изграчи съ желъзна брана на две посоки, за да може да се почисти мястото отъ буренитъ, каквото съ тръсъка, капинитъ и други подобни. На така подгответеното място откриваме рововетъ, които тръбва да бѫдатъ най-малко 50 см. дълбоки и 40 см. широки. Отъ това разстояние между редоветъ, мѣreno отъ центъра на рова, до центъра на съседния ровъ да бѫде за червената роза най-малко 20 м. широкъ. По 25 см. отъ дветъ страни на междуредието се зама отъ поникващия храстъ, а междуредието остава точно два 1·50 метра.

По-малко отъ 1·50 метра междуредията не бива да се оставя, защото червената роза има това свойство да се разклонява и презъ време на цъфтенето стеблата полагатъ на земята а тъва затруднява обработката на розитъ и беридбата на цвѣта.

При изкопаване на рововетъ тръбва да се съблюдава следното:

1. Прѣстъта отъ първия пластъ (орнициата) да се изхвѣрли на едната страна, а прѣстъта отъ втория пластъ (подорнициата) — на другата страна. Съ тѣзи два пласти тръбва да се е достигнала желаната дълбочина. Следъ това иде полагането на материала въ рововетъ.

Избраниятъ материалъ се полага въ дъното на отворения ровъ, въ който, ако мястото е не реголвано предварително се събира 5—10 см. ровка прѣстъ отъ орнициата (първия пластъ). Върху прѣстъта се разпредѣля материалъ равномерно.



Равномерното разпредѣление на материала е отъ значение за равномерното поникване на розитъ. Рѣзниците (материалъ) могатъ да бѫдатъ дълги отъ 30 см. до 1 метръ и повече въ зависимостъ отъ дължината на храстите, или отъ

останалото следъ почистването. Не е необходимо храстите да бѫдатъ окастрени.

Рѣзниците тръбва да бѫдатъ положени хоризонтално така, че краищата имъ да се разминаватъ — застѫпять, защото иначе при поникването може да останатъ празни места. Тѣй положениетѣ рѣзници се покриватъ съ около 10—12 см. прѣстъ, която се срива отъ орнициата отъ дветѣ страни на рова или отъ първия пластъ, а не отъ втория пластъ. Съ това се цели върху рѣзниците да падне отъ горната, работната прѣстъ, въ която има готови хранителни материали. Прѣстъта се претѣпква, и върку на нея се настила отъ 5—8 см. оборски торъ и пакъ се претѣпква. Това е вълната работа по засаждането.

Въ случаи торътъ служи: 1) за подхранване на поникващите рози и 2) което е най-важно, да запази влагата край положениетѣ рѣзници. Въ това положение се оставя рововетъ презъ целия вегетационенъ периодъ на първата горина. До тукъ описахме примитивния начинъ на засаждане, който е общоприетъ въ настъ. Въ други страни обаче, където розата се отлежда за индустриални цели, въ Франция напримеръ, засаждането на нови розови градини става съ предварително отглеждане и вкоренени млади розички, така че за новата розова градина се употребяватъ само млади и подбранни розички, както това се върши у насъ при засаждане на ново лозе. Засаждането се извѣршва по следния начинъ: Реголваното място се размѣрва на редове на желаното разстояние, най-много до 2 метра редъ отъ редъ, тогава се изпъватъ тель, който е размѣренъ по на 50 см. съ поставени белези. Единъ работникъ съ лопата, обръщащъ, прави дупка при всѣки белегъ на тельта, т. е. дупките ще стоятъ по на 50 см. разстояние една отъ друга. Дупките се правятъ по на 40 см. дълбочина, тѣй като и самите розички иматъ 30—35 см. дължина. Вториятъ работникъ засажда розичките така че край коренчетата се поставя около 10—15 см. прѣстъ и се претѣпква. Върху прѣстъта се слага по една шепа добре обгорѣлъ оборски торъ, претѣпква се и върху торътъ до горе се препълва дупката съ прѣстъ, която отъ време на време се претѣпква. Следъ свършване на засаждането, което обикновенно се извѣршва презъ есента, всички розички се покриватъ съ 10—15 см. прѣстъ за да се запазятъ отъ евентуално измръзване.

Такъвъ опитъ е вече направенъ у насъ. Розичките се засадиха презъ пролѣтъта на 1926 година. До тази парцела се засади друга парцела отъ сѫщата голѣмина по стария начинъ. Първата реколта въ цвѣтъ се получи презъ пролѣтъта на 1927 година и отъ двата парцела. Резултата е последния; Отъ пирцелата засадена по новия начинъ се

лучи 147·8 кгр. цвѣтъ отъ декаръ отъ парцелата засадена по стария начинъ сѫ получи 4·8 кгр. цвѣтъ на декаръ.

Какви ще бѫдатъ резултатитѣ по-нататъкъ, ще се пропо-  
вѣри и сѫобщи на друго място.

**Грижи презъ първата година.** Никненето на младите храсти трае презъ цѣлото лѣто. То зависи не само отъ доброкачествеността на посадочния материалъ, а сѫщо така и отъ състоянието на почвата наоколо, пакъ и отъ климатическите условия. Здравиятъ материалъ при добра влагатъ даде добро прехващане но ако допуснемъ върху тора да падне пръстъ да се образува кора и да се развиятъ бурени, то голѣма частъ отъ младите филизи нѣма да могатъ да пробиятъ кората и ще изсъхнатъ. Ето защо една отъ грижите ни ще бѫде да не допускаме върху тора да се срива пръстъта до тогава, докато стане пълно поникване. Презъ цѣлото лѣто на първата година се извѣршва редовно плевене край младите розички, а отстрани и по върховете на тироvertъ (натрупаната пръстъ) се извѣршватъ 5—6 предкопавания. Ако лѣтото е много сухо, то едно или две напоявания ще подсигурятъ поникването и ще засилятъ младата култура.

Следъ като поникнатъ розитъ и се оформятъ листата, трѣбва да се почне и прѣскането, съ Бердолезовъ растворъ. Първиятъ пътъ когато растението е още нежно (презъ юни) ще се прѣска съ  $\frac{1}{2} \%$  разтворъ. Второто прѣскане трѣбва да се извѣрши презъ м. юлий съ  $1\%$  разтворъ, и третото, когато вече листата сѫ затвърдели, презъ августъ съ  $1·5\%$  разтворъ. Прѣскането е отъ голѣмо значение, защото чрезъ него се запазватъ листата и младите лесторости отъ различни болести. Отъ друга страна отъ количеството на листата, изобщо на надземната част на растенията, зависи и развитието на коренната система. За да се види, отъ какво значение сѫ листата на всѣко растение и колко важно е тѣхното опазване, ще дадемъ следното обяснение. Растенията чрезъ коренитѣ си всмукватъ своите хранителни материали отъ почвата въ видъ на сокове, въ които храната се намира още въ сурово състояние. Тѣзи сурови материали растението не може да използува за храна. Тѣ трѣбва да отидатъ въ листата и тамъ подъ влияние на слънчевите лжчи да се преработятъ и станатъ годни за храна на растението. Отъ тукъ приготвената храна по специални трѣбички се връща по цѣлото тѣло на растението, включително и коренитѣ. Затова именно растението безъ листа не може да се развива.

На есенъ, преди да настѫпятъ студоветъ, трѣбва да се извѣршатъ нѣкои предпазителни работи около розитъ. На-  
примѣръ зариване на лѣтораститѣ съ пръстъ най-малко  $\frac{1}{3}$

отъ цѣлото растѣніе съ цѣль да се предпазятъ отъ из-  
мръзване.

### ГРИЖИ ПРЕЗЪ ВТОРАТА ГОДИНА.

На пролѣтъ, следъ като сме сигурни, че опасността отъ слани и замръзване е преминала, откриваме най- внимателно съ мотика или дикель младите розички. Ако пролѣтъта е късна и розитъ сѫ напижили, въ такъвъ случай пижки-тѣ по стеблата, които се намиратъ близо до земята подъ натрупаната пръстъ се събуждатъ по-рано и покарватъ подъ пръстъта. Въ такъвъ случай откриването трѣбва да се извѣрши така, че да се запазятъ младите филизи. При откриването не се изхвѣрля всичката пръстъ, а една частъ отъ нея остава върху тора. После при последователнитѣ копания се сринва по малко пръстъ до като се изравнятъ и запълнятъ рововетъ. Останалата работа по обработката се състои въ почистване на буренитѣ чрезъ нѣколократно прекопаване, съ което се запазва и влагата въ почвата. Презъ цѣлото лѣто почвата трѣбва да бѫде рохка и на буренитѣ да не се дава възможностъ да се появяватъ въ новозасадената розова градина. Колкото често се прекопаватъ розитъ (макаръ и плитничко), толкова повече влагата се запазва, а това е отъ голѣмо значение за развитието на младите розички. Прѣскането съ бордолезовъ разтворъ и тукъ е една необходимостъ, затова трѣбва да се извѣршва на време и редовно.

Щомъ младите розови храсти навлѣзватъ въ третата година, тѣ вече иматъ обработка, която се приравнява съ тая на възрастнитѣ храсти; ето защо ще кажемъ сега нѣщо за обработката на възрастнитѣ розови гредини.

### ОБРАБОТКА НА ВЪЗРАСТНИ РОЗОВИ ГРАДИНИ.

Че отъ добрата обработка и отъ навременнитѣ грижи зависи доброто състояние и доходностъ на розата, не може да има две мнения. Розовата градина, подобно на лозето, трѣбва да бѫде грижливо и на време обработвана. Първата работа на пролѣтъ е оранъта, която предшествува откриването на розитъ. Тази оранъ може да се извѣрши съ плугъ или обикновено орало. Въ случая плугътъ е за предпочитане, защото съ тази оранъ ние цѣлимъ събарянето на частъ отъ натрупаната пръстъ около розитъ, а това съ плугътъ става по-лесно, отколкото съ оралото. Следъ тази оранъ почва откриването на розитъ, което трѣбва да се извѣрши въ най-благоприятно време, т. е. почвата трѣбва да не е много влажна и да не лепне по инструментитѣ. Най-подходящъ инструментъ за откриване на розитъ е трироговия дилкелъ. Съ него не се нараниватъ стеблата, както това става съ обикновената мотика, следствие на което около ранитѣ се явяватъ

ватъ разни пихтеобразни гъби, които изсушават розите. Втората орань и копань се извършват наскоро преди розобера но целесъобразно е, ако почвата е чиста от бурери, тази орань, да се извърши съ планета, който ще замъни копанъта, и се намаляватъ разностките по обработката. Третата орань и копань се извършват веднага следъ розобера. Тъй като презъ розобера падатъ редовно дъждове и почвата отъ берачките се отжалка и збива, затова тази копань тръбва да се предшествува отъ грижливо и дълбоко изораване съ конското плугче. Тамъ където леторастите вече съ високи оранъта съ волове и хамутъ тръбва да се изостави защото хамутя събара пижки и наранява стеблата.

Стопанинътъ тръбва да е много внимателенъ, за да не пропусне тази орань, защото отъ нея ще зависи добрата обработка на розите презъ останалата част на лѣтото и запазване на влагата въ почвата. Ето защо при сушави години тръбва да се дебне момента за тази орань. Тя може да се извърши преди да е свършенъ розобера, ако падне напоителенъ дъждъ, вместо да се чака и да се засуши времето. Копанъта може да се извърши следъ розобера, като се внимава буци-тъ да се разпръсватъ и разбиватъ добре.

#### ОБРАБОТКА НА РОЗИТЕ СЛЕДЪ РОЗОБЕРА.

Повечето отъ розопроизводителите слѣдъ розобера извършватъ само една орань на розовите си градини и ги оставятъ за следующата година. Има и такива, които пускатъ добитъка си на паща въ тѣхъ, понеже бурени съ се развили свободно, и да се използватъ отъ добитъка. Този начинъ на стопанстване е толкова грубъ и престъпенъ, че справедливо такива стопани биватъ наказвани отъ природата, като получатъ едва 70–80 килгр. цвѣтъ на декаръ.

Преди всичко розите се нуждаеятъ най-много отъ добра грижа и обработка следъ розобера, защото отъ тогава започватъ да се развиватъ най-опасните бурени, като щиря, дивата лобода, повитицата, тучината и други още. Ето защо грижата оттогава тръбва да бъде много по-голяма. Обикновено следъ 15 юни започватъ горѣщините у насъ. Влагата се изпарява бърже отъ почвата. А това изпарение е най-малко тамъ, където почвата е добре обработена (ровка) — чиста отъ бурени.

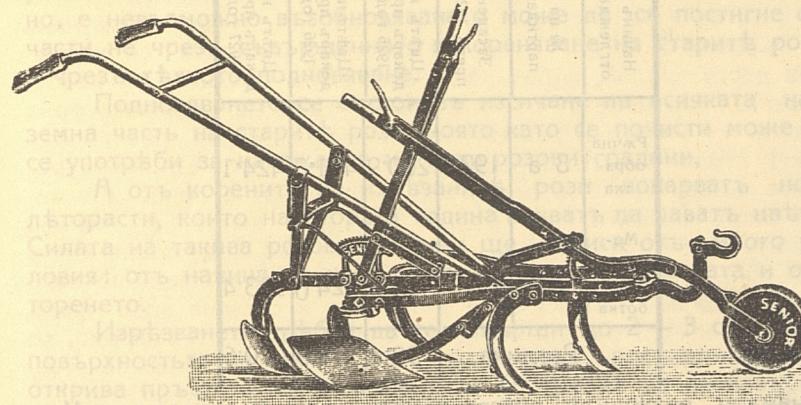
Оставени бурени съ да се развиватъ свободно, тъй не само ограбватъ хранителните материали отъ почвата, но погльщатъ почти всичката влага отъ нея. Тъ задушаватъ розите, а това улеснява много развитието на рѣждата.

Ето защо добриятъ стопанинъ тръбва веднага, следъ розобера да изоре розовата си градина съ конското плугче, или съ оралото, ако розите съ още низки и хамутя не

ги замъка. При по-високите и по-възрастните рози орането съ орало тръбва да се отбѣгва, защото, включено на хамута по върховитъ на розите поврежда леторастите, събира пъпките и причинява много чупене, а освенъ това и воловетъ при обръщането правятъ голъми опустошения върху розите. Плугчето следователно е най-подходящето и спасително оржие за обработка на розовите градини. Като най-подходяще плугче препоръчваме на стопанинъ (Рудъ Сакъ) № 5 съ сгъваща дръжка.

Следъ тази орань тръбва грижливо да се прекопае съ мотика, за да се почистятъ бурените край корените. Почвата винаги тръбва да се остави въ най-добро и ситно състояние, тъй като при грубата повърхност, влагата по-лесно и по-скоро се изпарява отъ почвата.

По-нататъкъ презъ лѣтото дълбоката орань тръбва да се изостави, защото се губи влагата. Най-подходящъ инструментъ за работа презъ лѣтото е планета. Този инструментъ може да се тегли отъ единъ по-здравъ конь. Тежи около



ПЛАНЕТЪ

24 кгр. Неговото удобство се състои въ това, че посрѣдствомъ една дръжка се нагласява на каквато дълбочина искаме. Съ втора дръжка може да се разпуска и свива отъ 40 до 80 см. широчина. Отъ силата на добитъка и работливостта на почвата ще зависи количеството и качеството на работата, която планета ще извърши. Обикновено отъ 5—8 дек., могатъ да се изоратъ на денъ. Работата въ розовата градина презъ останалата част на лѣтото ще зависи отъ редъ условия. Ако преваляватъ чести дъждове, очевидно е, че и бурени ще се развиватъ по-бърже. Така сѫщо за-плескането на почвата следъ дъждовете е вредно и тръбва образувалата се кора да се разрушатъ, за да спре изпарението на влагата отъ почвата. Така че една обща мѣрка не би

ЗАРАВЛЕНИЕ НА РОЗИТЕ.  
Обикновено розопроизводителите заравятъ розите си

тръбвало да се препоръча. Въ всъки случай отъ практика е остановено, че преораването на розитъ съ планета всъки месецъ по-веднъжъ до като дойде време за заравянето имъ е достатъчно и много полезно за развитието на розитъ.

#### РЖЧНА ИЛИ МАШИННА ОБРАБОТКА НА РОЗИТЪ.

Резултатитъ добити отъ ржчна и машинна обработка на розитъ говорятъ за въ полза на ржчната обработка. То-ва е твърде естествено, защото ржката кждето пипне, машината не може. Но тъй като ржчниятъ трудъ стана много скжпъ то едно съчетание на ржчната обработка съ машинната дава много добъръ резултатъ. Машината въ случая може

#### Резултатитъ отъ ржчна и ма- шинна обработка.

ЧЕРВЕНА РОЗА						
Начинъ на отлеждане	№ на партидата	Заседана презъ 1922 г.	Цвѣтъ на декаръ 1925 год.	Цвѣтъ на декаръ 1926 год.	Цвѣтъ на декаръ 1927 год.	
Ржчна обра- ботка	8 а	1921	200·9	471·0	424·1	
Ма- шиин- обра- ботка	8 б	1912	161·5	424·0	353·4	
Разлика .		39·4	57·9	70·6		

да намали разходите чувствително, даже до половина. Машината, която ние препоръчаме на нашия розопроизводител е планета, за който говорихме по-рано. Планета е такова земледѣлско ордение, което тръбва да намѣри своето място въ всъко земледѣлско стопанство. Той може да се използва за обработване на розитъ, на царевицата на бобоветъ, картофитъ, лозята и всички останали култури, които могатъ да се засяватъ въ редове. Той не може да намѣри приложения само въ житните култури. Онзи земледѣлецъ, който има планетъ въ стопанството си, той нѣма нужда отъ мотика, казва една Американска поговорка. Вѣрността на тази поговорка може да провѣри само този, който има планетъ. Планета е голѣмъ неприятель на буренитъ, и голѣмитъ разходи отъ ко-ко то толкова много страдатъ нашите земледѣлци. Затова имен-но толкова горѣщо препоръчваме планета на нашите зем-ледѣлци.

#### ПОДОБРЕНИЕ И ПОДНОВЯВАНЕ НА СТАРИТЪ РОЗОВИ ГРАДИНИ.

Отъ първата до третата година розитъ се считатъ за млади и още малодоходни. Отъ 4-та до 8-ма тѣ сѫ въ най-голѣмата си сила. Отъ 8-ма до 12-та тѣ сѫ още добри, а следъ туй вече застарѣватъ. Има обаче изключения. Когато стопанинътъ още отъ началото е полагалъ добри грижи за своята градина, силата имъ не се ограничава само отъ 4-та до 8 ма година, а може да продължава и до 12-та година. При добра грижа и обработка розовата градина може да дава задоволителенъ доходъ до 15 години. Следъ това вече тя тръбва да се поднови.

Като се има предвидъ и друго едно обстоятелство, че по липса на посадоченъ материалъ бързото подновяване на розовите градини въ размеръ, въ какъквъто сѫ били по-рано, е невъзможно възновяването може да се постигне отчасти не чрезъ съвършенното изкореняване на старитъ рози, а чрезъ тѣхното подновяване.

Подновяването се състои въ изсичане на всичката надземна част на старитъ рози, която като се почисти може да се употреби за насаждане на нови розови градини. А отъ коренитъ на изрѣзанитъ рози покарватъ нови лѣторости, които на втората година почватъ да даватъ цвѣтъ. Силата на такива розови градини ще зависи отъ много условия: отъ начина на изрѣзването, отъ обработката и отъ торенето.

Изрѣзването тръбва да се извѣрши до 2 — 3 см. подъ повърхността на земята, за която целъ предварително се открива прѣстъта около коренитъ. То тръбва да се извѣрши гладко съ ножица или лозарско трионче а не съ изхабена брадва или мотика. Върху изрѣзанитъ стебла се насиства оборуки торъ, зарива се съ малко прѣстъ и се оставя да презимува. Една дѣлбока оранъ въ междуредията, или обръщане на мястото на една лопата е необходимо. Изрѣзването може да се извѣрши и рано на пролѣтъ. Наторяването и дѣлбокото изораване и тукъ сѫ необходими. Обработката и всичката друга работа — прѣскане е пр. тръбва да се извѣрши навреме, както се каза по-рано за това. Тръбва да се забележи, че едно-две наторявания чрезъ поливане съ размитъ говежди или овчи торъ презъ лѣтото на изрѣзанитъ рози не е излишна работа. Това дава отлични резултати, защото още сѫщото лѣто розитъ се засилватъ и даватъ буйни лѣторости, а на втората година стопанинътъ получава богата реколта въ цвѣтъ.

#### ЗАРАВЯНЕ НА РОЗИТЪ.

Обикновено розопроизводителъ заравя розитъ си

два пъти през годината: веднъж на есен, съ което се цели да се запазят розите от измръзване, и заравяне на розите преди розобера.

При все че измръзването на розите е редко явление у насъ все пакъ има случаи когато въ по низките места и онзи изложени на вътровете розите оставени незаравячи съ измръзвали и претърпевали чувствителна повреда. Ето защо, за да не бъде стопанинът смутенъ, а спокоенъ, заравянето тръбва да се извърши редовно всека есен след като паднатъ листата и преди да съ започнали студовете. Понеже листата, особено по върховете оставатъ късно през зимата, но розите тръбва да бъдатъ заровени по-рано. Заравянето се извършва съ лопата или съ мотика, (лопатата е за предпочитане), защото съ нея пръстъта се нахвърля на всекидъг равномърно и е много по-лесно за работа, а когато заравянето се извършва съ мотиката работникътъ тръбва да стои съ едната страна близо до розите, и да ги притиска съ хълбока си. При това положение работата се извършва доста трудно, и розите изпокъжватъ дрехите на работниците. Заравянето се извършва така, че всичката орана пръстъ се изрива и равномърно нахвърля върху розите отъ двете страни на междуредието. Следъ заравянето междуредивто остава съвсемъ остьргано, безъ работна почва, ето защо следъ напоителенъ дъждъ или ако земята е влажна междуредията тръбва да се изорътъ дълбоко. Това оране е отъ голъмо значение, защото по такъв начинъ олесняваме почвата да може да погълне всичката дъждовна и снѣжна вода презъ зимата; всички бурени, на които корените съ по-дълбоко, се излагатъ на студовете и измиратъ. Работната почва се увеличава, а това улеснява обработката презъ пролѣтта и есента; Атмосферниятъ влияния действуватъ по-силно върху почвата тъ разлагатъ хранителните материали въ нея и я обогатяватъ.

Заравянето на розите тръбва да се извърши тогава, когато почвата е суха и ровка. Извърши ли се то когато пръстъта е напоена съ вода и лепне по инструментите времето отъ такова заравяне е сигурна. Натрупаната пръстъ се сбива и образува една твърда не пропусклива камара около розите. На пролѣтъ отравянето се извърши много трудно, пръстъта тръбва да се кърти на късове, което е съпроводено съ нараниване на стеблата на розите и късане на малдитъ филизи, които съ покарали подъ пръстъта. Презъ такава збита почва можно проникватъ развиващите се нови леторости; подъ затвърдѣлата пръстъ тъ се гърчагъ, подвижатъ и изсъхватъ.

Пролѣтното заравяне на розите преди розобера има за целъ: Първо да замени една обработка, а най-важно е да се

приберътъ или изправятъ клоните на розите и откриятъ междуредията, което улеснява беридбата на розовия цветъ т. е. берачките не се навеждатъ, а и цветътъ не се допира до земята. Тази работа обаче, споредъ нашето мнение, което изхожда отъ 3—4 годишни опити, е съвсемъ ненуждно, а тя е дори вредна за самата култура и за стопанина.

Никоя жива тваръ, растение или животно, не може да се развива нормално, когато му се отнеме част отъ слънчевото освещение и свободния достъпъ на въздухъ, а тъкмо това се върши за розата съ заравянето преди розобера. Вместо да останатъ розите свободно разклонени, за да може слънцето и въздуха да проникватъ свободно между клоните имъ, между цветните имъ пъпки и между новите имъ леторости, съ заравянето тъ се притискатъ заедно, задушаватъ се повечето цветни пъпки, които въ последствие окапватъ преди да съ цъвнали. Ето защо ние не препоръчаме пролѣтното заравяне на розите и съветваме то да се изостави.

### ТОРЕНЕ НА РОЗИТЕ.

Както казахме и по рано, почвата въ областта на розовата култура е твърде бедна на органическа материя. Нуждата следователно отъ оборски торъ е въплюща. Торът който се употребява при засаждането на една розова градина се дава въ достатъчно количество, за да подхраня розите презъ първите 3—4 години. Следъ това връмъ обаче отъ 2000—3000 килограма торъ трябва да се дава поне веднъж въ двете години. Оборския торъ освенъ че носи готови хранителни вещества въ почвата и подобрява физическите и свойства, но чрезъ него се внасятъ най-важните пионери рушители на сировите материали въ почвата. Това съ бактерии които чрезъ своето действие превръщатъ тъзи сирови материали въ готова храна за розите. При торенето на розите по добре и полезно е торътъ да се разпръснова рано на пролѣтъ отъ колкото на есенъ. Това се налага защото въ тази областъ, съ малки изключения, почвите съ леки и ако торенето се извърши на есенъ то голъма част отъ готовите хранителни вещества които се намиратъ въ торътъ ще се измиятъ и отнесътъ преди да може растението да ги използва.

### БОЛЕСТИ И НЕПРИЯТЕЛИ НА РОЗАТА.

#### 1. Болести.

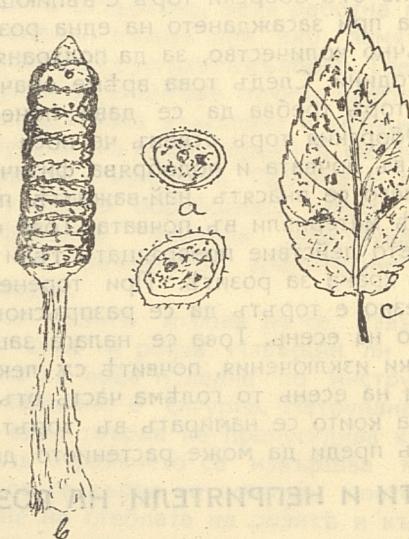
Отъ болестите по розите най-разпространена и най-опасна у насъ е розовата ръжда „Phragmidium Subcorticium“, които се познава по желто-оранжевия прахъ, който се обраzuва по-долната страна на листата. Тази болестъ отнема всека година почти половината отъ цълата рекота на розите. Ръждата напада розата еще презъ м. априлъ, развива се

най-много презъ дъждовните и топли месеци и извършва свойте опустошения чакъ до края на м. септемврий. Листата, нападнати отъ нея, покелтватъ и опадватъ преждевременно. Растението, за да продължи живота си, развива ново листа, а съ това става двойно изчерпване на хранителни материали изъ почвата, съ което се причинява обедняване на почвата и спиране развитието на розата.

Заболедяването отъ ръжда рози не даватъ никакъвъ приръстъ. Тъ не могатъ да си натрупа резерви хранителни припаси и като резултатъ отъ това даватъ слаба реколта за следната година, а по-после и изсъхватъ.

### КАКЪ ДЪЙСТВА РЪЖДАТА ВЪРХУ ЛИСТАТА НА РАСТЕНИЕТО.

Ръждата се развързда чрезъ особенъ видъ семенца, наречени спори. Тъ също толкова дребни, че съ око и обикновено увеличително стъкло не могатъ да се видятъ. Въ една капка вода могатъ да се побератъ стотици хиляди спорички! А единъ нападнатъ листъ може да зарази цѣли полета съ розови градини. Има два вида спори; лѣтни-жълти, наречени уредоспори (а) и зимни-черни наречени телейтоспори (в)



На единъ и същи листъ къмъ м. юлий могатъ да се забележатъ и двата вида спори. Спорите нападатъ листата (c), стеблата, цветовете, листните и цветни дръжки и изобщо всички части на растението. Зимните спори също обвиватъ сътвърда обвивка, затова могатъ да издържатъ най-големите студове. Тъ презумува се по опадалите листа и въ пазухите на пъп-

ките по стеблата. Напролѣтъ отъ всѣка зимна спора покарватъ две-три дръжчици, тръбички, а на върха на всѣка по една споричка. Тъзи спорички попадатъ по младите стебла и листа, покълнуватъ тамъ, пускатъ коренчета, наречени мицели, които проникватъ въ вътрешността на нападнатите листа и се хранятъ отъ соковете на растението. Тази болестъ може да даде до 3 пъти спори презъ лѣтото, т. е. 3 поколѣния. Ето защо при благоприятни за нея условия се развива толкова бързо, че поразява цѣли розови плантации. Болестта напада долната страна на листата. Мицелия проникватъ презъ устицата, поритъ на листа, презъ които диша растението и завладѣва вътрешността на листа. Мицелиума се размножава бърже и онищожава онайчасть на листата, чрезъ която се преработватъ сировите храни на растението и която се нарича хлорофилъ. Вследствие на това листата губятъ способността да пригответъ храна за растението, а то почва да слабѣе, дава слаба реколта и чай-после изсъхва.

### СРЕДСТВА ЗА БОРБА ПРОТИВЪ РЪЖДАТА.

Най-доброто средство за борба противъ розовата ръжда за сега е „Бордолѣзовия разтворъ“. Силата на разтвора ще зввиси отъ състоянието на растението и времето, презъ което ще пръскаме. Пръскането тръбва да започне рано на пролѣтъ, преди разлистване на розите. Това пръскане, има за целъ да се умъртвятъ част отъ зимните спори, които се намиратъ по стеблата на растението или по опадалите листа на земята. Силата на разтвора може да биде до 2% синь камъкъ, неутрализиранъ съ варъ до промъна на червената лакмусова хартия въ синя. Приготовлението на разтвора става по следния начинъ:

Въ дървенъ сѫдъ 100 л. вмѣстимост се налива около 70 литри вода. Притегля се 2 кгр. синь камъкъ, ако разтвора тръбва да биде 2 процентовъ, или 1 клгр., ако искаме да биде 1 процентовъ. Синиятъ камъкъ следъ това се поставя въ една торбичка и отъ вечерта още потапяме торбичката въ сѫда съ водата. Ако искаме приготовлението на разтвора да стане по-скоро, счукваме синия камъкъ, за да се разтопи побърже. Въ отдѣленъ сѫдъ следъ това приготвяваме варено млѣко което презъ цедачка наливаме въ сѫда съ разтворения синь камъкъ, като постоянно бъркаме. Отъ време на време чрезъ потапяне въ сѫда се опитва съ червена лакмусова книга, която щомъ почне да посинява, преставаме да сипваме отъ варното млѣко. Изпитването на разтвора може да стане и съ бѣлата фенолъ фтаелинова книга, която почервениява когато варта е достатъчна. Следъ като сме наляли достатъчно количество отъ варното млѣко, тогава доливаме вода за да стане разтвора точно 100 литра. При всѣко наливане въ прѣсната вода си по младите крокчета (по единогодишните

качката разтвора тръбва да се разбърква, защото варътана се утаява на дъното. Ако веднага следъ пръскането вали дъждъ, пръскането тръбва да се повтори следъ като опада росата отъ листата. Винаги тръбва да пръскаме съ пресенъ разтворъ, т. е. той не бива да е по старъ отъ 10 часа.

Второто пръскане тръбва да се извърши съ  $1\frac{1}{2}\%$  разтворъ веднага следъ оформяване на листицата. При това пръскане не бива да се употребява по-силенъ разтворъ, защото нѣжните листа могатъ да изгорятъ.

Третото пръскане съ  $1\%$  разтворъ тръбва да се извърши тъкмо преди розобера.

Четвърто пръскане съ  $1\cdot5\%$  разтворъ се извършва следъ розобера, т. е. къмъ края на м. юни. Още едно пръскане може да се направи презъ м. юли или августъ съ  $1\frac{1}{2}\%$  разтворъ. За да придобие разтвора лепливост презъ всички пръскания, освенъ въ първото, слага се до 500 гр. ситна захаръ, (на 100 л. разтворъ). Захарта има и това свойство, че запазва прѣсень разтвора за неопределено време.

За да биде пръскането ефикасно, не е достатъчно само да пригответъ разтвора правилно, а и самото пръскане тръбва да се извърши акуратно. Като се има предвидъ, че ржжата напада долната страна на листата, пръскачътъ тръбва да внимава, щото тя да биде напръскана много добре. Това може да се извърши като цикката на пръскачката се извие да сочи съ отвора на горе. Въ момента на пръскането той започва отъ долу нагоре, като внимателно ту изъ вътре, ту отъ страни и навсякдѣ напръска цѣлото растение. Когато свърши до върха на разтението, тогава той извива съ ржка малко маркуча безъ да развърта цикката и отъ далеко напръска ситно цѣлата повърхност на растението и следъ това отминава на други разтения. Както следъ време на дъждъ така и сутринь тръбва да се внимава пръскането да почне следъ като росата се е вдигнала отъ листата на розитѣ.

Отъ какво значение е пръскането за розитѣ може нагледно да се види отъ долната таблица. Сведенията въ нея сѫ резултатъ отъ 3 годишно редовно пръскане. Презъ първите 2 — 3 години пръскането не е оказало такова голѣмо влияние както въ последните години. Причината за това е, че розитѣ презъ първите 2—3 години сѫ още силни и буйни, но, не ги ли запазимъ презъ това време, по късно тѣ бързо застарѣватъ ставатъ негодни, и изсъхватъ.

край като скло първите години има по-малко розитѣ. Когато лютите имъ да се засаждатъ за гризъ и дървесината, то това е възможност за изгаряне и загуба на розите. Отъ това (1) някакъ някои изгарятъ розите, а други сърцевината на розите. (2) Изгарятъ розите, а други сърцевината на розите. (3) Изгарятъ розите, а други сърцевината на розите.

## РЕЗУЛТАТИ ОТЪ ПРЪСКАЕ СЪ БОРДОЛЕЗОВЪ РАЗТВОРЪ.

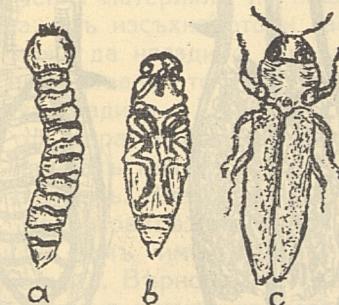
Начинъ на отглеждането	ЧЕРВЕНА РОЗА				БЪЛАРОЗА			
	№ на парцелата	Засаждане на розита	Цвѣтъ на дек. презъ 1925 г.	Цвѣтъ на дек. презъ 1926 г.	№ на парцелата	Засаждане на розитѣ	Цвѣтъ на дек. презъ 1927 г.	Цвѣтъ на дек. презъ 1926 год.
Пръскана	4-а	1922	208·0	413·1	430·0	2-а	1922	532·7
Непръскана	4-б	1922	195·8	339·8	291·0	2-б	1922	437·5
Разлика			12·2	73·3	139·0			95·1
								162·3
								201·9

### 2. Неприятели.

Отъ неприятелитѣ, които нападатъ розитѣ, ще споменемъ следнитѣ:

*Agrilus Viridis*, Щитоносната вѣшка *Sirista pareyssi* и други. Всички тѣзи нападатъ бѣлата и червената рози.

*Agrilus Viridis* — Това е най-опасното брѣмбарче за розовитѣ ни градини. То отнема почти половината отъ репултата всѣка година. Насъкомото напада предимно черве-



ната роза, среща се обаче и по бѣлата. Охотно напада шипкитѣ, особено *R. Polyantha*, джанкитѣ, сливитѣ и всички почти видове дѣрвета въ тѣхната млада възрастъ. Тѣлото на възрастното брѣмбарче (*c*) достига отъ 5 до 8 м. м. дължина, външнитѣ му — твърдитѣ крилца — сѫ покрити съ бронзовъ маслиненъ цвѣтъ, а главичката има синкавъ цвѣтъ.

Възрастното се явява къмъ края на м. юни. Женското снася яйцата си по младитѣ клончета (по едногодишнитѣ

калятък около дървесината, тъкмо подъ кората. Когато чеклюститъ имъ заекнатъ, тъ започватъ да гризятъ и дървесината, като обикалятъ наоколо, спираловидно, докато стигнатъ сърцевината на лѣтораста. И така въ края на втората година мястото, кѫдето е работила ларвичката, надебеляват и се образуватъ отоци — пръстени, които сѫ многонхарактерни и лесно се познаватъ.

Всичката дървесина подъ отока е разрушена и растението изсъхва или крета и не дава доходъ.

Казахме по-горе, че Агрилуса онищожава половината отъ реколтата всѣка година. Да, това е не само вѣрно, но ние сме вече предъ свършенъ фактъ, че и неговото развитие е отишло до такава степень, че само бѣрзи и ефикасният мѣрки отъ страна на държавата ще спасятъ положението. За да бѫда по ясънъ, ще илюстрирамъ това си твърдение съю следнитъ факти:

1. На 14 ноември т. г. прегледахъ розовите градини на с. Розово, Казанлъшка околия, които сѫ разположени отъ дветѣ страни на шосето Розово-Горно градище и намѣрихъ срѣдно на метръ розовъ храстъ по 25 стебла, а броя на отоците т. е., леговищата на ларвите на агрилуса, по 15 на метръ. На много мяста броя на отоците надминаваше броя на стеблата. Защото не е рѣдкостъ, когато на едно стебло се намиратъ по 4—5 отока, разположени отъ най-долната част на стеблото до върха на разклонението.

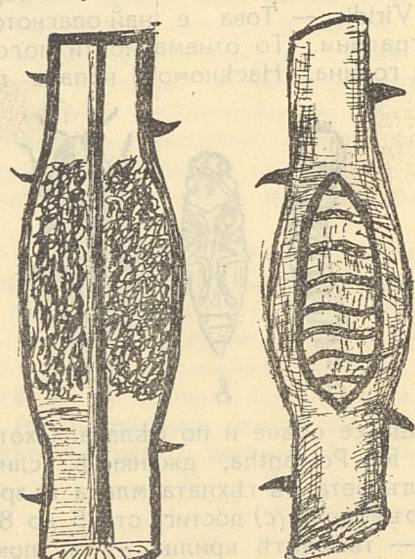
2. Въ гр. Казанлъкъ единъ стопанинъ, който имаше по-вече отъ 20 декара розова градина, а получаваше само отъ 1000 до 2000 кил. цвѣтъ отъ цѣлото това пространство, предприе подновяване на розовата си градина като изкорени повечето розови хрести, за да добие посадченъ материалъ. Следъ като прочисти получения материалъ по нашитъ съвѣти отъ отсчитъ на агрилуса, отъ изсъхналото и заболѣло отъ други причини, той едва можа да насади 4 декара. Ако бѣше направено по строго прочистване, то едва ли щѣше да насади 2 декара нова розова градина.

3) На западъ отъ гара Джово, Казанлъшко, край Вѣренската рѣка, се намиратъ най-много отъ розовите градини на с. Джово и с. Вѣтренъ. Впечатление прави, че и дветѣ села претендиратъ, че розовите имъ градини въ тази мястностъ сѫ отлични и че тамъ именно били най-добрите розови градини въ оклията. Вѣрно е, че мястото е отлично. Но какво е състоянието на розите въ това място? Отъ сведенияята, които съмъ добилъ за срѣдния доходъ отъ тѣзи градини, той не надминава 100 кил. на декаръ, а една добра розова градина требва да даде най-малко 300 килогр. цвѣтъ на декаръ. Ето ви психология, която е присѫща на бѣлгари, да се задоволява съ най-малкото, като се приспособява къмъ

лѣторасли). Отъ яйцата се излюпватъ малки ларвички (*a*), които



се разпръсватъ и търсятъ най-нѣжните филизчета, проби-  
ватъ кората и навлизатъ вътре. Отначало ларвичките оби-  
ратъ кората и навлизатъ вътре. Отначало ларвичките оби-



съществуващото положение и не търси подобрене въ нищо.  
Жалкото е, че розопроизводителите гледат съ най-големия индеферентност на тези печални факти и мислят, че това е въ естествения ред на нѣщата, т. е. че паразитът по розите имъ и по другите земедѣлски култури е съ обикновено явление и много наивно ви казаватъ, че „то връхмето го създава и че като хване една лута зима, то ще се изгуби“. Да се чудишъ ли, да се смѣешъ ли! Това е отговора на народа, въ чито рѣже е най-големото богатство на страната — Земята.

Мнозина съзнаватъ че агрилуса е вреденъ. Но когато имъ давате съвети, какъ да се борятъ съ него, тѣ караша по своему — т. е. ритватъ съ кракъ нападнатия корень, счупватъ го и го захвърля на края, като мислятъ, че съ това етъ ошишожено настѣкомото.

Тѣ не подозиратъ че отъ захвърления храстъ се излюпватъ опасното настѣкомо и напада пакъ розовитъ имъ градини.

#### БОРБА СЪ АГРИЛУСА

Борбата съ това настѣкомо не е твърде лесна работа. Опитите, направени до сега за ошишожаване или прогонването му не съ дали задоволителни резултати. Единствениятъ начинъ за борба остава досега извѣстния, т. е. изрѣзване на отоците и изгарянето имъ веднага. Изрѣзването трѣбва да се извѣрши два пъти презъ годината и то когато растението съ безъ листа. Първото почистване трѣбва да се извѣрши на есень — преди заравнянето на розите, а второто на пролѣтъ веднага следъ откриване на розите.

Отъ това не се разбира, че презъ останалата част на годината ще трѣбва да щадимъ живота на агрилуса, напротивъ винаги, когато намѣримъ отоци, трѣбва да ги изрѣзваме и изгаряме. Есеното и пролѣтно почистване се препоръчва, тогава по-лесно се забелѣзватъ отоците, защото растението нѣма листа. Изрѣзването ще се вѣрши съ остра ножица, като първиятъ отрѣзъ ще се направи около 5 см. подъ отока, а втория около 20 см. надъ отока. Това трѣбва да се съблудава, защото въ края на втората година настѣкомото пробива отъ вѣtre и изхвѣрква на около 15—20 см. надъ отока. Ако рѣжемъ близко до отока, съ това нищо не постигаме, защото настѣкомото остава въ вѣрховата част на стеблото и ако не се изгори, или се употреби за посажана почвата, настѣкомото се пренася наново по розите.

Осень изрѣзване на отоците по розите, трѣбва да се изрѣзвава същите и по шипките. Шипките съ главните посрѣдници за агрилуса и за това налага се тѣхното изкореняване, ако има такива наблизо.

Борбата обаче съ агрилуса не може да бѫде борба само на отдѣлния стопанинъ. — Тази борба трѣбва да бѫде съв-

мѣстна, обща — а за това се налага създаване на закони, които подъ страхъ на глоби да заставятъ всѣкиго, който има розова градина, да взема участие въ борбата, като премахне тия опасни врагове на розата изъ розовитъ си градини.

#### ЩИТОНОСНАТА ВЪШКА.

(*Diaspis rosae* Bé)  
Ако разгледаме отъ близо едно стебло отъ роза нападната отъ щитоносната въшка ще забележимъ че то е покрито съ много пъпчици отъ различни голѣмини. Ако съ острието на ножче подемемъ крайчето на една отъ тѣзи пъпчици, ще се отхлупи една луспица, щитче, подъ което се намира малка плоска мека животинка която натисната е премазана изпуска червеникава течность. Това е самото насекомо. Въ други пъпчици, подъ луспиците, освенъ животинката има и силенъ желтеникавъ прашецъ, това съ яйцата на въшката. Покривката на пъпчицата като щитъ предпазва и животинката и нейните яйца. Отъ тамъ носи името си щитоносна въшка.

Казахме по-горе, че пъпчиците иматъ различна голѣмина, по голѣмите и по валчести, женските въшки съ, които иматъ отъ 2—2½ м. м. дължина, а по малките, продългуватите, които достигатъ до 2 м. м. дължина съ междите щитоносни въшки, а най дребните като просени зърна, които се забелязватъ презъ зимата, съ най-младите.

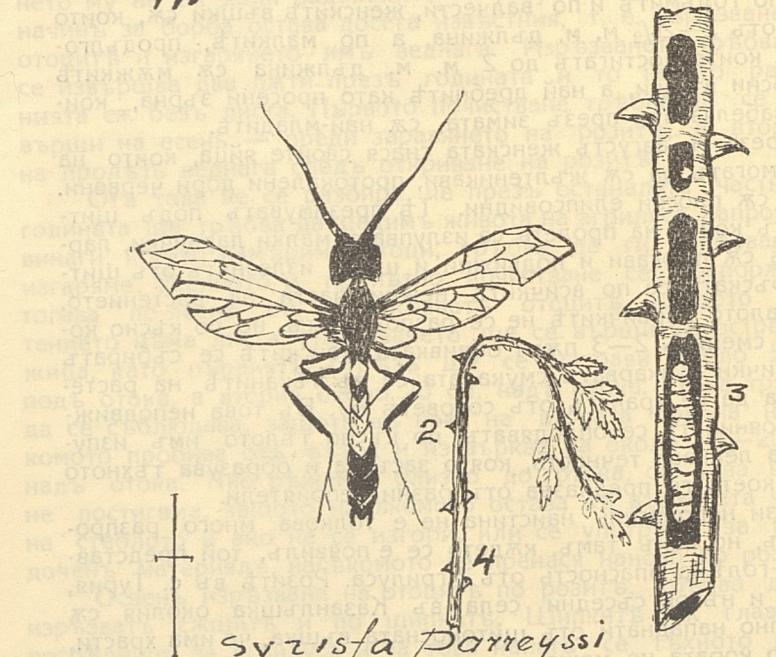
Презъ м. августъ женската снася своите яйца, които на цвѣтъ могатъ да съ жълтеникави, протокалени дори червени. Яйцата съ плоски елипсовидни. Тѣ презимуватъ подъ щитчето отъ които на пролетъ се излупватъ малки ларвички, ларвичките съ пъргави и подвижни и щомъ излезнатъ отъ щитчето пръскатъ се по всичките нежни части на растението. Въ началото ларвичките не се разпознаватъ, но по късно когато си сменятъ 2—3 пъти обвивката женските се събиратъ на групички и вкарватъ смукалата си въ тѣканите на растението за да се хранятъ отъ соковете му. Въ това неподвижно състояние тѣ се оплодяватъ; по късно тѣлото имъ изпуска една лепкава течность, която засъхва и образува тѣхното щитче, което ги предпазва отъ разни неприятели.

Този неприятель наистина не е толкова много разпространенъ, но пакъ тамъ, кѫдето се е появили, той представлява по-голѣма опасност отъ Агрилуса. Розите въ с. Турия, П. Баня и нѣкои съседни села въ Казанлъшка околия съ така силно нападнати отъ щитоносната въшка, че има храстъ, на които кората не може да се види, понеже е покрита съ този неприятель. Настѣкомите се хранятъ отъ сокътъ на розата. Нападнатия отъ тая въшка розовъ храстъ слабѣе, крета и не дава нормаленъ прирѣстъ. Цвѣтето, добито отъ такива рози, е слабо: липсва му свѣжест и дава малко масло.

Борбата съ този неприятель е по-лесна. Състои се вътъръскане на розитѣ през есенъта и пролѣтъта съ 10% разтворъ отъ карболинеумъ.

*Sirista pareyssi* до 1922 — 23 год. този неприятель не е съставлявалъ голѣмъ интересъ освенъ че се е съобщавало частично за него. Отъ основаването обаче на опитното поле по розовата култура, кѫдето започна системно проучване на всички болести и неприятели по розитѣ, този неприятель, по ради неговата биология и устройство съставлява голѣмъ интересъ за приложната ни ентомология и розовата ни индустрия. *Sirista pareyssi* е оса. (Двойно увеличена)

Възрастната женска има на края на абдомена, (на задната си) два здрави закривени единъ къмъ други шипа,



*Sirista pareyssi*

които образуватъ подобно на клещи. Презъ м. юни на същиятъ хвърчи пъргаво по храстите и търси млади едногодишни лѣторости, на които каца 5—10 см. подъ върха съ

глава нагорѣ; тогава обхваща лѣтораста, съ клещите си започва да врѣзва, като отваря и свива шиповете така, че врѣзва нѣжния лѣторастъ на дълбочина до сърцевината му, следъ което спуска по едно яйце въ отворения вече входъ. Следъ нѣколко часа върха на така наранения лѣторастъ увѣхва, навежда се малко и образува нѣщо като въпросителна, но не изсъхва. Скоро отъ яйцето се излюпва ларвичка, която започва да се храни лакомо и се движи съ глава надолѣ, като унищожава сърцевината и се спуска до разклонението (близо до земята) на лѣтораста. Това интересно явление може да се наблюдава лесно отъ вънъ, тъй като лѣтораста пожелтѣва и изсъхва до тамъ, до кѫдето е стигнала ларвата. (Тукъ ларвата е увеличена 4 пъти).

До края на м. септември ларвата достига до 2 см. дължина и щомъ опре до главното стебло, отъ кѫдето покараль нападнатия лѣторастъ, не отива по-надоле, а се връща обратно и на 5—10 см. отъ крайната точка си свива лезвище за да се обврне въ какавида. Презъ цѣлата зима прекарва така обвита въ една нѣжна прозрачна обвивка, докато се трансформира въ възрастна оса. Следъ това, къмъ края м. май, проижда стената на лѣтораста до легловището си и то тъкмо на мястото, кѫдето се е свила главичката на ларвата. Има случаи, когато, и да има отворъ на противоположната страна, не излазя отъ тамъ, а проижда новъ отворъ.

До каква степень този неприятель може да се счита като опасенъ за розовата ни култура ще зависи отъ мѣрките, които ще се взематъ противъ него. До преди 2 години тази оса нападаше повече бѣлата роза, днесъ обаче тя не е рѣдкостъ и по червената.

Причината за да напада повече бѣлата роза, споредъ нашиятъ наблюдения е, че по нея почти липсватъ бодли, особено по върховете на лѣторастите, а при червената роза тъкмо противното, — лѣторастите сѫ така изобилно покрити съ бодли, че на същомото не може да намѣри място кѫде да кацне и снесе своето яйце.

### БОРБА.

Единствениятъ начинъ на борба противъ това настѣкомо остава изрѣзването на нападнатите лѣторости и то още въ най-раната възрастъ, за да не се даде възможностъ на настѣкомото да се развие и онищожи цѣпия лѣторастъ.

Този начинъ на борба нѣма да се отрази толкова зле за розитѣ, защото следъ отстраняване на върха съ ларвата, лѣтораста отъ останалите пижки се развива и остава, което при агрилуса изрѣзването остава надъ земята и се онищожава цѣлото растение.

### ХОБОТНИЯ БРЪМБАРЪ

(*Rhynchites hungaricus* Herbst.)

Това малко бръмбарче, едва достига половинъ сантиметър на дължина понякога обаче се явява като голъмъ приятел на розите. Превъ 1909 и 1910 година загубата от това бръмбарче е била от 50% до 80% от реколтата въ различни местности.

Благодарение на това, че неговото опустошително действие е повече периодическо, т. е. дава се през години, то иначе вредата от него ще бъде застрашителна. Вредата се нанася главно на цветните пъпки, като ги пробива или прекъсва, дръжката им и не им дава възможност да цъвнатъ.

Тълото на хоботното бръмбарче е черно, освенъ гръденъ щитче и покривните крилца, които също са червени. Обикновено бръмбарчето се явява когато розите започват да оформяватъ цветните си пъпки. Оплодяването на женското става къмъ сръдата на розобера а малко по късно женската



снася яйцата си по полуутворените пъпки въ предварително пригответи дупчици. Следът като вкара яйцето залупва дупчицата, отгоре също особено лепкаво вещество, и тогава се обръща, прегризва дръжката на самата пъпка, която увисва и отминава на друга пъпка. Следът 8 — 10 дни от яйцето се излупва ларвичка, която изяжда вътрешността на пъпката, а като порастне напушта пъпката, отива и се зарава въземята за да се превърне във какавида. Тамъ какавидата презимува и се обръща на възрастна за да излезне напролетъ и продължи своята работа.

### БОРБА ПРОТИВЪ НАСЕКОМОТО.

Борбата се състои: 1) въ събиране и изгаряне на нападнатите пъпки въ които се намира ларвичката на насекомото. 2) Най ефикасното средство се състои въ пръскането на розите съ бордолезовъ разтворъ, въ който тръбва да се разтвори около 60 гр., на 100 литри, Парижка зеленина. Пръскането не само ще унищожи бръмбарчето но ще предпази розите и отъ розовата ръжда. Пръскането презъ време на розобера съ разни миризливи и отвратителни препарати не е за предпочитане, тъй като това може да се отрази неблагоприятно върху качеството на розовото масло.

### ЛИСТНИТИ ВЪШКИ ПО РОЗАТА

(*Siphonophora rosa* L.)

Листните въшки по дърветата и тази по розата могат да се сравняватъ съ крастата по животните, които постоянно дразнятъ и смучатъ соковете на нападнатото растение. Презъ м. май, юни и по късно когато растението има най-буйно развитие, върховете на младите лъсторости се силно покриватъ отъ зелените въшки, които впили своите смукалца въ тъканта на растението причиняватъ сериозна вреда въ развитието на розите. Понякога тълько унищожаватъ отъ 20% до 30% отъ цълата реколта като не позволяватъ на цветните пъпки да се развиятъ и да цъвнатъ. Освенъ това тълько спъхватъ и самото развитие на розите, лишаватъ ги отъ нормаленъ приръстъ и съ отнемане голъма част отъ соковете растението не може да натрупа резервните хранителни материали за следующата година.

Мъжките въшки също крилати а женските също безъ крила. Следът оплодяването на женските тълько снасятъ яйцата си по нападнатите отъ тъхъ части на растението. Татъ тълько преминуватъ и напролетъ отъ яйцата се излюпватъ малки ларвички, които следъ като съблекатъ кожата си 4 пъти (възпроизвеждане на 1 месецъ), достигатъ пълната си възрастъ и могатъ да се оплодяватъ. Това е първото поколение. Женските могатъ да раждатъ малки тълько живи, безъ тълько да съ биле оплодени отъ мъжките въшки. Новородените женски могатъ, следъ като станатъ възрастни, да раждатъ малки тълько живи, както тъхните майки. Това размножаване продължава презъ цълото лъто, стига да има добри условия за тъхното развитие. Отъ пролетта до есента може да имаме до деветъ поколения. Споредъ изчисленията направени отъ естествоизпитателите намерено е, че една женска може да роди отъ 30 — 40 малки въшки: въ втората генерация ако вземемъ само 30 по 30 ще получимъ 900 въшки, въ третата генерация ще имаме 27000 възрастни 24300000.

предъ шестата 729000000 въшки и т. н. Благодарение на тоа, че голъма част от тези биват унищожавани от разни



неприятели, какъвто е случая съ личинката на *Coccinella septempunctata*, и отъ атмосферните влияния, иначе тъ биха уничтожили всички нападнати растения.

#### БОРБА СЪ ВЪШКИТЕ

Борбата тръбва да почне щомъ забележимъ тъхното появяване, за да не имъ дадемъ възможност да се увеличаватъ. Най-ефикасната и ефтина борба съ лиснатите въшки не само по розитъ а и по всички други дървета се състои във напръскване на нападнатото растение съ емулсия, разтворъ отъ обикновенъ сапунъ.

Приготвянето на разтвора става по следния начинъ:

Взима се по възможность черенъ или зеленъ сапунъ, ако нѣма такъвъ, може да се употреби и обикновення за пране сапунъ. Взима се 1 кгр. сапунъ, нарязва се като талашъ на ситно и се поставя въ 5 литри гореща вода за да се разтвори. Следъ като се разтвори добре сапунъ и премине въ течностъ налива се още 45 литри хладка вода за да се получи 50 литри течностъ. Пръскането се извършва съ обикновенна лозова пръскачка. Сапунения разтворъ прониква презъ поритъ на тълото във вътрешността и разлага клет-

китъ на животното. Ако къмъ така приготвения разтворъ прибавимъ тютюнева отвара, разтвора остава още по-силенъ и ефикасенъ.

#### РАЗМОЖАВАНЕ НА МАСЛОДАЙНАТА РОЗА

Единствениятъ начинъ, по който сѫ размножавали и размножаватъ нашиятъ розопроизводители маслодайната роза е по вегетативния начинъ, т. е. чрезъ използване на хрести отъ стари розови градини. Размножаването на розитъ чрезъ семе е почти неизвестно у насъ. Този начинъ е не само не приложимъ, но и твърде бавенъ. Освенъ това въпростъ е, дали отъ семе щѣ се получи сѫщия видъ роза, отъ които сѫ взети семената. Поводъ за това ми съмнение ми даде и опита, който отъ 3 години вече е заложенъ въ Държавното Опитно Поле по розовата култура. Единствениятъ материалъ, досега отъ семе, е само бѣла роза. Отъ червената роза, при най-голѣмитъ грижи, които до сега се полагаха не можа да се добие нито едно растение. Всъка година се маркиратъ съ хиляди цвѣтове отъ най-добрите на червената роза и се оставятъ да дадатъ семе, но всички почти окапватъ преждевременно не оплодени. Така че и за напредъ си остава да засаждатъ нови розови градини по първия начинъ. Отъ 8—10 год. насамъ маслодайната роза претърпѣ доста сериозна криза. Само за 5 год., отъ 1915 до 1920 год., изчезнаха повече отъ 30 декара, розови градини, а това, което остана, е толкова лошо, поразено отъ болести и неприятели, че едва ли може такъвъ материалъ да се използува за насаждане нови розови градини безъ да окаже сериозно влияние върху бѫдащето развитие и състояние на младата розова градина. Следъ като се покачи цената на розовия цвѣтъ презъ миналите 2—3 години, забелѣзва се едно раздвижеане между розопроизводителите. Интересътъ къмъ тази култура расте особено въ Карловска околия, кѫдето розата бързо се възстановява и заема старото си положение. По качество сбаче и тамъ културата не е такава, каквато тръбва да бѫде. Тамъ както въ Казанлъшко и въ другите околии поради липса на посадоченъ матерериалъ използватъ за засаждане на роза и градини хрести, които въ повечето случаи иматъ повече отъ 50 годишна възрастъ. Въпрѣки това, тъзи стари хрести се продаватъ на баснословно високи цени. При това положение, на купувача е твърде видно да изхвърли даже най-негодното отъ закупенитъ хрести. Той употребява всичко, даже и отоцитъ на агрилуса.

На това положение тръбва да се тури край. Тръбва незабавно държавата да се притече на помощъ на това население, което живо се интересува отъ тази култура, като

освенъ лозовитъ, овощнитъ, черничевитъ и проч. разсадници се откроятъ и онъколко розови разсадника, където да се произвежда здравъ вкорененъ розовъ материалъ. А на старитъ розови градини (гюлища), които същично друго освенъ страшни разсадници на разни болести и неприятели, да се направи щателно прочистване и изгаряне на не-годния материалъ.

При една обиколка на една млада 2 годишна розова градина, чийто стопанинъ минава за голъмъ експертъ по розовата култура, се намърхира на всѣки метъръ срѣдно по 8 заразени стебла отъ *Agrilus viridis*. Повечето отъ тѣзи стебла личаха отъ далече, понеже бѣха изсъхнали, а на останалите листата бѣха жълти. Заразата не бѣше дошла отъ съседните градини, защото на близко нѣмаше такива, а бѣше пренесена при засаждането съ посадочния материалъ. Посадочниятъ материалъ навѣрно е билъ почистенъ, но колкото и щателно да се почиства, все пакъ заразени стебла могатъ да бѫдатъ пропустнати. Пълното почистване на материала може, да стане само тогава, когато земледѣлецъ престане да мисли, че това е обикновено явление, „така е било и ще бѫде“. Земледѣлецъ трѣбва да свикне въ случай на ненормални явления не само по розовата култура но и по всички други растѣния каквито отглежда, да иска помощта на агрономи, на специалисти или на оногова, който има по-голъма практика и разбиранія. Не бива да се чака, когато болестъта или неприятеля също се много развили, защото борбата тогава е трудна и придружена съ по-голъми разходи, по нѣкога и не възможна. Каза се порано, че при засаждане на нова розова градина посадочниятъ материалъ се взима отъ нѣколко стари розови градини, чийто рози също вече полуизсъхнали. Такъвъ материалъ трѣбва клонче по клонче да се прегледа като всичко сухо и съмнително трѣбва да се изгаря. Оставяте ли се сухитъ изрѣзвани, на края до новата розова градина, то въ случая не сме направили нищо, защото червеитъ (ларвите) отъ агрилуса се намиратъ вънре, и по късно (къмъ май и юни) се обръщатъ на възрастни (хвъркани), преядкатъ и излизатъ навънъ, та отиватъ по младите розички и снасятъ яйца, отъ които се излупватъ нови ларвички и нападатъ на ново розовата градина. Другиятъ начинъ за размножаване на розитъ е чрезъ вкоренени едногодишни рѣзници. Този начинъ се практикува въ Франция за маслодайнитъ рози, а у насъ при декоративните рози.

### ПОДРѢЗКА НА МАСЛОДАЙНИѢ РОЗИ

Подрѣзката на розитъ, или както още се назава подмладяване на розитъ, е нововведение у насъ. Този на-

чинъ на отглеждане на розитъ се практикува въ Франция и други европейски държави, където розата се отглежда за добиване на розово масло или розова вода. За пръвъ път се въвежда у насъ въ Държавното опитно поле въ гр. Казанлък презъ 1926 год.

Подрѣзката на розитъ се състои въ следното. — Всѣка есенъ, преди заравнянето на розитъ се изрѣзватъ всички стебла по розитъ, които също по-стари отъ една година, като се внимава да се оставятъ само по-силните едногодишни лѣторости, които също покарали отъ корените или отъ най-долните пижки на старите стебла. Следъ като се отстрани старото, направя се прегледъ на останалите едногодишни лѣторости и най-слабичките, кривите, или недоразвити се изрѣзватъ.

Подрѣзката трѣбва да се извѣрши съ секаторъ — ножица — и то по възможностъ гладко и безъ чепове.

Така почистенъ и подгответъ трендафилъ се заравя както се прави съ старите трендафили. На следующата пролѣтъ, следъ като се откроятъ розитъ, всички лѣторости се привеждатъ надоле, преплитатъ се съ върховете единъ въ други така че на цѣлия редъ се дава едно хоризонтално положение, около 15—20 см. надъ земята. За по-правилно извѣршване на тази работа приведени съ лѣторости, където има нужда се привързватъ съ рафия — (лика), като се разпредѣлятъ така, че лѣторастите да не се свързватъ по нѣколко заедно, а всѣка по отдѣлно т. е. тѣ да също са на разстояние единъ отъ други. Въ мѣста, където нѣма опасностъ отъ измръзване на розитъ и не се заравява на есенъ, подрѣзката и привеждането могатъ да се извѣршатъ едновременно. Всичката тази работа може да се извѣрши на есенъ или на пролѣтъ, но понеже презъ есента има повече свободно време, то за предпочитане е тя да се извѣрши на есенъ или презъ зимата.

Преимуществата на така отглежданите розови градини съ следните:

1. Отстранява се старото, което по-лесно заболѣва и носи заразата по младите лѣторости.

2. Съ отстраняване на старото се предизвиква буенъ растежъ въ розитъ — покарватъ повече издѣнки отъ коренита и долната част на старите лѣторости.

3. Съ привеждане въ хоризонтално положение едногодишните лѣторости, всички пижки отдолу и горе се освѣтяватъ еднакво отъ слънцето, вследствие на което се развиватъ всички пижки на лѣтораста отъ върха до дъното и по този начинъ се увеличава дохода отъ розитъ; когато останалите да се развиватъ право нагоре; само върхните пижки се развиватъ, а въ останалите които също са сънка оста-

ватъ спящи, недаватъ цвѣтъ и сѫ изгубени за розопроизводителя.

4. Като отстраняваме старото ние мзвършваме единъ видъ кесме т. е. подмладяваме розитѣ всѣка година. А изрѣзания материалъ може да се употреби за засаждане на нови градини.

5. Добитиятъ розовъ цвѣтъ отъ такива подрѣзани рози е по-едъръ, по-соченъ, по-доброказчественъ и по маслодаенъ.

Последното преимущество съобщаваме на читателите съподъ резерва, тѣй като този опитъ трѣбва да продължи и се изпита при нашитѣ условия, за по дѣлго време, преди да съобщимъ резултати отъ него.

### БЕРИТБА НА РОЗОВИЯ ЦВѢТЪ

При срѣдна височина 400 м. надъ морското равнище розитѣ започватъ да цѣфтятъ къмъ 15 май, а казанитѣ се поставятъ къмъ Св. Кирилъ и Методий т. е. къмъ 24 май. Има мѣста обаче, които се намиратъ на по-голѣма височина въ старопланинската и срѣдногорската вериги, кѫдето розитѣ започватъ да се развиватъ на пролѣтъ по късно. Цѣвтенето въ такива мѣста започва по нѣкога 20 дни по късно отъ горепоменатата дата. Това е отъ голѣмо значение за онѣзи фабриканти, чийто фабрики за преработване на розовия цвѣтъ сѫ построени въ подножието на такива мѣстности — тѣ иматъ възможностъ да пребиратъ цвѣта както отъ низките, така и отъ високите мѣста и въ последствие варенето продължава съ 5—10 дни повече, отъ което пѣкъ инвентаря на такива фабриканти се рентира по добре. Периодътъ за беритбата на розовия цвѣтъ зависи изключително отъ климатическите условия въ дадена мѣстностъ; главно отъ валежитѣ презъ време на цѣфтенето. Цѣвтенето ако времето е вѣтровито ясно и топло безъ дѣждове, може да свърши въ 10—15 дни; или обратно, при хладно, облачно и дѣждовно време, беридбата може да продължи до 30 дни.

Качеството на набрания цвѣтъ ще зависи изключително отъ състоянието на времето презъ беридбата. Ако презъ време на розобера, както казахме и по-горе, преваливатъ често дѣждове и има обилна роса по розитѣ всѣка сутринь, не сомо че процента на маслото ще е по-голѣмъ, но и качеството му ще е по-добро.

Освенъ че влажните климътъ благоприятствува за боягата реколта на розово масло, отъ голѣмо значение е и времето презъ което се обира розовия цвѣтъ. Въ никой случай не бива де се чака да ог҃ре слънцето и тогава да почне беридбата. Бѣрачите трѣбва да почватъ въ 4 ч. сутринь, т. е. сомъ започнатъ да се виждатъ и различаватъ цвѣтовете отъ

листата, и да не продължава по-късно отъ 10 часътъ преди обѣдъ. Прибрания цвѣтъ презъ това време е най-богатъ на розово масло. Загуба нѣма да настѫпи за обрания цвѣтъ по-късно, само ако времето е облачно и росата се дига късно отъ розитѣ. За да се запази стойността на розовия цвѣтъ до изваряването му, цвѣтътъ не бива да се разхвърля по земята или другаде на открито мѣсто. Обраниятъ цвѣтъ трѣбва да се дѣржи до изваряването му въ човали и то на сѣнка, — въ никой случай не бива да се дѣржи на слънцето или на вѣтъра. Когато се набира голѣмо количество цвѣтъ и е неудобно да се тѣпчи и дѣржи въ чували, тогава най-удобно и запазено е то да се дѣржи въ влажни изби при слабо освѣтление на тѣнъкъ пластъ, не повече отъ 20 см. Набраниятъ розовъ цвѣтъ презъ деня не бива да се остави за следния, денъ защото губи своята масленост и не покрива разходите направени по неговото изваряване. Не бива да се употребява съвѣршено прѣсенъ цвѣтъ при дестилирането, а да се дѣржи 2—3 часа следъ обирането въ човали, кѫдето започва слаба ферментация и загрѣване. Опитътъ сѫ установили, че така дестилиранъ цвѣтътъ дава по-вече и по-доброказчествено масло. Важно е така сѫщо да се знае и кои цвѣтове трѣбва да се обиратъ всѣка сутринь. Пѣките на кичестата роза цѣвноватъ по бавно отъ пѣките на пулестата роза, ето защо, ако чашечните листа сѫ още здраво прилепнали върху венечните листа, то такива цвѣтове трѣбва да се оставятъ за следния денъ, и трѣбва да беремъ само отворените и полуотворените цвѣтове. Когато се срѣщатъ изъ гюля и корени отъ пулестата роза, тогава всички полуотворени даже и малко отворени пѣкки трѣбва да се обиратъ, защото такива пѣкки щомъ ги напече слънцето и лъхне вѣтъра тѣ се отварятъ и до идущата сутринь тѣ изгубватъ своята масленост и окапватъ. Често пѣкти следъ обирането на цѣвналите рози, ако времето е топло, до вечерта се явяватъ нови цвѣтове. Въпреки това, тѣ не бива да се обиратъ а да се оставятъ за следна сутринь, защото тѣ ще бѫдатъ освежени отъ хладния нощенъ въздухъ и сутринната роса, — тѣ ще дадътъ повече масло, отъ колкото ако ги оберемъ презъ горещините на по първия денъ.

Въ заключение на казаното до тука по беридбата на розовия цвѣтъ може да дадемъ още следното предупреждение, т. е. че розовата градина може да е отлична, времето презъ разобера сѫщо да е благоприятно и да обещава богата реколта, незнамъ ли обаче кога да приберемъ цвѣтовете и какъ да ги запазимъ до тѣхното дестилиране непременно ще изгубимъ голѣма частъ отъ розовото масло.

### ДЕСТИЛАЦИЯ — (ПРЕРАБОТКА НА РОЗОВИЯ ЦВѢТЪ ВЪ РОЗОВО МАСЛО).

До скоро дестилирането на розовия цвѣтъ ставаше по най-прimitивенъ начинъ, каквъто населението е познавало отъ преди 100 години. Необходимиятъ инвентаръ при дестилирането на розовия цвѣтъ по стария начинъ се състои главно отъ единъ казанъ, една каца, една съединителна тенекиена тръба и нѣколко шишета, отъ които едни сѫ приспособени специално за дестилираната вода, а други за получаване на маслото.

Формата на примитивните казани, употребявани въ цѣлата област на розовата култура, е почти една и сѫща. Тази форма не е една случайностъ, а резултатъ на столѣтна работа на поправяне и налучване. Формата на казания е почти стабилна, и всѣко отклонение отъ нея се отразява зле върху количеството и качеството на розовото масло. Ето защо даже голѣмите аламбици при модерната дистилация сѫ изработени почти по формата и типътъ на старите казани, само че лулата (ржака) на модерните казани се спуска къмъ хладилника подъ голѣмъ наклонъ.

Срѣдната вмѣстимостъ на старите казани е отъ 100 — 120 литри вода и има следните размѣри:

Височина до 1:10 метра съ капака.

Диаметъра на дъното до 80 см.

Диаметъра на гърлото отъ 20—22 см.

Капакътъ има сферическа форма отгоре, а на долната страна има отворъ съ точенъ размѣръ както гърлото на казания. Отъ едната страна на капака се намира ржака, който се спуска подъ 45° жгъль и при нагласяването на казания капака посредствомъ този ржакъ се съединява съ една тенекиена тръба, която минава презъ хладилника, на края на която се поставя шишето за вода или за розово масло. Освенъ формата на казания отъ голѣмо значение е и формата на самия капакъ и неговото устройство. По важността на капака могатъ да се раздѣлятъ на 4: 1). Устата (гърлото), което има сѫщия размѣръ, както гърлото на казания; 2). Темето (горната областъ); 3). Легеня и 4) Ржака. Посредствомъ гърлото капака се съединява съ казания и предава парите въ капака, които се охлаждатъ по стените и се стичатъ въ легеня. Легеня, както е посочено на долната фигура, е най-важната част отъ капака. Той прибира охлаждените пари та тѣ вмѣсто да се върнатъ пакъ въ казания, отиватъ право въ ржака на капака. Ржака предава обрънатите въ течностъ пари на съединителната тръба, която минава презъ студената вода на кацата и се стичатъ въ шишето.

Самиятъ процесъ при дестилирането се състои въ следното:

Казаня се поставя на специално пригответа пещь, която има формата на казания (валчестъ). Нейната височина не бива да надминава 45—50 см. отъ огнището до дъното на казания, въ казания се налива първо 5—10 литри вода, тогава се поставя 10—12 кlr, цвѣтъ и се претъпква. Налива се още вода съ смѣтка на всѣки килограмъ цвѣтъ да се падне най-малко по 4—5 литри вода. Повече отъ 5 литри вода на 1 килогр. цвѣтъ не бива да се налива, защото по този начинъ се увеличава процента на стеароптена въ маслото, а съ това се намалява стойността на розовото масло. Следъ това се по-



1) пещь, 2) казаня, 3) капака, 4) кацата (хладилника), 5) маслено шише, 6) шише за розова вода, 7) капака въ разрезъ на който на долната част въ лево се вижда легеня който събира охладените пари и ги праща въ лулата.

тавя капака чието гърло и ржакъ добре да се намѣстятъ и прилепнатъ въ гърлото на казания и въ съединителната тенекиена тръба. На дветѣ съединителни мѣста се навиватъ добре намазани въ лепка пръстъ (червена глина) платнени колани, за да ограничятъ всѣкакво пропускане на парите отъ казания. На края на съединителната тръба се поставя шишето и се превързва съ чисто парче платно (трижгълна кърпа). Превързката се поставя да предпазва отъ напрашване и да спира изпарението на дестилираниятъ материалъ въ шишето.

До възвирането на казания огъня се засилва, но щомъ прокале въ шишето, огънътъ трѣбва да се отдръпне и да се поддържа така, че да не се явява никакво пушене при връзката, т. е. на края на тръбата. Ако се появи пушекъ, веднага трѣбва да се напрѣска малко студена вода по капака и по ржака и да се намали огъня. Презъ всичкото време на

дестилирането водата във кацата тръбва да се поддържа студена. Силният огън може да причини кипване, което е крайно нежелателно. Въ продължение на един и половина часа или най много въ два часа се свършва дестилирането на материала въ казания и се събиратъ всичко 2 стъкла (шишета) съ розова вода, въ която се съдържа розовото масло, което обаче не се вижда още. Следъ изваряването на 4 казания, цвѣтъ т. е. събирането на 8 шишета съ розова вода, тази вода се налива въ казания, безъ цвѣтъ, нагласява се казания както порано и се прави преварка, за да се получи масло отъ всичкото цвѣте, изварено въ първите четири казани. Момента при прокапването на първите капки въ шишето е много поваженъ сега отъ колкото когато се вари само цвѣтъ. И сега до възвирането, огънът може да се засили, но щомъ възвири течността въ казания, огънът тръбва да намали и да се внимава да не се яви пущене при шишето тъй като маслото се явява въ самото начало при прокапването. Въ такъвъ случай пакъ се напръскава капака и ржава съ студена вода, за да спре веднага пущенето.

Почти всичкото масло отъ преварката се явява на повърхността на водата въ първото шише, което следъ половина или единъ часъ, когато истине водата въ шишето, се обира съ специална помпичка.

Следъ като се напълни първото шише, което се казва още маслено шише, може да се подложи и второ шише само за вода. Това обаче за економия на времето и гориво въ повечето случаи не се практикува, а се отваря казания и се слага въ водата 10—12 килограмъ розовъ цвѣтъ и работата продължава пакъ както въ първия случай.

До Тука описахме на кратко дестилирането на розовия цвѣтъ по стария начинъ съ малкитъ казанчета което е преобладавало до преди 20 години.

До 1905 година дребното фабрично производство бѣше изключително въ ржави на розопроизводителите, и бѣше стигнало върха на своето развитие. Броя на старите розоварници (гюлапани) презъ сѫщата година е стигналъ 2798, а броя на малките казанчета заложени въ тѣзи розоварници е билъ 13128. Търговците до това време купуваха розовото масло направо отъ земедѣлците розопроизводители, безъ тѣ да взематъ каквото и да е участие въ фабрикуването на този скъпъ артикулъ. Около това време обаче започва появяването на модерното, едрото фабрично производство на розово масло. Развитието на едрото фабрично производство се е наложило не само отъ економически съображения а и отъ това че при него добитото розово масло е по-доброкачествено. Съ развитието на модерната дестилиация броятъ на ста-

рите розоварници и употребата на малките казанчета постепенно намалява; така напримеръ презъ 1926 година числото на розоварниците спада до 300, съ около 2300 малки казанчета, а броя на модерните дестилиарии презъ сѫщата година стигна 36. Презъ 1927 година тѣ се увеличиха 38.

Тѣзи модерни дестилиарии сѫ притежание на 23 частни фирми и акционерни дружества а именно: Шипковъ и С.-ие, акционерно дружество съ петъ предприятия; Христо Христовъ и Ботю Папазоѓлу и Си-е съ по четири предприятия; Ботю Митовъ, Тодоръ Хр. Христевъ, Антонъ Папазовъ, Велизаръ Багаровъ и Си-е, Бончевъ и Кидодъ и Лалю Колевъ съ по две предприятия, и останалите: Енчо Хр. Багаровъ и Синъ, Шарль Гарние и Си-е, Христо Джиджевъ, Ив. Хр. Багаровъ, Петко Иванъ Орозовъ и Синъ, Христо Печевъ и Си-е, Брата х. Димитрови, Луи Монталанъ, анонимно акционерно дружество „Французки дестилиарий“, Д-ръ М. Багаровъ, Чолевъ, Гердановъ и Си-е, Минчевъ и Кечеджиевъ, Мирчо Таневъ и Ив. В. Кавгазовъ съ по едно предприятие.

Презъ 1927 год. всички тѣзи предприятия сѫ разполагали съ 368 казани на пръвъ огънъ и 27 парни аламбици. Отъ първата група 17 казани иматъ отъ 100—200 кгр. вмѣстимостъ на цвѣте, 177 казани иматъ 201—300 кгр. вмѣстимостъ, 71 иматъ по 400 кгр. вмѣстимостъ, 103 иматъ по 500 кгр. вмѣстимостъ. Отъ втората група казани, 2 иматъ по 700 кгр. вмѣстимостъ, 16 до 1000 кгр., 2 до 1500 кгр. и 8 до 2500 кгр. вмѣстимостъ.

Отъ тѣзи фабрви 22 се намиратъ въ Карловска околия, 12 въ Казанльшка околия и 4 въ Пловдивска околия.

Споредъ сведенията на Пловдивската Индустринла Ка-марка, вложения капиталъ въ тѣзи индустринли предприятия възлиза на 100603874 лева, разпределенъ както следва: 1) За мяста върху които сѫ застроени фабриките и нуждното пространство около тѣхъ — 4770,000 лева; За постройки 36,015000 лева: за машинария, и инсталация и пр. 59,818,874 лв.

Освенъ горните 38 предприятия, тукъ таме изъ областта на розовата култура се издигатъ вече и кооперативни модерни розоварници, кѫдето членовете кооператори, подъ строгия контролъ на държавата дестилиратъ собственото си цвѣте. Такива кооперации презъ последната година е имало въ следните села:

Кредитна кооперация „Роза“ — с. Рахманлии, Пловдивско; кредитна кооперация „Съгласие“ въ с. Чехларе, Чирпанско; Кредитна кооперация „Взаимност“ въ с. Медово, Чирпанско; Кредитна кооперация „Надежда“ въ с. Остра Могила, Ст.-Загорско; Кредитна кооперация „Пчела“ въ с. Радомиръ, Чирпанско; Земедѣлско спестовно заемно дружество „Напредъкъ“ въ с. Арапово, Карловско; Кредитна коопера-

ция „Балканска Роза“ въ село Мраченикъ, Карловско; Земледѣлско спестовно взаимно дружество въ с. Горно-Кюселири, Карловско; Кредитна кооперация „Роза“ въ гр. Клисура, Карловско; Кредитно кооперативно сдружение „Пробуда“ въ с. Розово Казанлъшко; Кредитна кооперация „Подкрепа“ въ с. Казанка, Ст.-Загорско; и Кредитно кооперативно спестовно дружество „Бѫдаше въ с. Голѣмо-село, Казанлъшко.“

Дестилирането на розовия цвѣтъ въ кооперативните розоварници става на правъ огънъ въ голѣми модерни казани, но понеже не всички кооперации разполагатъ съ нужния брой такива то на много мѣста се прибѣга и до малките казанчета. Презъ 1927 год. сѫ биле употребени всичко 78 казани отъ следната вместимост на розовъ цвѣтъ: 29 малки казанчета до 15 килограма, 14 казания отъ 120—150 кгр., 18 казания отъ 200 кгр., 2 казания отъ 250 кгр., 6 казания отъ 300 кгр. и 9 казания отъ по 400 кгр. вместимост. Парното дестилиране въ Кооперативните розоварници още не е застъпено. Вложения капиталъ въ инвентара на всички кооперации възлиза на 2639523 лева а капитала вложенъ въ мѣста възлиза на 1,376,600 лева.

Отъ цѣлото производство на розовъ цвѣтъ презъ 1927 год., което се равнява на 9782665 кгр., модернитѣ дестилиарии сѫ преработили 6879078 кгр. т. е.  $\frac{2}{3}$  отъ цѣлото количество; 700000 кгр. цвѣтъ е преработено отъ кооперациите, а останалото количество, около 2300000 кгр. е било преработено съ малките казанчета отъ самите земледѣлци—розопроизводители. За преработване на горното количество цвѣтъ, било чрезъ дестилиране или чрезъ екстракиране, сѫ биле употребени следните материали: 14890 куб. м. дѣрва, на приблизителна стойност 3,081,950 лева, 170000 кгр. каменни въглища за 230000 лева и 34025 литри бензинъ или нафтъ за 528700 лв. и 3642 литри минерални масла за 91,740 лв., или всичко за гориво и масла изразходвано сѫ биле само отъ фабрикантите 3,032090 лв. За заплати на технически персоналъ е изразходвано 1,312,700 лв. а за надници на работници и работнички 2522800 лв. или всичко 3835000 лева. При кооперациите за технически персоналъ сѫ изразходвани 56,000 лева, а за работници 214238 лв., за гориво и други материали 333539 лв. или всичко 604244 лева.

Отъ казаното до тута се вижда че нашата розова индустрия въ последните нѣколко години се толкова много разрастна и модернизира, че не Франция съ своя Грасъ или Германия съ своя Лайпцигъ представляватъ вече тази индустрия, а България съ своята скромна „Розова долина“. До като въ франция ежегодно се дистилира около 2000000 кгр. розовъ цвѣтъ въ българската „Розова долина“ презъ 1927 год. се дестилираха близо 10,000,009 розовъ цвѣтъ отъ про-

чутата роза, Rosa Damascena, която не е надмината още отъ никакъ роза въ свѣта.

Rosa Damascena е намѣрила въ нашата скромна България най-подходящи условия за развитие и излъчва най-благоуханната меризма, която се чувствува еднакво въ Парижъ, Берлинъ, Лондонъ, Нюйоркъ и другаде. Нейното бѫдаше отдавна е предназначено да се намѣрятъ по-добри патриоти българи които да я подкрепятъ.

### ПРОДАЖБА НА РОЗОВИЯ ЦВѢТЪ И НА РОЗОВОТО МАСЛО.

Цената на розовия цвѣтъ е нестабилна. Нѣма друго земледѣлско произведение, на което цената да е толкова вариабилна. Тя зависи не толкова отъ външния пазаръ, а отъ предлаганията на вътрешните индустриски и фабриканти на розово масло. Ето ваче редъ години единъ французки синдикатъ излиза съ позиви и апелира къмъ българските розопроизводители въ смисълъ тѣ да не искатъ повече отъ 8 лева на килограмъ червенъ розовъ цвѣтъ, предъ видъ на това, че по-високата цена може да създаде конкуренция въ странство, която ще се отрази твърде зле, дори може да застраши българската розова индустрия. На тѣзи предупреждения обаче нашия земледѣлецъ не може да се съгласи, тъй като тѣ не изхождатъ и не отговарятъ на нашите условия и заявяватъ, че ако почитаемия Синдикатъ искренно желае закрепването на тази индустрия въ насъ, то желателно е да се направи анкета, която да обхваща основното проучване на производството на този продуктъ при нашите условия, за да се види, каква е костуметата му цена. Само така може да се дойде до едно безпристрастно заключение, което ще гарантира една износна цена за розовия цвѣтъ на нашия розопроизводителъ.

На долната таблица се дава цѣната на розовия цвѣтъ презъ миналите 26 години.

Черв. р. цвѣтъ      Черв. р. цвѣтъ

1900	0·15 лв.	1914	0·43 лв.
1901	0·10 "	1915	0·25 "
1902	0·14 "	1916	0·20 "
1903	0·15 "	1917	0·20 "
1904	0·15 "	1918	0·60 "
1905	0·15 "	1919	0·60 "
1906	0·20 "	1920	4·00 "
1907	0·20 "	1921	4·00 "
1908	0·22 "	1922	4·00 "
1909	0·25 "	1923	4·00 "
1910	0·40 "	1924	6·00 — 8·40



**КАЛЕНДАРЪ ЗА ИЗВЪРШВАНЕ НА СЕЗОННИ РАБОТИ  
ВЪ РОЗОВАТА ГРАДИНА.**

**Януарий и фервуари.**

Почти нищо не може да се върши през тези месеци, освенъ ако връхмето позволява и почвата не е замръзнала стопанина може да започне съ изкопаване на рововетъ (хендецитъ) за засаждане на нова розова градина. За да си помогне на своята работа той може да почне съ почистване на сухите и заболѣли клонки по стеблата.

**Мартъ.**

През този месецъ тръбва да почне наторяването съ оборски торъ. Къмъ края на месеца ще почне изораването и откриването на розитъ. Ше тръбва да се направи едно щателно почистване на розитъ отъ сухо и отъ отоцитъ на агрилуса. Който ще засажда нови градини до края на месеца тръбва да подбере материала, да го почисти и да го засади. Ще се извърши също и първото зимно пръскане на розитъ тъ 2% бордолезовъ разтворъ.

**Априлъ.**

Ако връхмето не е позволило да се извършатъ некои работи през мартъ, тъ тръбва да се извършватъ въ началото на този месецъ. Презъ този месецъ започва престоягането на казитъ, калайдисва не на казанитъ, поправка на водопровода и всичко което е свързано съ дестилиране на розовия цвѣтъ. Къмъ 15 се извършва второто пръскане съ 0.5% бордолезовъ разтворъ.

**Май.**

Довършване на започнатата работа по дестилираното. Къмъ 18—20 се залагатъ казанитъ и се започва дестилирането. Извършва се втората копанъ, и третото пръскане на розитъ съ 1.5% бордолезовъ разтворъ.

**Юни.**

Презъ първите 10—15 дни отъ месеца продължава дестилирането. Инвентаря по дестилирането ще се измие почисти изсуши и постави на запазено място. Веднага следъ свършване на розобера тръбва да се направи една дълбока оранъ за да се разкъртятъ отжъканитъ междуредия а следъ това да се прекопае и разбиятъ буцитъ на ситно. До 20 на този месецъ тръбва да се извърши четвъртото пръскане съ 15% бордолезовъ разтворъ.

**Юлий.**

Едно преораване съ планета или прекопаване плитко съ мотика тръбва да се извърши къмъ края на месеца. Ше се извърши и последното пръскане съ 1.5% разтворъ.

**Августъ и септемврий.**

По едно преораване съ планета презъ месеците е достатъчно.

**Октомврий.**

Къмъ края на месеца ще почне почистването отъ сухо и заболело, особено старательно тръбва да се почисятъ отоцитъ на агрилуса.

**Ноемврий.**

Извършва се последната оранъ и заравянето на розитъ.

**Декемврий.**

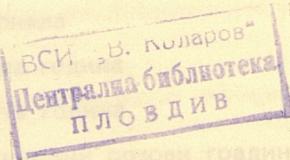
Презъ този месецъ почти нищо не може да се работи, освенъ ако позволява връхмето може да почне обръщане на мястата предназначени за нови розови градини.

- СЪДЪРЖАНИЕ:**
1. История
  2. Описание на маслодайните рози
  3. Климатъ
  4. Почва
  5. Състояние на розовата култура
  6. Пресъздаване на розовата култура
  7. Изборъ на място
  8. Реголвane
  9. Засаждане на нова розова градина
  10. Време на посаждането
  11. Засаждане на материала
  12. Грижи през първата година
  13. Грижи през втората година
  14. Обработване на възрастни розови градини
  15. Обработка на розите след розобера
  16. Планетъ
  17. Ръчна или машинна обработка
  18. Подобрение и подновяване на старите розови градини
  19. Заравяне на розите
  20. Торене на розите
  21. Болести
  22. Какъ действува ржъдата върху листата на растенията
  23. Средства за борба против ржъдата
  24. Резултати от пръскане сър бордоледовъ разтворъ
  25. Неприятели

26. Размножаване на маслодайната роза
27. Подрязка на маслодайната роза
28. Беритба на розовия цвѣтъ
29. Дестилация
30. Продажба на розовия цвѣтъ и розовото масло
31. Търговия
32. Календарь за извършване на сезонни работи въ розовата градина
33. Таблица за износа на розовото масло
34. Литература

5. Паметникът на месецодържанието  
6. П. С. П. във времето на месецодържанието  
7. Експонатът на месецодържанието  
8. Денят на месецодържанието  
9. Основните отговори на изложението  
10. Литературни

1. Partumery and Essential oil Record, vol. 16 august 1925.
2. Списание на Земедѣлските изпитателни институти въ България год. III кн. I
3. Потекло и развой на розовата Индустрія въ България 1900 год.
- 4) Отчетъ на Пловд. Индустр. Камара 1927 год.
5. Болести и неприятели на розата К. Беринконфъ.



11. Съветъ за рози
- 
12. Ароматични растения
13. Съветъ за рози
14. Градежни съвети
15. Обработване на рози и розови традиции
16. Работи по рози
17. Рози във художествата
18. Популарност и познаване на старите розови градини
19. Задачи на розите
20. Тароно на розите
21. Болести
22. Какъ действува ръждеста върху листата на растенията
23. Средства за борба противъ ръждеста
24. Резултати отъ пръскане съ бордоледовъ разтворъ
25. Неприятели

## Износъ на розово масло отъ 1890 до 1926 година

Износът на българско розово масло по количество въ различни страни през различни години е бил както следва: