

ОБЛАСТНА ДИРЕКЦИЯ  
“ЗЕМЕДЕЛИЕ “  
СТАРА ЗАГОРА



МИНИСТЕРСТВО НА  
ЗЕМЕДЕЛИЕТО И  
ХРАНИТЕ



# БЮЛЕТИН

№ 44

Стара Загора, бул. Цар Симеон Велики 102

E-mail: [odzg\\_stz@mbox.contact.bg](mailto:odzg_stz@mbox.contact.bg)

[Http://www.mzh.government.bg/ODZ-Stzagora/bg/Home.aspx](http://www.mzh.government.bg/ODZ-Stzagora/bg/Home.aspx)

Тел/факс: 042/622 289, тел: 623165; 603 225; 620 107

# СЪДЪРЖАНИЕ

1.Отглеждане на казалнъшка роза;

2.Отглеждане на шипки;

3.Отглеждане на лавандула;

4.Обява;

5.Календар на земеделеца;

6.Календар на пчеларя;



## ОТГЛЕЖДАНЕ НА КАЗАНЛЪШКА

### РОЗА

#### Стопанско значение, произход, разпространение, добиви.

Казанлъшката роза (*Roza kasanlika* V.T.) е една от най-важните етеричномаслени култури в България. Значението ѝ се определя от изключително високото качество на розовото масло, което се получава след преработка на розовия цвят. То притежава най-фин и дълготраен аромат. Българското розово масло години наред прославя навсякъде по света страната ни, а днес е неотменна съставка на повечето първокласни парфюми. В историческите хроники на много народи в миналото се е говорило за България като за "страната на розите". Името на страната ни и сега почти емблематично се свързва с българската маслодайна роза и българското розово масло, което е най-качественото и най-скъпото етерично масло. Цената му на международния пазар в зависимост от конюнктурата варира от \$3000 до \$4000 за килограм.

В миналото, освен за производство на ароматни вещества Казанлъшката роза се е използвала още като суровина за производство на храни, вино и оцет, чай и лекарства. Днес освен в парфюмерийната, намира приложение и в хранително-вкусовата промишленост. Венечните листенца се използват при производство на конфитюри, сладка, желета и ликьори. Във фармацевтичната промишленост Казанлъшката роза се включва в производството на лекарствени средства при очни, стомашни, кожни и зъбни заболявания. Известно е противоглистното действие на етеричното масло и цветовете. Освен това, те се използват заради антисклеротичното и стимулиращо им въздействие върху човека. В народната медицина цветовете на розата се използват като слабително средство, а в хомеопатията се прилагат против сенна хрема.

Цветовете и плодовете на казанлъшката роза съдържат и значителни количества витамин С (от 500 mg % от абсолютно сухото вещество в цветовете до 4500 mg % в плодовете).

Етеричното масло се съдържа в цветовете на Казанлъшката роза от 0,03 до 0,05%. Един килограм розово масло се получава от 1900-3100 kg цветове, което количество цвят се получава от около 10 да розови насаждения.

Според начина на извличане от розовите цветове, се получават розово масло, розов конкрет, розово абсолю и розова вода.

**Розовото масло** съдържа много

съставки, разпределени в две основни групи **елеоптен** (летливата част на маслото) и **стеароптен** (разтворен в елеоптена).

Елеоптенът е основната, истинската част на маслото. Тя съдържа най-много цитронелол, а също гераниол и нерол.

Стеароптенът заема по-малък дял (15-23%) от състава на етеричното масло. Съдържа основно ейкозен. На него се дължат фиксиращите свойства на българското розово масло и балансиращата му функция в парфюмерийните композиции.

От съотношението елеоптен : стеароптен зависят основните качествени показатели на розовото масло - плътност, рефракция, поляризация и точка на втвърдяване.

Българското розово масло има жълт цвят със зеленикав оттенък и силен аромат.

Ценен продукт при преработката на розовия цвят е и **розовият конкрет**. Той има червено-оранжев цвят, воськоподобна консистенция и типичния за розата аромат. Получава се чрез екстракция на розов цвят с петролеев етер при среден добив на конкрет 0,25% (1 kg розов конкрет се добива от около 400 kg цветове). Конкретът има аналогични на розовото масло свойства. Използва се като много ефективно средство за лечение на кожни заболявания.

От розовия конкрет се извлича около 60 % **розово абсолю**, което е червеникава на цвят течност с розов аромат. В неговия състав влизат основните съставки на розовото масло - фенилетилов алкохол (около 70%), цитронелол, гераниол и нерол.

В процеса на преработка на розовия цвят за розово масло се получава и **розова вода**. Тя притежава приятен аромат (съдържа 0,2 до 1,1% етерично масло), ценни лечебни и козметични средства, което я прави също подходяща като суровина за фармацевтичната и козметичната индустрия. Използва се като ефикасно козметично средство за почистване и тонизиране на кожата, за нейното освежаване и омекотяване. Действа противовъзпалително и се използва широко за облекчаване на алергични обриви по кожата. Регулира стомашната дейност и има лек слабителен ефект. Розовата вода е незаменима и при очни възпаления.

**Отработените розови цветове** (джибрите) могат да се използват като органичен тор, който не отстъпва на оборския тор и е особено подходящ за наторяване на розовите градини. Част от тях

се използват и за получаване на слабителни препарати.

Казанлъшката роза е произлязла от групата на храстовидните листопадни рози, създадени в древните държави от Близкия изток - Вавилон, Персия и Сирия. В тази група (секция Галика) влизат още *Rosa damascena* Mill. и *Rosa Centifolia* L.

С развитието на търговията, розата се е разпространила най-напред в древна Гърция, после Римската империя, за да достигне чак до Франция. През XVII-XIX век като центрове на разпространението се обособили Франция и България.

За да достигне до сегашния си вид, Казанлъшката маслодайна роза преминава през различното влияние на климатични и географски фактори. Днес се приема, че българската маслодайна роза произхожда от Сирия, около Дамаск и затова розата се нарича *Rosa damascena* Mill. При продължителното ѝ отглеждане в района на Казанлък, розата значително се е променила, като преди всичко е станала по-кичеста, с повече венчелистчета. Това определя нейното обособяване в самостоятелен вид - *Rosa kasanlika* V. T., а България с основание се счита за втората ѝ родина. Кога точно са пренесени маслодайните рози в България и точно по кой път не е съвсем ясно. Съгласно записките на турския географ хаджи Калфа още през XVII в. се знае, че около Одрин има много розови градини. Френския консул в Одрин по-късно също отбелязва, че розово масло се произвежда в околностите на Одрин, най-вече в Казанлък, Стара Загора, Карлово, Калофер и Пловдив. Очевидно, когато се е писало за околностите на Одрин се е имало предвид и Розовата долина. Повечето от източниците сочат, че като промишлена култура, розите са пренесени в България от турците, тъй като тогава тя е била част от Турската империя, а отглеждането и получаването на розова вода в империята е било отдавна известно.

Първите наши по-големи насаждения са създадени около Казанлък, където розата намира благоприятни условия за развитие и се превръща във важна промишлена култура. По-късно тя започва да се нарича *Rose of Kazanlik*, а долината - Розова долина.

Разрастването на площите в периода след Освобождението достига до близо 90 000 да през 1917 г. По-късно обаче, следват чувствителни спадове, свързани с двете световни войни, в които България участва. Промените в обществено-икономическото развитие след 1989 г., както и промените в

организацията на селскостопанското производство, допълнително довеждат до намаляване на площите и спад в производството /1998 г. 8000 dka/. Едва в последните години може да се говори за известно възстановяване на розовите насаждения главно в Карловско и Казанлъшко. Площите и днес възлизат на около 15 000 декара.

Производството на розово масло в света днес се осъществява основно в България, Русия, Украйна, Грузия, Турция, Китай, Иран, Индия, Египет, Алжир, Франция. Общата продукция на етерично масло достига 6-10 тона годишно, а на розов конкрет 5-7 тона годишно.

Средните добиви на розов цвят у нас са все още ниски 250-280 kg/da. С подобряване на сортовия състав, подмладяване на старите насаждения, както и със създаването на нови такива се очаква средните добиви да достигнат 300-350 kg/da.

## **Б О Т А Н И Ч Е С К А ХАРАКТЕРИСТИКА**

Казанлъшката маслодайна роза е многогодишно храстовидно растение.

**Коренова система.** Развива мощна коренова система, която може да достигне от 2 до 5 метра дълбочина. Съставена е от адвентивни, силно развити въжеобразни скелетни разклонения, които се формират от стъблени възли и притежават подчертана смукателна способност. Те се разклоняват силно, като основната маса от корените се разполага повърхностно (до 40 см дълбочина). Със застаряване на кореновата система, някои от скелетните разклонения последователно загиват, а на тяхно място се образуват нови и така кореновата система периодично се подмладява.

**Стъбло.** Розовият храст се формира от 10-15 основни стъбла, достигащи до 22,5 m височина, както и от множеството страничните разклонения. Розовият храст се разклонява в геометрична прогресия, на което се дължи ежегодното увеличаване на добивите. Младите клонки имат тревисто зелен цвят и са покрити с два вида, сравнително гъсто ръзположени шипове къси прави и дълги слабо извити надолу. При младите леторастите те са червенокафяви на цвят, а при застаряване стават сивокафяви. След 8-10 години храстите застаряват, което налага тяхното подмладяване.

Разклоненията на храста се изрязват дълбоко с цел провокирането на нов прираст от млади леторасти.

Казанлъшката роза има два вида леторасти вегетативни и цветносни. Вегетативните се развиват от долните пъпки на по-старите разклонения. Те нарастват буйно на височина до 1 m и служат за подмладяване на старите разклонения. Цветносниите клонки са по-къси (до 20- 30 cm) и са много повече на брой. Те се развиват от пазвените пъпки по върховете на едногодишните разклонения, образуват най-често по 5 листа, след което от вегетационния им връх се диференцират последователно цветните пъпки. След прецъфтяването на цветовете или тяхното откъсване, пазвената пъпка на последния лист се развива и допълнително удължава цветносниата клонка. Колкото подълги са леторастите от този втори прираст на храстите на маслодайната роза след розобера, толкова повече цветове ще се развият по тях през пролетта на следващата година. Самото диференциране на пъпките от втория прираст става напролет, след възобновяване на сокодвижението и при задължителното влияние за известно време на по-ниски температури (4-6°C).

**Листа.** Те са сложни, текоперести, съставени от 5-7 листни петури върху обща листна дръжка. Формата на листните дялове е овална до яйцевидна, със закръглена основа и затъпен или слабо заострен връх. Периферията им е назъбена, а повърхността им е покрита с кутикула и власинки (повече отдолу на листата), което ограничава прекомерното изпарение. Листата окапват с настъпване на зимните студове.

**Цветове.** Събрани са в метлообразно съцветие с 4-5 цвята. Всеки цвят има 5 чашелистчета, които заедно с цветната дръжка са покрити с меки шипчета и смолоносни жлези. Венечните листенца са розови на цвят. Най-често са 30-40 на брой, имат триъгълна форма и силно заоблени върхове. Според броя и едрината на венечните листенца има пулести форми с малък брой едри венечни листенца, и кичести форми с много на брой дребни венечни листенца. Установено е, че сборът от броя на венечните листенца и тичинките е около 110- 120. Всеки отделен цвят тежи 2-2,5 g. Етеричното масло се съдържа основно във венечните листенца, като е локализирано във външни етерично-маслени вместилища в количество 0,03-0,05 %. Като относителен дял това представлява 92.8% от общото количество

в цвета. Етерично масло се съдържа още в тичинковите дръжки /4.6% от общото количество в цвета/, чашката /2.3%/ и плодника /0.3%/.

Казанлъшката роза цъфти от средата на май до средата на юни.

**Плод.** Той е лъжлив, нарича се шипка. Отвън е покрит със смолоносни жлези. След узряване придобива керемиденочервена до вишневочервена окраска. Формата е продълговатояйцевидна, с остра основа. Съдържат в относително малко количество месеста част и 2-3 до 20 семена, покрити с твърда белезникава обвивка. Плодовете са богати на витамин С.

*Семена (истинските плодове). Те са ореховидни. Разположени са по вътрешните стени на лъжливия плод или в основата му.*

### **СИСТЕМАТИКА, СОРТОВЕ**

Казанлъшката роза се отнася към сем. Розови Rosaceae, което обхваща повече от 2000 вида. Родът Шипка *Rosa L.* е представен у нас с 31 диворастящи видове, наричани с общото име шипки, и 9 култивирани видове. Последните се отглеждат като декоративни растения заради красивите си и ароматни цветове, а така също и в промишлени насаждения за получаване на етерично масло.

Мястото на Казанлъшката роза в систематиката на този род дълго време не е било изяснено. Предполагало се е, че между Казанлъшката и Дамаската роза има родство, или даже, че са идентични видове. Най-старите сведения за розите, които са в непосредствено родство с Казанлъшката или Дамаската роза са открити в съчиненията на Херодот (5 в. пр. н. е.) и Теофраст (4 в. пр. н. е.). Те говорят за *R. centifolia L.* и *R. gallica*. По-късно Линей (1753 г.), Miller (1768 г.) и Dieck (1889) също дават своя принос в класификацията на розите, при което определят на някои нови таксономични единици подсказва за хибридният произход на *R. kasanlika*, както и кои са нейните родителски форми.

В по-ново време български автори потвърждават че Казанлъшката роза е хибрид между *R. centifolia X R. gallica* и че има признаци, по които рязко се различава от столистната и дамаската роза. Предполага се, че тази кръстоска се е

получила в по-ново време на Балканския полуостров и нейното находище днес е Казанлъшката долина.

Във “Флора на Р. България” Казанлъшката роза е отбелязана с наименованието, дадено ѝ от Dieck R. gallica var. damascena f. trigintipetala Dieck, а в някои други определители като R. kasanlika V. T. Към този вид са определени три вариетета: var. macropetala V. T. характерен с малък брой едри и гладки венечни листенца; var. micropetala V. T. характерен с голям брой дребни и нагънати венечни листенца; и var. heteropetala V. T. със среден брой (30-50) едри и дребни венечни листенца. Най разпространен е var. heteropetala V. T. , който по признаци е идентичен със сорт Местен.

Основните сортове, които се отглеждат днес в страната ни са Местен, Искра, Свежен, Елейна и Янина.

### **БИОЛОГИЧНИ ИЗИСКВАНИЯ**

**Изисквания към топлина.** Казанлъшката роза е формирала изискванията си в район със сравнително високи температури, както през лятото, така и през зимата. Освен това за този район (Близкия Изток) се отнася и голямата температурна амплитуда в рамките на денонощието. Студените зимни условия в нашата страна често предизвикват измръзвания, тъй като маслодайната роза почти няма период на покой през зимата и не изисква ниска температура преди началото на вегетацията си през пролетта.

Розата е растение на прохладния и влажен климат, при който температурата от февруари-март май-юни варира от 4 до 19°С и е със средна стойност 11-12°С.

Вегетацията на розата започва през февруари март. За залагането на репродуктивните органи е необходима денонощна температурна амплитуда в големи граници. През нощта температурата трябва да бъде поне 10 часа около 4°С, а през останалата част от деня над 15°С. За диференцирането на всяка цветна пъпка са необходими 16-20 дни. Температурната амплитуда е необходима както за нарастването на бутоните, така и за съхраняване на образуваното масло.

Чувствителността на Казанлъшката роза към ниските температури често се изразява в измръзвания, които биват есенно- зимни и пролетни. Есенно-зимните измръзвания се случват често, но само в отделни микрорайони, в които храстите са вегетирали до късна есен. При внезапно застудяване до 28°С и силни

студени ветрове измръзват най-често върховете на леторастите. Преди началото на сокодвижението напролет почернелите върхове трябва да се изрежат до здраво, при което, макар и с известни загуби насажденията се възстановяват.

Пролетните измръзвания причиняват по-големи загуби. Те настъпват през януари и февруари при създадени условия за преждевременно развитие на розата, при което студоустойчивостта ѝ е разко намалела. Последвалите застудявания са причина за големи поражения.

**Изисквания към светлина.** Казанлъшката роза изисква интензивно осветление през целия вегетационен период. При недостиг на светлина цъфтежът се забавя, а съдържанието на етерично масло намалява. Розата предпочита добре огрети от слънцето места. Засенчването е причина за изтегляне на клонките и издребняване на цветовете. Розовите храсти са със слаби пъпки, едри и нежни листа, които са по-податливи на болести, и които рано окапват.

**Изисквания към влага.** Розата е сравнително невзискателна към почвената влага. Мощната ѝ коренова система осигурява снабдяването с вода от дълбоките почвени слоеве, което определя известната ѝ биологична /но не и стопанска/ сухоустойчивост. Листата ѝ са покрити с дебела кутикула, която допълнително подпомага икономичния водоразход. Въпреки това при по-леки почви и засушаване Казанлъшката роза страда от недостиг на влага. Почвеното преовлажняване, както и високите подпочвени води, също се отразяват негативно върху нормалното развитие на розата, заради възпрепятстване на проникването на въздух до кореновата система. На такива места розата сравнително лесно измръзва през зимата.

Казанлъшката роза е особено взискателна към въздушната влажност по време на цъфтежа. Високата въздушна влажност от порядъка на 75-90 % довежда до образуването на обилна роса, която удължава цъфтежния период и предпазва маслото от бързо изпаряване.

**Изисквания към почва.** Казанлъшката роза не е взискателна към почвата. Тя се развива най добре върху дълбоки, водопрпускливи и богати на органични вещества почви. Подходящи за

нея са деградираните канелени горски почви, каквито има по склоновете на Стара планина и Средна гора. Част от насажденията заемат ливадно- канелените почви с подпочвени води под 2,5-3 m, които се намират в районите на Карловско и Казанлъшко. Неподходящи за Казанлъшката роза са черноземните почви, на които те страдат от хлороза, а също и тежките глинести почви, на които страда по- често от измръзване и ръжда. Не се развива добре и на плитки почви, както и на почви с близки подпочвени води, в които няма условия за нормално развитие на кореновата й система.

Най подходящ комплекс от почвено-климатични условия има в Подбалканската долина, затворена между Стара планина и Средна гора. Районът е надеждно защитен както от студения вятър от север, така и от топлите течения от юг. Зимата е мека, а пролетта хладна и продължителна. Честите и краткотрайни превалявания през май-юни благоприятстват цъфтежа и образуването на етерично масло. Хладният и влажен въздух съдейства за образуване на изобилна роса по време на розобера. Тези уникални природни условия са станали причина за формирането в този район на Казанлъшката маслодайна роза, която разнася славата на България с характерните изключително ценни качества на прочутото българско розово масло.

### **ОСОБЕНОСТИ В РАСТЕЖА И РАЗВИТИЕТО**

Всяка година от вегетацията си Казанлъшката роза преминава през следните фази на развитие: разпукване на пазвените пъпки, разлистване, бутонизация, цъфтеж и втори прираст.

**Разпукването на пъпките** е свързано с началото на сокодвижението и се изразява в удължаване на пъпките до 2 cm. Оптималната температура за протичането на тази фаза е около 10- 12° С. Продължава средно 16 дни от третата десетдневка на март до 10 април.

**Разлистването** започва с появата на първия лист и продължава до появата на бутоните (от 10-12 април до края на април). По време на фазата от вегетационния връх на пъпките се диференцират последователно 5 истински листа. След определено температурно въздействие, след петия лист от вегетационния връх се диференцира първата цветна пъпка. Докато се формират частите на цвета, в основата на пъпката се залагат две нови цветни пъпки. По късно в тяхната основа се залагат още

по две нови цветни пъпки и така се оформя съцветието.

**Бутонизацията** започва с появата на първите цветни пъпки и приключва с тяхното разцъфтяване (от края на април- до края на май). В тази фаза започва натрупването на етерично масло.

**Цъфтежът** започва от края на май и продължава 20-30 дни. Характеризира се с пълно разтваряне (до перпендикулярно на цветната дръжка) на венечните листенца на розовия цвят и продължава до окапването им.

**Втори прираст.** След розобера, от пазвена пъпка на последния лист цветоносната клонка подновява растежа си в т. нар. втори прираст, който продължава до късно през есента. Колкото по- дълги са леторастите от втория прираст, толкова повече цветове ще се заложат през пролетта.

Казанлъшката маслодайна роза ежегодно се разклонява, като репродуктивните си органи залага върху едногодишна (миналогодишна) дървесина. Разклоняването увеличава прогресивно и добивите, като този процес продължава до 7-8 години. След 8-10 години розите застаряват и добивите намаляват, в резултат на което се налага периодично подмладяване. **АГРОТЕХНИКА**

**Избор на място за създаване на ново насаждение.** При избора на подходящ терен, на който розовото насаждение ще заема площта 25 30 г., стриктно се съблюдают биологичните изисквания на културата. С оглед прилагането на механизираното отглеждане се подбират сравнително подравнени терени, с наклон не повече от 10- 11° С. Подходящи са площи, добре огрявани от слънцето, защитени от въздушни течения и в близост до населени места и дестилерии.

**Подготовка на почвата.** Подготовката на мястото за създаване на ново насаждение започва една година преди засаждането. Мястото се почиства от дървета, храсти и едри камъни. Ако се налага се извършва подравняване или терасиране. Задължително е риголването на 50- 60 cm с плугриголвач с едно плужно тяло. На стръмни терени, за да се предпази почвата от ерозия се препоръчва само дълбока оран и то задължително напролет. Ако засаждането ще се извършва през есента се риголва през пролетта или рано през лятото, което осигурява по-ефективна

борба с коренищните плевели (троскот, паламида и др.). До есента се извършват още 1-2 допълнителни обработки (култивиране или плитко преораване с брануване), с което се доунищожават коренищните плевели и почвата се поддържа в рохкаво състояние. Ако засаждането ще се извършва през пролетта, риголването може да се извърши и през есента. За поефективно използване на площта може да се засяват ранни пролетни култури - репко, грахово-овесена смеска и др. След прибирането им площта отново се изорава на дълбочина 20-22 cm и се поддържа чиста от плевели до момента на засаждането.

**Торене.** Казанлъшката роза реагира отзивчиво на торене. Най голяма е потребността от N. Ако не се обезпечи необходимото количество азотни торове розовите храсти жълтеят, цветовете са дребни, а прирастът на храстите е оскъден. Наторените с азотни торове розови храсти са буйни, добре облистени и дават достатъчен прираст, който гарантира добивите през следващата година. Фосфорните торове се отразяват положително върху формирането на цветовете, както и влияят благоприятно върху количеството и качеството на етеричното масло. Студоустойчивостта също се влияе от внесените количества P.

Влиянието на K не е напълно изяснено, но е известно, че той подпомага образуването на въглехидратите, белтъчините и мазнините.

От микроелементите особено чувствително се отразява липсата на желязо. Това е причината растенията да страдат от хлороза.

Почвите, върху които се отглежда Казанлъшката роза са сравнително бедни на хумус и минерални вещества. Това налага задължително торене с оборски тор и минерални торове.

Основното торене се извършва при риголването, като се внасят 4-6 t оборски тор. Запазяващо се внасят също 20-25 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> и 10-12 kg K<sub>2</sub>O, като същите се заорават на дълбочина 20-25 cm.

Киселите почви е необходимо да се варурат с 500- 800 kg/da сатурачна вар.

Розовите градини се наторяват ежегодно. Установено е, че за добив от 100 kg/da розов цвят храстите извличат около 2,0 kg N; 0,5 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> и 1,5 kg K<sub>2</sub>O.

При възможност през 3-4 г. се внасят по 2-3 t/da оборски тор с последната обработка на междуредието през есента на 18- 20 cm дълбочина.

Вместо оборски тор като органичен тор може да се внесе изварен розов цвят (джибри) в количества 4-5 t/da.

Фосфорните (10-15 kg/da P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) и калиевите торове (8- 10 kg/da K<sub>2</sub>O) се внасят също през есента. С фосфор и калий може да се прави и запазяващо торене с по 30- 35 kg/da P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> и K<sub>2</sub>O на всеки 3-4 години.

**Размножаване. Производство на посадъчен материал. Засаждане.** Най старият метод, който се използва при вегетативното размножаване на Казанлъшката роза е известен под името "Кесме". Този метод е създаден от векове у нас и се прилага само при розата.

Използват се изрязаните храсти при подмладяването или ликвидирането на стари розови насаждения. Те се подготвят късно през есента, след листопада, или през цялата зима и рано напролет задължително преди сокодвигението. Изрязването на клоните става до основата на храстите. Те трябва да бъдат здрави и свежи. Почистват се от всички засъхнали, повредени или изкривени части. Ако се наложи кратко съхраняване, те се покриват с дебел слой мокра слама за да не засъхнат и загубят жизнеността си.

Изкопават с траншеи на 2,40- 2,80 m една от друга с дълбочина и ширина около 40 cm в посока север- юг за по- добро огряване от слънцето. В дъното на траншеите храстите се полагат поединично, последователно и еднопосочно с вили, така че храстите да се застъпват с около 20 cm. Допуска се и разполагането на няколко храста успоредно ако те са по- дребни. Целта е равномерно разполагане на храстите по дъното на траншеите. След плътното притискане по дъното на канавката, леторастите се покриват с 10-15 cm почва, която се свлича от двете страни на изкопа. При извършването на тази операция работникът се движи назад. Над почвата се поставя 5-6 cm слой оборски тор или угнила слама за мулчиране.

Засаждането се извършва през есента, в сухо време през зимата и много рано напролет.

Напролет избиват леторастите, които са разпределени относително неравномерно в реда /достигат до 10-15 броя на линеен метър/.

Така създаденото насаждение може да се използва и като вкоренилище. За целта растенията до есента се пензират за



оформяне на ниски храсти. Изваждат се през есента, оформят се като единични растения за засаждане и с тях се създават нови розови насаждения.

Този метод е претърпял редица усъвършенствания, но въпреки това той има следните недостатъци: нисък размножителен коефициент /от 1 да старо насаждение може да се получи посадъчен материал за 3- 4 да ново; трудоемък е; извършва се само по време на покоя; трудно се оптимизира гъстотата на посева и автентичността на сорта/.

Част от тези недостатъци могат да се избегнат чрез използване на вкоренени резници. Могат да се вкореняват както зрели, така и зелени резници.

При вкореняване на зрели резници за маточни се използват насаждения на възраст от 4 до 10 години. Резниците се подготвят от многогодишни стъблени разклонения през периода 15 октомври -1 декември. Те се нарязват на резници с дължина 20-35 cm от стари клонове, почистени от многогодишен прираст, като в долния му край се оставя пета от още по-старо разклонение. Засаждането се извършва в бразди при междуредия 70 100 cm, като самото полагане на резниците става вертикално или хоризонтално.

При вертикалното засаждане се спазва вътрередово разстояние 10- 12 cm и дълбочина 15-20 cm. Засадените резници се покриват с 4- 5 cm почва над връхния отрез.

При хоризонталното засаждане резниците се полагат един до друг в бразди, дълбоки 10- 12 cm в един или два реда. След положени грижи от тях се развиват вкоренени вегетативни летораста. След една година те се изваждат, сегментират и се използват за създаване на нови насаждения.

Този метод също има някои недостатъци. Така например, за резници се използват многогодишни стъбла, което много забавя използването на маточното насаждение. Освен това често за маточни се използват стари и най често болни насаждения. Така с посадъчния материал се пренасят разпространените се болести и неприятели. Размножителният коефициент и при този метод е сравнително нисък от един храст се получават 15-16 резника, а от 1 да 9- 10000 бройки.

Най-перспективна е технологията за вкореняване на зелени резници. За реализиране на метода са необходими маточници за вземане на резници от полувдървесинели многогодишни летораста; съоръжения, обезпечавщи възможност за контролиране на температура и влага; системи за изкуствено мъглуване и др.

Маточниците се създават на подбрани плодородни участъци земя с осигурено капково напояване. Използва се автентичен за сорта здрав посадъчен материал. Резниците се правят от полувдървесинели многогодишни летораста, като всеки резник има по 2- 3 листа. От един храст се правят около 80 резника, от които около 50 броя се вкореняват. Резниците се подготвят през юни- юли, когато повечето от многогодишните летораста са вече вдървесинели. Използват се сутрините, когато храстите са с висок тургор и по лесно може да се съхрани свежестта на листата. Долният срез се прави на 1,5- 2 cm под възел, а долният лист се отстранява.

З а с т и м у л и р а н е н а коренообразуването резниците се потапят в долните си 2-3 cm за 12-14 часа в разтвор на алфа-индолилмаслена киселина 25-50 mg/l, или бета-индолилоцетна киселина 50-100 mg/l. След изваждането им от разтворите, резниците се засаждат в предварително подготвен изкуствен субстрат на дълбочина 2-3 cm в бетонни лехи за вкореняване или подходящи пластмасови щайги. При зареждането на бетонните лехи се прави дренаж за отвеждане на излишната влага. Резниците се засаждат в схема 5 x 8 cm, при което в 1 m<sup>2</sup> се побираят към 250 броя.

В култивационните съоръжения се поддържат много прецизно необходимите условия за вкореняване: температура 24- 30° C през деня и 5- 6° C през нощта; разсеяно осветление за понижаване на транспирацията; 80- 90 % въздушна влага, която се поддържа чрез автоматично мъглуване и др.

При оптимални условия за 30 дни резниците развиват коренчета с дължина 2-3 cm. При необходимост се пръскат срещу болести и неприятели, а също така могат и да се подхранват. След това се изнасят навън в лехи за закаляване. Засаждат се на редове на 50-70 cm, а вътре в реда 10-15 cm. Площите за закаляване на растенията се поддържат в добро състояние като редовно се поливат, окопават, подхранват, както се води и борба с болестите и неприятелите.

От култивационните съоръжения могат да се извадят и след два месеца, когато резниците са развили добра коренова система, както и филизи с дължина 10- 12 cm.

На постоянно място вкоренените резници се засаждат през есента или рано напролет, когато растенията са в покоя.

Могат да се използват разсадопосадъчни машини, като се спазват разстояния между редовете 2,80 m, а вътре в реда 70-90 cm, което формира гъстота на насаждението от 400 до 510 розички. След разсаждането растенията се загърлят внимателно за по-успешно презимуване.

Този метод не е приложим във всички условия защото изисква много сложно култивационно съоръжение, както и висококвалифицирани специалисти, които да го обслужват. Неудобство е също, че събирането на резниците съвпада с най горещите месеци на годината, което води със себе си риск за повреждането и загиването им.

И при този метод се реализира 40-80% вкореняване, от които 40-50% са с ниско качество. **Грижи за младите розови насаждения.** Засадените розички са чувствителни на неблагоприятните условия, поради което за тях трябва да се положат повече и навременни грижи. Целта е да се осигури оптимално гарниране на редовете, нормално развитие на вегетативните разклонения и формиране на подходяща корона. Във връзка с това, докато се появят новите леторасты се извършва само плевене или внимателно се окопават междуредията с двурога мотика. Поникването на младите растения става неедновременно, затова унищожаването на плевелите и поддържането на почвената повърхност рохкава става периодично (5- 6 пъти).

Когато леторастите развият по 4- 5 листа, те се пензират /прекършват/, за да се разклонят. Това мероприятие се извършва периодично на 2-3 пъти, тъй като поникването и развитието на растенията върви неедновременно. При междуредовите обработки почвената повърхност в насаждението постепенно се заравнява, но отгрибването на засадените розички става по-късно през пролетта. Така се ограничава диференцирането на плодни пъпки върху откритите части в по-хладното време още през първата година, което не е желателно. От края на юни розовите насаждения се окопават няколко пъти до края на вегетацията с машини в междуредията и с обикновени мотики в редовете. С първото окопаване, когато растенията са добре развити и укоренени се извършва подхранване с 10-15 kg/da амониева селитра. Тя трябва да се внася внимателно между растенията, за да не се допусне изгаряне на листата и стъблата. Веднага след подхранването се извършва окопаване.

Борбата с плевелите в младите нецветодаващи насаждения може да се извърши и с хербициди, което редуцира броя на обработките. Наесен еднократно, или напролет преди поникването на плевелите могат да се внесат почвени хербициди. Много подходящи за борба с едногодишните широколистни и житни плевели са Мерлин 750 ВГ (5- 6 g/da) и Рафт 800 ВГ (20- 25 g/da), внесени рано напролет преди вегетацията на културата и плевелите.

При честите засушавания през лятото е необходимо младите насаждения да се напояват 1- 2 пъти. Извършва се гравитачно поливане, като водата се пуска в траншеите за поддържане 70% от ППВ. След просъхване почвата се окопава.

За по-нататъшно оползотворяване на междуредията в младите нецветодаващи розови насаждения могат да се засяват по няколко реда подходящи полски култури като лук, бакла, картофи, фасул, грах и др. С грижите за тези култури междуредията на розите се поддържат чисти от плевели, а с приходите от тях се покриват част от разходите по отглеждането на младите рози. С всяко окопаване младите розички, засадени по метода "Кесме" се загърлят внимателно, като се свлича по малко почва от двете страни на траншеите. С това мероприятие се увеличава дебелината на почвения слой около самите розички, което влияе благоприятно върху коренообразуването.

Междуредията в младите рози, засадени с вкоренен посадъчен материал се поддържат чисти от плевели и рохкави най често механизирани. В реда се извършва ръчно плевене или 2-3 ръчни окопавания според нуждата. С грижите се цели от пъпките да се развият силни вегетативни, а не къси цветоносни клонки.

За целта оголените рамена през зимата се покриват старателно с почва, така че да се намали температурната амплитуда около пъпките и те да се развият като вегетативни. Ако те останат открити рано през пролетта, от тях се развиват къси цветоносни клонки, което забавя развиването на храста и се отразява негативно върху по-нататъшната му продуктивност. Във връзка с това отгрибването се извършва по-късно края на май и юни. След това се извършва резитба, при което на всяко рамо се оставят по два летораста.

При достигане на някои от леторастите височина от 70-80 cm те се пензират.

Подхранването се извършва заедно с отгребването. По-нататъшните грижи са както в насажденията, създадени по метода “Кесме”.

Наесен се торят с 10-15 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> и след това се извършва оран в междуредията и загърляне на розичките с почва до 1/3 от височината им. Така те презимуват. **Грижи за цветодаващи розови насаждения.** Грижите, които се полагат след втората година в розовите насаждения са насочени към стимулиране развитието на репродуктивните органи цветовете, и към увеличаване прираста на храстите, с което се гарантира реколтата за следващите години.

Основните агротехнически мероприятия, които се прилагат в тази връзка са почистването и резитбата на храстите, обработката на почвата, торенето, напояването, подмладяването и др.

**Почистване и резитба** на розовите храсти са първите мероприятия рано напролет. Провеждат се преди началото на сокодвижението. Извършва се щателно преглеждане на всеки храст поотделно, след което се отстраняват стари, измръзнали, сухи и болни разклонения, от които не може да се очаква добра продуктивност. При старите насаждения се отстраняват и клонките, които са се развили навътре в храстите и не се огряват от слънцето. Те се изрязват дълбоко до основата или над някой силен летораст, който да ги подмени. С това мероприятие всъщност се извършва и частично подмладяване.

Освен ранното пролетно почистване и резитба, се провежда и резитба след розобера. Извършва се механизирано на определена височина, при което се стимулира по-буен втори прираст. Това довежда до повишаване на добивите през следващите години.

Изрязаните сухи и болни клонки се изгарят, а останалите могат да се използват за производство на вкоренен посадъчен материал.

Всички резитби трябва да се извършват от обучени хора, които да не работят по шаблон, а като познават биологията на културата да подхождат конкретно, съобразно състоянието на розовия храст.

**Обработка на почвата.** С подходящи обработки в розовото насаждение трябва да се създадат оптимални условия в почвата водни, въздушни и хранителни, при които храстите да се развият най-добре и да дадат най-висок добив. Добре поддържаните насаждения имат по-дълъг период на експлоатация. В

цветодаващите розови градини обработките са идентични, независимо от начина на засаждането им.

Препоръчват се няколко (3-4) обработки до цъфтежа и също толкова след цъфтежа. Започват рано напролет с разпукването на пъпките и завършват наесен преди затихването на вегетационите процеси. Първата междуредова обработка се извършва механизирано. С нея се отгребват розовите храсти, а плугът е нагласен за оран на гребен при дълбочина 18-20 cm. След това, или заедно с оранта се извършва брануване, а за заравняване на браздите до храстите към машината могат да се поставят дискови устройства. На по-малки терени необработените части в реда могат да се окопават и ръчно с мотики, при което натрупаната при загребването на храстите почва се издърпва към междуредието.

До началото на розобера почвата се поддържа в рохкаво и чисто от плевели състояние, като се правят 1-2 култивирания според нуждата.

Непосредствено преди розобера се извършва задължително оран със загърлящи работни органи. С тази обработка се цели почвата от междуредията отново да се натрупа към розите. С това предцъфтежно загребване храстите стават по-устойчиви на полягане, което се предизвиква от тежестта на цветовете. Освен това почвата се предпазва от утъпкване по време на розобера. По-лесно е и придвижването на розоберачките по време на работа, когато се извършва в чисти междуредия. Освен това, влагата от обичайните за този период (май- юни) валежи по лесно се отвежда в получените в средата на междуредията разори.

В края на розобера започва ускорено развитие на вегетативните органи на розата във вторичен прираст, която фаза определя реколтата през следващата година.

За осигуряване на необходимото количество влага се извършва отново отгребване, като машините са нагласени за оран на гребен. Тази обработка трябва да се извършва навреме, веднага след розобера, за да се използва влагата.

До есента почвата се поддържа с няколко култивирания чиста от плевели, като по този начин се способства и за съхраняване на наличните в почвата водни запаси.

Късно наесен преди трайното

застудяване се оре на разор на дълбочина 18- 20 cm, като основата на храстите леко се загребва срещу измръзване.

Препоръчва се през няколко години след есенното загребване да се извършва допълнително изораване на междуредията, с което почвата се разрохква по- дълбоко и допълнително се увеличава водния ѝ запас.

**Торене.** Казанлъшката маслодайна роза се нуждае от обилно органично и минерално торене. Дългогодишният опит при отглеждането ѝ показва, че може да се стигне до рекордни добиви при осигурено правилно органично-минерално хранене на растенията.

От органичните торове се използват както оборският тор, така и торовата течност, розовите джибри, изгнилата слама и др. Оборският тор се внася наесен, със загребване на розите по 1-2 t/da ежегодно или по 3-4 t/da на 2-3 години. Останалите органични торове могат да се внасят също ежегодно или през 2-3 години, но те са в по- големи количества (4-6 t/da). Торовете се разнасят предварително в междуредията и след това се заорават дълбоко с последното есенно загребване. От минералните торове по-голямо значение имат азотните и фосфорните. Азотът влияе както върху развитието на репродуктивните органи, така и върху вегетативните органи. Особено необходим е за изхранване на втория прираст. Това налага азотни торове да се внасят няколкократно: наесен (20-30 kg/da амониев сулфат), напролет преди сокодвигането (10-15 kg/da амониева селитра) и след розобера (10-15 kg/da амониева селитра).

Фосфорните торове влияят основно върху формирането на репродуктивните органи и повишаването зимостойчивостта на розата. Поради това, заедно с калиевите, те се внасят със загребването през есента. Препоръчаните торови норми се изчисляват на базата на 7-10 kg а. в.  $P_2O_5$ /da при неполивни условия и до 20 kg а. в.  $P_2O_5$ /da при поливни условия.

**Напоиване.** Масивите с Казанлъшка роза в повечето случаи не се напоиват, поради липса на изградени напоителни системи на тези места. Разчита се на сравнителната сухоустойчивост на културата и по- доброто разпределение на валежите в Розовата долина.

При осигурени условия за напоиване и при суха зима може да се наложи рано напролет да се направи влагозапасяваща поливка. Критични моменти за розата по отношение потребността от влага са бутонизация и цъфтеж. Ако розовите насаждения са на поливни площи се правят до 3-4 поливки до цъфтежа и 1-2 след него.

Използва се поливна норма до 60-70  $m^3$ /da. Много ценни са освежителните поливки по време на цъфтежа. Те се извършват рано сутрин с 3- 5  $m^3$ /da, при което се навлажняват почвата и храстите. Повишената в резултат на това влажност на въздуха ограничава изпарението на етерично масло и повишава рандемана при преработката на суровината.

**Мулчиране.** Мулчирането се препоръчва, за да се избегне плевенето и ръчното окопаване в редовете, както и да се възпрепятства образуването на почвена кора. Освен това мероприятието положително влияе и върху запазването на почвената влага. Като мулч може да се използва слама (3-4 t/da) или обработени лавандулови съцветия, с които в защитните зони да се оформи пласт, дебел 15-20 cm. Дебелината на мулча трябва да не позволи на плевелите да се развият. Влагата в мулчираните участъци се задържа със 75% по- висока от немулчираните. Освен това почвата се обогатява с N, P и K в резултат на минерализирането на органичното вещество. В търсенето на нови решения в последните години се експериментира използването на черно фолио (полиетилен) вместо органична маса за мулч. С него се покрива цяла ивица по дължината на реда още при създаването на ново насаждение с вкоренен посадъчен материал. Плевелите под полиетилен не могат да се развият, а влагата се съхранява по дълго време.

Всичко това довежда от една страна до по- доброто развитие на розовите храсти, увеличава се техния ежегоден прираст, а в резултат на това се повишава добива от розов цвят и розово масло.

От друга страна използването на мулчирането като агротехническо мероприятие облекчава борбата с плевелите и редуцира обработките на почвата в редовете и междуредията.

**Химична борба с плевели, болести и неприятели.** В млади цветодаващи насаждения срещу смесено заплевеляване от едногодишни плевели рано напролет преди вегетацията на културата могат да се използват Мерлин 750 ВГ (5-6 g/da) или Рафт 800 ВГ (20-25 g/da). В стари цветодаващи насаждения (след третата година) се използват освен горепосочените и Карагард Комби (1000 g/da) и Девринол 4Ф (600 ml/da).

За борба с едногодишните

двуседелни плевели могат да се използват още Гоал 2ЕК (300 ml/da - преди началото на вегетацията) и Синбар 80 ВП (200-300 g/da преди вегетацията след първата обработка). В този период, преди активна вегетация и развитие на плевелите, при смесено заплевеляване от едногодишни и многогодишни плевели може да се прилага Касорон 6,7 Г (6-8 kg/da) или Баста 20 СЛ (400 ml/da), но при активна вегетация на плевелите. По време на вегетацията на розовите храсти и фаза 3- 5 лист на плевелите са подходящи Галант Супер (150-250 ml/da), Фузилад Форте (90-150 ml/da), Набу Екстра (250-450 ml/da) и Тарга Супер (150- 300 ml/da) срещу едногодишни и многогодишни житни плевели.

За тотално унищожаване на едногодишни и многогодишни плевели (в т. ч. повитица, паламида) еднократно в края на май началото на юни се препоръчват Раундъп (4001200 ml/da), Реглон Форте (300 ml/da) и Тъчдаун (400-1200 ml/da), но чрез насочено пръскане.

Основните болести по розата са ръждата и черните листни петна.

Ръждата (*Phragmidium mucronatum* L.) се проявява с поява на оранжеви петна на листата, клонките и цветовете с големина от малки точки до петна с диаметър 2-3 cm. Болестта предизвиква пожълтяване, изсъхване и опадване на засегнатите органи. Болните растения постепенно отслабват, завяхват и изсъхват. За борба се препоръчват Байкор 25 НП (0,15%), Импакт 12,5 СК (0,04%), Пероцин 75Б (0,5%), Фоликур Плюс 375 ЕК (0,05%), Систан 12 Е (0,03%), Тилт 250 ЕС (0,05%) и др.

Черните листни петна (*Diplocarpon rosae* Wolf.) се появяват по листата, в резултат на което те окапват, а добивът от розов цвят силно намалява. Борбата се извежда успешно с Пероцин 75Б (0,5%), Фоликур Плюс 375 ЕК (0,05%), Тилт 250 ЕС (0,05%) и др.

Един от най- разпространените неприятели по розата е розения агрилус (*Agrius mokrzeckii* Fbend.). Възрастното е малко продълговато бръмбарче с големина на ръжено зърно и тъмнозелен до черен цвят с бронзов отенък. След излюпването си ларвите му прояждат кората и правят спиралообразни ходове в дървесината. В резултат на това растението реагира с поява на вретеновидни подутини. Нападнатите леторастии лесно измръзват или се пречупват през нападнатото място. За борба с агрилуса през пролетта (март-април) всички нападнати леторастии се изрязват

под подутините, изнасят и изгарят. Препоръчва се и унищожаване на шипките около розовите насаждения, които се явяват гостоприемници на агрилуса.

Пъпковата педокрилка (*Platiptilia rhododactyla* F.) е специфичен неприятел на Казанлъшката маслодайна роза. В началото на сокоддвижението гъсениците се раздвижват, излизат от скривалищата си и се загнезждат във върховете на новоразвиващите се цветоносни клонки, а по-късно и цветни пъпки. Там те се хранят с най-младите листа или вътрешността на цветните бутони, след което те изсъхват. За борба се правят 1-2 третирания с Нуреле Дурсбан- 75 ml/da, Агривия 1050150 ml/da, Децис 2,5 ЕК 50 ml/da.

Към основните неприятели се отнася и розовата щитоносна въшка (*Rhodococcus bulgariensis* Wum). Този неприятел смуче сок от леторастите, в резултат на което те изостават в развитието си и изсъхват. От средствата за борба ефикасно е изрязването и изгарянето на нападнатите клонки, а също така срещу зимуващите форми и новоизлюпените ларви могат да се прилагат и инсектициди. Те могат да се комбинират с препаратите за борба с болестите. **Подмладяване.** Това мероприятие се извършва на всеки 8-10 години и цели повишаване на жизнеността, удължаване на живота и увеличаване на продуктивността на Казанлъшката маслодайна роза.

Храстите се изрязват до почвата в периода на покой късно през есента, зимата или рано напролет. Подмладяването е възможно в резултат на способността на адвентивните пъпки по кореновата шийка или дебелия корени да се развият в буйни леторастии и да заместят остарялата надземна маса. Изрязаните части се използват за посадъчен материал.

Подмладяване се налага и при измръзване, както и ако храстите са повредени от градушка или други причини. Почвата от двете страни на редовете се отстранява като близо до храстите се отваря по една бразда. При това се оголват кореновите шийки за по- лесно извършване на резитбата. Изрязването се прави със специална ножица, остри брадви или машини-храсторези. В браздите се внася оборски тор и суперфосфат, а отгоре изрязаният храст се покрива с 10-15 cm почва за предпазване от измръзване през зимата.

Междуредията се изорават дълбоко на 40 cm.

През пролетта от кореновата шийка се развиват млади летораста, чрез които насажденията се подмладяват. След като достигнат височина 70- 80 cm те се пензират, за да се предизвика разклоняване. През първата година реколта от розов цвят не се получава. 15

**Прибиране /розобер/ и преработка на цвета.** Цъфтежът на розата започва от средата на май и продължава около 1 месец до средата на юни. Пряко влияние върху началото и продължителността на този процес оказват температурата и валежите. Колкото е по-топло и по-сухо в този период, толкова продължителността на цъфтежа е по-малка. Обратно, при хладно и влажно време розоберът е по-продължителен, тъй като по-бавно се натрупва необходимата температурна сума за преминаване на фенофазата.

У нас се берат целите цветове. В момента на разцъфтяването те имат найвисоко съдържание на масло. За запазване на етеричното масло е важно също съчетанието на по-ниска температура и по-висока влажност, каквито в насаждението са налице сутрин от 5 до 6 часа. При по-хладно време розоберът може да продължи и до 9 часа. Набраният розов цвят по-късно, и особено след обяд съдържа с 1/3 по-малко масло. По същият начин се отразяват климатичните условия и върху качеството на етеричното масло.

Брането на всеки ред се извършва едновременно, от двете страни на реда, от двама берачи. Работи се с две ръце, като цветовете се откъсват под чашката и се поставят в кошница или торба, каквито всеки берач си носи. След като се напълнят, те се изсипват в конопени или полиетиленови чували, без да се препълват или тъпчат. Чувалите се подреждат на сенчесто място за кратко време ако се наложи, за да се предпази розовият цвят от самозагряване или ферментация. Добре е набраната продукция веднага да се закара до инсталациите за преработка. Ако капацитетът им не е достатъчен за навременна преработка се налага да се съхрани за 1-2 дни. От направените проучвания е установено, че ако се използват подходящи технологии, съдържанието на етерично масло се увеличава, качеството му също. При съхраняването в големи цистерни с вода, в резултат на допълнителни ензимни процеси, количеството на етерично масло може да се увеличи до 40%, а качеството да се подобри, вследствие на увеличеното участие на цитронелола.

За кратко съхраняване може да се използва също 20% солен воден разтвор, както и ферментации в затворено помещение или чували.

Набраната суровина се преработва по два основни метода - чрез дестилация и екстракция. При дестилацията се получават розово масло и розова вода, а при екстракция с лек бензин розов конкрет. След по-нататъшна преработка от конкрета се получава розово абсолю.



## ОТГЛЕЖДАНЕ НА ШИПКИ

**Стопанско значение, произход, разпространение, добиви.** Шипката се култивира заради ценните качества на нейните плодове. Те се отличават с много добри вкусови качества и висока биологична стойност, дължаща се на ценните ѝ съставки, особено на витамин С (от 800 до 11-12000 mg %). По съдържание на този ценен витамин шипката превъзхожда всички останали, отглеждани у нас растения. Тя съдържа до 20 пъти повече vit. С от лимоните, 3 пъти повече пектин от ябълките, 2 пъти повече каротин от морковите, много захари, етерично масло, органични киселини, дъбилни вещества, витамини В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, К, Р, калий, калций, магнезий и др. Шипковите семена съставляват 35-40 % от масата на плодовете. Те са богати на белтъчини, мазнини (12-16%) и витамин Е, което ги прави ценна съставка на комбинираните фуражи.

Хранително-вкусовата промишленост използва шипковите плодове като суровина при производството на мармалади, детски храни, шипково вино, чайове, сокове, нектари, концентрати и др. На външния пазар се изнася главно под формата на шипкови люспи, шипкови брашна и в прясно състояние.

Ценните съставки определят широкото приложение на шипковите плодове в народната медицина. Още Хипократ я използва като противо-възпалително средства. Други я препоръчват при камъни в бъбреците и дизентерия, а целите плодове със семките - против тения. Шипковият чай се препоръчва при обща отпадналост, кървене на венците и др., които са признак за недостиг на витамин С, особено през зимните и пролетни месеци.

В официалната медицина под формата на лекарствени средства се използва за борба със захарната болест, атеросклерозата, скарлатина, дифтерия и др., засилва регенерацията на тъканите и подобрява имунната система. Шипката влияе благоприятно и върху функциите на костния мозък и обмяната на веществата, намалява чупливостта на капилярите, действа кръвоспиращо и запичащо.

Естествените находища на шипката обхващат доста широки граници в умерения и субтропичния пояс на цялото Северно полукълбо. Като културно растение се отглежда в Русия, Полша, Румъния, България и др. У нас са разпространени 31 вида шипки като диворастящи. Те се срещат най-често в предпланинските и планински райони до 1500

m н. в., на припечни места покрай пътища, редки гори и сечища, покрай ниви и пасища. Създадените културни сортове шипки у нас се отглеждат до 800-1000 m н. в. главно в Кърджалийска, Смолянска, Бургаска, Пловдивска и други области.

Добивите варират от 100 до 200 kg/da (през третата година след засаждането) до над 500 kg/da през следващите години.

### **Б О Т А Н И Ч Е С К А ХАРАКТЕРИСТИКА**

Основната шипка, която се отглежда у нас, и която има по-голямо производствено значение е **Rosa canina L.** Много ценни са също **Rosa rugosa Thumb.** и **Rosa cinnamomeae L.**

Обикновена шипка (**Rosa canina L.**)

**Кореновата система** е добре развита. Надземната част е храст, висок до 3 m. Стъблата са тъмнозелени или червеникави, дъговидно извити, в резултат на което се оформя разперена, полукълбовидна корона. Клонките са покрити с различно големи сърповидно извити бодли, но се срещат и форми без бодли.

**Листата** са текоперести, с 5-7 листчета на къси дръжки или приседнали, яйцевидни, остро напилени, с жлези по някои от зъбчетата. В основата на листната дръжка има прилистници, които са сраснали с нея. Отгоре листата са лъскави и тъмнозелени, а отдолу светлозелени.

**Цветовете** са разположени поединично, или по 2-3 в съцветие. Те са най-често розови, рядко бели, с много приятен аромат. Цветът е съставен от 5-листна неопадваща чашка, 5-листно венче и много тичинки.

**Плодовете** са малки четинести орехчета, които се намират в месестата част на "шипките". Самата месеста част се образува от разрасналото се цветно ложе, което образува лъжливия плод шипка. Той е месест, яркочервен.

**Азиатска шипка (Rosa rugosa Thumb.)**

Тя произхожда от Японо-Китайската област. Отглежда се заради сочните и едри плодове, а така също и като декоративно растение.

Стъблата ѝ са изправени, високи 0,8-1,5 m. Шиповете по клоните са много на брой и с различна форма от прави,

игловидни до сърповидно извити. Листата са с 5-7 кръгло- до удължено-елиптични листчета със силно набръчкана повърхност. Цветовете са червени, рядко бели, с 5 или повече на брой венечни листенца. Цветовете са събрани най-често по 3-5 в метличесто съцветие, рядко цъфти с единични цветове. Плодовете са едри, сплеснато-елипсоидни до сферични, месести, яркочервени до оранжеви. Подходящи са за производство на нектари и сокове. **Остролистно назъбена шипка (*Rosa oxyodon* Boiss. = *R. cinnamomeae* var. *oxyodon* Boiss.)**

Среща се в южните зони на европейските страни, а също в Югозападна Азия. Разпространена е заради декоративните ѝ качества и заради плодовете, които са ценен продукт за хранително-вкусовата промишленост и медицината. Съдържанието на витамин С е близо 1400 mg % в суровата маса. Подходяща е за производство на поливитаминни препарати за лечебни цели.

Стъблата са 1m високи с червеникава кора. Шиповете са прави или слабо извити, нарядко разположени, често клонката без шипове. Цветовете са светлорозови до розовочервени. Чашелистчетата са целокрайни, с листовидно разширение на върха. След прецъфтяване не опадват, а остават изправени при зрелите плодове. Плодовете са червени и голи.

### **СИСТЕМАТИКА, СОРТОВЕ**

Родът *Rosa* L. - Шипка се отнася към сем. Розоцветни - *Rosaceae*. Семейството обхваща повече от 2000 вида (треви, дървета и храсти), а родът - повече от 400 вида - разпространени в субтропичните и умерени климатични райони. У нас са описани ("Флора на България") 31 диворастящи и 9 култивирани видове, принадлежащи към род Шипка.

Особено ценните качества на някои от тях и благоприятните условия за развитието им в нашата страна са позволили селектирането и внедряването в производството на няколко високопродуктивни и с оригинални качества сортове. По-разпространените от тях са: Нектар, Светла, Пловдив 1, Вебецина 115.

### **БИОЛОГИЧНИ ИЗИСКВАНИЯ**

Обикновената шипка (*R. canina*) е многогодишно растение. По данни на проф. Ст. Димитров се намира в покой до края на м. март. В първата десетдневка на април протича набъбването и разпукването на пъпките.

Следва разлистване и развиване на храстите - до 20-25.V. (за около месец и половина). Цъфтежът протича за около 15 дни - от 25.V. до 10.VI. Вегетацията на храстите продължава междуременно, като узряването на плодовете настъпва през септември и началото на октомври. През месец ноември листата на шипковите храсти опахват.

*R. canina* е адаптирана към условията на нашата страна и не е взискателна към тях. Мощната ѝ коренова система я прави сравнително сухоустойчива и в най-горещите летни месеци. По отношение на изискванията ѝ към топлината се определя като сравнително студоустойчива - през зимата успешно издържа температура до -20°C. Предпочита райони, защитени от ветрове и огрявани продължително време от слънцето. Тя е светлолюбива и не понася засенчване. За развитието на кореновата ѝ система са подходящи дълбоките почви. Обикновената шипка се развива най- добре при надморска височина до 800-1000 m.

Набръчканата роза (*R. rugosa*) е растение на по-северния и влажен климат. У нас се развива успешно в по-високите прохладни райони (до 1000 m н. в.) и върху по-леки почви. *Rosa rugosa* цъфти на импулси от май до октомври, което налага плодовете ѝ да се берат няколкократно

Остролистно назъбената шипка (*R. cinnamomeae*) се развива най-добре в райони с надморска височина от 600 до 1200 m, където влажността е по-висока, а въздухът е по-хладен. Формирана като растение на умерения климат, тя е с по-къс вегетационен процес. Цъфти по-рано от обикновената шипка. Плодовете ѝ узряват през август, а в по-високите райони - през септември.

След 12-15 годишна вегетация шипковите храсти остаряват и се нуждаят от подмладяване.

### **АГРОТЕХНИКА**

**Избор на място за създаване на ново насаждение.** Култивираната шипка обикновено заема по-бедни и наклонени (до 20°) терени, където играе и противоерозионна роля. Тя често се засажда и на изоставени места. Не е взискателна към предшественика. Подходящи са всички култури, които освобождават площите в края на юли и началото на август. Желателно е площите да са чисти от плевели. Ако заплевеляването е силно, след прибиране на



предшественика се препоръчва третиране с раундъп 1l/da.

Шипката се отглежда в продължение на 18-20 г. на едно място, поради което при избора на подходящ терен за създаване на ново насаждение, трябва да се имат предвид биологичните ѝ изисквания. Мястото трябва да бъде слънчево, припечно, дълбочината на почвения слой най-малко 0,60-1 m, рН около 6,5-7, да бъде съобразена надморската височина. **Подготовка на площите.** Грижливата подготовка пряко се отразява на продуктивността и продължителността на живот на храстите. Още през лятото терените се почистват от стари дънери, храсти, камъни, коренища. През юли- август трябва да се извърши риголване на 60-70 cm дълбочина, а ако наклонът е по-голям - дълбока оран. След това площта допълнително се почиства от извадените с обработката коренища и камъни и се подравнява. Внасят се 2-3 t оборски тор, 50-60 kg суперфосфат и 25-30 kg калиев сулфат на декар, които се заорават с риголването или дълбоката оран. При възможност се внасят два пъти по-големи количества оборски тор (5-10 t), суперфосфат (100 kg/da) и калиев тор (50 kg/da) като запасяващо торене. До засаждането се извършват още 1- 2 плитки обработки (култивиране или брануване с дискови брани).

**Размножаване.** Шипките могат да се размножават вегетативно и чрез семена.

При размножаването чрез семена трябва стриктно да се спазва определена технология, за да се получи качествен разсад. Семената са най-пълноценни, когато плодовете, от които ще се добият са във фаза начало на узряване. Тогава те са светлооранжеви. Семената задължително се стратифицират. През октомври-ноември се засяват заедно с пясък, в който са стратифицирани, ръчно или с машини на редове с междуредово разстояние 20- 30 cm, вътрередово 3-5 cm и дълбочина 3-4 cm. За засяване на 1 da за производство на разсад са необходими 3-5 kg семена.

Растенията се развиват през пролетта след затопляне на времето. По време на вегетацията са необходими няколко окопавания, двукратно подхранване с по 10-15 kg амониева селитра/ da, 5-6 поливания според нуждата.

При благоприятни условия разсадът достига стандартни размери през октомври. Изважда се механизировано с нож-скоба. Ако е необходимо да се съхраняват известно време до засаждането им, семеначетата се поставят в бразди наклонено като цялата коренова система

и част от кореновата шийка се заравят в почвата, и се поливат.

Семенното размножаване има съществени недостатъци при него настъпва разпадане на ценните белези и връщане към многообразие и неизравненост на признаците. Поради това напоследък този метод се изоставя за сметка на вегетативното размножаване. Вегетативните начини са много по-подходящи за запазване качествата на създадените сортове. Размножаването чрез издънки, например е удобен и бърз начин, но той е подходящ само за видове, склонни да образуват издънки (*R. rugosa*, *R. cinnamomeae* и др.). От тях се създават маточни градини, за които са осигурени възможно по-благоприятни условия - торене, поливане, загърляне, отгребване, резитби и др. Развилите се издънки се отделят като самостоятелни растения със собствена коренова система. Младите фиданки носят признаците на майчините растения. След разсаждането на постоянно място встъпват по-рано в плододаване и са по-родовити.

**Засаждане.** За създаване на промишлените шипкови насаждения е необходимо теренът да се разчертае и да се маркира прецизно, за да се очертаят редове и междуредия, удобни за механизироване на основните производствени процеси. Ако терените са наклонени, редовете трябва да се ориентират по хоризонталите.

При точното определяне на схемата на засаждане се отчитат особеностите в хабитуса на храстите от различните видове и сортове, както и техните биологични особености. При сортовете от *R. canina* се препоръчват разстояния 3,5 m между редовете и 1,5 m между храстите в реда. За *R. rugosa* и *R. cinnamomeae* подходящи са разстояния 3 x 1,2 m. При тази схема на засаждане на декар са необходими 200-250 храста. Самото засаждане се извършва в бразди, ако почвата е достатъчно дълбока и добре разработена. В повечето случаи се практикува засаждане в ямки с размери 40 x 40 x 20 cm. Те се подготвят ръчно или с машина - ямокопател. Растенията се прихващат и развиват успешно, ако по време на разсаждането в ямките се добавят 2 kg оборски тор, 100 g суперфосфат и 50 g калиев сулфат, смесени с почвата и притъпкани добре в областта на кореновата шийка. Освен това, трябва да се полее с 5-6 l вода и да се загърлят, като върховете на леторастите се оставят открити.

Най-благоприятното време за извършване на разсаждането е късно през есента след листопада през ноември и на пролет - преди началото на вегетацията. **Грижи през вегетацията.** Проблемите в шипковите насаждения до голяма степен са сходни с тези при Казанлъшката роза. Те се нуждаят от грижи особено през първите години. Много опасни в този период са плевелите, които могат да заглушат младите фиданки. Борбата с тях се води основно по механичен път - чрез окопаване. Извършват се 3-4 култивирания (или ръчни обработки) в междуредията и 2-3 окопавания в реда. Ако засадените фиданки са в ямки, около всеки храст при обработката се прави венец за задържане на влагата. Броят на обработките зависи от заплевеляването, наличието на почвена кора и възрастта на насаждението. След 4-тата година обработките са по-редки и само в междуредието.

През първите 2-3 години в междуредията могат да се отглеждат някои окопни култури - картофи, фасул, дини, пъпеша и др. За ограничаване на механизирания обработки и за подпомагане борбата с плевелите могат да се използват някои хербициди, които се препоръчват и при розата. За борба срещу едногодишни житни плевели се прилага Фузилад Супер в доза 150 ml/da. Девринол 4Ф (400 ml/da) може да се използва при производство на шипков разсад за борба с едногодишните житни и някои широколистни плевели, като се внася преди сеитбата на семената с плитко инкорпориране.

Торенето е мощно средство за регулиране на добивите. През първите две години се извършва подхранване с 10 kg/da амониева селитра, внесена на два пъти с окопаването - в началото на април и през юни (след цъфтежа). От третата година подхранването се извършва по същата схема, но с 15 kg/da амониева селитра. На всеки две години в междуредията се разхвърля и се заорава с дълбоката оран през есента по 60 kg/da суперфосфат. Ако има нужда, заедно с него се внасят и по 30-40 kg/da калиев сулфат.

Шипките се нападат по-рядко от икономически важни болести. Най-често се среща нападение от брашнеста мана, ръжди и черни петна. Борбата се извежда с подходящи фунгициди при начална поява на болестите.

От неприятелите могат да се срещнат шипков плодов червей и шипкова плодова муха. Използва се Децис 2,5ЕК- 0,05 %.

Ежегодно се полагат грижи за вегетативното развитие на храстите.

Те се почистват от изсъхнали и пречупени летораста, както и от странични издънки, (особено при *R. rugosa*) за да се избегне отслабването на основния храст и допълнителното съгъстяване на междуредията.

Около 8-10-та година храстите видимо застаряват. За поддържане на тяхната жизненост и удължаване живота на насаждението се извършва подмладяване, подобно на Казанлъшката роза. Изрязва се цялата надземна маса на височина 10-15 cm над почвата и храстите се наторяват с 20 kg/da амониева селитра и 40-50 kg/da суперфосфат. Подмладяването може да стане поетапно, като редовете се изрязват през един. Така за две години е подмладено цялото насаждение. Младите издънки още на следващата година дават сравнително добри добиви. **Прибиране.** Брането на шипките се съобразява със степента на тяхната зрелост и зависи от биологичните особености на вида, надморската височина и др. Плодовете на *R. rugosa* придобиват оранжевочервен цвят и са узрели към края на юли и се берат няколкократно до края на октомври. *R. canina* узрява едновременно и се прибира еднократно през септември - октомври. Те са по-твърди, по-сухи и по-транспортабилни.

През втората и третата година шипковите храсти плододават по-малко, но от 4-та година се очаква нормален добив от 500 до 1500 kg/da шипков плод.

Брането се извършва във фаза пълна зрелост, когато е достигнат типичния за сорта цвят. Недозрелите плодове са победни на биологично активни вещества, а презрелите бързо омекват и се повреждат при извозването.

Прибирането на плодовете става ръчно или със специални приспособления, гребени, като една работничка може да набере 50-80 kg. Те се поставя в щайги, касетки, или в кошници внимателно, за да не се повредят. Плодовете трябва да бъдат без дръжки (допускат се до 10% с дръжки по БДС). Не трябва да се берат замръзнали плодове, тъй като те са загубили част от количеството на витамин С. Извозването до приемателните пунктове и сушенето трябва да се извършат веднага след брането. За запазване на витамин С сушенето трябва да се извърши веднага. То се прави за 5-6 часа във вакуум-сушилни при температура 65-70°C или в обикновена сушилня с добра

вентилация за 4-5 часа при температура 30-40°C. След това се досушават при температура, която постепенно се повишава до 100°C.

Сушенето може да се извърши и в проветриви помещения на сянка. Тогава шипките най-добре съхраняват нужния си вид, но съдържанието на витамин С значително намалява.

Изсушената продукция се заготвя като цели шипки и шипкови люспи. Целите шипки се обработват с власинките и семките, които се съдържат в месестата ѝ част. При сушенето от 2-2,5 kg свежи плодове се получава 1 kg сухи цели шипки. За екстра качество на сухия плод се изисква не по-малко от 400 mg% витамин С. Шипковите люспи се получават, като целите плодове се нарежат надлъжно, напречно или се раздробяват и след това се почистват от семето и власинките. От 5 kg свежи цели шипки се получава 1 kg сухи шипкови люспи. За екстра качество на сухата люспа се изисква не по-малко от 800 mg% витамин С.



## ОТГЛЕЖДАНЕ НА ЛАВАНДУЛА

**Значение, произход, разпространение, добиви.** Лавандулата е една от основните етеричномаслени култури за условията на България. Етеричното масло, което се съдържа в цветовете ѝ се използва за добиване на лавандулово масло, лавандулов конкрет и лавандулов спирт.

Съдържанието на етерично масло в свежите съцветия е от 0,8 до 2,6 % (с главна съставка линалилацетат от 20 % до 80 %). В маслото има още линалол, геранол, терпенилацетат, линалилбутират, геранилацетат, камфен, мирцен, цинеол, нерол, но в малки количества и до 12 % танинови вещества, захари, антоциани и восъци. Етеричното масло представлява прозрачна, жълта на цвят течност с много силен аромат и относително тегло 0,876 - 0,892 при температура 20° С. В сухо състояние съцветията се използват в билколечението, ароматотерапията и като средство за унищожаване на молците по дрехите.

Лавандулов конкрет се добива чрез екстракция на свежите, незапарени съцветия прибрани в периода от начало до масов цъфтеж. Конкрета представлява жълтозелена до зеленокафява маса подобна на желе, която съдържа над 65 % абсолю.

Лавандуловото абсолю е подвижна течност с жълтозелен цвят и характерен лавандулов аромат, което се получава от конкретата.

Лавандуловият конкрет и абсолю могат да се съхраняват продължително време. Тези продукти се използват в парфюмерийната, фармацевтичната, бояджийската и керамичната промишленост. В сухо състояние съцветията се използват в билколечението, ароматотерапията и като инсектицидно средство за борба с молците по дрехите.

След извличането на етеричното масло чрез дестилация, отработения цвят може да се използва като груб фураж, а от останалата след получаването на конкретата маса се добива брашно при изшушаването и смилането ѝ. Брашното е добър фураж, който съдържа около 10 % суров протеин, 5 % сурови мазнини, 30 % сурова целулоза, 6 % пепел, 1 % калций, 0,2 % фосфор.

Лавандулата може да се отглежда на

бедни почви и наклонени терени, като служи за предпазването им от ерозия и е източник на високи доходи.

Тя е ценно медоносно растение, защото от нея по време на цъфтежа пчелите събират прашец и нектар за производството на 12-18 kg мед от 1 da насаждения. Произхожда от Средиземноморския район. В диво състояние се среща в южните части на Европа (Испания, Южна Франция, Далматинското крайбрежие), Северна Африка и в някои райони на Арабския полуостров. Естествените находища на лавандулата са разположени при надморска височина от 600 до 2000 m. Като културно растение се отглежда във Франция, Италия, Испания, България, Молдова, Русия, Украйна, Таджикистан, Грузия.

За първи път лавандула в България е внесена от К. Малков през 1907 г. от Франция.

Най-много лавандула се отглежда в Старозагорска и Пловдивска области, а по-малко в Пазарджишка, Благоевградска, Бургаска, Варненска, Шуменска, Велико Търновска и Видинска. В тези области площите, на които се отглежда лавандула са по-слабо продуктивни и разположени при надморска височина от 800 до 1000 m.

Добивите са най-високи от четвъртата до осмата година, като от 100 kg съцветия в свежо състояние се получава от 0,6 до 1,2 kg етерично масло.

От един декар се реколтират от 200 до 800 kg (средно 500 kg) свежи съцветия, а добива на масло е от 3 до 12 kg (средно 4-6 kg).

### **БОТАНИЧЕСКА ХАРАКТЕРИСТИКА**

Коренова система. Образува мощна коренова система, която е съставена от силно развити адвентивни корени, някои от които достигат до 3-4 m дълбочина, а в страни до 1,0 - 1,40 cm. Това дава възможност на растенията да извличат вода от по-долните почвени слоеве. Основната маса от корените е разположена в почвения слой от 30 до 50 cm.

**Надземна част.** Лавандулата е многогодишно, полухрастовидно растение. Надземната част представлява полусферична туфа (малък храст) с височина 40-90 cm. Тя е изградена от многогодишни вдървесинени, покрити с корк, заоблени, кафяви на цвят разклонения и излизаци от тях едногодишни тревисто зелени, четиристенни, покрити с власинки леторасти. През пролетта от върховете на младите разклонения се развиват съцветия с височина 15-30 cm.

**Листа.** Те имат линейно-ланцетна форма с целокрайна и завита надолу периферия, разположени срещуположно по две. Листните петури са от 2 до 5 cm дълги и от 1,5 до 4,8 mm широки, покрити с трихоми, със светлозелено до сивозелено оцветяване. Нови листа се формират два пъти годишно - през пролетта и есента, като през зимата не опадват. Поради тази особеност растенията на лавандулата са вечно зелени.

**Цветове.** Лавандулата е кръстосаноопрашващо се растение. Цветовете са разположени на върха на цветоносните дръжки в класовидни съцветия съставени от 4 до 10 прешлена (пръстена). На всеки прешлен има по 10-20 броя цветчета, разположени срещуположно и последователно от двете страни на четириръбестото стъбло. Цветовете са двуполови и имат следното устройство: тръбовидна, петзъба с надлъжни ребра (в жлебовете, на които се намират маслодайните жлези), неокапваща, покрита с къси нежни власинки чашка; двуустно фуниевидно (горната устна е двуделна, а долната - триделна) с бяло, бледорозово до виолетово оцветено венче; четири тичинки с жълти прашници и един четиригнезден горен плодник. След прецъфтяването венчето опада.

**Плодове.** Те са орехчета - дребни, плоски, с гладка, лъскава, тъмнокафява до черна обвивка. В 1 kg плодове има от 850 до 900 броя семена.

**Семената** са дребни, кафяви, с лъскава обвивка. Масата на 1000 броя е 0,75-0,85 g.

### **СИСТЕМАТИКА, СОРТОВЕ**

Лавандулата е многогодишно полухрастовидно растение от сем. Устоцветни (Lamiaceae), род *Lavandula* L., към който спадат над 30 ботанически вида, от които стопанско значение имат само три сборни вида:

***Lavandula vera* D. C.** - обикновена (теснолистна) лавандула.

В България се отглеждат сортове, които принадлежат към вида *Lavandula vera*. Високото качество на етеричното масло до 2,6 % при този вид се определя от по-голямото количество на основната съставка линалилацетат до 60 % и ниското съдържание на камфор. В естествените находища се среща при надморска височина от 500 до 1800 m.

*Lavandula spica L.* - широколистна лавандула. Съдържанието на етерично масло в съцветията достига до 3,0 %, но поради по-голямото количество на камфор, то е с ниско качество. Растенията от този вид имат широки листа, срещат се в райони с надморска височина до 400-500 m и се отглеждат основно за декоративна украса.

*Lavandula hybrida Rev.* - лавандин. Това е хибридно растение, което е получено от първите два вида. Цветовете съдържат до 3 % етерично масло, но то е с ниско качество поради повечето камфор - 3 до 10 % в състава му.

Разпространените у нас сортове спадат към обикновената лавандула: Казанлък, Карлово, Свежест, Арома, Хемус, Дружба, Юбилейна, Рая, Севтополис, Хебър, Степная (С-197), Горная, Рекорд (Х-701).

### **БИОЛОГИЧНИ ИЗИСКВАНИЯ**

Лавандулата може да се отглежда при различни почвени и климатични условия и на терени с надморска височина от 0 до 1000 m.

#### **Изисквания към топлина.**

Лавандулата е топлолюбиво растение, което изисква значително количество топлина. През вегетационния период, който продължава средно 230-245 дни е необходима температурна сума около 3600<sup>0</sup> С. В същото време тя е студоустойчиво растение. Многогодишните разклонения издържат от -26 до -33<sup>0</sup> С. Поникването на семената започва при 12-14<sup>0</sup> С, а разлистването напролет на растенията при температура 8-9<sup>0</sup> С. В началото на вегетацията младите растения загиват при - 8<sup>0</sup> С. Цветодаващите растения и младия разсад измръзват при -5 до -8<sup>0</sup> С.

През вегетацията изискванията на лавандулата към топлината се повишават. От започване на вегетацията до началото на цъфтежа необходимата температурна сума е 1000-1100<sup>0</sup> С, при средна дневна температура 14-15<sup>0</sup> С, която при нашите условия се набира за 70-80 дни.

По време на цъфтежа по-високите температури способстват за натрупването на повече етерично масло в цветовете.

Изисквания към светлина. Лавандулата е светлолюбиво растение. Тя се развива най-добре на склонове с южно и югоизточно изложение добре огрявани от слънцето. При засенчване растенията остават слаби, съцветията - дребни с по-малко цветове и по-ниско съдържание на етерично масло. Влошава се и качеството на маслото поради намаляване на основната му съставка линалилацетат.

**Изисквания към влага.** Лавандулата е

сухоустойчиво растение. За това й качество спомагат силно развитата коренова система, която черпи влага от дълбоките почвени слоеве, както и покритите с власинки листа, които не позволяват протичането на интензивно изпарение от надземната маса.

Не понася плитките подпочвени води и излишък на вода в почвения пласт. При тези условия кореновата система се развива слабо, растенията се нападат от гъбни болести, измръзват, което води до намаление на добива или загиването им. Лавандулата е чувствителна към въздушната влажност. Валежите от началото на вегетацията до цъфтежа спомагат за по-доброто развитие на растенията, а по време на самия цъфтеж при тихо, сухо и слънчево време се повишава количеството на етерично масло. Високата атмосферна влажност и недостатъчното слънчево греење през периода на цъфтежа оказват неблагоприятно влияние върху съдържанието и качеството на етеричното масло.

Лавандулата се нуждае от 50 % ППВ и 60 % въздушна влажност. **Изисквания към почва.** Лавандулата най-добре се развива на леки, аерирани и запасени с хранителни вещества почви. Такива са карбонатните, пясъчливи и каменисти почви, които са силно аерирани с алкална или неутрална реакция по предпланинските и планински склонове. Добре расте и на кафяви горски, сиви горски и канелени почви, може също да се отглежда на алувиални и алувиално-делувиални почви. Те обаче трябва да бъдат добре обработени и наторени с минерални торове. Лавандула се отглежда и на стръмни терени, като в тези случаи играе роля на противоерозионно средство.

Кисели, тежки, глинести почви, както и тези с близки подпочвени води не са подходящи за отглеждане на лавандула.

### **ОСОБЕНОСТИ В РАСТЕЖА И РАЗВИТИЕТО**

Лавандулата е средиземноморско, планинско, вечнозелено, многогодишно храстовидно растение. Ежегодно по време на вегетацията растенията преминават през следните фенологични фази: **разлистване, бутонизация, цъфтеж, узряване на семената и разклоняване (втори прираст).**

**Разлистване.** Развитие на нови листа и образуването на летораста започва

през пролетта при трайно задържане на средната дневна температура над 7-8 ° С. Календарно тази фаза настъпва през април, като за местата с по-ниска надморска височина е в началото на месеца, а в по-високите през втората му половина. На всеки летораст се оформят по 5 до 10 чифта нови листа, които играят важна роля при изхранването на репродуктивните органи.

**Бутонизация.** След преминаването на светлинния стадий и при благоприятни почвено-климатични условия от вегетационния връх на летораста се развива бутон (пъпка), от който се формира цветносно стъбло, съцветието и цветните органи. Бутонизацията продължава около 40-45 дни, като през това време се удължават междувъзлията на леторастите и на самото съцветие, при което то се изнася високо и се огрява по-добре от слънцето.

**Цъфтеж.** Началото на фаза цъфтеж започва с разтварянето на първите венечни листа разположени на най-долните цветни прешлени на съцветието. Цъфтежа продължава от 22 до 40 дни (средно 30) от края на юни до края на юли и зависи от климатичните условия и особеностите на сорта. От началото на цъфтежа до масовия цъфтеж преминават 14-20 дни, а от масовия цъфтеж (над 50 % цъфнали съцветия) до прецъфтяване 11-13 дни. Цъфтежът във съцветието протича от долу нагоре, като разцъфтяват най-напред централните, а след това другите цветчета. Жътвата на лавандуловия цвят се извършва в масов цъфтеж, защото през тази фаза спира нарастването на репродуктивните органи и натрупването на етерично масло в тях.

**Узряване.** През тази фаза протичат процесите оплождане, прецъфтяване, окапване на венечните листенца, образуване на семената и узряването им. Продължителността на фазата е около 30-45 дни, като в края ѝ цветноските стъбла загрубават, а чашките изсъхват. Семената не узряват едновременно, поради което са възможни загуби в резултат на оронването им.

**Разклоняване.** Започва след прибиране на реколтата (съцветия или семена). От пъпките разположени в пазвите на листата се образуват къси разклонения (нови летораста). Благоприятните климатични условия, оптимална влажност и своевременни обработки на почвата спомагат за по-доброто развитие на втория прираст, който играе важна роля за формирането на добива през следващата година.

## **АГРОТЕХНИКА**

## **Място в сеитбообръщението, обработка на почвата.**

Най-добри предшественици на лавандулата са зърнено-житните, зърнено-бобовите, фуражните и многогодишните треви, при условие площта да бъде освободена в края на юли или началото на август. На площ, където се е отглеждала лавандула ново насаждение може да се направи след 4-6 години.

Лавандулата е многогодишно растение и може да се отглежда на едно място над 25-30 години. Поради тази особеност е много важно да се избере подходяща площ, на която да се извърши съответната предварителна подготовка.

Площта, на която ще се отглежда лавандула трябва да бъде открита и добре огрявана от слънцето с дълбоки, пропускливи, аерирани с лек механичен състав почви и наклон до 10 градуса при механизано отглеждане. При засаждане на по-стръмни

терени растенията играят противоерозионна роля, но тогава необходимите агротехнически операции се извършват ръчно.

Определеното място преди извършване на основната обработка на почвата се почиства от дървета, храсти, едри камъни, необходимо е още при нужда да се отводни, подравни и терасира при наклон повече от 6 градуса.

Нивата се риголва на 40-60 cm, като на почви с многогодишни плевели, то се прави в началото на лятото и до есента се води редовна борба чрез култивиране, брануване и приложение на хербициди за унищожаването им.

През август-септември отново се извършва преораване на 20-25 cm със заравняване площта и култивиране на 15 cm. До засаждане мястото се поддържа чисто от плевели чрез обработки с дискови брани или чизел-култиватори.

Преди засаждане мястото се набраздява на 1,0 - 1,2 - 1,4 m междуредово разстояние с дълбочина на браздите 15 cm. Извършва се маркиране в реда на 30-50 cm в зависимост от сорта, който ще се отглежда, от плодородието на почвата и от наличната техника.

Торене. Лавандулата извлича от почвата около 1 kg азот, 0,3 kg фосфор и 0,8 kg калий за получаване на 100 kg съцветия. Торенето се извършва в зависимост от

запасеността на почвата с хранителни елементи.

Преди риголването се извършва запасяващо торене с 3-5 t/da оборски тор или се внасят 20-40 kg/da амониева селитра, 50-100 kg/da суперфосфат и 20-40 kg/da калиев сулфат.

Торенето с азот се извършва двукратно - рано напролет и непосредствено след жътвата, за да се предизвика разклоняване.

Наесен с последната междуредова обработка се внасят фосфорните и калиеви торове. Като примерни норми при пълно минерално торене може да се посочат  $N_{10} P_{10} K_{10}$  в а.в. (амониева селитра 30 kg/da, суперфосфат 50 kg/da и калиев сулфат 20 kg/da).

При отглеждане на лавандула на кисели почви, което не е препоръчително се внасят 300-500 kg/da сатурачна вар или 100-150 kg/da фосфорно брашно.

**Размножаване.** Лавандулата се размножава чрез семена и вегетативно (резници, отводи, разделяне на туйките, чрез отчесване и др).

Размножаването чрез семена е нежелателно, защото лавандулата е кръстосаноопрашващо се растение и поради това не могат да се запазят продуктивността и качеството на изходните форми.

Основния начин за размножаване и създаване на изравнени насаждения на този етап е чрез вкореняване на резници. Резниците се получават от маточно насаждение, за което се полагат големи грижи с цел получаване на мощни едногодишни разклонения.

Рано напролет, а при топло време през цялата зима от маточните храсти се отрязват старите разклонения, пренасят се в помещения и от едногодишните им разклонения се приготвят резници за вкореняване. От всяко добре развито растение се добиват около 100-150 резника, които се режат през периода на покой (ноември-февруари).

Стандартните резници са дълги 8-10 cm и дебели 2 mm. Основата на резника трябва да завършва под стъблен възел, а листата от долната част да се отстранят. Резниците се вкореняват в открити лехи или в студени парници, които се оформят на запазено от вятър, добре огрявано от слънцето и близо до селище място с възможност за напояване. Вкореняването се извършва през есента или през пролетта. Почвата се наторява с оборски тор (4-8 t/da) и се изорава на дълбочина 20-22 cm, а отгоре се слага хранителна смес с дебелина на слоя 5 cm (почва, угнил пресят оборски тор и пясък в съотношение 1:1:1).

Оформят се грубо лехите, фрезват се и след това се дооформят ръчно. Лехите са широки 1 m, а резниците се залагат в редове при 8-10 cm междуредово разстояние и 4-5 cm в реда, на дълбочина на засаждане 3-4 cm. Залагането се извършва от началото на март в продължение на 20-30 дни. Резниците се вкореняват най-добре при използването на черно полиетиленово фолио, което се разстила върху подготвената леха, а отгоре се надупчва с маркир от дървени шипове на необходимите разстояния. При използване на фолио не е необходимо да се покриват лехите с пясък, защото то запазва влагата в повърхностния почвен слой, необходима за коренообразуването подтиква развитието на плевелите и съдейства за по-бързото затопляне на почвата, в резултат, на което вкореняването на резниците и развитието на вкоренените растения се ускоряват значително. След засаждането почвата се полива обилно чрез оросяване. По-нататък грижите се състоят в редовно плевене на поникналите в дупките около резниците плевели, поливане, подхранване и резитба. В началото разсадът се полива с лейка, а по-късно чрез дъждуване или гравитачно, като водата се пуска между лехите. Подхранването се извършва с 15 g/m<sup>2</sup> амониева селитра разтворена във вода. Разтворът се внася чрез поливане с лейка в началото два пъти месечно, а после по-рядко. След всяко подхранване растенията се измиват старателно с чиста вода.

Борбата с плевелите се води с хербицида девринол в доза 400-600 g/da.

За да се предизвика разклоняване на растенията и по-добро оформяне на резниците не се допуска образуване на съцветия. Растенията се подрязват периодично през пролетта и лятото с ножица или косачка. При появата на попови прасета, слепи кучета, къртици и други неприятели се вземат съответни мерки за предпазването на посева. Поддържането на висока почвена и въздушна влажност чрез дъждуване и борбата с плевелите и неприятелите са от съществено значение за по-доброто вкореняване на резниците, което може да достигне до 90 %. След прекратяване на вегетацията наесен, вкоренените резници се подорават с нож-скоба на дълбочина 25 cm. С цел по-добро съхранение и прихващане на разсада при изваждане на резниците се отстранява част от листната маса чрез изрязване на клонките им от 1/3 до 1/2.

Вкоренените растения се сортират, завързват на снопчета и се съхраняват в бразди до засаждането. **Засаждане.** Лавандулата може да се засажда на постоянно място през есента (тогава растенията не страдат от изтегляне, презимуват добре, напролет се развиват по-рано, използват влагата от зимните валежи и прихващането е по-добро около 80-90 %) или през пролетта (извършва се през февруари-март, преди да е настъпило пролетното засушаване). Стандартните вкоренени резници трябва да имат не по-малка дължина от 15 cm на надземната си част, дължина на кореновата система и подземната част не по-малка от 8-10 cm и дебелина на кореновата шийка 5-6 mm.

Разсаждането се извършва ръчно или механизирано с разсадопосадъчни машини. При ръчно засаждане редовете се очертават с опънат маркиран тел, в основата на браздата се преви копка, в която се поставя резника. Кореновата шийка на засажените растения трябва да бъде 5-6 cm под нивото на почвата, която се притъпква старателно с крак и допълнително се загърлят до върха на клонките.

При механизираното разсаждане междуредовото разстояние е 140 cm и вътре в реда 35-37 cm или 1900-2000 растения на декар. Добър добив може да се получи при осигуряване на хранителна площ от 0,42 до 0,52 m<sup>2</sup> за всяко растение. На терени с наклон до 6-7 % и при добре подготвена почва засаждането може да се извърши механизирано с разсадопосадъчните машини "Акорд-ТП-4" или "УПК-6". Те се агрегатират на трактор ("Болгар", "МТЗ-5ЛС" или "ЮМЗ-6Л"), които работят на първа намалена скорост. Разсагопосадъчната машина "Акорд-ТП-4" работи с 3, а "УПК-6" с 4 садачни апарата. Машините се обслужват съответно при първата от 6 работници (трима садачи и трима коректори), при втората от 8 работници (четирима садачи и четирима коректори). Коректорите засаждат ръчно празните места и неправилно поставените растения, които достигат до 5 %. При тази организация на труда дневната производителност на машината е около 16-20 da, а прихваналите се растения са 95 %. При механизираното засаждане се осигуряват еднакви междуредови разстояния (6 cm отклонение) и висока производителност на труда. От съществено значение за доброто прихващане е заравнянето на растенията до нивото на първите разклонения и утъпкването на почвата след това.

**Грижи през вегетацията.** В началото на вегетацията рано напролет (месец март) се

извършва ръчно окопаване и отравяне на загърлените растения, като на мястото на неприхванатите (изсъхнали и пострадали) се поставя здрав посадъчен материал т.е. извършва се попълване на празните места. Основните грижи за лавандуловите растения през вегетацията се състоят в: резитба, торене, обработка на почвата, подмладяване, борба с плевели, болести и неприятели.

**Резитба.** Лавандулата има способност да цъфти още като разсад и през първата година от засаждането, а това се отразява неблагоприятно върху нарастването и формирането на туфата. За да се избегне преждевременният цъфтеж се извършват неколкостепенни резитби на зачатъците на бутоните през месеците юни, юли и август. При механизираната резитба се използват косачки, жътварки и други машини, които се нагласяват да работят на съответната височина. **Обработки на почвата.** През първата година в младото насаждение се извършват механизирани 4-5 междуредови (култивирания) и ръчни 2-3 вътрередови обработки на почвата за разрохкването ѝ и унищожаване на плевелите. Междуредовите обработки се извършват на дълбочина не повече от 15 cm и при защитна зона 20-25 cm за предпазване на кореновата система от разкъсване. Наесен с последната междуредова обработка растенията леко се загърлят. В началото на вегетацията (месеците февруари-март) се извършва подхранване с 10-20 kg/da амониева селитра, като цялото количество се внася еднократно и веднага се култивира. С фосфорни и калиеви торове се тори наесен преди последната обработка. При цветодаващите насаждения се извършва разрохкване и окопаване, като броят им се определя в зависимост от състоянието на почвата и наличието на плевелна растителност. Лавандулата се тори ежегодно с амониева селитра - 30 kg/da, суперфосфат - 50 kg/da, калиев сулфат - 20 kg/da. Продуктивността на лавандуловите растения е най-висока през 6-8 година, след което намаля поради застаряване на туфите.

**Подмладяване.** Това агротехническо мероприятие се извършва след осмата година от засаждането на лавандулата при изсъхване на цели растения или части от него и намаление на добива на съцветия и масло. Състои се в изрязване на цялата надземна част на растенията на височина 6-10 cm от повърхността на почвата. От



спящите пъпки в кореновата шийка се развиват нови разклонения, като по този начин се подмладява насаждението. При механизирано изрязване на растенията се използват роторните силажокомбайни ("УСК-1,5"; "КИР-1,5" и др.). Подмладените растения се наторяват с азот 10-15 kg/da и фосфор 10-15 kg/da или с оборски тор 2-3 t/da, след което почвата се обработва дълбоко. На другата година след подмладяването растенията дават до 60 % от нормалния добив, но през следващите години добивът рязко се увеличава.

Борба с плевелите. Освен механичната борба с плевелите, която се води с междуредовите и вътрередови обработки на почвата се прилага и химична борба. Тя се заключава в прилагането на различни хербициди. При наличието на житни плевели се използват: Галант Супер 150-250 cm<sup>3</sup>/da; Девринол 4 Ф 400-500 g/da; Дуал 500 ЕК 400 g/da; Набу-екстра 300-400 cm<sup>3</sup>/da. Срещу широколистни плевели се пръска с Ронстар 400 ml/da; Синбар 200 g/da. Срещу едногодишни и многогодишни житни и широколистни плевели се третира с Касорон Г 3 kg/da (при насаждения над 3 години). Срещу едногодишни широколистни и житни плевели се използват Мерлин 750 ВГ 5-6 g/da; Рафт 800 ВГ 0,35-0,45 g/da. Хербицидите се разпръскват върху цялата почвена повърхност с 30-40 l/da разтвор рано напролет (месец март), преди започване на вегетацията на лавандулата и преди поникване на плевелите, след култивиране с подхранване на растенията. През вегетацията се третира с хербицида Фузилад супер срещу едногодишни и многогодишни житни плевели (в т.ч. балур от коренища) при височина на плевелите 10-15 cm с доза 350 ml/da.

Болести по лавандулата. **Листни петна (*Septoria lavandulae* Desm.)**. По същинските листа се образуват закръглени петна с червенокафяв пръстен. През есента при смяната им с кожестите листа намалява заразата през есенно-зимния период.

Фомоза (***Phoma lavandulae* Gabot.**). Стъблата пожълтяват, засъхват, по-късно стават кафявиосиви, покрити с точковидни пикнидии.

**Кореново гниене.** Наблюдава се загиване и изсъхване на корените, което може да се дължи на: увеличено нападение от галовата нематода; от неправилна употреба на хербициди или най-често на заболяване от слаби патогени (*Fusarium* sp.) при неизравненост на площите и задържане на влага по ниските места.

Борба срещу тези болести се води чрез

стриктно спазване на технологията на отглеждане и редовни наблюдения за фитосанитарното състояние на посева. Единствения регистриран фунгицид за борба срещу почвените патогени (фузариум, питиум и ризоктония) по лавандуловия разсад е Дитан М-45 в доза 0,4 % при разход 100 l/da разтвор.

**Неприятели по лавандулата.**

**Пенецата цикадка (*Leperonia coleoprata* L.)**. Развива едно поколение годишно и зимува като възрастно и яйце. Ларвите се излюпват през първата десетдневка на май. Вреда нанасят като смучат сок по разклоненията на туфите и задържат техния растеж. По висока плътност се наблюдава при подмладяване на насажденията и при заплевеляване с глухарче.

**Горски скакалец (*Isophya tenuicercia* Rme.)**. Напада насажденията от лавандула в близост до горите. Новоизлюпените ларви в периода от 20 април до 20 май преминават по туфите и започват да се хранят с листата. Пораженията от ларвите са по-малки в сравнение с възрастните скакалци, които нападат цветните пъпки и разцъфтяващите цветове в началото на юни и могат да унищожат реколтата. Борбата срещу горския скакалец се води с един от следните инсектициди: Вазтак; Карате; Дурсбан; Суми-алфа; Маршал. Посева се третира до средата на юни.

**Галова нематода (*Meloidogyne hapla* Chitwood)**. Благоприятни условия за нейното развитие са песъчливи почви с добра аерация и суха пролет. При образуване на галите растежът на краищата на корените се прекратява и те отмират, а това довежда до абортиране на съцветията на цели туфи. Борбата се води още преди засяване на лавандулата при наличието на този неприятел. Площта се засява 3-4 години със житни култури и се унищожават плевелите, които са гостоприемници на нематодата.

Прибиране. Жътвата на лавандуловите съцветия се извършва във фаза цъфтеж. Настъпването на тази фаза зависи от почвено-климатичните условия на района, в който е засадена лавандулата, от сорта с неговите специфични биологични особености и от прилаганата технология на отглеждане. Най-често цъфтежът започва през последните десет дни на юни и продължава до края на юли. Съдържанието на етерично масло при едни

сортове е най-високо когато са цъфнали 50 % от съцветията, а на други при 100 % цъфтеж. В зависимост от тази особеност на сортовете на по-големи площи жътвата започва след изцъфтяването на 50 % от цветовете, масово продължава при 70-80 % и завършва при 100 % цъфтеж. Прибирането става в сухо, тихо и слънчево време, в горещите часове на деня, защото тогава е най-високо съдържанието на етерично масло в цветовете. Съцветията се жънат заедно с цветните дръжки на височина 10-12 cm механизирано с лавандулови жътварки “ЖАВ-1”, “Тракия” или ръчно със сърп. Продължителността на жътвата е 15-20 дни. Извозването и преработката на цвета е добре да се извършва с контейнери КИЕМС-18, защото с тях не се допуска загуба на лавандулово масло до дестилериите.

#### **Преработка.**

От свежите съцветия чрез парна дестилация се получава етерично масло, а чрез екстракция - конкрет. Дестилацията се извършва в казани с подвижен капак и продължава 1,5 часа. При повторна дестилация се получават още 6-7 % масло, което има по-груб аромат и се използва за производство на сапун. При екстракцията на цвета се получава лавандулов конкрет, който прилича на втвърден вазелин.

Останалите след извличане на лавандуловото масло отпадъци се изсушават и могат да се използват като фураж за селскостопанските животни, за мулчиране и торене.



## ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ НА СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2007 2013 г. НАЦИОНАЛНА СЛУЖБА ЗА СЪВЕТИ В ЗЕМЕДЕЛИЕТО

Провежда

Безплатни курсове и  
информационни дейности

по мярка 111  
«Професионално обучение,  
информационни дейности и  
разпространение на научни знания»  
от ПРСР

*Дългосрочни курсове с  
продължителност 150 часа (19 дни)*

- 1. ТРАЙНИ НАСАЖДЕНИЯ В  
ГРАДОВЕТЕ:** Велико Търново, Видин, Кърджали,  
Русе, Сливен, Шумен
- 2. ЗЕЛЕНЧУКОПРОИЗВОДСТВО В  
ГРАДОВЕТЕ:** Велико Търново, Кърджали,  
Рударци, Хасково

*Краткосрочни курсове с  
продължителност 30 часа (4 дни)*

- 1. АЛТЕРНАТИВНО  
ЖИВОТНОВЪДСТВО -  
ОТГЛЕЖДАНЕ НА ОХЛЮВИ** в гр.  
Хасково

- 2. А Л Т Е Р Н А Т И В Н О  
ЖИВОТНОВЪДСТВО - ОТГЛЕЖДАНЕ  
НА ЧЕРВЕН КАЛИФОРНИЙСКИ  
ЧЕРВЕИ** в градовете: Варна, Хасково

*Информационни дейности с  
продължителност 8 часа (1 ден)*

- 1. ОСНОВНИ ПРОБЛЕМИ ПО  
ОПАЗВАНЕ КОМПОНЕНТИТЕ НА  
ОКОЛНАТА СРЕДА В ЗЕМЕДЕЛСКИЯ  
СЕКТОР** в градовете: Плевен, Пловдив,  
Сливен, София, Стара Загора, Хасково,  
Шумен

Адрес на НССЗ:  
СОФИЯ 1331, УЛ. „ШОСЕ БАНКЯ” 7,  
ТЕЛ. 02/8100992,  
[office@naas.government.bg](mailto:office@naas.government.bg),  
[www.naas.government.bg](http://www.naas.government.bg)

## **Кой може да се обучава?**

1. Земеделски производител, регистриран по реда на Наредба № 3 от 1999 г. за създаване и поддържане на регистър на земеделските производители;

2. Управител на юридическо лице/едноличен търговец или нает с трудов договор в юридическо лице или едноличен търговец или физическо лице, което е регистрирано като земеделски производител по реда на Наредба № 3 от 1999 г. за създаване и поддържане на регистър на земеделските производители;

3. Физическо лице, което е собственик/съсобственик на гори и/или земи от горския фонд;

4. Управител/едноличен търговец или нает с трудов договор в юридическо лице/едноличен търговец, което е собственик/съсобственик или ползвател на гори и/или земи от горския фонд;

5. Одобрен ползвател на помощ по реда на Наредба № 11 от 2009 г. за условията и реда за прилагане на мярка 214 "Агроекологични плащания" от Програмата за развитие на селските райони за периода 2007 - 2013 г.

## **Кой задължително трябва да се обучава?**

Бенефициенти по мярка 112 „Създаване на стопанства на млади фермери” от ПРСР, които нямат завършено селскостопанско образование.

## **Какви разходи се покриват:**

Обучението е напълно безплатно за земеделските производители. Поемат се всички разходи, включително за път до мястото на провеждане, осигуряват се хотел и храна.

## **Как мога да се запиша в безплатните обучения?**

1. Попълнете заявление за включване в курс, като приложите необходимите документи.

Бланка на заявление може да намерите във всеки офис на НССЗ, на интернет страниците: <http://naas.government.bg>; <http://prsr.government.bg> и <http://dfz.bg>.

2. Изпратете документите в Централно управление на НССЗ на адрес: СОФИЯ 1331, УЛ. „ШОСЕ БАНКЯ” 7.

По най-удобния за Вас начин с писмо или чрез най-близкия офис на НССЗ.

## **3. Срокове за подаване на заявленията:**

Обадете се в офисите на НССЗ или на телефон: 02/810 09 79, за да разберете дали се приемат документи и дали има свободни места за съответния курс.

4. При успешно завършване на курса ще Ви бъде издадено **УДОСТОВЕРЕНИЕ**.

Офиси на НССЗ

(<http://www.naas.government.bg/bg/>)



## КАЛЕНДАР НА ЗЕМЕДЕЛЕЦА ЗА МЕСЕЦ ЮЛИ

засаждат се/засяват се следните  
зеленчукови култури:

*зеле късно* - 15-30 юли;

*зеле цветно* - 15-30 юли;

*праз* - до 20 юли;

*ряпа* - 25юли-10 август;

**Растително-защитни мероприятия:**

*домати* - брашнеста мана - 15-20 дни  
преди началото на прибиране се  
третира с Байлетон 25ВП - 0,05%,  
Топаз 100ЕК - 0,025%;


*пипер* - мана- Превикур 607СЛ - 0,15%;


*красавици*- мана Алиет 80ВГ- 0,3%, ;

*фасул* -фасулев зърнояд Децис 2,5ЕК -  
0,04%;


*праз*- луков молец Агрива 1050 - 0,15%.

### ОВОЩАРСТВО


 *ябълка*- струпясване- с установяване  
на постоянно сухо време, се  
прекратяват третиранията;

 *слива* - ръжда- Байкор 25 ВП -  
0.075%, Вектра 10СК - 0.03%

### ЛОЗАРСТВО

 брашнеста мана Тиозол 80ВП - 0,8%,  
Кумулус - 0,2-0,3%.

### ПОЛЕВЪДСТВО

 почистване и обеззаразяване на  
*складовете за зърно*, засяват се и се  
засаждат втори култури- *зеле*,  
*царевича, цвекло*.

## ТОО СТАРА ЗАГОРА

Главен експерт *Г.Ганчев*

## КАЛЕНДАР НА ПЧЕЛАРЯ ЗА МЕСЕЦ ЮЛИ

### Фенологичен календар

През юли главната пчелна паша в полските райони е от люцерна, слънчоглед, ливади. Продължават да цъфтят лавандулата, различни видове бодили, зърнастецът, риганът и др. Разцъфтяват пчелинокът, тютюнът, памукът.

Поради честите засушавания през юли пчелите не винаги могат добре да използват юлската паша. При ниска почвена и въздушна влажност, отделянето на нектар силно намалява. Това особено важи за слънчогледа в полските райони, където засушаванията са по-големи. Към края на юли главната паша в повечето райони приключва.

### Състояние на пчелните семейства

През юли яйценосната дейност на майките започва да намалява. Инстинктът за запазване съществуването на вида, чрез осигуряване на необходимите хранителни запаси и тяхното най- целесъобразно изразходване подсказва на пчелите да не отглеждат голямо количество пило, тъй като пашата вече приключва. Търтеевото пило бързо намалява и майките преустановяват снасянето на неоплодени яйца. Пчелите дори започват да изгонват търтеите, защото роевият инстинкт вече е преминал и те не са нужни. Те почти не градят восъчни основи, нито работят на строителната рамка. Забелязват се опити за кражба при отваряне на кошерите, след приключване на пашата.

### Работа на пчеларя

Щом пашата е към своя край, трябва да се свалят магазините и корпусите и питите да се изцентрифугират. Преди да се приберат в склада, те трябва да се поставят в кошерите /вечер/, за да ги почистят пчелите от останалия мед за няколко дни. Магазините и корпусите не бива да се съхраняват непочистени, медът вкисва и се образуват

кристалчета от гроздова захар. Тези кристалчета на следващата година служат като зародиши за лесно кристализиране на събрания нов мед. Осигурява се вода на пчелите с водопоилка, ако в района няма чиста течаща вода. През месец юли трябва да се довърши смяната на старите и негодните майки в пчелина, да се подсилят при нужда рояците и запасните майки с по една пита запечатано пило и пити с мед, които да подпомогнат развитието им до зазимяването. Вземат се мерки срещу кражба. Дъната на кошерите се вдигат. След главната паша, пчеларят прави преглед, за да се осведоми за състоянието на пчелните семейства и за техните нужди. Същевременно се проверява здраво ли е пилото, защото по това време се проявява американския гнилец. Третира се срещу вароатоза и аскоферозата.

***Нели Димова, гл. експерт зооинженер  
Офис Стара Загора***

*Подготвил материалите  
Предпечатна подготовка  
и редакция  
Главен експерт Веселин Стоянов  
Юли 2013 година*