

42.37

747

ГЛАДИОЛУСИ.  
ЖОРЖИНИ. КАННИ



БІБЛІОТЕЧКА КВІТНИКАРЯ

**Л.С. ГІЛЬ, Т.О. ЗИКОВА, С.. КАПЛАН**

**ГЛАДІОЛУСИ,  
ЖОРЖИНИ,  
КАННИ**

*багаторічники, які не зимують у відкритому ґрунті*

**Переклад з російської**

**ВИДАВНИЦТВО "УРОЖАЙ"**  
КИЇВ — 1972

## ПЕРЕДМОВА

---

Серед квіткових культур, вирощуваних у відкритому ґрунті, не-зимуючі багаторічники утворюють невелику щодо кількості видів, але дуже важливу в промисловому квітникарстві групу квіткових рослин. Такі поширені рослини цієї групи, як гладіолуси, жоржини і менше кани, вирощують усюди.

Термін "незимуючі" умовний, бо багаторічники, об'єднані під цією назвою, не зимують тільки в районах з мінусовими зимовими температурами. При температурі - 2° їх багаторічна частина (бульбоцибулина, бульба, кореневище) гине. Ці рослини у місцях природного використання є багаторічними.

Незимуючі багаторічники в умовах більшості районів СРСР потребують спеціальних умов зберігання протягом зими.

Розділ «Гладіолуси» написав Л.С. Гіль, «Жоржини» -С. М. Каплан, «Канни\* — Т. О. Зикова.

## ГЛАДІОЛУСИ

Гладіолуси є дуже поширеною в промисловому і любительському квітникуарстві культурою, вирощуваною для одержання зрізних квітів. Відносно нескладне вирощування, велика кількість сортів, високі декоративні якості, добра пристосовуваність рослин до різних ґрунтово-кліматичних зон сприяють швидкому поширенню цієї культури.

Успішно розводять гладіолуси на заході Європи, в Америці, Австралії, Африці, Азії. Великими світовими центрами вирощування садивного матеріалу і *квітів* гладіолусів на зріз за рубежом є Голландія, США, Італія, Японія та деякі інші країни.

У Радянському Союзі культура гладіолусів набула промислового поширення в 40—60-Х роках. Нині гладіолуси вирощують по всій території країни, за винятком крайніх північних районів. Великі центри по вирощуванню цієї культури розташовані на Україні, у Латвії, у центральних областях Європейської частини Союзу, у Краснодарському краї, на Чорноморському узбережжі Кавказ) та в Молдавії.

Вирощують гладіолуси і в Середній Азії, Сибіру та багатьох інших районах країни.

У Радянському Союзі щороку зростає потреба в садивному матеріалі гладіолусів для продажу населенню і для господарств, які вирощують квіти на зріз, тому площа під цією культурою рік у рік зростає. Нині гладіолуси у великих кількостях вирощують підприємства зеленого господарства, багато колгоспів, радгоспів, науково-дослідних Інститутів, дослідних станцій, ботанічних садів і велика армія квітників-любителів, які є піонерами цієї культури в багатьох районах нашої країни.

Гладіолус належить до родини ірисових. Назва рослини походить від латинського слова «gladius» — «меч», тому що листя цієї рослини нагадує формою саме меч.

Садові форми гладіолуса об'єднані в культурний вид — гладіолус гібридний садовий. Гладіолуси — багаторічні трав'янисті рослини, які не зимують у більшості районів СРСР. Характерною рисою рослин, що утворюють рід гладіолусів, є наявність бульбоцибулин і бульбобруньок.

Бульбоцибулина — це видозмінене стебло. Вона складається з двох різних частин: периферійної, де зосереджені запасні поживні речовини, і центральної, судинно-волоконистої, яка закінчується у верхній частині бруньками відновлення, а внизу — денцем. Периферійна частина утворюється за рахунок відкладання запасних поживних речовин у міжвузлях серединних листків.

Бульбоцибулина вкрита сухими лусочками — залишками листків. Розмір, форма і забарвлення бульбоцибулин бувають різні залежно від порядку пагона, в основі якого вони сформувалися, від сорту та особливостей вирощування.

Бульбобрунька, як і бульбоцибулина, є видозміненим стеблом. Бульбобруньки утворюються на столонах. Кількість їх і розміри варіюють залежно від сорту, розміру і вікового стану бульбоцибулини.

Утворення великої кількості бульбобруньок — важлива господарська властивість сортів гладіолусів. Будова бульбобруньки подібна до будови бульбоцибулини. Вона вкрита кількома дуже міцними лусочками, які оберігають її від механічних пошкоджень та несприятливих умов у період зберігання.

Листки гладіолусів поділяють на три типи: низові, серединні і верхові.

Квітка гладіолуса двостатева, неправильної форми. Оцвітина проста, лійкоподібна, різноманітного забарвлення. Розмір квітки варіює від кількох до 20 см.

Суцвіття гладіолуса — колос. Квітки в суцвітті розміщуються звичайно двома рядами. Кількість квіток залежить від розміру

висаджуваної бульбоцибулини, системи агротехніки і досягає у кращих сортів 20—23 штуки.

Після садіння бульбоцибулини навколо її денця починають підростати так звані первинні придаткові корені, які досягають довжини 20—25 см. Через два тижні вони починають галузитися. Через місяць після садіння починає утворюватися вторинна коренева система. Вона розвивається біля основи кожного річного пагона поточного року. Спершу з'являються товсті рідкоподібні до 1 см в діаметрі корені. Наступні вторинні корені тонші і дуже розгалужені. Повного свого розвитку вони досягають до періоду цвітіння рослини.

## **БІОЛОГІЧНІ І ГОСПОДАРСЬКІ ВЛАСТИВОСТІ БУЛЬБОЦИБУЛИН І БУЛЬБОБРУНЬОК**

При вирощуванні гладіолусів використовують такий садивний матеріал: бульбоцибулини товарних розмірів, які дають змогу одержати повноцінне цвітіння і високоякісну продукцію зрізних квітів, бульбоцибулини, які не досягли товарних розмірів, і бульбобруньки. Кожна категорія має свої особливості, які слід враховувати при культурі гладіолусів.

Основним способом одержання товарного садивного матеріалу є вирощування бульбоцибулин з бульбобруньок. При сівбі бульбобруньок в урожаї будуть одержані заміщаючі бульбоцибулини 1-го покоління, в наступному році вони дадуть бульбоцибулини 2-го покоління, через рік — бульбоцибулини 3-го покоління і т. д.

Садивний матеріал гладіолусів має свої особливості.

Бульбобруньки поділяють за розміром на 4 гатунки: 1-й гатунок — діаметром понад 9 мм, у практиці вирощування їх називають штучною бульбобрунькою; 2-й гатунок—від 5 до 9 мм; 3-й — від 3 до 5 мм; 4-й гатунок — менш як 3 мм.

Середня вага 1000 бульбобруньок 1-го гатунку становить 730 г, 2-го — 240, 3-го — 95, 4-го гатунку — 33 г. Оскільки буль-

боцибулини гладіолусів здебільшого вирощують з бульбобруньок, то коефіцієнт розмноження бульбобруньок або кількість їх з однієї рослини і розмір мають важливе господарське значення. Урожай бульбобруньок значною мірою залежить від погодних умов року, розміру посаджених бульбоцибулин та їх віку — покоління, а також від сортових особливостей. В умовах Полісся і Лісостепу України, за нашими даними, урожай бульбобруньок у промислових сортів досягає 1—2 т/га, а питома вага бульбобруньок 1-го гатунку становить 9—26%, 2-го — 35—40, 3-го — 30—50, 4-го гатунку — 6—10%. Таким чином, основна маса бульбобруньок має розмір від 3 до 9 мм.

Коефіцієнт розмноження у сортових гладіолусів варіює від кількох до кількох сотень одиниць. За цією ознакою сорти можна поділити на групи: з низьким коефіцієнтом розмноження — до 15 штук, середнім — до 40 і високим — понад 40 штук. У промисловій культурі слід використовувати сорти гладіолусів з високим і частково із середнім коефіцієнтами розмноження, бо тільки такі сорти створюють можливість швидкого розмноження й одержання високоякісного садивного матеріалу.

Важливою господарською ознакою бульбобруньок є схожість. Вона залежить від їх розміру, умов зберігання, способів вирощування, а також від покоління бульбоцибулин, з яких утворилися бульбобруньки.

Найвищі схожість та енергія проростання спостерігаються у бульбобруньок від бульбоцибулин 2—3-го покоління. Вони звичайно мають таку польову схожість: бульбобруньки 1-го гатунку 73—80%, 2-го — 50—52, 3-го — 36—38 і 4-го гатунку — до 38%.

Важливою господарською властивістю бульбоцибулин є їх розмір. Відповідно до міжнародних стандартів їх поділяють на 7 гатунків (розмірів): 1-й діаметром понад 48 мм, 2-й — від 38 до 48, 3-й — від 32 до 38, 4-й — від 25 до 32, 5-й — від 19 до 25, 6-й — від 13 до 19, 7-й гатунку — менш як 13 мм.

Цвітіння гладіолусів можна одержати при садінні бульбоцибулин 1—6-го гатунків, але високоякісну квіткову продукцію

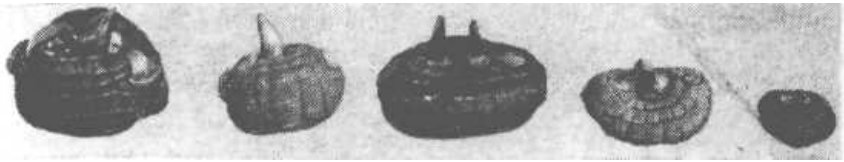
дають тільки бульбоцибулини 1—4-го гатунків. Ось чому товарними є бульбоцибулини діаметром понад 22 мм.

Якщо порівняти господарські властивості бульбоцибулин однакових гатунків, але різних поколінь, то різко виявляється їх відмінність. Бульбоцибулини 2—3-го покоління дають великий урожай бульбобруньок. Бульбоцибулини 2-го покоління, звичайно раніше не використані для одержання зрізу квітів, псуються при інших однакових умовах (8—17% від числа тих, що знаходяться на зберіганні, і 9—20% від числа висаджених у полі рослин). Бульбоцибулини 3-го покоління, тобто ті, які звичайно вже дали один раз повноцінне цвітіння, псуються на 9—16% при зберіганні, а при вирощуванні в полі — і на 35%. Якість бульбоцибулин також залежить від стійкості сортів проти захворювань.

У бульбоцибулин 4—5-го поколінь, використаних 2—3 рази для одержання зрізних квітів, псується від 35 до 50% рослин при зберіганні і близько 50% при вирощуванні в полі. Це пояснюється тим, що із збільшенням числа поколінь у бульбоцибулинах прогресивно нагромаджуються збудники хвороб, а стійкість рослин при цьому зменшується. Крім того, із збільшенням числа поколінь в урожаї зростає кількість дрібних старих бульбоцибулин, які не можуть дати повноцінного цвітіння і задовільного розмноження сорту. Молоді бульбоцибулини легко відрізнити від старих за такими ознаками. Молоді (звичайно велике (від 1 до 2 см і більше) денце. Така форма і невеликий розмір (1—3 см в діаметрі) бульбоцибулин свідчать про їх старий вік і про особливо погані господарські ознаки (мал. 1). 1—2-го, рідше 3-го покоління) мають форму, близьку до кулястої, і маленьке, діаметром 3—5, рідше 7—8 мм, денце. Старі мають сплющену форму і

Таким чином, найкращим стандартним садивним матеріалом є молоді бульбоцибулини 1—2-го поколінь 1—4-го гатунків, тобто діаметром понад 25 мм. Якщо бульбоцибулини використовувалися хоч би раз для одержання повноцінного цвітіння і зрізування квітів, вони вже не є стандартними, хоч можуть і повинні використовуватись для дальшого вирощування. Чим раніше гладіолуси,





**Мал. 1. Бульбоцибулини гладіолусів:**

а, б — молоді товарні бульбоцибулини; в — товарна бульбоцибулина, використана раніше для одержання зрізних квітів; г — стара бульбоцибулина товарних гатунків; д — дуже стара бульбоцибулина.

вироснувані з бульбоцибулин, починають цвісти, тим швидше у них настає старіння. У практиці виробництва та любительського квітництва звичайно прагнуть створити нетоварним бульбоцибулинам і бульбобрунькам такі умови агротехніки, щоб одержати масове цвітіння в рік вирощування. Подібні поради можна знайти і в деякій літературі з квітництва. При вирощуванні садивного матеріалу не можна забезпечити високоякісні квіти на зріз, а саме цвітіння в цей період є господарській шкідливим, бо воно буде не продуктивне і наблизатиме рослини до швидшого старіння. У зв'язку з цим ми рекомендуємо таку систему агротехніки, яка дає змогу одержувати повноцінні бульбоцибулини 1—4-го гатунків і водночас затримує, наскільки це можливо, перше цвітіння. Цього можна досягти збільшенням норми висіву бульбобруньок, відповідною густотою садіння бульбоцибулин 5—7-го гатунків 1-го покоління при їх дорощуванні до товарних розмірів, певними нормами добрив, зрошенням та іншими агроприйомами, які розглядатимуться нижче. При такій системі вирощування буде значна кількість бульбоцибулин, сформованих неkwітучими річними пагонами. А ці бульбоцибулини, які розвивають один пагін, дають найвисокоякіснішу продукцію зрізаних квітів. Основна маса таких бульбоцибулин досягає розміру четвертого гатунку, а частина — 1-го, 2-го і 3-го гатунків.

Товарні бульбоцибулини 1—4-го гатунків різняться між собою господарськими ознаками. Відомо, що одна товарна бульбо-

цибулина при садінні утворює від 1 до 5, а іноді й більше пагонів. Чим більше пагонів на рослині, тим більше буде зібрано заміщаючих бульбоцибулин, однак при великій їх кількості вони здебільшого невеликі, а частина навіть дрібні, нетоварні (табл. 1).

Таблиця 1. Кількість пагонів на бульбоцибулинах гладіолусів товарних гатунків сорту Ройял Дрім, %

Розмір бульбоцибулин, мм	Кількість пагонів на рослині				
	1	2	3	4	5
1-й гатунок—48 і більше	4,8	38,9	49,8	6,9	0,3
2-й . —38—48	5,2	45,6	44,0	5,19	0,01
3-й . —32—38	21,0	61,4	16,0	1,4	0,2
4-й , —25—32	62,1	35,3	2,5	0,1	

Але не всі утворені пагони цвітуть. Спостереження показали, що стандартні товарні бульбоцибулини 1-го гатунку утворюють у середньому 1,7 квітучого пагона на одну рослину, бульбоцибулини 2-го гатунку — 1,5, 3-го — 1,4 і 4-го гатунку — 1,2 квітучого пагона. Отже, чим більша стандартна товарна бульбоцибулина, тим вища її продуктивність.

Стандартні бульбоцибулини 4-го гатунку зацвітають інтенсивніше і дають в урожаї більшу питому вагу квітів на зріз вищої якості порівняно з товарними бульбоцибулинами решти гатунків.

Сорти з високими декоративними якістьми, але з низьким коефіцієнтом розмноження, потребують спеціальних прийомів розмноження. Такі сорти використовують для селекційної роботи, а також для збереження в колекціях рідкісних сортів. Для цього бульбоцибулини перед садінням розрізують на частини так, щоб кожна окрема частина обов'язково мала бруньку і частину денця. Такі рослини звичайно цвітуть дещо пізніше. При цьому способі можна одержати в 2—3 рази більше заміщаючих бульбоцибулин, ніж при звичайному садінні неподілених.

З цією самою метою застосовують садіння бульбоцибулин «догори денцем», тобто бруньками вниз. Перед садінням у такої бульбоцибулини іноді видаляють центральну бруньку. При цьому методі розмноження на рослині іде в ріст більше, ніж звичайно, бруньок, у результаті чого утворюється в 2—2,5 раза більше невеликих заміщаючих бульбоцибулин.

## КЛАСИФІКАЦІЯ ГЛАДІОЛУСІВ І РЕКОМЕНДОВА- НІ СОРТИ

Нині ботаніками описано близько 170 видів гладіолусів. Більшість з них походить з Південної Африки. У дикій флорі Радянського Союзу росте 9 видів. За останніми даними, вже зареєстровано понад 10 тис. сортів. Щороку в багатьох країнах світу селекціонери виводять значну кількість нових сортів. Наявність стількох сортів потребує правильної їх класифікації, що має важливе господарське і наукове значення.

Найзручнішим для виробничих цілей є поділ сортів гладіолусів на групи за розміром квітки:

перша група — карликові — діаметр квітки не більш як 4 см;

друга група — мініатюрні — від 4 до 6 см;

третья група — дрібноквіткові — від 6 до 10 см;

четверта група — середньоквіткові — від 10 до 12 см;

п'ята група — великоквіткові — від 12 до 15 см;

шоста група — гігантські — діаметр квітки 15 см і більше.

Тепер у багатьох країнах прийнято класифікацію сортів і шкалу, що відповідає їм. у тризначних числах:

100 — сорти карликові і мініатюрні щодо розмірів квітки;

200 — сорти дрібноквіткові;

100 — сорти середньоквіткові;

400 — сорти великоквіткові;

500 — сорти з гігантськими квітками.

Шкала в двозначних числах характеризує забарвлення квіток:

00 — білі	58 — вишнево-червоні і чорно-червоні
04 — зелені	60 — ясно-бузкові
10 — кремові	64 — темно-бузкові
14 — ясно-жовті	66 — пурпурні (червонуваті)
16 — темно-жовті	70 — ясно-фіолетові (блакитнуваті)
20 — палеві	7(i — темно-фіолетові (синюваті)
24 — ясно-оранжеві	80 — димчасті ясно-рожеві і ясно-фіолетові
20 — темно-оранжеві	86 — димчасті темно-фіолетові і темно-малинові
30 — ясно-лососеві	90 — каштанові, в тому числі димчасто-оранжеві
34 — темно-лососеві	96 — коричневі, у тому числі димчасто-червоні
36 — оранжево-червоні (шарлахові)	98 — строкаті та інші забарвлення
40 — ясно-лососево-рожеві	56 — малинові
42 — лососево-рожеві	
44 — темно-лососево-рожеві	
46 — темно-червоні	
50 — ясно-рожеві	
54 — рожеві	

У наведеній шкалі забарвлення кольорів парні цифри означають чисті тони кольорів, непарні — наявність помітної плями, штриховки, кайми іншого кольору.

Інша класифікація складніша, але враховує видовий склад і розмір квіток, поділяє глідіолуси на шість груп.

Перша група включає в себе більшість вирощуваних нині сортів у промисловій і любительській культурі, що відносяться в основному до великоквіткових і середньоквіткових підгруп глідіолусів.

Друга група включає сорти, що відносяться до глідіолуса примуловидного гібридного. Характерною особливістю сортів, що належать до цієї групи, є наявність дуже звислої верхньої пелюстки, яку називають ще шоломом. Стебла тонкі. Діаметр

квітки менш як 7 см, основне забарвлення жовте, оранжеве, яскраво-червоне. Тепер виведено сорти із забарвленням квіток від білого до темно-червоного. Використовують для вигонки і для зрізування квітів улітку. Цвітуть вони на 2 тижні раніше від першої групи. У Радянському Союзі майже не поширені.

Третя група включає сорти, що відносяться до гладіолуса примуловидного великоквіткового. Сорти цієї групи теж мають звислу верхню пелюстку. Стебло міцніше. Діаметр квітки понад 8 см. Вирощують для зрізування, годяться і для аранжування. У Радянському Союзі поширені поки що мало.

Четверту групу утворюють сорти раси «батерфляй», що належать до дрібноквіткових. Для цих сортів характерні зібрані у довгі суцвіття квітки яскравих барв. Зрізані квітки особливо гарні для квіткового аранжування.

П'яту групу становлять сорти, названі «драконоголовими». Їх створили в останні роки шляхом гібридизації велико- і середньоквіткових сортів першої групи з гладіолусом драконоголовим. Ці сорти мають незвичайне кремово-зелене забарвлення і великі квітки.

Шосту групу утворюють дуже рідкісні сорти садових гладіолусів із слабким запахом, так звані запашні.

В останні роки виведено багато сортів, що мають добре виражену гофрованість пелюсток.

Серед гладіолусів багато сортів з білим, рожевим і значно менше — з темно-червоним, фіолетовим і синім забарвленням.

Щодо строків цвітіння сорти поділяють на ранні, середні, пізні, іноді виділяють проміжні групи; середньоранні, середньопізні сорти. У центральних районах Європейської частини СРСР ранні сорти звичайно цвітуть через 70—80 днів після садіння, середні — через 85—105 і пізні — через 110—120 днів. Слід зауважити, що ці строки коливаються залежно від зони вирощування і строку садіння, особливо при літніх строках у районах з тривалим вегетаційним періодом.

Щодо висоти сорти бувають низькі — 50—70 см, середні — 80—120 см, високі — 130 см і більше. Деякі сорти іноді досягають висоти 180 см і більше.

Численність сортів постійно викликає для квітників утруднення в їх виборі, тим більше, що не тільки висока декоративність є мірилом господарських якостей сортів. Поряд з високою декоративністю важливими господарськими ознаками є: стійкість проти хвороб у період зберігання бульбоцибулин та у період вирощування: висока врожайність бульбоцибулин та бульбобрунък і добра їх якість; численність квіток і бутонів на суцвітті — 16—18 у ранніх і не менш як 20—22 у пізніх сортів; одночасне цвітіння 5—8 квіток на суцвітті; високі врожайність і якість продукції; тривале цвітіння зрізаних квітів за рахунок розцвітання всіх квіток на суцвітті; відсутність викривлення суцвіть; невилягання сорту при вирощуванні; добра транспортабельність зрізаних квітів.

Сортів, які певною мірою відповідають всім цим вимогам, поки що мало (їх налічують кілька десятків), хоч господарства і любителі вирощують нині сотні сортів. Тому ведеться робота по вивченню й виявленню найкращих сортів, котрі, поряд з високою декоративністю, мають високі господарські якості.

Таблиця 2. Біометричні виміри дрібноквіткових сортів

Назва сорту	Висота рослини, см	Кількість квіток і бутонів, штук	Довжина суцвіття у період масового цвітіння, см	Довжина пагона на час зрізування, см	Діаметр квітки, см
<i>Маїра Шіаре</i>	117	19	53	85	10
<i>Жакелін</i>	117	18	49	78	9
<i>Френдшип</i>	102	14	50	68	8
<i>Ельфі</i>	97	13	41	63	9
<i>Пекос Білл</i>	110	16	48	78	8
<i>Бенвеното</i>	105	13	33	71	7
<i>Дрзіре</i>	98	15	34	64	9

Нині рядом науково-дослідних установ уже випробувано багато сортів і рекомендовано до вирощування найкращі з них.

На Україні промисловий асортимент гладіолусів розробила і рекомендувала Українська дослідна станція квіткових і декоративних рослин Міністерства комунального господарства УРСР. Із кількох сотень сортів, що перебувають у масовому і попередньому розмноженні на станції, для промислової культури рекомендовано 37 найкращих великоквіткових і середньоквіткових, а також 7 дрібноквіткових.

До кожної групи входять ранні, середні і частково пізні сорти. Особливості дрібноквіткових сортів наведено в табл. 2.

## **СОРТИ ГЛАДІОЛУСІВ, РЕКОМЕНДОВАНІ УКРАЇНСЬКОЮ ДОСЛІДНОЮ СТАНЦІЄЮ КВІТКОВИХ І ДЕКОРАТИВНИХ РОСЛИН ВЕЛИКОКВІТКОВІ І СЕРЕДНЬОКВІТКОВІ СОРТИ**

Перша група — білі, біло-кремові, кремові сорти: Ірлі Уайт Шток А, Рома (Рим), Шнеспринцесін, Юнівундер, Зільбер-хорн.

Друга група — жовті, кремово-жовті сорти: *Аранікса*, *Голд Даст*, *Вест Пойнт*.

Третя група — рожеві, лососево-рожеві, тілесні, оранжево-рожеві сорти: *Лейвенхорст*, *Лавлі Мелоді*, *Пікарді*, *Френд-шип*, *Роза ван Ліма*, *Ройял Дрім.*, *Спик енд Спен*, *Блумфонтейн*.

Четверта група — оранжеві, жовто- й абрикосово-оранжеві сорти: *Акка Лауренсія*, *Зоммерфрейде*, *Сеньйорита*.

П'ята група — червоні, оранжево-червоні, темно-червоної сорти: *Вінсент Ван Гог*, *Майюба*, *Мансоєр*, *Нью Юроп*, *Сан Су сі*, *Гавайї*, *Джо Вагенаар*, *Оскар*, *Лайф Флейм*.

Шоста група — лавандові, бузкові: *Лайлек Глорі*, *Левен-дер Дрім*, *Грок*, *Люстіге Вітве*.

Сьома група — темно-сині, фіолетові, пурпурні: *Анкл Том*, *Пауль Рубенс*, *Тобрук* (мал. 2, а, б).



Мал. 2. Великоквіткові, середньоквіткові і дрібноквіткові сорти гладіолусів:

*a* — великоквітковий сорт; *б* — середньоквітковий сорт; *в* — дрібноквітковий сорт.

### ДРІБНОКВІТКОВІ СОРТИ (ГРУПА БАТЕРФЛЯЦ)

*Мойра Шіаре* — білий з прозеленню і шарлахово-червоною плямою в зіві.

*Жаклін* — ясно-рожевий з кремовою ПЛЯМОЮ.

*Френдшип* — кремово-рожевий з яснішою ПЛЯМОЮ в зіві, злегка гофрований.

*Ельфі* — кремово-абрикосовий з шарлаховою плямою на жовтому фоні.



*Пекас Білл* — абрикосовий.

*Бенвенюто* — червоний.

*Дезіре* — червоний з темно-шарлаховою плямою на жовтому фоні (мал. 2, в).

Властивості сортів гладіолусів раси баттерфляй, одержані в результаті вивчення, наведено в табл. 2.

## ВИРОЩУВАННЯ КВІТІВ У ВІДКРИТОМУ ГРУНТІ

Грунт і підготовка його до садіння рослин. Гладіолуси можна вирощувати на будь-якому добре окультуреному ґрунті. Але найкращі результати одержують на легкосуглинкових добре дренажних ґрунтах, в яких є багато гумусу і підвишені запаси поживних речовин. На легких ґрунтах гладіолуси цвітуть раніше. Глинисті ґрунти «дозрівають» для раннього обробітку пізніше, бо вони прогріваються навесні повільніше, і гладіолуси на них цвітуть дещо пізніше. На родючих середньо- і важкосуглинкових ґрунтах гладіолуси відзначаються сильнішим ростом, добрим розвитком суцвіття. Для промислової культури придатні ділянки з рівним мікрорельєфом. Для садіння в садах, парках, на присадибних ділянках вибирають сонячні місця.

Гладіолуси на одному місці можна вирощувати не частіше як через 5 років, інакше рослини дуже хворітимуть і знижуватиметься врожайність. При промисловій культурі потрібно застосовувати спеціальні сівозміни. Не можна висаджувати гладіолуси безпосередньо після однорічних айстр, бо вони мають спільне з ними вірусне захворювання, господарем якого є айстра. При вирощуванні цих культур в одній сівозміні айстри краще розміщувати відразу після гладіолусів.

Грунт під гладіолуси підготовляють з осені. Взимку на зябу затримують сніг. Рано навесні, як тільки дозволять умови, ділянку боронують, а потім глибоко культивують один або два рази. На присадибних ділянках рано навесні ділянку під гладіолуси перекопують і вирівнюють граблями.

Удобрення гладіолусів. Гладіолуси виносять з ґрунту багато азоту, фосфору, калію, кальцію та інших елементів живлення. Нестача азоту позначається негативно на врожаї та якості квіток, а зайвина його сприяє сильнішому ураженню хворобами. Нестача калію і фосфору дуже впливає на якість квіток і бульбоцибулин. Нестача кальцію негативно позначається на рості і якості бульбоцибулин і квіток. Для гладіолусів велике значення мають види застосовуваних добрив. Ні в якому разі не можна застосовувати свіжий гній, бо він посилює захворювання рослин, спричиняє загибель їх у період вирощування і зберігання бульбоцибулин. Добрими органічними добривами під гладіолуси є перепрілий гній-сипець і різні види добре розкладених компостів. При внесенні в ґрунт свіжого гною гладіолуси можна висаджувати на цю ділянку не раніше як через рік.

З азотних добрив найкраще застосовувати сульфат амонію, з фосфорних — гранульований суперфосфат і томашлак, в останньому є багато кальцію і він особливо ефективний на кислих ґрунтах, з калійних добрив — хлористий калій або ще краще — сірчанокислий калій.

Результати дослідів по вивченню способів удобрення гладіолусів (1958—1965 рр., Українська дослідна станція квіткових і декоративних рослин) дозволяють зробити такі висновки. Найкращим співвідношенням азоту, фосфору і калію при внесенні мінеральних добрив слід вважати 1:3:3 і 1:2:2, при якому, поряд з добрим цвітінням, спостерігається найменше ураження гладіолусів хворобами у період вирощування і при зимовому зберіганні бульбоцибулин.

Норми азоту в кількості 40—60 *кг/га*, збалансовані потрійною кількістю фосфору й калію, і 60 *кг/га*, збалансовані подвійною кількістю фосфору і калію, є оптимальними. Високу ефективність добрив одержано також при застосуванні  $N_{60}P_{180}K_{180}$  *кг/га* і 30 *т/га* компосту. При розрахунку норм добрив слід враховувати агрохімічні властивості ґрунтів і залежно від них відповідно зменшувати кількість азотних, фосфорних і калійних добрив з тим,

щоб підтримувати оптимальне їх співвідношення в ґрунті на рівні 1:3:3 і 1:2:2.

Найкращим є спільне застосування органічних і мінеральних добрив, при якому якість квіток буває найвища. Але і внесення тільки мінеральних добрив значно поліпшує цвітіння і якість зрізної продукції. Норму добрив  $N_{60}P_{180}K_{180}$  слід застосовувати на добре окультурених ґрунтах,  $N_{60}P_{180}K_{180}$  і 30 т/га компостів — на ґрунтах з низьким запасом поживних речовин. У перерахунку на туку це становитиме 3 ц/га сульфату амонію, 9 ц гранульованого суперфосфату і 3,5 ц/га хлористого калію або відповідно 30 г/м<sup>2</sup> сульфату амонію, 90 г гранульованого суперфосфату і 35 г/м<sup>2</sup> хлористого калію в першій і другій нормах, а також 3 кг/м<sup>2</sup> компосту в першій нормі.

Таку кількість добрив слід вносити в кілька прийомів і таким способом.

Органічні добрива можна вносити восени під "оранку або перекопування, а також навесні під глибоку культивуацію або при перекопуванні ділянки. Мінеральні добрива краще вносити навесні. Під весняний обробіток ґрунту вносять половину названих вище норм фосфорних і калійних мінеральних добрив. Через 3—4 тижні після садіння, на час з'явлення сходів, а це збігається з початком з'явлення вторинних коренів, вносять половину указаної норми азотних добрив. Наступне підживлення мінеральними добривами здійснюють під час з'явлення на рослині 3-го і 4-го листочків, що збігається з початком росту заміщаючої бульбоцибулини. На цей раз вносять другу половину норми азотних добрив, а також 1/4 норми фосфорних і 1/4 норми калійних добрив. Вчетверте удобрюють перед бутонізацією і на початку її.

Застосування підживлень після відцвітання рослин неефективне, а внесення азотних добрив у цей період є шкідливим, бо вони погіршують дозрівання бульбоцибулини і сприяють посиленню захворювання їх у період зберігання.

Внесення першої норми добрив з розрахунку на 1 м<sup>2</sup> ділянки виглядає так: рано навесні перед обробітком ґрунту вносять

З кг компосту, 45 г гранульованого суперфосфату і 18 г хлористого калію. Після з'явлення сходів вносять 15 г сульфату амонію. Наступне підживлення проводять з розрахунку 15 г сульфату амонію, 22 г суперфосфату і 8 г хлористого калію. При останньому підживленні вносять 22 г суперфосфату і 8 г хлористого калію на 1 м<sup>2</sup> ділянки.

Не слід вносити компост чи мінеральні добрива безпосередньо під рослини гладіолусів, особливо в садильні лунки або борозни.

Добрива вносять так. При вирощуванні гладіолусів рядками або рядковим способом борозни для підживлення роблять завглибшки 10—15 см на відстані 10—15 см від рослин, у них вносять добрива, а потім борозни засипають землею. Борозни не слід робити близько біля рослин, бо можна пошкодити корені. Під час сухої погоди після внесення добрив треба зробити полив з такого розрахунку, щоб земля добре просочилася на глибину 15—20 см.

З органічними добривами в ґрунт потрапляє достатня кількість мікроелементів для забезпечення нормального росту і розвитку гладіолусів.

Однак при внесенні тільки мінеральних добрив, особливо на легких менш родючих ґрунтах, підживлення мікроелементами має позитивний вплив. Для цього бульбоцибулини після протруювання поміщають на 10 годин у розчин таких мікроелементів: борної кислоти з розрахунку 2 г, перманганату калію — 2 г і сірчанокислого цинку — 1 г на 10 л води. Такі дози мікроелементів рекомендує Латвійська сільськогосподарська академія.

Застосування мікроелементів стимулює ріст рослин і позитивно впливає на якість квіток. Гладіолуси віддають перевагу реакції ґрунтового середовища, близькій до нейтральної. Отже, якщо ґрунт має підвищену кислотність, то його треба вапнувати. Вапнування ґрунту сприяє поліпшенню декоративних якостей квітів. Вапнисті матеріали можна вносити навесні при підготовці ділянки до садіння, а також перед осіннім обробітком ґрунту. Для точного визначення норм вапна треба зробити відповідний аналіз ґрунту. Практика показує, що внесення вапна з розрахунку 1,5—

2 т/га або 150—200 г/м<sup>2</sup> позитивно впливає на рослини гладіолусів.

Підготовка гладіолусів до садіння. Перед садінням бульбоцибулини гладіолусів старанно оглядають. Для цього їх звичайно очищають від лусочок. Дуже уражені хворобами відбирають і знищують. У мало пошкоджених вирізають уражені ділянки, а порізані місця посипають товченим деревним вугіллям. Але такі бульбоцибулини не слід висаджувати поруч із здоровими.

Перед садінням бульбоцибулини обов'язково протруюють. Найкращими протруювачами є ртутні препарати, але користуватися ними треба, додержуючи всіх застережних заходів, бо вони дуже отруйні для людини. Для протруювання бульбоцибулин у суспензії гранозану беруть 20 г препарату на 10 л води. Бульбоцибулини вимочують у суспензії 30—60 хвилин, а потім витримують (томлять) під вологою мішковиною або в мішках протягом 2 годин.

Добрі результати дає препарат ТМТД. Протруювання в суспензії цього препарату здійснюють за такими ж нормами і такими самими способами, як і при використанні гранозану.

Із старих препаратів, що добре себе зарекомендували, більш доступним для широкого застосування в любительському квітництві є формалін, використовуваний в 1-процентній концентрації. 250 г 40-процентного формаліну розчиняють у 10 л води і бульбоцибулини поміщають у цей розчин на 30 хвилин, потім не пізніше як через 1—2 дні висаджують.

Серед інших способів підготовки бульбоцибулин до садіння поширене передсадивне прогрівання, яке сприяє більш ранньому цвітінню. Здійснюють його так. Здорові великі бульбоцибулини за місяць до найбільш раннього можливого строку садіння в даній місцевості витримують при температурі 26—30° і високій вологості повітря.

У них після садіння швидше ростуть стебла й утворюються корені, а цвітіння настає на 6—10 днів раніше, ніж при садінні не-прогрітих бульбоцибулин.

## СТРОКИ І СПОСОБИ САДІННЯ

Першу партію бульбоцибулин слід висаджувати у відкритий ґрунт, коли він на глибині 10 см прогріється до 10°. Більш раннє садіння неефективне.

На Поліссі та в Лісостепу України гладіолуси починають садити з третьої декади квітня — початку травня, потім висаджують через кожних два тижні, аж до 15 червня, щоб одержувати квіти в пізніший час. Слід пам'ятати, що гладіолуси у середній смузі звичайно зацвітають через три місяці після садіння, близько двох тижнів триває цвітіння одного сорту, після чого потрібно не менш як 35—40 днів після дозрівання бульбоцибулин. Якщо вегетаційний період значно більший, ніж указаний, то строки повторного садіння бульбоцибулин триваліші. При садінні гладіолусів у літні місяці період від садіння до цвітіння зменшується. Для повторних посадок слід використовувати середньоранні і середні сорти, які дають квіти вищої якості, ніж ранні сорти.

Схема садіння буває різною і залежить від кількості висаджуваних цибулин. Якщо гладіолусі! вирощують у квітниківських господарствах у великій кількості, то їх слід висаджувати так, щоб можна було механізувати процеси вирощування. Прогресивним способом садіння, який дає змогу механізувати процеси вирощування, є стрічковий дворядковий, з відстанню між рядками рослин у стрічці 20 см і між стрічками 50—60 см (мал. 3). Цей спосіб садіння в порівнянні з однорядковим дає змогу економніше використовувати ґрунт і вирощувати в 1,5 рази більше рослин, ніж при рядковому способі. При промисловому вирощуванні в невеликих квітниківських господарствах з метою одержання зрізу гладіолуси слід висаджувати в грядки. Стандартна грядка має ширину 120 см і довільну, звичайно кілька десятків метрів, довжину, ширина доріжки 30 см. Грядки такої ширини полегшують садіння, обробіток ґрунту і збирання квітів. Їх звичайно роблять нарівні з поверхнею ґрунту. На важких вологих ґрунтах грядки роблять вищі під доріжок, щоб гладіолуси не тер-



Мал. 3. Поле гладіолусів, посаджене стрічковим дворядковим способом.

піли від зайвини води. На важких ґрунтах, особливо на півдні, іноді роблять заглиблені грядки, щоб можна було поливати їх напуском.

На грядках рядки можуть бути поперечні або поздовжні. Відстань між рядками 25—40 см, що дозволяє обробляти ґрунт між рослинами.

При нестачі площі гладіолуси можна висаджувати густіше (15x15 см, 20x15 см), але вносити добрива в борозни й обробляти ґрунт у цьому випадку важче, крім того, при такому садінні треба старанніше доглядати за рослинами.

Бульбоцибулини 1-го гатунку, тобто діаметром понад 48 мм, висаджують на відстані 17—20 см одна від одної, або на 1 м рядка розміщують 5—6 бульбоцибулин; 2—3-го гатунків (від 32 до 48 мм в діаметрі) — на відстані 15 см, тобто 7 штук на 1 м ряд-

ка; 4-го гатунку (від 25 до 32 мм) — на відстані 10 см, або 10 штук на 1 м рядка.

На супіскових і легкосуглинкових ґрунтах бульбоцибулини 1—3-го гатунків висаджують на глибину 12—15 см; 4-го гатунку— на глибину 10—12 см. На важких ґрунтах глибина садіння трохи менша.

Борозни для садіння однорядковим або стрічковим способами підготовляють підгортальником або плугом. На грядках борозни роблять вручну. Для цього спершу ручним маркером позначають рядки, а потім мотиками (сапами) поглиблюють їх на необхідну глибину. Висаджуючи бульбоцибулини, слід злегка вдавлювати їх у ґрунт. Для правильного (з урахуванням густоти і глибини) садіння слід застосовувати найпростіший дерев'яний шаблон або лінійку. Не слід садити мілко, бо заміщаюча бульбоцибулина ростиме безпосередньо біля поверхні ґрунту в шарі, який влітку перегрівається і пересихає, крім того, при мілкому садінні рослини під час сильного вітру, а також під власною вагою можуть вилягати. При садінні гладіолусів навесні ґрунт поливати не треба. Досвід показав, що навесні і на початку літа в ґрунті досить вологи для одержання нормальних сходів.

Догляд за посадками. Протягом перших двох тижнів після садіння сходи бур'янів на великих площах можна знищити боронуванням, а на грядках — розпушуванням верхнього шару ґрунту. Перед цим слід переконатися, що ростки не досягли поверхні ґрунту, інакше такий обробіток може завдати великої шкоди рослинам, оскільки ростки гладіолусів дуже крихкі і легко відламуються.

Добрі результати в боротьбі з бур'янами дає досходове обприскування поверхні ґрунту препаратом селінон (ДНОК). Обприскувати селіноном можна при умові додержання правильної глибини садіння і не пізніше як через 9—10 днів після нього, однак слід переконатися в тому, що ростки не доросли до поверхні ґрунту, інакше гладіолусам можна завдати великої шкоди. Селінон застосовують у суху погоду у вигляді 0,5-процентного розчи-



ну, витрачаючи його 10 л на 100 м<sup>2</sup> поверхні ґрунту. Для приготування цього розчину потрібно 50 г препарату на 10 л води. Обприскувач застосовують ранцевий, а на великих площах — тракторний.

Селінон знищує набрякле насіння, а також проростаючі і пророслі бур'яни. Треба слідкувати, щоб селінон не потрапив на інші культурні рослини, бо він спричиняє сильне їх пошкодження або загибель.

Ефективно боротися з бур'янами на посадках гладіолусів у період вегетації можна і за допомогою інших гербіцидів. Найбільше випробуваний препарат 2,4-Д. Застосовують його з розрахунку 20 г технічної солі 2,4-Д на 10 л води або суміш 15 г технічної солі 2,4-Д і 40 г сульфату амонію на 10 л води. Примірна норма витрати розчину гербіциду — 700—800 л/га, або 7—8 л на 100 м<sup>2</sup>. Цей гербіцид застосовують для боротьби з дводольними рослинами бур'янів на посівах і посадках однодольних рослин, до класу яких належать і гладіолуси. Протягом вегетації гербіцид 2,4-Д можна застосовувати 2—3 рази, починаючи з моменту з'явлення сходів гладіолусів і пізніше, але тільки до цвітіння. Треба слідкувати, щоб розчин гербіциду при обприскуванні не потрапляв на ділянки з дводольними культурними рослинами. Добрі результати одержано при використанні симазину в кількості 2—4 кг/га діючої речовини безпосередньо після садіння бульбоцибулин і бульбобруньок. Шкідливої дії на ріст рослини, а також на урожай заміщаючих бульбоцибулин і бульбобруньок не спостерігалося. Норми витрати рідини — як і для 2,4-Д.

Після з'явлення сходів гладіолусів провадять механізований міжрядний обробіток, а на грядках розпушують ґрунт вручну. Регулярна культивация (через кожних 10—15 днів) сприяє збільшенню розміру і якості стебел, суцвіть, заміщаючих бульбоцибулин і бульбобруньок, знищує бур'яни, перешкоджає утворенню корки, особливо після сильних дощів і поливання.

Глибина обробітку ґрунту залежить від росту і розвитку рослин. Перші 2—3 культивацияї проводять на глибину до 10 см, а

наступні - не глибше як на 5 см, щоб не пошкодити корені рослин.

**Мульчування.** Мульчування застосовують для збереження вологи, запобігання з'явленню бур'янів та ґрунтової корки.

У південних районах країни мульчування може оберігати ґрунт від перегрівання, яке негативно діє на ріст рослин і сприяє посиленню ураження рослин фузаріозом. Але цей цінний прийом має обмежене застосування і може бути використаний здебільшого на невеликих ділянках. При масовому вирощуванні гладіолусів мульчування, з огляду на його трудомісткість, не застосовують.

Мульчування проводять після з'явлення масових сходів, розкладаючи мульчу шаром завтовшки 2—4 см вздовж рядків навколо рослин. Для мульчування придатний торф, різні компости, перегній, суха солома, будь-який грубий неущільнений матеріал. Мульчу залишають на грядках на весь сезон.

**Зрошення.** Оптимальна вологість ґрунту є одним з найважливіших факторів вирощування високоякісних квітів гладіолусів. Оптимальною для гладіолусів є: відносна вологість ґрунту 60—70%. Перший полив роблять під час з'явлення на рослині 2—3 справжніх листочків, якщо в цей період було мало дощів. Якщо стоїть суха погода, то, починаючи з цього періоду, гладіолуси поливають один раз на 7—10 днів, добре зволожуючи ґрунт. Особливо важливо регулярно поливати посадки гладіолусів у період бутонізації та під час цвітіння. При поливанні під час цвітіння треба слідкувати, щоб вода не потрапляла на квіти, бо це може спричинити загнивання їх, а іноді й опіки. Якщо в період інтенсивного росту суцвіття стоїть суха жарка погода, а ґрунт недостатньо зволожений, то воно виростає коротке, часто викривлене. Викривлення може бути і з інших причин. При цьому квітки не досягають великих розмірів, бо рано розцвітають, і одержати високоякісну продукцію зрізу квітів неможливо.

Кількість води, використововуваної для одного поливу, залежить від ґрунтово-кліматичних умов. Поливати треба рясно і рід-

ко з тим, щоб при кожному поливі ґрунт був добре насичений водою. Часті поверхневі поливи спричиняються до того, що корені вторинної кореневої системи виростають дуже близько до поверхні і рослина погано використовує запаси вологи та елементи живлення в глибших шарах ґрунту.

Посадки гладіолусів після кожного внесення добрив, при відсутності дощів, слід поливати.

**Зрізування квітів.** Квіти гладіолусів, які треба транспортувати, готують так. Стебла зрізують, коли нижні бутони починають забарвлюватись, а квітки ще не розпустилися. Якщо цей момент пропустити, то при транспортуванні квітів на близькі і далекі відстані пелюстки квіток, що розпустилися, пошкоджуватимуться і якість продукції погіршиться. Якщо нижні квітки добре розпустилися, то такі квіти не транспортабельні. Найкраще зрізувати квіти вдосвіта, бо в цей час рослини добре насичені водою. Не можна зрізувати квіти під час і після дощу, бо це може спричинитися до загнивання їх під час транспортування.

Відокремлюють квіти діагональним зрізом, залишаючи звичайно 4 листки на рослині (мал. 4). При поганому розвитку рослин часто прагнуть для одержання довгих стебел зрізування робити низько, видаляючи частину бульбоцибулиних листків. Це спричиняється до різкого зниження врожаю бульбоцибулин і бульбобруньок.

Зрізані квіти переносять у прохолодне сховище, де їх сорту-



Мал. 4. При правильному зрізуванні на рослині залишають 4—5 листків

ють за якістю, пакують у тару і готують до відправки. При близькому транспортуванні квітів (з господарства у магазин), їх зв'язують у пучки по 10—20 штук. У прохолодному підвалі до *відправки* квіти не слід ставити у воду. Не слід ставити у воду і квіти, підготовлювані для далекого транспортування. Гладіолуси добре переносять транспортування в запакованому вигляді протягом трьох діб.

Зрізані квіти гладіолусів цвітуть у воді до 10 днів. Але не всі сорти здатні розкривати в зрізаному вигляді всі бутони на суцвітті. Такі сорти для промислового вирощування на зріз використовувати не слід.

Догляд за рослинами. Якщо гладіолуси вирощують не для зрізування квітів, то під час цвітіння їх регулярно поливають їх розпушують ґрунт. У сортів з особливо сильним розвитком стебла підв'язують до кілків, котрі встановлюють у період бутонізації з тим, щоб рослини не вилягали. Для цього ж у період бутонізації гладіолуси підгортають.

Після того, як квітки на стеблі відцвіли, суцвіття зрізують. Не слід допускати зав'язування насіння, бо це ослаблює ріст і дозрівання заміщаючої бульбоцибулини. Після цвітіння рослин продовжують поливати і розпушувати ґрунт, видаляють хворі екземпляри. Полив поступово зменшують, а через 2—3 тижні його можна припинити зовсім, за винятком випадків, коли спостерігається особливо низька вологість ґрунту через відсутність опадів.

Викопування гладіолусів. Через 6—8 тижнів після цвітіння бульбоцибулини повністю дозрівають. У дозрілих рослин листя звичайно висихає. Але строки викопування не завжди слід пов'язувати з моментом повного дозрівання рослин. При визначення строків викопування гладіолусів у різних ґрунтово-кліматичних зонах слід керуватися такими положеннями. Найбільш ранній строк викопування гладіолусів можливий через 2—3 тижні після цвітіння або зрізування квітів. На цей час утворюються досить великі бульбоцибулини. Суха і тепла осінь дозволяє вирощувати рослини довше і сприяє доброму дозріванню бульбоцибулин і

бульбобруньок. У суху і холодну осінь дозрівання затримується. Пізніе викопування в цьому випадку, буде шкідливим, бо в таких мовах рослини сильно уражуються хворобами. Тому краще викопувати бульбоцибулини і бульбобруньки дрібніші, але здорові, ніж великі й уражені хворобами.

Ранні сорти слід викопувати на 2—3 тижні раніше, ніж середньопізні і пізні. Рослини, які виростили з великих бульбоцибулин, дозрівають раніше, ніж ті, що виростили з дрібних. Раннє викопування гладіолусів не впливає негативно на енергію проростання і на розвиток рослин в наступному році.

На великих площах стебла гладіолусів скошують косаркою або зрізують вручну секатором чи садовим ножом на рівні поверхні ґрунту. Викопують рослини лопатами вручну або тракторною скобою, можна виорювати бульбоцибулини і кінним плугом. Добрі результати одержали на Українській дослідній станції квіткових і декоративних рослин при викопуванні гладіолусів, посаджених грядками і стрічковим дворядковим способом, начіпною викопувальною скобою ВПН-2 в агрегаті з трактором МТЗ-5 (мал. 5). При такому способі збирання стебла відокремлюють на місці після викопування рослин (мал. 6). У деяких великих господарствах для викопування використовують картоплезбиральні машини. При своєчасному викопуванні бульбобруньки утримуються на бульбоцибулинах, що зменшує їх втрати. При пізньому ж викопуванні вони звичайно опадають і збирати їх трудно. Викопують гладіолуси в суху погоду. При цьому треба слідкувати, щоб бульбоцибулини не різалися лопатами і щоб не було інших механічних пошкоджень їх. Закінчивши викопування одного сорту, старанно очищають тару від решток бульбобруньок, щоб не сталося механічного змішування сортів. При викопуванні необхідно слідкувати, щоб у тару з бульбоцибулинами і бульбобруньками завжди вкладали етикетки з назвою сорту. У бульбоцибулин, вміщених у сховище, слід секатором обрізувати стебла на кілька міліметрів вище від шийки, якщо це не зробили раніше. Це обрізування необхідне, бо стебло над бульбоцибулиною має підвищену

**Мал. 5. Механізоване підкопування гладіолусів викопувальною скобою ВПН-2 в агрегаті з трактором МТЗ-5.**



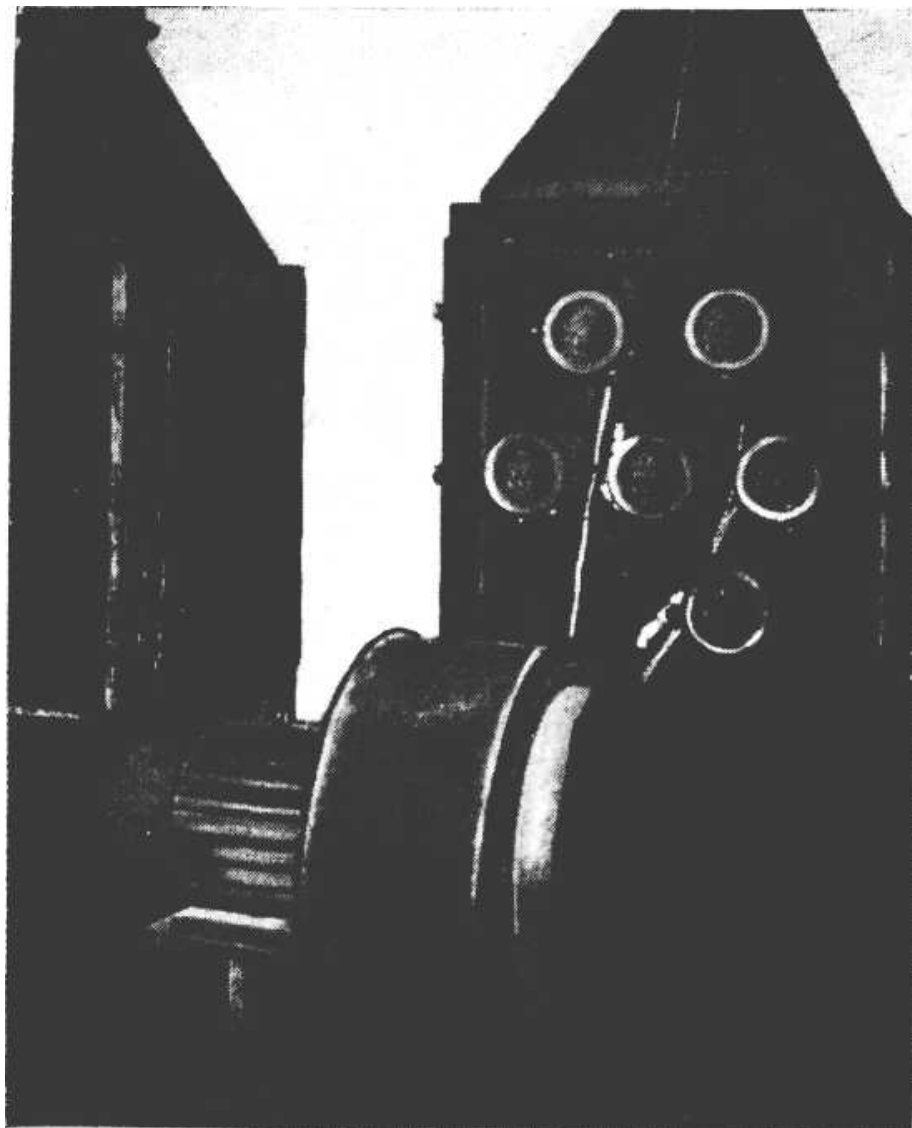


**Мал. 6.** Рослини гладіолусів, підкопані викопувальною скобою.

вологість, що утруднює сушіння бульбоцибулин, Своєчасне видалення стебла перешкоджає дальшому поширенню хвороб.

Секатором або ножем відокремлюють якнайбільшу частину коренів, відбирають бульбобруньки і підготовлені таким чином бульбоцибулини складають тонким шаром у тару і поміщують у сушарку. Сушарка повинна бути обладнана вентиляторами для зміни повітря й обігрівачами, щоб підтримувати відповідну температуру для сушіння. Найефективнішим є обладнання сушарки електричними калориферними установками, які дозволяють автоматизувати процес підтримання в сушильних камерах точно заданого режиму (мал. 7). Оптимальною температурою сушіння є 25—35°. При 25° сушіння триває довше, при 35° — менше. Сушити бульбоцибулини при вищій температурі не можна. Залежно від

Мал. 7. Електрокалорифери I установки, використувані на Українській дослідній станції квіткових і декоративних рослин для сушіння бульбоцибулин гладіолусів.

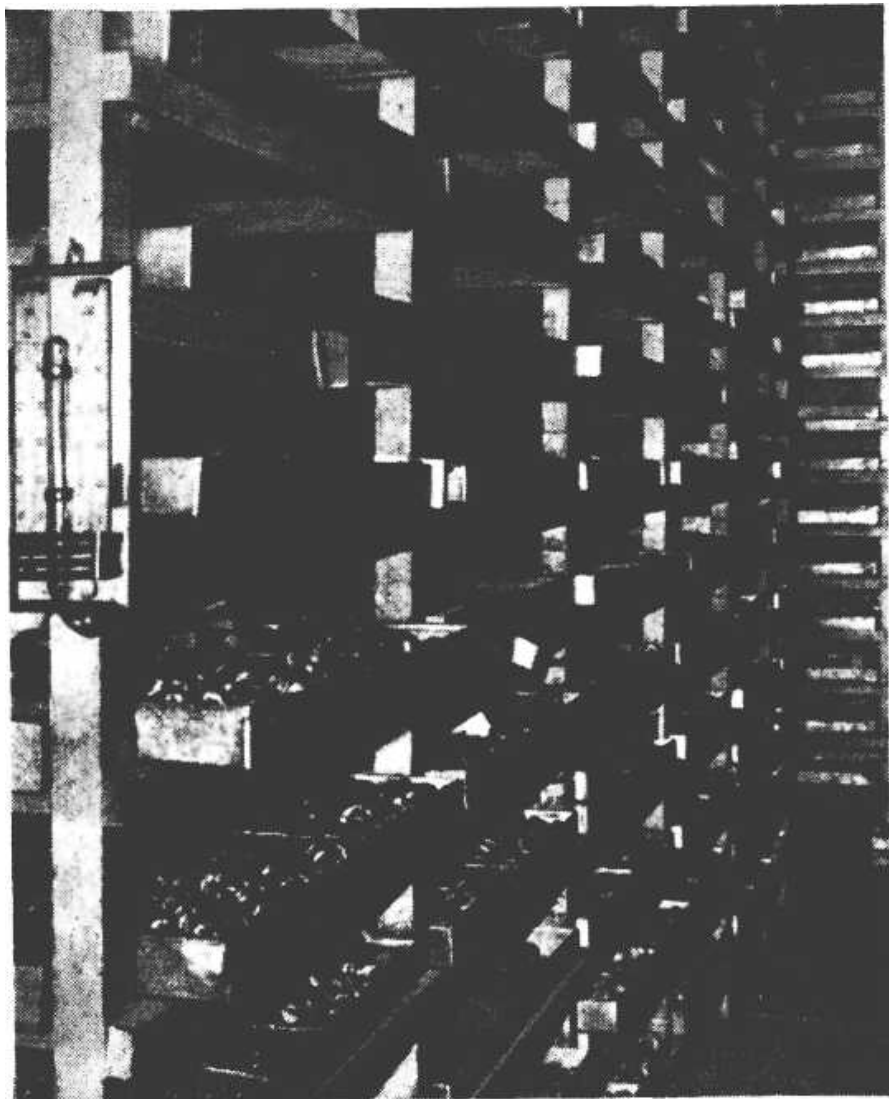


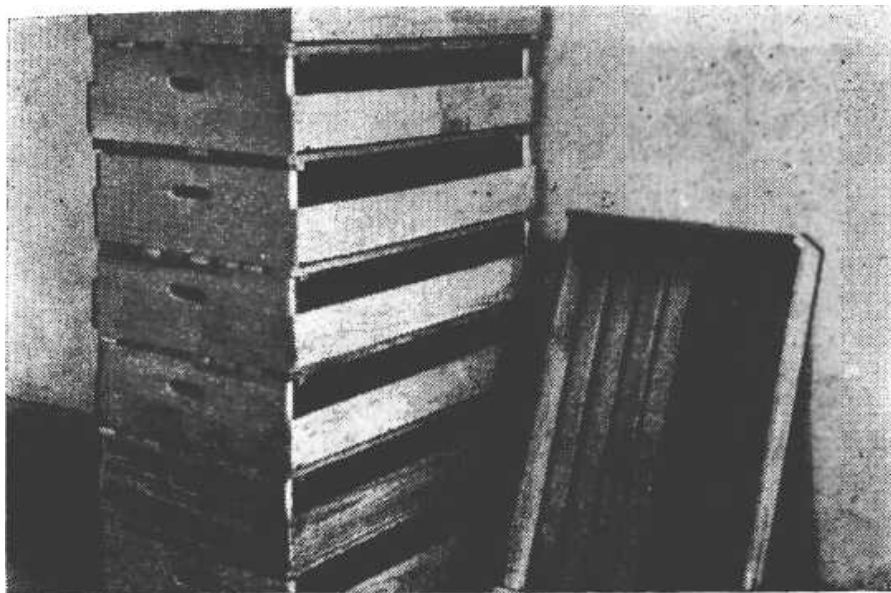


вологості бульбоцибулин і температури повітря сушіння триває 10 - 20 днів. Сушіння призводить до втрати бульбоцибулинами частини води і прискорює фізіологічне дозрівання їх. Викопані на присадібних ділянках бульбоцибулини підготовляють до сушіння описаним вище способом, потім поміщають у марлеві мішки і підвішують у теплому сухому приміщенні для сушіння. Сушіння в цьому випадку триватиме 1,5—2 місяці. Після сушіння їх повторно очищають, видаляючи стару материнську бульбоцибулину. Якщо молода заміщаюча бульбоцибулина добре висохла, то стара материнська відокремлюється від неї легко. Не можна запізнюватися з відокремленням молодої бульбоцибулини від старої, бо це спричиняється до механічного пошкодження денця і сприяє проникненню в неї хвороб. При очистці бульбоцибулин треба максимально зберігати лусочки, що вкривають її, тому що вони оберігають від пересихання і потрапляння інфекції. Ряд сортів має бульбоцибулини, на яких погано утримуються лусочки, що є їх недоліком. Утворення міцних добре прилеглих лусочок є важливою господарською властивістю. Під час зберігання лусочки можуть відпадати в результаті ураження хворобами.

Висушені й очищені бульбоцибулини поміщають на стелажі або в ящики тонким шаром, у марлевих, паперових мішечках (мал. 8, 9). При зимовому зберіганні підтримують температуру 5—10°. Чим нижча температура в сховищі, тим менше витрачається запасних поживних речовин на дихання і тим менше бульбоцибулини втрачають у вазі і розмірі. Не можна в сховищі знижувати температуру нижче 0°, бо при  $-1^{\circ}$  бульбоцибулини пошкоджуються, а при  $-2^{\circ}$  повністю гинуть. Важливе значення при зберіганні гладіолусів має вологість повітря в приміщенні. Оптимальною є відносна вологість повітря 70—75%. Вища вологість сприяє розвитку хвороб, особливо сірої гнилі (ботритису). При нижчій відносній вологості, наприклад 50—55%, бульбоцибулини дуже пересихають і після садіння нерівномірно сходять. Протягом зимового зберігання бульбоцибулини кілька раз перебирають, видаляючи хворі. При підвищенні вологості повітря підвищують на

Мал. 8. Внутрішній вигляд цибулиноскровища стележного типу. Бувьобцбулунн зберігаються у цннковнх ящнках із сітчастнм дном.





**Мал. 9. Ящики для зберігання цибулин і бульбоцибулин квіткових, рослин.**

кілька днів температуру сховища і посилюють вентиляцію, а потім температуру знову підтримують в оптимумі. Для оберігання бульбоцибулин від хвороб і шкідників їх перед закладанням на зберігання і під час зберігання можна обробити отрутохімікатами: ТА\ТД, нафталіном. При цьому найкраще зберігати бульбоцибулини в паперових мішках. При зберіганні великих партій слід вживати відповідних застережних заходів.

**Зберігання бульбобруньок.** Зберігання бульбобруньок простіше, ніж бульбоцибулин, але має свої особливості. Після збирання бульбобруньки очищають від землі, просіюючи їх на решетах або промиваючи у воді. Потім їх висушують протягом кількох днів при температурі 20—25° і доброму провітрюванні. Для зимового зберігання бульбобруньки поміщають у сухе приміщення, яке не промерзає, з температурою 1—3° і вологістю не нижче як 80—85%. Найкраще для цього використовувати сухий підвал. Під час збе-

рігання треба регулярно слідкувати, щоб бульбобруньки не пересихали, бо це може спричинити до нерівномірних сходів.

Бульбобруньки добре зберігати в сухих ящиках, пересипавши сухим піском. При зниженні вологості повітря слід оббризкувати водою підлогу в сховищі.

При закладанні в сховище великих партій бульбобруньок їх сортують на гатунки, оснащують кожний ящик відповідною етикеткою. Бульбобруньки при закладанні на зберігання отрутохімікатами звичайно не обробляють.

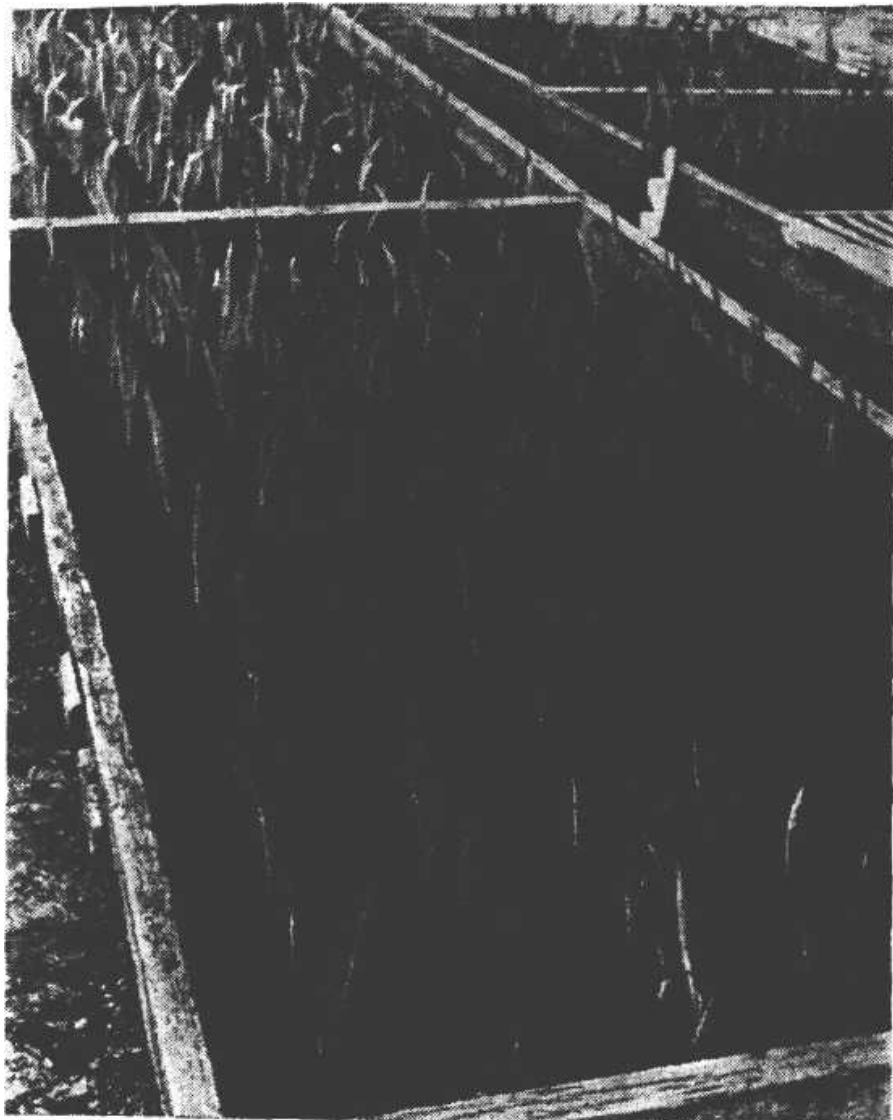
## ВИРОЩУВАННЯ КВІТІВ У ЗАХИЩЕНОМУ ГРУНТІ

Підрощування гладіолусів. Для одержання більш раннього, ніж звичайно, цвітіння гладіолуси можна підрощувати в закритому ґрунті, а потім висаджувати у відкритий.

Дедалі більшого значення набуває підрощування гладіолусів в оранжереях з наступним садінням їх у парники або у відкритий ґрунт і вирощування гладіолусів у парниках. Для підрощування звичайно використовують ранні і середньоранні сорти гладіолусів великоквіткової групи. Крім великоквіткових, для підрощування придатні деякі сорти групи примуловидних гладіолусів. Для підрощування використовують стандартні бульбоцибулини 1—2-го гатунків. Перед садінням їх очищають від лусочок і протруюють, як описано вище. Добрим агроприйомом, що прискорює цвітіння, є витримування бульбоцибулин при підвищеній температурі і вологості перед садінням.

Для підрощування бульбоцибулини висаджують у центральних районах Європейської частини СРСР звичайно на початку березня. При більш ранніх строках садіння треба мати гарячі парники, щоб висаджувати в них підрощені гладіолуси в середині — наприкінці березня. Висаджують гладіолуси в горщики діаметром 9 см. Можна застосовувати паперові стаканчики відповідного розміру (мал. 10). У ґрунті повинні бути значні запаси поживних речовин, велика кількість гумусу. Ґрунт для садіння го-

**Мал. 10. Гладіолуси, попередньо підрощені в паперових стаканчиках і висаджені в парники.**



тують з легкої дернової з додаванням перегнійної землі у співвідношенні 1:1. Якщо дернової землі немає, то до доброї перегнійної можна додати супіску або легкосуглинкову польову землю. Якщо немає перегнійної землі, можна використати розкладений компост. Реакція ґрунтової суміші мусить бути близька до нейтральної. Застосований ґрунт має бути не занадто вологий.

У наповнений земляною сумішшю горщик чи паперовий стаканчик злегка вдавлюють бульбоцибулину і присипають зверху тонким шаром ґрунту.

До з'явлення справжніх листочків потреба рослин у воді мізерна, тому їх не поливають. Надмірна волога перешкоджає аерації ґрунту і подовжує період утворення добре розвиненої первинної кореневої системи. Гладіолуси укорінюються за 2—3 тижні. Цей процес триває на світлі і в темряві, тому протягом перших 2—3 тижнів їх можна витримувати в будь-якому приміщенні з температурою 12—15°. При вищій температурі посилюється ріст пагонів, а при нижчій інтенсивніше ростуть корені. З моменту досягнення пагонами довжини 4—5 см гладіолуси повинні одержувати нормальне освітлення, тому їх розміщують на стелажах теплиць. Оранжерею слід добре і часто провітрювати, температура вдень не повинна перевищувати 18—20°. Оптимальною є температура 15—17°. Гладіолуси, висаджені в горщики діаметром 9 см або паперові стаканчики, можна підрощувати протягом 6—8 тижнів. При тривалішому підрощу ванні рослини погано переносять пересаджування. У центральних районах Європейської частини СРСР, на Україні, у Білорусії під рошені гладіолуси висаджують у теплі парники на постійне місце на початку квітня, а для більш раннього садіння використовують гарячі парники.

Успіх вирощування гладіолусів у парниках залежить від відповідної глибини парника, яка мусить бути 50 см від рівня ґрунту до скла, бо гладіолуси ростуть порівняно швидко і можуть дорости раніше, ніж з'явиться можливість тримати парники відкритими. Останнім часом гладіолуси успішно вирощують не тільки

в парниках, але й у весняних сонячних теплицях з полімерних плівок.

Садять підрощені гладіолуси на відстані 20 см між рядками і 10 см між рослинами в рядку. Глибина садіння — 5 см від денця бульбоцибулини. Посадочні лунки найкраще робити совками. Після садіння рослини поливають.

Якщо для набивання парника застосовували наведену вище ґрунтову суміш, то мінеральні добрива слід вносити з розрахунку  $N_{60}P_{180}K_{180}$  кг/га у 3 або 4 прийоми, як це описано вище.

Підрощені рослини пересаджують у відкритий ґрунт, коли мине небезпека ранніх приморозків, які можуть затримати цвітіння або дуже пошкодити рослини. Висаджують гладіолуси раніше тоді, коли можна захистити їх від приморозків різними укриттями, наприклад легкими каркасами, вкритими полімерною плівкою. Якщо в даному районі гладіолуси не можна рано висаджувати у відкритий ґрунт, то підрощувати їх слід починати пізніше. Перед садінням рослини протягом 2—3 тижнів загартовують, для чого горщики і ящики з ними переносять у холодні парники відповідної глибини, де поступово привчають їх до умов відкритого ґрунту. Загартовані рослини витримують нетривале зниження температури до 1°.

Підрощені гладіолуси слід висаджувати в грядки. Ділянки з легким схилом на південь, захищені від сильних вітрів, найсприятливіші для одержання раннього цвітіння. Рослини садять на відстані 10—12 см в рядку і 20—30 см між рядками. Глибина садіння 8—10 см.

Вирощування гладіолусів у теплицях. Вирощування гладіолусів у теплицях дає змогу одержувати високоякісну продукцію на зріз з кінця квітня до кінця червня.

Успіх вирощування гладіолусів залежить від типу теплиць. Вони повинні бути світлі, не дуже низькі, мати добру вентиляцію. Час основного росту гладіолусів у теплицях припадає на кінець березня, квітень, травень, червень. У цей період завдяки посиленому сонячному випромінюванню температура в теплицях швидко

підвищується. Для гладіолусів це шкідливо. Крім того, гладіолуси погано переносять різкі перепади температури вдень і вночі, у результаті чого квіти розвиваються погано, рослини витягуються, цвітіння затримується.

Найкращим ґрунтом для вирощування гладіолусів у теплицях є легкосуглинковий з високим вмістом гумусу. Для забезпечення цього до садіння вносять парникову перегнійну землю або компост у кількості 2—3 кг/м<sup>2</sup>. Ні в якому разі не можна застосовувати свіжі органічні добрива. Якщо ґрунт важкий за механічним складом, то слід додавати торф. Мінеральні добрива вносять у кількя прийомів за вказаними вище нормами.

Застосовувати дуже високі норми добрив у погано вентиляованих теплицях, що мають високу температуру повітря, не можна, бо це спричиняється до сильного витягування рослин і різко погіршує якість зрізаної продукції.

Для вирощування в теплицях використовують ранні, середньоранні і середні щодо строку цвітіння сорти гладіолусів. Пізні сорти вирощувати в теплицях економічно не вигідно.

Гладіолуси висаджують в опалюваних теплицях, починаючи з середини січня. При більш ранньому садінні бульбоцибулини звичайно не укорінюються, бо в них ще не закінчився період спокою. Найкраща схема садіння грядкова з відстанню між рядками 10 см, або 10 штук на 1 м рядка. Шестирядкова грядка має ширину 1,2 м. Між грядками залишають доріжки завширшки 40 см. Для садіння гладіолусів слід використовувати бульбоцибулини 1-го гатунку, тобто діаметром 3,8—4,8 см. Товарні бульбоцибулини менших гатунків, а також старі великі для вирощування в теплицях використовувати не слід.

Оскільки в оранжереях на гладіолуси вітер не діє, їх висаджують на глибину 5—8 см від денця.

Перед садінням бульбоцибулини оглядають, видаляють хворі, після чого їх протруюють.

Садити гладіолуси безпосередньо на постійне місце менш вигідно — краще попередньо підросувати рослини. Для цього з се-



редини січня і потім пізніше, залежно від строку садіння, починають висаджувати гладіолуси для підрощування, як описано вище.

Частота поливання і кількість використовуваної води залежать від температури приміщення і ступеня розвитку гладіолусів. Починають поливати не раніше утворення 2—4 листків на рослині, бо до цього потреба рослин у воді незначна. Підвищена вологість ґрунту у цей період може завдати значної шкоди, спричинити спалах захворювань. Крім того, надто вологий ґрунт погано прогрівається, тому що в ньому погіршується циркуляція повітря. Наприкінці березня — на початку квітня, коли температура в теплицях підвищується, поливають частіше і рясніше. Особливо важливе своєчасне поливання у період бутонізації, цвітіння. Поливають рослини вранці, щоб до вечора вони обсохли.

Оптимальною температурою для вирощування гладіолусів у теплиці є 15°. Підвищення температури в теплицях внаслідок сонячної інсоляції не шкодить, якщо можна забезпечити добру вентиляцію теплиць, щоб різниця між денною і нічною температурою не перевищувала 10°. Зважаючи на сказане, у квітні—травні необхідно підтримувати за допомогою вентиляції температуру повітря в теплицях не більш як 25°. У травні оранжереї слід своєчасно притінити, щоб запобігти сильному перегріванню повітря в них.

Перше зрізування квітів починається наприкінці квітня — на початку травня і триває до середини червня. Пізніше через високу температуру в теплицях якість квітів на зріз знижується. Зрізування проводять уранці. Квіти зрізують, коли нижні бутони набули забарвлення, що відповідає сортові, а нижня квітка знаходиться в напіврозквітлому стані. Збирають рослини в серпні — на початку вересня.

## ВИРОЩУВАННЯ САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ

Основою одержання високого врожаю і доброї якості квітів гладіолусів є використання стандартного садивного матеріалу.

Регулярне оновлення старого садивного матеріалу за раху-

нок стандартного садивного матеріалу дозволяє одержувати високі і сталі врожаї квітів на зріз.

Стандартний товарний садивний матеріал, залежно від системи агротехніки, тривалості періоду вегетації в даній зоні, розміру висаджуваних бульбобруньок та ряду інших особливостей, можна виростити за 1—3 роки. У центральних районах Європейської частини Союзу потрібно для цього звичайно 2 роки, а південніше — 1—2 роки. У межах сорту з крупніших бульбобруньок можна швидше одержати товарні бульбоцибулини. При використанні ранньостиглих сортів можна швидше вирощувати товарні бульбоцибулини, ніж при використанні пізніх. Тому, наприклад, у центральних районах європейської території Союзу, у Білорусії, на Україні частина висіяних бульбобруньок, залежно від їх розміру і скоростиглості сорту, вже в першому році утворює товарні бульбоцибулини (діаметром понад 25 мм), але основна маса садивного матеріалу для одержання бульбоцибулин відповідних розмірів усе-таки потребує 2 роки.

Культура першого року. Практика показує, що вирощувати стандартний товарний садивний матеріал можна скрізь. Вимоги культури до родючості ґрунту, його механічного складу, вологості хоч і близькі до описаних у розділі про вирощування квітів на зріз, але мають свої особливості. Найкращими ґрунтами для вирощування садивного матеріалу є супіскові або легкосуглинкові, на яких можна навесні раніше висівати бульбобруньки.

При вирощуванні садивного матеріалу особливо важливо, щоб гладіолуси висаджували на одному і тому самому місці не частіше як один раз на п'ять років і щоб садивний матеріал був здоровий.

Ділянки, призначені для сівби бульбобруньок, повинні бути вільними від бур'янів, бо інакше різко зростають затрати праці по догляду за ґрунтом і водночас дуже знижується врожайність.

Ділянку під сівбу гладіолусів треба зорати на зяб або перекопати. Протягом зими на великих ділянках корисно затримувати сніг.

Рано навесні зяб боронують, потім культивують на глибину до 10 см й одночасно боронують. Невеликі ділянки рано навесні перекопують і розрівнюють граблями.

При вирощуванні бульбоцибулин з бульбобруньок не слід, а рахунок застосування великої кількості добрив, особливо азотних, і рясного зрошення добиватися одержання великих «жируючих» бульбоцибулин. Такі бульбоцибулини гірше зберігаються, сильніше пошкоджуються хворобами.

На родючих суглинкових ґрунтах слід застосовувати тільки фосфорні й калійні добрива, причому норма внесення  $P_{100}K_{100}$  кг/га цілком достатня. На супіскових добре окультурених ґрунтах слід вносити мінеральні добрива з розрахунку  $N_{20}P_{120}K_{120}$  кг/га, а на супіскових менш окультурених —  $N_{40}P_{120}K_{120}$  кг/га. На супіскових ґрунтах з низьким вмістом гумусу можна застосовувати, крім мінеральних добрив, добре розкладений компост у кількості 20—30 т/га.

Органічні добрива і половину фосфорних, а також калійних добрив вносять до сівби бульбобруньок одночасно з підготовкою ґрунту. Азотні добрива вносять в один прийом, після з'явлення сходів. Другу половину фосфорних і калійних добрив вносять через три-чотири тижні після з'явлення масових сходів. Ділянки, що мають підвищену кислотність, вапнують. Якщо стоїть суха погода, то після внесення добрив поле поливають.

Найбільш важливим і складним при культурі першого року є одержання високої польової схожості бульбобруньок і масових сходів у ранні строки.

Бульбобруньки без спеціальної підготовки проростають відносно повільно, причому значна кількість дрібних, здорових бульбобруньок може зовсім не прорости. Це пов'язано з тим, що бульбобрунька вкрита однією або кількома щільно прилягаючими лусочками, які утруднюють доступ у неї повітря та води. Внаслідок цього частина бульбобруньок добре зберігається протягом двох років, після чого в оптимальних умовах може дати нормальні сходи. Особливо низька схожість і дуже розтягнутий

період проростання спостерігаються при сівбі пересушених бульбобруньок.

Є кілька способів підготовки бульбобруньок до сівби. При вирощуванні великої кількості гладіолусів найбільш економічним і ефективним є такий спосіб. За 7—10 днів до висіву бульбобруньки замочують водою з температурою плюс 10—20° протягом 2—3 діб. Невеликі партії бульбобруньок затаровують у марлеві мішечки на половину їх обсягу, а великі поміщають у спеціальні місткості і заливають водою. Раз на добу воду міняють. Замочують бульбобруньки в приміщеннях з температурою 15—18°. Потім великі партії укладають на підлогу тонким шаром, укривши їх вологою мішковиною, а маленькі партії залишають у мішечках. Протягом наступних днів бульбобруньки регулярно зволожують і перемішують. У цих умовах вони починають проростати дружніше. При цьому корені ростуть інтенсивніше, ніж пагони.

Треба регулярно слідкувати за ростом коренів, не допускаючи переростання їх до моменту сівби, тому що перерослі корені легко пошкоджуються. Для цього зменшують зволоження, розкладають бульбобруньки тоншим шаром, посилюють провітрювання приміщення і знижують температуру.

Так підготовлені бульбобруньки сходять швидко, мають вищу польову схожість, що важливо для одержання високого врожаю бульбоцибулин.

При вирощуванні невеликої кількості бульбобруньок краще застосовувати грядковий спосіб. Великі партії ефективніше висівати рядковим способом з відстанню між рядками 50—60 см. Це дозволяє механізувати міжрядний обробіток ґрунту в період вегетації (мал. 11, 12).

На грядках канавки підготовляють вручну, а при рядковому способі сівби їх нарізують кінним або тракторним маркером. Дно канавки має бути дещо розширене. Глибина сівби — бульбобруньок — 4—6 см.

Норма висіву залежить від схожості бульбобруньок, а також від того, який розмір бульбоцибулин бажано виростити.

**Мал. 11. Вирощування бульбоцибулин гладіолусів з бульбобрун-  
нок рядковим способом (культура першого року).**





Мал. 12. Механізований міжрядний обробіток ґрунту при стрічковому дворядковому способі садіння (культура першого року).

Лабораторну і польову схожість бульбобруньок ми спостерігали протягом трьох років (1958—1960) у таких межах (табл. і).

При такій польовій схожості оптимальними нормами висіву, розробленими на Українській дослідній станції квітникових і де-

Таблиця 3. Середня багаторічна схожість бульбобруньок сорту Ройял Дрім

Гатунок бульбобруньок	Розмір бульбобруньок, мм	Лабораторна схожість, %	Польова схожість, %
1-й	9 і більше	96	73 - 80
2-й	від 5 до 9	83—90	51—52
3-й	від 3 до 5	80—90	36—38
4-й	менші як 3	60 67	30—36

коратіших рослин, є для бульбобруньок 1-го гатунку 1500 кг/га, 2-го — 1000, 3-го — 600 і для 4-го гатунку — 500 кг/га, що становить у перерахунку на 1 пог. м. рядка відповідно 75, 50, 30 і 25 г бульбобруньок. Якщо бульбобруньки висіватимуть без сортування на гатунки, що небажано, то норма висіву становитиме в середньому 850—900 кг/га або 45 г на 1 пог. м рядка. Бульбобруньки перед висіванням слід перевіряти на схожість. Якщо вона виявиться нижчою або вищою від наведених у таблиці цифр, то норми висіву слід відповідно скоректувати.

Після сівби ділянку прикотковують легким дерев'яним котком. Добрі результати при вирощуванні великих партій бульбобруньок дає застосування маячної культури. Для цього використовують гречку або редиску. Сходи цих культур дають змогу набагато раніше почати міжрядний обробіток.

У боротьбі із сходами бур'янів ефективним є застосування гербіциду селінону, як було описано вище.

При грядковому способі вирощування позитивний вплив справляє мульчування, яке сприяє збереженню вологи в ґрунті, що в свою чергу забезпечує рівномірне проростання бульбобруньок.

Дальший догляд за посівом полягає в регулярному розпушуванні ґрунту і видаленні бур'янів.

У середині: — наприкінці вересня починається дозрівання бульбоцибулин 1-го покоління, вирощених з бульбобруньок. Дозрівання посівів іде від дрібніших до крупніших гатунків. У цих умовах спершу дозрівають посіви бульбобруньок 4-го, 3-го гатунків, а посіви бульбобруньок 1-го і 2-го гатунків на час збирання мають ще соковиті стебла. Це свідчить, що бульбоцибулини 1-го покоління слід збирати, починаючи з посівів бульбобруньок дрібних гатунків і закінчуючи посівами крупніших гатунків.

Викопують бульбоцибулини механізованим способом або вручну. Бульбоцибулини і бульбобруньки, що надходять у сховище, висушують, очищають так, як це описано вище, і поміщають на зимове зберігання.

При указаних нормах висіву в умовах Полісся і Лісостепу Української РСР можна одержати з 1 га до 2,5—3 млн. бульбоцибулин 1-го покоління, або 125—150 штук з 1 пог. м рядка, причому в урожаї 85—95% бульбоцибулин мають розмір від 10 до 25 мм, а решта — від 25 до 35 мм, тобто є товарними.

Дорошування бульбоцибулин. Підготовка ґрунту при культурі другого року така сама, як і при культурі першого року.

З органічних добрив при дорошуванні слід застосовувати тільки добре розкладений компост — 20—30 т/га. На додаток до органічних добрив, залежно від родючості ґрунту, мінеральні добрива  $N_{40-60}P_{120-180}K_{120-180}$  кг/га дозволяють одержати високий урожай бульбоцибулин доброї якості. Застосування вищих норм органічних і мінеральних добрив при дорошуванні збільшує розмір бульбоцибулин за рахунок їх «жирування», але спричиняється до збільшення відходів при зберіганні внаслідок сильнішого ураження їх хворобами. Органічні і мінеральні добрива вносять у кілька прийомів, як це описано вище.

Перед садінням бульбоцибулини протруюють, а уражені хворобами видаляють. Способи протруювання бульбоцибулин аналогічні описаним вище.

Бульбоцибулини для дорошування висаджують у ранні строки, коли ґрунт на глибині 10 см прогрівається до 10°. Це збігається з часом садіння перших партій товарних бульбоцибулин для одержання квітів на зріз. Спосіб садіння залежить від кількості посівного матеріалу. При великій кількості бульбоцибулин їх слід висаджувати стрічковим дворядковим способом, з відстанню між рядками рослин у стрічці 20 см, а між стрічками — 50—60 см. При вирощуванні садивного матеріалу в невеликих кількостях застосовують грядки, на яких бульбоцибулини висівають однорядковим способом. Велике значення при дорошуванні гладіолусів має густина садіння. Якщо рослинам давати велику площу живлення, то земля використовуватиметься неефективно. При сильному загущенні рослин можна одержати не досить великі бульбоцибулини. На 1 пог. м рядка слід висаджувати 25 штук бульбо-



цибулин 7-го гатунку, або 700000 штук на 1 га при стрічковому дворядковому способі вирощування, для бульбоцибулин 6-го і 5-го гатунків норма висіву становитиме відповідно 20 і 15 штук на 1 пог. м рядка, або 560 тисяч і 420 тисяч бульбоцибулин на 1 га площі. Таку саму кількість рослин на 1 пог. м рядка висаджують при грядковому та інших способах садіння гладіолусів. На супіскових і легкосуглинкових ґрунтах бульбоцибулини 5—7-го гатунків висаджують на глибину 10 см від денця, а на важких ґрунтах — трохи мілкіше. Дальший догляд полягає у підтриманні поля в розпушеному і чистому від бур'янів стані.

Протягом усього вегетаційного періоду рослини, що захворіли, видаляють і знищують.

При сильному зниженні запасів води в ґрунті слід застосовувати зрошення. Наприкінці серпня, на початку і в середині вересня починається цвітіння дорошуваних рослин. У середньому кількість квітучих рослин при описуваних способах дорошування становить відповідно до 5-го, 6-го, 7-го гатунків 68%, 59%, 12,3%. В міру зацвітання рослин проводять сортопрочистку, видаляючи інші сорти. Потім видаляють суцвіття, приламуючи їх під нижньою квіткою (мал. 13). Якщо замість прищипування суцвітть застосовувати зрізування квітів, то це спричиняється до видалення з рослини великої кількості листків, бо при цьому прагнуть одержати зріз квітів із стеблом більшої довжини, а це негативно впливає на ріст і розвиток нової заміщаючої бульбоцибулини. Крім того, після зрізування квітів збудники хвороб швидше проникають через стебло в бульбоцибулину й уражують її. Спостереження показали, що видалення суцвітть у період забарвлення нижніх квіток порівняно з одержанням зрізної продукції при дорошуванні бульбоцибулин дозволяє на 10—15% збільшити вихід бульбоцибулин 1-го і 2-го гатунків і до 66% — вихід бульбобруньок.

Викопувати дорошувані гладіолуси слід своєчасно. Спершу викопують ранні сорти, потім середні і пізні. Ранні сорти слід викопувати в умовах Полісся і Лісостепу республіки наприкінці дру-



**Мал. 13.** Видалення суцвіть гладіолусів при дорошуванні садивного матеріалу (культура другого року).

гої — на початку третьої декади вересня, решту сортів — у першій декаді жовтня. Викопування, збирання, первинна обробка бульбоцибулин, сушіння і зберігання такі самі, як було описано вище.

При садінні на дорошування бульбоцибулин середньостиглих сортів 5-го гатунку в урожаї буде 96-97% товарних бульбоцибулин, при садінні 6—7-го гатунків питома вага товарних бульбоцибулин становитиме відповідно 80—85% і 85—87%. У ранньостиглих сортів вихід товарних бульбоцибулин, тобто 1—4-го гатунків, а також кількість більших бульбоцибулин, тобто 1—2-го гатунків, будуть вищі, ніж у пізньостиглих сортів. Таким чином, тільки невелика частина бульбоцибулин середніх і пізніх сортів потребує додатково ще одного року дорошування до товарних розмірів.

## ЖОРЖИНИ

Жоржини (є дуже поширеними у нас квітковими рослинами. Їх з успіхом вирощують на невеликих присадибних ділянках і в центральних парках, скверах міст, робітничих селищ і сіл. Розмаїття форм і барв квітів, рясне і тривале цвітіння, високий коефіцієнт розмноження, нескладність догляду сприяють тому, що жоржини користуються великою популярністю.

Озеленувальні організації наших міст широко використовують жоржини в квітковому оформленні, у значних кількостях вирощують їх для одержання квітів на зріз.

У кожному місті, селищі є багато любителів-квітників, які мають десятки, а іноді і сотні сортів жоржин, сприяють поширенню цієї культури та її найновіших сортів.

Великі колекції вітчизняних і зарубіжних сортів жоржин зосереджено в Центральному ботанічному саду АН УРСР, в Українській дослідній станції квіткових і декоративних рослин, у ботсадах вузів, у великих організаціях зеленого будівництва України. Багато цих організацій поряд із збиранням колекцій та масовим розмноженням ведуть велику селекційну роботу по виведенню нових високодекоративних сортів жоржин.

Жоржини належать до родини складноцвітих, вид — жоржина мінлива.

Жоржини — трав'янисті, багаторічні, не зимуючі в ґрунті (в умовах України) рослини. Надземна частина у них щороку відмирає, а бульбоподібні корені і нижня частина одного чи кількох стебел зберігаються. На зимуючій стебловій частині розвиваються бруньки, які дають початок новим пагонам. Бульби жоржин бувають різної форми: круглі, картоплеподібні або тонкі видовжені із загостреними кінцями. У деяких сортів з червоними і фіолетовими квітками шкірка бульб забарвлена в червонуватий колір.

Стебла жоржин на кінець вегетаційного періоду досягають залежно від сорту висоти від 40 см до 2 м. На кінець літа нижня

частина їх напівдеревіс. Стебла порожнисті, крихкі, тому, щоб запобігти ламанню вітром, їх підв'язують до кілків, особливо у високих сортів.

Листки жоржин більш або менш великі, супротивні, звичайно перисті або пальчасто-розсічені на 3—5 часток, рідше суцільні, різною мірою опушені. Форма листків від широкої картоплеподібної до вузької шпильстої. У деяких сортів, наприклад *Люцифер*, листя має червонувато-фіолетове антоціанове забарвлення, яке зберігається протягом цілого літа.

Суцвіття жоржин, як і інших рослин родини складноцвітих, являє собою так званий кошичок, в якому на м'ясистому квітколожі знаходяться численні квітки двох типів: трубчасті, розміщені в середній частині суцвіття, і язичкові, які займають зовнішню частину суцвіття.

У практиці суцвіття жоржин неправильно називають квітами, а язичкові квітки — пелюстками.

## КЛАСИФІКАЦІЯ ЖОРЖИН

За формою суцвіть і пелюсткових квіток жоржини поділяють на групи. За рекомендацією Головного ботанічного саду АН СРСР сучасні сорти жоржин поділяють на такі групи:

однорядні — крайові язичкові квітки розміщені в один ряд; у центрі суцвіття розміщено багато трубчастих квіток;

дво- і трирядні — крайові язичкові квітки розміщені в 2—3 ряди; краї пелюсток звичайно овальні; у центрі суцвіття багато трубчастих квіток;

анемоновидні — крайові язичкові квітки розміщені в один або кілька рядів; пелюстки звичайно овальної форми; у центрі суцвіття багато трубчастих квіток, причому зовнішні кола їх мають більші, видовжені віночки; у цілому суцвіття нагадує квітки махрових анемон (мал. 14);

комірцеві — крайові язичкові квітки розміщені в два ряди; у зовнішньому ряду вони великі овальні, у другому ряду — пря-

Мал. 14. Група анемоновидних жоржин, сорт *Комет*.



мостоячі, вузькі, трохи скручені, часто інакше забарвлені; у центрі суцвіття багато трубчастих квіток;

кулясті — суцвіття кулястої форми складається з багатьох язичкових квіток, овальних, трохи увігнутих, розміщених концентричними колами, що сходяться в центрі; трубчасті квітки знаходяться в невеликій кількості в центрі і звичайно прикриті язичковими квітками;

помпоні — суцвіття кулястої форми, але значно менших розмірів, ніж у попередньої групи, діаметром близько 6 см. Язичкові квітки займають майже все суцвіття, вони короткоовальні, на кінцях згорнуті у трубку, розміщені концентричними колами і прикривають звичайно нечисленні трубчасті квітки (мал. 15);

німфейні — суцвіття складається з численних язичкових квіток, овальних, трохи зігнутих, розміщених по замкнених колах; зовнішнім виглядом нагадують квіти латаття;

декоративні — суцвіття плоске, велике, складається з язичкових квіток з великими овальними або трохи загостреними язичками, що прикривають нечисленні трубчасті квітки в центрі; за величиною суцвіть декоративні жоржини поділяють на 3 підгрупи: велетенські — з діаметром кошичка від 15 до 20 см; середні — 12—15 см; дрібні — і діаметром кошичка менш як 12 см (мал. 16);

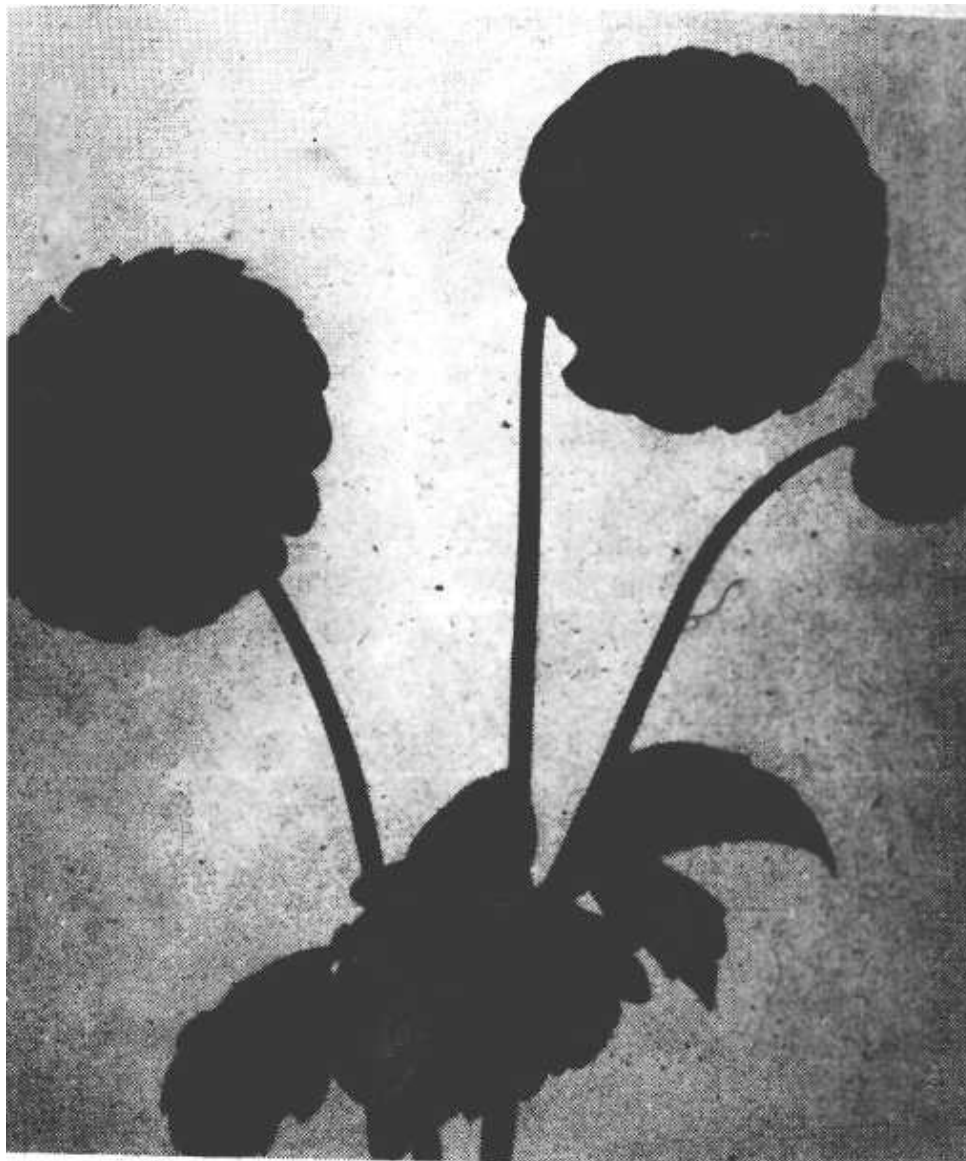
кактусові — суцвіття складається з численних язичкових квіток, згорнутих у трубочки або скручених, загострених на кінцях; язичкові квітки прикривають нечисленні трубчасті в центрі (мал. 17);

хризантемовидні — численні язичкові квітки займають майже все суцвіття; язички вузькі, довгі, згорнуті в тонкі на кінцях зігнуті трубочки; за формою суцвіття нагадують великоквіткові хризантеми;

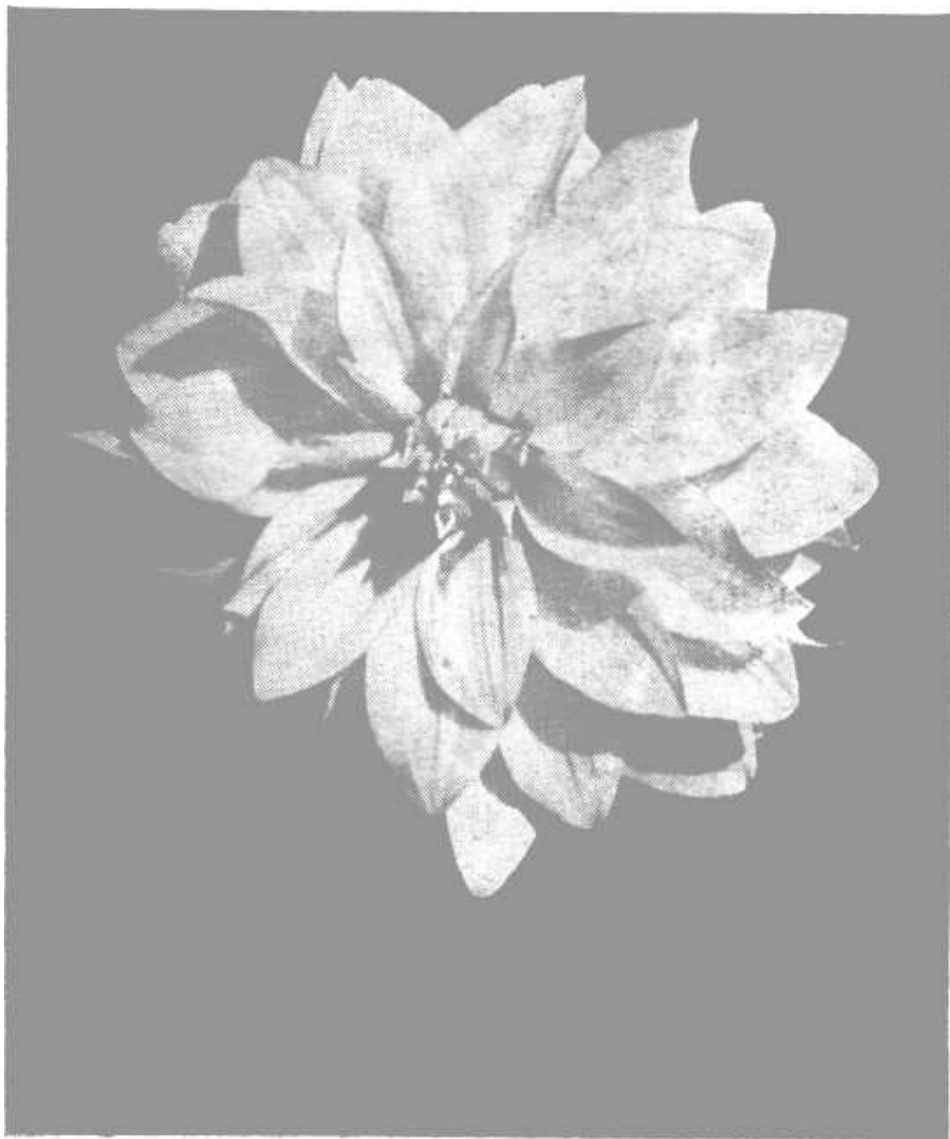
декоративно-кактусові — перехідна форма між декоративними і кактусовими формами кошичків; язички у квіток овальні або загострені, трохи згорнуті, з волокнистими краями.

Поряд з переліченими групами є багато сортів жоржин з

Мал. 15. Група помпониих жоржин, сорт Куїнджі.

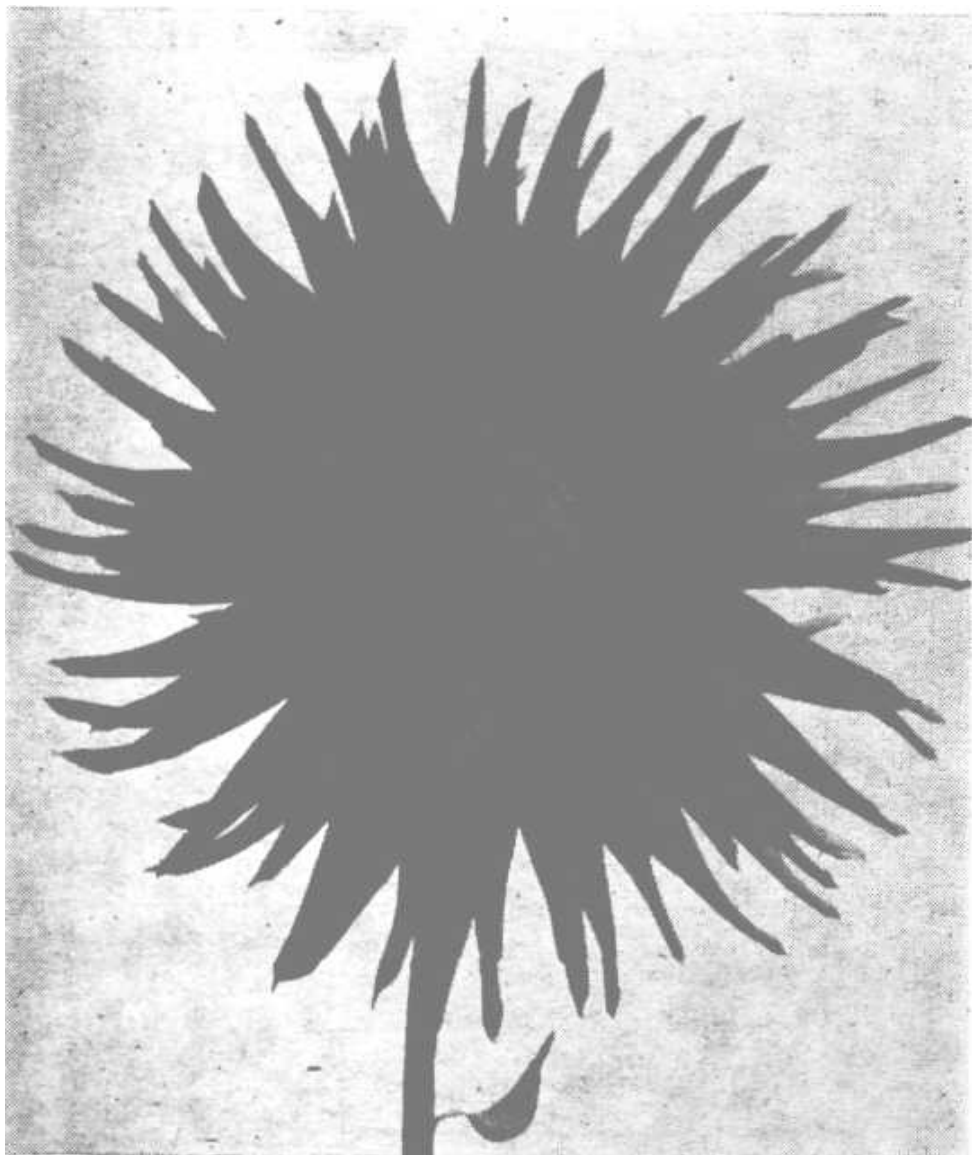


Мал. 16. Група декоративних жоржин, сорт Шнесберг.





Мал. 17. Група кактусових жоржин, сорт *Ад'ютант*.



Таблиця 4. Промислові сорти жоржин, поширені на Україні

Назва сорту	Група	Забарвлення квітів	Діаметр суцвіття, см	Застосування	Установа, яка рекомендує сорт
<i>Ад'ютант</i>	Кактусові	Темно-червоне	10—12	Групові посадки, на зріз квітів	Українська дослідна станція квіткових і декоративних рослин Павільйон „Квітникарство“ ВДНГ Львівський опорний пункт дослідної станції
<i>Амадін</i>	Теж	Ясно-червоне з жовтуватими кінчиками	13—15	Те саме	
<i>Амонієр</i>	Хризантемовидні	Блідо-рожеве з кремовою серединною	12—13	Те саме	
<i>Андреас Гоффер</i>	Кактусові	Бузково-рожеве	10—12		
<i>Адлер</i>	Декоративні	Біле	15—17	*	Центральний республіканський Ботанічний сад АН УРСР Теж
<i>Аелта</i>	Кактусові	Ніжно-рожеве з білим	12—16	*	
<i>Аристократ</i>		Червоне	11—14		
<i>Бергер</i>	Хризантемовидні	Кремово-рожеве, сріблясте	15—17	На зріз	Львівський опорний пункт дослідної станції
<i>Майстершюк</i>					

<i>Бурунді</i>	Декоративно-велетенські Кактусові	Фіолетове з рожевим нальотом Оранжево-червоне	20—23	Групові й одиначні посадки	•
<i>Бухарест</i>	Хризантемовидні Декоративно-велетенські	Сніжно-біле Біло-кремове	15—16 17—20 20—21	Групові посадки, на зріз	• • Львівський
<i>Вайсер Велфріден Віктор Тешендорф</i>	Хризантемовидні	Язички малі-ново-червоні, на кінцях білі Біло-бузкове	18—19 17—19	Групові посадки Групові посадки, на зріз	• •
<i>Вільям</i>	Хризантемовидні	Біло-рожеве із світлою серединою	12—14	•	Центральний Республіканський Ботанічний сад АН УРСР Павільон «Квітникарство» ВДНГ СРСР
<i>Вологодське мереживо</i>	Кактусові	Рожеве, яке переходить у центрі в кремове Чорно-червоне	15—16 8—10	• •	Львівський опорний пункт дослідної станції Українська дослідна станція квіткових
<i>Восток</i>	•	•	•	•	•
<i>Вольф</i>	Кулясті	•	•	•	•

Продовження табл. 4

Назва сорту	Група	Забарвлення квітів	Діаметр суцвіття, см	Застосування	Установа, яка рекомендує сорт
<i>Вертерзіроус</i>	Декоративні	Кремово-рожеве	16—18	"	і декоративних рослин Центральний Республіканський Ботанічний сад АН УРСР
<i>Ганка Бенеш</i>	Кактусові	Канарково-жовте	12—14	"	Львівський опорний пункт дослідної станції
<i>Голд Харт</i>	"	Оранжево-червоне	15—16	"	Центральний Республіканський Ботанічний сад АН УРСР
<i>Гретхен Гейне</i>	Помпонні	Біло-рожеве	4—5	"	Українська дослідна станція квіткових і декоративних рослин Львівський опорний пункт дослідної станції
<i>Генерал Доватор</i>	Кактусові	Малинове	15—19	"	

<i>Геррі Хок</i>	Декоративні	Темно-рожеве	14—15	Групові посадки, на зріз	Центральний Республіканський Ботанічний сад АН УРСР
<i>Герцен</i>	Кактусові	Червоне з жовтизною на кінцях пелюсток	13—15	"	Українська дослідна станція квіткових і декоративних рослин
<i>Гольдгарбе</i>	Помпонні	Лимонно-жовте	6—7	"	Центральний Республіканський Ботанічний сад АН УРСР
<i>Группенштотль</i>	"	Лососево-рожеве	4,5—5	Групові посадки	Львівський опорний пункт дослідної станції
<i>Джейн Каул</i>	Декоративно-велегенські	Золотисто-жовте з оранжево-червоним нальотом	23—27	"	"
<i>Джон Торпе</i>	Хризантемовидні	Оранжево-жовте	12—14	"	Українська дослідна станція квіткових і декоративних рослин
<i>Доктор Нолль</i>	"	Ясно-жовте	18—20	Групові посадки, на зріз	"

Продовження табл. 4

Назва сорту	Група	Забарвлення квітів	Діаметр суцвіття, см	Застосування	Установа, яка рекомендує сорт
<i>Джувель Принцес</i>	Хризантемовидні	Лососево-кремове	12—16	Групові посадки, на зріз	Центральний Республіканський Ботанічний сад АН УРСР
<i>Доктор Соук</i>	Декоративні	Жовто-оранжеве	18—20	Групові посадки	Львівський опорний пункт дослідної станції
<i>Дочка Землі</i>	Хризантемовидні	Блідо-рожеве, основа пелюсток — кремова	12—14	Групові	Павільйон „Квітникарство“ ВДНГ
<i>Ермолова</i>	Кактусові	Ніжно-рожеве	16—20	Одночні і групові посадки, на зріз	Львівський опорний пункт дослідної станції
<i>Жар-птиця</i>	Кактусові	Яскраво-оранжеве з жовтими кінчиками	16—19	Одночні і групові посадки, на зріз	Українська дослідна станція квіткових і декоративних рослин
<i>Златушка</i>	Декоративно-веледенські	Золотисто-жовте	20—21	Групові посадки	Львівський опорний пункт дослідної станції

<i>Золота зірка</i>	Кактусові	Оранжево-жовте	12—14	Групові садки, на зріз	Українська дослідна станція квіткових і декоративних рослин
<i>Ів Монтан</i>	"	Яскраво-червоне	13—15	Групові садки	"
<i>Іван Семенович</i>	"	Біле	12—14	Групові садки, на зріз	"
<i>Ілля Муромець</i>	Декоративно-кактусові	Яскраво-червоне	17—18	Групові садки	Львівський опорний пункт дослідної станції
<i>Імбриката aurea</i>	Помпонні	Жовте	5—7	Групові садки, на зріз	Українська дослідна станція квіткових і декоративних рослин
<i>Кам'яна квіт-ка</i>	Декоративні	Темно-вишневе	19—22	Групові садки	Львівський опорний пункт дослідної станції
<i>Кіндеркофф</i>	Декоративно-веледенські	Буряково-червоне	20—24	"	"
<i>Клара Кардель</i>	"	Малиново-рожеве з жовтими прожилками	24—25	"	"

Продовження табл. 4

Назва сорту	Група	Забарвлення квітів	Діаметр суцвіття, см	Застосування	Установа, яка рекомендує сорт
<i>Віра Кліспера</i>	Декоративно-велетенські	Біле з бузковим нальотом	16—19	Групові посадки	Центральний Республіканський Ботанічний сад АН УРСР
<i>Комет</i>	Анемоновидні	Яскраво-червоне	7—9	Групові посадки, на зріз	Українська дослідна станція квіткових і декоративних рослин
<i>Костер</i>	Кактусові	Вогненно-червоне	13—15	Групові посадки, на зріз	Львівський опорний пункт дослідної станції
<i>Кремлівські куранти</i>	"	Бархатисто-червоне	15—17	"	Українська дослідна станція квіткових і декоративних рослин
<i>Куїнджі</i>	Помпонні	Щегляно-червоне	4—5	"	"
<i>Лебедине озеро</i>	Хризантемовидні	Ясно-жовте	12—14	"	Павільйон "Квітникарство" ВДНГ



<i>Лунник</i>	Декоративні	Оранжево-червоне	14—16	Групові посадки, на зріз	Центральний Республіканський Ботанічний сад АН УРСР
<i>Люцифер</i>	Однорядні	Темно-червоне	8—10	"	Львівський опорний пункт дослідної станції
<i>Магараджа</i>	Декоративно-велетенські	Бархатисте, темно-червоне	18—20	Групові посадки	"
<i>Магдалена</i>	Декоративні	Чисто-біле	13—15	Групові посадки, на зріз	"
<i>Мадам Пуар'є</i>	Комірцеві	Фіолетове з білим комірцем	8—10	"	Українська дослідна станція
<i>Мадам Сам'є</i>	Кактусові	Рожево-бузкове	15—18	"	квіткових і декоративних рослин
<i>Марі Кафан</i>	Німфейні	Рожеве	10—12	"	Львівський опорний пункт дослідної станції
<i>Марійка</i>	Кактусові	Ніжно-рожеве	17—20	"	Центральний Республіканський Ботанічний сад АН УРСР

Продовження табл. 4

Назва сорту	Група	Забарвлення ] квітів	Діаметр суцвіття, см	Застосування	Установа, яка рекомендує сорт
<i>Мері Мур</i>	Кактусові	Оранжево-ко- ралове	12—14	Групові по- садки, на зріз	Львівський опорний пункт дослідної стан- ції
<i>Світлові—мир</i>	Декоратив- ні	Палево-роже- ве	16—18	Групові по- садки	Українська до- слідна станція квіткових і декоративних рослин
<i>Мілана</i>	Кактусово- хризантемо- видні	Рожеве	15—17	"	Центральний Республікансь- кий Ботанічний сад АН УРСР
<i>Маска</i>	"	Палево-кремо- ве	14—15	"	"
<i>Морська ца- рівна</i>	Декоратив- но-кактусо- ві	Рожево-бузко- ве	15—19	"	Львівський опорний пункт дослідної стан- ції
<i>Медер Артсен</i>	Хризанте- мовидні	Оранжево- жовте	12—15	Одиночні посадки і групові	"
<i>Нордліхт</i>	Помпонні	Біле	4—5	Групові по- садки, на зріз	"

Ольга Кобилянська	Хризантемовидні	Лимонно-жовте	18—20	Одиночні і групові садки, на зріз	Центральний Республіканський Ботанічний сад АН УРСР
Оксана	Декоративні	Оранжево-червоне	16—17	"	"
Ожерелля	Хризантемовидні	Біло-рожеве, кінчики пелюсток розсічені	13—15	Групові садки, на зріз	Павільйон «Квітникарство» ВДНГ
Оранж Імператор	Кактусові	Оранжеве	12—13	"	Львівський опорний пункт дослідної станції
Пайсл Гем Пам'ять про Борнеманна	Однорядні Кактусові	Червоне Лососево-рожеве	7—9 12—14	Бордюри Групові садки, на зріз	Українська дослідна станція квіткових і декоративних рослин
Посадена	Декоративно-велетенські	Рожеве з біло-бузковим нальотом	16—18	Групові садки	Львівський опорний пункт дослідної станції
Пасикова—Ювілейна Полярна	Декоративні Кактусові	Ясно-бузково-рожеве Біле	16—18 16—18	" Групові посадки, на зріз	" Центральний Республіканський Ботанічний сад АН УРСР

## Продовження табл. 4

Назва сорту	Група	Забарвлення квітів	Діаметр суцвіття, см	Застосування	Установа, яка рекомендує сорт
<i>Поль Робсон</i>	Хризантемовидні	Бархатисте, чорно-червоне	15—16	Групові посадки, на зріз	Львівський опорний пункт дослідної станції
<i>Похмурий район</i>	Кактусові	Червоно-оранжеве	12—14	"	Павільйон "Квітникарство" ВДНГ
<i>Прайд оф Каліфорнія</i>	Декоративні середні	Червоне із золотистими іскорками	12—13	"	Львівський опорний пункт дослідної станції
<i>Ред Імператор</i>	Декоративно-кактусові	Яскраво-червоне	18—20	Групові посадки	"
<i>Ракета</i>	Кактусові	Коралово-червоне	13—15	Групові посадки, на зріз	Центральний Республіканський Ботанічний сад АН УРСР
<i>Салют</i>	"	Язички всередині яскраво-червоні, із зовні—жовті	12—14	Групові посадки	Львівський опорний пункт дослідної станції
<i>Шнеєберг</i>	Декоративні	Біле	16—18	Групові посадки, на зріз	Українська дослідна станція квіткових і де-

<i>Радянський патріот</i>	Хризантемовидні	Біле	14—16	Групові посадки	коративних рослин Українська дослідна станція квіткових і декоративних рослин Центральний Республіканський Ботанічний сад АН УРСР
<i>Снігуронька</i>	Декоративно-кактусові	.	12—14	.	Львівський опорний пункт дослідної станції
<i>Тамара</i>	Декоративні середні	Язички кольору бордо, на кінцях—білі	13—14	.	АН УРСР
<i>Тріумф Баллего</i>	Декоративні	Бузкове	14—17	Групові посадки, на зріз	.
<i>Тріумф де Парі</i>	.	Червоно-оранжеве	8—10	.	Центральний Республіканський Ботанічний сад АН УРСР
<i>Тріумф Северина</i>	Декоративні велетенські Кактусові	Перламутрово-рожеве	18—19	.	.
<i>Турист</i>	Кактусові	Соломисто-жовте з червоним	12—14	.	Українська дослідна станція квіткових

Продовження табл. 4

Назва сорту	Група	Забарвлення квітів	Діаметр суцвіття, см	Застосування	Установа, яка рекомендує сорт
<i>Трембіта</i>	Помпонні	Лілове	4—6	Групові посадки, на зріз	і декоративних рослин Центральний Республіканський Ботанічний сад АН УРСР
<i>Уайт Квін</i>	Кактусові	Біле	10—12	"	Українська дослідна станція квіткових і декоративних рослин
<i>Уайт Сюр-прейс</i>	"	"	10—12	"	Центральний Республіканський Ботанічний сад АН УРСР
<i>Факел</i>	Декоративно-кактусові	Яскраво-червоне	14—15	"	Львівський опорний пункт дослідної станції
<i>Фламініго</i>	Декоративні	Рожеве	15—17	Групові посадки	Львівський опорний пункт

<i>Фред Лау</i>	Кактусові	Лосево-рожеве з кремовою серединою	14—15	"	Українська дослідна станція квіткових і декоративних рослин
<i>Хризантема</i>	Хризантемовидні	Оранжево-жовте	18—19	"	Львівський опорний пункт дослідної станції
<i>Хорхофен</i>	Однорядні	Червоне	8—10	"	Українська дослідна станція квіткових і декоративних рослин
<i>Цецілія</i>	Помпонні	Оранжево-червоне	4—5	"	Центральний Республіканський Ботанічний сад АН УРСР
<i>Цирнупе</i>	"	Яскраво-червоне	6—7	"	Львівський опорний пункт дослідної станції
<i>Шалялін</i>	Декоративно-кактусові	Бархатисте, вишнево-малинове	18—22	"	"

Продовження табл. 4

Назва сорту	Група	Забарвлення квітів	Діаметр суцвіття, см	Застосування	Установа, яка рекомендує сорт
<i>Черрі</i>	Хризантемовидні кактусові	Кармінне із світлим кінчиком	11—12	Групові посадки	Центральний Республіканський Ботанічний сад АН УРСР
<i>Шене фарбенкенігін</i>	Німфейні	Яскраво-червоне	7—9	"	Львівський опорний пункт дослідної станції
<i>Шехерезада</i>	Декоративні велетенські	Малиново-рожеве	18—19	"	Львівський опорний пункт дослідної станції
<i>Шнеєбаль</i>	Помпонні	Біле	5—7	Групові посадки, на зріз	Українська дослідна станція квіткових і декоративних рослин
<i>Едлер Мор</i>	"	Чорно-червоне	4—6	"	"
				"	Центральний Республіканський Ботанічний сад АН УРСР



<i>Еренпрейс</i>	Декоративно-кактусові	Рожево-малинове	12—14	Групові садки	Львівський опорний пункт дослідної станції
<i>Ельза Векс</i>	Декоративні	Жовто-оранжеве	14—16	"	Українська дослідна станція квіткових і декоративних рослин
<i>Еншантрес</i>	"	Темно-бузкове	14—16	"	"
<i>Ерфуртер Купфергольд</i>	Помпонні	Оранжеве	3—4	Групові садки, на зріз	Центральний Республіканський Ботанічний сад АН УРСР

перехідною формою суцвіть, які важко віднести до якоїсь певної групи.

Результати вивчення великої кількості сортів різними науковими організаціями Радянського Союзу дали змогу нині виділити найкращі сорти і рекомендувати їх для широкого використання в промисловому і любительському квітникарстві.

Із поширених на Україні сортів жоржин для промислового вирощування слід рекомендувати такі сорти (табл. 4).

## РОЗМНОЖЕННЯ ЖОРЖИН

Жоржини розмножують вегетативним способом і насінням. При вегетативному способі зберігаються і передаються потомству основні властивості, притаманні вихідній рослині. Іноді в потомстві вегетативно розмножених рослин спостерігаються так звані мутації (спорти), які спричиняють зміни ряду ознак (висота рослин, довжина стебла, забарвлення квіток та ін.). Ці зміни звичайно бувають стійкими і можуть дати початок новому сортові. Вегетативне розмноження є основним способом розмноження жоржин.

Насінне розмноження застосовують здебільшого для виведення нових сортів, а також для розмноження немахрових сортів жоржин, які досить вирівняні щодо висоти і забарвлення рослини та рясно цвітуть. Протягом останнього десятиліття немахрові сорти жоржин насінного розмноження широко застосовують в озелененні.

Вегетативне розмноження. Застосовують два способи вегетативного розмноження: поділом бульб і живцюванням.

Розмноження поділом бульби. Поділ бульб — досить поширений, особливо в любительському квітникарстві, спосіб розмноження жоржин. При цьому способі бульбу, що складається з кількох м'ясистих потовщених коренів з ростовими бруньками на кореневій шийці і на основі торішнього стебла, поділяють на частини. Кожна окрема частина повинна складатися з частини кореневої шийки і не менш як одного потовщеного кореня.

Бульби, призначені для поділу, навесні перед садінням очищують від старих відмерлих частин стебла, уражених хворобами ділянок коренів і дезінфікують у розчині марганцевокислого калію (2 г препарату на 10 л води). Перед поділом бульби рекомендується попередньо підрозувати, щоб добре було видно бруньки. При підрозуванні температуру в приміщенні підтримують на рівні 15—20°. У цих умовах за кілька днів пробуджуються бруньки, добре видно їх запас на рослині, завдяки чому можна добре поділити бульбу. Поділені частини слід присипати товченим деревним вугіллям або порошкоподібним препаратом ТМТД і просушити протягом кількох днів з тим, щоб на місцях розрізу утворилася пробкова тканина, яка оберігає рослини від загнивання. З метою омолодження рослини великі бульбовидні корені укорочують, що сприяє швидкому утворенню молодої кореневої системи, а згодом — молодих бульбовидних коренів.

Якщо садити старі бульби, які кілька років не ділили, то рослини можуть вироджуватись, утворюючи у махрових сортів напівмахрові квітки.

Розмноження живцями. Розмноження живцями є найефективнішим способом розмноження жоржин, який дає змогу одержувати з однієї бульби за невеликий проміжок часу 10—30 і більше живців.

У практиці вирощування застосовують 2 строки живцювання: зимово-весняний і літній. При першому в січні — лютому відбирають для садіння здорові, добре сформовані бульби, протрують їх у розчині марганцевокислого калію (2 г на 10 л води) і висаджують у теплицю на стелажі. Для садіння можна використати ґрунтову суміш, що складається з однієї частини дернової землі, однієї частини перегнійної землі та однієї шостої частини річкового піску. Підрозувати жоржини можна також у піску, торфі, тирсі та інших субстратах. Бульби садять на глибину  $\frac{3}{4}$  їх висоти так, щоб верхня частина бульби і коренева шийка не були засипані ґрунтом. У теплиці підтримують температуру 20—25°, ґрунт зволожують помірно. Після з'явлення проростків температуру в теп-



**Мал. 18.** Укорінений стебловий живець жоржини.

рювань, які спричиняють загнивання і загибель живців під час їх укорінення. Перед садінням живців підготовлений ґрунт на стелажах для профілактики слід добре полити суспензією гранозану (20 г на 10 л води) або ТМДТ (40 г на 10 л води). Таку саму обробку застосовують у період укорінення живців один раз на 7—10 днів як оздоровчі поливи (мал. 18).

Нижня частина живця повинна перебувати в шарі піску. Живці, що укорінюються, утримують при температурі повітря в теплиці 18—20° і протягом дня кілька раз оббризкують водою. Часто поливати живці шкідливо, бо це може спричинитися до їх загни-

лиці знижують до 15°, щоб запобігти надмірному витягуванню стебел, і зменшують поливання. Коли пагони досягнуть довжини 6—10 см, їх зрізують під вузлом листків і висаджують у підготовлений стелаж. Ґрунтову суміш для садіння живців використовують таку саму, як і для бульб, або беруть суміш рівних частин піску і торфу, а зверху на цю суміш насипають шар крупнозернистого піску завтовшки 2—3 см. Пісок є найсприятливішим середовищем для укорінення жоржин, оскільки забезпечує

добрий доступ кисню до коренів, перешкоджає розвитку чорної ніжки, ботритису та інших грибних захворювань.

вання. У сонячні дні живці притінюють, щоб вони не в'янули. Для цього скло теплиці білять вапном або затемнюють у сонячні дні дорев'яними тінівками.

Добрі результати при живцюванні жоржин дають стимулятори росту. При використанні гетероауксину 100 мг цієї речовини змішують із 100 г тальку і заглиблюють у цю суміш нижню частину живців безпосередньо перед їх садінням. Можна також приготувляти суміш розчину гетероауксину (100 мг препарату на 1 л води) з дрібно товченим деревним вугіллям. В одержану кашку вмочують нижню частину живців перед садінням.

При використанні ростових речовин укорінення настає дещо раніше, ніж звичайно, а головне — утворюються міцніші корені. Ефективним прийомом при живцюванні є використання світлопрозорих полімерних плівок для вкривання висаджених живців. Це дозволяє забезпечити оптимальні вологість і температуру для живців, що підвищує процент їх укорінення.

Здорові, нормально розвинені живці укорінюються звичайно за 10—15 днів, що минають після їх садіння. Перерослі живці укорінюються гірше, особливо, якщо їх стебла порожністі.

Період зрізування живців з маточної рослини триває до квітня. Після зрізування першої партії живців на маточній бульбі утворюються нові ростки, з яких заготовляють наступну партію живців.

У травні маточні бульби висаджують у відкритий ґрунт, де вони нормально цвітуть.

Укорінені живці не слід довго тримати на стелажах, тому що вони швидко ростуть і витягуються. Після укорінення їх пересаджують по одному в горщечки діаметром 7 см у звичайну поживну земляну суміш. У сонячні дні рослини старанно притінюють. Щоб посаджені в горщечки рослини не витягувались, в оранжереї підтримують температуру 12—15°, добре провітрюють її і в міру росту рослин збільшують відстань між ними. Наприкінці квітня горщечки з жоржинами виносять у напівтеплі або холодні парники. Перед висаджуванням у відкритий ґрунт рослини треба

загартувати. Для цього поступово посилюють провітрювання, знімають парникові рами на день, а потім і на ніч. Коли минуть травневі приморозки, рослини висаджують на постійне місце у відкритий ґрунт.

Укорінені живці жоржин можна вирощувати в горщиках протягом цілого літа. Для цього більше підходять 10-сантиметрові горщики. Горщики заглиблюють у землю до країв. Протягом літа поливають, підживлюють, полиють рослини і розпушують ґрунт. Восени, після настання заморозків, зрізують надземну частину рослини, залишаючи невелику нижню частину стебла, і горщики з бульбами переносять у підвал для зимового зберігання. Такий спосіб вирощування дає змогу одержати добре сформовані бульби, які майже без втрат зберігаються в горщиках до весни.

Головний ботанічний сад АН СРСР рекомендує прискорений метод розмноження жоржин літніми живцями для одержання садивного матеріалу. При цьому способі живцювання з однієї рослини одержують понад 100 живців. Живці укорінюють у парниках. Після укорінення жоржини утримують у парниках протягом місяця при короткому 8-годинному світловому дні. При цьому парники вкривають непрозорим матеріалом (чорною тканиною полімерними плівками тощо). При такому способі вирощування рослини утворюють досить великі бульби, які добре зберігаються до весни. Дрібні бульби зручніші для транспортування. Цей спосіб останнім часом досить поширений як у квітникарських господарствах, так і у любителів-квітників.

Розмноження насінням. Багато немахрових сортів жоржин розмножують насінням. Ці рослини часто культивують як однорічні, тобто навесні висівають у відкритий або захищений ґрунт, а восени бульби не збирають, щороку поновлюючи рослини з насіння.

При вирощуванні розсади немахрових жоржин насіння висівають у березні в ящики або в напівтеплий парник. На одну парникову раму витрачають 20 г насіння. Коли утвориться перша пара справжніх листочків, рослини пікірують у торфоперегнійні гор-

щечки, ящики або парники. Склад ґрунтової суміші для виготовлення торфоперегнійних горщиків: 1 частина дернової, 1 частина перегнійної, 1 частина торф'яної землі з додаванням 1/6 частини піску. Перед садінням у поле розсаду загартовують, знімаючи рами на день, а потім і на ніч. Висаджують розсаду жоржин після закінчення приморозків, звичайно в другій половині травня. Висівати насіння немахрових жоржин можна і безпосередньо на постійне місце у відкритий ґрунт.

Немахрові сорти восени дають добрий урожай насіння, а також утворюють бульби, які можна використати в наступному році для вегетативного розмноження.

## САДІННЯ ЖОРЖИН

Підготовка ділянки до садіння. Жоржини — теплолюбні рослини. Висаджувати їх краще на рівних, із слабким південним схилом ділянках. Не слід садити рослини на понижених ділянках, де під час приморозків збирається холодне повітря, що спричиняється до раннього припинення вегетації рослин восени. Ділянка для садіння жоржин по можливості повинна бути захищена від вітрів, бо сильний вітер ламає крихкі стебла рослин.

Жоржини — світлолюбні рослини і потребують відкритого сонячного місцезнаходження. На затінених ділянках, поблизу великих дерев, жоржини цвітуть погано, пагони витягуються, погано утворюються бульби.

Для успішного розвитку і цвітіння жоржинам потрібна родюча, помірно волога, поживна земля. Особливо добре вони вдаються на супіскових, легко- і середньосуглинкових ґрунтах. Якщо на ділянці малородючий ґрунт, то при підготовці її до садіння вносять підвищені норми органічних і мінеральних добрив. Не підходять для культури жоржин ґрунти з високим рівнем ґрунтових вод, бо на таких ділянках бульби загнивають.

Ділянку під жоржини орють на зяб або перекопують. Навесні великі ділянки боронують, потім мілко переорюють або глибоко

культивують, а маленькі ділянки перекопують і вирівнюють граблями.

**Способи і строки садіння.** На невеликих ділянках жоржини садять під лопату. Бульби при цьому заглиблюють так, щоб коренева шийка з ростовими бруньками знаходилася на 3—5 см нижче від поверхні ґрунту. Рослини, одержані з живців, висаджують з грудкою землі і заглиблюють у землю до нижньої пари листків. При польовій культурі жоржини висаджують у садильні борозни, підготовлені тракторним або кінним підгортальником. Висаджують жоржини з міжряддями 90—100 см і відстанню між рослинами в рядку 50—80 см, залежно від вирощуваних сортів.

Садять жоржини, коли минуть весняні приморозки. Укорінені живці висаджують на Поліссі і в Лісостепу України в другій половині травня. Бульби — трохи раніше, щоб у період можливих приморозків відбувалося їх укорінення, що дозволяє одержати цвітіння в більш ранні строки.

**Удобрення і догляд за рослинами.** Жоржини протягом вегетаційного періоду утворюють велику вегетативну масу, для якої з ґрунту виноситься велика кількість елементів живлення. Тому під культуру жоржин слід вносити як основне добриво і на підживлення достатню кількість органічних і мінеральних добрив.

З органічних добрив можна застосовувати гній і різні компости: торфогнойові, торфофекальні та ін. Свіжий неперепрілий гній краще вносити під зяблеву оранку або перекопування ділянки. Якщо восени гній не внесли, то його вносять під веснооранку, або глибоку культивуацію, під перекопування ділянки. Норма внесення гною 30—50 т/га, або 3—5 кг на 1 м<sup>2</sup> ділянки.

Ефективним добривом є торфогнойовий компост, що складається з рівних частин гною і торфу з додаванням вапна і суперфосфату. Вносять 10—15 т/га компосту, що складається з 4—7 т гною, 5—8 т торфокришки, 5 ц суперфосфату і 5 ц вапна.

Однак найбільшого ефекту досягають при спільному внесенні органічних і мінеральних добрив.

На 1 га вносять 000—700 кг суміші мінеральних добрив, що



складається із 150—200 кг аміачної селітри або 200—300 кг сульфату амонію, 250—300 кг суперфосфату і 200—250 кг 40-процентної калійної солі. На малородючих ділянках або при внесенні низьких норм органічних добрив норму мінеральних слід збільшити в 1,5 рази, тобто до 900—1000 кг/га.

Указану кількість мінеральних добрив слід вносити в кілька прийомів. Добрі результати дає внесення половини всієї кількості мінеральних добрив перед садінням, при підготовці ґрунту навесні, і другої половини — під час інтенсивного росту і масової бутонізації. Другу половину добрив можна внести в 2—3 прийоми, поєднуючи підживлення з поливанням.

Позитивно реагують жоржини на удобрення гноївкою. Готують гноївку так: 25—30 кг коров'ячого гною закладають у бочку з водою місткістю 100 л, додаючи 1—2 кг суперфосфату, і залишають на 10—15 днів для бродіння. Після цього розводять рідину п'ятикратною кількістю води і вносять у лунки з розрахунку 0,5—1 л під одну рослину залежно від її розвитку. Якщо стоїть суха погода, то перед підживленням гноївкою рослини слід рясно полити. Таке підживлення рослин у період інтенсивного росту жоржин можна повторити кілька раз.

Біля підростаючих рослин установлюють кілки, до яких їх підв'язують. Високорослі сорти підв'язують у 2—3 місцях. Для одержання виставочних екземплярів на кожній рослині залишають 2—3 центральних пагони. У період вегетації рослини пінцирують, тобто видаляють бічні ростові і квіткові пагони. Це дозволяє одержати сильні рослини з особливо великими, добре розвиненими суцвіттями. Протягом вегетації ґрунт підтримують у чистому від бур'янів і розпушеному стані. Якщо стоїть суха жарка погода, жоржини рясно поливають.

Хворі рослини, особливо уражені вірусною мозаїкою листя, видаляють.

Ранньої осені жоржини підгортають, що оберігає нижню частину стебла від ураження заморозками і сприяє кращій лежкості бульб під час зимового зберігання.

## **ЗРІЗУВАННЯ ЖОРЖИН**

Для вирощування квітів жоржин на зріз краще використувати спеціальні сорти, які утворюють квітки на довгих міцних квітконосах. Для одержання квітконосів слід своєчасно видаляти на пагонах середні бутони, які мають коротший квітконос, малопродатний для зрізування. Зрізувати квіти жоржин найкраще вранці. Квіти жоржин не витримують тривалого транспортування і довгого перебування без води.

## **ВИКОПУВАННЯ І ЗБЕРІГАННЯ БУЛЬБ**

Викопувати бульби починають восени, після заморозків, які спричиняють до загибелі надземної частини рослин. Не можна відкладати викопування до настання морозів, бо навіть незначне промерзання ґрунту спричиняє до пошкодження кореневої шийки і загибелі бульби. Перед викопуванням стебла зрізують секатором, залишаючи основу заввишки 10—15 см. Викопувати бульби можна вручну, лопатою або садивними вилами, а на великих площах — тракторною скобою. Під час викопування не можна допускати механічних пошкоджень бульб.

Після викопування бульби трохи підсушують на відкритому повітрі і переносять у сховище.

У сховищах для жоржин треба забезпечити можливість підтримувати температуру вище 0°. У них мусить бути і вентиляція. Сховища обладнують стелажми для розкладання бульб на зиму. Якщо немає спеціальних сховищ, можна використати сухі підвали, погребі, які не промерзають. Перед закладанням бульб на зберігання сховище дезінфікують, спалюючи в ньому сірку з розрахунку 50 г на 1 м<sup>3</sup> приміщення. Під час дезінфекції приміщення герметично закривають.

Після спалювання сірки стіни, стелю і підлогу сховища обробляють 3—5-процентним розчином формаліну.

При закладанні бульб у сховище трохи укорочують стебло,

потім умочують його в рідкий розчин вапна й укладають на зберігання.

У сховищі протягом зими підтримують температуру 3,5—7° і відносну вологість повітря 50—60%. Добре зберігаються бульби, пересипані торфовою кришкою.

Головний Ботанічний сад АН СРСР рекомендує зберігати молоді бульби цінних сортів жоржин, пересипані вермікулітом, у поліетиленових мішечках.

Протягом зими бульби треба періодично переглядати, видаляючи загнилі. Якщо вологість у сховищі низька, що спричиняється до часткового висихання і зморщування бульб, то її слід підвищити, зволожуючи водою з лійки підлогу в проходах. При підвищенні температури повітря понад 6—7° треба посилити провітрювання сховища холодним повітрям. При закладанні на зберігання, у процесі зберігання і під час винесення бульб із сховища треба слідкувати за наявністю сортових етикеток.

Дрібні бульби жоржин добре зберігаються при застосуванні парафінування. Цей метод полягає ось у чому. Бульби старанно очищають від землі і добре висушують. Потім у металевому посуді розтоплюють парафін на слабому вогні і швидко вмочують у нього бульбу, після чого опускають її в холодну воду, а тоді поміщають у сховище. Тонка плівка парафіну на поверхні бульби добре оберігає її від висихання й зморщування, а також від ураження грибними захворюваннями. Парафінують насамперед слабкі і дрібні бульби.

## ЗАСТОСУВАННЯ ЖОРЖИН В ОЗЕЛЕНЕННІ

У квітковому оформленні жоржини застосовують досить широко. Махрові великоквіткові сорти ефектно виглядають у квітниках. Добре застосовувати їх групами в чистосортних посадках, розмішених на фоні газонів. У великих парках можна створювати сад жоржин. Великий досвід мають квітникарі м.Львова, де в Стрийському парку щороку створюють жоржинарій. Групові посадки у

формі нерегулярних плям розміром 2—10 м<sup>2</sup> розміщують так, щоб низькі сорти знаходилися на передньому плані, а високі — на задньому. Групи сортів із світлими квітами чергуються з темнішими.

Для садіння в квітниках краще застосовувати рясно квітучі сорти декоративних, велетенських, декоративних середньоквіткових, кактусових, хризантемовидних, помпонних та інших груп жоржин.

Немахрові сорти жоржин, розмножені насінням, завдяки невибагливості до умов вирощування, широко застосовують у квітковому оформленні міст, селищ, присадибних садів. Їх слід висаджувати великими групами на клумбах, рабатках та інших типах квітників.

## КАННИ

Канни належать до родини каннових. Канна — не зимуюча в наших умовах тропічна багаторічна рослина, яка походить з Центральної і Південної Америки.

У природі є багато видів кани, що різняться забарвленням і формою листків, квіток, висотою куща. Нині в культурі використовують тільки гібридні садові форми кани, об'єднані під назвою — канна гібридна. Ці форми одержано шляхом гібридизації найкращих природних видів і дальшої селекційної роботи з гібридним матеріалом.

Канна являє собою трав'янистий багаторічник з прямими соковитими стеблами заввишки до 2 м. і м'ясистим бульбовидним кореневищем.

Листки широколанцетні, великі, міцні, зеленого, бурого і буро-червоного забарвлення з різними відтінками, дуже декоративні. Квітки зібрані у великі, колосовидні суцвіття, розміщені високо над кущем на кінцях стебел.

Віночок квітки великий, яскравого забарвлення — кремового, жовтого, оранжевого, рожевого, червоного з різними відтінками,

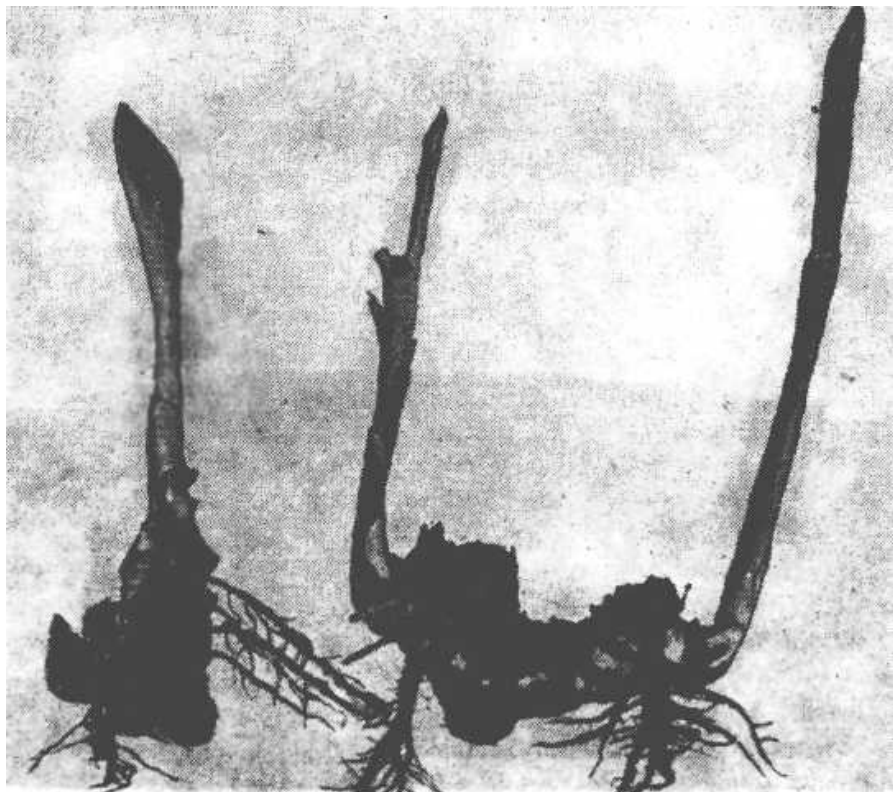
однотонного і строкатого. Блакитних, синіх і фіолетових тонів у забарвленні віночка не зустрічається. Квітки кани запаху не мають.

Канна — рослина теплолюбна, вологолюбна, потребує сонячного місцезнаходження, глибоко оброблених поживних ґрунтів, рясного поливання. Цвітіння кани починається в липні і триває до осінніх заморозків. Із зниженням температури інтенсивність цвітіння зменшується.

## РОЗМНОЖЕННЯ КАНН

Розмножують кани поділом кореневищ і насінням. Основним способом є розмноження поділом кореневищ, яке здійснюють навесні. У центральних районах Європейської частини СРСР поділ роблять у березні — квітні в теплицях, щоб на час висаджування у квітники відкритого ґрунту мати добре розвинені рослини.

Кореневища розрізують на частини за числом наявних вічок. Якщо вічка сидять густо, то краще залишити на кожній частині по 2 вічка, щоб зріз не проходив у безпосередній близькості від вічка. Для одержання сильнішої рослини теж рекомендують залишати по 2—3 вічка. Дерев'янисті, старі частини кореневищ під час поділу слід видаляти. Кореневища кани після поділу рекомендується помістити на 20—30 хвилин у розчин марганцевокислого калію 0,02-процентної концентрації (0,2 г препарату на 1 л води) — розчин густо-рожевого кольору. Це буде профілактичний прийом обеззаражування кореневищ. Крім того, марганець як мікроелемент має певний стимулюючий вплив, який підвищує життєздатність рослини. Місця розрізу кореневищ перед садінням треба посипати товченим вугіллям, щоб запобігти проникненню грибних інфекцій. Добрі результати дає також обпилювання місць розрізу препаратом ТМТД. Поділ кореневищ здійснюють безпосередньо перед садінням. Якщо поділити їх раніше, у період зимового спокою, то на час висаджування вони можуть зіпсуватись.



**Мал. 19. Поділені і пророщені кореневища канн.**

При низькій температурі і підвищеній вологості розрізані кореневища загнивають, а в інших умовах — підсихають.

У ряді квітникарських господарств кореневища канн перед поділом пророщують у землі при температурі 20—24° і рясному поливі. Після розвитку пагонів кореневища ділять і кожний пагін з коренями розсаджують окремо (мал. 19).

Іноді для стимулювання розвитку вічок неподілені кореневища поміщають у теплицю з температурою 24—26° і регулярно зволожують. Коли вічка підуть у ріст, кореневища поділяють і

висаджують у землю, попередньо присипавши місця зрізу товченим вугіллям або препаратом ТМТД.

Садять поділені кореневища у горщики, ящики, стелажі теплиць (мал. 20). На півдні кореневища можна садити безпосередньо в парники або у відкритий ґрунт, хоч в останньому випадку проростання їх затримується і не буває досить рівномірним. Земля для висаджування поділених кореневищ кани повинна бути розпушена і досить поживна. Звичайно для цієї мети вживають суміш компостної і перегнійної землі, добре розкладеної, без будь-яких органічних решток. У землю обов'язково добавляють пісок для створення розпушеної аерованої маси.

При садінні поділених кореневищ кани треба слідкувати, щоб основи вічок були присипані землею, тому що корені утворюються в безпосередній близькості біля вічок.

Найважливішою умовою успішного проростання кореневищ є оптимальна температура 20—24° з нижнім підігріванням і регулярне достатнє поливання.

Після утворення 1—2 листочків температуру знижують і потім, до винесення у парник, рослини витримують при нижчій температурі (15—16°). Щоб запобігти витягуванню й етіюванню,



Мал. 20. Підрослена рослина кани в горщику перед садінням у відкритий ґрунт.

рослини вирощують при достатній кількості світла. У період укорінення кани та утворення перших листочків рекомендується робити оздоровчі поливи розчином марганцевокислого калію (2 г препарату на 10 л води) або суспензією ТМТД (40 г препарату на 10 л води) один раз на 7—10 днів. У випадку з'явлення грибних захворювань, що виявляються в пожовтінні, потемнінні і відмиранні листків, треба поливати концентрованими розчинами марганцевокислого калію.

Такі поливи роблять і при захворюванні кани у квітниках або на ділянках закритого ґрунту. У парники рослини виносять у квітні — на початку травня і поступово підготовляють їх до умов зовнішнього утримання.

Під час приморозків треба добре укривати кани, бо вони дуже чутливі до понижених температур.

У квітники або на ділянки відкритого ґрунту квітникарського господарства рослини висаджують після весняних приморозків.

Насінне розмноження кани застосовують значно рідше і головним чином з метою селекції.

Насіння кани — великі, з дуже твердими оболонками, розміщені в тригніздній коробочці, де вони й дозрівають.

100 насіння важать 25—30 г.

Перед сівбою насіння відповідним чином підготовляють для розм'якшення твердої оболонки. Для цього його можна проморожувати протягом 1—2 годин, обпарювати кип'ятком, витримувати в гарячій воді протягом 3—4 годин, намочувати в теплій воді протягом доби тощо.

Висівати рекомендується свіжозібране насіння. Воно має вищу схожість, Сіють в ящики не пізніше січня — лютого у звичайну досить розпушену землю.

До з'явлення сходів температуру слід підтримувати на рівні 22—24°. Сходить насіння кани через 2—4 тижні після висівання.

Коли сіянці підростуть і утворять по одному листочку, їх розсаджують в ящики або в горшечки. Після укорінення рослини утримують при нижчій температурі (15—16°). Навесні сіянці пере-



носять у парник для загартування, а потім висаджують у відкритий ґрунт. Частина сіянців цвіте уже в перший рік. На кінець літа вони утворюють бульбовидні кореневища, які треба викопати і зберегти до весни наступного року. Потім при потребі їх ділять, пророщують і готують до висаджування у відкритий ґрунт. На другий рік з кореневищ сіянців утворюються нормально розвинені рослини, які добре цвітуть.

Насінне потомство кани дуже розщеплюється, однак у деяких сортів близько половини сіянців зберігає ознаки материнської рослини (забарвлення листка і квітки).

## ВИРОЩУВАННЯ РОСЛИН У ВІДКРИТОМУ ГРУНТІ

Для висаджування кани у квітники або відкритий ґрунт приоранжерейної ділянки слід вибирати сонячні місця, захищені від північних холодних вітрів.

Канни "потребують відкритого місцезнаходження, тому що є світлолюбними рослинами і погано ростуть у тіні, під деревами. Ґрунт треба глибоко обробити, як слід удобрити. Рекомендується вносити 40—50 *т/га* гною (4—5 *кг* на 1 *м*<sup>2</sup>).

Вносити гній краще восени під глибоку оранку або під перекопування ґрунту. Навесні його вносять теж під оранку.

У північних районах для кращого цвітіння кани ґрунт низу підігривають. Для цього на місці висаджування викопують котлован завглибшки 50—80 *см*, куди закладають свіжий кінський гній чи інше біопаливо шаром завтовшки 30—50 *см*. Зверху котлован засипають поживною садовою землею або спеціально приготовленою земельною сумішшю, в яку і висаджують пророщені кореневища кани.

Садять рослини на відстані 0,5X0,5 *м* або 0,6X0,4 *м*. У квітниках кани можна висаджувати густіше — 0,4X0,4 *м* або 0,4X0,3 *м*.

Улітку рослини потребують рясного поливання, регулярних прополювань та розпушуваль ґрунту, періодичних підживлень.

Підживлювати можна органічними добривами (поливання розчином коров'яку) або мінеральними (рідкими чи сухими).

Розчин мінеральних добрив приготують однопроцентної концентрації — *віл* води розчиняють 10 г суміші повного мінерального добрива (3 г аміачної селітри, 5 г суперфосфату, 2 г калійної солі).

Мінеральними добривами зручніше робити сухе підживлення. При кожному підживленні на 1 м<sup>2</sup> вносять 40—50 г суміші повного мінерального добрива (12—15 г аміачної селітри, 20—25 г суперфосфату, 8—10 г калійної солі).

Суміш добрив рівномірно розсипають навколо рослин, стараючись не попасти на листя.

Перед початком удобрювальних підживлень (як сухих, так і рідких) ґрунт добре поливають. Після підживлення ґрунт розпушують.

Протягом літа рослини підживлюють 2—3 рази.

Викопують канни восени після перших слабких заморозків. Не можна допускати пошкодження морозом нижніх частин стебел, бо це може спричинитися до загнивання кореневищ і поганого їх перезимування. Рекомендується викопувати канни в суху погоду. Перед викопуванням кореневищ стебла канн зрізують на висоті 8—12 см, струшують викопані кореневища від землі, переносять у приміщення і щільно укладають.

## ЗИМОВЕ ЗБЕРІГАННЯ КАНН

Правильне зимове зберігання канн має велике значення для збереження кореневищ і дальшої їх репродукційної здатності.

Зберігати канни можна під стелажми в оранжереях при температурі 6—12° у сухих підвалах, траншеях, у прохолодних кімнатах.

Є кілька способів зимового зберігання канн. Восени після викопування кореневища канн очищають від землі й укладають у місце зберігання. На початку зими їх додатково очищають від землі, видаляють підгнилі корені, зіпсовані частини кореневищ

тощо. Усі місця зрізу обпилюють препаратом ТМТД. У такому вигляді кореневища зберігають до моменту розмноження при температурі 6–12°. При зберіганні не можна допускати зайвої вологості і надмірної сухості повітря, бо це погано позначається на перезимованні кореневищ.

Кореневища кани можна також добре зберегти при утриманні їх у слабовегетуючому стані. Для цього кани викопують з ґрунту до заморозків із збереженням земляної грудки. Стебла кани зрізують на висоті 20—25 см і видаляють широкі листки. Підготовлені таким способом рослини укладають у приміщення з дещо вищою температурою (12—14°) і невеликою вологістю. При цьому рослини зберігають зелені ростки, потроху ростуть і добре перезимовують. Навесні ці кореневища поділяють і розсаджують.

У південних районах кани іноді зберігають у траншеях. Викопують траншеї завглибшки 1,5 м й укладають у них кореневища із зрізаними пагонами, розміщуючи їх рядами. Ряди кани можна перешарувувати піском, сухим листям або соломкою. Зверху шар укриття збільшують і додатково закривають траншею рамами, толлю чи іншим матеріалом, що оберігає їх від потрапляння вологи. Навесні кани слід вчасно виїняти з траншей, щоб вони не встигли сильно прорости.

Підвали для зберігання кани повинні бути теплі і сухі. Надмірна вологість при низькій температурі спричиняється до загнивання рослин.

## НАЙПОШИРЕНІШІ СОРТИ КАНН

### СОРТИ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ

*А. Вендгаузен.* Квітки яскраво-жовті з рівномірно розміщеними червоними крапочками і рисочками. Нижня сторона пелюсток чисто-жовта з нечисленними червоними рисочками у верхній частині. Ширина пелюстки 3,5—4,5 см. Листки зелені із світлим окрайком. Основа стебла ясно-зелена. Висота рослини 100—110 см.

*Анденкен ан Пфитцер (Пам'ять про Пфитцера)*. Квітки яскраво-оранжеві, в основі внутрішніх пелюсток червоні рисочки. Ширина пелюстки 5,5—6 см. Листя і стебла темно-буро-пурпурові. Старі листки з прозеленню. Висота рослини 120—150 см.

*Кеніг Гумберт (Король Гумберт)*. Квітки шарлахово-червоні. Основа внутрішніх пелюсток жовтувата з червоними рисочками. На краях пелюсток помітна хвилястість. Ширина пелюсток 4,5—5,5 см. Листки великі, темно-пурпурові. Старі листки з прозеленню. Висота рослини 100—110 см.

*Луїза фон Ратібор*. Квітки яскраво-рожеві з інтенсивнішим забарвленням усередині. Ширина пелюсток 5—5,5 см. Листя буре. Висота рослини 100—110 см.

*Луї Кайо*. Квітки матово-рожеві, дуже великі, у великих суцвіттях, розміщених високо над кущем. Усередині квітки біля язичка помітна оранжуватість. Ширина пелюстки 6,5—7 см. Листки темно-зелені з червоним крайком, дуже великі. Основа стебла буре. Висота рослини 120—130 см.

*Президент*. Квітки блискучо-червоні, зібрані у великі суцвіття, що вільно стоять над листками. Ширина пелюстки 6—6,5 см. Язичок квітки червоно-оранжевий. Листя велике, сизо-зелене. Основа стебла і край листка буруваті. Висота рослини 80—90 см.

*Фейєр фогель (Вогняний птах)*. Квітки шарлахово-червоні. Ширина пелюстки 5—6 см. Листки соковито-зелені з червоною крайкою. Основа стебла буро-червона. Висота рослини 120—150 см.

*Шарлотта*. Квітки червоні з широкою яскраво-жовтою крайкою. Ширина пелюстки 3—3,5 см. Листки зелені, вузькі, із світлою крайкою. Основа стебла ясно-зелена. Висота рослини 60—80 см.

## СОРТИ ВІТЧИЗНЯНОЇ СЕЛЕКЦІЇ. ВИВЕДЕНІ В ШИЇТСЬКОМУ БОТАНІЧНОМУ САДУ І. А. ЗАБЕЛІНИМ

*Ай-Петрі* — квітки густо-малинові з рожевим відтінком, листя зелене. Висота рослини 100 см.

*Аю-Даг* — квітки оранжево-рожеві, листя зелене. Висота рослини 100 см.

*К. А. Тімряєв* — квітки однорідно червоні, листки темно-зелені з фіолетовими жилками. Верхні листки темніші, нижні — зеленіші. Висота 100 см. Є спортом від сорту *Кеніг Гумберт*.

*Кримська Рів'єра* — квітки з оранжевим відтінком. На пелюстках густі малопомітні рожеві смужки. Язичок оранжевий, ширина пелюстки 5 см. Листки зеленувато-бурі з темно-пурпуровими жилками. Висота рослини 100 см.

*Місячне світло* — квітки кремово-білі. У бутоні і при розпусканні квітки — блідо-жовті. На внутрішніх пелюстках по всьому полю слабопомітні рожевуваті рисочки. Язичок жовтий з червонуватими плямами і смужками. Листки зелені з світлою крайкою. Основа стебла ясно-зелена. Висота рослини 100 см.

*Супутник* — квітки ясно-палеві, листки темно-сизо-зелені, а верхні з — пурпурово-фіолетовими жилками. Висота рослини 120 см.

*Ялта* — квітки темно-рожеві, листя зелене, висота рослини 90 см.

## ЗАСТОСУВАННЯ КАНН В ОЗЕЛЕНЕННІ

Канни найдекоративніші у великих групових посадках на газонах, клумбах, рабатках. Посадки канн рекомендується робити однорідні, без поєднання з іншими квітковими рослинами або тільки з обрамленням їх низькими декоративно-листяними багаторічниками, контрастними щодо забарвлення.

Гарні великі масиви канн різних сортів, підбрані за висотою куща, забарвленням квітів і листя. Рясне, яскраве, тривале цвітіння канн у поєднанні з високодекоративною формою і забарвленням листя роблять цю культуру незамінною в озелененні міст південної і середньої смуги Радянського Союзу.

У північних районах цвітіння канн затримується, не буває

рясне, через що канни тут використовують здебільшого як декоративно-листяні рослини.

Канни добре витримують садіння навіть у квітучому стані, тому їх можна висаджувати восени в діжки, горщики і переносити в приміщення, де вони продовжуватимуть цвісти. Канни протягом цілого року можна утримувати в приміщеннях, їх можна з успіхом використати як горщикову або діжкову культуру для внутрішнього озеленення.

При кімнатній культурі влітку канни тримають у горщиках або діжках на сонячному вікні чи балконі. Протягом літа їх рясно поливають і підживлюють.

Пізно восени, коли канни відцвітуть, поливання майже припиняють і утримують рослини в приміщенні при нижчій температурі в слабовегетуючому стані, забезпечуючи каннам необхідний період спокою.

Рано навесні кореневища канн виймають, очищають, при потребі ділять і знову висаджують у горщики або діжки з поживною землею



## ЗМІСТ.

---



ПЕРЕДМОВА . . . . .	3
ГЛАДІОЛУСИ . . . . .	4
Біологічні і господарські властивості бульбоцибулин і бульбобруньок . . . . .	6
Класифікація гладіолусів і рекомендовані сорти . . . . .	11
Вирощування квітів у відкритому ґрунті . . . . .	17
Строки і способи садіння . . . . .	22
Вирощування квітів у захищеному ґрунті . . . . .	36
Вирощування садивного матеріалу . . . . .	41
ЖОРЖИНИ . . . . .	51
Класифікація жоржин . . . . .	52
Розмноження жоржин . . . . .	74
Садіння жоржин . . . . .	79
Зрізування жоржин . . . . .	82
Викопування і зберігання бульб . . . . .	82
Застосування жоржин в озелененні . . . . .	83
КАННИ . . . . .	84
Розмноження кани . . . . .	85
Вирощування рослин у відкритому ґрунті . . . . .	89
Зимове зберігання кани . . . . .	90
Найпоширеніші сорти кани . . . . .	91
Застосування кани в озелененні . . . . .	93



19 коп.

