

Т. Г. ЧУБАРЯН

## Подзимний грунтовой посев летников в условиях Севана

Четырехлетними опытами Севанского отделения Ботанического сада АН Арм. ССР доказана возможность успешного культивирования более чем 15 видов летников в высокогорном Севане при условии выращивания из рассады [5]. В последние годы летники находят все более и более широкое применение в озеленительных работах проводимых в населенных пунктах районов Севанского бассейна. Вместе с тем, дальнейшему внедрению культуры летников в практику озеленения высокогорных районов республики препятствует дефицитность цветочной рассады, каковая завозится в настоящее время из Еревана. Выращивание рассады цветочных в горных районах затруднительно по причине отсутствия или недостаточности парниковой площади, которая используется под культуру табака. В силу указанного, грунтовая культура цветочных растений, в частности летников, может способствовать дальнейшему распространению цветводства в горных районах республики, в которых озеленительные работы, а тем более цветочное оформление, стоят, пока что, на невысоком уровне. По литературным данным известно, что возможность грунтовой культуры в различных областях СССР доказана рядом исследователей [2, 3, 4]. Успешные результаты от весеннего и осеннего грунтового посевов многих летников были получены также в условиях Ереванского ботанического сада [1].

Все сказанное побудило нас произвести в 1949 и 1950 гг. разведывательные грунтовые посевы некоторых летников в Севанском отделении Ботанического сада.

При выборе срока посева семян в грунт, мы остановились на поздне-осеннем (подзимнем) сроке, имея в виду особенности климата Севана. Весенние посевы могут оказаться мало пригодными для грунтовой культуры, особенно для летников, имеющих очень мелкие семена или же обладающих длинным вегетационным периодом. В силу быстрого пересыхания поверхностного слоя почвы, мелкосеменные виды неизбежно будут давать изреженные, поздние и недружные всходы. Вместе с тем, вследствие краткости безморозного периода, значительно сократится (на 15—25 дней) период вегетации, что приведет к позднему, более краткому и слабому цветению. При поздне-осеннем (подзимнем) посеве семена попадают во влажную почву и набухают в почве с осени. Ранней весной, с наступлением первых теплых дней, появляются дружные, густые всходы. Наличие устой-

чивой холодной погоды и устойчивого, хотя и не очень мощного, снегового покрова в период ноября—марта месяцев, почти полное отсутствие зимних оттепелей (характерное для Севанского района), исключает почти полностью возможность гибели семян или проростков в подзимних посевах. Установленные нами факты появления самосева многих летников на участке Севанского ботанического сада, подтверждают правильность высказанных выше соображений о возможности и предпочтительности подзимнего посева при грунтовой культуре. Густой, здоровый самосев ноготков (*Calendula officinalis*) наблюдался нами в 1949, 1950, 1951 годах. Густые, ранние всходы самосева астры китайской (*Callistephus chinensis*), львиного зева (*Anthirrinum majus*), кларкии изящной (*Clarkia elegans*) были отмечены весной 1951 г., несколько изреженный и поздний, но жизнеспособный самосев давали ипомея (*Ipomoea purpurea*) и табак душистый (*Nicotiana affinis*) в 1949, 1950, 1951 годах, а также ночная красавица (*Mirabilis jalapa*) в 1950 году. Даже мелкосеменная, трудно прорастающая петуния гибридная (*Petunia hybrida*) дала хороший, но поздно всходящий самосев весной 1951 г. В отдельные годы единичные, но жизнеспособные всходы дает самосев наименее холодостойких видов, как бархатцы (*Tagetes* spp.) и гладиолусы. При надлежащем уходе (прореживание, полив, рыхление) самосевные растения астры, львиного зева, кларкии, табака, ночной красавицы растут вполне успешно, цветут неплохо и частично вызревают.

Опыт подзимнего грунтового посева проводился в поливных условиях на цветочном участке Севанского отделения. Последний имеет черноземновидную, наносную, сильно каменистую, хрящеватую, среднесуглинистую почву. Посев производился на углубленных грядах, площадью 4 кв. м, в борозды, проведенные мотыгой. Заделка семян производилась смесью песка, перегноя и земли слоем в 1—1,5 см. В зимне-весенний период стенки борозд осыпались и тем самым глубина заделки семян увеличивалась. Впервые подзимний посев был произведен 19 X 1949 г. Были высеяны, описанным выше способом, семена следующих 6 видов: астра китайская, львиный зев, петуния гибридная, гайлардия однолетняя (*Gaillardia picta*), бархатцев карликовый и два сорта гладиолуса. Использованы были семена Севанской репродукции, урожая 1948 и 1949 гг., по внешнему виду вполне доброкачественные и зрелые. Снеговой покров, мощностью 7—15 см, держался с конца ноября до начала апреля. Осенью 1949 года всходы не появились на поверхности почвы. Весною 1950 года дружные, густые всходы астры китайской и львиного зева появились 26—29 апреля; единичные всходы гладиолуса, отмечены в начале мая; не взошли семена петунии гибридной и гайлардии однолетней; бархатцы карликовые (*Tagetes pumila signata*) дали всего 2—3 всхода на 2 кв. м, которые в дальнейшем выросли пышными, обильно цветущими кустами. Единичные всходы из семян гладиолуса, вследствие тщательного ухода, успешно развились и от полученных луковичек

в следующем 1951 году выросли цветущие растения. Всходы астры китайской и львиного зева были нами прорежены, хотя и в недостаточной степени, что отрицательно сказалось на обильности цветения и крупности соцветий. Оба эти вида успешно развивались и хорошо цвели. До наступления губительных осенних заморозков (середина октября) астры успели отцвести и дали зрелые семена, как на верхушечных, так и на боковых ветках. Цветение львиного зева было преждевременно приостановлено заморозками, а семена вызрели полностью только на главных побегах.

Данные о времени цветения и обильности такового у грунтовых растений, в сравнении с рассадными, помещены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Сроки цветения грунтовой и рассадной культуры летников (1950 г.)

| Виды            | Грунтовая культура |         |       |            | Рассадная культура |         |       |                                                    |
|-----------------|--------------------|---------|-------|------------|--------------------|---------|-------|----------------------------------------------------|
|                 | начало             | разгар  | конец | Всего дней | начало             | разгар  | конец | Всего дней                                         |
| Астра китайская | 5.VIII             | 26.VIII | 30.IX | 56         | 10.VIII            | 22.VIII | 25.IX | 46                                                 |
| Львиный зев     | 20.VII             | 20.VIII | 1.XI  | 103        | 3.VII              | 25.VIII | 1.XI  | 120                                                |
|                 |                    |         |       |            |                    |         |       | Запаздыв. начала цветения у грунт. растений в днях |
|                 |                    |         |       |            |                    |         |       | 5<br>17                                            |

Данные таблицы 1 показывают, что начало цветения львиного зева и астры в рассадной культуре наступило в 1950 году на 5—17 дней позже, чем в грунтовой культуре, а продолжительность цветения была настолько же дней короче. Нужно однако указать, что грунтовые растения в наших опытах сравнивались с растениями рассадной культуры, рассада которых выращивалась в теплицах Ереванского ботанического сада. Весьма возможно по этому, что рассада, выращенная в парниках, притом в более холодном климате Севана, будет в меньшей степени опережать грунтовые растения по сроку начала цветения. Характерно также, что в оба года наших опытов растения львиного зева, многолетние по образу жизни, а по этому имеющие более длинный период вегетации и медленно развивающиеся на первых порах (высеваемые по этой причине в теплицы для получения рассады весьма рано—в феврале месяце), в грунтовой культуре имели большее запаздывание цветения, чем растения китайской астры. Последний вид будучи однолетником имеет меньший период вегетации и развивается быстрее. Это обстоятельство указывает на необходимость подбора летников для грунтовой культуры в зависимости от их природы.

Данные таблицы 2 показывают, что грунтовые растения львиного зева по своей высоте значительно уступали рассадным, между тем, как грунтовые растения астры были не ниже рассадных. По обилию цветения, определяемого числом раскрывшихся соцветий на

Таблица 2

Обильность цветения в грунтовой и рассадной культуре летников (1950 г.)

| Виды                | Грунт                      |                                  |                        | Рассада        |                                  |                        |
|---------------------|----------------------------|----------------------------------|------------------------|----------------|----------------------------------|------------------------|
|                     | высота<br>растения<br>в см | число за-<br>цветших<br>соцветий | длина<br>кисти<br>в см | высота<br>в см | число за-<br>цветших<br>соцветий | длина<br>кисти<br>в см |
| Астра китайская . . | 45                         | 6                                | —                      | 45             | 30                               | —                      |
| Львиный зев . . . . | 40                         | 2—3                              | 26                     | 55             | 10                               | 30                     |

одном растений, грунтовая культура обоих видов сильно уступала рассадной. Это явление, а также несколько меньшие размеры цветков в грунтовой культуре, объясняется загущенностью стояния. Грунтовые посевы производились нами при величине междурядия 30 см, но расстояние между растениями в рядках составляло не более 5—7 см, между тем как рассада высаживалась на расстоянии 15—20 см. В случае более разреженного стояния растений в грунтовой культуре обилие цветения несомненно усилится, также как и размеры соцветий, хотя и будет уступать (в меньшей степени) растениям рассадной культуры.

Подзимний посев 1950 года был произведен 29 X 50 г. Посеяно было 14 видов. Помимо видов, испытанных в 1949 году, были высеяны следующие—бархатцы (*Tagetes patula*), шапочки (*Tagetes erecta*), кларкия изящная (*Clarkia elegans*), бессмертник (*Helichrisum monstrosum*), цинния изящная (*Zinnia elegans*), ромашка парthenium (*Pyrethrum parthenium*), вербена (*Verbena hybrida*) и люпин карликовый (*Lupinus nanus* v. *alboscoccineus*). Всходы осенью не появились. Снеговой покров, толщиной 3—15 см, держался с 30 XI 50 г. до 11 III 51 г. Дружные, густые всходы в конце апреля дали астра китайская, львиный зев, кларкия, люпин. Несколько изреженные, но здоровые всходы в начале мая дали петунья, ромашка и вербена. Не взошли—гайлардия однолетняя, все виды тагетес, цинния. Единичные всходы имели гладиолусы. К коменту наступления осенних заморозков (конец октября) закончили свою вегетацию и полностью созрели—астра китайская, люпин, кларкия изящная. Цветение петунии, бессмертника и львиного зева прекратилось преждевременно, а семена их на вторичных побегах не созрели. Вербена была убита заморозками в разгар цветения, семена ее созрели только в первых соцветиях. Ромашка зацвела единично.

Сравнительные данные, помещенные в таблице 3, показывают следующее. Грунтовые растения львиного зева, петунии и вербены зацвели на 24—41 дней позднее, чем рассадные растения, а продолжительность их цветения в связи с этим сократилась на столько же дней. В отношении остальных 4-х видов данных не имеется по причине отсутствия рассадного варианта в наших опытах. На основании данных таблицы 4 можно заключить, что грунтовые растения таких видов как львиный зев, петунья и вербена по обильности цветения

Таблица 3

Сроки цветения летников в рассадной и грунтовой культуре (1951 г.)

| Виды                                  | Грунтовая культура               |         |       |            | Рассадная культура               |         |       |            | Запаздыв. начала<br>цветения грунт. ра-<br>стений в днях |
|---------------------------------------|----------------------------------|---------|-------|------------|----------------------------------|---------|-------|------------|----------------------------------------------------------|
|                                       | Сроки и длительность<br>цветения |         |       |            | Сроки и длительность<br>цветения |         |       |            |                                                          |
|                                       | начало                           | разгар  | конец | всего дней | начало                           | разгар  | конец | всего дней |                                                          |
| 1 Астра китай-<br>ская . . . . .      | 13.VIII                          | 1.IX    | 25.IX | 43         | 20.VIII                          | 5.IX    | 1.X   | 41         | —                                                        |
| 2 Львиный зев . . . . .               | 22.VII                           | 22.VIII | 15.X  | 85         | 28.VI                            | 10.VIII | 15.X  | 109        | 24                                                       |
| 3 Петуния гиб-<br>ридная . . . . .    | 21.VII                           | 2.VIII  | 5.X   | 76         | 10.VI                            | 20.VIII | 5.X   | 117        | 41                                                       |
| 4 Вербена гиб-<br>ридная . . . . .    | 30.VII                           | 1.IX    | 5.X   | 67         | 25.VI                            | 30.VIII | 5.X   | 102        | 35                                                       |
| 5 Гелихризум<br>монстрозум            | 22.VII                           | 25.VIII | 5.X   | 75         | —                                | —       | —     | —          | —                                                        |
| 6 Кларкия эле-<br>ганс . . . . .      | 28.VII                           | 20.VIII | 22.IX | 56         | —                                | —       | —     | —          | —                                                        |
| 7 Пиретрум . . . . .                  | 20.VIII                          | 10.IX   | 15.X  | 56         | —                                | —       | —     | —          | —                                                        |
| 8 Люпин альбо-<br>кокцинеус . . . . . | 26.VI                            | 3.VIII  | 8.IX  | 74         | —                                | —       | —     | —          | —                                                        |

сильно (в 2,5—5 раз) уступали растениям рассадной культуры. Объясняется это, помимо указанной выше загущенности стояния растений в грунтовой культуре, еще и тем, что в грунтовой культуре цветение запаздывает, период цветения сокращается, в связи с чем большинство цветочных почек на вторичных побегах и веточках не успевает раскрыться до осенних морозов. Ослабленность цветения растений грунтовой культуры особенно резко выражена у растений длинной вегетации и долго цветущих, к числу которых именно относятся—вербена, львиный зев, петуния и др. Как известно, эти виды по образу жизни являются многолетниками, но культивируются в качестве летников.

Таблица 4

Обильность цветения летников в грунтовой и рассадной культуре (1951 г.)

| Виды                            | Грунтовые растения |                          |                  | Рассадные растения |                                    |                  |
|---------------------------------|--------------------|--------------------------|------------------|--------------------|------------------------------------|------------------|
|                                 | высота в см        | число зацветших соцветий | длина кисти в см | высота в см        | число зацветших соцветий на 1 куст | длина кисти в см |
| Львиный зев . . . . .           | 48                 | 1,6                      | 14               | 61                 | 4                                  | 18               |
| Астра китайская . . . . .       | 46                 | 11                       | —                | —                  | —                                  | —                |
| Петуния гибридная . . . . .     | 62                 | 44                       | —                | 50                 | 92                                 | —                |
| Вербена . . . . .               | 39                 | 7                        | —                | 33                 | 46                                 | —                |
| Гелихризум монстрозум . . . . . | 56                 | 9                        | —                | —                  | —                                  | —                |

Несмотря на указанный недостаток грунтовой культуры последняя может применяться с успехом для всех испытанных нами летников (дающих всходы при подзимнем посеве), так как имеющее место успешное, хотя и несколько короткое и ослабленное, цвете-

ние обеспечивает цветочное оформление в условиях Севана в течение 2—2,5 месяцев. С большим успехом возможна также грунтовая культура для получения цветов на срез.

В заключение необходимо отметить, что в условиях Севана некоторые нехолодостойкие виды летников могут выращиваться в грунте только путем ранне-весеннего посева. Сюда относятся тагетес всех видов, цинния и другие. Успешные результаты от весеннего посева мы имели для ипомеи голубой в 1949 году, тагетес всех видов в 1951 году, ночной красавицы в 1949 году. Хорошо растут и цветут в весенних грунтовых посевах летники из семейства мотыльковых (душистый горошек, люпины).

Приведенные результаты опытов и некоторые наблюдения позволяют сделать следующие практические выводы:

1. Грунтовая культура многих летников вполне возможна в условиях Севана. Для видов с длительным периодом вегетации и медленным развитием предпочтителен поздний посев в начале ноября. Ранне-весенние грунтовые посевы нужно применять для нехолодостойких видов (тагетес, ипомея, возможно цинния).

2. Пригодны для подзимнего грунтового посева следующие виды: астра китайская, кларкия изящная, львиный зев, бессмертник, люпин. По предварительным данным опытов, и на основании наблюдений над самосевом, подзимний грунтовой посев применим также для вербены, петунии, табака и ромашки.

3. В условиях Севана самосевные растения некоторых видов (астра китайская, львиный зев, кларкия, табак) при надлежащем уходе за ними растут и цветут вполне успешно.

4. Учитывая необходимость быстрее внедрения цветоводства и недостаточность площадей закрытого грунта в Севане, следует считать грунтовой подзимний посев летников пригодным для оформления цветников и для культуры на срез. Применение его позволит расширить культуру летников в высокогорных районах республики, а также значительно удешевит ее.

#### Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Аствацатрян З. А. и Темирова М. Ф. Грунтовой посев летников в условиях Еревана. Изв. АН Арм. ССР, т. III, № 12, 1950.
2. Макарова П., Капитоненко М. Как вырастить однолетние цветы посевом в грунт, 1949.
3. Николаенко Н. П. Грунтовой посев цветочных культур. Сад. и огород, № 4, 1948.
4. Русанов Ф. Н. Грунтовое цветоводство в Узбекистане, 1948.
5. Чубарян Т. Г. Некоторые результаты интродукции культурных растений в Севанском отделении Бот. сада. Бюлл. Бот. сада, № 11, 1951.

Տ. Գ. ԶՈՒԲԱՐՅԱՆ

ՄԻԱՄՅԱ ԾԱՂԿԱԲՈՒՅՍԵՐԻ ԳՐՈՒՆՏԱՅԻՆ ԶՄԵՌՆԱՄՈՒՏ ՑԱՆՔ  
ՍԵՎԱՆԻ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

ՀՍՍՌ Գյուղատնտեսության Բուսաբանական այգու Սևանի բաժանմունքում 1950 և 1951 թվականներին փորձեր են կատարվել ձմեռնամուտ ցանքի միջոցով աճեցնելու մի շարք միամյա ծաղկաբույսեր: Փորձարկվել են 14 տեսակներ:

Ստացված տվյալների հիման վրա արվում են հետևյալ եզրակացությունները.

1. Սևանի կլիմայական պայմաններում հնարավոր է ձմեռնամուտ ցանքի միջոցով մշակել մի քանի տեսակի միամյա ծաղկաբույսեր թե՛ ձմեռնամուտ և թե՛ ծաղիկներ կտրելու նպատակով: Կանաչապատման աշխատանքներում գրունտային ցանքի ներդրումը լայն հեռանկար է բացում բարձր լեռնային շրջաններում ծաղկաբուծությունը զարգացնելու համար:

2. Ձմեռնամուտ գրունտային ցանքի համար պիտանի են միամյա սստղածաղիկը, կլարկիան, առյուծի բերանը, անթառամը: Այդ ձևով հնարավոր է աճեցնել նաև պետունիան, վերբենան և հոտավետ ծխախոտը:

3. Գարնանային գրունտային ցանքը հաջող արդյունք է տալիս պակաս ցրտագրիմացկուն ծաղկաբույսերի դեպքում (թագեթես, ցիննիա, իսլոմես):

4. Սևանի պայմաններում մի շարք ծաղկաբույսեր լավ են զարգանում ինքնացանքի միջոցով (միամյա սստղածաղիկ, կլարկիա, առյուծի բերան):

