

Г. А. АРУТЮНЯН

ВЛИЯНИЕ ЧАСТОТЫ ПОЛИВОВ НА РОСТ, РАЗВИТИЕ И ЦВЕТЕНИЕ ТЮЛЬПАНОВ

Тюльпаны в Армении относятся к числу новых декоративно-цветочных культур, выращиванием которых начали заниматься только в последние годы.

В местных почвенно-климатических условиях до сих пор совершенно не разработана агротехника этой культуры. Среди всех агротехнических приемов в условиях Армении особо важное место занимает полив.

Как известно, до последних лет луковичные цветочные культуры в основном выращивались в хозяйствах, расположенных на Черноморском побережье, на Украине, в Центральной зоне (Москва, Ленинград), в Прибалтике и т. д., где почвенно-климатические условия позволяют выращивать луковичные культуры в основном без полива. В условиях Араратской равнины сельскохозяйственное производство невозможно без полива.

Учитывая вышесказанное, перед нами встала задача изучить основные вопросы выращивания тюльпанов в поливных условиях Араратской долины Армянской ССР, почва которой тяжелая глинистая или суглинистая; зима малоснежная, иногда бесснежная, холодная; среднегодовое количество осадков составляет всего лишь 250—280 мм; относительная влажность воздуха очень низка; грунтовые воды находятся очень глубоко.

У практиков—цветоводов республики по вопросу о поливе тюльпанов имеются разногласия: одни считают, что тюльпаны нетребовательны к поливу, достаточно в течение вегетации одного или двух поливов, чтобы нормально развивались и цветок и луковица, а другие—что нужно поливать несколько раз, чтобы получить цветок с длинной цветоножкой и крупную луковицу.

Опыты по изучению влияния частоты и сроков полива на рост и развитие цветка и луковицы тюльпанов были поставлены осенью 1969 г. в цветочно-овощном хозяйстве Отдела генетики растений Армянского научно-исследовательского института земледелия, в грядках открытого грунта по следующей схеме:

- I вариант — 2 полива: — I — в начале бутонизации
II — в конце цветения.

II вариант — 3 полива: — I — при достижении всходов 5 см,
II — в начале цветения,
III — через 10 дней после окончания
цветения.

III вариант — 5 поливов: — I — при достижении всходов 5 см,
II — в начале бутонизации,
III — в начале цветения,
IV — в конце цветения,
V — через 10 дней после окончания
цветения.

Учитывая опыт выращивания луковичных культур в облегченных и песчаных почвах советских и зарубежных цветоводов, в частности голландских, мы приготовили почву для посадки тюльпанов следующим образом.

Перед посадкой луковиц на 1 га почвы вносили 250 кубм вулканического шлака диаметром не более 5 мм (1 кубм вулканического шлака весит 1000—1200 кг) и кроме того— 100 т торфа, после чего почву перештыковывали на глубину 20—22 см так, чтобы хорошо смешались почва, шлак и торф. Грядки имели ширину 140 см, длину 15 м. Опыт был поставлен в четырех повторностях, на делянках по 10 квм. Луковицы сажали на расстоянии 25×10×10 см, в каждой делянке по 390 луковиц I разбора или на вариант 1560 штук сорта «Парад». Все варианты имели соответствующие защитки.

Посадку произвели 12-го, а полив 17 ноября 1969 г.

Осень 1969 года была дождливая, а зима бесснежная и сравнительно теплая, с минимальной температурой -7°C .

Весной 1970 года, когда всходы тюльпанов дошли до 5 см, в междурядья на глубину 5—7 см мы внесли минеральные удобрения из расчета действующего вещества на 1 га N—100, P—200, K—100 кг, после чего посадки II и III варианта полили, I вариант полили позже, т. е. в начале бутонизации. Метод полива—затопление грядок.

Нами изучались только частота и сроки поливов, вопрос количества воды пока не рассматривался.

В течение вегетации все растения получили одинаковый уход (трехкратная прополка и рыхление междурядий).

Были проведены подробные фенологические наблюдения (появление всходов, начало и массовая бутонизация, начало и массовое цветение, конец цветения, пожелтение листьев). Кроме этого, нами были сделаны следующие биометрические измерения: длина цветоножки и цветка, количество выкопанных гнезд и полученных луковиц и деток, окружность, вес луковиц и деток, были учтены количество больных растений и луковиц, коэффициент размножения и другие показатели.

Срезку цветов производили с оставлением на растениях двух листьев.

Предварительные результаты опытов показали, что частота и сроки поливов оказывают большое влияние на ряд показателей роста и развития тюльпанов: на прохождение фенологических фаз, длину цветоножки и размеры цветка, размеры и вес луковиц, коэффициент размножения и другие.

В табл. 1 даны сроки прохождения фенологических фаз в зависимости от частоты полива.

Данные таблицы показывают, что количество и сроки поливов оказывают определенное влияние на сроки прохождения фенологических фаз.

В варианте с двукратными поливами растения расцвели на 2 дня раньше, чем с трехкратными, и на 3—4 дня раньше, чем при пятикратном

Таблица 1

Влияние частоты поливов на сроки прохождения фенологических фаз тюльпанов в 1970 г.

Число поливов	Бутонизация		Цветение		Пожелтение листьев		Дата выкопки
	начало	массовая	начало	конец	начало	массовое	
2	1—2/IV	4—5/IV	5/IV	15/IV	4/V	10/V	19/V
3	2/IV	4—5/IV	7/IV	15/IV	10/V	14/V	19/V
5	1—2/IV	3—4/IV	8—9/IV	17/IV	18/V	22/V	25/V

поливе. Интересно отметить, что кроме числа поливов на сроки прохождения фенологических фаз заметное влияние оказывает срок полива: в вариантах, где растения поливались в начале бутонизации, по всем показателям роста они опередили растения, не поливаемые в этот период, хотя общее число поливов у них было больше.

Пожелтение листьев началось сперва в варианте с 2 поливами, затем, спустя 5—6 дней, в варианте с 3 поливами и на 12—14 дней позже — в варианте с 5 поливами.

Весьма заметно влияет также частота полива на размеры цветоножки и цветка, что в промышленном цветоводстве имеет очень большое значение.

Помимо общей длины цветоножки и цветка, в течение трех дней нами велись наблюдения также над темпом роста цветоножки и цветка. Если исходить из длины цветоножки и величины цветка, то лучшим сроком срезки цветов является третий день после его раскрытия. Однако учитывая качество цветка и его декоративные достоинства, транспортировку, лучше цветок срезать на второй день цветения. Результаты этих опытов приводятся в табл. 2.

Таблица 2

Биометрические измерения тюльпанов

Число поливов	Длина цветоножки и цветка, см			Длина цветка, см			Средний рост за 2 дня, см	
	I день	II день	III день	I день	II день	III день	цветоножки	цветка
2	36,2	39,2	45,5	6,7	7,5	9,0	9,4	2,3
3	32,1	35,5	41,0	6,2	7,0	8,5	8,9	2,3
5	39,4	43,4	51,6	6,9	7,9	9,5	12,2	2,6

Приведенные данные показывают, что длина цветоножки и цветка за два дня увеличивается примерно на 8—12 см, а цветок — на 2,3—2,6 см, причем на второй день в два раза больше, чем в первый.

Кроме того, и здесь наглядно видно, что у растений, политых в начале бутонизации, темп роста выше, чем у тех растений, которые были политы в начале цветения. Так, если длина цветоножки и цветка в варианте с двумя поливами составила 45 см, а с тремя поливами — 41, то при пяти

поливах она составила 52 см, или больше на 7—11 см. Аналогичные данные получены и в отношении величины цветка. Кроме того, увеличением числа поливов удлиняется также период вегетации на 12—14 дней.

Еще больше влияет частота поливов на величину и вес луковиц. В табл. 3 и 4 приводятся данные по коэффициенту размножения, размеру и весу луковиц и по другим показателям.

Таблица 3

Влияние частоты поливов на размножение луковиц тюльпанов

Число поливов	Выкопано гнезд, шт.	В том числе луковиц и деток, всего	Из них по разборам			Коэффициент размножения		
			I	II	III	Весовая Детка	посажено луковиц	выкопано гнезд
2	1477	3441	1000	573	938	930	2,2	2,3
3	1496	3924	1056	573	880	1415	2,51	2,62
5	1587	4303	1511	559	878	1355	2,76	2,8

Таблица 4

Влияние частоты полива на вес и размеры луковиц тюльпанов

Число поливов	Общий вес луковиц и деток, кг	В том числе детки	Средний вес одной луковицы, г	В том числе по разборам			Весовая детка	Окружность луковицы по разборам, см		
				I	II	III		I	II	III
2	54,7	3,5	20,4	30,7	20,2	9,6	3,8	13,1	10,9	7,9
3	63,4	6,7	22,6	32,1	22,7	11,1	4,7	13,5	11,1	8,5
5	94,3	6,2	29,9	43,4	20,8	12,5	4,6	14,9	10,7	8,7

Анализы данных таблиц показывают, что число поливов играет очень большую роль во всех показателях роста и развития луковиц: чем больше поливов, тем больше коэффициент размножения, вес и диаметр луковиц.

Если вес I, II и III разборов луковиц, полученных в варианте с двукратным поливом, в среднем составляет 20,4 г, то при трехкратном—22,6 г, а при пятикратном—29,9 г, т. е. по сравнению с двукратным поливом больше на 46,6 и с трехкратным—на 32,3%. Общий вес выкопанных луковиц и деток из варианта в пять поливов больше на 72%, чем в варианте с двумя поливами и на 49% больше, чем с тремя поливами.

Приведенные данные показывают, что помимо числа поливов первостепенное значение имеет также срок. Растения, поливаемые в начале бутонизации, независимо от числа поливов, по всем показателям заметно опережают растения, не поливаемые в этот период, хотя и общее число поливов было больше.

Наши наблюдения показали, что лучшим временем выкопки луковиц является тот период, когда пожелтение листьев доходит до 50—60%. При пятикратном поливе период пожелтения листьев отодвигается на 12—14 дней, что в значительной степени способствует лучшему накоплению питательных веществ и вызреванию замещающих луковиц и деток.

При выкопке луковиц в период полного засыхания листьев у растений корни и донца старых луковиц отмирают, создаются условия для деления замещающей луковицы и деток, а при выкопке в период пожелтения листьев потери снижаются до минимума. Количество же луковиц при полном засыхании или пожелтении листьев не меняется.

На основании проведенных исследований можно предварительно заключить, что в условиях Араратской равнины Армянской ССР полив тюльпанов весьма необходим; целесообразнее всего проводить его 4—5 раз в течение вегетации в зависимости от погодных условий года; один полив обязательно должен быть проведен в начале бутонизации; при пятикратном поливе по сравнению с двухкратным заметно улучшается товарное качество цветов (удлиняется цветоножка и увеличиваются размеры цветка); увеличивается число луковиц и деток на 25%, в том числе луковиц первого разбора на 50%; вес одной луковицы в среднем увеличивается на 46,6%, а общий вес луковиц и деток—на 72%.

Экономические подсчеты показали, что хотя при пятикратном поливе увеличивается расход поливной воды и труда, полученный эффект гораздо выше и выражается в дополнительной прибыли с 1 га 20—25 тыс. рублей.

Лаборатория цветоводства
Отдела генетики растений
Армянского НИИ земледелия

Поступило 7.IV 1971 г.

Չ. Հ. ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ

ՋՐՄԱՆ ՀԱՃԱՆԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ՎԱՐԴԱԿԱԿԱԶԻ ԱՃՄԱՆ, ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ԵՎ ԾԱՂԿՄԱՆ ՎՐԱ

Ա մ փ ո փ ու մ

Վարդակակաչների մշակութայինը Հայաստանի պայմաններում համեմատաբար նոր է, այդ պատճառով էլ մեզ մոտ դեռևս տեղական հողակլիմայական պայմաններին համապատասխան ագրոտեխնիկական կոմպլեքս միջոցառումներ չեն մշակվել:

Ագրոտեխնիկական բոլոր միջոցառումների թվում շատ կարևոր տեղ է զբաղում վեգետացիայի ընթացքում սոսոման հաճախականությունը, քանի որ վարդակակաչների աճման և զարգացման շրջանում Արարատյան դաշտավայրում տեղումները շատ քիչ են լինում և բույսերը ջրի խիստ կարիք են զգում:

Փորձերը դրվել են 1969 թ. աշնանը, Երկրագործության գիտահետազոտության ինստիտուտի գենետիկայի բաժնի ծաղկաբուծական տնտեսությունում, չորս կրկնությամբ, 10 քմ. հողաբաժնյակներով, յուրաքանչյուրում տնկվել է 390 առաջին կարգի սոխուկ «Պարադ» սորտի վրա երեք հետևյալ տարբերակներում. 1) երկու ջրում (կոկոնակալման սկզբին և ծաղկման վերջում), 2) երեք ջրում (ծիլերը 5 սմ բարձրության հասնելիս, ծաղկման սկզբին և ծաղկումն ավարտվելուց հետո 10 օր հետո), 3) հինգ ջրում (ծիլերը 5 սմ բարձրության

հասնելիս, կոկոնակալման սկզբին, ծաղկման սկզբին, ծաղկման վերջում և ծաղկումն ավարտելուց 10 օր հետո):

Փորձերի արդյունքներից հանդել ենք հետևյալ նախնական եզրակացու-
թյանը՝ ոռոգման հաճախականությունը որոշակիորեն ազդում է վարդակակաշ-
ների ֆենոլոգիական ֆազերի (ծաղկման ժամկետի, նրա տևողության, ծաղկա-
կոթի և ծաղկի շափերի) ինչպես նաև սոխուկների մեծության, կշռի և բազ-
մացման ցուցանիշների վրա:

Հավազույն արդյուքներ ստացվել է հինգ անգամ ջրման տարբերակում,
որտեղ ոռոգումներից մեկը կատարվել է կոկոնակալման սկզբին: