

Е. И. Сульева

Некоторые биологические особенности фисташки в условиях Араратской равнины

Фисташка является ценной субтропической плодовой культурой, продукция которой находит разностороннее использование почти во всех отраслях народного хозяйства [1, 2].

К условиям внешней среды фисташка мало требовательна, для лучшего произрастания требует северные, западные и восточные склоны до высоты 800—1200 м над уровнем моря.

По данным А. В. Ивановой [3], для редколесий северной Армении граница распространения дикого фисташника проходит на высоте 900 м над у. м., а для южной Армении—1200 м над у. м. Как в южной, так и в северной Армении фисташник плодоносит повсюду до верхнего предела своего распространения. Имеющиеся разновозрастные посадки фисташки настоящей на территории Армянской ССР размещены в основном на северных склонах, вполне благоприятных для произрастания.

Наблюдения над биологией фисташки настоящей, начатые нами с марта 1952 г., проводятся в основном во 2-м совхозе им. Жданова Армяконсервтреста Октемберянского района. В данной статье мы коротко сообщаем о полученных нами предварительных результатах.

Биология фисташки изучена слабо, а ряд вопросов (закладка плодовых почек, формирование ядра) почти не освещен в литературе, а вместе с тем представляет большой практический интерес.

Одной из биологических особенностей культуры является ее двудонность. У фисташки опознавание пола отмечено по наружному виду цветочных почек. Никаких других признаков для распознавания пола у фисташки пока не определено.

Нами отмечено, что цветочные почки закладываются в начале июня на одиолетних побегах и укороченных плодовых веточках. В течение лета и осени происходит их формирование, и с наступлением весны почки начинают трогаться в рост. Нами было отмечено, что в зависимости от погоды в начале весны набухание почек, т. е. раздвигание почечных чешуй, начинается в конце марта—начале апреля.

В период набухания почек нами все имеющиеся деревья были классифицированы по внешним признакам цветочных почек. По нашим наблюдениям, цветочные почки мужских особей имеют ясно выраженную округлую форму, тогда как цветочные почки женских более сужены и немного заострены в верхней части, что вполне подтверждается данными И. К. Тросько [4]. Средняя длина мужских почек равна 0,8 мм при толщине 0,5 мм, женских—длина 0,5 мм при толщине 0,3 мм.

Изучение показало, что почки мужских и женских особей в стадии набухания покрыты кроющими чешуйками коричневатого цвета, плотно прилегающими друг к другу и напоминающими собою нечто вроде шишек хвойных пород, что особенно характерно для мужских особей.

С начала марта почки начинают увеличиваться в размере, кроющие чешуйки начинают отходить, мужские почки отличаются при этом взъерошенностью и округленностью.

Проводимые наблюдения в течение 1951—1953 гг. показали, что в условиях низменной зоны Армении фисташка цветет в апреле. Однако в зависимости от особенностей условий года (похолодание в начале весны или ранние дожди) цветение запаздывает в среднем на 8—10 дней.

Мужские особи зацветают на 5—6 дней раньше женских. Среди мужских в свою очередь различаются рано- и поздно-цветущие, поздно-цветущие цветут почти одновременно с женскими (табл. 1). Продолжительность цветения в среднем для всех особей равна 6—7 дням. От начала набухания почек до цветения в условиях Араратской равнины проходит 25—30 дней.

В условиях Средней Азии, например в Туркменской ССР, цветение наблюдается в конце марта—начале апреля; в Азербайджанской ССР—в конце апреля—начале мая.

С целью определения количества и качества даваемой пыльцы нами проводилась работа по проращиванию ее в искусственных средах. Установлено, что наилучшей средой для прораспания пыльцы является 15% раствор сахара с 0,25% примесью агар-агара, при температуре 20°C. Мы приняли этот раствор за наилучший, так как средний процент прорастания пыльцы (13%) оказался наибольшим в этом растворе.

Мужское соцветие фисташки заложено внутри почки, позднее дифференцирующейся на ось и боковые бугорки, из которых развиваются его ответвления. На одном соцветии имеется примерно до 20 таких ответвлений, длина которых по мере развития от основания соцветия к верхушке уменьшается. Женская цветочная почка распускается аналогично развитию мужской. В начале стержень и ответвления сомкнуты, затем последние отходят от стержня, цветки начинают отделяться, происходит расхождение околоцветников, а затем наступает период цветения. С момента оплодотворения, как нами было отмечено, завязь начинает развиваться, увеличиваться в размере, спустя два месяца достигает 16—17 мм длины и 9—10 мм ширины. Затем рост плода в длину и ширину прекращается и продолжается усиленное развитие ядра, начатое через месяц после цветения.

Ядро развивается в течение двух месяцев, в начале азгуста полностью заполняет внутренность костянки и переходит в фазу молочной зрелости. В период формирования развивающееся ядро нуждается в усиленном притоке питательных веществ и требует проведения агротехнических мероприятий (полив, удобрение).

Созревание плодов в условиях низменной зоны Армянской ССР наступает в конце августа, в начале сентября. Зрелость плодов устанавли-



Рис. 1. Плодоносящее дерево фисташки в совхозе № 2 Октябрьского района.



Рис. 2. Ветка фисташки с плодами.

Цветение фисташки в условиях Араратской равнины

| Наименование форм | 1952 г. | | | 1953 г. | | |
|---------------------------------|----------|-------|--------------------------|----------|-------|--------------------------|
| | Цветение | | | Цветение | | |
| | начало | конец | продолжительность в днях | начало | конец | продолжительность в днях |
| Мужские формы (рано-цветущие) | | | | | | |
| Октябрьская № 5 | 18.IV | 25.IV | 7 | 27.IV | 3.V | 6 |
| „ № 30 | 18.IV | 24.IV | 6 | 27.IV | 4.V | 7 |
| „ № 31 | 18.IV | 25.IV | 7 | 26.IV | 3.V | 7 |
| „ № 35 | 20.IV | 27.IV | 7 | 28.IV | 5.V | 7 |
| „ № 36 | 20.IV | 26.IV | 6 | 28.IV | 5.V | 7 |
| „ № 54 | 19.IV | 25.IV | 6 | 27.IV | 4.V | 7 |
| Мужские формы (поздно-цветущие) | | | | | | |
| Октябрьская № 37 | 24.IV | 29.IV | 5 | 1.V | 7.V | 6 |
| „ № 48 | 23.IV | 30.IV | 7 | 1.V | 6.V | 5 |
| „ № 16 | 24.IV | 30.IV | 6 | 2.V | 6.V | 4 |
| „ № 49 | 23.IV | 29.IV | 6 | 1.V | 7.V | 6 |
| „ № 40 | 24.IV | 1.V | 7 | 1.V | 6.V | 5 |
| Женские формы | | | | | | |
| Октябрьская № 22 | 23.IV | 29.IV | 6 | 30.IV | 7.V | 7 |
| „ № 23 | 23.IV | 30.IV | 7 | 29.IV | 6.V | 7 |
| „ № 34 | 24.IV | 30.IV | 6 | 30.IV | 6.V | 6 |
| „ № 45 | 24.IV | 30.IV | 6 | 1.V | 7.V | 6 |
| „ № 46 | 24.IV | 1.V | 7 | 1.V | 7.V | 6 |
| „ № 43 | 24.IV | 30.IV | 6 | 1.V | 6.V | 5 |

валяется по красно-бурому цвету мясистого околоплодника, который при полном созревании раскрывается и освобождает орех.

В начале сентября созревают ранние формы и в начале октября—поздние. Ввиду неодновременного созревания плодов (не только у различных деревьев, но и в пределах одного дерева) сбор плодов производят выборочно.

Необходимо отметить, что урожайность деревьев в местных условиях низкая. Причина не только в том, что деревья еще молодые по возрасту, но и в том, что отсутствует проведение должной агротехники.

По данным 1952—1953 гг., в Октябрьском районе деревья фисташки в среднем дают от 0,135 г до 5,957 кг товарного ореха.

В 1953 г. нами на участке произрастания деревьев был улучшен агротехнический уход, по сравнению с прошлым годом количество поливов за вегетацию было доведено до 6, благодаря чему урожай повысился почти в 1,5 раза и улучшились качественные показатели, как, например, размер плода, растрескиваемость и выход ядра.

Выводы

1. Закладка цветочных почек происходит на однолетних побегах и укорененных плодовых веточках в начале июня; одновременно происходит

формирование ядра, развитие которого продолжается в течение двух месяцев.

2. Поскольку формирование ядра и закладка цветочных почек для урожая следующего года происходит одновременно, и растения требуют большой расход питательных веществ, то необходимо в этот период создать максимально благоприятные условия для развития плода, обеспечить питанием вновь формирующиеся цветочные почки, избежать периодичности в плодоношении.

3. В естественно-климатических условиях низменной зоны Армянской ССР фисташка цветет в средних числах апреля. У фисташки явно выражено явление протерандрии: когда рыльца созревают позднее пыльников примерно на 5—6 дней.

4. От начала набухания почек до цветения проходит 20—30 дней.

5. Установлено, что наилучшей средой для прорастания пыльцы является 15% раствор сахара с 0,25% примесью агар-агара, при температуре 20°C. Средний процент прорастания равен 13.

6. Неодновременное цветение мужских особей можно устранить перепрививкой рано цветущих мужских форм поздними.

7. Промежуток времени между цветением и созреванием плодов в условиях низменной зоны Армении равняется 4—5 месяцам.

8. Созревание плодов в условиях Араратской равнины начинается в начале сентября и продолжается в течение одного месяца.

9. В местных условиях урожайность деревьев фисташки низкая, но при хорошем агротехническом уходе может возрасти в 1,5—2 раза.

10. Как относительно морозоустойчивую и исключительно засухоустойчивую культуру, считаем целесообразным использовать фисташку при облесении горных склонов южной экспозиции.

Институт плодоводства Академии
наук Армянской ССР

Поступило 7 V 1954 г.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Горбунова В. П. Как заложить фисташковый сад. Азернешр, 1935.
2. Сеславин П. М. Дикорастущие орехососы. Журнал „Советские субтропики“, 5, 1935.
3. Иванова А. В. О листовых ксерофильных редколесьях Армении. Труды Ботанического института АН Арм. ССР, VIII, 1950.
4. Тросько И. К. Как отличить женские экземпляры фисташковых насаждений от мужских (в зимний период). Журнал „Советские субтропики“, 3, 1940.

Գ. Ի. Սուլիմյան

ՊԻՍՏԱԿԵՆՈՒ ԲԻՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՈՐՈՇ ՀԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ
ԱՐԱՐԱՏՅԱՆ ՀԱՐԹՎԱՅՐԻ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Հնկուղափորների ընտանիքից պիստակենին իր հատկանիշներով արծիբափոր կուլտուրա է: Հայաստանում նա քիչ է տարածված և գրեթե ուսումնասիրված չէ:

Որքանով մեզ հայտնի է, պիտտակենու բիոլոգիան սեպտեմբրիկայի պայմաններում ուսումնասիրված չէ:

Մեր կողմից 1952 թվականի գարնանից Հոկտեմբերյանի շրջանի կոնսերվտրեստի № 2 փղանոյի անվան սովխոզում ուսումնասիրվում է պիտտակենու բիոլոգիան:

Տվյալ հոգվածում մենք համառոտ կերպով հազորդում ենք մեր կողմից ստացված նախնական տվյալները:

1. Ծաղկաբողբոջների հիմնադրումը կատարվում է հունիսի վերջին միամյա շվերի և կարճացված պտղաշվերի վրա: Միաժամանակ կաղամկերպվում է կորիզը (միջուկ), որի զարգացումը տևում է երկու ամիս:

2. Պտղի կազմակերպման շրջանում անհրաժեշտ է ստեղծել մաքսիմալ բարենպաստ պայմաններ (անունդ, խոնավություն և այլն), դրանով իսկ ապահովելով ծաղկաբողբոջների հիմնադրումը հաջորդ տարվա բերքի համար, որով և կխոստովենք բերքատուլթյան պարբերականությունից:

3. Հայաստանի հարթավայրի հողալիլիմայական պայմաններում պիտտակենին ծաղկում է ապրիլի կեսերին:

4. Բողբոջների ուսչելու սկզբից մինչև ծաղկումը տևում է 20—30 օր:

5. Ծաղկափուշու ծլման միջավայր կարելի է համարել 15 տոկոս շաքարի լուծույթի և 0,25 տոկոս ազար: Ազարի խառնուրդը 20-աստիճան ջերմաստիճանի տակ, որի դեպքում ծլման տոկոսը հավասար է 13-ի:

6. Արական ծաղիկների ոչ միաժամանակ ծաղկումը կարելի է վերացնել արական վաղ և ուշ ծաղկող վերապատվաստման միջոցով:

7. Ծաղկումից մինչև հասունացումը տևում է 4—5 ամիս:

8. Պտղի հասունացումը սկսվում է սեպտեմբերի սկզբին և տևում է մեկ ամիս:

9. Տեղական պայմաններում պիտտակենու ծառերի բերքատուլթյունը ծայր աստիճան ցածր է, որը հնարավոր է բարձրացնել անհրաժեշտ ագրոտեխնիկա կիրառելով:

10. Իր որոշ ցրտադիմացկունության և բացառիկ չորադիմացկունության համար նպատակահարմար ենք դանում պիտտակենին օգտագործել հարավային էքսպոզիցիայի լեռնալանջերում: