

Л. В. АРУТЮНЯН

## ВЛИЯНИЕ ТЕПЛОЙ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОЙ ОСЕНИ НА ФЕНОЛОГИЮ НЕКОТОРЫХ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ЕРЕВАНСКОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА

Ереванская осень отличается весьма продолжительным, теплым и сухим климатическим режимом. Сентябрь фактически является летним месяцем со средней месячной температурой воздуха до 21,0°, октябрь также является теплым, солнечным месяцем со средней температурой до 14,0°. Значительно холоднее—ноябрь, хотя в отдельные годы температура воздуха в этот месяц превышает 15—18°. Вследствие этого у многих растений, особенно южного происхождения, наблюдается длительный вегетационный период, продолжающийся до начала, а в отдельные годы даже до середины декабря. У таких растений (гибискус сирийский, ясень цветочный, абрикос обыкновенный, бирючина обыкновенная, айва продолговатая, дуб каштанолистный, платан восточный, п. кленолистный, прутняк обыкновенный, роза многоцветковая, софора японская, унаби юйюба, хеномелес японский, церцис европейский, шелковица белая и др.) до самого снегопада не наблюдается массового листопада, и они долгое время сохраняют свои декоративные качества.

Растения же родом из северных стран при теплой и продолжительной осени прекращают вегетацию в течение октября. Примерно в середине октября у них наблюдается массовый листопад, и они вступают в стадию покоя. До этого, как известно, у них закладываются генеративные и вегетативные почки. Однако если и после этого теплая погода длится долго, у этих растений почти всегда наблюдается набухание почек и даже распускание листьев.

Указанное явление чаще всего наблюдается у яблони, груши, сирени, рябинника, бузины и др. Были даже случаи, когда некоторые из этих видов вторично обильно цвели поздно осенью. Так, например, у яблони отмечалось вторичное цветение в декабре 1962 г., когда теплая погода стояла до самого января.

Особенно интересным в этом отношении являлся 1966 год: осень была исключительно теплой и продолжительной; хотя по сравнению со средними многолетними данными сентябрь был довольно холодным с превышающими среднегодовую норму атмосферными осадками, средняя температура воздуха в октябре, и в особенности в ноябре, тем не менее, была значительно выше средних многолетних данных.

Как наглядно показывает табл. 1, если в первой декаде ноября средняя температура воздуха в 1966 г. была на  $1,7^{\circ}$  выше среднего многолетнего показателя, то во второй декаде эта разница составляла  $1,9^{\circ}$ , а в третьей— $2,4^{\circ}$ . Еще большее расхождение наблюдалось в декабре: в первой декаде разница средних температур составляла  $3,5^{\circ}$ , а во второй и третьей—соответственно  $6,3^{\circ}$  и  $3,0^{\circ}$ .

Таблица 1

Сравнительные данные среднедекадных температур воздуха и атмосферных осадков в осенне-зимний период 1966 г. в Ереване

Метеорологические показатели	Месяцы и декады											
	сентябрь			октябрь			ноябрь			декабрь		
	І	ІІ	ІІІ	І	ІІ	ІІІ	І	ІІ	ІІІ	І	ІІ	ІІІ
Температура ( $^{\circ}$ )												
За 1966 г.	22,4	18,1	15,4	14,4	13,0	13,8	10,7	10,4	6,4	4,1	5,6	0,7
Средние многолетние	22,1	20,5	18,7	16,6	14,2	11,5	9,0	6,5	4,0	1,6	-0,3	-2,3
Осадки (мм)												
За 1966 г.	5,7	9,2	28,4	11,4	1,9	0,0	0,5	0,3	0,3	6,8	14,1	14,9
Средние многолетние	3,0	4,0	5,0	7,0	8,0	9,0	9,0	10,0	10,0	8,0	7,0	8,0

Осенне-зимний период 1966 г. характеризовался также необычайной засушливостью. Достаточно только отметить, что в течение ноября выпало всего лишь 1,1 мм осадков (3,4% от средней многолетней нормы для ноября). Засушливым был также октябрь, среднее многолетнее количество осадков которого составляет 24,0 мм, а в 1966 г. выпало всего лишь 13,3 мм. Как показывают данные табл. 1, сравнительно влажными были сентябрь и декабрь.

Засушливая, ясная и солнечная погода вместе с повышенным температурным режимом способствовала пробуждению находящихся в стадии покоя вегетативных и генеративных почек многих древесных растений. Вследствие этого уже в последней декаде октября у некоторых растений наблюдалось полное и массовое набухание почек. У рябинника рябинолистного, сирени обыкновенной, бузины черной, б. Зибольда началось распускание листьев. Особенно энергично это происходило у рябинника рябинолистного и бузины черной, у которых уже в начале ноября наблюдалось полное листораспускание. Следует отметить, что подобное явление наблюдалось также у некоторых теплолюбивых растений южного происхождения. Например, у буддлеи Давида и зверобоя Гукера быстро началось набухание почек и появились многочисленные молодые листья, которые, однако, остались мелкими и неразвитыми вплоть до первых морозов. Одновременно у некоторых других растений (хеномелес японский, форзиция промежуточная, жимолость душистая, груша обыкновенная, яблоня домашняя и др.), у которых, как известно, генеративные почки обычно закладываются осенью, продолжалось набухание цветочных почек.

Ночные низкие температуры в третьей декаде ноября (абсолютная минимальная—до  $1,0^{\circ}$ ) сильно затормозили ростовые процессы этих растений. У них началась депрессия фенологии. Почки остались в полностью набухшем состоянии.

Первые осенние заморозки в Ереване обычно наблюдаются в среднем 11-го ноября (самые ранние—1.X, самые поздние—11.XII), на территории Ботанического сада—на 5—10 дней раньше, а в 1966 г.—только 5-го декабря ( $-1,9^{\circ}$ ), что также свидетельствует о теплой и благоприятной осени 1966 г.

Текущая зима была не очень суровой, но продолжительной. Абсолютная минимальная температура воздуха понижалась до  $-16,6^{\circ}$  (3-го февраля). Средняя температура самого холодного месяца—января—была значительно выше и составляла  $0,3^{\circ}$  (средняя многолетняя— $3,7^{\circ}$ ). Сравнительно холодным был только февраль (средняя многолетняя составляет  $2,5^{\circ}$ , а для 1967 года— $4,8^{\circ}$ ).

Зима продолжалась до второй декады марта. Даже в середине марта наблюдались отрицательные температуры (14-го марта было  $-2,9^{\circ}$ ). Средняя температура марта составляла  $3,8^{\circ}$ . Вследствие этого набухание почек у рано пробуждающихся растений наблюдалось только в начале апреля, когда средняя температура воздуха уже превышала  $8,7^{\circ}$ .

Весною мы провели детальное изучение состояния этих растений. Наши наблюдения показали, что почти все они сильно повреждены зимою, хотя в условиях Еревана являются вполне морозоустойчивыми. Самое сильное повреждение получил хеномелес японский—один из высокодекоративных и раннецветущих кустарников зеленых насаждений г. Еревана. В условиях Ботанического сада, территория которого является своеобразной морозобойной ямой, где зимою накапливаются холодные массы воздуха, у хеномелеса японского полностью погибли цветочные почки.

Весною у этого растения не наблюдалось цветения, что является довольно странным явлением для такого обильноцветущего кустарника. То же можно сказать относительно форзиции промежуточной. Следует отметить, что подобное явление у последнего вида наблюдается значительно часто, являясь основной причиной слабого цветения.

Однако, как показали наши наблюдения, у некоторых экземпляров этих растений, находящихся на холодных несолнечных участках Ботанического сада, у которых в осенний период не наблюдалось набухания цветочных почек, подобное явление не отмечалось. Большинство этих растений, как исключение, весною цвели довольно обильно (например, северные склоны лесопарка «Каскад» и др.).

Полностью погибли также набухшие с осени цветочные почки у жимолости душистой, у которой также в текущем году не наблюдалось цветения.

Яблоня домашняя и груша обыкновенная, относящиеся к самым морозоустойчивым плодовым растениям, никогда не обмерзают в условиях Еревана. Однако, так как и у них с осени наблюдалось полное набуха-

ние цветочных почек и значительная часть этих почек погибла, особенно у яблони домашней, цветение было весьма слабое.

У многих других растений цветочные почки также закладываются с осени (кизил, персик, абрикос, барбарис, карагач, тополь, ива, калина, клен, орех), однако у них подобного явления не наблюдалось, так как у этих растений, видимо, период покоя значительно длительнее, чем у вышеуказанных древесных пород.

Что касается таких растений, у которых с осени распускались вегетативные почки, то у них особых повреждений не было. Полностью погибли только молодые, распутившиеся с осени листья буддлеи Давида и зверобоя Гукера. У рябинника обыкновенного и бузины черной повреждалась лишь незначительная часть таких листьев, а остальные успешно перезимовали и весной продолжали нормальный рост. Сильно пострадали почки сирени, часть которых весной не возобновила роста, и взамен их распустились спящие почки.

На основании изложенного можно прийти к заключению, что продолжительный, теплый и сухой климатический режим ереванской осени не всегда является полезным для растений. Как мы уже убедились, иногда это вызывает нарушение фенологического ритма некоторых древесных растений, нарушая условия их нормального роста и развития.

Институт ботаники  
АН АрмССР

Поступило 9.VIII 1968 г.

#### 1. Վ. ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ

ՏԱՔ ԵՎ ԵՐԿԱՐԱՏԵՎ ԱՇՆԱՆ ԱՉԳԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ՄԻ ՀԱՐՔ ԾԱՌԱՔՓԱՅԻՆ  
ԲՈՒՅՍԵՐԻ ՖԵՆՈԼՈԳԻԱՅԻ ՎՐԱ ԵՐԵՎԱՆԻ ԲՈՒՍԱԲԱՆԱԿԱՆ ԱՅԳՈՒ  
ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ

#### Ա մ փ ա փ ու մ

Առանց տեղումների, տաք ու երկարատև երևանյան աշունը երբեմն ղգալիորեն խախտում է մի շարք ծառաթփայլին բույսերի նորմալ ֆենոլոգիական ռիթմը: Որոշ բույսեր, որոնք ծաղում են ցուրտ շրջաններից, աշնան կեսերին ավարտելով վեգետացիոն շրջանը, ձմեռնամուտին դուրս են գալիս հանգստի նորմալ շրջանից և տերևակալում, իսկ երբեմն նաև՝ ծաղկում: Որպես կանոն, այդ բույսերը հեշտությամբ են ցրտահարվում և համարյա միշտ հաջորդ տարին զրկվում են պտուղներից:

1966 թվականի աշնանը և 1967 թվականի գարնանը կատարված դիտողությունները ցույց են տվել, որ այդ տեսակետից հատկապես ղգայուն են ճոպոնական խենոմեչկաը, ֆորդիցիան, տանձենին, խնձորենին, սորբարիան, արևբուրիկը և այլն: Մյուս կողմից՝ տաք, չոր ու երկարատև աշունը նպաստում է մի շարք այնպիսի բույսերի փայտանյութի հասունացմանը, որոնք իրենց վեգետացիոն շրջանը համեմատաբար ուշ են ավարտում: