

Л. В. АРУТЮНЯН

ОСЕННЯЯ ОКРАСКА ЛИСТЬЕВ ЗЕЛЕННЫХ
НАСАЖДЕНИЙ ЕРЕВАНА

В условиях Еревана уже в конце лета появляются первые золотисто-желтые листья. Постепенно подобную окраску принимает листва липы мелколистной, конского каштана, рябины, вяза гладкого. Все эти породы чувствительны к недостатку влаги. Сравнительно позже украшаются всевозможными оттенками желтого и оранжевого цвета кроны кленов, кельрейтерии, бересклетов, вяза, тополей и березы, создавая замечательные картины в зеленых массивах.

В настоящее время еще не выяснены основные причины, вызывающие интенсивную осеннюю окраску. Как отмечают В. Н. Нордман [7], М. П. Волошин [3], Б. В. Гроздов [5, 6], Е. Г. Бацылев [2], Б. М. Гринер и др. [4], процесс осеннего окрашивания листьев зависит от многочисленных факторов как экологического, так и физиологического и агротехнического характера. Чаще всего встречающаяся осенью желтоватая, золотистая или оранжевая пигментация листьев является результатом их старения.

Выяснено также, что красным, фиолетовым или коричневым тоном окрашиваются в основном растения, содержащие дубильные вещества, причем здесь решающую роль играют первые осенние заморозки и, особенно, холодные ночи, сменяющие теплые и светлые дни.

Подобное сочетание погодных условий особенно характерно для континентального полупустынного климата Еревана. По поводу осенней раскраски листьев хорошо писал выдающийся исследователь Дальнего Востока В. К. Арсеньев [1]. Описания осенней листвы встречаются также у В. Н. Нордмана [7] и Б. В. Гроздова [5, 6].

Интенсивная осенняя окраска во многом зависит от температуры и длительности вегетационного периода. Сравнение характера и интенсивности осенней окраски у некоторых древесных пород в разных высотных поясах Армении (Ереван, Кировакан и Севан) показывает, что желтая пигментация интенсивно проявляется лишь при нормальном завершении вегетации до наступления постоянных морозов. Характерная для Еревана теплая и длительная осень, сочетающаяся с продолжительным безморозным периодом (217 дней), способствует этому. В результате здесь наблюдается чрезвычайно длительная и разнообразная осенняя желтая окраска.

В условиях Севана, где безморозный период очень короткий (средняя длительность 161 день), осенняя окраска листьев выражена гораздо слабее. Как видно из табл. 1, в Севанском ботаническом саду красиво

Таблица 1

Осенняя окраска листьев некоторых древесных пород в условиях Еревана,
Кировакана и Севана

Название пород	Осенняя окраска		
	в Ереване	в Кировакане	в Севане
Береза бородавчатая	золотисто-желтая	золотисто-желтая	желтая
Виноград обыкновенный	желтая или красная	желтовато-зеленая	зеленая
Вяз гладкий	красновато-бурая, рыжеватая, желтая	красновато-бурая, оранжевая, желтая	красновато-бурая, желтая
Вяз густой	желтая	желто-зеленая	зеленая
Гледичия обыкновенная	рыжеватая	бледно-лимонно-желтая	желто-зеленая
Карагана древовидная	золотистая	золотистая	золотистая
Калина обыкновенная	оранжевая	оранжевая	оранжевая
Кизильник блестящий	пурпурная	красная	фиолетово-карминовая
Клен полевой	золотистая	бледно-медовая	желто-оранжевая
Клен остролистный	оранжевая	желто-оранжевая	медово-желтая
Конский каштан обыкновенный	золотистая	золотистая	золотистая
Робиния лжеакация	желто-зеленая	зеленая	зеленая
Скумпия	карминово-красная	оранжево-розовая	фиолетово-карминовая, оранжево-розовая
Укусное дерево	киноваро-красная, кроваво-красная	оранжево-красная	карминово-красная
Шелковица белая	оранжевая, желто-зеленая	—	зеленая
Ясень американский	желтая	серно-желтая	медово-желтая, зеленая

окрашиваются желтым цветом только растения, отличающиеся сравнительно коротким вегетационным периодом (наблюдения проводились в самом конце вегетации 1963 г.). К таким породам относятся: конский каштан, клен полевой, к. остролистный, береза бородавчатая, калина обыкновенная, карагана древовидная и др. Растения же более южного происхождения, с длительным вегетационным периодом, не успевают приобрести желтую окраску, тогда как в Ереване они обычно становятся желтыми, желтовато-зелеными или оранжевыми (шелковица белая, робиния лжеакация, вяз густой, виноград обыкновенный и др.). Кировакан, где длительность безморозного периода составляет в среднем 182 дня, в этом отношении занимает промежуточное положение.

Сравнивая данные М. П. Волошина [3] с нашими, мы пришли к выводу, что в более благоприятных климатических условиях южного

Крыма (Ялта), где длительность безморозного периода составляет в среднем 250 дней, осеннюю окраску принимают листья многих древесных пород (хеномелес, ясень обыкновенный, я. цветочный, я. остроплодный, кизил обыкновенный, секуринага, калина гордовина и др.). Эти породы в условиях Еревана до конца вегетации обычно не теряют зеленую окраску своих крон.

Сопоставляя характер и время появления осенней окраски в разных местностях, мы заметили, что интенсивность осенней окраски в значительной мере зависит от географического происхождения видов. Как правило, породы из стран с умеренно-теплым климатом и многие зимне-зеленые виды осенью почти не теряют зеленую окраску листьев, или же изменяют ее незначительно и не всегда. Например, бакхарис галимоллистный, бирючина (все виды), буддлея Давида, б. очереднолистная, бузина черная, вейгелия цветущая, вяз перистоветвистый, дейция шершавая, катальпы, лицум, клематисы, миндаль обыкновенный, платаны, прутняки, робиния клейкая, многие розы, хеномелес японский, иудино дерево, хурма кавказская, шелковица черная, ясень обыкновенный, я. цветущий, айва продолговатая и др. Вечнозеленые же лиственные породы (за исключением магонии) осенью вообще не меняют зеленую окраску листьев (самшит, бересклет японский, жимолость японская, юкка нитчатая, падуб, османтус, понцирус трехлистковый, лавровишня лекарственная и др.). Из растений южного происхождения в этом отношении исключение составляют лишь представители семейства сумачовых, что объясняется большим содержанием в их листьях дубильных веществ [4], а также кельрейтерия и маклюра.

Интересно упомянуть, что Т. Г. Чубарян и Л. В. Кеворкова [9] указывают на существование связи между осенне-зимним обесцвечиванием хвой видов сосны и их географическим происхождением: хвоя сосен южного происхождения не проявляет сезонной окраски. Подобная зависимость замечена нами для лиственных пород из теплых стран.

Как показывают приведенные данные наблюдений за 1958—1963 гг. (табл. 2), в условиях Еревана можно выделить следующие группы растений по времени их осенней окраски:

а) растения, очень рано (с начала сентября) приобретающие желтую, желтовато-золотистую или красную окраску кроны; их значение особенно ценно для создания цветовых контрастов. Кроме того, большинство этих растений довольно долго (35—40 дней) сохраняет красную осеннюю окраску;

б) растения, приобретающие осеннюю окраску несколько позже (с начала октября), причем этот процесс не сопровождается интенсивным листопадом и листья еще долго (20—35 дней) сохраняют декоративный вид;

в) растения, у которых осенняя окраска начинается поздно (с конца октября) и обычно сопровождается интенсивным листопадом (длительность окраски 15—25 дней). Вследствие этого осенняя окраска этих растений в общем пейзаже не играет заметной роли;

Т а б л и ц а 2

Окраска листвы древесных и кустарниковых пород осенью в условиях Еревана

Название вида	Окраска листвы	Дата		Длительность сохранения осенней окраски (в днях)
		начала окрасивания	массового листопада	
1	2	3	4	5
Абелия китайская	кирпично-красная	10—15. X	20—25. XI	35—40
Альбиция ленкоранская	от светло-зеленого до оранжево-зеленого	1—10. XI	20—25. XI	15—20
Барбарис обыкновенный	коричнево-бурая	5—10. X	10—20. XI	35—40
Барбарис Тунберга	фиолетово-карминовая	15—20. X	10—20. XI	25—30
Береза бородавчатая	золотисто-желтая	15—20. X	1—10. XI	15—20
Бересклет европейский	розово-желтая	15—20. X	1—5. XI	
Боярышник крупноколючковый	желто-оранжевая	1—5. X	25—30. X	20—25
Бундук двудомный	бледно-желтая	20—25. X	5—10. XI	10—15
Виноград культурный	желтая, оранжевая или красная	15—25. X	20—25. XI	25—30
Вяз гладкий	красновато-бурая, рыжеватая, желтая, светло-желтая	10—20. IX	10—15. X	25—30
Вяз густой	желтая	1—5. XI	20—25. XI	20—25
Вяз листоватый		1—5. XI	20—25. XI	20—25
Гинкго двулопастный	золотистая или оранжевая	15—20. X	15—20. XI	30—35
Гледичия обыкновенная	рыжеватая	10—15. X	20—30. X	10—15
Граб обыкновенный	золотистая	15—20. X	20—30. X	5—10
Гребенщик цветущий	инкарнато-розовая	15—20. X	1—25. X	5—10
Груша иволистая	суриково-красная	15—20. X	5—10. XI	20—25
Груша обыкновенная	рыжеватая	15—20. X	25. X—5. XI	20—25
Девичий виноград пятилисточковый	фиолетово-карминовая	1—5. X	1—10. XI	30—35
Дерен белый	красно-фиолетовая, темно-каштановая	5—10. X	10—20. XI	35—40
Дерен южный	темно-пурпуровая	15—25. X	10—20. XI	20—25
Дуб каштанolistный	буро-коричневая	1—10. XI	1—20. XI	5—10
Дуб черешчатый		1—10. XI	10—20. XI	10—15
Ива белая	оливково-зеленая	25. X—5. XI	20—25. XI	20—25
Ива пурпурная	желтоватая	1—5. XI	15—25. XI	15—20
Калина обыкновенная	красновато-оранжевая	1—5. X	25. X—20. XI	20—25
Карагана древовидная	золотистая	1—5. X	20—30. X	20—25
Кельрейтерия метельчатая	рыжеватая	15—25. X	20—25. XI	30—35
Кизильник блестящий	пурпуровая	10—15. X	20—25. XI	35—40
Клен Гиннала	яркокрасная-красная	20—25. X	15—20. XI	25—30

1	2	3	4	5
Клен остролистный	желтая или оранжевая	15—20. X	20—25. X	30—40
• полевой	золотистая или желтая	1—5. X	20—30. X	20—25
• серебристый	желтая или красноватая	20—25. X	25. X—15. XI	5—20
• татарский	желтая	15—20. X	1—10. XI	10—25
Конский каштан обыкновенный	золотистая	25—30. IX	20—25. X	25—30
Липа войлочная	желтая	15—20. IX	18—20. X	28—35
• мелколистная	желтая	15—20. IX	1—20. X	15—30
• опушенностолбиковая	бледно-медовая	10—20. IX	18—20. XI	30—40
Лиственница сибирская	золотисто-желтая	20—25. X	5—10. XI	10—15
Маклюра оранжевая	оранжевая	1—10. X	15—20. XI	40—45
Магония падуболистная	фиолетово-карминовая	15—20. XI	—	—
Метасеквоя глиптостробилдная	оранжево-розовая	15—20. X	5—10. XI	15—20
Орех грецкий	желто-бурая	1—5. X	20—25. X	20—25
Орех черный	желтая	1—10. X	25—30. X	20—25
Платан восточный	бурая	10—20. XI	20—30. XI	10—15
Платан кленолистный	•	10—20. XI	20—30. XI	10—15
Прутняк обыкновенный	•	10—15. XI	15—25. XI	10—15
Пузыреплодник калинолистный	желто-бурая	5. 10. X	25—30. X	15—20
Робиния лжеакация	желто-зеленая или зеленая	5—10. XI	20—25. XI	10—15
Роза собачья	красноватая	20—25. X	10—20. XI	20—25
Рябина обыкновенная	бледно-медовая	5—10. X	25—30. X	20—25
Рябинник рябинолистный	темно-желтая	15—20. X	25—30. X	10—15
Скумпия	карминово-красная, темно-красная	20—25. IX	5—10. XI	35—40
Смородина золотая	оранжево-красная	15—20. IX	1—10. XI	35—40
Смородина черная	желтоватая	20—25. X	1—10. XI	10—15
Сумах душистый	фиолетово-карминовая	1—10. X	10—20. X	10—15
Сумах ядовитый	киноварно-красная	5—10. X	20—25. X	15—20
Таволга Вангутта	желтовато-рыжая	20—25. X	10—20. XI	20—25
Таволга кантонская	оранжево-красная	20—25. X	10—20. XI	20—25
Тополь пирамидальный	желтоватая	10—20. X	10—15. XI	25—30
Уксусное дерево	красно-красная	5—10. X	25—30. X	15—20
Форзиция промежуточная	зеленая или коричнево-бурая	20—25. X	25—30. XI	25—30
Черемуха обыкновенная	рыжевато-малиновая	1—10. X	25—30. X	20—25
Черешня	кирпично-красная	20—25. X	1—10. XI	10—15
Чубушник кавказский	желто-зеленая	1—5. XI	10—15. XI	10—15
Ясень американский	желтая	25. IX—5. X	20—30. X	20—25.

г) растения, сохраняющие зеленую окраску осенью.

Крайняя динамичность и богатство осеннего колорита древесной листвы в условиях Еревана дает хорошие возможности для осуществления высокодекоративных сочетаний. Из-за отсутствия в местном древесном ассортименте растений позднего цветения, основным украшением садов и парков осенью являются растения с красивой окраской листьев, в сочетании с декоративными плодами многих древесных пород. Поэтому период осенней окраски по праву можно считать вторым максимумом декоративности зеленых насаждений Еревана.

Анализируя данные табл. 2, можно отметить, что характер осенней окраски древесных пород различен у разных жизненных форм растений. Нетрудно заметить, что если желтую, золотисто-желтую и оранжевую окраску крон приобретают только древесные виды (исключение составляет лишь карагана древовидная), то красноватые, фиолетово-карминовые, или коричнево-бурые оттенки характерны в основном для кустарников. Так, например, желтую, золотисто-желтую и оранжевую окраску крон приобретают береза бородавчатая, вяз густой, гинкго, граб обыкновенный, кельрейтерия метельчатая, клен остролистный, к. полевой, к. татарский, липа мелколистная, л. опушенностолбиковая, маклюра оранжевая, конский каштан, ясень американский, я. пенсильванский и др. Окраски желтых тонов принадлежат к группе самых ярких цветов природы, вследствие чего растения с желтыми, золотисто-желтыми и оранжевыми окрасками крон хорошо выделяются на общем серо-зеленоватом фоне окружающего ландшафта. Благодаря этому, зеленые массивы получают очень теплые и жизнерадостные тона, среди которых хорошо выделяются группы и солитеры с иными окрасками кроны. Подобные окраски особенно хорошо выделяются на общем зеленоватом фоне других пород и служат доминантами, светлыми пятнами в колоритной осенней композиции. В практике паркостроительства Еревана использованием таких растений можно без излишества и пестроты породного состава создавать высокодекоративные, красочные группировки. Так, например, на фоне массива из айланта, миндаля, катальпы, хеномелеса, хурмы, ясеня обыкновенного, клена американского, лоха, облепихи, шелковицы черной, тополя китайского, алычи, бузины и др. пород, кроны которых осенью остаются зелеными или серебристыми, особенно хорошо будут выглядеть разные клены, липы, березы и другие растения, окрашивающиеся желтыми, золотисто-желтыми и оранжевыми оттенками.

Кустарники (а также немногие деревья) в условиях Еревана осенью принимают красноватый или фиолетово-карминовый оттенок, обладающий самым сильным тональным воздействием (барбарис Тунберга, груша иволлистная, девичий виноград пятилисточковый, калина обыкновенная, клен Гиннала, магония падуболистная, роза собачья, скуппия, смородина золотая, сумах душистый, с. ядовитый, уксусное дерево и др.). Крона некоторых кустарников окрашивается коричневым цветом, с оттенками от красноватого до коричнево-бурого (абелия китайская, бар-

барис обыкновенный, дерен белый, д. южный, форзиция промежуточная, прутняк и др.). Группы или солитеры из таких пород особенно эффектны на общем фоне желтого массива, на опушках в качестве солитера и др. Благодаря интенсивному тональному воздействию они всегда рельефно выделяются на переднем плане и придают композиции большую выразительность. Осенью особенно красиво выглядят группы, в составе которых удачно сочетаются растения, принимающие желтые, золотисто-желтые и оранжевые окраски с растениями, обладающими красноватыми, фиолетово-карминовыми или коричневатыми кронами. Например, очень красочными будут следующие группировки:

1. Клен остролистный + уксусное дерево; 2. Липа кавказская + груша иволистная; 3. Клен полевой + скупия; 4. Маклюра + сумах душистый; 5. Ясень американский + клен Гиннала + смородина черная; 6. Граб обыкновенный + груша иволистная и др.

При умелом использовании осеннего красочного аспекта древесных пород можно значительно обогатить художественный облик зеленых массивов г. Еревана.

Ботанический институт
АН АрмССР

Поступило 20.III 1964 г.

Լ. Վ. ԱՐՄԻՅԱՆ

ՏԵՐԵՎՆԵՐԻ ԱՇՆԱՆԱՅԻՆ ԳՈՐՆԱՎՈՐՈՒՄԸ ԵՐԵՎԱՆԻ ԿԱՆԱԶ ՏՆԿԱՐԿՆԵՐՈՒՄ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Տերևների աշնանային գեղեցիկ գունավորումը բնապատկերի ամենահետաքրքիր մոտիվներից է: Այդ բանը հատկապես լավ է արտահայտված Երեվանի բազմաբնակավայրի պայմաններում, որտեղ աշունը տաք է, չոր ու երկարատև: Այստեղ մշակվող բազմաթիվ ծառաթփային տեսակների մեծամասնությունը աշնանը աչքի է ընկնում տերևների բազմազան և գունազեղ գունավորմամբ: Աշնանային մեջ բերված է 67 ծառաթփային տեսակների աշնանային գունափոխման նկարագրությունը, ինչպես նաև 16 տեսակների համեմատությունը Երևանի, Կիրովականի և Սևանի պայմաններում:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Арсеньев В. К. Сквозь тайгу, М., 1936.
2. Бацылев Е. Г. Цветоводство, 9, 1960.
3. Волошин М. П. Бюлл. Главн. Бот. сада, выпуск 33, М., 1959.
4. Гринер Б. М., Гринкевич Н. И., Игнатьева Н. С., Казьмина Л. П. Цветоводство, 8, 1961.
5. Гроздов Б. В. Лесное хозяйство, 9, 1962.
6. Гроздов Б. В. Природа, 10, 1959.
7. Нордман В. Н. Зеленое строительство, 2, Ленинград, 1938.
8. Рубин Б. А. Курс физиологии растений, М., 1961.
9. Чубарян Т. Г., Кеворкова Л. В. Известия АН АрмССР (биол. науки), т. XV, 10, 1962.