

УДК 634.1.047

О ПЕРСПЕКТИВНОСТИ ШПАЛЕРНЫХ ПЛОДОВЫХ ФОРМ ДЕРЕВЬЕВ В ЧАСТНОМ САДОВОДСТВЕ И САДОВО- ПАРКОВОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ РОССИИ

**Каменев С.В., специалист декоративного растениеводства,
инженер садово-паркового и ландшафтного строительства,
преподаватель высшей школы, +7 (926) 571-02-65,**

juralec@yandex.ru

АНО ДПО «Международная Академия Топиарного Искусства»

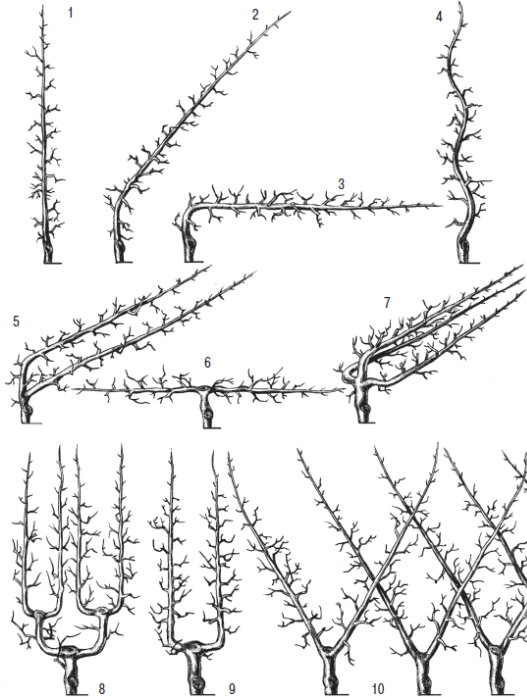
***Ключевые слова:** шпалера, формовое садоводство, пальметта, кордон, веерная пальметта, шпалерные формы.*

В статье рассматривается перспективность применения шпалерных плодовых форм в частном садоводстве и общественном садово-парковом строительстве. Приведён краткий анализ проблемы ограниченного применения шпалерных форм и приведены некоторые примеры её решения.

Введение. Технология выращивания растений на искусственных опорах – шпалерах в России известна давно. Её история насчитывает более полтора веков. Формирование шпалерных форм представляет собой особое направление садоводства, которое сочетает в себе специальную агротехнику выращивания с искусством формирования и инженерной, конструкторской мыслью. В основе этого направления лежит создание искусственных, нестандартных форм кроны путём систематической обрезки ветвей и фиксации их к специальным опорным конструкциям [1, 2]. Такие приёмы позволяют придавать деревьям геометрически выверенные, часто плоскостные формы, обладающие высокой декоративностью, эстетичностью и рядом ценных хозяйственных свойств. Наиболее распространёнными декоративными формами таких деревьев являются кордон, пальметта, веерная форма и карликовая пирамида.

Кордоном называют искусственно сформированную форму дерева с одним или несколькими основными стволами (плечами), на

которых непосредственно размещаются плодовые образования. Кордоны формируют вертикально, горизонтально или с углом наклона (рис.1). *Пальметтой* называют форму, которая имеет центральный вертикальный ствол и ярусы скелетных ветвей, расположенных в одной плоскости симметрично и перпендикулярно относительно центрального проводника (рис.2). *Веерная форма* – имеет форму, в которой основные ветви расходятся из одной точки на коротком или высоком штамбе в виде веера, заполняя вертикальную плоскость. *Карликовая пирамида* имеет компактную форму кроны, у которой вокруг центрального проводника по спирали равномерно расположены боковые ветви. Такая форма кроны образует конусовидный силуэт [3].



1, 2, 3, 4 - одиночный кордон; 5, 6, 7 - дву- и трёхплечий кордон; 8, 9, 10 – многоплечий кордон. (Кудрявец Р.П.)

Рисунок 1 - Шпалерные формы

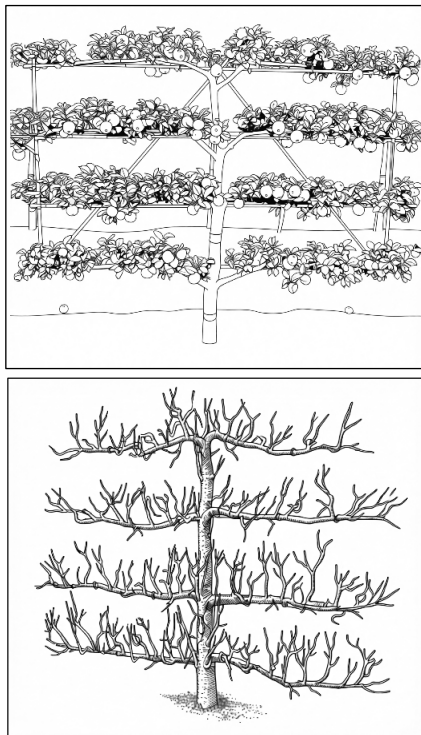


Рисунок 2 - Пальметта с листвою и плодами, и в безлиственном состоянии. (Брикелл К.)

Применение шпалерных плодовых форм позволяет визуально организовать и упорядочить садовое пространство. В результате этого каждое дерево становится одновременно и архитектурным шедевром, и источником плодов. В декоративном растениеводстве формирование растений на шпалерах называют «формовым садоводством».

Исторические этапы становления формового садоводства в России тесно связаны с общеевропейскими тенденциями и внутренними социально-экономическими изменениями в стране.

Формовое садоводство как самостоятельное направление зародилось в Европе в XVI веке. Своего расцвета оно достигло во второй половине XIX века во Франции и Германии [2]. В Россию эта практика пришла в конце XIX столетия. Первые формовые сады были

созданы в 1880–90-х годах, однако в тот период они не имели промышленного значения и оставались уделом состоятельных любителей и крупных помещичьих усадеб [2]. Конкретных «названий» первых формовых садов (как уникальных объектов с собственным именем) в исторических источниках не зафиксировано. Посадочный материал для таких садов начал выращивать известный учёный-плодовод Л.П. Смиренок и другие владельцы питомников. В образовательных целях были заложены небольшие учебные формовые сады при Уманском, Полтавском, Пензенском и Никитском училищах садоводства [4]. На развитие формового садоводства, как и на садово-парковое строительство в России большое влияние оказали европейские сады, поэтому для конца XIX века было характерно увлечение сложными, изысканными формами, например фигурными пальметтами, пирамидами, сложными вазами и чашами [2].

В советский период начался новый этап развития. В 1930-х годах в Италии были разработаны более простые и технологичные формы крон садовых деревьев (кордоны, простые пальметты), пригодные для промышленного возделывания. В СССР же промышленные пальметтные сады начали закладывать во время восстановления народного хозяйства, после окончания Великой Отечественной войны в конце 40-х, начале 60-х годов. Сады закладывали в перспективных для плодородия южных регионах Советского Союза – Молдавии, Крыму, на Северном Кавказе [2, 5]. В этот же период были заложены научные основы формового садоводства. Спустя два десятилетия, в результате накопленного опыта, после получения высоких результатов были изданы фундаментальные труды И.М. Шайтана «Формово-декоративный плодовый сад» (1968) и Р.П. Кудрявца «Новые высокопродуктивные формы кроны плодовых деревьев» (1974) [2].

В 1987 году в СССР широким тиражом была издана книга «Обрезка растений» Кристофера Брикелла, которая к сегодняшнему дню является классическим изданием. Это издание дополнило и обогатило опыт формирования древесных декоративных форм, имеющийся на тот момент в нашей стране.

В постсоветский период, с развитием частного землевладения и индивидуального ландшафтного строительства к формовому садоводству возникло отношение как к универсальному элементу

благоустройства частных садов и общественных пространств. В 2010 году на русском языке была издана классическая работа Р. Гете «Использование стен строений под шпалерные культуры» [6, 7]. В настоящее время в России ведутся научные исследования, посвящённые экономической эффективности шпалерных садов и подбору сортамента для различных регионов [8, 9].

Материалы и методы. В современном садоводстве под *шпалерой* понимают конструкцию из вертикальных опор (столбов) и натянутых между ними горизонтальных рядов проволоки, реек или других несущих элементов, расположенных в одной плоскости. Принципиально важно различать понятия «шпалера», как конструкция и «шпалера», как форма кроны – «шпалерная форма», то есть способ организации скелетных и обрастающих ветвей в какой-либо заданной форме. Шпалера является техническим средством, которая обеспечивает поддержание и фиксацию ветвей в нужном положении.

Из плодовых пород для формирования на шпалерах чаще всего используют яблоню и грушу, привитые на слаборослых (карликовых и полукарликовых) подвоях. Эти породы обладают достаточной пластичностью и хорошо отзываются на обрезку, хорошо восстанавливаются после формирования. Косточковые культуры – персик, абрикос, сливу, вишню – применяют значительно реже [2]. Из не плодовых пород в декоративных целях на шпалерах выращивают иву, боярышник, клён, граб и некоторые другие древесные породы.

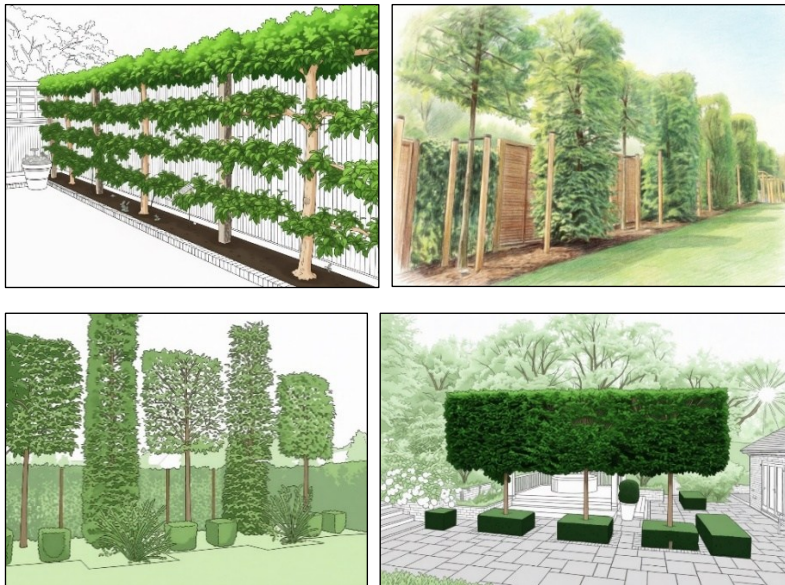
Результаты и обсуждение. В благоустройстве частных садов в России шпалерные формы плодовых и декоративных деревьев используются пока ограниченно. Это связано с исторически сложившимся консерватизмом в обустройстве частных садов; отсутствием широкой культуры формирования древесных декоративных форм, неглубоким пониманием техники обрезки и формирования; ограниченной площадью садового пространства.

Исторический опыт применения шпалерных форм связан с дворцово-парковыми ансамблями регулярного стиля, где формовые деревья наряду с топиарными формами, служили элементами увеличения пространства; кулисами, разделявшими сад; "живыми изгородями" и т.п. сооружениями. Современные примеры также включают ограниченное использование шпалерных посадок в

ботанических садах, парках культуры и отдыха, на территориях музеев-усадеб.

Основные направления применения шпалер на общественных объектах в настоящее время, следующие: «зелёные стены» и живые изгороди вдоль пешеходных дорожек, как средство разграничения функциональных зон, маскировки хозяйственных построек; формирование архитектурных акцентов; оформление партеров и регулярных частей парков в классическом стиле; использование в качестве элементов экспозиций ботанических и учебных садов.

Шпалерные формы хорошо вписываются в геометрию современной архитектуры и малых архитектурных форм. Такое сочетание позволяет создавать строгие, гармонически выверенные композиции, которые придают общественным пространствам упорядоченность и эстетическую завершенность (рис.3).



**Рисунок 3 - Эскизы шпалерных форм в саду, на опорах и без опор
(Каменев С.В.)**

В последние годы применение шпалерных форм плодовых деревьев постепенно возрождается. Растущий интерес к ним обусловлен, прежде всего, ограниченностью площади приусадебных и дачных участков, а также возросшей популярностью садоводства, как бесконфликтной среды взаимоотношения людей и природы.

Российское шпалерное садоводство наиболее развито в южных регионах страны благодаря благоприятным климатическим условиям, длительному вегетационному периоду и наличию традиций промышленного пальметтного садоводства [2, 5]; в Центрально-Чернозёмном регионе сосредоточены крупные научные центры по садоводству (Мичуринск), производственные площади с длительным опытом выращивания плодовых культур. Здесь же активно внедряют интенсивные шпалерные технологии; в Средней полосе России шпалерное садоводство развивается преимущественно в любительском сегменте садоводства, но имеется положительный опыт закладки промышленных шпалерных садов [8]; в Северо-Западном регионе шпалерные формы используют ограниченно, в основном в защищённых местах (у южных стен зданий) и преимущественно зимостойкие сорта. К регионам, малопригодным для шпалерной культуры в открытом грунте относятся северные регионы Европейской части России и север Сибири. Эти регионы характеризуются коротким вегетационным периодом, низкими зимними температурами и недостатком тепла. Эти климатические факторы делают выращивание большинства плодовых культур на шпалерах в открытом грунте проблематичным. Регионы с резко континентальным климатом Сибири и Дальнего Востока вообще не подходят для выращивания шпалерных форм.

Однако, несмотря на это, как считают специалисты, выращивание шпалерных форм станет возможным в неблагоприятных климатических зонах, при осуществлении комплекса адаптационных мероприятий. К ним относят использование наиболее зимостойких сортов и подвоев местной селекции с зимостойкостью не менее -45° – -55°C ; применение стланцево-кустовидных форм.

Таблица 1 - Температуры гибели цветковых почек в фазе покоя

| Культура | Максимальная морозостойкость (почек) |
|------------------------------|---|
| Яблоня (среднерусские сорта) | -35...-40 °С |
| Груша | -30...-35 °С |
| Вишня обыкновенная | -30...-35 °С |
| Слива домашняя | -25...-30 °С |
| Абрикос | -25...-30 °С (но цветочные почки весной гибнут уже при -4...-6 °С) |
| Виноград | -18...-25 °С (в зависимости от сорта) |

Например, в Сибири разработана особая форма – арктический стланец, позволяющий выращивать крупноплодные европейские сорта яблони, пригибая деревья к земле для зимовки под снегом. Использование временных укрытий на зимний период из агроволокна, лапника, использование снегозадержания; выращивание деревьев в контейнерах с возможностью переноса на зиму в защищённый грунт или прохладные помещения с приемлемой температурой зимовки – является предметом внимания местных пловодоводов.

Таблица 2 - Характеристики климатических зон для культивирования плодовых культур

| Зона | Регионы | Зимние минимумы | Лето | Основные ограничения |
|--------------------------------------|--|-----------------|-------------------------------------|---|
| Северо-западная | ЛО, Псковская, Новгородская обл. | -28...-35 °С | Короткое, прохладное | Поздние заморозки, избыток влаги |
| Центральная | Москва, Тула, Владимир, Рязань | -25...-35 °С | Умеренное | Весенние заморозки, летние засухи |
| Чернозёмная (Центрально-Чернозёмная) | Воронеж, Курская, Белгород, Липецк | -25...-32 °С | Жаркое, сухое | Недостаток влаги, высокая испаряемость |
| Южная | Краснодарский край, Ставрополье, Ростовская обл. | -15...-25 °С | Жаркое, длительное | Засуха, южные вредители, болезни |
| Уральская и Западно-Сибирская | Свердловская, Челябинская, Новосибирская обл. | -35...-45 °С | Короткое, непредсказуемое | Резкие перепады, поздние заморозки |
| Восточно-Сибирская и Дальневосточная | Иркутск, Хабаровск, Приморье | -40...-50 °С | Очень короткое (Приморье — влажное) | Экстремальные морозы, весенние оттепели |

Шпалерные формы в силу своей компактности позволяют эффективно использовать небольшие участки площадью в 300–400 метров кв. (3–4 сотки). Крона шпалерного дерева занимает в ширину не более 30 см, а с учётом подходов – не более 1 м. В промышленном садоводстве при выращивании шпалерных форм расстояние между деревьями в ряду определяют в зависимости от формы кроны и типа подвоя. Для яблони и груши на карликовых подвоях при формировании кордонов расстояние составляет 0,8–1,2 м, для пальметт — 1,5–2,5 м, для веерных форм оно будет равным 2–3 м. Между рядами для свободного прохода и ухода за насаждениями составляют не менее 2–2,5 м.

Большое значение для развития плодовых культур вообще и шпалерных форм в частности имеет место посадки, местоположение и ориентация растений. Так оптимальной является посадка на южной стороне участка, южных склонах, вдоль стен и оград южной, юго-западной или юго-восточной ориентации, где растения получают максимальное количество солнечного света и тепла в течение дня [6, 7]. Ряды шпалер в открытом саду размещают с севера на юг. Это позволяет достичь равномерного освещения обеих сторон кроны в течение всего светового дня.

Размещение растений на южных экспозициях склонов позволяет обеспечить им наиболее выгодные условия произрастания в сравнении с равнинными участками. Согласно Правилу Предварения Алёхина, склоны северной экспозиции несут на себе растительные группировки, свойственные более северной растительной зоне (или подзоне), а склоны южной экспозиции — растительные группировки, характерные для более южной растительной зоны (или подзоны). Таким образом на склонах южной и юго-западной экспозиций участков, находящихся, например в Центральных России возникают климатические условия свойственные Центрально-Чернозёмным областям. Северные склоны и замкнутые котловины, где скапливается холодный воздух и возможны поздние весенние заморозки, для шпалерных культур непригодны.

Шпалерные формы чувствительны к ветровым нагрузкам особенно при посадке в живую изгородь нижнего и верхнего яруса. В этой ситуации при размещении деревьев перпендикулярно ветру парусность может достигать величин, требующих обязательной дополнительной фиксации дерева в вертикальном положении, поэтому

размещение их у кирпичных или деревянных стен строений или заборов создаёт условия, снижающие ветровую нагрузку на крону и как следствие улучшающие их рост и развитие.

Размещение шпалерных форм возле стен позволяет увеличить их период вегетации вследствие более продолжительного "остывания" стен строений в вечерние часы в сравнении с открытым пространством. Грунт вблизи таких строений прогревается сильнее и поэтому суточные перепады температуры, влияющие на интенсивность роста, будут мягче. Отсутствие защиты приводит к механическим повреждениям ветвей, ухудшению опыления и снижению урожайности.

В современных частных садах к преимуществам шпалерных посадок относят экономию площади – шпалерное дерево занимает на 60–80% меньше места, чем дерево с естественной кроной. Это позволяет на ограниченной территории разместить полноценный плодовый сад. Агротехнический уход за шпалерными деревьями весьма упрощён. Все основные операции выполняются с уровня не выше человеческого роста без использования лестниц и стремянок.

В частном садоводстве главной функцией плодовых деревьев является плодоношение. Шпалерные формы плодовых в силу своей компактной кроны вступают в плодоношение на 2-3 года раньше, чем стандартные деревья на сильнорослом и полукарликовом подвое. У компактной плоской кроны благодаря лучшему освещению и вентиляции плоды формируются крупнее, слаще, ярче окрашенными [9].

Декоративность и эстетическая привлекательность – это вторая функция шпалерных плодовых форм. В частном саду шпалерные формы создают архитектурные акценты и визуально расширяют пространство. В отличие от промышленного садоводства, где шпалерные формы используют для интенсивного плодоношения, характеризующееся высокой урожайностью с единицы площади, применение пальметт и кордонов в ландшафтном строительстве имеет схожую цель с их использованием в частных садах.

Шпалерные формы обладают архитектурной выразительностью, геометрически чёткой формой кроны кордонов и пальметт, которые создают ритм, порядок и визуальные акценты в садово-парковых композициях (рис.4).

Достижение эстетической выразительности обеспечивается точным соблюдением геометрии при обрезке и подвязке, использованием контраста между строгой формой кроны и свободным окружением, видовыми точками, обеспечивающими наилучшее восприятие кроны, подбором сортов с декоративными плодами, яркой осенней окраской листвы или красивой выразительной корой.



Рисунок 4 - Эскиз проекта сада с применением пальметт на штамбе (Каменев С.В.).

Технологически геометричность формы кроны пальметт, кордонов и других форм достигается путём применения жёстких опорных конструкций, несущих на себе основную нагрузку в процессе роста и формирования растения. Современное разнообразие материалов позволяет выбрать наиболее подходящие по показателям прочности, эластичности, себестоимости, доступности и т.д. Наиболее популярные материалы в настоящее время – древесина, металл, бамбук.

Шпалерную конструкцию выполняют из опорных столбов, натянутой между ними проволоки или направляющих реек. Выбор материалов и технологий зависит от назначения шпалеры, её будущего применения (декоративная или промышленная), предполагаемого её срока службы. Например, между столбами туго натягивают оцинкованную стальную проволоку диаметром 2–2,5 мм для основных несущих рядов и 1,5–2 мм для промежуточных. Крепление ветвей растений к шпалере осуществляют подвязкой, используя мягкие

материалы — джутовый шпагат, специальные садовые зажимы, ПВХ-трубки («кембрик»). Деревянные рейки, бамбук применяют для придания ветвям нужного направления, заданного угла наклона. Для крепления к стене используют крючки, дюбели, анкеры, к которым крепится проволока или непосредственно ветви.

Агротехнический уход предполагает формирующую, регулирующую обрезки, применение зелёных операций – прищипки побегов, выломку лишних и т.п., полив и подкормки, защиту растений. [2]

Заключение. Подводя итог вышеизложенному, следует вывод о том, что шпалерные декоративные формы плодовых деревьев представляют собой уникальный синтез агротехники выращивания, искусства формирования и инженерной конструкторской мысли. В России шпалерные формы прошли эволюционное развитие от аристократического увлечения конца XIX века до научно обоснованной промышленной технологии и востребованного элемента современного ландшафтного дизайна.

Перспективность данного направления в садово-парковом и ландшафтном строительстве России обусловлена рядом факторов. Первый – это небольшие по площади земельные участки в пригородных зонах и, как следствие, необходимость интенсификации использования имеющейся площади. Второй – повышение требований к эстетике частных и общественных пространств, стремление к индивидуализации и созданию уникальных ландшафтных решений. Третий – это накопленный научный и практический опыт, позволяющий адаптировать технологии шпалерного садоводства к различным климатическим условиям России – от южных регионов до средней полосы, а при использовании специальных приёмов – и к более суровым условиям.

Дальнейшее развитие шпалерных форм в России связано с расширением ассортимента используемых пород и сортов, совершенствованием конструкций шпалер и технологий ухода, популяризацией знаний среди садоводов-любителей, профессионального сообщества садовников и ландшафтных архитекторов.

Библиографический список:

1. Формовое садоводство // Сельскохозяйственный энциклопедический словарь. — М.: Советская энциклопедия, 1989. — С. 568.
2. Формовое садоводство // Большая советская энциклопедия. — 3-е изд. — М.: Советская энциклопедия, 1977. — Т. 27. — С. 540–541.
3. Т.С. Гарнизоненко. Справочник современного ландшафтного дизайнера URL: https://royallib.com/read/garnizonenko_t/spravochnik_sovremennogo_landshaftnogo_dizaynera.html (дата обращения 26.04.2026)
4. Клименко, С.В. История садоводства: учебное пособие / С.В. Клименко. — Киев: Аграрна наука, 2012. — 312 с.
5. Трусевич, Г.В. Интенсивное садоводство / Г.В. Трусевич. — М.: Россельхозиздат, 1978. — 204 с.
6. Гете, Р. Использование стен строений под шпалерные культуры: руководство к воспитанию плодовых и виноградных шпалер у домовых стен / Р. Гете; пер. с нем. — М.: Фитон+, 2010. — 160 с.
7. Гете, Р. Шпалерные культуры у стен зданий / Р. Гете // Классика садово-паркового искусства. — М.: Фитон+, 2010. — 144 с.
8. Трунов, Ю.В. Экономическая эффективность интенсивного шпалерного яблоневого сада в условиях средней полосы России / Ю.В. Трунов, А.В. Соловьев, С.А. Брюхина, А.Ю. Медеяева // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. — 2017. — № 2. — С. 12–18.
9. Причко, Т.Г. Урожайность и качество плодов яблони сорта Ренет Симиренко в пальметтном саду на Кубани / Т.Г. Причко, К.В. Головки // Аграрная наука. — 2025. — № 5. — С. 17–22.
10. Кудрявец, Р.П. Формирование и обрезка садовых деревьев / Р.П. Кудрявец. — М.: АСТ, 2014. — 208 с.
11. Брикелл К. Обрезка растений: Пер. с англ./Предисл. Ф.А.Волкова. — М.: Мир, 1987. — 198 с., ил. URL: <https://djvu.online/file/tF3jrLJNabURA> (дата обращения 19.04.2026)

**ABOUT THE PROSPECTS OF TRELLIS FRUIT FORMS OF
TREES IN PRIVATE GARDENING AND GARDEN AND PARK
CONSTRUCTION IN RUSSIA**

Kamenev S.V.

International Academy of Topiary Art

Keywords: *trellis, shaped gardening, palmette, cordon, trellis forms, fan-shaped palmette, trellis shapes.*

The article discusses the prospects of using trellis fruit forms in private gardening and public gardening and park construction. A brief analysis of the problem of limited use of trellis forms is given and some examples of its solution are given.