

# АКТИНИДИЯ В ВАШЕМ САДУ

А.С.БРУЙЛО, ст.преподаватель, С.П.ШАРАЕВ, к.с.-х. наук (ГСХИ)

**Происхождение, видовое разнообразие, распространение:** Из более чем 30 видов рода актинидия (*Actinidia Lindl.*) на территории СНГ в дикорастущем состоянии встречаются три: актинидия коломикта (*A.kolomikta* (Maxim)), которая иногда называется изюм или кишмиш мелкий; актинидия аргутта (*A.arguta*), ко

т о р у ю иногда на з ы в а ю т актинидия о с т р а я или кишмиш крупный; актинидия полигамная (*A.polygama*), синоним -



перчик. Актинидии - это южные субтропические растения, которые произрастают в странах Восточной и Юго-Восточной Азии: в Японии, Корее, Китае, в Малазии, Непале, Кампучии, в северных частях Бирмы, Индонезии (о-ва Суматра и Ява), на островах Тайвань, Хайнань. В СНГ, три вышеупомянутых вида встречаются в лесах Дальнего Востока, занимая, наряду с лимонником китайским, самый северный ареал из всех деревянистых лиан.

В Европу актинидии попали в начале XIX века в составе ботанических коллекций, собранных европейцами в Восточной Азии. В культуре она появилась в странах Западной Европы во второй половине XIX века. Впервые род актинидий описал Лидией в 1835 году. Название рода он дал по наличию характерной осо-

бенности столбиков завязи цветка размещаться в виде лучей (погречески actis-луч). В России актинидии начали культивироваться с 1874 года, как ценное плодое и декоративное растение. Для садоводства РБ наиболее перспективной считается актинидия коломикта, поэтому здесь и в последующем мы будем вести речь исключительно об этом виде.

**Биохимический состав и лекарственная ценность плодов:** Зрелые плоды актинидии характеризуются следующими показателями: содержание воды 82-84%, клетчатка - 2,3%, пектиновые вещества - 0,7%, крахмал - до 3,8, редуцирующие сахара - 2,5-4,5, общая кислотность - 1,3-2,3%, танины и красители - 0,2-0,9%. Плоды актинидии являются классическим концентратом витамина С, содержание которого в плодах может достигать 727-1281 мг %, и более. По данным Н.В.Осиповой (1987) содержание витамина С в плодах актинидии примерно в 2 раза выше чем в плодах шиповника и в 10-12 раз выше чем в ягодах черной смородины. В плодах также присутствуют Р-активные соединения: рутин (14-31 мг %) и катехины (15-50 мг %). Зная, что для нормальной жизнедеятельности человеку необходимо 50 мг витамина Р и 2 мг провитамина А (каротина), легко подсчитать, что человеку достаточно ягод актинидии общей массой 100 г, чтобы восполнить суточную потребность в витамине С, Р и провитамина А [4]. Благоприятное сочетание аскорбиновой кислоты и полифенолов, сахаров и кислотности (содержание

сахаров в 3-9 раз больше, чем содержание кислот!) дает возможность широко использовать плоды в лечебно-диетических целях и в питании, как в свежем, так и в переработанном виде.

В народной медицине Дальнего Востока плоды актинидии применяют, как профилактическое и лечебное средство при цинге, кровотечениях, туберкулезе, кариесе зубов [2,5]. Настои плодов или сухих листьев издавна используются в Китае и Японии при ревматизме, функциональных нарушениях мозгового кровообращения [4].

**Биолого-морфологические особенности:** Актинидия - древовидная лиана высотой от 3 до 8...10 м (15 м), диаметр ствола у основания не более 2 см. Лианы актинидии обвивают опору в противоположном часовой стрелке направлении, высота начала обвивания - 0,5...2-5 м. У актинидии, вступившей в пору плодоношения, имеются три типа побегов: вегетативные ростовые - длиной 2...2,5 м; генеративно-вегетативные (смешанные) - длиной 60...80 см; генеративные - длиной до 10 см. Почки актинидии погружены в ткань побегов, листовый рубец на необлиственных ветках направлен вниз.

Актинидия растение раздельнополое: на одних растениях формируются только женские цветки, на других - только мужские. Женские цветки расположены одиночно, мужские собраны по 2...3, в соцветие - щиток. Околоцветники у мужских цветков опадают целиком, а у женских - лепестки опадают по одному по

мере старения цветка. Плоды актинидии отличаются неодновременным созреванием, для обеспечения нормальной завязываемости цветков нужна совместная посадка женских и мужских растений. Опыт выращивания актинидии на Павловской опытной станции показывает, что одно мужское растение обеспечивает достаточное опыление 5...7 женских.

Корневая система у актинидии густоразветвленная, на дерново-подзолистых почвах основная масса корней расположена в 25...30 - сантиметровом слое почвы.

В условиях РБ актинидия цветет в конце мая - начале июня, продолжительность цветения - 5...9 дней, понижение температуры в конце мая до  $-8^{\circ}\text{C}$  вызывает полную гибель молодых побегов актинидии. В местах естественного произрастания актинидия выносит заморозки до  $-40^{\circ}\text{C}$ , в условиях РБ до  $-30^{\circ}\text{C}$ .

Сеянцы актинидии вступают в плодоношение на 3...5 год, вегетативно размноженные растения на 3...4 год. Обычно актинидия начинает вегетировать при температуре 8...12 $^{\circ}\text{C}$ , а зацветает при 15...18 $^{\circ}\text{C}$ .

**Способы размножения:** Актинидия легко размножается и семенами и вегетативно. В условиях культуры ведущая роль принадлежит вегетативному размножению проверенных на практике сортов и форм. Для посева пригодны одно- и двухлетние семена, в последующем их всхожесть понижается. Посев семян в открытый грунт не рекомендуется, предпочтительнее посев в рассадники либо в ящики. Можно применить и весенний, и осенний сроки посева. Перед севом проводится стратификация семян [3]. Сеянцы актинидии выращивают в течение двух лет, при вступлении в плодоношение у них наблюдается расщепление на мужские и женские формы в соотношении близком 1:1. Можно размножать актинидию и зелеными черенка-

ми, к заготовке которых приступают в середине первой декады июля. Укоренение проводят в условиях искусственного тумана. Более предпочтительным в любительском садоводстве считается размножение одревесневшими черенками. На черенки используют одревесневшие, хорошо вызревшие годичные приросты длиной 40...60 см, их нарезают в ноябре - декабре или в марте, до распускания почек. Перед посадкой нарезают черенки длиной 15...20 см с 3...4 почками. Высаживают черенки рано весной, обращая при этом внимание на положение листового рубца, он должен быть направлен книзу. В любительском садоводстве актинидию можно размножать и отводками, которые отделяют от материнского растения весной следующего года. В литературе [3] описан и способ размножения листом (М.Ф.Смольников).

**Агротехника возделывания:** Место для актинидии в саду выбирают с учетом требований этого растения к условиям внешней среды, а также предполагаемого способа ведения этой культуры: кустового или шпалерного. Почва на участке должна быть рыхлой, плодородной, хорошо дренированной. Растения отрицательно реагируют на высокий уровень грунтовых вод. Нежелательны для актинидии как слишком легкие, так и слишком тяжелые глинистые почвы. Для культуры актинидии благоприятны как полу затененные, так и открытые, хорошо освещаемые участки, однако выращивание актинидии в условиях высокой освещенности повышает зимостойкость растений и способствует хорошему вызреванию побегов. Кислотность почвенного раствора должна быть слабокислой либо нейтральной.

Перед посадкой актинидии почву перекапывают лопатой, внося при этом 6...10 кг перепревшего навоза или компоста и 30...40 г суперфосфата на 1 м<sup>2</sup> площади, кислые почвы обяза-

тельно известкуют.

Самое главное - не переудобрить почву, так как при избытке азота лианы хорошо растут, но плохо вызревают и плодоносят. Для посадки готовят ямы размером 60 x 60 см и глубиной не менее 50 см, на дно которых укладывают 10-сантиметровый слой дренажа из щебня, песка и т.п. На одну посадочную яму вносят 8...10 кг перегноя, 200 г суперфосфата, 70...80 г хлористого калия, 50 г аммиачной селитры. Желательно добавить также 300...400 г древесной золы, а на тяжелых почвах добавить 8...10 кг песка. На богатых плодородию почвах рекомендуемые дозы можно уменьшить примерно наполовину, на бедных и очень бедных их необходимо увеличить примерно в полтора раза. При выращивании актинидии на шпалере оптимальная схема посадки 3 x 1-1,5 м, при кустовой культуре - 2 x 2. Лучший срок посадки на постоянное место - вторая - третья декада апреля. После посадки растения обильно поливают (10...20 л) и мульчируют 3...5 - сантиметровым слоем торфа или перегноя. Желательно после посадки в течение первого года жизни растение притенять.

Уход за актинидией в течение вегетационного периода сводится к систематической борьбе с сорняками, поддержанию почвы в рыхлом состоянии, своевременному обеспечению растений элементами минерального питания. Актинидия очень хорошо отзывается на внесение высоких доз минеральных и органических удобрений, однако удобрения, особенно азотные необходимо вносить в ограниченном количестве, чтобы не вызвать затяжного роста побегов. Рано весной, перед распусканием почек, под актинидию вносят 30 г аммиачной селитры и по 15 г двойного суперфосфата и калийной соли на 1 м<sup>2</sup> прикустовой полосы, после чего проводят рыхление на глубину 8...12 см. В

середине сентября, после уборки урожая на 1 м<sup>2</sup> прикустовой площади вносят по 20 г двойного суперфосфата и калийной соли. Желательно ежегодно мульчировать почву под растениями перепревшим навозом или компостами слоем 8.. 10 см. В засушливый период актинидия нуждается в поливах.

При выращивании актинидии следует уделять первоочередное внимание формированию растений, чтобы повысить их зимостойкость, урожайность и долговечность. Актинидия отличается сильным ростом побегов, хорошей пробудимостью почек, что при отсутствии ухода приводит к быстрому загущению кроны. В условиях северо-запада Нечерноземной полосы, а также для условий РБ наиболее приемлемым сроком обрезки и формирования считается конец мая - начало июня, когда начнется отрастание и хорошо видна граница зимних повреждений. Обрезка лиан в более ранние сроки вызывает «плач» лиан и их последующее иссушение.

При возделывании актинидии в кустовой форме у двухлетних растений, посаженных весной, на следующий год выбирают 3..4 сильных побега, которые укорачивают на 30..40 см, остальные удаляют на кольцо у основания. В дальнейшем ежегодно укорачивают длинные вегетативные побеги на 1/2...1/3 их длины, а также вырезают ветки, загущающие крону. В возрасте 8 лет растения, сформированные таким образом, достигают высоты 140...160 см, диаметр кустов колеблется от 130 до 250 см, количество скелетных ветвей - от 5 до 11. Потребность в замене скелетных ветвей в кусте проявляется после 7...10-летнего возраста. Слабые малопродуктивные ветки вырезают у основания, на их смену из спящих почек у корневой шейки отрастают новые мощные вегетативные побеги.

Выращивание актинидии в

вертикальной культуре требует специальных опор. Шпалеры ориентируют с востока на запад. Двухлетние растения высаживают с южной стороны от опор. При посадке растения обрезают на 3...4 почки, оставляя у них всего два стебля. Весной после начала роста выбирают один побег и направляют его вертикально вверх по шпалере. Этот побег - главная лоза - достигает за вегетационный период длины 2 м. По мере отрастания его подвязывают к шпалере. Все остальные побеги, появляющиеся у основания растения, удаляют. В следующем году от главной лозы отходят боковые побеги, среди которых выбирают два самых мощных и направляют их в противоположные стороны. Длину этих побегов, направленных горизонтально ограничивают, прищипывая верхушку. Для актинидии рекомендуется ширина одного растения на шпалере не более 2 м. На 3-й год на горизонтально направленных ветвях появляются многочисленные плодоносящие побеги. Главные побеги рекомендуется заменять через каждые 4...5 лет. Такая система формирования лианы применяется в тех районах и на тех сортах, где актинидия зимой существенно не повреждается.

**Сорта:** Селекция актинидии в России была начата И.В. Мичуриним в 1909 году, когда он высеял семена актинидии, полученные им с Дальнего Востока. Из селекционного фонда И.В. Мичурина им и его учениками выделены 16 сортов и элитных форм. Из мичуринских сортов наибольшее распространение получили такие сорта, как Ананасная и Клара Цеткин, меньшее - Репчатая, Урожайная, Крупноплодная. Большая селекционная работа с актинидией проводится в ЦРБС АНУ, где И.М. Шайтан, используя межвидовую гибридизацию, получил такие сорта, как Изумрудная, Пурпурная садовая, Киевская гибридная, Фигурная и др. Украинские сорта отличаются

высокой урожайностью (8...15 кг с лианы) и крупноплодностью (7...17 г), однако в условиях РБ они оказались недостаточно зимостойкими. Отбор высокозимостойких урожайных форм актинидии, который проводился на Павловской опытной станции ВИРа, проведенный Ф.К.Тетеревым и З.А.Королевой, позволил выделить 20 элитных форм, которые представляют несомненный интерес для условий РБ. Это такие сорта, как Ленинградская ранняя, Ароматная, Павловская, Крупноплодная, Находка, ВИР-1, Сентябрьская, Ленинградская поздняя и др.

**Уборка:** К уборке плодов актинидии приступают по мере их созревания, которая в условиях РБ наступает в конце августа - начале сентября. Неодновременное созревание плодов с их высокой осыпаемостью создает трудности при уборке урожая. В связи с этим рекомендуется убирать плоды в один прием, спустя 3...5 дней после начала созревания. Ягоды раскладывают в один слой в помещении, где они в течение 3...12 дней достигают потребительской зрелости.

#### Литература

1. Головач А.Г. Лианы, их биология и использование. - Л.:Наука, -1973.-259 с.
2. Перспективные плодовые растения Белоруссии / А.А. Чаховский, Д.К. Шапиро, И.И. Чекалинская и др.- 2-е изд., перераб. и доп.-Мн. :Ураджай, 1986.-12.8 с.
3. Плеханова М.Н. Актинидия, лимонник, жимолость. - 2-е изд., перераб. и доп. - Л.:Агрпромиздат. Ленинг. отд-ние, 1990. -87 с.
4. Осипова Н.В. Актинидия. -М.:Лесн. пром-ть, 1987 -88 с. - («Декоративные кустарники»).
5. Чаховский А.А., Шапиро Д.К., Чекалинская И.И., Боборенко Е.З. Черноплодная рябина, облепиха и другие перспективные плодово-ягодные растения.-Мн.: Ураджай, 1976. -80с.

# Линейные нормы расхода топлива на автомобили и оборудование

(Продолжение. Начало в №№ 1,2,3,4,6 за 1998 г. и №№ 1,2,3,4 за 1999 г.)

Марка автомобиля и оборудования	Вид топлива	Норма расхода	
		л/100 км	л/маш-час
Комбинированная дорожная машина МАЗ-53373			
- на 100 км пробега зимой	дизтопливо	30,3	-
- на 100 км при сгребании и подметании снега	дизтопливо	74,0	-
- на 100 км при посыпке улиц песком	дизтопливо	76,0	-
- надбавка на 100 км пробега с грузом	дизтопливо	10,0	-
Комбинированная дорожная машина ЭД-403 (ЗИЛ-133ГЯ)			
- на 100 км пробега зимой	дизтопливо	30,4	-
- на 100 км при сгребании и подметании снега	дизтопливо	68,0	-
- на 100 км при посыпке улиц песком	дизтопливо	65,0	-
- надбавка на 100 км пробега с грузом	дизтопливо	8,9	-
Мусоровоз КО-413 (ГАЗ-3309)	дизтопливо	16,6	-
- на погрузку и разгрузку 1 комплекта контейнеров	дизтопливо	-	4,0
Автокран КС-5473 «Бумер»	дизтопливо	60,0	13,5
Кран-вышка Т-788 «Бангам»	дизтопливо	50,0	12,5
Экскаватор ЭО-2621-В3	дизтопливо	-	6,1
Бензопила Хускварна 40,266,268*	бензин	-	0,8
- расход масла на 1 л расхода топлива		-	0,45
Мотопила Jonsered J535*	бензин	-	1,0
- расход масла на 1 л общего расхода топлива		-	0,45
Сучкорез PS 50*	бензин	-	0,9
- расход масла на 1 л общего расход топлива		-	0,65
Клюквоуборочный комбайн Джозеф Тауэр	бензин	-	5,3
- расход масла на 100 л общего расхода топлива		-	5,0
Газонокосилка самоходная МФ-708*	бензин	-	4,0
Газонокосилка самоходная Rider 1200-14	бензин	-	2,5
- расход масла на 100 л общего расхода топлива		-	5,0
Газонокосилка самоходная Rider 1200-18	бензин	-	3,0
- расход масла на 100 л общего расхода топлива		-	5,0
Микротрактор TZ-4-K14	дизтопливо	-	4,0
- расход масла на 100 л общего расхода топлива		-	5,0
Трактор опрыскиватель АРС-09	дизтопливо	-	6,0
- расход масла на 100 л общего расхода топлива		-	5,0
Машина УСБ-25 (шасси трактора Т-25)	дизтопливо	-	2,9
- расход масла на 100 л общего расхода топлива		-	5,0
Машина МТЗ-05	бензин	-	1,3
- расход масла на 100 л общего расхода топлива		-	2,4
Поливомоечная машина ПМ-130Б			
- пробег с заправленной цистерной	бензин	39,4	-
- откачка воды	бензин	-	7,9
- поливка зеленых насаждений, промывка колодцев	бензин	-	2,0 на 1 цистерну
Кусторез 235R, 245R (Швеция)*	бензин	-	1,0
Газонокосилка JET 55S	бензин	-	1,5
- расход масла на 100 л общего расхода топлива		-	8,0
Культиватор Т-250	бензин	-	2,0
- расход масла на 100 л общего расхода топлива		-	5,0
Мотожницы 18Н*	бензин	-	0,6

Марка автомобиля и оборудования	Вид топлива	Норма расхода	
		л/100 км	л/маш-час
Грузовой автомобиль-фургон МАЗ-6303	дизтопливо	36,0	-
Ассенизационный автомобиль КО-3307	бензин	27,5	-
- на заполнение и слив 1 цистерны	бензин	-	1,5
Бензовоз ГАЗ 52-04	бензин	24,0	-
- на заполнение (слив) 1 цистерны	бензин	-	3,5
Спецавтомобиль ЗИЛ 131 с автогидроподъемником мод. ВС-222-01	бензин	49,0	-
Автогидроподъемник мод. ВС-222-01	бензин	-	6,5
Спецавтомобиль ЗИЛ-130 с вышкой РКР-18	бензин	34,0	6,5
Спецавтомобиль ЗИЛ-431410 с телескопической вышкой	бензин	34,0	6,5
Спецавтомобиль КамАЗ-55111 с бетоносмесителем СБ-92Б2	дизтопливо	37,2	5,2
Автокран КС3579 на шасси МАЗ-5337	дизтопливо	36,9	8,8
Спецавтомобиль Урал-43203 с автогидроподъемником мод. УПС-328	дизтопливо	51,0	6,5
Передвижная мастерская ЛВ-8Б-01 на базе Урал-4320	дизтопливо	49,0	-
- генератор сварочный ГД-4003 У2	дизтопливо	-	15,5
- генератор ОС-5-51-У2	дизтопливо	-	8,5
- отопительно-вентиляционная установка ОВ 65	дизтопливо	-	1,2
Спецавтомобиль - скорая помощь Daimler Benz 300D	дизтопливо	10,4	-
Спецавтомобиль - скорая помощь Ford Sierra 2,3 D	дизтопливо	9,2	-
Спецавтомобиль - скорая помощь Mercedes Benz 250 TD	дизтопливо	9,9	-
Спецавтомобиль - скорая помощь Opel Kadett Saavan 1,3	бензин	8,5	-
Спецавтомобиль - скорая помощь Volvo-940 GL 2,3i	бензин	13,0	-
Спецавтомобиль - бронированный Ford Transit 2,0 i	бензин	15,5	-
Спецавтомобиль - бронированный Mercedes Benz 310 D-КА	дизтопливо	11,3	-
Спецавтомобиль - бронированный Mercedes Benz 608 D	дизтопливо	19,0	-
Спецавтомобиль - бронированный Peugeot J5 2,5 D	дизтопливо	10,8	-
Спецавтомобиль - бронированный Peugeot Boxer 2,5 D	дизтопливо	11,3	-
Спецавтомобиль - техпомощь Peugeot 405 GL 1,9 D	дизтопливо	6,8	-
Автовоз DAF-2700 с прицепом мод. TSP-4	дизтопливо	35,0	-
Автовоз Mercedes Benz 1419	дизтопливо	26,3	-
Вышка грузоподъемная СГП	дизтопливо	-	4,0
Экскаватор Р 502	дизтопливо	-	4,6
Экскаватор S 1203	дизтопливо	-	10,0
Экскаватор-погрузчик АТЕК-999	дизтопливо	-	8,0
Кран стреловой самоходный Юрга	дизтопливо	-	23,0
Передвижная компрессорная станция НВ-10	дизтопливо	-	8,5
Бульдозер ДЗ-171,1	дизтопливо	-	12,6
Катер ВР-550 (дв. Honda BF-50)	бензин	-	10,5
Моющая установка WAP DX-800 Euro	дизтопливо	-	6,0
Моющая установка KARCHER (двигатель насоса)	бензин	-	4,8
Моющая установка KARCHER (форсунка котла)	дизтопливо	-	15,5
Топливозаправщик ТЗ-22	бензин	-	5,5
Холодильная установка Thermo King	дизтопливо	-	3,2
Холодильная установка Carrier	дизтопливо	-	3,1
Минитрактор МТЗ-082	бензин	-	2,9
- расход масла на 100 л общего расхода топлива	-	-	2,4
Мотоблок МТЗ-12	бензин	-	2,9
- расход масла на 100 л общего расхода топлива	-	-	2,4