

# АГРОНОМИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК

№6  
(52)  
ИЮНЬ,  
2013

## 23 июня – праздник Святой Троицы



Иконография иконы Святой Троицы

В истории русского иконописного искусства центральное место занимает преподобный Андрей Рублев (ок. 1360-1427), чье творче-

ство стало синонимом высочайшего иконописного мастерства, эталоном совершенства и образцом для всех последующих мастеров.

Самым знаменитым творением Андрея Рублева и, может быть, самой известной православной иконой из всех когда-либо написанных является «Троица» из иконостаса Троицкого собора Лавры преподобного Сергия. В основе сюжета – хорошо известный иконографический тип «Гостеприимство Авраама». Этот сюжет встречается уже в римских катакомбах на виа Латина (между II и IV вв.), мозаиках римского храма Санта Мария Маджоре (1-я пол. V в.) и мозаиках равеннского храма Сан-Витале (1-я пол. VI в.). Он восходит к библейскому рассказу о явлении трех мужей Аврааму, то есть представляет собой иконографическое изображение конкретного библейского события. Во втором тысячелетии возникает обычай надписывать сюжет «Гостеприимство Авраама» словами «Святая Троица»: такая надпись имеется на одной из миниатюр греческой Псалтири XI века. На этой миниатюре голова среднего Ангела увенчана крестчатым нимбом: он обращен к зрителю фронтально, тогда как два другие Ангела изображены в трехчетвертном обороте. Такой же тип изображения встречается на дверях храма Рождества Богородицы в Суздале (ок. 1230) и на фреске Феофана Грека из новгородского храма Спаса Преображения на Ильине улице. Крестчатый нимб указывает на то, что центральный Ангел отождествляется с Христом.

В эпоху, предшествующую Андрею Рублеву, появляются иконы Троицы со средним Ангелом, изображенным в трехчетвертном обороте, и без предстоящих Авраама и Сарры. Именно этому иконографическому типу следовал Андрей Рублев, когда создавал свою «Троицу». Он взял за основу тот тип, который почти полностью абстрагирован от исходного сюжета («Гостеприимство Авраама») и который наиболее подходит для того, чтобы подчеркнуть равенство между тремя Ипостасями Троицы. Над головой среднего Ангела – по крайней мере, в том виде, в каком икона сохранилась к настоящему времени, – отсутствует крестчатый нимб, что как бы лишает его центрального значения и делает необязательным отождествление его с Христом. Искусствоведы высказывают различные мнения по вопросу о том, какой Ангел представляет какое Лицо Святой Троицы. По всей видимости, однако, речь вообще не должна идти об изображении Лиц Святой Троицы: рублевская «Троица» – это символическое изображение троичности Божества, на что указал уже Стоглавый Собор. Ведь и посещение Авраама тремя Ангелами не было явлением Пресвятой Троицы, а было лишь «пророческим видением этой тайны, которая в течение веков будет постепенно открываться верующей мысли Церкви». В соответствии с этим

и в иконе Рублева перед нами предстают не Отец, Сын и Святой Дух, а три Ангела, символизирующие Предвечный Совет трех Лиц Святой Троицы. Символизм рублевской иконы в чем-то сродни символизму раннехристианской живописи, скрывавшей глубокие догматические истины под простыми, но духовно значимыми символами.

Символизм иконы и ее духовное значение увязывают с теми идеями, на которых строил монашеское общежитие преподобный Сергий Радонежский. Он посвятил свою обитель Святой Троице, видя в любви между Ипостасями Троицы абсолютный духовно-нравственный ориентир для монашеской общины. Икона Троицы была заказана А. Рублеву учеником преподобного Сергия, преподобным Никоном Радонежским. Образ в похвалу Сергия Радонежского «должен был носить подчеркнуто умозрительный, философский характер в отличие от предшествовавших изображений Троицы». В то же время «Троица» Рублева, как и ее прототип «Гостеприимство Авраама», – это евхаристический образ, символизирующий бескровную жертву. Этот смысл иконы подчеркивался ее размещением в нижнем ряду иконостаса Троицкого собора, возле царских врат.

Митрополит  
Илларион Алфеев

Обычно публикации, связанные с июнем, начинаются почти одинаково, примерно так: наконец-то наступило долгожданное лето, самое благодатное для всех время года. С этим трудно не согласиться, но только нынешнее лето (по погоде) началось уже в мае, а весны практически не было. Вспомним некоторые особенности текущего года в календарной последовательности.

Зима была очень продолжительная, а февраль 2013 г. стал чемпионом по количеству осадков за последние 140 лет. В марте снега в садах отмечалось больше, чем за все годы метеонаблюдений. Весна очень поздняя, почти до середины апреля снеговой покров был выше колена, несмотря на плюсовые температуры в дневное время. С 15 апреля потеплело до +15°C и снег стремительно стаял буквально за несколько дней. Большая талая вода сначала мешала проведению садово-огородных работ, но теплая и сухая погода быстро подсушила почву.

Нынешняя Пасха тоже была поздняя – 5 мая, самая поздняя за последнее столетие. Прошедший накануне сильный дождь очистил землю для роста новой молодой зелени и этот светлый праздничный день был поистине светлым и теплым.

А уже с 8 мая началась летняя жара с температурами более +20°C, что вызвало стремительное развитие садовых растений. Как обычно, первыми зацвели жимолость, смородина, крыжовник, а потом абрикос, алыча, черешня. А с 13 мая, когда установилась температура около +30°C цвело одновременно уже всё. Цветение было обильным, но непродолжительным. И обратите внимание: уже который год подряд черемуха цветет в самую жару одновременно с другими косточковыми культурами. Так что

## Июнь – румянец года

приметы о похолодании с началом цветения черемухи не оправдываются.

Июльская жара в нынешнем мае стояла почти до середины третьей декады, когда сильные ливневые дожди принесли прохладу. Метеорологи уже зафиксировали май 2013 года как самый теплый за все годы метеонаблюдений.

Но каким теперь окажется июнь и остальные летние месяцы? Ведь средняя температура обычно уравнивается климатом региона и тепло может смениться похолоданием. Но как бы там ни было, июнь – первый летний месяц по календарю. Биологи начинают отсчет по началу цветения шиповника (6 июня по среднесуточным сведениям). А астрономическое лето наступает с 22 июня – дня солнцестояния, когда его продолжительность составляет 17 часов 34 минуты.

Именно долгота дня определяет интенсивность роста и развития растений, их фотосинтетическую активность, без которой невозможны ни получение хороших урожаев, ни благополучная перезимовка плодовых деревьев. Задачей садоводов в этот период является обеспечение растений оптимальным питанием и влагой, борьба с вредителями и болезнями и т.д.

Многие садоводы заметили, что нынешней весной земля трудно поддавалась перекопке – не рассыпалась, как обычно, а переворачивалась пластами. Слжалась она за долгую зиму, утрамбовалась под тяжестью многоснежья. Чтобы улучшить физические свойства почвы, ее рыхлость, водо- и воздухопроницаемость, насыщенность полезными дождевыми



червями и другой микрофлорой, необходима органика. Ее используют не только внесением в почву, но и поверхностным мульчированием. Теплая весна создала благоприятные условия для буйного роста сорняков. Не выбрасывайте их после прополки или скашивания за околицу. Правильно заготовленные, перепревшие в компостной куче сорняки и другие растительные отходы – лучшее органическое удобрение. Не забывайте золотое правило Природы: все, что выросло на земле, в нее же должно и вернуться.

### ЧИТАЙТЕ В НОМЕРЕ:



#### Стр. 2 ЛЕТНИЙ УХОД ЗА ПРИВИВКАМИ

Практические рекомендации дает кандидат сельскохозяйственных наук **Нина Владимировна Ефимова**.

#### ФИТОНЦИДНЫЕ РАСТЕНИЯ

Для борьбы с вредителями и болезнями на приусадебных участках целесообразно использовать фитонцидные растения.



#### Стр. 3

#### МАТЕРИАЛЬНОЕ РОЖДАЕТСЯ ИЗ ДУХОВНОГО

**Виктор Тростников об атеизме и атеистах...**

Религия есть признание реальности духовной составляющей бытия, которая управляет его материальной составляющей.

#### Стр. 4



# Летний уход за прививками

На садовом участке с ограниченной земельной площадью трудно разместить большое количество плодовых деревьев даже самых ценных сортов, которых сейчас очень много. Но этот вопрос можно решить с помощью различных прививок. Большинство садоводов делают их сами, а некоторые приглашают специалистов. Однако сама прививка – это еще не все. За привитыми растениями надо уметь правильно ухаживать, чтобы получить хороший результат. Но, судя по возникающим вопросам, не все знают о различных тонкостях последующего ухода. А иногда вводят в заблуждение ошибочные рекомендации в публикациях.

кору до древесины по поверхности перетяжки с разных ее сторон. За счет активной деятельности камбия по краям таких надрезов произойдет нарастание каллуса с соответствующим расширением перетянутого места.

Но такую запущенную перетяжку как на Фото 1 исправить практически невозможно. Судя по всему, она вот вот переломится, тем более что в ее центре осталась часть не удаленной врезавшейся изолянтной пленки, из-за которой все и произошло. Можно попытаться внедриться острым кончиком садового ножа чтобы перерезать ее, но это вряд ли удастся в данном случае. На дальнейшее учтите, что если такая

с листьями или цветками растений, поэтому и оставляют воздушный зазор между ними в укрытиях, в том числе и для защиты от ожогов под воздействием солнечных лучей. У прививок в результате всех неблагоприятных факторов кора под пленкой постепенно погибает, что становится заметно лишь следующей весной или в начале лета по их почернению, отслоению от древесины, плесневению как на Фото 2. Поэтому необходимо помнить, что само выполнение прививок – это лишь половина дела. Они требуют и последующего ухода, в том числе – своевременного снятия обвязок. Более распространенными явля-

шазванный смысл для зарастания раны. Ослабленные укорачиванием, они не будут конкурентами основной ветви и постепенно их можно будет вырезать до основания.

Некоторые садоводы, чтобы иметь собственные саженцы, делают прививки черенками на маленьких дичках. Как правило, они растут потом в виде кустов. Поэтому многие спрашивают: как из них сформировать деревце яблони или груши?

В производственных питомниках саженцы плодовых культур выращивают обычно с помощью августовской окулировки (т.е. одной почкой), из которой вырастает только один

рования саженцев. Обычно нижнюю часть ствола освобождают от таких побегов до высоты необходимого штамбика (около 50-60 см), конкретную высоту которого можно регулировать самим.

Иногда на прививке отрастают два почти одинаковых по развитию вертикальных побега (Фото 4). Чтобы в последующем не образовалось двустовольности, опасной разломом между ними, один из них обычно рекомендуют сразу вырезать. Но можно поступить по-другому, оставив в качестве лидера вышерасположенный побег, а нижний отогнуть почти под прямым углом и укоротить при-



фото 1



фото 2



фото 3



фото 4



фото 5

Например, довольно часто после перепривки деревьев их рекомендуют в июне как следует подкормить. Но опытные садоводы обычно замечают, что у перепривитых деревьев и без всяких подкормок чрезмерно растут сильные побеги, заглушая сделанные прививки. Зачем же их еще и кормить?

Правильный вопрос. Ведь перепрививка непременно связана с сильной обрезкой ветвей, которая поначалу нарушает естественный баланс между уменьшенной кроной и сохранившимися корнями, запрограммированными на прежние параметры кроны. Поэтому дерево стремится восстановить утраченную часть отращиванием побегов из спящих почек на стволах и в основаниях ветвей. И пока прививки приживутся, начнут развиваться, их уже обгоняют растущие побеги-беспризорники. Подкормки в таких случаях будут стимулировать рост именно этих побегов, заглушающих прививки. Поэтому в первый год после перепрививки деревья в подкормках, особенно азотными удобрениями, не нуждаются.

Вот еще один недоуменный вопрос, связанный с прочитанной рекомендацией. «Известный автор уверяет, что обвязку прививок изоляционной лентой можно не снимать до осени следующего года. Но у нас из-за этого образовалась сильная перетяжка. Можно ли ее как-то исправить?».

Можно исправить лишь наметившуюся перетяжку. Для этого на ней в начале лета делают бороздование, т.е. несколько продольных надрезов

перетяжка обнаружится рано весной, а прививка была сделана ценным сортом, для его сохранности срежьте еще не распустившиеся побеги и сделайте новые прививки. Но теперь уже тщательно следите за правильностью обвязки.

Встречаются и такие вопросы, о которых тоже полезно знать. «Прошлой весной пригласили специалиста для перепрививки нескольких молодых деревьев. Все черенки хорошо прижились, дали сильные приросты и мы радовались, что недаром потратили деньги. Но нынешней весной эти приросты не распустились и когда мы сняли обвязки, то оказалось, что кора под ними почерневшая и вдавленная, растут только нижние побеги под прививками. Что произошло?».

Произошла гибель коры из-за неснятых вовремя обвязок. Тот специалист должен был объяснить, что в процессе роста прививки постепенно утолщаются, поэтому обвязки надо сначала (примерно через месяц) ослабить, чтобы они не сдавливали растущие ткани, а в конце лета снять их совсем. Это необходимо для естественного воздухообмена коры и ее предзимнего закалывания. Кроме того, плотная обвязка из пленки усиливает термические (морозные и солнечные) ожоги тканей, находящихся под ней. Для большей убедительности можно привести знакомые многим примеры, когда аналогичное обжигающее воздействие происходит в период весенних заморозков при непосредственном контакте пленки

ются такие вопросы: «Сделали прививки в спилы толстых ветвей, и теперь растет целый лес побегов. Что с ними делать?».

Обычно для перепрививки в такие спилы (срезы) используют несколько черенков, вставляя их за кору по всей окружности среза. Это необходимо для ускорения зарастания большой поверхности раны. В местах сращения черенков с корой образуются наплывы каллуса, которые расширяясь смыкаются между собой и постепенно затягивают рану. Чем больше черенков растет по окружности, тем больше будет молодой соединительной ткани и тем быстрее произойдет зарастание. Обычно на этот процесс уходит 3-5 лет.

Но это вовсе не означает, что надо оставлять все побеги, образующиеся из черенков. Ведь они в процессе роста будут ветвиться, утолщаться и теснить друг друга (Фото 3). Чтобы этого не случилось, из отрастающих прививок надо выбрать одну, наиболее сильную и удачно расположенную. Если прививки сделаны в торец наклонной ветви, то лидирующей должна стать та из них, которая находится в верхней части спила, т.к. нижние побеги могут отломиться от собственной тяжести. Остальные прививки надо своевременно ослаблять пинцировкой (прищипыванием верхушек) или подрезкой таким образом, чтобы они не мешали нормальному росту и развитию выбранной в качестве основной. Удалять их совсем в первый год роста нельзя, иначе утратится вы-

побег. Весной срезают дичок над пробуждающейся почкой и из нее будет развиваться вертикально растущий стебель. Когда же делают низкую прививку черенком с несколькими почками, каждая из них дает побеги, растущие в разные стороны. Это допустимо для косточковых культур, которым свойственна кустовидная форма. Но дерево яблони и груши должно быть одноствольным. Ствол необходим для постепенного формирования на нем равномерно расположенных скелетных ветвей, образующих плодоносящую крону. Поэтому необходимо дать расти только наиболее стройному и сильному побегу-лидеру, а остальные на первое время прищипнуть.

Бывает, что один из нижних побегов растет заметно сильнее. В таком случае надо отдать предпочтение именно ему, даже если он отклоняется в сторону. Верхний побег надо будет вырезать, а нижнему, более сильному, придется помочь расти вертикально, подвязав его «восьмеркой» к поставленному рядом колышку. После одревеснения за лето он уже не будет нуждаться в опоре и его вертикальный рост сохранится.

Прищипывание, а не полное удаление боковых побегов, используется для дополнительной работы листьев, необходимой для утолщения стволика, а так же как страховка от возможного полома лидера. Весной следующего года нижние боковые побеги (их называют побегами утолщения) надо будет вырезать на кольцо для крони-

щипыванием верхушки. В последующем его надо будет вырезать, если он расположен слишком низко на штамбике.

Необходимо так же отметить, что саженец на этой фотографии расположен слишком близко к забору, который будет мешать нормальному развитию отрастающих боковых побегов. Поэтому его необходимо пересадить на свободное место, достаточное для формирования правильной кроны.

Обратите внимание и на такой вопрос, а вернее – ответ на него. «Верхняя часть маленького деревца почему-то погибла и мы сделали прививку в уцелевший ствол. Начали отрастать оба черенка, но знаем, что оставить надо лишь один побег. А какой из них?».

Оставить надо тот, который будет сильнее развиваться после уже заметного отрастания. В данном случае (Фото 5) правильно сделали, что оставили на стволике два нижних побега, пусть даже таких коротеньких. Их листья помогут на первое время своим фотосинтезом. А вот цветки надо было удалить еще в бутонах, т.к. они ослабляют маленькое деревце. Иногда зацветают и сами прививки у особо скороплодных сортов. Их бутоны по той же причине надо своевременно выщипывать.

Но не понятен смысл сделанной прививки. Ведь деревце можно было восстановить отращиванием побегов на уцелевшей части стволика, если он пострадал от какого-то механического повреждения. А если верхняя часть погибла из-за подмерзания, то делать прививки в незимостойкий подвой нецелесообразно.

## Отвечаем на вопрос

**«В садовом центре видели саженцы малино-ежевичного гибрида Тэйбери. Стоит ли его приобретать?»**

Сведения о малино-ежевичных гибридах, и в том числе о сорте Тэйбери, приведены в книге известного селекционера, академика И.В.Казакова «Малина. Ежевика» – М.: АСТ «Фолио», 2001.

Сорт Тэйбери создан в Шотландском научно-исследовательском институте садоводства в 1979 году от скрещивания малины сорта Моллинг Джуэл с сортом ежевики Аврора. Ягоды

у Тэйбери красные, крупные (до 5 см в длину), вкусные, рано созревающие (в июле). Урожайность высокая – 20 т с гектара на плодородных почвах.

Недостатком сорта являются его сильно шиповатые стелющиеся побеги, требующие вертикальных опор. Но плодоношение сосредоточено на коротких боковых веточках (латералах), что упрощает сбор урожая. Более существенный недостаток – низкая зимостойкость и требовательность к продолжительному периоду вегетации. Поэтому сорт Тэйбери выращивают в странах Западной Европы с мягким, теплым климатом.

По данным зарубежных источников, ягоды этого сорта слад-

кие, терпкие, ароматные, имеют коническую форму и красновато-фиолетовый цвет после созревания.

Тэйбери рекомендуют выращивать в солнечных местах на хорошо дренированных почвах с высоким содержанием органических веществ. Подвязывание побегов позволяет улучшить воздухообмен между ветками и предотвратить распространение грибных болезней. При морозах ниже -25°C растения нуждаются в защите – пригибании и укрывании ветвей на зиму. Учтите также, что потенциальные возможности сорта могут состояться (реализоваться) только в благоприятных для него почвенно-климатических условиях и при соблюдении требуемой агротехники.

Материал 1 и 2 страницы подготовила © Нина Владимировна Ефимова, кандидат сельскохозяйственных наук.

Полное или частичное копирование материалов запрещено. При согласованном использовании материалов статей ссылка обязательна.

# ФИТОНЦИДНЫЕ РАСТЕНИЯ

Для борьбы с вредителями и болезнями на приусадебных участках целесообразно использовать фитонцидные растения. Так, конопля, посаженная под яблоней, защищает ее от многих вредителей, на грядке с горохом отпугивает гороховую тлю, свеклу защищает от свекловичной блохи. С земляникой можно посадить настурцию, ноготки или бархатцы. Их резкий запах отпугивает насекомых-вредителей. Розы перестанут страдать от нематод, если среди них посадить несколько ноготков. Хорошо, когда в саду растут укроп, петрушка, лук, сельдерей, между кустами смородины и крыжовника – томаты.

Пижма, полынь отпугивают бабочек плодовой гусеницы, огневка, поселяющаяся на крыжовнике и смородине, не переносит запаха мяты и бузины; далматская ромашка избавляет зерновые от тли и клещей; лук, хрен, чеснок на грядках отпугивают многих насекомых. Например, лук губительно действует на паутинного клещика, махорка – на капустную муху, чеснок и полынь – на крестоцветных блошек, томаты – на медяницу, тлю-пилильщицу и огневку, запах сельдерея отпугивает капустную муху.

Опытные овощеводы умело совмещают посевы овощных культур (например, крестоцветные с зонтичными). При соседстве с сельдереем цветная капуста почти полностью избавляется от нашествия капустной мухи, не переносящей запаха сельдерея. Для привлечения хищных насекомых, уничтожающих тлей, рядом с посевами столовой свеклы размещают укроп, который выполняет эту полезную роль во время цветения.

Много биологически активных веществ, убивающих грибковые болезни и вредителей сельскохозяйственных растений, содержит соя.

Оригинальное применение в борьбе с насекомыми-вредителями сельскохозяйственных растений нашла фасоль. Чтобы защитить посевы сахарной свеклы, подсолнечника и других культур от лугового мотылька, посевы ограждают полосами фасоли. Гусеницы, попадая на стебли и листья фасоли, прокалываются на мелких с загнутыми концами волосках (шипиках) и гибнут.

С болезнями и вредителями сельскохозяйственных культур можно бороться с помощью настоев и отваров. Предлагаем некоторые рецепты.

Ботва томата. После сбора урожая ботву собрать, высушить в тени. Ведро мелконарубленной ботвы залить водой и кипятить в течение получаса. Ботва должна хорошо вывариться. На 2 л отвара добавить 10 л воды и 40 г мыла (чтобы раствор лучше держался на поверхности листьев и стеблей). Опыт показал, что это средство вполне пригодно для борьбы с разного рода гусеницами.

Далматская ромашка. Высушенные и измельченные цветки и листья залить водой (из расчета 100 г на 1 л). Через

сутки настой процедить и разбавить пятью частями воды. На ведро раствора добавить 50 г мыла.

Горькая полынь. Траву полыни собрать во время цветения. Полведра мелко нарубленной полыни залить водой доверху и дать постоять сутки. Затем настой кипятить полчаса, процедить и развести двумя частями воды.



Табак. Никотин – это яд, который губительно действует не только на курильщиков, но и на насекомых. Табачный отвар готовят так: 200 г табака настаивают сутки в 3 л воды, кипятят 2 часа, процеживают через марлю и добавляют 10 л воды и 50 г мыла. Полученный раствор рекомендуется применять сразу после приготовления.

Чешуя лука. Суточный настой (200 г на ведро воды) избавит от паутинного клеща, повреждающего огурцы. Трехкратное опрыскивание с интервалом 5 дней почти полностью (на 95%) уничтожит; клеща.

Чеснок. Экстракт оказывает то же действие, что и настой лука. Полкилограмма чеснока растереть в ступке, размешать в 3 ... 5 л воды, процедить, выжимки снова залить водой и процедить, обе порции слить вместе и долить водой до 10 л. Для опрыскивания берут 300 г экстракта на ведро воды.

Бузина, посаженная между кустами смородины или крыжовника, избавит растения от нашествия крыжовниковой моли.

Фитонциды используют в борьбе с гнилью картофеля, овощей и фруктов при длительном хранении. Например, клубни картофеля хорошо пересыпать растертым чесноком – килограмм на тонну клубней. Полезно опрыскать их луковым настоем (3 ... 4 л на 1 т). Ягоды крыжовника, смородины и винограда сохраняются в течение полугода с помощью фитонцидов хрена. Морковь пересыпают мукой из

луковой шелухи – 0,5 кг на 1 ц овощей. Это оберегает их от серой и белой гнили. Некоторые огородники опрыскивают семена моркови натуральным соком лука или чеснока, или погружают их в водную вытяжку из лука на 10 минут. Это также спасает морковь от белой и серой гнили. Сохранить морковь от этих болезней можно и путем укладки ее на земляном полу, устланном стружками или опилками хвойных деревьев (сосна, ель, кедр). При засолке огурцов листья дуба или черной смородины не только придают огурцам приятный запах, но и предохраняют от порчи.

Ученые Гарвардского университета в качестве эффективного средства защиты от вредителей-насекомых предложили кофеин, вырабатываемый многими растениями. Добавляя в корм для гусениц бражника измельченные чайные листья, в которых содержится кофеин, исследователи обнаружили серьезные нарушения в процессах роста и развития опасного вредителя. А путем опрыскивания корма чистым кофеином они добились полной гибели прожорливых гусениц. Это открытие, по мнению ученых, будет способствовать созданию нового, более безопасного для окружающей среды класса инсектицидов – препаратов для борьбы с насекомыми-вредителями. Открываются новые возможности и для селекционеров. Путем селекции растений на повышенное содержание кофеина они, возможно, выведут сорта и гибриды, более устойчивые против повреждения растений опасными насекомыми.

Некоторые высшие растения весьма эффективны против комаров, москитов. Так, эфирномасличное растение базилик издавна используется в медицине. Однако, во французской провинции Прованс он с давних пор выполняет роль «няньки», «оберегая» сон малышей. В комнате, где находится базилик, ребенок может спать спокойно при открытом окне даже в самую комариную пору. Издаваемый растением слабый сладковатый аромат «не по душе» комарам. Как и сотни лет назад, жители районов Африки, где растет анакардия западная, усердно запасают ее созревшие плоды, а потом в больших количествах разбрасывают по окрестным водоемам – местам массового размножения малярийного комара. Во времена повсеместного распыливания печально известного всем препарата ДДТ на африканский способ защиты от малярийных комаров смотрели с недоумением. Но после того, как во многих странах запретили производство и использование ДДТ, на «примитивный» естественный пестицид взглянули по-иному. Исследования показали, что в плодах анакардии западной содержится кислота, которая блокирует некоторые физиологические процессы в личинках комаров, и они гибнут. Ученые изучают химический состав и механизм действия кислоты, обладающей очень важным свойством: подавляя развитие переносчика малярии, она не оказывает нежелательного побочного действия на человека и окружающую среду.

www.valleyflora.ru

## Использование биологического азота

Выдающую роль в обогащении почвы питательными веществами играют низшие растения (бактерии, водоросли, грибы).

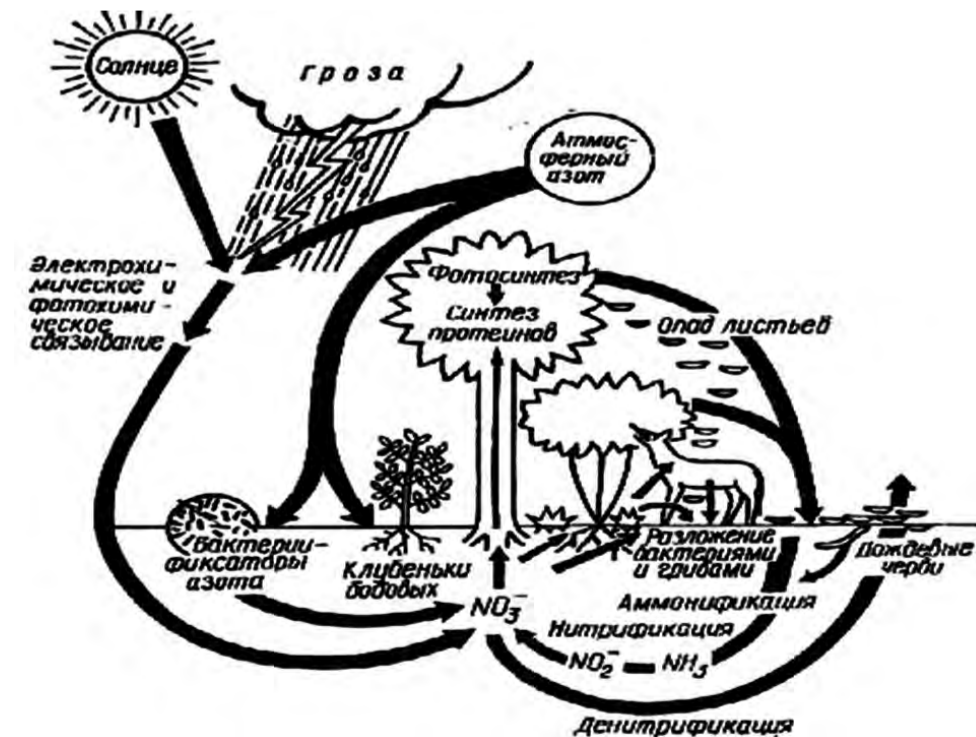
Микроорганизмы создают плодородие почвы. В 1 г плодородного чернозема насчитывается до нескольких миллиардов бактерий. Слой культивируемой почвы в несколько сантиметров содержит десятки килограммов живых микроорганизмов на 1 га. Без них не могли бы нормально развиваться и жить большинство культурных растений.

В почве остается от 45 до 80% растительных остатков (корни, частично стебли растений и т. д.). Они легко разлагаются почвенными бактериями. Высвобождающийся в виде различных соединений углерод участвует в создании плодородия почвы, а углекислый газ используется растениями для фотосинтеза. Ученые уделяют большое внимание созданию бактериальных препаратов, способных ускорить разложение корневых остатков в почве. В Австрии, например, выпускается бактериальный препарат экомит, под воздействием которого травянистые остатки полностью перегнивают за 8 ... 12, а древесные отходы – за 12 ... 16 недель.

Микроорганизмы участвуют в образовании гумуса – основного показателя плодородия всякой почвы. В определенных условиях часть органической массы не разлагается полностью, а превращается с помощью микроорганизмов в почвенный перегной или гумус – сложное органическое вещество, содержащее азот. Накопление его на протяжении тысячелетий привело к созданию таких уникальных по естественному плодородию почв, как прославленные русские черноземы. Их гумус – своеобразное хранилище питательных элементов, которые постепенно усваиваются растениями в результате минерализующей деятельности бактерий.

В связи с интенсификацией земледелия во всех странах для восстановления почвенного плодородия широко применяют минеральные удобрения, особенно азотные, в мире ежегодно их производится более 50 млн т (на что уходит треть всех энергозатрат сельского хозяйства). Азот – один из наиболее важных элементов: является компонентом многих соединений живой клетки, входит в состав аминокислот, белков, нуклеиновых кислот, хлорофилла, алкалоидов и т. д. Он определяет размер урожая, неудивительно поэтому, что азотному питанию растений уделяется острое внимание. Но надо иметь в виду, что минеральные азотные удобрения очень дороги. Из внесенного азота растениями усваивается не более 50 ... 60%. Значительная часть азотсодержащих соединений вымывается и поступает в водоемы. Поэтому крупномасштабное применение удобрений связано с загрязнением окружающей среды. Повышенные дозы азотных удобрений могут неблагоприятно воздействовать на человека и животных. Потребление пищи, особенно зеленых частей растений, обогащенных нитратами, приводит к функциональным расстройствам и даже может вызвать возникновение рака. Статистические данные США показывают, что рак желудка чаще обнаруживается в районах, где применяются высокие дозы азотных удобрений. Опасно и использование воды, обогащенной нитратами в результате вымывания из почвы азотных удобрений и поступления их в источники водоснабжения. Имеются также данные о том, что внесение минерального азота может отрицательно влиять на почвенный поглощающий комплекс: снижается сумма поглощающих оснований, повышается подвижность тяжелых металлов.

Избыток азотных удобрений снижает содержание крахмала в клубнях картофеля,



ухудшает вкусовые качества. Такие клубни и другие овощи поражаются различными болезнями, плохо хранятся (становятся нежными). Внесение больших доз азотных удобрений под зерновые культуры способствует поражению посевов корневыми гнилями, особенно в годы с неблагоприятными погодными условиями в период вегетации.

Наиболее экономичным путем формирования потенциального плодородия почв, снижения расхода азотных удобрений является использование биологического азота. Являясь продуктом ассимиляции молекулярного азота почвенными микроорга-

низмами, он составляет основу плодородия почв. Поступление его в почву в основном осуществляется благодаря жизнедеятельности азотфиксирующих микроорганизмов (симбиотических, свободноживущих, ассоциативных бактерий и синезеленых водорослей). Биологический азот намного дешевле минерального. Одна тонна белка, полученного за счет фиксированного азота воздуха клубеньковыми бактериями и бобовыми растениями, приблизительно в 8 раз дешевле, чем за счет использования минерального азота.

Продолжение на следующей стр.



## Материальное рождается из духовного

**Виктор Тростников  
об атеизме и атеистах ...**

Религия есть признание реальности духовной составляющей бытия, которая управляет его материальной составляющей. Религиозный человек считает, что дух первичен, а материя вторична. Атеист же убежден в обратном: понимая, что отрицать наличие в нашей жизни какой бы то ни было духовности абсурдно, он объявляет её артефактом – материя, дескать, первична, а духовность производна. А теперь вспомним, что слово «Бог» есть не что иное, как обозначение первичного начала, порождающего всё остальное, и тогда нам станет ясно, что атеиста неправильно называть безбожником – у него есть бог, в которого он твердо верит, и этот бог – мёртвая материя.

Почему для неизвращённого ума такая точка зрения неприемлема? По той причине, что она противоречит ежесекундному опыту каждого человека. Любому нашему вторжению в материальную действительность – словесному высказыванию или поступку – предшествует желание так-то высказаться или поступить, а желание нематериально, т.е. духовно. Следовательно, в человеческом микрокосме духовное первично, а материальное производно. А как

обстоит дело в большом космосе?

До середины XX века атеисты (они же материалисты) могли ещё надеяться, что там всё иначе. Но с того времени эта надежда стала таять и ныне окончательно погребена. Все знают о Большом взрыве, в результате которого возникла материальная вселенная. У этого взрыва должна была быть какая-то причина, и она не могла быть материальной, ибо до него материи не было. Значит, и во внешнем мире духовное первично, а материальное производно. Нематериальная инстанция породила не только звёзды и галактики, но и жизнь на земле. С 1953-го года известно, что причиной появления на свет всякого живого существа является написанный на молекуле ДНК текст, буквами которого служат азотистые основания аденин, гуанин, цитозин и тимин (А, Г, Ц, Т). Это – слово о будущем организме. Но осмысленное слово не может образоваться само собой, его смысл сначала должен сформироваться в чьём-то сознании, оно прежде всего должно быть произнесено в уме, а сознание и ум нематериальны. Опять получается, что духовное – причина, а материальное – следствие. О том, что жизнь возникает из слова, написанного на ДНК, сегодня знает даже школьник – как и о Большом взрыве, – и именно из



этого факта мы должны исходить при классификации атеистов...

Великий русский философ Владимир Соловьёв мечтал дать такое убедительное доказательство существования Бога, чтобы не признать его могли бы лишь те, которые этого принципиально не желают. Современная наука исполнила его мечту ...

Виктор Тростников, математик, философ, богослов [ruskline.ru](http://ruskline.ru)

Базилек – однолетнее растение семейства губоцветных. Родина базилика – Индия. Древним грекам был известен под названием окимов. Возделывают его во многих странах Европы и в Северной Америке. Широкое распространение получил в Грузии, Армении и Узбекистане под названием реган. Выращивать базилик можно и в комнатных условиях.

Стебли базилика высотой от 30 до 60 см. Листья мелколистного базилика яйцевидные, мелкие, у крупнолистных сортов продолговатые и немного зазубренные. В природе много разновидностей базилика. Из сортов наиболее распространен Ереванский.

Листья базилика содержат эфирное масло, каротин, рутин. Аскорбиновой кислоты в них в два раза больше, чем в зелени петрушки. Мелколистный базилик является источником естественной камфоры.

Базилек ценится не только за пряный вкус, но и за лекарственные свойства. В народной медицине он применяется для лечения ран,

## Лекарственные свойства базилика



как противоглистное, противолихорадочное, противокашлевое, мочегонное и дезинфицирующее средство. При его употреблении в пищу у кормящих матерей усиливается образование молока. В медицинской практике базилик используется для улучшения работы желудка, повышения аппетита, для полоскания горла и в различных компрессах. В виде отваров применяется при болезнях почек,

желчного пузыря и мочевыводящих путей. Во французской фитотерапии базилик известен как противоспазмное средство. Болгарская народная медицина рекомендует применять горячий настой из базилика при воспалении почек, мочевого пузыря и мочевыводящих путей, против гонорей, простуды, насморка, ангины, лихорадки. Сок из свежих листьев базилика используется при гнойном воспалении среднего уха, при труднозаживающих ранах. В индийской медицине применяют как мочегонное и успокаивающее средство, плоды – при гонорее, дизентерии, хроническом поносе, корни – при кишечных заболеваниях у детей. В русской народной медицине базилик применяется при ревматизме, головной боли, рвоте и геморрое; сухая измельченная трава вдыхается при длительном насморке. Слизистый настой из семян прикладывают в виде компрессов при воспалении глаз.

## Использование биологического азота



Земледельцы издавна знают, что при посеве бобовых культур (бобы, соя, фасоль, горох, вика, люцерна, клевер), помимо сбора богатого белком урожая, почва обогащается азотом. Это происходит благодаря симбиозу растения с живущими на его корнях клубеньковыми бактериями – именно они и усваивают атмосферный азот. В результате поле меньше нуждается в азотных удобрениях и урожайность на нем выше.

О положительном влиянии бобовых культур на повышение плодородия почвы было известно еще в древнем Египте. Однако до XIX века оно не имело научно обоснования.



И только в 1838 году французский ученый Буссенго при выращивании на одной и той же почве клевера, гороха и пшеницы отметил, что бобовые растения лучше росли и больше накапливали азота за вегетационный период, чем пшеница. Содержание азота в бобовых растениях значительно превышало то количество, которое они могли получить из почвы и воды. Буссенго отметил их способность фиксировать азот из воздуха и использовать его для питания. Он считал, что этот процесс осуществляется зелеными листьями растения, и никакого предположения об участии в нем бактерий не высказал.

Особенности азотного питания бобовых растений открыл в 1866 году русский ученый М. С. Воронин. Его внимание привлекли особые наросты на корнях – клубеньки. Рассмотрев их под микроскопом, он обнаружил большое количество бактерий, которые как выяснилось, и обеспечивают бобовые растения азотом за счет усвоения его из воздуха.

В атмосферном воздухе содержится около 78% азота (по объему), молекулы его крайне инертны, для их активизации требуются большие энергетические затраты. Так, в заводских условиях для получения аммиака из азота атмосферы необходимы температура 400 ... 500°C, давление до 1000 атм и специальные катализаторы (вот почему азотные удобрения так дороги). Бактерии же обладают специальным ферментом нитрогеназой, поэтому им для связывания азота не нужны ни высокие температуры, ни давление.

В 1893 году К. А. Тимирязев писал: «Едва ли в истории найдется много таких открытий, которые были бы таким благодеянием для человечества, как включение клевера и вообще бобовых в севооборот, так поразительно увеличивающих производительность труда земледельца».

Биологический азот утилизируется растениями практически на 100%. Его использование исключает загрязнение окружающей среды.

Производственные расчеты убедительно показывают, что значимость биологического азота в нашем хозяйстве необходимо повысить. Следует расширить площади под посевами бобовых растений, а также ассортимент используемых в культуре бобовых. В нашей стране их произрастает около 1800 видов. Введение в культуру лучших из них – важная народнохозяйственная задача.

[www.valleyflora.ru/](http://www.valleyflora.ru/)

## Лунный календарь

### ИЮНЬ

1	Рекомендуются высадка рассады в грунт, Отличное время для культивации, полива и внесения удобрений
2-3	Не рекомендуются посевы и посадки. Рекомендуется подготовка почвы под посев, уничтожение вредителей, прополка и мульчирование
4-6	Рекомендуется посадка всех корнеплодов,
7-9	Новолуние. Не рекомендуется посадка и пересадка. Эффективны удаление лишних побегов, прополка, культивация, мульчирование, борьба с вредителями и болезнями.
10-11	Рекомендуется посадка бобовых культур: бахчевых, фасоли, патиссонов, баклажанов, кабачков.
12-13	Не рекомендуется посев и пересадка садово-огородных культур. Рекомендуется провести покос с целью замедления роста трав. Подходящий момент для мульчирования, борьбы с вредителями, заготовки лекарственных трав
14-16	Рекомендуется посадка декоративных растений, покос замедлит рост трав
17-18	Рекомендуется посадка цветов, эффективны полив и внесение удобрений.
19-20	Не рекомендуется размножать растения, собирать травы. Эффективны, внесение удобрений, полив, уничтожение вредителей, рыхление почвы.
21	Рекомендуется посадка быстрорастущих зеленных культур, сбор овощей.
22-24	Полнолуние. Не рекомендуются посевы и посадки. Рекомендуется рыхление, внесение удобрений.
25-26	Не рекомендуются посевы и посадки. Рекомендуется опрыскивание и окуливание, прощипывание, прополка.
27-28	Рекомендуются посев редьки, прищипка и формировка. Подготовка варений и солений. Отличное время для культивации, полива и внесения удобрений
29-30	Не рекомендуются посевы и посадки. Рекомендуется подготовка почвы под посев, уничтожение вредителей, прополка и мульчирование. Сбор урожая ягод, лекарственных и эфиромасличных культур.

### Радио Благо

Эфирное вещание 102,3 FM  
Интернет-вещание  
[www.radioblago.ru/efir/](http://www.radioblago.ru/efir/)

Агрономические передачи  
21:00 – «Исторические перспективы»  
Встречи с учеными, которые всю жизнь посвятили агрономической науке.

### Дорогие читатели!

Присылайте в редакцию свои вопросы на любые агрономические темы. Ждем от вас статьи, рассказы, интересные практические советы, воспоминания о селекционерах-учителях стоявших у истоков развития отечественного садоводства.

Тираж 999. Заказ 1135. Отпечатано в ГУП МО  
«Коломенская типография», ул. III Интернационала, д. 2а.