

В. О. Гулканян, действительный член АН Арм. ССР

О глубокой чеканке хлопчатника

1. Литературные данные о глубокой чеканке хлопчатника

За последние годы метод глубокой чеканки хлопчатника привлекает внимание ряда исследователей и, наряду с этим, постепенно, хотя и очень медленно, внедряется в хлопководство. Это говорит о том, что метод глубокой чеканки полезен и нужен и, следовательно, необходимо уделять должное внимание на его дальнейшее развитие.

В настоящей статье я попытаюсь дать краткую сводку имеющихся в литературе данных о глубокой чеканке хлопчатника, надеясь, что это может оказаться полезным для дальнейшей разработки вопроса.

Автор настоящей статьи в 1940—1946 гг. провел исследование по глубокой чеканке хлопчатника над сортами 0246, 915, Фуади и С-155. Полученные данные показали высокую эффективность глубокой чеканки. В 1944 г. этот метод чеканки был проверен в полупроизводственных условиях на сорте Фуади (опыты были проведены Г. Г. Туманяном). В 1947 г. в 12 хлопкосеющих колхозах Армянской ССР было проведено производственное испытание глубокой чеканки хлопчатника (в этой работе приняли участие канд. с. х. наук Г. Г. Туманян, агрономы Л. Акопян, Г. Хачатрян, Г. Ованесов, П. Парикян и мл. н. сотр. Е. Геворкян).

Некоторые результаты этих исследований опубликованы несколько лет тому назад [9, 10, 11]. На основании этих исследований были сделаны следующие выводы:

1. Глубокая чеканка хлопчатника приводит к повышению урожая, особенно доморозного.

2. Глубокая чеканка должна быть проведена не по календарному сроку, а на основании фазы развития растения.

3. Глубокая чеканка проводится в тот период жизни растения, когда самые нижние коробочки готовы к раскрытию.

4. При глубокой чеканке удаляются те части растения (верхушка главного стебля, моноподий и т. д.), которые лишены коробочек и цветов, обещающих принести урожай.

5. В определенных конкретных условиях возможно провести двукратную чеканку—обычную (когда невозможно приостановить опадание плодовых органов, при жировании и т. д.) и глубокую.

6. Удаление моноподий вредно в тех районах, где они являются плодосыющими и где их удаление не обеспечивает увеличения плодовых органов на симподиальных ветках.

7. Глубокая чеканка весьма полезна для ускорения созревания плодов у позднеспелых сортов хлопчатника.

8. Глубокая чеканка дает значительный эффект при применении на запоздалых посевах.

9. Глубокая чеканка может быть и должна быть проведена на мощных растениях, т. е. на растениях, выращенных на высоком агрофоне. На слабых растениях нет надобности проводить глубокую чеканку, в этих случаях следует ограничиться обычной чеканкой или вовсе отказаться от нее.

Г. К. Григорян [8] в 1947 г. изучил метод глубокой чеканки хлопчатника на сорте 0246. Исследования проводились на экспериментальной базе Армянского научно-исследовательского института технических культур. Параллельно проводились опыты также по обычной чеканке.

Обычная чеканка была проведена в установленный для Араратской равнины срок [5] методом, разработанным Т. Д. Лысенко и А. А. Авакяном [14—15]. Глубокая чеканка была проведена при растрескивании первых коробочек на кусте. Опыты имели 18 вариантов и четырехкратную повторяемость.

Г. К. Григорян исходит из того, что глубокая чеканка хлопчатника обеспечивает распределение и регулирование питательных веществ в растениях в период образования коробочек. По его мнению, это и оказывает благоприятное действие на поднятие урожайности. Он обращает внимание не только на установление фазы, нужной для проведения глубокой чеканки, но и лучшего календарного срока. По его мнению, лучшим сроком проведения глубокой чеканки хлопчатника является конец августа—начало сентября. При глубокой чеканке хлопчатника (в рекомендуемый им срок) удаление моноподиальных ветвей приводит к снижению урожайности. Наилучший эффект от глубокой чеканки получается при бурном росте растений. Он отмечает, что при глубокой чеканке хлопчатника улучшается качество семян. В его экспериментах наблюдалось увеличение веса коробочек и выход волокна. Однако, наряду с этим, он констатирует, что глубокая чеканка не оказывает какого-либо влияния на длину волокна.

Следует отметить, что, по данным Г. К. Григоряна, прибавка урожая хлопчатника при глубокой чеканке доходит до трех центнеров с гектара. Вопрос об увеличении заморозного урожая им не затрагивается.

Г. Г. Туманян [28] в 1944 г. провел опыты по глубокой чеканке хлопчатника сорта Фуади А-06. Опыты были заложены в колхозе Цахкуик Эчмиадзинского района Армянским научно-исследовательским институтом технических культур. Опыты занимали площадь в 2,45 га и имели следующие варианты: 1. контроль, 2. обычная чеканка на 11 симподии, 3. глубокая чеканка на 11 симподии, 4. обычная чеканка на 13 симподии, 5. глубокая чеканка на 15 симподии, 6. обычная чеканка на 13 симподии, 7. глубокая чеканка на 15 симподии. Площадь каждой подопытной делянки равнялась около 940 кв. м.

Кроме этого, проводился полупроизводственный опыт по глубокой чеканке хлопчатника сорта Фуади А-06 на посевах, занимавших 6 отдельных земельных участков. Один из этих участков в 7 га был оставлен в виде контроля, на остальных участках в 8,5, 3,0, 3,0, 3,5 и 3,5 га растения были подвергнуты глубокой чеканке.

Г. Г. Туманян отмечает бурный рост растений, дошедших до 1,2—1,5 м высоты. Глубокая чеканка, по его мнению, способствует лучшему освещению растений, что в свою очередь способствует ускорению созревания коробочек. Он обращает внимание еще на другой момент, заключающийся в том, что глубокая чеканка на ранних посевах дает мало эффекта, однако, она необходима на запоздалых посевах, произведенных на богатых почвах, где растения дают бурный рост.

Наблюдения Г. Г. Туманяна показали, что в двух вариантах опыта урожай от глубокой чеканки превышает урожай как контроля, так и обычной чеканки. В одном варианте, наоборот, контроль дал более высокий урожай, чем обычная и глубокая чеканка. В полупроизводственных посевах, указанных выше, получился более высокий результат. С контрольного участка был получен урожай в размере 11,6 ц с каждого гектара. Со всех остальных участков, где была проведена глубокая чеканка, получилось от 14,6 до 21,4 ц урожая с каждого гектара. Для участка (из пяти) были засеяны с опозданием—17—21.V. В подобных условиях такой позднеспелый сорт, каким является Фуади А-06, дал урожай с каждого гектара 17,7—17,8 ц урожая, где доморозный урожай давал 35—47%. Посевы, произведенные в более ранние сроки, с 25.IV по 13—14.V, дали доморозный урожай в размере 69,1—80,2% общего урожая.

Г. Г. Туманян глубокую чеканку изучал также на сорте хлопчатника 1298. Он пришел к выводу, что на этом сорте хлопчатника (вообще на уландах) проведение только глубокой чеканки эффекта не даст. Он это объясняет тем, что уланды сбрасывают плодовые органы значительно раньше, чем проводится глубокая чеканка. Это дает ему основание защищать ту точку зрения, что такие сорта, как 1298, должны быть подвергнуты сначала обычной чеканке, а затем, при наступлении нужного срока, глубокой чеканке.

На основании своих исследований, Г. Г. Туманян приходит к заключению, что глубокая чеканка служит дополнением к чеканке по методу Т. Д. Писенко.

М. Горянский в 1951 г. опубликовал статью [7], в которой затрагивает вопрос глубокой чеканки. Он отмечает, что при обильных осадках во второй половине лета хлопчатник сильно вегетирует, появляются новые ростовые ветви, усиленно растет главный стебель и т. д. По его мнению, неприменение чеканки вызывает разрастание также и плодовых ветвей. Вследствие этого, во-первых, расходуется много питательных веществ на увеличение массы растений и, во-вторых, уменьшается доступ солнечного света к коробочкам. Это и приводит к замедлению созревания и растрескиванию коробочек, даже к их загниванию.

В Укр. НИХИ были проведены опыты для устранения отрицательных

явлений, описанных выше. С этой целью и была проведена чеканка хлопчатника, которая может быть названа глубокой чеканкой. Чеканка проводилась осенью, но когда точно—автор не указывает, хотя это и имеет существенное значение. При чеканке удалялись верхушки главных стеблей, боковых плодовых и ростовых побегов. Таким образом, создавались условия для направления питательных веществ в коробочки. Кроме этого, такая обрезка растений приводила к лучшему прогреванию коробочек солнечными лучами. Все это приводило к ускорению созревания урожая.

Автор рекомендует срезать верхушку главных стеблей у самой верхней ветви, над имеющейся коробкой. Обрезка ростовых и плодовых ветвей также производится над последней коробочкой.

С. С. Фомин (31—32) в автореферате (1953 г.) своей диссертации подводит некоторые итоги всех имеющихся литературных данных по глубокой чеканке. Он упоминает имена ряда ученых, исследовавших вопрос о глубокой чеканке хлопчатника, в числе которых Г. А. Евтушенко (1950 г.), А. И. Шлейхера (1950 г.), К. П. Косылева (1950 г.), А. Н. Шафрина и А. Л. Усольского (1950 г.), О. Сулейманова (1951 г.). Всими ими были получены благоприятные результаты, показавшие эффективность глубокой чеканки хлопчатника. Однако следует отметить, что С. С. Фомин не находит существенной разницы между обычной и глубокой чеканкой, с чем согласиться нельзя.

Опыты, проведенные С. С. Фоминным, проверенные в колхозных условиях, оказались весьма благоприятными. В колхозе Яш-Ленинчи Ферганской области растения, подвергнутые глубокой чеканке (по автору «подрезке») 4 сентября, в среднем имели на 1,5 раскрывшиеся коробочки больше, в сравнении с контролем. В колхозе им. Кагановича, Калта-Курганского района также было получено превышение урожая у «формованных растений» (36,0%). Автор предлагает перенести глубокую чеканку на более поздние сроки, если опадание плодовых органов слишком уменьшило нагрузку растения с тем, чтобы возможно было использовать плодовые органы, появившиеся за период после опадения. Надо полагать, что такая поздняя чеканка возможна в условиях Ферганской долины.

В основу метода глубокой чеканки С. С. Фомин кладет следующие положения.

1. Урожай хлопчатника образуется на скороспелой, среднеспелой и позднеспелой частях растений. Вторые части, отнимая для своего формирования много питательных веществ, задерживают созревание плодов на скороспелой части и приводят к их опаданию.

2. Своевременное удаление излишних вегетативных органов хлопчатника дает практике хлопководства возможность получать высокие урожаи с ранним созреванием, и одновременно ликвидировать полегаемость кустов, использовать позднеспелые, но высокопродуктивные сорта, улучшить условия агротехники.

Б. Г. Алсев [2] опубликовал статью, посвященную глубокой чеканке

хлопчатника. Он считает, что существует разногласие в вопросе о сроках и способах чеканки в зависимости от сорта хлопчатника и агротехники. Он считает также, что мало выяснен вопрос о сроках и способах чеканки хлопчатника на луговых почвах, где растения часто жируют. Для выяснения этих вопросов Б. Г. Алсев в 1951 г. в одном из совхозов Узбекской ССР провел специальные исследования по чеканке хлопчатника. Им была принята следующая схема опыта: 1) чеканка верхушки (точки роста) главного стебля, 2) чеканка верхушек ростовых ветвей, 3) чеканка верхушек главного стебля и ростовых ветвей, 4) чеканка верхушек главного стебля, ростовых и плодовых ветвей, 5) контроль. Чеканка проводилась через каждые десять дней—5, 15, 25.VII, 5.VIII. В каждом варианте опыта учет велся на 40 растениях. На основании этих опытов автор приходит к следующим выводам:

1. Ранние сроки чеканки снижают число коробочек и наносят ущерб урожаю.

2. Лучшим сроком чеканки главного стебля следует считать период, когда на растении образуется 12—14 плодовых ветвей, т. е. 25.VII—1.VIII.

3. Глубокая чеканка—формовка куста (удаление верхушек ростовых и плодовых ветвей и главного стебля)—более эффективна, чем обычная.

4. Проведение глубокой чеканки в период от 25.VII до 2.VIII способствует повышению урожая хлопка, ускоряет созревание и повышает производительность хлопкоуборочных машин.

Таковы имеющиеся литературные данные о глубокой чеканке хлопчатника.

2. Краткая характеристика метода глубокой чеканки

Не будет ошибкой констатировать, что вопрос о глубокой чеканке хлопчатника (и не только хлопчатника) является актуальным. Мне представляется, что метод глубокой чеканки подлежит дальнейшему изучению и уточнению и должен быть изучен на фоне более крупной проблемы,—проблемы управления ростом и развитием хлопчатника и других культур. Еще недостаточно изучена эффективность глубокой чеканки на разных агротехнических фонах, на почвенных разностях в разных экологических условиях. Все имеющиеся и создаваемые в настоящее время сорта, особенно крупнокоробочные и позднеспелые, должны быть изучены с точки зрения их реакции на чеканку и глубокую чеканку.

Таким образом, мы видим, что целый ряд исследователей уделяет внимание глубокой чеканке хлопчатника [1—4, 16—30, 33—36]. Следует отметить, что практический результат выполненных исследований оказался одинаково положительным, и была достаточно ясно и обоснованно установлена эффективность метода глубокой чеканки хлопчатника и необходимость его внедрения в наше социалистическое сельское хозяйство.

Само собой понятно, что этот способ чеканки хлопчатника должен изучаться и улучшаться наукой и осваиваться мастерами хлопководства

для правильного применения, применительно к конкретным условиям (район, сорт, агротехника, состояние посева и др.).

Несколько иначе обстоит дело с разработкой научных основ глубокой чеканки. В этом отношении нет единого мнения, и разные исследователи (В. О. Гулканян, Г. К. Григорян, С. С. Фомин и др.) дают относительно разное объяснение и толкование вопроса.

Я здесь привожу мое понимание глубокой чеканки хлопчатника.

Термин «глубокая чеканка» был предложен исходя из того, что при применении этого способа чеканки обрезывается значительная часть растения, т. е. обрезка производится глубоко как в отношении главного стебля, так и в отношении всех неплодоносящих частей растений.

Однако дело не только в том, что при глубокой чеканке удаляется значительная часть растения, а и в том, что этот способ чеканки применяется тогда, когда растение уже способно, уже подготовлено приступить к созреванию плодов.

Кроме того, при глубокой чеканке обрезываются только те части растения, которые лишены плодовых элементов, т. е. те части, которые не могут образовать урожай.

Итак, глубокая чеканка является фитотехническим приемом, применяющимся для удаления неплодоносящих частей растения, когда последнее уже подготовлено для созревания первых своих плодов.

Если чеканка хлопчатника производится глубоко, т. е. с удалением значительной части растения, однако в первый период жизни растения, т. е. когда оно еще не подготовлено для созревания плодов, то это нельзя назвать глубокой чеканкой. Чеканка, производимая в этот период жизни растения, не может прекратить ростовые процессы, протекающие в организме растения, а, наоборот, усилит их. Между тем, как мы увидим дальше, целью глубокой чеканки является ускорение созревания плодов.

Способ чеканки, предложенный Т. Д. Лысенко и А. А. Авакяном, был назван обычным. Имелось в виду то обстоятельство, что этот метод чеканки широко внедрен в сельское хозяйство и стал обычным для производства способом.

Такое различие в названиях двух способов обрезки хлопчатника имело лишь то значение, что облегчало их применение. Термин «обычная чеканка» абсолютно не выражает суть этого способа чеканки, как и термин «глубокая чеканка» далеко не в полной мере выражает содержание этого способа обрезки. Повторяем, эти термины были предложены лишь для различения и легкости применения обсуждаемых фитотехнических приемов, которые существенно различаются друг от друга.

Какая разница между обсуждаемыми двумя способами чеканки хлопчатника, какое они имеют значение с точки зрения управления ростом и развитием растения?

Обычная чеканка была разработана имея в виду предотвращение опадания плодовых органов хлопчатника, путем направления в них питательных веществ, поглощаемых моноподальными ветками и верхушкой главного стебля растения. Обычная чеканка производится тогда,

когда в данных условиях внешней среды на главном стебле растения возделываемого сорта образуется предельная для получения урожая плодовая ветка. При обычной чеканке сначала удаляются моноподиальные ветви, а через некоторое время и верхушка (точка роста) главного стебля. При последней операции удаляется незначительная часть растения, правда, очень активная, поэтому и поглощающая много питательных веществ. Самое существенное здесь заключается в том, что обычная чеканка производится в тот период жизни растения, когда оно прежде всего вегетирует, увеличивает свою массу, увеличивает стебли, листья, бутоны, цветы, плоды, однако еще не приступило к созреванию плодов, т. е. переживает главным образом ростовые процессы.

Чеканка хлопчатника, как обычная, так и глубокая, является способом перераспределения питательных веществ в организме растений. Наряду с этим, чеканка является средством увеличения количества питательных веществ, что осуществляется удалением частей растения, чрезмерно отнимающих, поглощающих какую-то долю питательных веществ. Разумеется, что экономия питательных веществ происходит при применении обоих способов чеканки не только потому, что удаляются активные части растения, но и потому, что уменьшается ее крона.

Отсюда ясно, что на рост и развитие растительного организма можно воздействовать как обычной чеканкой, так и глубокой. И тот и другой способ чеканки являются действительными фитотехническими приемами и могут быть применены соответственно возникшим в опыте и производстве потребностям.

Отсюда вытекает, что нельзя считать правильным мнение о ненужности обычной чеканки. Этот метод чеканки нужен во всех случаях, когда другим способом невозможно усилить приток питательных веществ в нужные для урожая плодовые элементы. Это может случиться, например, в бесплодных условиях возделывания хлопчатника, или при некотором недостатке воды в поливных условиях, а также при жировании и чрезмерном пустом росте главного стебля растения и т. д. Во всех этих случаях обычная чеканка дает возможность направлять в плодовые ветки и плодовые органы питательные вещества, которые расходуются на рост главного стебля и моноподий, не несущих на себе урожая.

Перейдем к вопросу о разнице между обычной и глубокой чеканками.

Выше уже было сказано, что обычная чеканка применяется в тот период жизни растения, когда оно проявляет, прежде всего, ростовые процессы и еще не может приступить к процессам созревания плодов. Усиление притока питательных веществ усиливает именно эти процессы, разумеется, одновременно обеспечивая формирование и усиленный рост плодовых элементов и их сохранение на растении.

Глубокая чеканка производится в тот период жизни растения, когда последнее уже готово для созревания самых первых плодов. Ясно, что это является качественно новым состоянием живого организма. Усиление притока питательных веществ в этот период жизни растения усиливает преобладающий в его организме процесс.

Нам кажется, что в этом и заключается существенная разница между двумя обсуждаемыми способами чеканки хлопчатника.

Ниже я коротко излагаю, как понимаю основы глубокой чеканки хлопчатника, как объясняю тот явный факт, что глубокая чеканка ускоряет созревание плодов. При этом вынужденно повторяю некоторые соображения, высказанные мной в опубликованных ранее статьях, посвященных глубокой чеканке [10, 11].

3. Основы глубокой чеканки хлопчатника

Уже было сказано, что чеканка хлопчатника, по способу, предложенному акад. Т. Д. Лысенко, состоит из двух операций: при первой операции удаляются моноподиальные ветки, а при второй удаляются верхушки главных стеблей. Первая операция в новых районах хлопководства производится в то время, когда на главных стеблях большинства растений данного посева уже имеется 4—5 симподий, вторая же производится спустя примерно 7—10 дней после удаления моноподиальных ветвей [15].

Узел главного стебля, на котором должна быть произведена чеканка, устанавливается в соответствии с условиями внешней среды данного района.

Суть обычной чеканки хлопчатника заключается в следующем:

Часто замечается, что растения в определенных условиях возделывания голодают. Явление голодания наблюдается в тот период, когда чрезмерно уменьшается приток питательных веществ в растительный организм. В этих случаях у хлопчатника замедляется рост, начинается опадание плодовых органов (плодовых элементов) и т. д., что и приводит к значительному снижению урожая.

Известно, что у хлопчатника опадают не все плодовые органы, а только определенная их часть. Это объясняется тем, что опадание некоторой части плодовых элементов приводит к обеспечению питанием неопавших плодовых органов, благодаря чему последние закрываются и не опадают. Это свойство растения—обеспечение созревания плодов (семян) в неблагоприятных условиях внешней среды,—нередко даже путем сбрасывания определенной части своих плодовых органов, обусловлено его эволюционным развитием. Однако сохранение какой-то части урожая ценой расходования другой его части ненормально с хозяйственной точки зрения. Между тем без особого труда возможно искусственное отнятие у растения его частей, ненужных для образования и созревания плодовых органов и, тем самым, усиление его питания за счет отнятых частей. Непузыми же для урожая частями растения являются верхушки главных стеблей и моноподиальных веток, с того периода, когда появляющиеся на них плодовые органы не могут стать урожаем. Отсюда понятно, что суть чеканки заключается в экономии питательных веществ для плодовых органов, путем отнятия (чеканки) ненужных для урожая частей растения.

Чеканка хлопчатника необходима во всех тех случаях, когда нет другого способа предотвращения голодания растений. Такое положение может создаться в условиях бесполивного хлопководства, при котором чеканка может значительно смягчить голодание растений и снизить опадание плодовых органов. Однако при поливном возделывании хлопчатника опадание плодовых органов можно устранить не только путем применения чеканки. В подобных условиях опадание плодовых органов вполне возможно предотвратить агротехническими средствами—усилением полива и подкормки, культивацией, борьбой против болезней и вредителей.

С другой стороны, необходимо всегда иметь в виду, что бороться против опадания плодовых органов лишь одной чеканкой невозможно. Как уже было сказано, опадание плодовых органов есть результат голодания растений, голодание же растений может иметь место как до чеканки, так и после, если по какой-либо причине ухудшатся условия, обеспечивающие приток питательных веществ из внешней среды.

При поливных условиях возделывания хлопчатника и при применении высокой агротехники иногда наблюдается угнетенность растений, а в результате—опадание плодовых органов. Вытекает ли отсюда, что в таких случаях нужно прибегать к чеканке растений? На этот вопрос можно получить правильный ответ только на основании правильного понимания причин, вызывающих угнетение. Выяснено, что угнетенность растений, наблюдаемая главным образом в конце июля и в начале августа, обуславливается чрезмерно высокой, а потому и угнетающей температурой. Наблюдения показывают, что в этот период чем больше тени на поверхности почвы и среди надземных частей растений, тем последние себя лучше чувствуют. Это говорит о том, что корневая система растений угнетается из-за большого нагрева почвы и нуждается в некотором охлаждении. Наряду с этим растения в этот период своей жизни должны иметь возможность усиленно испарять влагу, и поэтому средством улучшения их состояния может являться только соответствующий усиленный полив. Запоздывание с поливом в этот период обычно приводит к очень большому опаданию плодовых органов. Как уже было отмечено выше, нормальному функционированию корневой системы в значительной мере способствует также затененность поверхности почвы растениями. Все это говорит о том, что в подобных условиях чеканка не может привести к улучшению физиологического состояния растений.

При хорошей агротехнике хлопчатник растет и развивается нормально и в течение продолжительного времени образует новые симподиальные ветки на главном стебле и на моноподиях. Следовательно, нужно до тех пор дать возможность растению образовывать новые плодовые ветки и новые плодовые органы, пока последние по времени их появления могут стать урожаем. Поэтому и чеканка должна быть проведена только после того, как в данном посеиве растения в подавляющем большинстве начинают образовывать на главном стебле новые узлы, новые симподиальные ветки, а на последних—плодовые органы, которые по времени их

появления не способствуют увеличению урожая, а наоборот—приводят к его снижению.

Отсюда вытекает, что в условиях поливного земледелия чеканка хлопчатника должна быть произведена только в сроки, проверенные и установленные самым тщательным образом. При таких условиях чеканка, не повреждая урожая, приводит к усилению питания растений и, следовательно, к усилению жизненных процессов, протекающих в растительном организме. Поэтому, если по необходимости ставится задача—усилить питание плодовых органов не только агротехническими способами (полив, подкормка, культивация и т. д.), но и фитотехническими, то тогда чеканка (фитотехника) может быть применена как дополнительное эффективное средство.

Однако из всего сказанного вытекает вопрос: что же происходит в растительном организме при применении чеканки? Наблюдения показали, что чеканка хлопчатника, создавая избыток питательных веществ, усиливая питание органов растений, соответственно усиливает процессы, протекающие в растительном организме. В растительном же организме, с начала его индивидуальной жизни и до конца, протекают неоднородные процессы. В растениях, возделываемых в условиях, обеспечивающих нормальное прохождение их стадий развития в начале, в первой половине их жизни, главным образом протекают ростовые процессы—образуются новые побеги, листья, увеличивается их масса и т. д., во второй же половине их жизни в них главным образом протекают процессы, обеспечивающие прежде всего созревание плодов и других органов.

Ростовые процессы, протекающие в растительном организме, создают условия для нормального прохождения процессов созревания. Состав питательных веществ в растении в период его бурного роста—в первом периоде его жизни—качественно отличается от состава питательных веществ, вырабатывающихся в растительном организме во втором периоде его жизни. Листья, в большинстве еще молодые в первом периоде жизни растения, сами расходуют значительное количество питательных веществ на свое формирование. Во втором же периоде жизни растения листья достигают полной зрелости, становятся органами, полноценно производящими питательные вещества.

Наблюдения показывают, что растения реагируют на усиление питания по-разному, в зависимости от того, какие процессы в них главенствуют,—ростовые процессы или же процессы созревания. Если питание усиливается в тот период жизни растения, когда в его организме протекают, главным образом, ростовые процессы, то усиливаются последние, если же питание усиливается в период процессов созревания, то в первую очередь усиливается созревание плодов и др. органов.

Отсюда становится понятным, что значение характера действия питательных веществ в определенные периоды жизни растения делает возможным сознательное и направленное применение чеканки хлопчатника.

В первом периоде жизни растения усиление питания можно обеспечить не только агротехническими средствами (подкормка, полив, рыхле-

ние и т. д.), но и фитотехническими (чеканка). Как первым, так и вторым средством усиливается тот процесс, который главенствует в растительном организме, усиливаются, главным образом, ростовые процессы, одним из результатов чего является общий хороший рост растения, в том числе и плодовых органов, которые, хорошо и обильно питаясь, не только не опадают но и увеличивают свою массу, относительно укрупняются и т. д.

Необходимо иметь в виду, что усиление питания растений в период бурного его роста не должно быть чрезмерным. В этом случае растения жируют, и при этом на главных стеблях, на пазухах листьев появляются не только симподиальные ветки, но и моноподиальные. Симподиальные ветки образуют чрезмерно удлиненные междоузлия, вследствие чего растения теряют свою компактность. В подобных случаях появляются моноподиальные ветки даже на симподиях. Это особенно бурно происходит у сортов, обладающих свойством увеличивать вегетативную массу своих растений. Нужно здесь же отметить, что процессы увеличения вегетативной массы растения, усиленные агротехническими средствами, еще больше усиливаются фитотехническими средствами (чеканкой).

Усиление же питания растений в период созревания их плодов приводит к усилению созревания последних. В период процессов, обеспечивающих созревание плодов и др. органов, голодание растений не может способствовать и не способствует созреванию плодов, раскрытию коробочек. Поэтому в случае чрезмерного ослабления притока питательных веществ в организм растения замедляется раскрытие коробочек. Наоборот, если усиливается приток питательных веществ в организм растения, то усиливается созревание и растрескивание коробочек. Это явление наблюдается как при своевременном усилении притока питательных веществ из внешней среды, так и, особенно, при усилении питания, при избытке питательных веществ в растительном организме, создаваемом посредством чеканки.

Значение обильного питания для нормального или ускоренного созревания плодов подтверждается некоторыми фактами. Например, известен факт, что преждевременное прекращение полива в период созревания коробочек на созревании и раскрытии последних отражается отрицательно. К этой группе фактов относится и то, что в бесплодных условиях голодание растений, обусловленное неблагоприятными климатическими условиями, также отрицательно отражается на созревании и раскрытии коробочек. Существует другое, чрезвычайно интересное явление, заключающееся в следующем: наблюдения показали, что в пределах одного и того же сорта, чем больше количество плодов на одном растении, тем последнее медленнее доводит эти плоды до их созревания и, наоборот, чем меньше количество плодов на одном растении, тем последнее быстрее доводит эти плоды до их созревания (речь идет о растениях равной мощности). Это явление, несомненно, объясняется тем, что при обилии плодовых органов на одном растении определенного сорта, выращиваемого в определенных условиях внешней среды, каждый плод полу-

чает питательных веществ соответственно меньше, в результате чего замедляется его созревание. Наоборот, при сравнительно малом количестве плодов на одном растении одного и того же сорта, в одних и тех же условиях возделывания, каждый плод получает соответственно большее количество питательных веществ, в результате чего и ускоряется их созревание. Опытным путем доказано, что удаление некоторой части плодов, образовавшихся на растении, приводит, как правило, к ускорению созревания неудаленных плодов. Это, безусловно, объясняется тем, что подобной операцией усиливается приток питательных веществ в плоды, оставленные на растении. Точно к такому же результату приводит глубокая чеканка хлопчатника, произведенная в тот период, когда самые нижние коробочки растения уже готовы для раскрытия.

Здесь же нужно отметить, что чеканка хлопчатника, как обычная, так и глубокая, в организме растения ненормальных процессов не вызывает. Поэтому способ чеканки можно считать нормальным фитотехническим приемом, усиливающим жизненные процессы, протекающие в растительном организме.

Известно, что ненормальное хирургическое воздействие отрицательно отражается на развитии растения. К подобным хирургическим воздействиям относятся все обрезки, приводящие к резкому снижению притока питательных веществ в органы растения. Таковы, например, обрезки растения в слишком молодом его возрасте. При подобных обрезках растение сильно замедляет свой рост.

К ненормальным хирургическим воздействиям относятся также преждевременное удаление листьев, так называемая дефолиация. Если удаление листьев производится в период самой активной их деятельности, когда они вырабатывают ассимиляты, представляя их в распоряжение плодов и тем самым способствуя их нормальному созреванию, то это не может не привести к снижению урожая и ухудшению его качества, особенно к ухудшению качества семян. При удалении листьев имеет место подушка плодов, при которой происходит: а) нормальное раскрытие коробочек, успевших до удаления листьев завершить свое созревание, б) ненормальное раскрытие не вполне созревших коробочек, в) нераскрытие еще незрелых коробочек и, как отмечалось выше, г) резкое снижение качества семян, д) ухудшение качества волокна.

К ненормальным хирургическим воздействиям относятся также все те обрезки, которые приводят к чрезмерно резкому повышению притока питательных веществ в органы растения. Ненормально усиленное питание приводит к ненормальным процессам в органах растения, оставаемых на растении после его обрезки. Например: а) утолщаются узлы главного стебля, б) на корневой шейке главного стебля появляются опухоли, из которых часто появляется множество побегов, в) сильно утолщаются листья, г) на месте среза, при определенных условиях его защиты от высыхания, образуется мощный каллюс, являющийся или результатом деления имеющихся на месте свежего ранения клеток, или новообразованием, возникшим из органических веществ, вырабатываемых клетками

на месте среза главного стебля, д) из таких срезов появляются регенеративные побеги.

Ненормальные хирургические приемы, имея значение для формообразовательных процессов, не имеют никакого непосредственного значения для поднятия урожайности. Поэтому подобные хирургические воздействия не являются фитотехническими приемами. Фитотехническими приемами являются такие хирургические воздействия на растение, которые, обуславливая усиление нормальных процессов, протекающих в растительном организме, приводят к увеличению урожая. Такими фитотехническими приемами являются: чеканка, предложенная Т. Д. Лысенко и А. А. Авакяном, и глубокая чеканка, предложенная нами.

4. Применение глубокой чеканки хлопчатника

Хотя глубокая чеканка хлопчатника и является эффективным средством для увеличения количества и качества урожая, а также для ускорения созревания плодов этой культуры, тем не менее основным средством поднятия количества и качества урожая, а также ускорения созревания плодов, является агротехника. Чем выше агротехника, тем легче обеспечиваются качество и количество урожая и созревание плодов.

Глубокая чеканка хлопчатника, т. е. фитотехника, в сравнении с обработкой земли, занятой под эту культуру, т. е. в сравнении с агротехникой, имеет подсобное значение, несмотря на всю свою полезность в деле получения высоких урожаев. Поэтому ясно, что эффективность глубокой чеканки обусловлена качеством агротехники этой культуры, и глубокая чеканка дает хороший результат только при высококачественной агротехнике. Однако наряду с этим нельзя забывать, что при высоком уровне агротехники глубокая чеканка выступает как необходимое средство, применение которого безусловно приводит к положительным результатам.

Когда производится глубокая чеканка хлопчатника?

Глубокая чеканка производится тогда, когда в условиях данной внешней среды, в условиях данного конкретного посева образовавшиеся на самых нижних симподиях коробочки у подавляющего большинства растений уже почти созрели и готовы для раскрытия. Готовность же коробочек для раскрытия можно легко установить. Опытные хлопководы знают, что коробочки, вплотную приблизившиеся к раскрытию, по своей окраске различаются от коробочек еще незрелых и поэтому еще далеких от срока раскрытия. Известно, что если коробочки уже созрели и должны раскрыться через несколько дней, то в это время они приобретают блеклозеленую окраску. Кроме того, линии между створками коробочек вырисовываются более четко. Эти признаки показывают, что коробочки должны в скором времени растрескаться.

Эти внешние признаки первых коробочек одновременно означают, что в растительных организмах возникли и начинают преобладать про-

цессы, способствующие, в первую очередь, не процессам роста, а процессам созревания плодов. Поэтому и глубокая чеканка, усиливающая приток питательных веществ в плоды (в коробочки) и, следовательно, ускоряя их созревание и раскрытие, производится именно в этот период.

Ко времени проведения глубокой чеканки хлопчатника, т. е. когда самые нижние коробочки уже созрели и готовы для раскрытия, на главном стебле растения бывает примерно 20 узлов, следовательно, примерно 20 симподий и, кроме этого, несколько зачаточных узлов на верхушке главного стебля. Возникает вопрос: на каком узле главного стебля следует производить глубокую чеканку? Для правильного ответа на этот вопрос необходимо иметь в виду, что глубокая чеканка хлопчатника производится таким образом, чтобы при этом в какой бы то ни было мере не обрезались и не удалялись части растения, несущие на себе плодовые органы—бутоны, цветы и коробочки, обещающие дать урожай. Выполнение этого требования—не повредить урожай при глубокой чеканке—может быть обеспечено только в том случае, если глубокая чеканка производится на предельном, с точки зрения урожая, узле главного стебля, т. е. на том узле главного стебля, ниже которого плодовые ветки образуют урожай, выше же—урожая не дают.

Естественно, возникает вопрос: из чего исходить при определении предельного узла главного стебля? Предельный узел главного стебля определяется исходя из календарного срока проведения глубокой чеканки и их температурных условий данного года. Между тем выше было сказано, что глубокая чеканка производится не исходя из какого-либо календарного срока, а исходя из готовности к раскрытию самых нижних коробочек в данном конкретном посеве. Наблюдениями установлено, что в основных хлопкосеющих районах Советского Союза самые нижние коробочки хлопчатника завершают свое созревание в конце августа и в начале сентября. Следовательно, целесообразным сроком глубокой чеканки является конец августа и начало сентября. Однако к глубокой чеканке нельзя приступать, не проверив состояния самых нижних коробочек, потому что отклонения в ту или иную сторону всегда возможны.

Необходимо иметь в виду, что срок глубокой чеканки хлопчатника имеет решающее значение для определения предельного узла главного стебля растения, т. е. для определения узла чеканки. Необходимо, чтобы предельный для урожая узел главного стебля определялся со стороны агронома или опытного хлопковод-колхозника.

Выше было сказано, что предельный узел главного стебля хлопчатника устанавливается исходя из температурных условий данного года. Чем выше средняя температура данного года, тем выше и предельный для урожая узел главного стебля. На этом основании возникает вопрос: если глубокая чеканка хлопчатника производится, например, в конце августа и в начале сентября, то какой узел главного стебля растения является предельным для урожая, т. е. как глубоко можно прочеканить растения, сколько узлов главного стебля можно обрезать с тем, чтобы

в процессе этой операции не обрезавались бы плодовые ветки, обещающие дать урожай?

Предельный для урожая узел главного стебля, разумеется, необходимо установить исходя из того, могут ли дать урожай плодовые органы, появившиеся на первых местах верхних симподиев, т. е. достаточно ли будет дней с необходимой высокой температурой, чтобы вновь появившиеся плодовые органы дали урожай? Для указанной цели лучше взять цветок, появившийся в дни чеканки на первом месте одной из верхних плодовых веток. Допустим, что в дни глубокой чеканки раскрылся ночной цветок на первом месте 18-й плодовой ветки. Колхозник, быстро обнаружив этот цветок, производит чеканку, исходя из полученного им от агронома или опытного хлопковод-бригадира указания о том, на каком узле прочеканить главный стебель,—ниже ли вновь появившегося цветка, или выше? Об этом более подробно будет сказано ниже. Здесь же отметим, что для определения узла чеканки берется раскрывшийся цветок ради удобства, исходя из того, что хлопкороб быстрее и без потерь времени может заметить этот цветок и произвести чеканку.

Если в качестве ориентира для выбора узла глубокой чеканки берется только что раскрывшийся цветок, то спрашивается—на том ли узле должна быть произведена чеканка, на котором появился цветок, или на каком-либо соседнем (верхнем или нижнем) узле?

Допустим, что по состоянию самой нижней коробочки глубокая чеканка в данном посеве должна быть произведена в конце августа—в начале сентября. Агроном или бригадир, исходя из этого календарного срока и температурных условий данного года, решает вопрос о том—может ли дать урожай цветок, раскрывшийся на первом месте плодовой ветки? Если по климатическим условиям данного года этот цветок успеет дать урожай, то чеканка производится на том же узле главного стебля, с оставлением этого цветка. Если же климатические условия неблагоприятны, то глубокую чеканку следует производить одним узлом ниже.

Таким образом, этот узел и будет являться предельным для урожая в данном посеве и в условиях данного года.

Часто на верхнем ярусе главного стебля растений по тем или иным причинам урожая не бывает. Разумеется, что при таких случаях предельный узел главного стебля будет ниже, и чеканку растения нужно производить на том узле, ниже которого имеется урожай, выше же—урожая не имеется. Необходимо помнить, что все части хлопчатника, не несущие на себе плодовых органов, являются как бы паразитами для организма растения, расходующие питательные вещества, которые могут быть предоставлены в распоряжение плодовых органов. Поэтому ясно, что удаление всех подобных частей растения является полезным для повышения и улучшения урожая. Однако, во избежание затраты чрезмерно большого труда, советуется производить обрезку только верхней части главного стебля растения, лишённого урожая.

Переходим к вопросу о моноподиальных ветках.

Как поступить с моноподиальными ветками? Необходимо ли удалять

ние этих веток в их молодом возрасте, чтобы расходуемые или питательные вещества были предоставлены плодовым элементам, или же это не необходимо и нужно дать возможность этим веткам расти, образовывать плодовые элементы и прочеканить их во время глубокой чеканки?

Этот вопрос должен решаться исходя из конкретных условий возделывания хлопчатника.

Если агротехническими приемами невозможно обеспечить достаточно обильное питание растений и тем самым обеспечить нормальное образование, сохранение и развитие на растениях плодовых элементов, то, конечно, необходимо прибегнуть к удалению моноподий еще в их молодом возрасте. Это нередко может оказаться остро необходимым в неполивных условиях возделывания хлопчатника, где невозможно путем поливов и подкормок предотвратить даже опадание плодовых элементов, и поэтому возникает необходимость в удалении моноподиальных веток. Другое дело при возделывании хлопчатника в поливных условиях, где всегда возможно путем поливов, подкормок и культиваций обеспечить обильное питание растений, образование, неопадание и хорошее развитие плодовых элементов. В этом случае удаление моноподиальных ветвей может оказаться не необходимым. Более того, неудаление моноподиальных ветвей может даже оказаться полезным, так как на них могут образоваться плодовые элементы и, следовательно, дополнительный урожай. Таким образом, если наблюдения показывают, что в определенных условиях моноподиальные ветки дают дополнительный урожай, то они не должны быть удалены. Однако в этом случае моноподиальные ветки должны быть подвергнуты чеканке во время проведения глубокой чеканки.

Как производится чеканка моноподиальных ветвей хлопчатника?

Выше было сказано, что при глубокой чеканке удаляется верхняя часть главного стебля, которая может быть и носит на себе плодовые элементы, но такие, которые, в силу позднего их появления, не могут успеть образовать урожай.

Наряду с удалением верхушек главных стеблей удаляются также верхушки моноподиальных ветвей. Таким образом, глубокая чеканка означает одновременное удаление верхушек главных стеблей и моноподий.

Удаление верхушек моноподиальных ветвей также производится на их предельном для урожая узле, т. е. на том узле, ниже которого имеется урожай, выше же — не имеется. Предельный для урожая узел моноподий также устанавливается при помощи вновь образовавшегося цветка, однако чеканка производится ниже этого узла, исходя из того, что цветы, появившиеся на моноподиальных ветках в дни глубокой чеканки, находясь в более неблагоприятных световых и тепловых условиях, не могут успеть образовать урожай. Поэтому, если чеканка главного стебля производится на узле вновь появившегося цветка, то чеканка моноподиальных ветвей должна быть произведена одним узлом ниже. Это означает, что чеканка моноподий должна быть проведена ниже нового

цветка и над коробочкой, уже сформировавшейся к моменту проведения глубокой чеканки. Этот узел и будет являться предельным для урожая узлом моноподиальных ветвей хлопчатника.

Здесь же должно быть отмечено, что одновременное проведение чеканки главных стеблей растений и их моноподиальных ветвей несколько сокращает потребность в рабочей силе.

Глубокая чеканка хлопчатника должна быть произведена своевременно и в возможно сжатые сроки. Это крайне необходимо, так как чем сильнее протекают жизненные процессы в растительном организме, тем выше эффект глубокой чеканки. Чем больше стареют растения, чем ближе они подходят к концу своей жизни, тем больше ослабляются в них жизненные процессы и тем слабее их реакция на фитотехническое воздействие. Кроме того, эффект глубокой чеканки сопряжен с благоприятными температурными условиями. Поэтому, если глубокая чеканка производится в более поздние сроки, когда отсутствует достаточная температура, то тогда соответственно уменьшается и ее эффективность. Из всего сказанного вытекает, что глубокая чеканка должна быть проведена своевременно.

Глубокая чеканка должна быть произведена особенно тщательно в тех случаях, когда возделываемый сорт является позднеспелым. Правильно произведенная глубокая чеканка, как доказано экспериментами, дает высокий эффект в отношении позднеспелых сортов.

Глубокая чеканка особенно четко выявляет свою эффективность в годы с низкими средними температурами. В такие годы предельный для урожая узел главного стебля растения и моноподиальных ветвей должен быть принят ниже вновь раскрывшегося цветка, а не на том же узле.

Глубокая чеканка дает хорошие результаты в отношении мощно развитых растений. В посевах с мощно развитыми растениями глубокая чеканка обязательна, так как без чеканки в подобных посевах наблюдается медленное раскрытие коробочек, остается много нераскрывшихся коробочек, уменьшается зимозный урожай и т. д.

Должна ли быть проведена глубокая чеканка хлопчатника в посевах со слабыми, низкорослыми и редкими растениями? Обычно растения в таких посевах не нуждаются в глубокой чеканке; в этих случаях обычная чеканка может дать больше пользы. Однако нужно проверить растения с точки зрения количества коробочек на них и перспектив их раскрытия — зимозного и послезимозного. Если средние температурные условия данного года благоприятствуют раскрытию коробочек и нет опасения, что они раскроются ненормально, то тогда можно отказаться от глубокой чеканки. Если же средние температуры невысокие и есть опасность, что не все имеющиеся коробочки раскроются или уменьшится зимозный урожай, то необходимо подвергнуть чеканке растения также в подобных посевах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абуталибов М. Г. Влияние сроков и способов чеканки на развитие хлопчатника. Азерб. фил. АН СССР, 1940.
2. Алеев Б. Г. Чеканка хлопчатника на луговых почвах. Докл. АН Уз. ССР, 1, 1953.
3. Бушуев М. М. Отчеты о состоянии и деятельности опытных хлопковых учреждений в Туркестане и Закаспийской области в 1910 г., в. 5.
4. Варунцян Э. и Тимофеев Ф. Чеканка хлопчатника. Советский хлопок, 7, 1936.
5. Геворкян Е. и Хачатрян С. О чеканке хлопчатника. Арм. ФАН СССР, 1939.
6. Голодковский Л. Выломка моноподиальных ветвей хлопчатника как средство повышения урожайности. Журн. „Хлопководство“, 4, 1952.
7. Горянский М. Об ускорении развития хлопчатника в неполивной зоне. Журн. „Хлопководство“, 2, 1951.
8. Григорян Г. К. Эффективность глубокой чеканки хлопчатника. Известия АН Арм. ССР (биол. и сельхоз. науки), т. II, 4, 1949.
9. Гулкапян В. О. Применить глубокую чеканку хлопчатника для получения более высокого урожая (на арм. яз.), газ. „Советская Айкастан“, № 198, 1948.
10. Гулкапян В. О. Глубокая чеканка хлопчатника. Известия АН Арм. ССР (биол. и сельхоз. науки), т. II, 4, 1949.
11. Гулкапян В. О. Глубокая чеканка хлопчатника и ее практическое применение (на арм. яз., с резюме на русск. яз.). Известия АН Арм. ССР (биол. и сельхоз. науки), т. III, 12, 1950.
12. Евтушенко Г. А. Наставление для проведения производственных опытов по осенней обрезке хлопчатника. Кирг. фил. АН СССР, 1950.
13. Колесник И. Образцово провести чеканку хлопчатника. Журн. „Советский хлопок“, 6, 1938.
14. Лысенко Т. Д. О чеканке хлопчатника. Журн. „Советский хлопок“, 7, 1936.
15. Лысенко Т. Д. и Авакян А. А. Чеканка хлопчатника. Сельхозгиз, Москва, 1937.
16. Макаров А. Ф. Чеканка хлопчатника. Журн. „Хлопковое дело“, 10—11, 1930.
17. Мирошникова В. К вопросу о сроках чеканки хлопчатника. Журн. „Советский хлопок“, 7, 1939.
18. Пономаренко А. А. Эффект от чеканки хлопчатника по методу Т. Д. Лысенко. Сообщения Тадж. фил. АН СССР, в. XXXI, М., 1951.
19. Полятовский С. Отчет об изучении хлопководства в Туркестане и Закаспийской области, в 1913 г.
20. Родионов А. Д., Берченко Б. Э. Производственный опыт чеканки хлопчатника. Журн. „Яровизация“, 3, 1937.
21. Ротмистрова В. Г. Краткое наставление к возделыванию хлопчатника. Одесса.
22. Сибатян А. Г. Основы агротехники высоких урожаев хлопчатника (на арм. яз.), изд. АН Арм. ССР, 1948.
23. Старов П. В. О чеканке хлопчатника при различных условиях агротехники. Журн. „Советский хлопок“, 6, 1937.
24. Сухов В. И. Чеканка египетского хлопчатника. Вопросы агротехники, селекции хлопчатника и люцерны в Туркмении. Союз. НИХИ, Ташкент, 1940.
25. Сухов В. И. Чеканка американского хлопчатника. Вопросы агротехники, селекции хлопчатника и люцерны в Туркмении. Союз. НИХИ, Ташкент, 1940.
26. Тарановская М. О комплексной агротехнике хлопчатника. Журн. „Советский хлопок“, 6, 1947.
27. Тимофеев Ф. Чеканка хлопчатника. Информ. Бюллетень Аз. НИХИ, 2, 1935.
28. Туманян Г. Г. Результаты опытов по глубокой чеканке хлопчатника. Известия АН Арм. ССР, т. II, 4, 1949.
29. Филиппенко Г. И. и Бернштейн С. М. Итоги опытов с чеканкой хлопчатника в Средней Азии в 1936 г. Журн. „Советский хлопок“, 6, 1937.
30. Филиппенко Г. И. Влияние чеканки на созревание и увеличение урожайности хлопчатника. Журн. „Хлопководство“, 6, 1952.

31. *Фомин С. С.* К вопросу управления плодоношением хлопчатника. Автореферат, 1953.
32. *Фомин С. С.* Подрезка кустов хлопчатника как способ эффективного регулирования плодоношения. Доклады Академии наук Уз. ССР, 1, 1952.
33. *Шредер Р. Р.* О чеканке хлопчатника. Журн. „Туркменское сельское хозяйство“, 1907.
34. *Шредер Р. Р.* Опыты с чеканкой хлопчатника. Известия Туркм. с. х. опыт. станции, в. IV, 1913.
35. *Шредер Р. Р.* Культура хлопчатника в Средней Азии, Москва, 1925.
36. *Якушкин И. В.* Растенневодство, Москва, 1917.

Վ. Հ. ԳՈՐԿԱՆՅԱՆ.

Հայկական ՍՍՏ ԳԱ իսկական անդամ

ԲԱՄԲԱԿԵՆՈՒ ԽՈՐ ԾԵՐԱՏՄԱՆ ՄԱՍԻՆ

Ա. Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Վերջին տարիների ընթացքում մի շարք գիտնականներ սկսել են զգալի ուշադրություն նվիրել բամբակենու խոր ծերատման ուսումնասիրությանը։ Բացի տողերիս զրոյը այդ հարցով զբաղվել են՝ Հ. Գրիգորյանը, Գ. Ռումանյանը, Մ. Գորյանսկին, Ա. Մ. Ֆոմինը, Բ. Գ. Ալեևը, Գ. Ա. Նվտուշենկոն, Գ. Ի. Ֆիլիպենկոն և ուրիշները։ Արանք բոլորն էլ միևնույն կարծիքի են այն մասին, որ բամբակենու խոր ծերատմամբ տալիս է դրական արդյունք՝ բերքի քանակի և որակի բարձրացման տեսանկյունից։

Հարցի բացատրությունը տարբեր հետազոտողների մոտ տարբեր է։ Տողերիս զրոյը այն կարծիքին է, որ խոր ծերատման միջոցով ուժեղացվող սնունդը ուժեղացնում է այն պրոցեսները, որոնք ծերատման մոմենտում ընթանում են բույսի մեջ։ Եթե այդ պրոցեսները աճեցողական են, ապա ուժեղանում են դրանք, իսկ եթե բույսի մեջ տեղի են ունենում պրոցեսներ, որոնք պայմանավորում են պտուղների և այլ օրգանների հառուցացումը, ապա դրանք են ուժեղանում։

Բամբակենու խոր ծերատում կատարելու ժամանակ չի կարելի ղեկավարվել օրացույցային ժամկետով, այլ պետք է ղեկավարվել բույսերի աճման և զարգացման ընթացքով։ Խորը ծերատում պետք է կատարել այն ժամանակ, երբ բույսը սկսում է հասունացնել իր պտուղները։ Այսպիսով՝ երբ բամբակենու ամենահերթին կնգուղները պատրաստ են բացվելու, այդ մոմենտում էլ պետք է կատարել ծերատումը։