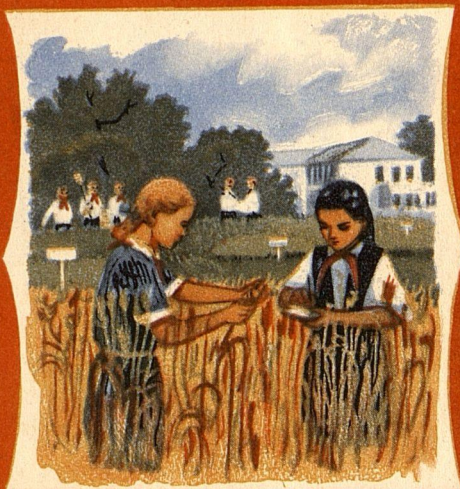


В ПОМОЩЬ САМОДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПИОНЕРОВ И ШКОЛЬНИКОВ



Н. МЕЛЬНИКОВА

**ЗАДАНИЯ УЧЕНЫХ
ЮНЫМ РАСТЕНИЕВОДАМ**

ДЕТГИЗ · 1952

М 482

*В помощь самостоятельности
пионеров и школьников*

*

Н. МЕЛЬНИКОВА

ЗАДАНИЯ УЧЕНЫХ
ЮНЫМ
РАСТЕНИЕВОДАМ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ДЕТСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
МИНИСТЕРСТВА ПРОСВЕЩЕНИЯ РСФСР
МОСКВА 1952 ЛЕНИНГРАД

~~81418~~

~~1957.50 г.~~

~~НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА
ДОМА ДЕТСКОЙ КНИГИ
ДЕТМАЗА~~

698033 КХ ред

Российская государственная
детская библиотека

Многообразна и интересна творческая работа пионеров и школьников, ведущих опытную работу с сельскохозяйственными культурами.

Юные опытники-растениеводы нередко являются инициаторами внедрения новых хозяйственно ценных культур, которые в данном районе еще не выращивались.

Так, юннаты Бектышевской средней школы, Ярославской области, вырастили и передали для посева в местный колхоз 45 килограммов голозерного ячменя, ранее не выращиваемого в колхозе.

По заданию сельсовета юные опытники Бектышевской средней школы выращивали для колхоза чистосортные семена двухлетних овощных культур.

Интересную работу по размножению ветвистой ржи и внедрению ее на поля колхоза провели юные полеводы Старо-Челны Сюрбеевской семилетней школы, Чувашской АССР.

В 1949 году школа получила от заведующего кафедрой ботаники Чувашского государственного педагогического института Н. П. Алеева 432 зерна ветвистой ржи.

От посева этих семян был собран урожай в 6,75 килограмма и осенью высеян на колхозном поле (0,3 гектара) широкорядным способом. А в 1951 году семенами этой культуры было засеяно в колхозе уже 2 гектара. В посевах ветвистой ржи наблюдалось 30 процентов растений с ветвистым колосом, а неветвящиеся колосья отличались большой длиной, превышающей на 6 сантиметров длину колоса ржи «вятка».

Юннаты Сердобской районной станции юных натуралистов, Пензенской области, выращивая новую для района культуру чумизу, получили урожай 84 центнера в пересчете на 1 гектар.

Юннатка Башкирской республиканской станции юных натуралистов Винницкая Неля при выращивании новой для

условий Башкирии культуры сои сорта «Амурская 587» получила урожай 60 центнеров в пересчете на 1 гектар.

Учащийся школы № 2 города Кушвы, Свердловской области, Желтов Витя, проводя опыт по продвижению теплолюбивых культур на север, получил урожай кукурузы «пионерка Севера» 42 центнера в пересчете на 1 гектар.

Юные мичуринцы-растениеводы — пропагандисты новейших приемов выращивания сельскохозяйственных культур: квадратно-гнездового посева, применения гранулированного удобрения, дополнительного опыления, подзимнего посева.

Так, юннатка Хакасской областной станции юных натуралистов Подойницына Люда, применяя гнездовой посев проса, получила урожай 48,3 центнера с гектара, а при обычном способе она получила 38 центнеров с гектара.

Юннаты Горьковской городской станции юных натуралистов Вера и Миля Андреевы, применяя загущенную посадку томатов, получили урожай в пересчете на 1 гектар на опытной делянке 920 центнеров, на контрольной делянке — 600 центнеров.

Ученица школы № 98 города Казани, Татарской АССР, Давыдова Таня, применяя гранулированные удобрения при выращивании томатов, добилась урожая с опытной делянки в пересчете на 1 гектар 475 центнеров, с контрольной — 208 центнеров.

Юннатка Хакасской областной станции юных натуралистов Сергеева Тамара, проводя дополнительное опыление подсолнечника, получила урожай семян в пересчете на 1 гектар с опытной делянки 36 центнеров, с контрольной — 26 центнеров.

Юннат Сердобской районной станции Головин Петя, применяя подзимний посев ячменя, получил урожай 64,3 центнера в пересчете на 1 гектар. Плановая урожайность по пленчатому ячменю — 11,8 центнера с гектара.

Ученица 5-го класса школы № 18 города Астрахани Бадамилина, проводя чеканку хлопчатника, получила урожай в пересчете на 1 гектар на опытной делянке 25 центнеров, на контрольной — 14 центнеров.

Широко используют юные опытники-растениеводы на пришкольных участках опыт передовиков-колхозников.

Юннаты Курганской областной станции юных натурали-

стов, применяя метод мичуринки А. М. Киселевой — выращивание томатов без удаления пасынков путем окоренения их и образования дополнительной корневой системы, — получили урожай плодов с отдельных кустов свыше 10 килограммов.

Юннаты школы № 1 города Саранска, Мордовской АССР, применяя при выращивании местного сорта капусты «посонская» опыт передовиков колхозов, получили урожай 1975 центнеров, в пересчете на 1 гектар.

Интересную работу проводят юные натуралисты по получению новых сортов сельскохозяйственных культур.

Так, юннаты Шаламовского детского дома, Курганской области, в течение четырех лет работали над выведением холодостойкого проса, семена которого они передали в местный колхоз для размножения. Полученными семенами колхоз засеял 15 гектаров. Просо отличается высокой урожайностью (средний урожай — 48 центнеров с гектара), рано вызревает и сильно кустится.

Юннаты Озерской средней школы № 9, Московской области, проводя в течение шести лет отбор наиболее скороспелых плодов алтайских дынь, получили сорт дыни, рано созревающий в условиях Подмоскovie.

Опытную работу пионеров и школьников нашей страны высоко ценит президент Всесоюзной Академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина Трофим Денисович Лысенко:

«Работа юных опытников интересна и очень полезна. Полезна она, во-первых, потому, что ребята приобретают серьезные и глубокие знания и практические опыты. Во-вторых, их работа полезна потому, что ребята практически помогают в борьбе за сталинский урожай в колхозах, а значит, за зажиточную жизнь трудящихся».

«...Некоторые склонны думать, что юннаты в своих работах только знакомятся с биологией растений. Это было бы, конечно, тоже очень хорошо, но значение работы юннатов этим не ограничивается. Мы видим, что они делают и практическое дело и в то же время разрабатывают вопросы науки».

Трофим Денисович Лысенко принимает самое непосредственное участие в руководстве работой юных растениеводов: указывает особо важные для социалистического сельскохозяй-

ственного производства темы опытной работы, выделяет высокоценные семена и посадочный материал для проведения опытов, руководит конкурсами юных опытников-растениеводов.

Только в конкурсе 1951 года участвовало свыше 88 тысяч пионеров и школьников, которые успешно ставили опыты, рекомендованные ведущими научно-исследовательскими институтами Советского Союза.

Темы опытной работы, предлагаемые юннатам научно-исследовательскими учреждениями, направлены на разрешение следующих задач:

1. Получение высоких и ранних урожаев овощных и полевых культур на основе применения методов управления ростом и развитием растений.

2. Выращивание новых хозяйственно ценных для данного района растений.

3. Выявление лучших сортов сельскохозяйственных растений и их ускоренное размножение.

4. Изменение природы растений на основе направленного воспитания.

Юные опытники-растениеводы, по заданию ученых, могут провести на пришкольном учебно-опытном участке опыты с ветвистой пшеницей, с картофелем, с томатами, с тыквенными культурами и с капустой.

ВЕТВИСТАЯ ПШЕНИЦА

Ветвистая пшеница, относящаяся к виду твердых пшениц, имеет мощный ветвящийся колос со множеством колосков.

Колос ветвистой пшеницы имеет до 150—200 зерен, в то время как колос мягкой и твердой пшеницы обычно содержит 30—40 зерен.

Вес зерна с одного колоса ветвистой пшеницы может достигать 5 граммов против 1,0—1,5 грамма в хорошо развитом колосе обычной пшеницы.

Уржай этой замечательной культуры может быть 100 и более центнеров с гектара.

Академик Т. Д. Лысенко предлагает юным опытникам добиваться урожая ветвистой пшеницы не менее одного килограмма с одного квадратного метра.

Но для получения такого высокого урожая нужны особые приемы выращивания, с применением высоких доз удобрения и высева ширококрядным способом.

Вот, например, какие приемы выращивания ветвистой пшеницы применяли юные натуралисты Рязанской областной станции юннатов, используя передовой опыт ученых.

Делянку, предназначенную для посева ветвистой пшеницы, хорошо удобряли перепревшим навозом (3—4 килограмма на 1 квадратный метр) или минеральными удобрениями (на 1 квадратный метр 30 граммов суперфосфата, 20 граммов калийной соли и 20 граммов селитры).

Высевали пшеницу очень рано — одновременно с ранними яровыми зерновыми культурами. Посев рядовой: расстояние между рядами 40 сантиметров, в рядах между отдельными зернами 3—5 сантиметров, заделка семян на глубину 5—6 сантиметров.

Ветвистая пшеница сильно повреждается шведской мухой. Поэтому, как только появлялись всходы, пшеницу посыпали порошком ДДТ.

Уход за ветвистой пшеницей состоял в прополке, многократном рыхлении; проводился полив.

Подкармливали ветвистую пшеницу в течение лета три раза: первый раз — в период кущения, второй раз — в период выхода в трубку, третий — в период колошения.

Для первой подкормки в одном ведре воды растворяли по 40 граммов селитры, суперфосфата и калийной соли.

При второй и третьей подкормке растение удобряли суперфосфатом и калийной солью. Подкормку вносили в жидком виде (в одном ведре воды растворяли 40 граммов суперфосфата и 40 граммов калийной соли).

Ведро удобрительной смеси выливали на 10 погонных метров.

При выращивании ветвистой пшеницы велись наблюдения за ростом и развитием растений.

Наблюдения проводились следующие:

1. Время посева.
2. Время появления всходов.
3. Время кущения.
4. Время выхода в трубку.
5. Начало колошения.

6. Время цветения.
7. Время наступления молочной спелости.
8. Время наступления восковой спелости
9. Время наступления полной спелости.

При уборке урожая ветвистой пшеницы проводили анализ десяти кустов по следующему плану:

1. Количество стеблей в кусте (ветвистых и неветвистых).
2. Вес наибольшего колоса.
3. Вес и количество семян в этом колосе.
4. Вес зерна с одного куста.
5. Площадь делянки и урожай с нее.

Применяя такую агротехнику, юные натуралисты Рязанской областной станции юннатов получили урожай ветвистой пшеницы 1450 граммов с одного квадратного метра.

Юные растениеводы отдельных краев и областей нашей республики проводят опытную работу с ветвистой пшеницей. Они испытывают это растение в разных уголках Советского Союза, наблюдают за ростом и развитием культуры в различных географических условиях, помогая тем самым разрабатывать лучшие способы получения высоких урожаев ветвистой пшеницы.

Воспитанник Гремячинского детского дома, Красноярского края, Чернов Миша вырастил урожай ветвистой пшеницы 1,2 килограмма с одного квадратного метра.

Юннат Тепло-Дубровской семилетней школы, Курганской области, Елисеев Борис получил урожай ветвистой пшеницы 1,03 килограмма с одного квадратного метра.

Кулакова Валя, юннатка Дома пионеров города Стерлитамака, Башкирской АССР, получила урожай ветвистой пшеницы 800 граммов с одного квадратного метра.

Юный растениевод Хакасской областной станции юннатов Злотникова Нина вырастила урожай ветвистой пшеницы 700 граммов с одного квадратного метра.

Помимо выращивания высоких урожаев ветвистой пшеницы, юные опытники-растениеводы проводят интересные опыты с этой культурой. Так, ученица Рождественской средней школы, Куйбышевской области, Негина Надя, применяя яровизацию семян ветвистой пшеницы, получила урожай в пересчете на 1 гектар при посеве яровизированными семенами 60 центнеров, без яровизации — 45 центнеров.

Иванов Юра, юннат Саратовской областной станции юных натуралистов, проводил опытную работу по изучению влияния качества посевного материала и удобрения на урожай ветвистой пшеницы и получил следующие результаты: посев крупными семенами и внесение перегноя — урожай 60 центнеров с гектара; посев крупными семенами, без применения удобрения — урожай 50 центнеров с гектара; посев обычными семенами, с внесением перегноя — урожай 50 центнеров с гектара; посев обычными семенами, без применения удобрений — урожай 20 центнеров с гектара.

Но ветвистая пшеница, отличаясь высокой урожайностью, имеет существенные недостатки: легко поражается вредителем шведской мухой, полегаёт и неравномерно созревает.

Многие ученые нашей страны, под руководством академика Т. Д. Лысенко, работают над улучшением качеств этой культуры, над созданием озимых форм ветвистой пшеницы путем гибридизации и направленного воспитания.

В этом посильную помощь могут оказать юные опытнико-растениеводы.

Юннаты Центральной станции юных натуралистов Надя Петухова и Нина Иванова проводят по заданию академика А. А. Авакяна опытную работу по получению озимых форм ветвистой пшеницы.

Академик А. А. Авакян советует ветвистую пшеницу скрещивать с мягкой яровой пшеницей «диамант», отличающейся стойкостью к полеганию.

При скрещивании «диаманта» с ветвистой пшеницей и ветвистой пшеницы с «диамантом» проводилась кастрация цветков с последующим искусственным опылением. О технике кастрации и опыления Надя Петухова и Нина Иванова пишут в своем дневнике так:

«Кастрацию цветков пшеницы мы проводим, когда колос частично находится во влагалище листа; пыльники в этот момент имеют зеленую окраску, тычинки — желтоватый оттенок.

Перед кастрацией ости у колосков подрезали, оставляя примерно 0,5 сантиметра, что необходимо для нормального формирования зерна. Затем удаляли два-три нижних, менее развитых колоска. Через некоторое время, отсчитав 15 — 20 лучших колосков, отрезали верхушку колоса. В каждом колоске удаляли средние недоразвитые цветки, оставляя два

крайних, нормально развитых цветка. Нажимая верхушку наружной цветковой пленки так, чтобы образовалась щель, вынимали пинцетом все три пыльника. Кастрация производилась постепенно, снизу вверх, сначала с одной стороны колоса, затем с другой.

После кастрации на колос надевали пергаментный изолятор, на котором отмечали дату, название кастрированного растения и фамилию проводившего кастрацию.

Спустя два-три дня после кастрации, когда рыльце созревало, производилось опыление (обычно утром, до 11—12 часов).

Пыльца, взятая с колосьев отцовского растения, тщательно и осторожно наносилась на рыльце материнского растения, после чего колос снова закрывался изолятором.

На изоляторе писали, какой пылью опылено материнское растение, когда и кто проводил опыление. Опыленные колосья для предохранения от поломки привязывали к кольям. Созревшие колосья убирали вместе с изоляторами. От скрещивания «диаманта» с ветвистой пшеницей было получено 25 семян, которые высеяли в 1951 году.

Гибридные растения выращивались так же, как и ветвистая пшеница: на хорошо удобренной делянке, с применением подкормки.

Среди растений, выращенных из гибридных семян, три колоса были с зачатками ветвистости, а неветвящиеся колосья отличались большей длиной и имели большее количество семян, чем исходная форма — «диамант».

Это хорошо можно видеть из следующей таблицы:

Характеристика колоса	„Диамант“	Гибрид (скрещивание „диаманта“ с ветвистой пшеницей)
Длина колоса (в сантиметрах)	9,9	12,9
Число колосков в колосе	16,0	21,0
Число семян в колосе	24,0	39,0

В дальнейшем эти ветвистые формы необходимо закрепить и размножить.

Озимая мягкая ветвистая пшеница, эта невиданная в мире культура, получена на экспериментальной базе Всесоюзной Академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина.

И большая честь для юннатов, что им доверено размножать эту ценнейшую культуру.

По указанию академика Т. Д. Лысенко, сорока лучшим школам и внешкольным учреждениям были посланы для размножения семени этой пшеницы.

Долг пионеров и школьников, получивших мягкую озимую ветвистую пшеницу, — обеспечить хорошие условия роста и развития ее, добиться возможно большего количества семян от каждого выращенного растения.

КАРТОФЕЛЬ

Всесоюзный научно-исследовательский институт картофельного хозяйства рекомендует юннатам широко применять квадратно-гнездовую посадку картофеля.

При квадратно-гнездовой посадке растения высаживаются гнездами, которые располагаются на равном расстоянии как между рядами, так и в рядах.

Квадратно-гнездовая посадка картофеля обеспечивает более равномерное размещение растений, лучшее использование света и тепла.

При таком размещении растений можно применять междурядную обработку в двух направлениях, создавая лучшие условия для роста и развития растений.

Участок, предназначенный для посадки картофеля квадратно-гнездовым способом, должен быть хорошо удобрен органическими и минеральными удобрениями. На делянку в 10 квадратных метров вносится весной при перепашке зяби 30 килограммов навоза, 200 граммов селитры, 350 граммов суперфосфата и 200 граммов калийной соли. После того как участок заборонуют и прикатают, его маркируют на 70 сантиметров в продольном и поперечном направлениях. В места пересечения линий — гнезда — кладется по 2 клубня. В каждое гнездо при посадке вносится 0,5 килограмма перегноя или 1 килограмм навоза и 15—20 граммов минеральных удобрений.

Для посадки надо использовать здоровые клубни весом не менее 50—60 граммов.

Более крупные клубни в день посадки можно разрезать на

части с таким расчетом, чтобы каждая из них весила не менее 40 граммов и имела два-три хорошо развитых ростка.

Юные растениеводы отдельных областей республики, применяя квадратно-гнездовую посадку картофеля, добились хороших результатов. Юннатка Обвинской семилетней школы, Молотовской области, Кочетова Тамара, выращивая картофель квадратно-гнездовым способом, получила урожай 586 центнеров с гектара, а обычным способом — 440 центнеров.

Опыт по выращиванию картофеля квадратно-гнездовым способом Научно-исследовательский институт картофельного хозяйства предлагает провести по следующей схеме:

Первая делянка — обычная посадка: междурядия 70 сантиметров, расстояние между клубнями в рядке 35 сантиметров,

Вторая делянка — квадратно-гнездовая посадка: междурядия в обоих направлениях 60 сантиметров, посадка по одному клубню в гнездо.

Третья делянка — квадратно-гнездовая посадка: ширина междурядий 70 сантиметров, расстояние между гнездами 60 сантиметров, посадка по два клубня в гнездо с расстоянием 10 сантиметров между клубнями.

Четвертая делянка — квадратно-гнездовая посадка: ширина междурядий 80 сантиметров, расстояние между гнездами 60 сантиметров, посадка по три клубня в гнездо с расстоянием 10 сантиметров между клубнями.

За подопытными растениями ведутся наблюдения и отмечается в дневнике время появления всходов, время массового цветения, начало клубнеобразования. При уборке урожая определяется количество клубней в кусте, вес клубней одного куста, вес крупного клубня, вес урожая с делянки и в пересчете на 1 гектар.

Путем сравнения урожая отдельных делянок выявляются результаты того или иного способа посадки.

ТОМАТЫ И ТЫКВЕННЫЕ КУЛЬТУРЫ

Профессор В. И. Эдельштейн рекомендует для получения в ранние сроки высоких урожаев томатов, капусты, тыквенных выращивать рассаду этих культур в питательных кубиках.

Кубики изготавливаются из смеси питательной земли и минеральных удобрений. Поэтому они являются хорошей средой для роста и развития растений не только в период выращивания самой рассады, но и после высадки ее в грунт.

При выращивании рассады в питательных кубиках образуется сильно разветвленная корневая система, что способствует росту растений. Рассада, выращенная в питательных кубиках, быстро приживается, не болеет при высадке, сравнительно легко переносит утренние заморозки и засуху.

Почвенная смесь для питательных кубиков должна быть рыхлой, высокопитательной, обладать большой поглотительной способностью, не рассыпаться при формовке кубиков и в то же время хорошо разлагаться в почве. Этим требованиям отвечает смесь из низинного, разложившегося торфа или полуразложившегося сфагнумового торфа, опилок или перегноя и коровяка с добавлением минеральных солей.

На овощной опытной станции при Московской сельскохозяйственной академии имени К. А. Тимирязева смесь для питательных кубиков готовится следующим образом: берется три ведра низинного, хорошо разложившегося торфа, одно ведро перегноя или опилок и половина ведра коровяка, предварительно разведенного в воде (на одну часть коровяка добавляется одна часть воды). Для предохранения растения от заболеваний к одному килограмму смеси добавляется 2—10 граммов извести пушонки.

Если для приготовления смеси используется полуразложившийся сфагнумовый мох, то смесь составляется так: берется четыре ведра мха, одно ведро коровяка, разведенного в отношении 1 : 1, и четверть ведра глины, разведенной тоже в отношении 1 : 1. К смеси добавляется один-полтора процента извести пушонки. Кроме того, прибавляются минеральные удобрения из расчета на 1 килограмм смеси:

Культуры	Суперфосфат	Калийная соль	Аммиачная селитра
	(в граммах)		
Капуста цветная и кочанная	12	4	1
Огурцы, дыни, арбузы, тыква, кабачки	12	1	0,5
Томаты, баклажаны, перцы	24	6	3

К полученной смеси прибавляется такое количество воды, чтобы смесь хорошо формовалась в кубики. Формуют куби-

ки с помощью деревянного станка. Размеры кубиков $5 \times 5 \times 5$, $7 \times 7 \times 7$ или $10 \times 10 \times 10$ сантиметров.

Если станка нет, то смесь кладут на пол или гладкую площадку земли слоем 5—10 сантиметров, слегка уплотняют и нарезают кубики со стороной квадрата 5—10 сантиметров.

Затем в каждом кубике делают отверстие диаметром 1—1,5 сантиметра и в них высевают по два-три семечка или пикируют сеянцы. Пикировка сеянцев в горшки производится так: сеянец берется за семядоли и корешком опускается в лунку до семядолей; если корешок очень длинный, то его прищипывают на одну треть. Необходимо следить за тем, чтобы в лунке не оставалось пустоты и корешок был хорошо обжат.

Питательные кубики с высеянными семенами или распикированной рассадой устанавливают в парники или оставляют в комнате.

Большое внимание при выращивании рассады в питательных кубиках надо обращать на «приучение» растений к более суровым условиям открытого грунта, на так называемую закалку растений. Закалка эта позволит получить здоровую рассаду, с хорошо развитой корневой системой, что является залогом раннего и высокого урожая. При высадке рассады, выращенной в кубиках, в лунки вносится раствор минеральных удобрений, чтобы корешки, пробившие стенки кубика, сразу попали в хорошую, питательную среду.

Посадку рассады следует производить так: кубик опускают в лунку несколько ниже поверхности почвы вплоть до листочков и закрывают его вначале влажной почвой, а затем присыпают тонким слоем сухой земли. Если питательный кубик сильно уплотнился, то нижнюю часть его слегка раздавливают до небольших трещин, а после этого высаживают.

Опыт выращивания в питательных кубиках рассады томатов, а также капусты и тыквенных проводится по следующей схеме:

Первая делянка — высадка рассады, выращенной в питательных кубиках.

Вторая делянка — высадка рассады, выращенной в грунте, в парниках, без применения питательных кубиков.

Лауреат Сталинской премии старший научный сотрудник Грибовской овощной селекционной станции А. В. Алпатьев

рекомендует юннатам с целью получения ранних урожаев томатов применять закалику семян и рассады по способу Л. Е. Вороновой.

Опытами установлено, что у томатов, находящихся в ранний период роста и развития в суровых условиях, вырабатывается способность изменяться и приспосабливаться к новым условиям жизни, у них появляются новые свойства и признаки: повышается холодостойкость, ускоряется образование и созревание плодов.

Основываясь на этом, агроном Далматовского овощного сортоучастка Курганской области Л. Е. Воронова применяла закалику семян томатов низкой температурой.

Техника закалики семян такова: закалика производится за пятнадцать-тридцать дней до посева. Семена томатов насыпаются в мешочек (на одну треть) и намачиваются в обычной воде в течение двенадцати часов. После этого семена томатов выдерживаются шесть часов при температуре 15—20 градусов тепла, а затем в течение восемнадцати часов — при температуре 1—5 градусов холода. Мешочек с семенами следует поместить в ящик или в цветочный горшок и зарыть в снег. Смена температуры продолжается в период всего времени закалики, вплоть до момента посева.

При таком воздействии температуры на семена происходит постепенная закалика каждой нарастающей клетки. При правильно проведенной закалике росточки получают толстые, короткие, крепкие, с густой сетью корневых волосков. Во время закалики не следует допускать высокой температуры, вызывающей буйный рост, так как при этом росточки получают тонкими, длинными и легко ломаются.

Семена во время закалики нужно держать закрытыми и влажными, а ростки беречь от солнца и ветра. Закаленные семена для получения рассады высеваются в полутеплые парники. Срок посева 20—25 апреля. Посев — рядовой. Расстояние между рядами и между растениями в рядах 3 сантиметра.

После посева парники надо закрыть рамами и матами. Как только появятся всходы, укрытия необходимо снять. Закрывать рассаду в случае ожидаемых сильных заморозков следует только на ночь.

Рассада при таком режиме закаляется и вырастает призе-

мистой и коренастой. Рассада томатов выращивается в парниках без пикировки. Подкармливать рассаду следует только фосфорными и калийными удобрениями (в одном ведре воды растворяется 40 граммов суперфосфата, 30 граммов калийной соли или 100 граммов золы).

Закаленную рассаду можно высаживать в грунт на 20—30 дней раньше, чем рассаду, выращенную обычным способом, так как она за период закалки выработала способность приспособляться к условиям внешней среды. Высаживается рассада в грунт, когда появятся два-три листочка.

При посадке на делянку вносится из расчета на 1 квадратный метр перегноя 3 килограмма, золы 160 граммов, или 80 граммов суперфосфата, и 80 граммов калийной соли. Рассада высаживается на расстоянии 70—80 сантиметров ряд от ряда и 20—30 сантиметров между растениями в ряду.

Опыт следует проводить с раннеспелыми сортами томатов: «бизон», «грунтовой грибовский», «пушкинский».

Применяя закалку семян и рассады, некоторые колхозы Курганской области добились увеличения урожая томатов на 76 процентов и получили в два раза больше зрелых плодов на корню по сравнению с обычным способом выращивания рассады.

Закаленные семена можно высевать в ранние сроки (10—20 мая) прямо в открытый грунт. Если даже они и замерзнут при наступлении заморозков, то при оттаивании земли отойдут, не потеряв жизнеспособности.

Если срок сева уже подошел, а ростков на семенах еще мало, семена выдерживаются в течение суток при температуре 15—20 градусов тепла, а затем снова помещаются на холод.

В том случае, когда семена уже готовы к посеву, а высевать в грунт еще нельзя, семена надо держать в холодном помещении, чтобы они не переросли.

Высеваются семена гнездовым способом. Расстояние между рядами 70—80 сантиметров, между отдельными гнездами в ряду 20—30 сантиметров. В одно гнездо высевается 5—7 семечек. Когда у растений появится три-четыре листочка, то их, в случае густых всходов, проредывают, оставляя в гнезде по одному растению.

Опыт с применением закалки семян и рассады томатов следует провести так:

Первая делянка — опытная: высадка рассады, подвергавшейся закалке.

Вторая делянка — контрольная: высадка рассады томатов, выращенной обычным способом.

Третья делянка — опытная: посев семян в грунт закаленными семенами.

Четвертая делянка — контрольная: посев в грунт незакаленными семенами.

Необходимо вести наблюдения за растениями на опытной и контрольной делянках и отмечать в дневнике: начало цветения, образования и созревания плодов; над каким листом закладывается первая кисть; через сколько листьев после первой кисти формируются вторая и третья кисти; число плодоносящих кистей на кусте; число плодов на кусте; урожай; эффективность применения закалики семян и рассады.

8448
Опыт с закалкой семян и рассады по методу Л. Е. Вороновой с тыквенными культурами советует проводить юным растениеводам старший научный сотрудник Грибовской овощной селекционной станции О. В. Юрина.

Техника закалики тыквенных та же самая, что и томатов. Семена арбузов замачиваются перед закалкой в течение 24 часов, семена дыни — 12 часов.

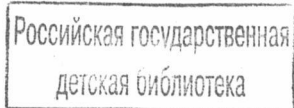
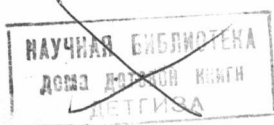
Срок закалики семян арбузов 15—30 дней, дыни 15—20 дней.

Для выращивания рассады посев закаленными семенами следует производить в полутеплые парники. Высевают их за 30 дней до высадки рассады в грунт.

Для того чтобы растения в грунте лучше приживались, закаленные семена арбуза и дыни с появившимися ростками высеваются в дернинки размером 8 × 10 сантиметров, высотой 10 сантиметров. Дернинки закладываются в парник по 140—150 штук под раму.

Срок посева семян в дернинки — с 25 апреля по 5 мая. Срок высадки в грунт — 10—15 июня. Парники после высева семян закрываются рамами и матами. Рассада, выращиваемая в парнике, должна закаляться, расти в таких же условиях, как и в открытом грунте. Поэтому, как только появились всходы, рамы на парнике снимаются (через одну).

В грунт рассада высаживается на паровые ямы (шириной



60 сантиметров и глубиной 35 сантиметров), которые наполняют обогревающим материалом, а сверху засыпают плодородной землей холмиком высотой 8—10 сантиметров.

В центре холмика делают лунки, которые обильно поливают. Затем туда высаживается рассада вместе с дернинками. Уход за бахчевыми состоит в прополке, рыхлении, подкормке и прищипке основных плетей, вызывающих образование боковых ветвей — носителей завязей.

Семена бахчевых, так же как и рассада, высеваются на паровые ямы. Наверху холмика делают лунку глубиной 3—6 сантиметров. В нее кладут на расстоянии 2—3 сантиметров друг от друга пять—восемь семян дыни или арбуза, подвергавшихся закалке.

При появлении всходов проводится первое прореживание. В гнезде оставляются два-три растения. Когда появится третий настоящий лист, проводится окончательная прорывка. В гнезде оставляют одно растение. Последующий уход за растениями, высеянными семенами, такой же, как и при посадке их рассадой.

Опыт с применением закалки семян и рассады бахчевых культур рекомендуется провести по следующей схеме:

Первая делянка — опытная: высадка рассады, подвергавшейся закалке.

Вторая делянка — контрольная: высадка рассады, выращенной обычным способом.

Третья делянка — опытная: посев в грунт закаленными семенами.

Четвертая делянка — контрольная: посев семян в грунт без закалки.

При проведении опыта необходимо вести наблюдения за ростом и развитием растений на опытной и контрольной делянках и отмечать в дневнике: начало цветения, образование и созревание плодов, число плодов на кусте, вес наибольшего плода; определить урожай с делянки и в пересчете на 1 гектар, выявить увеличение урожая при применении закалки семян и рассады.

На пришкольном участке рекомендуется провести опыт по изучению влияния сроков высадки рассады на урожай томатов.

Для опыта следует брать ранние сорта томатов: «бизон», «грунтовой грибовский», «грунтовой скороспелка».

Томаты высеваются в теплый парник (в условиях средней полосы Европейской части СССР) 1—10 апреля.

Высевать в парники лучше пророщенные семена. Для этого дней за десять-двенадцать до посева протравленные семена намачивают и проращивают. Семена высеваются рядами на расстоянии 8 сантиметров между рядами и 4 сантиметра в рядах. В каждую луночку кладут два-три семечка и засыпают их землей слоем 1—1,5 сантиметра. После посева парники накрываются рамами, а на ночь — матами. Чтобы приучить молодые растения к условиям внешней среды, рамы парника, как только появятся всходы, следует приподнимать и устанавливать на подставку.

Первый срок высадки рассады в грунт — 10 мая (в условиях средней полосы). Затем высадка рассады повторяется через каждые десять дней, до момента массовой высадки рассады томатов в данном районе.

Схема опыта:

Первая делянка — высадка рассады 10 мая.

Вторая делянка — высадка рассады 20 мая.

Третья делянка — высадка рассады 30 мая.

Четвертая делянка — высадка рассады в момент массовой посадки томатов в данном районе.

При проведении опыта необходимо отметить начало цветения, появления плодов и время их созревания при различных сроках высадки рассады томатов.

Директор Грибовской овощной селекционной станции действительный член Академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина Е. И. Ушакова рекомендует юннатам широко применять квадратно-гнездовую посадку овощных культур.

При посадке томатов квадратно-гнездовым способом участки маркируются в двух направлениях с шириной междурядий 70 сантиметров. В местах пересечения линий высаживается рассада томатов по два растения на расстоянии 10 сантиметров друг от друга. При высадке растений в грунт следует вносить удобрения. Под томаты в каждое гнездо вносится перегной с добавлением фосфорно-калийных удобрений. Рассаду томатов следует выращивать в торфо-навозных горш-

ках или питательных кубиках. При посадке рассады, как нами уже указывалось, надо следить за тем, чтобы кубики или горшки не были видны из земли, так как оголенный кубик или горшок быстро высыхает и растение отстает в росте, а иногда и совсем погибает.

При выращивании томатов квадратно-гнездовым способом следует провести опыт по такой схеме:

Первая делянка — посадка квадратно-гнездовым способом.

Рассада выращивается в питательных кубиках.

Вторая делянка — посадка обычным способом. Рассада выращивается в питательных кубиках.

Третья делянка — посадка квадратно-гнездовым способом.

Рассада выращивается без питательных кубиков.

Четвертая делянка — посадка обычным способом. Рассада выращивается без питательных кубиков.

За подопытными растениями ведутся наблюдения и выявляется эффективность квадратно-гнездовой посадки по сравнению с обычным способом.

Интересно провести с томатами опыт по изучению стадийной разнокачественности стебля томатного растения.

Работами академика Т. Д. Лысенко установлено, что растительный организм в своем индивидуальном развитии проходит ряд качественных изменений, стадий развития, сменяющих друг друга.

Различные части стебля растения стадийно разнокачественны: нижняя часть стебля — стадийно наиболее молодая, а верхушечная — наиболее старая. Интересным объектом для изучения стадийной разнокачественности стебля являются томаты, так как черенки их хорошо окореняются.

Для проведения опыта семена среднеспелого сорта томатов высеваются на десять дней раньше обычного срока посева томатов.

Когда растения образуют шесть-семь настоящих листьев, производится черенкование. Каждое растение разрезается на три черенка — верхушечный, срединный и прикорневой.

Черенки высаживаются в ящики, наполненные увлажненным чистым речным песком, на расстоянии 4—5 сантиметров между рядами и 2—4 сантиметра в ряду между отдельными черенками. Толщина слоя песка 7—8 сантиметров. После посадки черенки необходимо полить водой через мелкое сито.

Первые два-три дня после высадки черенки надо притенить от прямых солнечных лучей — это предохранит их от увядания и улучшит условия укоренения. На пятый-седьмой день, когда у черенков начнут отрастать корни, черенки надо распикировать в парник или в цветочные горшки. Высадка черенков в грунт производится или одновременно с посадкой томатов, или несколько позднее. Черенки, выращенные из отдельных частей растений, высаживаются так:

Первая деланка — высаживаются верхушечные черенки.

Вторая деланка — высаживаются срединные черенки.

Третья деланка — высаживаются прикорневые черенки.

Четвертая деланка — контрольная: высаживается рассада, выращенная из семян.

За растениями опытных и контрольных деланок ведут наблюдения и отмечают появление цветов и завязей, сроки созревания плодов и урожайность растений.

КАПУСТА

Капусту, так же как и томаты, академик Е. И. Ушакова рекомендует сажать квадратно-гнездовым способом. Для опыта лучше брать раннюю капусту — «номер первый». Участок маркируется в двух направлениях, с шириной междурядий 60—70 сантиметров. В одно гнездо высаживаются два растения на расстоянии 20 сантиметров друг от друга. Рассаду капусты, так же как и томатов, следует выращивать в торфо-навозных горшках или питательных кубиках. При высадке рассады капусты в грунт в каждое гнездо вносится 1 килограмм навоза, 15—20 граммов минеральных удобрений и 50 граммов извести — в целях борьбы с заболеванием килой.

При выращивании капусты квадратно-гнездовым способом следует провести опыт по такой же схеме, как и с томатами:

Первая деланка — посадка квадратно-гнездовым способом.

Рассада выращивается в питательных кубиках.

Вторая деланка — посадка обычным способом. Рассада выращивается в питательных кубиках.

Третья деланка — посадка квадратно-гнездовым способом.

Рассада выращивается обычным способом, без питательных кубиков.

Четвертая делянка — посадка обычным способом. Рассада выращивается обычным способом, без питательных кубиков.

За подопытными растениями ведутся наблюдения и выявляется эффективность квадратно-гнездовой посадки по сравнению с обычным способом.

Лауреат Сталинской премии старший научный сотрудник Грибовской овощной селекционной станции Е. М. Попова советует юннатам в районах достаточного увлажнения проводить опыты по безрассадной посадке капусты.

При посеве семян в грунт у молодых растений вырабатывается способность изменяться и приспосабливаться к новым условиям жизни, повышается холодостойкость и ускоряется развитие растений.

Для опыта рекомендуется взять сорта «слава», «стахановка» и «колхозница». Семена высеваются в грунт в условиях средней полосы в начале мая.

Посев производится гнездами на расстоянии 60 сантиметров между рядами и в рядах между растениями.

В одно хорошо разрыхленное гнездо высеваются пять-десять семян и заделывается слоем влажной плодородной почвы толщиной в 1 сантиметр. Через семь-десять дней после появления всходов почву необходимо взрыхлить. Когда на растении образуется два-три настоящих листа, производится первое прореживание и оставляется в каждом гнезде по три наиболее мощных растения. Перед прореживанием всходов почва взрыхляется и одновременно удаляются сорные травы.

После прорывки растений применяется подкормка минеральными удобрениями, с двойной дозой селитры.

Когда растения образуют четыре-пять настоящих листьев, производят вторичное прореживание растений, оставляя в каждом гнезде по одному наиболее мощному растению. В это же время растения подкармливают еще раз.

Дальнейший уход за капустой заключается в поливах и многократном рыхлении. В момент образования кочана дается третья подкормка.

Опыт по выращиванию капусты безрассадным способом можно провести по следующей схеме:

Первая делянка — посев капусты семенами в грунт.

Вторая делянка — высадка рассады капусты, выращенной в парниках.

Проводя опыт по выращиванию безрассадной культуры капусты, необходимо вести наблюдения за ростом и развитием растений на опытной и контрольной делянках, отмечать время посева семян и высадки рассады в грунт, начало образования кочана. При уборке урожая кочаны с опытной и контрольной делянок убираются отдельно и выявляется эффективность выращивания капусты безрассадным способом.

Интересно провести с капустой такой опыт: выращивание капусты рассадой, полученной от подзимних посевов. Капуста, выращенная рассадой от подзимних посевов, как показал опыт юннатов Центральной станции юных натуралистов, дает более высокий урожай и менее поражается вредителями, чем капуста, выращенная рассадой, полученной в парниках.

Посев семян капусты под зиму позволяет получить рассадку без использования парников и лишней затраты труда. Это имеет большое значение в весеннее время — в период напряженных полевых работ.

Семена капусты, посеянные под зиму, рано прорастают весной, растения быстро укрепляются, успевают хорошо развить корневую систему, дают здоровую, коренастую рассадку, обеспечивающую получение высокого урожая.

Семена высеваются на грядах высотой 10—15 сантиметров и шириной 80—100 сантиметров. Гряды для подзимних посевов располагаются с запада на восток — для лучшего прогревания. Перед посевом в почву вносятся минеральные удобрения и мелкий перепревший навоз или компост.

Перегной не только обогащает почву питательными веществами, но и предохраняет от образования корки.

Высевать семена под зиму надо с таким расчетом, чтобы они осенью не успели прорасти, так как молодые всходы могут погибнуть от мороза.

В условиях средней полосы семена высеваются под зиму в половине ноября. Подготовку же гряд и разметку борозд проводят, когда земля еще мягкая, не мерзлая. В это же время следует заготовить перегной или листовую землю для засыпки семян после посева.

Посев семян проводится рядовой, на расстоянии 10—15 сантиметров ряд от ряда. Семена высеваются в бороздки

глубиной 2—3 сантиметра и заделываются перегноем или листво́й — для предохранения почвы от заплывания. Если в момент посева гряды будут покрыты снегом, то следует снег размести, а в освободившиеся бороздки высеять семена.

Для опыта можно брать капусту белокочанную, савойскую, брюссельскую и цветную.

Весной после появления всходов почву необходимо прорыхлить, а всходы капусты проредить на 1—2 сантиметра.

При наличии двух-трех листочков рассада прореживается вторично на 4—5 сантиметров и подкармливается азотным удобрением.

Когда у рассады капусты появятся четыре-пять листочков, ее высаживают в грунт на постоянное место.

Опыт с подзимним посевом капусты следует заложить по следующей схеме:

Первая делянка — опытная. Высадка рассады, полученной от подзимних посевов.

Вторая делянка — контрольная. Высадка рассады, выращенной в парниках.

При подведении итогов опыта выявляется возможность использования подзимних посевов капусты для получения рассады.

~~Проб. 1969~~

~~Проб. 1969~~

~~81418~~

~~1957-58 г.~~

М 482 Мелетикова, К
Задачи чешских юнгов
русско-чешского перевода

1952

40к

~~81418~~

~~НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА
ДОМА ДЕТСКОЙ КНИГИ
ДЕТГИЗА~~

Н

100 =

Цена 40 коп.

ШКОЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА

ДЛЯ СЕМИЛЕТНЕЙ ШКОЛЫ

Ответственный редактор Г. Малькова. Художественный редактор Г. Вебер.
Технический редактор Д. Пчелкина. Корректоры А. Вранчи и Е. Кайрукштис.
Сдано в набор 10/VI 1952 г. Подписано к печати 17/VII 1952 г. Формат 60 × 92¹/₁₆ —
0,88 бум. = 1,75 печ. л. (1,39 уч.-изд. л.). Тираж 100 000 экз. А05803. Заказ № 804.
Номинал — по прейскуранту 1952 года.

Фабрика детской книги Детгиза. Москва, Сушевский вал, 49.