

УДК 634.75:631.53.03

ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАССАДЫ ЗЕМЛЯНИКИ В УКРАИНЕ

Копылов В.И., д.с.-х.н., профессор

ЮФ НУБиП Украины «КАТУ»

Сичкар А.О., директор Крымской фруктовой компании

Мазуркевич А.А., агроном ч/п «Вера»

Показаны разные способы выращивания рассады земляники. Наиболее перспективным приёмом является размножение с использованием малообъёмной культуры в плёночных теплицах.

Ключевые слова: земляника, производство рассады, проблемы.

Выращивание земляники сопряжено со многими вопросами и все они важные, но, пожалуй, основным, всё же является качество посадочного материала. Плохая рассада сводит на нет все усилия ягодовода. Недаром в народе говорят: «Какое семя - такое племя».

В Европе и в большинстве развитых стран Мира уже давно используют рассаду свободную от вирусов, микоплазмы и грибковых заболеваний. У нас, возможно по нашей бедности, возможно по другим причинам по старинке используют рассаду, заготовленную у соседа, будь то приусадебный участок или фермерское хозяйство. Так уже повелось, что «у соседа лучше».

На рынке предлагают рассаду, заготовленную, как правило, на плодоносящих (и не один год!) плантациях. Причём лучших сортов, например Муто или Внучка. При этом продавцы совершенно не представляют, что эти сорта давно утеряны, выродились благодаря такому подходу к подготовке посадочного материала. Французский сорт Мадам Муто в 30-е годы был одним из популярных и распространённых. Его ценили за крупные, даже огромные ягоды, высокую урожайность, хорошую транспортабельность. Виной всему неправильный подход к размножению.

В первой половине прошлого столетия распространённым способом заготовки рассады земляники было отделение усов на молодых и первый год плодоносивших участках. Это считалось нормой, так как специализированных хозяйств, занимающихся разведением земляники, практически не было, а тут под руками море рассады – бери, не хочу.

При заготовке рассады на плодоносящих плантациях используют, в первую очередь, более крупные розетки. Они формируются на растениях, мало продуктивных. Повторяя худшее потомство из года в год, потеряли замечательный сорт.

Когда выяснили причину потери сортов, разработали систему выращивания рассады, гарантирующую сортовую чистоту и оздоровленность от наиболее вредоносных болезней. Появились новые подходы к

классификации рассады земляники. В соответствии с европейскими стандартами, рассаду земляники разделяют на классы «А» и «В», а их, в свою очередь на несколько категорий.

Принадлежность к определённому классу показывает степень оздоровленности. Так, к классу «В» относят растения, не прошедшие тестирование, но отвечающее сортовым признакам и не имеющие внешних признаков заболеваний. К классу «А» относят растения оздоровленные, то есть прошедшие тестирование и следующий за ним курс лечения по освобождению от обнаруженных наиболее вредоносных вирусных и микоплазменных заболеваний. Как правило, в итоге получают небольшое количество слабых растений, выращенных в пробирках (*in vitro*). Затем эти единичные слабые растения в строжайших условиях санитарии размножают сначала в лабораторных условиях, потом в теплицах и, наконец, в открытом грунте. Сначала это супер-супер элита, затем суперэлита, элита и первая репродукция. Первую репродукцию размножают в специализированных питомниках, например в фирме Mazzoni в Италии, подвергая её периодическому тестированию, затем распространяют по промышленным хозяйствам.

Непременным условием получения такой рассады является наличие вирусологических комплексов, оснащённых специальным оборудованием и укомплектованных квалифицированным персоналом. В нашей стране таких нет. В 80-е годы прошлого столетия в Крыму построили такой комплекс, завезли оборудование, но не успели укомплектовать штатом вирусологов, началась «перестройка» и про неё забыли.

Есть несколько разрозненных лабораторий, например, при Украинском институте садоводства, при Никитском ботаническом саду, занимаются размножением земляники при Винницкой станции садоводства, но они не решают проблемы. Поэтому, чтобы получать гарантированные урожаи передовые промышленные предприятия завозят рассаду земляники из стран дальнего зарубежья, где система оздоровления чётко работает. Но такая рассада стоит очень дорого, так как «за морем телушка – по полушке, да перевоз дорог».

Спрашивается есть ли выход, и из-за чего сыр-бор. Оздоровление рассады в зависимости от того, от какой болезни она освобождена, а чаще от комплекса болезней повышает продуктивность растений на 25-50%. Благодаря этому в Крымской фруктовой компании урожайность земляники в теплицах достигает 6-7кг/м², и это не предел. Выход же следующий: необходимо строить свой крупный вирусологический центр, способный заниматься меристемной культурой не только земляники, но и других вегетативно размножаемых растений, плодовых пород, винограда.

Пока он не создан, возможен другой путь. Крупные специализированные компании, которые могут себе позволить связь с передовыми европейскими вирусологическими центрами, заключают контракт на размножение и распространение по Украине группы сортов,

естественно за роялти. После чего компания поставляет элитный материал, а в Украине из него получают первую репродукцию и используют её как для закладки промышленных плантаций, так и для небольших частных хозяйств.

Есть и другой, более доступный для широкого круга ягодоводов путь. Он не совершенен, но «на безрыбье и рак рыба». Технология следующая. На небольшом участке первый год плодоносящей земляники, в пределах 50-100м² (больше физически сложно оценить) в начале созревания урожая выбирают внешне здоровые, наиболее продуктивные, хорошо развитые кусты, типичные для данного сорта. Продуктивность куста оценивают по нагрузке урожаем – количеству и размеру ягод. Таких кустов обычно бывает не много. Их отмечают доступным способом, этикеткой или кольшком. Затем удаляют все цветоносы с ягодами, чтобы не ослаблять растения урожаем и оставляют их как маточные, для получения усов. Отобранные растения можно считать элитой «В». Рассадку, полученную с этих кустов, используют для закладки маточника земляники.

Маточник земляники должен отвечать определённым требованиям. По правилам, промышленный маточник закладывают на свежих землях с пространственной изоляцией от ближайших насаждений земляники не менее одного километра. Продолжительность эксплуатации маточника не более одного года. Из культурооборота исключают картофель и паслёновые овощные культуры. Маточник на старое место может возвратиться не ранее, чем через три года.

В условиях фермерского хозяйства, даже небольшого, эти требования вполне выполнимы. Сложнее в пределах личного подсобного хозяйства, где трудно выдержать пространственную изоляцию и необходимый культурооборот. И всё же, даже в пределах приусадебного хозяйства можно выделить несколько десятков квадратных метров для такого маточника.

На участке будущего маточника проводят рыхление почвы на глубину не менее 25см, лучше с одновременным внесением перепревшего навоза сыпца. Внесение свежего навоза добавит проблемы борьбы с сорняками. Нельзя вносить птичий помёт. Землянику высаживают рядовым способом, по схеме 100х40-50см при осенней посадке (в сентябре-октябре) или 90х30-40см при ранневесенней посадке, в конце марта-начале апреля.

Далее всё просто: поливы, подкормки азотными удобрениями, раскладка усов, а по осени – выкопка готовой рассады, из которой часть оставляют на повторную закладку маточника, но уже на новом участке. Это самый простой способ выращивания рассады. Он наименее продуктивный, так как с 1м² такого маточника можно получить только около 50 молодых растений. Получение большего количества чревато ухудшением качества растений. Из-за малой площади питания они получаются слабыми и вытянутыми. Кроме того, рассада годится к использованию только осенью, когда лучшие сроки посадки уже упущены.

Существуют и другие методы, позволяющие значительно повысить вегетативную продуктивность маточных растений и качество рассады. В одном из них, как и в предыдущем, маточные растения выращивают на почве, но мульчируют её поверхность чёрной плёнкой или чёрным агроволокном. Для этого на подготовленном участке формируют гряды шириной 70-80см, укладывают две капельные линии с расстоянием 30см одна от другой, мульчируют, делают посадочные отверстия и высаживают маточные растения по схеме 90+(40x40см). Одной капельной линии при расстоянии между соседними строчками 40см недостаточно для равномерного увлажнения всей ленты. Между лентами оставляют дорожки шириной 90см.

Далее стандартный уход: поливы, фертигация, удаление сорняков на дорожках и в посадочных отверстиях, при необходимости удаление цветonoсов. Плодоношение в маточнике не допускается. Цветonoсы массово появляются у рассады «фриго» и у сортов нейтрального дня.

После закладки маточника готовят место для пикировки розеток. Это может быть участок с рыхлой почвой или площадка, на которой будут установлены рассадные кассеты. В обоих случаях обе площадки должны быть оборудованы системой мелкодисперсного дождевания и укрыты агроволокном. Хорошие результаты даёт использование теплиц, укрытых агроволокном.

Усы, по мере их отрастания, через каждые 10-15 дней отделяют от маточных растений. В небольших маточниках эту операцию лучше проводить под вечер. Отделённые плети усов помещают в ведро с водой, чтобы они не подвяливались, переносят на участок укоренения и высаживают розетки на подготовленный участок.

Степень развития розеток может быть разная. Лучше всего использовать розетки, имеющие только корневые бугорки, но можно и розетки без корневых бугорков, а также розетки с корнями длиной до 10мм. Более длинные корни ломаются при посадке – они очень нежные и хрупкие. Для восстановления поломанных корней растению потребуется время и силы, запас которых в розетке ограничен. У розеток с корнями может быть один, а чаще два крупных листа. Их лучше удалить, оставив только один нераскрывшийся лист.

Процесс пикировки не сложный. Нарезают неглубокие бороздки (5-6см), обильно поливают и сажают розетки, придерживая за оставленный кусочек уса, прижимая их зачатками корней или коленцем к грунту и слегка вдавливая в него.

Схема посадки ленточная, 60-70см между лентами и 2-4 строчки в ленте. Расстояние между строчками 25-30см, между розетками в строчке 12-15см. Между двумя соседними строчками прокладывают капельную линию. Сразу после пикировки посаженные розетки укрывают агроволокном врасстил и включают дождевание. Дождевание снижает температуру и повышает влажность воздуха, способствуя приживанию растений. Его

включают периодически, несколько раз в день. В течение двух-четырёх недель идёт приживание и укоренение розеток. У них образуются корни длиной 3-7см и один-два листа. После этого растения можно не поливать дождеванием, а переключиться на капельное орошение. Агроволокно также можно снять.

Эти растения оставляют на участке пикировки до осени, после чего выкапывают и используют по назначению, сажают на постоянное место, либо закладывают в холодильник и хранят при температуре минус 1-2°C, получая рассаду «фриго».

Данный способ размножения позволяет вдвое увеличить продуктивность маточника. Неудобством является позднее получение рассады. К летнему сроку она может хорошо развиваться, но её пересадка на постоянное место летом в жаркую погоду даёт низкие результаты приживаемости. Чтобы повысить приживаемость у рассады удаляют все развитые листья, а это сопровождается медленным развитием растений после посадки. В результате они не успевают до осени развиваться в полноценные кусты и обеспечить высокий урожай в следующем году. Лучше всего летом приживается рассада с закрытой корневой системой.

Такую рассаду можно получить путём укоренения розеток в кассетах. Её корневая система не травмируется при пересадке, растения хорошо приживаются даже при наличии крупных листьев.

Для земляники подходят разные кассеты, но лучше использовать конической формы с 64 ячейками. Их заполняют субстратом и расставляют на почву или, для лучшего дренажа, на подставку из овощных ящиков, слой соломы 5-7см и т.п. Субстрат составляют из одной части плодородной земли (по объёму), одной части перепревшего коровьего навоза, двух частей коковита или верхового торфа и двух частей речного песка, желателно крупнозернистого. Японцы считают, чем беднее субстрат, тем легче управлять ростом рассады, поэтому нередко используют глину с песком. В условиях приусадебного хозяйства проще использовать заранее подготовленную питательную смесь, обладающую высокими дренажными свойствами, которую мы и рекомендуем. Подготовленным субстратом заполняют ячейки до верха и увлажняют, после чего они готовы к использованию.

Техника пикировки такая же, как и при посадке в грунт. После пикировки кассеты накрывают агроволокном и включают дождевание. Продолжительность укоренения две-четыре недели, после чего рассада готова к использованию.

Хранить кассетные растения в холодильнике проблемно. Поэтому после того, как получили необходимое количество кассетных растений для закладки плантации, оставшиеся розетки с маточных растений укореняют в грунте. И даже самые последние розетки, которые уже нет смысла укоренять из-за поздних сроков, можно не выбрасывать, а сохранить в холодильнике до

весны следующего года. Весной их можно укоренять как в кассетах, так и в грунте.

Наиболее прогрессивным, является способ выращивания маточных растений в малообъёмной культуре. Малообъёмкой обычно называют способ, сочетающий в себе элементы гидропоники и фертигации через систему капельного орошения. Выращивание проводится на органоминеральном субстрате, например, смеси коковита и перлита или верхового торфа и перлита. Субстратом заполняют контейнеры длиной 50-60см и диаметром 15-17см из обычной полиэтиленовой плёнки и укладывают их горизонтально на опоры в виде лотков, на высоте 1,5-2,0м. К контейнерам подводят капельное орошение. Этот способ ведения маточника лучше сочетать с защищённым грунтом, например с плёночными теплицами. При этом первые розетки можно получить на месяц раньше, чем на маточнике в открытом грунте. Усы, свисающие с контейнеров, легко и удобно срезать, что снижает трудоёмкость процесса и повышает производительность труда.

Маточные кусты, выращенные в малообъёмной культуре, не уступают, а по некоторым параметрам превосходят маточные растения в обычном грунтовом маточнике. Сочетание раннего срока вегетации с возможностью управления ростом маточных растений позволяет многократно повысить не только продуктивность такого маточника, но качество рассады (табл. 1).

Таблица 1

Продуктивность маточника и качество рассады земляники в зависимости от способа выращивания маточных растений

Способ выращивания маточных растений	Сорт	Выход рассады, шт.		Качество рассады по категориям в %		
		с одного растения	с 1-го м ²	А	А+	А++
В открытом грунте на почве (контроль)	Эльсанта	13,7	50,6	86,0	14,0	–
	Хоней	14,3	52,9	87,0	13,0	–
	Мармолада	9,2	34,0	84,0	16,0	–
В теплице в малообъёмной культуре	Эльсанта	36,3	279,5	19,2	64,0	16,8
	Хоней	39,5	304,1	16,0	55,3	28,7
	Мармолада	37,1	285,7	12,0	66,1	21,9

Из данных таблицы следует, что продуктивность опытного маточника в 5-6 раз превосходит продуктивность традиционного маточника. Кроме того, повышалось качество рассады. Если в обычном маточнике основной была рассада категории А (84-87%) и совсем не было рассады категории А++, то в описываемом маточнике на долю рассады категорий А+ и А++ приходилось 80-88%, а на рассаду категории А всего 12-20%.

Выводы. Приведенный обзор и результаты исследований свидетельствуют, существуют несколько путей решения проблемы и наука готова к их внедрению, но ни один из них не будет действенным без государственной программы и соответствующего финансирования.

Список использованных источников:

1. В.П. Майборода, О.В. Мельник. «Безсубстратний» маточник суниці. Новіни садівництва, 2007, №1, ст. 9-11.
2. Lisiecka J. Nowe sposoby produkcji sadzonek truskawek // Szkolkarstwo.- 1998.- №2.- P. 4-6.
3. Sadzonki truskawek z wielodoniczek // Hasło ogrodnicze - 1997 - №4 - P. 67.

Копилов В.І., Січкарь А.О., Мазуркевич А.А. Проблеми та можливі шляхи вирішення виробництва розсади суниці в Україні

Показано різні способи вирощування розсади суниці. Найбільш перспективним прийомом є розмноження з використанням малооб'ємної культури в плівкових теплицях.

Ключові слова: суниця, виробництво розсади, проблеми.

Kopylov V.I., Sichkar A.O., Mazurkiewicz A.A. Problems and possible solutions of strawberry seedling production in Ukraine

Show different ways of growing seedlings of strawberries. The most promising technique is the use of a low-volume reproduction of culture in greenhouses.

Keywords: strawberry, seedling production, problems.