

Рахимова Е.В., Бишимбаева Н.К., Амирова А.К., Нургазина А.С.

БИДАЙДЫҢ БОРПЫЛДАҚ ЭМБРИОГЕНДІ КАЛЛУС КЛЕТКАЛАРЫНЫҢ УЛЬТРАСТРУКТУРАЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Аңдатпа

Бидайдың борпылдақ эмбриогенді каллустарына 0,1 мг/л АБК культивирленген қоректік ортада электронды-микроскопиялық зерттеу жүргізілді. Зерттеу нәтижесінде цитодифференцирленген әр-түрлі типтегі клеткалардың ультрақұрылымдық ерекшеліктері анықталды; жас клеткалар, ересек клеткалар, әр-түрлі деңгейдегі вакуолизацияны және қабырға аралықлық цитоплазма локализациясын сипаттайды: төмен вакуолизирленген, плазмоллизирленген клеткалар.

Кілт сөздер: электронды микроскопия, эмбриогенді каллус, дақылдар.

УДК: 634.12(574)

Саддад С., Укибасов О.А.

Казахский национальный аграрный университет

РОСТ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЕРЕВЬЕВ ЯБЛОНИ В ИНТЕНСИВНОМ САДУ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПОСОБА РАЗМНОЖЕНИЯ САЖЕНЦЕВ

Аннотация

В статье рассмотрено влияние способов размножения саженцев на рост и экономические показатели деревьев яблони в интенсивном саду.

Установлено, что компактной кроной отличались деревья выращенные из зимних прививок непосредственно в саду. Однако деревья всех вариантов опыта со схемой посадки 1,5 * 1,0 м сильно загущается.

По экономическим расчетам все способы размножения были рентабельными. Тем не менее, самый высокий уровень рентабельности установлен в варианте с зимней прививкой посаженный непосредственно в сад ("Сад").

Ключевые слова: Окулировка, зимняя прививка, питомник, сад, Голден Делишес, М9.

Введение

Увеличение урожайности плодовых культур в значительной степени связано с освоением новой технологии выращивания плодов, основу которой составляют интенсивные насаждения [1]. При этом менялись схемы размещения деревьев в сторону более плотных посадок, а с помощью обрезки и наклона ветвей стали решать задачи по ограничению высоты и ширины кроны [2]. Общими чертами для всех типов современных садов (по крайней мере насаждений яблони) является низкорослость деревьев и их раннее вступление в пору плодоношения.

Как отмечал Ю.Л.Кудосов [3] на орошаемых землях юга и юго-востока Казахстана высота яблонь даже на карликовых подвоях достигает 4-5 м. Еще выше бывают деревья при плотных схемах посадки.

Цель нашего исследования заключается в изучении влияния способов размножения саженцев на рост и продуктивность деревьев яблони в саду.

Материалы и методы исследования

Для изучения взят сорт яблони Голден Делишес и карликовый подвой - М9 районированные в юго-восточной плодовой зоне Казахстана.

Для оценки влияния способов размножения саженцев на рост и продуктивность деревьев яблони в саду определяли биометрические показатели роста деревьев (высоту деревьев, диаметра кроны, окружности штамба) урожайности и т.д.

Биометрические показатели измеряли по методике Всероссийского научно-исследовательского института селекции плодовых культур [4].

Экономическую эффективность опыта рассчитали на основании производственного расхода и чистого дохода.

Результаты исследования и их обсуждения

Деревья сильнорослого сорта яблони Голден Делишес на карликовом подвое М9 в 12-летнем возрасте, в зависимости от способа размножения, при традиционным методом (окулировкой в питомнике) и при плотной их посадке в саду (1,5×1м) достигли высоты 4,63 м (таблица 1) Такая же комбинация размноженная зимней прививкой и такой же схемой посаженный в сад деревья отличились слабым ростом (3,10м). А деревья такой же комбинации лишь выращенные в контейнере и высаженные такой же схемой деревья по высоте заняли промежуточное положение.

Такая же закономерность сохранилась по окружности штамба и диаметру кроны по направлениям, как вдоль ряда так и поперек ряда.

Расчёт площади проекции кроны и объема кроны показали, что более объемная крона формировалась у деревьев размноженных в питомнике традиционным методом (окулировкой). При размножении саженцев с зимней прививкой и посадке непосредственно в сад, деревья развивались значительно слабее, а при их выращивании в контейнере и высадке в сад, деревья развивались несколько сильнее, но уступали контрольному варианту.

Таким образом саженцы выращенные традиционным методом (окулировка) в саду росли сильнее, чем саженцы выращенные зимней прививкой, особенно по сравнению с саженцами посаженные непосредственно в сад после зимней прививкой.

В современных условиях одним из наиболее важных направлений научно-технического прогресса в садоводстве является разработка и внедрение в производство интенсивных систем ведения отрасли, основу которых составляют насаждения интенсивного типа [5].

Основными категориями экономической эффективности агромероприятия являются: увеличение выхода продукции с единицы земельной площади, улучшение качества, снижение затрат труда и денежных средств на единицу продукции и в конечном счете прирост чистого дохода и повышения рентабельности производства, а также сокращение срока окупаемости капиталовложений.

В нашем опыте проводится сравнительная оценка экономической эффективности и продуктивности яблони в зависимости от способов размножения саженцев. При этом важен выход товарной продукции. Так в текущем году в связи с отсутствием поливной воды орошение сада не проводилось. Это сильно отразилось на качестве плода.

Таблица 1 – Влияние способов размножения саженцев яблони на биометрические показатели роста деревьев в саду (УПХ “Агроуниверситет” 2016 г)

Размножение		Высота деревя, м	Штамб		Крона			
способ	Условие		высо- та, м	окружн ость, см	диаметр, м		проек ция, м²	Объем , м³
					вдоль ряда	поперек ряда		
окулиро вка	Питомник (контроль) м	4,63	58,67	34,67	2,93	2,47	6,03	5,80
зимняя прививк а	сад							
	м	3,10	56,33	29,0	1,87	1,63	2,59	2,36
	t	3,82		0,80	1,49	1,20		
	контейнер							
	м	3,96	56,33	26,33	2,07	1,83	3,01	3,48
	t	1,95		1,49	1,67	0,94		

Тем не менее, снижение товарного качества плодов наблюдалось по всем вариантам опыта. Выход плодов 1-го товарного сорта составил по всем вариантам опыта – 60%, 2-го сорта -30%, а доля нестандартных плодов -10%. При этом выход продукции по товарным сортам зависит от урожайности вариантов. Так, масса 1-го товарного сорта составил от 120,79 ц/га (контейнер) до 191,54 ц/га (сад). Такая же тенденция наблюдается по величине 2-го товарного сорта и нестандартной продукции.

Одни из основных показателей экономической эффективности производства плодов является их себестоимость. Себестоимость единицы продукции – это сумма всех производственных затрат, вложенных на производства единицы продукции. Следовательно, себестоимость плодов во многом зависит от величины урожайности и затраченных средств. Это полностью подтверждается в наших расчетах. Так, более урожайному варианту «Сад» (319,23 ц/га), соответствовал наибольший расход средств -2110,67 тыс. тг., а менее урожайному варианту «контейнер» наименьший-1666,82 тыс. тг. (таблица 2). Тем не менее себестоимость продукции находится в обратно пропорциональном отношении к величине урожайности и затраченных средств. Следовательно, наименьшая себестоимость одного центнера продукции составила - в варианте «сад» 2741,67 тг, а наибольшая – в варианте «контейнер» (8279,86 тг).

Стоимость продукции с одного гектара сада колебалась от 3052,96 тыс. тенге (контейнер), до 4852,34 тыс. тенге (сад), а в варианте «питомник» получен промежуточный результат (4035, 80 тыс. тенге).

Окупаемость затраченных средств на один гектар составила от 183, 58% (контейнер), до 229,89% (сад).

Наиболее достоверной оценкой экономической эффективности производства плодов может послужить величина чистого дохода, приходящаяся на единицу площади или на единицу продукции. Чистый доход составляет денежную выручку, полученную от реализации продукции сверх суммы производственных затрат.

В текущем году, несмотря на отсутствие орошения, опытные деревья, в целом были достаточно урожайными. Вследствие чего, со всех вариантов опыта получен чистый доход.

Размер чистого дохода, полученный от деревьев варианта “Сад” (2741,67 тыс.тенге) превзошел контрольный вариант “Питомник” (2020,8 тыс. тенге) на 35%.

Таблица 2- Влияние способов размножения саженцев яблони на экономические показатели деревьев в саду (УПХ “Агроуниверситет”, сорт Голден Делишес, подвой М9, 2016 г).

Размножение		Урожайность, ц/га	Всего затрат, на 1 га		Стоимость валовой продукции с 1 га, тыс. тенге	Чистый доход с 1 га, тыс. тг.	Себестоимость 1-центнера плодов, тенге	Уровень рентабельности %
способ	условие		сумма, тыс. тенге	окупаемость %				
окулировка	питомник (контроль)	265,51	2014,99	200,29	4035,80	2020,80	7589,13	100,28
зимняя прививка	сад	319,23	2110,67	229,89	4852,34	2741,67	6611,75	129,89
	контейнер	201,31	1666,82	183,58	3059,96	1393,14	8279,86	83,58

По уровню рентабельности также выделяется вариант “Сад”. Однако все варианты опыта показали достаточно высокую рентабельность. Уровень рентабельности составил от 83,58% (контейнер) – до 129,89 % (сад), а контрольный вариант находился между ними (100,28%). Таким образом, по всем экономическим показателям (чистый доход, себестоимость плодов и уровень рентабельности) отличился вариант “Сад”.

Выводы

Деревья всех вариантов опыта по силе роста существенно не отличались. Однако более компактная крона сформировалась в варианте “Сад”. В этом же варианте установлен самый высокий уровень рентабельности -129,89%.

Литература

1. Куренной Н.М., Колтунов В.Ф. Черепашин В.И. Плодоводство. – М.: Агропром. издат, 1985-399 с.
2. Агафонов Н.В. Вопросы интенсификации культуры яблони // Обзор литературы. - М.: Колос, 1974-75с.
3. Кудасов Ю.Л. Интенсивный сад. Поиск решения. //Садоводство.- 1984. - №12 –С.18-19.
4. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. / Под общей ред. академика РАСХН. Е.Н. Седова и докт. с-х.наук Т.Т. Огольцевой - Орел: Изд-во Всероссийского научно-исследовательского института селекции плодовых культур, 1999.-С.608.
5. Татаринов А.Н., Шестопаль А.Н. Экономическая эффективность сортов яблони в шпалерно-карликовом саду // Садоводство. -1984. №8.-С.6-8.

Саддад С., Укибасов О.А.

**ТІКПЕ КӨШЕТТЕРІН КӨБЕЙТУ ТӘСІЛІНЕ БАЙЛАНЫСТЫ, МАРДЫМДЫ БАҚТАҒЫ
АЛМА АҒАШТАРЫНЫҢ ӨСУІ МЕН ЭКОНОМИКАЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІ**

Аңдатпа

Мақалада мардымды бақтағы алма ағаштарының өсуі мен экономикалық көрсеткіштеріне, тікпе көшеттерін көбейту тәсілдерінің әсері қарастырылған. Қысқы телімеден тікелей бақта өсірілген ағаштар бөрікбастарының жиынқылығымен ерекшеленгені анықталған. Дегенмен, 1,5*1м сұлбада отырғызылған тәжірибедегі барлық нұсқалардағы ағаштар қалыңдап кеткен.

Экономикалық есеп бойынша көбейтудің барлық тәсілдері тиімді болған. Дегенмен, ең жоғары тиімділік деңгейі қысқы телумен тікелей баққа отырғызылған (бақ) нұсқада анықталған.

Кілт сөздер: Көзсабақтау, қысқы телу, көшеттік, бақ, Голден Делишес, м9.

Saddad S., Ukibasov O.A.

**THE EFFECT OF PROPAGATION METHODS SEEDLINGS IN THE GROWTH AND
PRODUCTIVITY OF APPLE TREES IN THE GARDEN**

Annotation

The study regards considers the influence of seedling breeding methods on growth and economic performance of the apple trees in the intensive garden. It has established that a compact crown of different trees grown from grafts winter directly in the garden. But , the trees are all variants of the experiment with planting scheme 1,5 * 1,0 m greatly thickened. According to economic views all breeding methods have been profitable. Nevertheless, the highest level of profitability is set to the version with winter vaccination planted directly into the garden ("sad").

Keywords: budding, winter, graft, nursery, garden, Golden Delicious, M9.

УДК 633.853.52: 632.913

Сулейменова Н.Ш., Куандыкова Э.М., Нурмуш А.А.

Казахский национальный аграрный университет, г. Алматы

**ПРИЕМЫ ВОСПРОИЗВОДСТВА ПЛОДОРОДИЯ ЛУГОВОГО-КАШТАНОВОЙ ПОЧВЫ
ПРИ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ТЕХНОЛОГИИ АГРОЭКОСИСТЕМЫ СОИ**

Аннотация

В данной статье рассматриваются вопросы разработки приемов повышения плодородия лугово-каштановой почвы юго-востока Казахстана, и продуктивности агроэкосистемы сои на основе применение агроприемов, обеспечивающие воспроизводства