

УДК: 634.232:631.32]:338.31

UDC: 634.232:631.32]:338.31

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ
СИСТЕМ ФОРМИРОВАНИЯ МОЛОДЫХ
ДЕРЕВЬЕВ ЧЕРЕШНИ**

**ECONOMIC EFFICIENCY OF FORMATION OF
SWEET CHERRY YOUNG TREES**

Кареник Валерий Михайлович
аспирант
*Северо-Кавказского зонального НИИ садоводства и
виноградарства Россельхозакадемии
г. Краснодар, Россия*

Karenik Valeriy Michailovich
postgraduate student
*North-Caucasian Zone Science Research Institute of
horticulture and viticulture
t. Krasnodar, Russia*

Еремина Оксана Викторовна
к.с.-х.н., старший научный сотрудник отдела
генетических ресурсов плодовых и ягодных культур
*филиал Кубанского ГАУ, ГНУ Крымская опытно-
селекционная станция СКЗНИИСчВ
Россельхозакадемии, г. Крымск, Россия*

Eremina Oksana Victorovna
Cand.Agr.Sci., senior researcher of the Division of
genetic resources of fruit and berry cultures
*Department of Kuban State Agrarian University,
Krymsk ESS NCZSRHIV,
Russian Agricultural Academy, Krymsk, Russia*

Проведена экономическая оценка применения
различных типов формирования крон деревьев
черешни в условиях юга Ростовской области

In the article we have completed an economic
evaluation of the use of various types of sweet
cherry tree crown in the conditions of the South of the
Rostov region

Ключевые слова: ЧЕРЕШНЯ, СОРТА,
ФОРМИРОВКА КРОНЫ, ЭКОНОМИЧЕСКАЯ
ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Keywords: SWEET CHERRY, VARIETIES,
TRAINING SYSTEMS, ECONOMIC
EFFECTIVENESS

Цель любого плодового насаждения – получение прибыли за счет поступления стабильных и товарных урожаев плодов.

Урожайность насаждений черешни, в наших исследованиях, обуславливали отзывчивость сортов черешни на применяемые типы формирования крон деревьев, а также погодные условия во время вегетации и перезимовки.

При испытании перспективных сортов, их реакция на различные стресс-факторы за уходный период была неоднозначной, что связано с генетической особенностью сорта. Именно поэтому деревья изучаемых вариантов формирования крон у сорта черешни Лапинс резко отличались по показателям урожайности от остальных вариантов. И были сняты с учета экономической эффективности из-за отсутствия урожаев.

Учитывая, что все предыдущие затраты по содержанию и уходу за черешневым садом были одинаковыми, то различия по производственным

затратам сопряжены лишь с типом формирования крон деревьев и организацией уборки плодов. Поэтому, урожайность варианта (сорт-формировка) в условиях произрастания, является еще и экономическим критерием его ценности.

На рост экономических показателей, таких как прибыль и рентабельность, оказывают влияние: урожайность, срок съема, привлекательность и технологическая ценность плодов черешни. В наших исследованиях испытываемые сорта созревали одновременно, имели высокие показатели товарности, и разница по цене реализации была незначительной. Изучаемый сорт черешни Василиса по своим товарным характеристикам выделялся на фоне остальных, и поэтому цена его реализации была на 15 рублей выше средней. Остальные крупноплодные сорта черешни реализовывались по цене 90,6 рублей за килограмм плодов черешни.

Рост экономических показателей эффективности черешневого сада на юге Ростовской области проводился на основе фактических показателей урожайности, суммы всех затрат пошедших на его создание и уборку, а также исходя из цены реализации продукции сложившейся на тот момент.

Изучая показатели экономической эффективности сортов черешни за период 2011-2013 годов плодоношения, очень хорошо просматривается стабильное наращивание урожая плодов с деревьев.

Средние производственные затраты за изучаемый период для вариантов «Разрежено-ярусная», «Стип лидер» и «Лидерная Фогеля» составили соответственно 125,0, 129,0, 132,8 тыс.руб./га, тогда как при формировании деревьев по типу Испанский куст эти затраты составляют 97,2 тыс.руб./га., что в среднем ниже на 25%. Это связано с тем, что при формировке данной системы не требуется больших физических и материальных затрат (таблица 1).

Таблица 1 – Экономическая эффективность производства сортов черешни при различных способах формирования крон деревьев в южной зоне Ростовской области (сад 2008 года посадки, схема посадки 5х3 м, среднее за 2011-2013 гг.)

Варианты	Урожайность, т/га	Производственные затраты, тыс. руб./га	Цена реализации, тыс. руб./т	Выручка, тыс. руб.	Себестоимость, руб./кг	Прибыль, тыс. руб.	Рентабельность, %
Разрежено-ярусная, к							
Талисман	3,08	128,4	90,60	279,0	41,7	150,6	117
Василиса	0,95	123,0	105,00	99,8	129,5	-	-
Крупноплодная	1,1	123,5	90,60	99,7	112,2	-	-
Стип лидер							
Талисман	4,55	135,0	90,60	412,2	29,7	277,2	205
Василиса	1,28	125,8	105,00	134,4	90,3	8,6	6
Крупноплодная	0,94	126,1	90,60	85,2	134,1	-	-
Лидерная Фогеля							
Талисман	5,43	137,2	90,60	492,0	25,3	354,8	258
Василиса	3,1	131,4	105,00	325,5	43,4	194,1	148
Крупноплодная	2,47	129,8	90,60	223,8	52,5	94,0	72
Испанский куст							
Талисман	3,39	91,27	90,60	307,13	26,9	215,8	236
Василиса	1,68	86,37	105,00	176,4	51,4	90,0	104
Крупноплодная	2,39	88,37	90,60	216,5	37,0	128,1	145

При этом уборка урожая с деревьев проводится от земли без применения лестниц, что позволяет увеличить норму выработки и снизить себестоимость продукции.

За три года плодоношения большинство вариантов опыта показывают наличие прибыли, и говорят о рентабельности выращивания плодов черешни в южной зоне Ростовской области.

Показатели прибыли и рентабельности сортов черешни у вариантов, где деревья формировали по типу «Лидерная Фогеля» имели максимальное значение и превышали параметры контроля у сорта Талисман на 221%.

По отношению ко всем изучаемым сортам в опыте наиболее продуктивным и рентабельным выделяется сорт Талисман (рисунок 1).

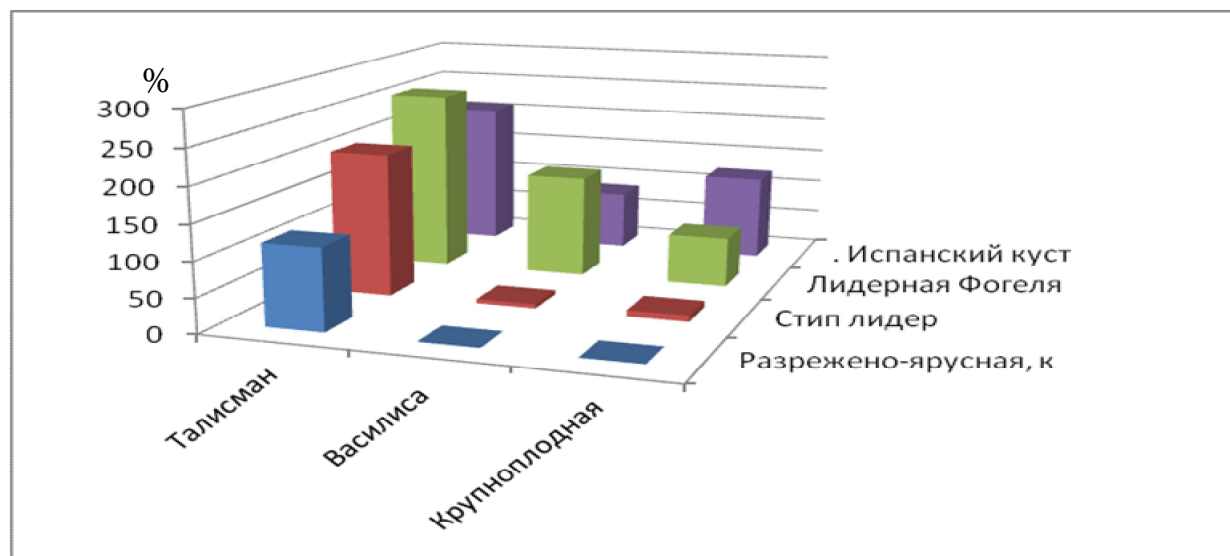


Рисунок 1 – Рентабельность производства плодов сортов черешни при различных способах формирования кроны деревьев (среднее за 2011-2013гг)

У сортов Василиса и Крупноплодная сформированных по типу «Разрежено-ярусная», а также у сорта Крупноплодная при формировке «Стип лидер» за три года плодоношения прибыли не отмечено. Данные варианты характеризуются низкой эффективностью капиталовложения и окупаемостью на шестой – седьмой год эксплуатации сада.

При формировке «Испанский куст» рентабельность у сортов составляла – Талисман – 236%, Василиса – 104% и Крупноплодная – 145%. В наших исследованиях деревья сорта черешни Крупноплодная имели наиболее высокие показатели экономической эффективности при формировке «Испанский куст».

Рентабельность сорта Талисман на шестой год изучения превышает 500% при формировке Испанский куст, и при анализе других вариантов обрезки деревьев этого сорта, показатель рентабельности его гораздо выше остальных сортов изучаемых в опыте.

Анализируя экономические показатели за 2013 год, низкие параметры прибыли были у вариантов Василиса - Разрежено-ярусная,

Василиса - Стип лидер, Крупноплодная - Разрежено-ярусная, Крупноплодная - Стип лидер (рисунок 2).

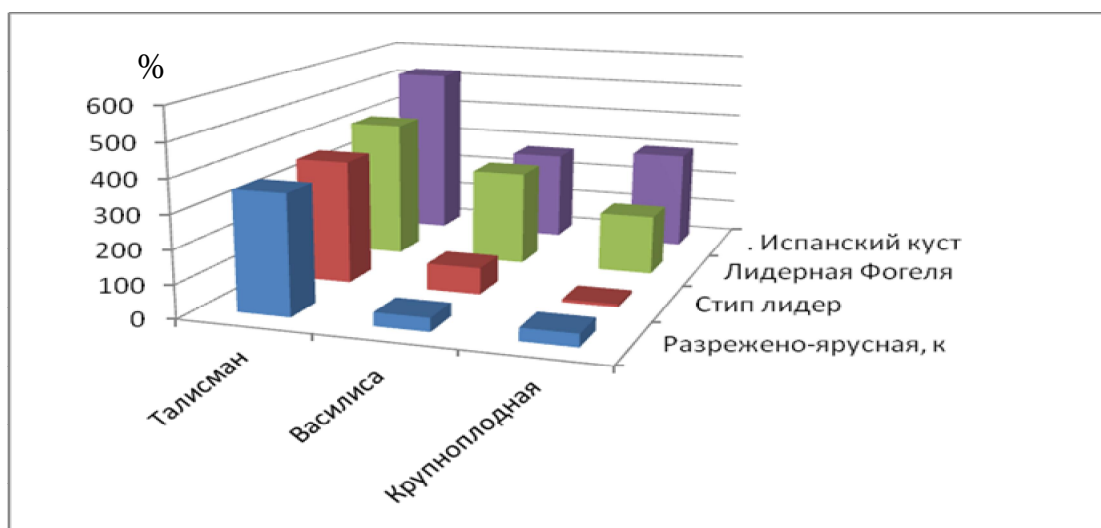


Рисунок 2 – Рентабельность выращивания плодов сортов черешни при разных типах формирования кроны деревьев (2013 год)

Наиболее рентабельными, были варианты: «Талисман - Испанский куст», «Талисман - Лидерная Фогеля», «Талисман - Стип лидер», «Василиса - Лидерная Фогеля» и «Крупноплодная - Испанский куст».

На шестой год изучения, низкие показатели себестоимости производства плодов при выращивании с применением различных типов крон отмечены у вариантов: «Талисман - Лидерная Фогеля», «Талисман - Испанский куст», «Талисман - Стип лидер», «Талисман - Разрежено-ярусная», «Крупноплодная - Испанский куст», «Василиса - Лидерная Фогеля», «Василиса - Испанский куст» и «Крупноплодная - Испанский куст». Эти показатели не превышали 30 рублей за килограмм продукции, а минимальный показатель составил 15 рублей/кг.

Полученные результаты говорят об экономической целесообразности использования всех испытываемых сортов черешни и типов форм кроны, так как в любом из вариантов опыта получена прибыль и каждый вариант «сорт-формировка» имеет определенный уровень

рентабельности. Однако его величина существенно варьирует между сортами и вариантами в зависимости от формы кроны (таблица 2).

Таблица 2 – Экономическая эффективность производства сортов черешни при различных способах формирования кроны деревьев в южной зоне Ростовской области (сад 2008 года посадки, схема посадки 5х3 м, 2013 гг.)

Варианты	Урожайность, т/га	Производственные затраты, тыс. руб./га	Цена реализации, тыс. руб./т	Выручка, тыс. руб.	Себестоимость, руб./кг	Прибыль, тыс. руб.	Рентабельность, %
Разрежено-ярусная, к							
Талисман	9,13	232,0	90,60	827,2	25,4	595,9	256
Василиса	2,66	199,6	105,00	279,3	75,0	79,7	40
Крупноплодная	3,08	201,7	90,60	279,0	65,5	77,3	38
Стип лидер							
Талисман	13,06	251,7	90,60	1183,2	19,3	931,5	370
Василиса	3,49	203,8	105,00	366,5	58,4	162,7	80
Крупноплодная	2,38	198,2	90,60	215,6	82,3	17,4	9
Лидерная Фогеля							
Талисман	15,06	264,4	90,60	1364,4	17,6	1100,0	416
Василиса	8,38	228,2	105,00	879,9	27,2	651,7	286
Крупноплодная	6,78	220,2	90,60	614,3	32,5	394,1	179
Испанский куст							
Талисман	10,06	145,7	90,60	911,4	14,4	765,7	526
Василиса	4,8	135,1	105,00	504,0	28,1	368,9	273
Крупноплодная	6,05	137,4	90,60	548,1	22,7	410,7	299

На основании проведенных экономических расчетов, наиболее выгодно использовать следующие варианты «сорт-формировка»: «Талисман - Испанский куст», «Талисман - Лидерная Фогеля», «Талисман - Стип лидер», «Василиса - Лидерная Фогеля» и «Крупноплодная - Испанский куст».

Первые урожаи плодов сорта Талисман при формировке кроны Разрежено-ярусная, были получены на 3-й год после посадки. Однако нарастание урожаев было нарушено морозами 2009 - 2010 годов (также как и других сортов в опыте). В этой связи первая прибыль у контрольного

варианта появилась в 2013 г. И составила 595,2 тыс. руб. С ростом прибыли увеличилась и рентабельность насаждения. Однако по сравнению с вариантами «Талисман – Лидерная Фогеля» и «Талисман - Испанский куст» ее значения уступали на 116% и 148% соответственно (таблица 3).

Таблица 3 – Эффективность капиталовложения при производстве плодов черешни варианта «Талисман – Разрежено-ярусная» (сад 2008 года посадки, схема посадки 5х3 м, в расчете на 1га)

Показатели	Годы					
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1. Закладка сада, тыс. руб.	91.276	-	-	-	-	-
2. Уходные работы тыс. руб. в том числе: непродуктивного периода продуктивного периода	- -	43.6 -	43,631 -	- 55.87	- 62,95	- 125,9
3. Затраты на посадку и уход; всего, тыс. руб.	91,3	43,6	43,6	55,9	62,9	125,9
4. Накладные расходы, тыс. руб.	43,8	20,9	20,9	26,8	30,2	60,4
5. Затраты на уборку, тыс. руб./т.	-	-	-			
6. Затраты на производство в том числе: уборка Всего, тыс.руб.	- 135,1	- 64,5	- 64,5	0,05 82,8	0,45 93,6	45,7 232,0
7. Всего затрат, нарастающим итогом, тыс.руб.	135,1	199,6	264,2	347,0	440,6	672,6
8. Урожайность, т/га	0	0	0	0,01	0,09	9,13
9. Себестоимость, тыс.руб./т				8280,0	1040,0	25,4
10. Цена реализации, тыс.руб./т				89,70	97,20	90,60
11. Выручка, тыс. руб.				0,9	8,7	827,2
12. Выручка, нарастающим итогом, тыс.руб.				0,9	9,6	836,8
13. Прибыль, тыс.руб.	-135,1	-199,6	-264,2	-346,0	-431,0	595,2
14. Прибыль, нарастающим итогом, тыс.руб.	-135,1	-334,7	-598,9	-944,9	-1375,9	-1154,9
15. Рентабельность, %	-	-	-	-	-	256
16. Рентабельность, нарастающим итогом, %	-	-	-	-	-	-

С момента закладки сада при формировке деревьев «Разрежено-ярусная» затраты, до момента получения прибыли, составили 440,6 тыс. руб., а окупаемости затрат на шестой год изучения у данного варианта не отмечено.

Вариант «Талисман – Стип лидер» по экономическим показателям превышает уровень контроля, но значительно уступает показателям вариантов «Талисман - Лидерная Фогеля» и «Талисман - Испанский куст».

Экономический расчет производства плодов черешни у варианта «Талисман-Стип лидер» в наших условиях подтверждает пригодность его для промышленных насаждений. А при сравнении результатов экономических показателей с контролем отмечается значительный перевес последнего в сторону увеличения экономической эффективности таких насаждений (таблица 4).

Таблица 4 – Эффективность капиталовложения при производстве плодов черешни варианта «Талисман – Стип лидер» (сад 2008 года посадки, схема посадки 5х3 м, в расчете на 1га)

Показатели	Годы					
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1. Закладка сада, тыс. руб.	91.276	-	-	-	-	-
2. Уходные работы тыс. руб. в том числе: непродуктивного периода	-	43,6	49,9	-	-	-
продуктивного периода	-	-	-	61,8	62,9	125.897
3. Затраты на посадку и уход; всего, тыс. руб.	91,3	43,6	49,9	61,8	62,9	125,9
4. Накладные расходы, тыс. руб.	43,8	20,9	24,0	29,7	30,2	60,4
5. Затраты на уборку, тыс. руб./т.	-	-	-	0,3	2,7	65,3
6. Затраты на производство в том числе: уборка Всего, тыс.руб.	135,1	64,5	73,9	91,8	95,8	251,6
7. Всего затрат, нарастающим итогом, тыс.руб.	135,1	199,6	273,5	365,3	461,1	712,7
8. Урожайность, т/га	0	0	0	0,05	0,53	13,06
9. Себестоимость, тыс.руб./т	-	-	-	1836,0	180,8	19,3
10. Цена реализации, тыс.руб./т	-	-	-	89,70	97,20	90,60
11. Выручка, тыс. руб.	-	-	-	4,5	51,5	1183,2
12. Выручка, нарастающим итогом, тыс.руб.	-	-	-	4,5	56,0	1239,2
13. Прибыль, тыс.руб.	-135,1	-64,5	-73,9	-87,3	-39,8	931,6
14. Прибыль, нарастающим итогом, тыс.руб.	-135,1	-199,7	-273,5	-360,8	-400,6	531,0
15. Рентабельность, %						370
16. Рентабельность, нарастающим итогом, %	-	-	-	-	-	75

Высокие показатели эффективности насаждений у варианта Талисман - Лидерная Фогеля, При этом на фоне роста урожаев плодовой продукции, отмечено снижение себестоимости ее производства, при цене реализации сорта 90,6 рублей за килограмм плодов себестоимость продукции составляет 17,6 рублей. В этой связи, доходность (т.е. рентабельность) таких насаждений будет выше, что и подтверждают проделанные расчеты. Первая прибыль получена на пятом году эксплуатации сада, однако полной окупаемости не достигла. Затраты на шестой год роста деревьев в саду полностью окупились и прибыль составила 621,2 тыс. рублей (таблица 5).

Таблица 5 – Эффективность капиталовложения при производстве плодов черешни варианта «Талисман - Лидерная Фогеля» (сад 2008 года посадки, схема посадки 5х3 м, в расчете на 1га)

Показатели	Годы					
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1. Закладка сада, тыс. руб.	91.276	-	-	-	-	-
2. Уходные работы тыс. руб. в том числе: непродуктивного периода продуктивного периода	- -	43.6 -	49,9 -	- 61,8	- 62,9	- 125.9
3. Затраты на посадку и уход; всего, тыс. руб.	91,3	43,6	49,9	61,8	62,9	125,9
4. Накладные расходы, тыс. руб.	43,8	20,9	24,0	29,7	30,2	60,4
5. Затраты на уборку, тыс. руб./т.	-	-	-	0,4	5,8	79,3
6. Затраты на производство в том числе: уборка Всего, тыс.руб.	135,1	64,5	73,9	91,9	98,9	264,4
7. Всего затрат, нарастающим итогом, тыс.руб.	135,1	199,6	273,5	365,4	464,3	360,5
8. Урожайность, т/га	0	0	0	0,083	1,16	15,06
9. Себестоимость, тыс.руб./т				1107,2	85,3	17,6
10. Цена реализации, тыс.руб./т				89,70	97,20	90,60
11. Выручка, тыс. руб.				7,4	112,8	1364,4
12. Выручка, нарастающим итогом, тыс.руб.				7,4	120,2	1484,6
13. Прибыль, тыс.руб.	-135,1	-64,5	-73,9	-84,5	21,3	1100,0
14. Прибыль, нарастающим итогом, тыс.руб.	-135,1	-199,7	-273,5	-358,0	-336,7	631,2
15. Рентабельность, %						416
16. Рентабельность, нарастающим итогом, %	-	-	-	-	-	175

Из полученных данных, видно, что у варианта «Талисман - Лидерная Фогеля» затраты на уходные работы возрастают с увеличением урожайности и окупаются полученной выручкой и прибылью.

В варианте «Талисман - Испанский куст», только на пятый год роста деревьев в саду, был собран первый урожай. Его себестоимость при затратах, на уходные работы и уборку, составила 805,0 рублей за килограмм продукции. Столь высокие показатели себестоимости – результат низкой урожайности. Однако уже на следующий год, при таких же затратах данный параметр снижается в 55 раз. Эта особенность говорит о перспективности данной формировки наращивать урожай с дерева в последующие годы, а показатели прибыли и рентабельности в сравнении и показателями контроля выгодно подчеркивают эту перспективу (таблица 6).

Таблица 6 – Эффективность капиталовложения при производстве плодов черешни варианта «Талисман - Испанский куст» (сад 2008 года посадки, схема посадки 5х3 м, в расчете на 1га)

Показатели	Годы					
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1. Закладка сада, тыс. руб.	91,276	-	-	-	-	-
2. Уходные работы тыс. руб. в том числе: непродуктивного периода продуктивного периода	- -	43,6 -	49,9 -	- 40,9	- 40,9	- 100,9
3. Затраты на посадку и уход; всего, тыс. руб.	91,3	43,6	49,9	40,9	40,9	100,9
4. Накладные расходы, тыс. руб.	43,8	20,9	24,0	19,6	39,3	19,6
5. Затраты на уборку, тыс. руб./т.	-	-	-	-	0,3	25,2
6. Затраты на производство в том числе: уборка Всего, тыс.руб.	135,1	64,5	73,9	60,5	80,5	145,7
7. Всего затрат, нарастающим итогом, тыс.руб.	135,1	199,6	273,5	334,0	455,4	582,0
8. Урожайность, т/га	0	0	0	0	0,1	10,06
9. Себестоимость, тыс.руб./т	-	-	-	-	805,0	14,5
10. Цена реализации, тыс.руб./т	-	-	-	-	97,20	90,60
11. Выручка, тыс. руб.	-	-	-	-	9,7	911,4
12. Выручка, нарастающим итогом, тыс.руб.	-	-	-	-	9,7	921,1
13. Прибыль, тыс.руб.	-135,1	-64,5	-73,9	-60,5	-70,8	765,8
14. Прибыль, нарастающим итогом, тыс.руб.	-135,1	-199,7	-273,5	-365,0	-435,8	330,0
15. Рентабельность, %	-	-	-	-	-	526
16. Рентабельность, нарастающим итогом, %	-	-	-	-	-	57

Полученная на шестой год исследований прибыль имеет высокие показатели, что говорит об эффективности капиталовложения при производстве плодов черешни сорта Талисман при формировке «Испанский куст».

Рентабельность при варианте с системой обрезки «Испанский куст» превышает показатели других вариантов на 61% - «Лидерная Фогеля», 142% - «Стип лидер» и 148% контроль. Это результат минимальных затрат при сборе

без применения лестниц, которые применяются при других вариантах обрезки.

Стоимость нормы сбора равна 400 рублей, норма сбора составляет 40 килограмм, при уборке деревьев сформированных по типу «Испанский куст» норма увеличивается до 80 килограмм, при тех же 400 рублях за норму.

Экономический расчет целесообразного использования изучаемых сортов черешни в промышленных насаждениях показал, что наиболее выгодно выращивать варианты «сорт-формировка» - Талисман - Испанский куст, Талисман - Лидерная Фогеля, Талисман - Стип лидер, Василиса - Лидерная Фогеля и Крупноплодная - Испанский куст.

ВЫВОДЫ:

1. По экономическим показателям лучшими вариантами опыта были: «Талисман - Лидерная Фогеля», «Талисман - Испанский куст», «Василиса - Лидерная Фогеля», «Крупноплодная - Испанский куст», рентабельность которых за 2011-2013 гг. составляла 258, 236, 148 и 145% соответственно.
2. Минимальные показатели себестоимости продукции отмечены у вариантов Т«алисман - Испанский куст», «Талисман - Лидерная Фогеля» и не превышали 20 рублей за килограмм.
3. По итогам проведенного опыта, лучшими сочетаниями «сорт-формировка» выделились: Т«алисман - Лидерная Фогеля», «Талисман -

Испанский куст», «Василиса - Лидерная Фогеля» «Крупноплодная - Испанский куст».

Литература

- 1 Еремин, Г.В. Перспективы создания насаждений косточковых культур интенсивного типа / Г.В. Еремин, А.В. Проворченко, В.Ф. Гавриш // Формы и методы повышения экономической эффективности регионального садоводства и виноградарства. Организация исследований их координация. – Ч. 1: Садоводство. – Краснодар, 2001. – С. 150-153.
- 2 Еремин, Г.В. Физиологические особенности формирования адаптивности, продуктивности и качества плодов у косточковых культур в Предгорной зоне Северо-западного Кавказа / Г.В.Еремин, Л. Г.Семенова, Т.А.Гасанова // Адыгейское республ. кн. изд.-Майкоп.-2008. –С.209.
- 3 Ерёмина, О.В. Повышение эффективности товарных насаждений черешни путём подбора высокоадаптивных сорто-подвойных комбинаций // О.В. Еремина / Плодоводство и ягодоводство России. - М., 2011. Том XXVIII. – С. 191-200.

References

- 1 Eremin, G.V. Perspektivy sozdaniya nasazhdenij kostochkovyh kul'tur intensivnogo tipa / G.V. Eremin, A.V. Provorchenko, V.F. Gavrish // Formy i metody povyshenija jekon. jeffektivnosti regional'n. sadovodstva i vinogradarstva. Organizacija issledovanij ih koordinacija. – ch. 1: Sadovodstvo. – Krasnodar, 2001. – S. 150-153.
- 2 Eremin, G.V. Fiziologicheskie osobennosti formirovanija adaptivnosti, produktivnosti i kachestva plodov u kostochkovyh kul'tur v Predgornoj zone Severo-zapadnogo Kavkaza / G.V.Eremin, L. G.Semenova, T.A.Gasanova // Adygejskoe respubl. kn. izd .-Majkop.-2008. -209 s.
- 3 Erjomina, O.V. Povyszenie jeffektivnosti tovarnyh nasazhdenij chereshni putjom podbora vysokoadaptivnyh sorto-podvojnyh kombinacij // O.V. Eremina / Plodovodstvo i jagodovodstvo Rossii sbornik nauchnyh rabot Tom XXVIII M., 2011. – S. 191-200.