

АГРОНОМИЯ

УДК 634.1/7

ВЫЧИСЛЕНИЕ УРОЖАЙНОСТИ ФОРМ ЧЕРЕШНИ ПО ОБЪЕМУ КРОНЫ И ПРОЕКЦИОННОЙ ПЛОЩАДИ

О. Р. Багиров

Нахчыванского Отделения Национальной Академии Наук
Азербайджана

г. Нахчыван, Республика Азербайджан

(Республика Азербайджан, Нахчыванской Автономной Республике,
АЗ 7000, г. Нахчыван, пр. Гейдар Алиева, 76; e-mail:

orxan_bagirov@mail.ru)

***Ключевые слова:** черешня, форма, урожайность, кроны, проекционная площадь.*

***Аннотация.** В представленной статье вычислен средний индекс производительности на основе показателя урожайности, объема кроны и проекционной площади 12 форм черешни с высокими показателями, принадлежащих к местным и интродуцированным сортам, выращиваемым на территории Нахчыванской Автономной Республики, и произведено сравнение с контрольным сортом Рамон Олива. Индексы урожайности по объему кроны (66,7), по проекционной площади (58,3%) и средняя урожайность (50%) оказались выше, чем в контроле. Во время исследований выявлено, что формы черешни Ордубад-7, Кюкю-1, Башкент-3, Котам-1 являются перспективными для посадки высокопродуктивных промышленных садов и проведения исследовательских работ по селекции.*

CALCULATING PRODUCTIVITY IN SWEET CHERRY FORMS ACCORDING TO SIZE OF UMBRELLA AND PROJECTION AREA

O. R. Bagirov

Nakhchivan Section of Azerbaijan National Academy of Science

Nakhchivan, Azerbaijan

(Azerbaijan, Nakhchivan Autonomous Republic, AZ 7000, Nakhchivan city, Haydar Aliyev prospect, 76; e-mail: orxan_bagirov@mail.ru)

***Key words:** sweet cherry, form, productivity, umbrella, projection area.*

***Summary.** In the presented paper the productivity index of sweet cherry planted in the Nakhchivan Autonomous Republic is calculated according to the average productivity index, size of umbrella and projection area by 12 forms having superior indexes and analyzed in comparison with Ramon Oliva sort in the area divided into*

districts. The middle productivity of the 50% of the forms, 66,7% of the forms according to the productivity index, size of umbrella and 58,3% projection area were superior. During the investigation it is proved that Ordubad-7, Bashkand-3, Kuku-1, Kotam-6 forms of plum are perspective for using in planting of the industry importance fruit gardens and in the investigations related with selection works.

(Поступила в редакцию 24.04.2019 г.)

Введение. В Нахчыванской Автономной Республике наряду с другими продуктами фрукты и ягоды занимают важное место в продовольственном секторе. В настоящее время в Нахчыванской АР ведутся работы по усилению контроля над оборотом генетически модифицированных организмов и их производных, восстановлению фруктово-ягодных садов и посадке новых, поощрению экспорта фруктов и ягод, селекции высокопродуктивных сортов, возникших на основе естественной селекции за счет природных условий, давности выращивания и интродуцированных сортов. Выращиваемая в Нахчыванской АР черешня, полностью удовлетворяя потребность населения, является главным сырьем для перерабатывающих предприятий. В результате исследования черешни выяснилось, что генетический резерв выращиваемых в Нахчыванской АР этих ягод таков:



Рисунок 1 – Генетический резерв черешни в Нахчыванской АР

Процент выращиваемых местных сортов (27%) и форм (58,7%) преобладает над процентом интродуцированных (рисунок 1). В результате исследований выяснилось, что во время выращивания ягодных растений народные селекционеры первым делом учитывали показатель продуктивности сортов. В связи с этим при посадке черешневых садов нужно выбирать высококачественные, продуктивные сорта и формы. В зависимости от биологических особенностей выбранных форм черешни сравнительный анализ с местными и районированными сортами выявил перспективность 12-и форм (Котам-1, Котам-6, Ордубад-7, Андамидж-5, Андамидж-12, Нюс-Нюс-7, Нюс-Нюс-18, Анабад-2, Дырныс-5, Башкент-3, Кюкю-1, Коланы-3) [1].

Цель работы. В настоящее время в мировой садоводческой системе индекс урожайности сортов вычисляется путем соотношения массы урожая, собранного с каждого дерева, на объем кроны, площадь проекции, на площадь поперечного сечения штамба и на поверхность листьев, а также с помощью других методов. Целью исследования является вычисление по объему кроны и проекционной площади индекса урожайности перспективных форм черешни, выращиваемых в Нахчыванской АР, на основе биометрических показателей.

Материал и методика исследований. В качестве материала использованы деревья 12-и перспективных форм черешни, а для сравнительного анализа в качестве контрольных сортов взяты районированный сорт черешни Рамон Олива [5]. В исследовательской работе для вычисления показателя урожайности деревьев в качестве методических пособий использовались «Учеты, наблюдения, анализы, обработка данных в опытах с плодовыми и ягодными растениями» [4], «Плодоводство (лабораторный практикум)» [3] и «Плодоводство» [2]. Во время исследования на основе биометрических показателей деревьев объем кроны и проекционная площадь вычислялись по следующим формулам:

Объем кроны:

$$V = 0,523 \cdot d^2 \cdot h,$$

где V – объем кроны;

h – высота кроны;

d – средний диаметр кроны;

0,523 – постоянный коэффициент.

Проекционная площадь кроны:

$$S = 0,196(d_1 + d_2)^2,$$

где S – проекционная площадь кроны;

d₁ – междурядовой диаметр кроны;

d₂ – диаметр кроны по расстоянию между растениями;

0,196 – постоянный коэффициент.

Таблица – Биометрические показатели роста деревьев различных форм черешни

Сорта и формы	Высота дерева, м	Высота штамба, м	Диаметр кроны, м		Объем кроны, м ³	Площадь проекции кроны, м ²
			d ₁	d ₂		
Контрольный сорт	5,5	1,4	4,5	5,6	90,2	20,0
Котам-1	4,0	1,5	4,0	6,0	75,3	19,6
Котам-6	4,5	1,5	4,0	5,2	63,6	16,6
Ордубад-7	4,5	1,5	3,0	4,7	52,0	11,6
Андамидж-5	5,0	1,5	4,6	6,0	94,1	22,0

Продолжение таблицы

Андамидж-12	6,0	1,5	4,8	6,2	120,6	23,7
Нюс-Нюс-7	5,5	2,0	4,5	5,5	87,0	19,6
Нюс-Нюс-18	4,5	1,6	4,3	5,5	71,2	18,8
Анабал-2	3,5	1,5	3,2	4,6	38,7	11,9
Дырныс-5	5,5	2,0	5,0	6,5	121,5	25,9
Башкент-3	7,0	2,7	3,8	4,5	74,1	13,5
Кюкю-1	4,0	1,5	3,3	4,5	42,4	11,9
Коланы-3	4,0	2,0	4,5	5,8	70,4	20,8

Результаты исследований и их обсуждение. Выявлено, что высота кроны у выращиваемых в Нахчывани перспективных сортов черешни составляет 3,5-7,0 м. Самый высокий показатель по высоте кроны обнаружен у формы Башкент-3 (7,0 м) (таблица). Путем анализов выявлено, что у 75% сортов и форм черешни высота кроны составляет 4,0-5,5 м. Междурядовой диаметр у исследуемых форм черешни составил 3,0-5,0 м. Диаметр по расстоянию между рядами у форм черешни составил 4,5-6,5 м. Во время вычислений самый высокий показатель по объему и проекционной площади кроны обнаружен у формы черешни Дырныс-5 (121,5 м³, 25,9 м²). У форм черешни Дырныс-5, Андамидж-12 (120,6 м³, 23,7 м²) и Андамидж-5 (94,1 м³, 22,0 м²) в сравнении с контрольным сортом Рамон Олива (90,2 м³, 20,0 м²) объем кроны и проекционная площадь оказалась больше. Несмотря на то что у формы Коланы-3 объем кроны (70,4 м³) оказался меньше, чем у контрольного сорта, проекционная площадь кроны (70,4 м²) оказалась выше. В общем, во время вычислений у 66,7% форм черешни объем кроны оказался больше 70,0 м³. У 58,3% форм черешни проекционная площадь кроны составляет 18,8-25,9 м².

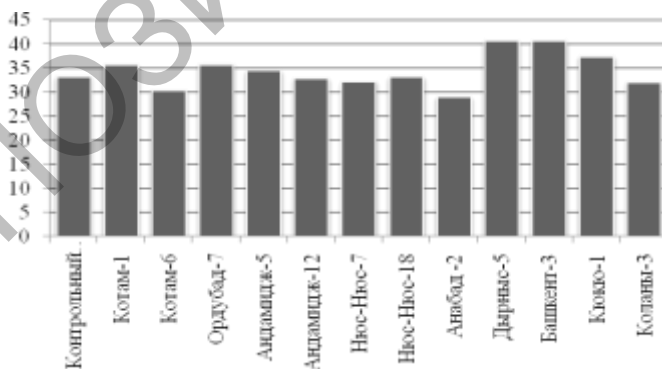


Рисунок 2 – Средняя урожайность у форм черешни (кг)

Средняя урожайность исследуемых форм черешни вычислена на основе собранного годового фактического урожая. У форм черешни показатель средней урожайности меняется в интервале 29,00-40,65 кг (рисунок 2). У 50% форм черешни средняя урожайность оказалась выше, чем у контрольного сорта Рамон Олива (33,18 кг). Самая высокая средняя урожайность выявлена у формы черешни Башкент-3 (40,65 кг). Несмотря на то что у большинства исследуемых форм черешни средняя урожайность, в сравнении с контрольным сортом, оказалась ниже, они по объему кроны и проекционной площади отличились высоким индексом урожайности.

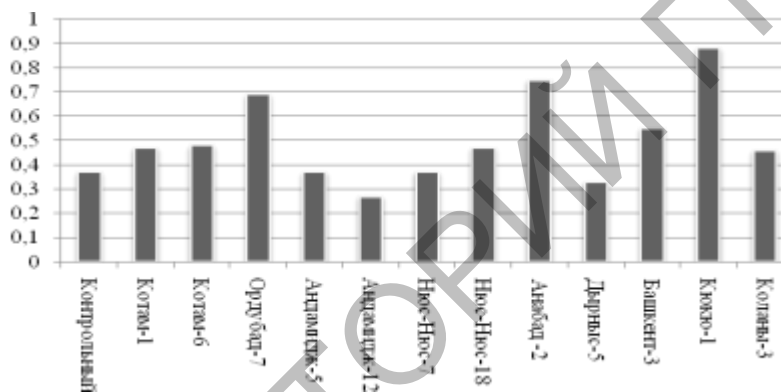


Рисунок 3 – Урожайности по объему кроны (кг/м³)

Самый высокий индекс урожайности по объему кроны и проекционной площади обнаружен у формы черешни Кюкю-1 (0,88 кг/м³, 3,14 кг/м²). Индекс урожайности по объему кроны у выращиваемых в Нахчыванской АР перспективных форм черешни составляет 0,27-0,88 кг/м³ (рисунок 3). Путем вычислений выявлено, что индекс урожайности по объему кроны у 66,7% форм черешни соответственно выше, чем у районированного сорта Рамон Олива (0,37 кг/м³). У 50% форм черешни индекс урожайности составляет 0,46-0,55 кг/м³. Несмотря на то что во время исследований у форм черешни Котам-6, Нюс-Нюс-18, Анабад-2, Коланы-3 средняя урожайность дерева оказалась ниже, чем у контрольного сорта, индекс урожайности по объему кроны оказался сравнительно выше.

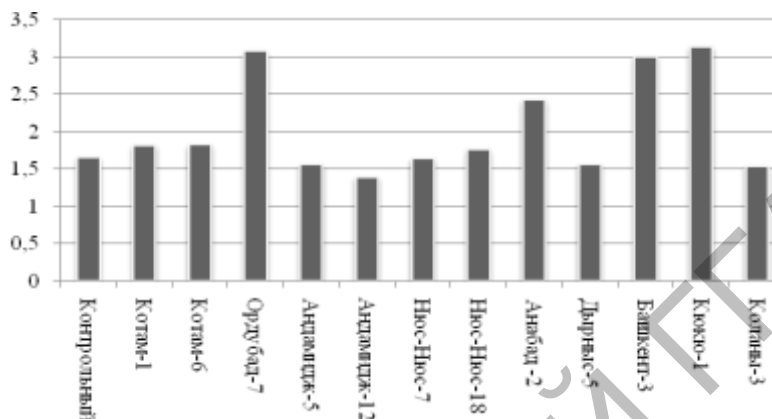


Рисунок 4 – Урожайности по проекционной площади кроны (кг/м²)

Индекс урожайности по проекционной площади кроны у форм черешни составляет 1,39-3,14 кг/м² (рисунок 4). Индекс урожайности по проекционной площади кроны у 58,3% выращиваемых форм черешни выше, чем у районизированного сорта Рамон Олива (1,66 кг/м²). Несмотря на то что во время исследований у форм черешни Котам-6, Нюс-Нюс-18, Анабад-2, Коланы-3 средняя урожайность дерева оказалась ниже, чем у контрольного сорта, как и в случае с объемом кроны, индекс урожайности по проекционной площади кроны оказался сравнительно выше. А у формы черешни Дырныс-5 наоборот средняя урожайность дерева оказалась выше, чем у контрольного сорта, но объем кроны и проекционная площадь оказалась ниже. У формы Андамидж-2 низкий показатель всех трех вычисленных показателей в сравнении с контрольными сортами Рамон Олива обусловлен относительно молодым возрастом дерева.

Заключение. Вышеизложенное еще раз подтверждает, что генофонд выращиваемых в Нахчыванской Автономной Республики сортов и форм черешни должен охраняться и совершенствоваться методом селекции. В результате высокого индекса урожайности по средней урожайности, объему кроны и проекционной площади выращиваемые в Нахчыванской Автономной Республике формы черешни Ордубад-7, Кюкю-1, Башкент-3, Котам-1 признаны наиболее выгодными. Перспективные формы черешни с высоким показателем индекса урожайности могут быть использованы в посадке высокопродуктивных промышленных садов и в селекционных работах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Багиров, О. Р. Генофонды вишни и черешни в Нахчыванской Автономной Республике / О. Р. Багиров, Т. Г. Талыбов. – Баку: Наука и образование, 2013. – 180 с.
2. Гасанов, З. М. Плодоводство / З. М. Гасанов, Д. М. Алиев. – Баку: МБМ, 2011. – 520 с.
3. Гасанов, З. М. Плодоводство (лабораторный практикум) / З. М. Гасанов, Д. М. Алиев. – Баку: МБМ, 2010. – 343 с.
4. Учеты, наблюдения, анализы, обработка данных в опытах с плодовыми и ягодными растениями (методические рекомендации) / Под ред. Г. К. Карпечука и А. В. Мельника. – Уман: Уман с.-х. ин-т., 1987. – 115 с.
5. <http://seleksiya.gov.az/az/pages/23>.

УДК 631.8: 631.31/37

ПРИМЕНЕНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ БОБОВЫХ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР

В. Н. Босак¹, Т. В. Сачивко¹, О. Н. Минюк²

¹ – Белорусская государственная сельскохозяйственная академия
г. Горки, Могилевская область, Республика Беларусь

(Республика Беларусь, 213407, г. Горки, ул. Мичурина, 5);

² – Полесский государственный университет

г. Пинск, Республика Беларусь

(Республика Беларусь, 225710, г. Пинск, ул. Днепровской флотилии, 23)

Ключевые слова: минеральные удобрения, фасоль овощная, бобы овощные, горох овощной, урожайность, качество.

Аннотация. Приведены результаты исследований по изучению эффективности применения минеральных удобрений при возделывании бобовых овощных культур (фасоль овощная, горох овощной, бобы овощные), симбиотической азотфиксации и нормативного выноса элементов питания на дерново-подзолистых почвах.

Установлено, что лучшая агрономическая эффективность при возделывании фасоли овощной, гороха овощного и бобов овощных получена в вариантах с применением N_{50} на фоне внесения фосфорных и калийных удобрений. Величина симбиотической азотфиксации составила 2,4-3,6 кг азота на 1 ц семян бобовых овощных культур.