УДК 635+34

ИЗУЧЕНИЕ ЦЕННЫХ ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРИЗНАКОВ ВЫДЕЛЕННЫХ ПО УРОЖАЙНОСТИ СОРТООБРАЗЦОВ ПЕКИНСКОЙ КАПУСТЫ

Улугбек Холмаматович Хуррамов
доктор сельскохозяйственных наук, профессор
sabkonf-22@mail.ru
Жамшид Очиловича Каримов
доктор философии сельскохозяйственных наук (PhD),
старший преподаватель
jamshidkarimov@591mail.com
Лазиз Азизжон угли Жуманов
докторант
jumanov.lazizjon@gmail.com
Ташкентский государственный аграрный университет
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация. В результате трехлетних исследований 15 образцов, различающихся признаками продуктивности, были выделены по ценным экономическим показателям среди 42 образцов пекинской капусты, привезенных из разных стран мира.

В статье представлены данные о морфологических, качественных и количественных характеристиках 15 сортов пекинской капусты, отобранных из коллекций со всего мира, а также об их ценных экономических характеристиках, таких как раннее созревание и высокая урожайность.

Ключевые слова: пекинская капуста, урожайность, сорт, удельный вес капусты, хозяйственные признаки.

Введение. В настоящее время в мире в качестве овощных культур выращивается более 1200 видов растений, принадлежащих к 14 ботаническим семействам. Например: в Японии выращивается 180-200 видов овощей, в Европе – 100-120, в России – 80-90, а в нашей стране – около 40-45 видов. Климатические условия нашей республики позволяют внедрять новые виды овощных культур [1-4].

В мире под выращивание пекинской капусты отведено 4,5 миллиона гектаров, средняя урожайность составляет 48,5 тонн, а общий урожай – 95,2 миллиона тонн». Ведущими странами по выращиванию пекинской капусты являются Китай (1,4 млн./га), Корея (0,8 тыс./га), Япония (792,2 тыс./га), Индия (12,2 тыс./га) и Российская Федерация (3,2 тыс./га). В этих странах пекинская капуста является одной из основных овощных культур. «В связи с растущим спросом на продукты, богатые питательными веществами и витаминами, на внутреннем и внешнем рынках, создание высокоурожайных сортов и организация семеноводства имеют большое научное и практическое значение. Сегодня в Китае, Японии, Корее, США, Российской Федерации, Индии и ряде европейских стран проводятся многочисленные исследования по внедрению нетрадиционных овощных культур, таких как пекинская капуста, увеличению разнообразия и видов овощей, а также созданию сортов, подходящих для климатических условий. В этих странах была внедрена пекинская капуста, созданы новые сорта, адаптированные к местным условиям, и применяются современные технологии ее выращивания [5-8].

В последние годы наша республика реализует меры, направленные на обеспечение продовольственной безопасности населения, полное удовлетворение потребности в овощной продукции, более рациональное использование земельных и водных ресурсов в сельском хозяйстве, а также увеличение доходов крестьян и фермерских хозяйств за счет выращивания экспортно-ориентированной продукции [8-11].

Методика исследования. Полевые эксперименты проводились в 2020-2022 годах на учебно-экспериментальном хозяйстве при Ташкентском государственном аграрном университете на основе методических пособий

«Методология государственного сортового испытания сельскохозяйственных культур» (Москва, 1975 г.), «Изучение и поддержание мировой коллекции капусты» (ВИР, 1988 г.), «Методология проведения экспериментов по овощеводству, выращиванию дынь и картофеля» Б.Ж. Азимова, Б.Б. Азимова.

Результаты исследования. В результате проведенных исследований было установлено, что сортообразцы пекинской капусты, отобранные по признакам урожайности в ранние сроки имели следующие особенности. Из 42 изученных сортообразцов 15 имели высокие показатели по урожайности и крупности кочанов по сравнению со стандартом. Самые высокие показатели отмечены у сортообразцов к-222 "Santoh Round" (Япония); к-223 "Kuriharacshantung" (Япония); к-233 "Si-Hu Late" (Тайвань); к-241 "Nozaki no. 1" (Япония) и к-244 "Chee-Hoo" (Япония), где урожайность и масса кочанов капусты составила 30,2-42,5 т/га и 0,85-1,4 кг. Эти показатели в среднем по сравнению с контрольным сортом был выше на 5,5-17,8 т/га и кочаны крупнее на 0,30-0,85 кг, они были были более высокоурожайными и крупными, урожайность и масса кочанов капусты у 8 изученных сортообразцов были средними, в том числе у сортообразцов к-59 "Ming" (Швеция); к-217 "Chu Tung Pai" (Китай); к-221 "Giant Santoh" (Япония); к-226 "76 M (1) -4" (Тайвань); к-238 "Kyoto No.2" (Япония); к-242 "Chitose Giant" (Япония); к-243 "Wong Bok" (Япония) и к-245 "77M (3) -35" (Тайвань) урожайность и масса кочанов капусты составили соответственно 26,4-29,2 т/га и 0,57-0,70 кг. Что по сравнению с контрольным сортом было выше соответственно на 1,7-4,5 т/га и 0,02-0,15 кг.

Установлено, что только у одного сортообразца k-238 "Kyoto No.2" (Япония) результаты были практически одинаковыми со стандартом (25 т/га и 0,60 кг). При определении высокоурожайных линий из 41 сортообразцов были выделены линии с более высокой урожайностью (0,55 и 24,7 т/га) по сравнению со стандартным сортом Хибинская.

Из 41 сортообразца по признакам урожайности были отобраны 15 высокоурожайных и крупнокочанных сортообразцов, в том числе следующие: к-59 "Ming" (Швеция); к-217 "Chu Tung Pai" (Китай); к-221 "Giant Santoh" (Япония); к-222 "Santoh Round" (Япония); к-223 "Kuriharacsh tang" (Япония); к-

226 "76 M (1) -4" (Тайвань); к-228 "77M (3) -38" (Тайвань); к-232 "BP79" (Китай); к-233 "Si-Hu Late" (Тайвань); к-238 "Kyoto No.2" (Япония); к-241 "Nozaki no. 1" (Япония); к-242 "Chitose Giant" (Япония); к-243 "Wong Bok" (Япония); к-244 "Chee-Hoo" (Япония) и к-245 "77M (3) -35" (Тайвань) (табл. 1).

Таблица 1

Хозяйственно-ценные признаки сортообразцов, выделенных по признаку урожайности (2020-2022 гг.)

Номер каталога	**Название образца**	**Происхож-дение**	**Вегетационный период, дней**	**Количество посаженных саженцев рассады капусты, штук**	**Масса кочана капусты, кг**	**Общая урожайность, т/га**	**Товарная урожайность, %**
k-54	**Хибинская стандарт**	Узбекистан	103	44,9	0,55	24,7	80,2
k-59	Тысяча	Швеция	116.	33,1	0,86	28,5	69,2
k-217	Чу Тунг Пай	Китай	116.	40,7	0,65	26,5	76
k-221	Гигант Сантох	Япония	120	41,7	0,65	27,1	85,2
k-222	Сантох Раунд	Япония	115.	35,5	0,85	30,2	78,6
k-223	Курихарад жшантун	Япония	120	28,5	1,2	34,2	75,8
k-226	76M (1) -4	Тайвань	128	40,7	0,65	26,5	86,2
k-228	77M (3) -38	Тайвань	106.	41,6	0,60	25,0	69,2
k-232	BP79	Китай	115.	30,3	1,4	42,5	65,3
k-233	Si-Hu Late	Тайвань	125	44,1	0,82	36,2	81,3
k-238	Киото 2	Япония	112.	41,6	0,65	27,1	76
k-241	Изысканная 1	Япония	120	39,5	0,92	36,4	65
k-242	Читосе Гигант	Япония	93	46,3	0,57;	26,4	68
k-243	Вонг Бок	Япония	110	40,7	0,70	28,6	78,4
k-244	Чи-Ху	Япония	96	47,2	0,85	40,2	88,3
k-245	77M (3) -35	Тайвань	95	41,7	0,70	29,2	78,4

Из этих сортообразцов сортообразцы к-243 "Wong Bok" (Япония); к-244 "Chee-Hoo" (Япония) и к-245 "77M (3) -35" (Тайвань) показали раннее созревание на 7-10 дней по сравнению со стандартным сортом.

Остальные сортообразцы к-59 "Ming" (Швеция); k-217 "Chu Tung Pai" (Китай); k-221 "Giant Santoh" (Япония); k-222 "Santoh Round" (Япония); k-223 "Kuriharacsh tangun" (Япония); к-226 "76 M (1) -4" (Тайвань); k-228 "77M (3) -38" (Тайвань); к-232 "BP79" (Китай); k-233 "Si-Hu Late" (Тайвань); k-238 "Kyoto No.2" (Япония); k-241 "Nozaki no. 1" (Япония) и k-242 "Chitose Giant" (Япония) созрели на 3-25 дней позже, чем стандартный сорт.

При сравнении сортообразцов, отобранных по признаку урожайности, с стандартным сортом по количеству товарного урожая сортообразцы к-221 "Giant Santoh" (Япония); к-226 "76 M (1) -4" (Тайвань); к-233 "Si-Hu Late" (Тайвань) и к-244 "Chee-Hoo" (Япония) показали высокие результаты по количеству товарного урожая, что было выше на 1,3-8,3% по сравнению со стандартным сортом Хибинская (к-54).

Напротив, у сортообразцов с низким качественным урожаем: к-59 "Ming" (Швеция); к-217 "Chu Tung Pai" (Китай); к-222 "Santoh Round" (Япония); к-223 "Kuriharacsh tangun" (Япония); к-228 "77 M (3) -38" (Тайвань); к-232 "BP79" (Китай); к-238 "Kyoto No.2" (Япония); к-241 "Nozaki No. 1" (Япония); к-242 "Chitose Giant" (Япония); к-243 "Wong Bok" (Япония) и к-245 "77M (3) -35" (Тайвань) товарный урожай был на 1,8-15,2% ниже, чем у стандартного сорта Хибинская (к-54).

Морфологические показатели хозяйственно-ценных признаков образцов пекинской капусты, выделенных по признаку урожайности (данные 2012-2016 гг.), показали, что с увеличением веса кочана капусты (кг), в свою очередь, соответственно увеличивается общая урожайность (ц/га). При расчете корреляционной связи между этими двумя показателями по методу Доспехова (1979) между этими показателями наблюдалась высокая положительная корреляционная связь, коэффициент корреляции был равен r=0,885 (R^2=0,7834), что показало наличие положительной связи, близкой к высокому уровню.

Заключение. На основе проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1. Сортообразцы к-243 "Wong Bok" (Япония); к-244 "Chee-Hoo" (Япония) и к-245 "77M (3) -35" (Тайвань) показали раннее созревание на 7-10 дней по сравнению со стандартным сортом.

2. По урожайности, по сравнению с стандартным сортом, сортообразцы к-221 "Giant Santoh" (Япония); к-226 "76 M (1) -4" (Тайвань); к-233 "Si-Hu Late" (Тайвань) и к-244 "Chee-Hoo" (Япония) показали высокие результаты по количеству товарного урожая, что было выше на 1,3-8,3% по сравнению со стандартным сортом Хибинская (к-54).

3. Сортообразцы к-59 "Ming" (Швеция); к-217 "Chu Tung Pai" (Китай); к-222 "Santoh Round" (Япония); к-223 "Kuriharacsh tangun" (Япония); к-228 "77 M (3) -38" (Тайвань); к-232 "BP79" (Китай); к-238 "Kyoto No.2" (Япония); к-241 "Nozaki No. 1" (Япония); к-242 "Chitose Giant" (Япония); к-243 "Wong Bok" (Япония) и к-245 "77M (3) -35" (Тайвань) показали низкие результаты по урожайности, их товарный урожай был на 1,8-15,2% ниже, чем у стандартного сорта Хибинская (к-54).

Список литературы:

1. Asatov Sh. et al. Agro-climatic conditions of Uzbekistan and their compliance with the requirements of Chinese kale // E3S Web of Conferences. EDP Sciences, 2021. T. 244. P. 20-23.

2. Holmamatovich K.U. et al. The technology of growing peking cabbage in various planting schemes in Uzbekistan // International Journal of Psychosocial Rehabilitation. 2020. T. 24. №. 1. P. 1605-1610

3. Holmamatovich K.U. et al. The periods of planting of seeds of peking cabbage as repeated culture in Uzbekistan // Problems and solutions of advanced scientific research. 2019. T. 1. №. 1. P. 18-22.

4. Kholmamatovich K.U. et al. Selection of Fruitful Varieties of Peking Cabbage // International journal of biological engineering and agriculture. 2022. T. 1. №. 3. S. 20-23.

5. Holmamatovich K.U. et al. Technology for growing peking cabbage from seedlings in a repeated period // " Online-conferences" platform. 2021. P. 37-41.

6. Holmamatovich K.U., Baxtiyarovna I.F. Selection of high-yielding, early-ripening varieties of chinese cabbage in vegetable crops // Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences. 2022. T. 1. №. 10. P. 289-295.

7. Zuev V.I.,. Buriev H.C, Kodirkhuzhaev O., Azimov B.B. Textbook "Potato growing". Tashkent., "Science and Technology", 2018. P. 10-23.

8. Хуррамов У.Х. и др. Результаты сортоиспытания пекинской капусты при повторном сроке посадки в Узбекистане // Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science. 2022. Т. 3. № 10. С. 115-120.

9. Хуррамов У.Х., Топилов Х.А., Рузиматов А.З. Почвенно-климатические условия Узбекистана и их соответствие требованиям китайской листовой капусты // Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science. 2022. Т. 3. № 10. С. 102-109.

10. Holmamatovich K.U. Technology of cultivation of peking cabbage in various schemes //Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR). 2018. T. 7. №. 9. P. 418-424.

11. Holmamatovich K.U. et al. Technology of cultivation of peking cabbage in various schemes // World Bulletin of Management and Law. 2021. T. 3. P. 16-20.

UDC 635+34

STUDY OF VALUABLE ECONOMIC TRAITS OF CHINESE CABBAGE VARIETIES SELECTED FOR PRODUCTIVITY.

Ulugbek Kh. Khurramov
doctor of agricultural sciences, professor
sabkonf-22@mail.ru
Jamshid O. Karimov
doctor of philosophy agricultural sciences, senior ecturer
jamshidkarimov@591mail.com
Laziz A. oqli Jumanov
doctoral student

jumanov.lazizjon@gmail.com
Tashkent State Agrarian University
Tashkent, Republic of Uzbekistan

Abstract. As a result of three years of research, 15 samples with different productivity traits were selected based on valuable economic indicators among 42 samples of Chinese cabbage brought from different countries of the world.

The article presents data on the morphological, qualitative and quantitative characteristics of 15 varieties of Chinese cabbage selected from collections around the world, as well as their valuable economic characteristics, such as early maturity and high yield.

Key words: chinese cabbage, yield, variety, cabbage specific gravity, economic characteristics.

Статья поступила в редакцию 20.05.2026; одобрена после рецензирования 19.06.2026; принята к публикации 30.06.2026.

The article was submitted 20.05.2026; approved after reviewing 19.06.2026; accepted for publication 30.06.2026.