ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ И УРОЖАЙНОСТИ КАПУСТЫ КОЛЬРАБИ В ОТКРЫТОМ ГРУНТЕ

Ахмедова Муниса Абдимажитовна,
доктор философии (PhD) по сельскохозяйственным наукам
Шералиев Жамшид Шухрат угли,
доктор философии (PhD) по сельскохозяйственным наукам
Научно-исследовательский институт овоще-бахчевых культур и картофеля
E-mail: zash.ras2018@mail.ru

Аннотация. *В исследовании изучены особенности развития капусты кольраби в условиях открытого грунта. Дана оценка продолжительности вегетационного периода, биометрических признаков растений и показателей урожайности различных сортообразцов.*

Ключевые слова: *кольраби, открытый грунт, биометрические показатели, урожайность, сортообразец.*

Введение. Капуста кольраби (Brassica oleracea var. gongylodes L.) - одна из ценных овощных культур семейства капустных (Brassicaceae), образующая утолщённый стеблеплод. Эта культура отличается высокой питательной ценностью, скороспелостью и способностью адаптироваться к различным почвенно-климатическим условиям. Благодаря высокому содержанию витамина С, минеральных веществ и биологически активных соединений, кольраби признана важным продуктом для здоровья

человека [1; 2]. В мировом овощеводстве кольраби широко возделывается в основном в странах Европы, Северной Америки и некоторых регионах Азии, где используется в свежем виде, для переработки и для приготовления диетических продуктов. В последние годы, в результате роста спроса на здоровое питание и повышенного интереса к функциональным и низкокалорийным овощам, площади возделывания и объёмы потребления кольраби во многих странах расширяются. Хотя кольраби и является одним из распространённых видов капусты в мировом овощеводстве, её не выращивают на таких больших площадях, как белокочанную капусту, цветную капусту или брокколи. По данным ФАО и международных источников в сфере овощеводства, кольраби возделывается в системе овощного севооборота в основном в странах Европы (Германия, Польша, Чехия, Венгрия), а также в отдельных регионах Китая и Индии. Общая площадь, на которой выращивается кольраби в мире, оценивается примерно в 25-40 тысяч гектаров. Наибольшие площади приходятся на Центральную и Восточную Европу, которые считаются традиционными центрами выращивания кольраби [3; 4].

В условиях Узбекистана расширение ассортимента овощных культур, обеспечение населения витаминной продукцией в течение всего года и увеличение видов экспортоориентированных овощей являются одними из актуальных задач. Однако объём выращивания капусты кольраби в республике сравнительно невелик, и она возделывается в основном в малых хозяйствах и на приусадебных участках. Научно обоснованные рекомендации по выбору высокоурожайных и качественных сортов, адаптированных к почвенно-климатическим

условиям регионов, а также по разработке оптимальных сроков посева и агротехнологии сформированы в недостаточной степени [5; 6].

В последние годы растёт интерес к капусте кольраби, что обусловлено увеличением спроса населения на диетические и богатые витаминами овощи, развитием тепличного овощеводства и необходимостью расширения ассортимента культур. В республике научные исследования сортов и гибридов кольраби, адаптированных к местным условиям, а также сроков их посадки, норм подкормки и показателей урожайности, ограничены. В связи с этим совершенствование технологии её выращивания остаётся актуальной задачей.

Методы исследования. В сравнительных испытаниях с сортом "Кизил тож" (Красная корона), районированным для выращивания в Узбекистане, были изучены 12 сортообразцов капусты кольраби, созданных на основе методов селекции в Голландии, Германии и других европейских странах: 1. Кизил тож (ст.); 2. Novatina; 3. Bioletta; 4. Dovlin; 5. Rubinobiy gurman; 6. Regge; 7. Salfer; 8. Vienna Purple; 9. Vienna White; 10. Maganne F_1; 11. Gigante F_1; 12. Pilant F_1; 13. Kolibri F_1.

Сравнение местных и зарубежных сортов при организации семеноводства осуществлялось на основе пособия С. Турсунова "Селекция и семеноводство овощных культур" [7]. Полевые опыты проводились в соответствии с методикой Б.Ж.Азимова и Б.Б.Азимова "Методика проведения опытов в овощеводстве, бахчеводстве и картофелеводстве" [8]. В ходе опытов велись фенологические наблюдения и биометрические измерения растений, а также определялись показатели общей и товарной урожайности.

Результаты исследования. В ходе изучения фенологических и морфологических показателей сортообразцов кольраби всходы семян наблюдались на 5-6-й день, а период формирования первого настоящего листа в зависимости от сорта составил 10-12 дней. Сортами, у которых раньше всех сформировался первый настоящий лист, были Кизил тож (ст.), Dowlin и Regge (10 дней), в то время как у остальных сортов этот показатель составил 11-12 дней. На стадии рассады высота растений варьировалась от 5 до 7 см в зависимости от сорта: самый низкий показатель был отмечен у сортов Кизил тож (ст), Dowlin и Regge (5 см), а самый высокий - у сортов Salfer, Maganne F_1, Gigante F_1, Pilant F_1 и Kolibri F_1 (7 см). На стадии рассады длина листа составляла 3-6 см, ширина листа - 3-5 см, а количество листьев - 3-5 штук. Относительно высокие показатели по длине листа (6-7 см) наблюдались у сортов Bioletta, Maganne F_1, Gigante F_1, Pilant F_1 и Kolibri F_1, а наивысший показатель по ширине листа (5 см) был отмечен у сортов Rubinobiy gurman, Maganne F_1, Kolibri F_1 и Vienna White.

В фазе уборки урожая высота растений составляла 25-38 см. Самые высокие показатели были зафиксированы у сортообразцов Kolibri F_1 (38 см), Maganne F_1 (37 см) и Salfer (36 см), что свидетельствует об их интенсивном вегетативном развитии. Длина листьев варьировалась от 19 до 29 см, ширина - от 12 до 19 см, а количество листьев - от 13 до 18 штук. Наибольшее количество листьев (18 штук) наблюдалось у сортов Maganne F_1 и Kolibri F_1 (таблица 1).

Таблица 1

Фенологические и морфологические показатели сортообразцов кольраби

Сортовые образцы	От посева до появле-ния всходов	Появле-ние 1-го настоя-щего листа, дни	На стадии рассады				В период сбора урожая			
			высота растения, см	длина листа, см	ширина листа, см	количество листьев, шт.	высота растения, см	длина листа, см	ширина листа, см	количество листьев, шт.
Кизил тож (ст.)	5	10	5	5	3	5	30	28	18	16
Novatina	5	11	6	4	4	4	25	22	15	14
Bioletta	6	12	6	6	4	5	35	28	19	17
Dowlin	5	10	5	4	3	5	25	19	14	15
Rubinobiy gurman	5	11	6	5	5	4	28	24	12	13
Regge	5	10	5	3	3	3	30	25	13	14
Salfer	6	12	7	5	4	5	36	29	18	17
Vienna Purple	5	11	6	4	3	4	28	25	14	16
Vienna White	5	11	6	5	5	5	32	24	17	16

Maganne F_1	6	12	7	6	5	5	37	25	15	18
Gigante F_1	6	12	7	6	4	4	32	24	16	16
Pilant F_1	6	12	7	6	4	5	35	24	14	17
Kolibri F_1	6	12	7	7	6	5	38	21	15	18

У сортообразцов кольраби масса стеблеплода варьировала от 250 до 410 г в зависимости от сортовых особенностей. Наиболее крупный стеблеплод был характерен для сорта Kolibri F_1, его масса составила 410 г (рис. 1).



Рис. 1. Показатели массы стеблеплода капусты кольраби.

Также высокая масса стеблеплода отмечена у сортов Maganne F_1 (390 г) и Gigante F_1 (360 г). Относительно крупные стеблеплоды сформировались и у сортов Salfer (360 г) и Bioletta (350 г). Наименьшая масса стеблеплода (250 г) была зафиксирована у сортов Dowlin и Regge, а у сортов Vienna Purple (256 г), Vienna White (270 г) и Rubinobiy gurman

(280 г) этот показатель также был сравнительно низким.

Урожайность сортообразцов кольраби варьировала в зависимости от сортовых особенностей в пределах 11,9-19,5 т/га, при этом наблюдались существенные различия. Наивысшая урожайность была характерна для гибрида Колибри F_1 и составила 19,5 т/га, что на 128,3% превышает показатель стандартного сорта Кизил тож (ст.). Гибриды Maganne F_1 (18,6 т/га) и Gigante F_1 (17,1 т/га) также выделились высокой урожайностью, превзойдя стандарт на 122,4% и 112,5% соответственно (рис. 2).

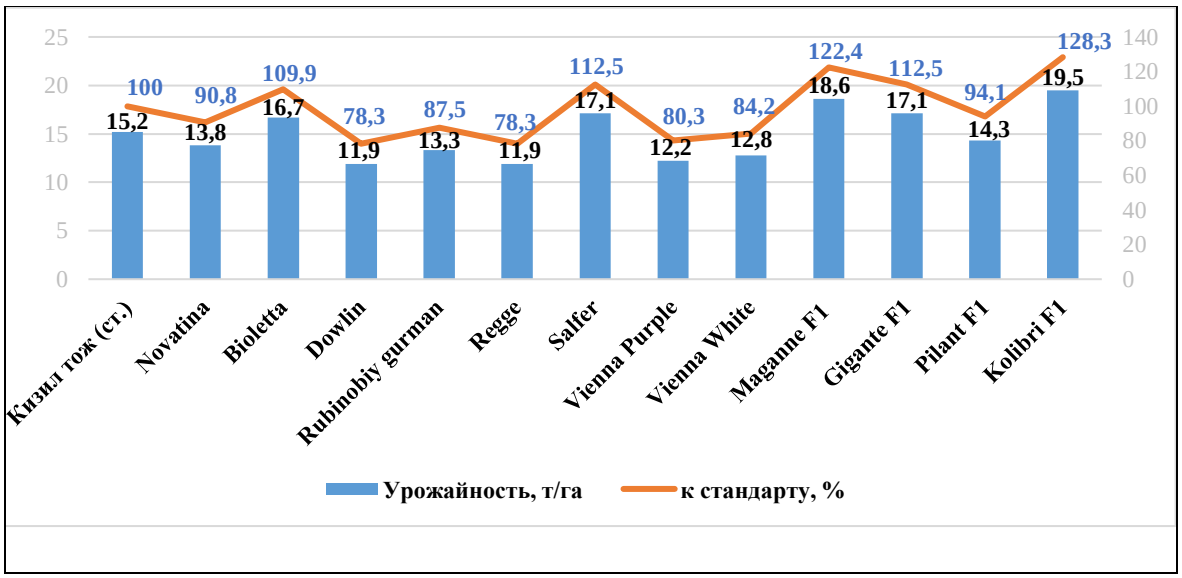


Рис. 2. Показатели урожайности капусты кольраби.

Относительно высокая урожайность также наблюдалась у сортов Bioletta (16,7 т/га) и Salfer (17,1 т/га), которые показали результат на 109,9-112,5% выше стандартного. У этих сортов формирование более крупной массы стеблеплода и интенсивное вегетативное развитие обеспечили высокую урожайность. Самая низкая урожайность (11,9 т/га) была зафиксирована у сортов Dowlin и Regge, что составило 78,3% от стандартного показателя. У сортов Vienna Purple (12,2 т/га) и Vienna White

(12,8 т/га) урожайность также была на более низком уровне и составила 80,3% и 84,2% от стандарта соответственно.

Заключение

Среди изученных гибридов Maganne F_1, Gigante F_1, Pilant F_1, Kolibri F_1 по показателям вегетативного роста превзошли стандартный сорт Кизил тож (ст). Гибриды Kolibri F_1, Maganne F_1, Gigante F_1 превосходили обычные сорта по крупности стеблеплода. Это связано с интенсивным развитием вегетативных органов и высокой энергией роста у гибридов. Результаты показывают, что при выращивании кольраби важную роль играет выбор гибридов, формирующих крупные стеблеплоды. Гибриды Kolibri F_1, Maganne F_1, Gigante F_1 по показателям урожайности также превосходили другие сорта. Данный факт объясняется формированием более крупной массы стеблеплода и высокой интенсивностью процесса роста у гибридов. Полученные результаты показали целесообразность использования высокоурожайных гибридных сортов при выращивании кольраби.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тараканов Г.И., Мухин В.Д. Овощеводство. - Москва: Колос, 2003. - 472 с.

2. Пивоваров В.Ф. Овощные культуры мира. - Москва, 2006. - 608 с.

3. Людилов В.А., Иванова М.И. Овощеводство. - Москва, 2009. - 576 с.

4. Овощной сектор в Центральной Азии. - Отчеты Регионального бюро ФАО. Рим: ФАО, 2019. - 85 с.

5. Буриев Х.Ч., Джураев З. Овощеводство Узбекистана. - Ташкент, 2002. - 368 с.

6. Азимов Б., Бозоров У. Овощеводство. - Ташкент: Мехнат, 2001. - 352 с.

7. Турсунов С. Селекция и семеноводство овощных культур. - Ташкент, 2010. - 280 с.

8. Азимов Б.Ж., Азимов Б.Б. "Методика проведения экспериментов в овощеводстве, рисоводстве и картофелеводстве" - Т.: "Узбекистан," 2002. - С. 35-43.