О.Г. Гиченкова, канд. с.-х. наук, доцент,

Т.Н. Сидоренко, канд. с.-х. наук, доцент,

Ю.А. Лаптина, д-р с.-х. наук., в.н.с.,

П.С. Маликова, аспирант

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Волгоградский государственный аграрный
университет» г. Волгоград*

*Республиканское унитарное предприятие «Гомельская областная
сельскохозяйственная опытная станция НАН Беларуси», г. Гомель*

*Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
"Федеральный исследовательский центр "НЕМЧИНОВКА",
Московская область*

E-mail: Olga.gichenkova@mail.ru

АГРОЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ИСПЫТАНИЕ СОРТОВ КАРТОФЕЛЯ БЕЛОРУССКОЙ СЕЛЕКЦИИ В ОСТРОЗАСУШЛИВЫХ УСЛОВИЯХ НИЖНЕВОЛЖСКОГО РЕГИОНА

Ключевые слова: Агроэкологическое испытание, картофель, сорт, товарность, вегетативная масса, урожайность.

Keywords: Agroecological testing, potato, variety, marketability, vegetative mass, yield.

Аннотация: В статье представлены результаты исследований по агроэкологическому испытанию сортов картофеля Белорусской селекции, на основании которых были выделены высокопродуктивные и пластичные, способные формировать урожайность более 30 т/га и накапливать повышенное содержание сухих веществ на уровне – 20,0-27,16%, крахмала – 13,49–18,01%, аскорбиновой кислоты–10,0-24,65 мг/100 г. Такими характеристиками были отмечены сорта Манифест, Скарб, Вектор, Мастак, Першацвет, Лель, Бриз, которые, по предварительным результатам, можно рекомендовать для возделывания на светло-каштановых почвах в условиях орошаемых Волгоградской области.

Summary: The article presents the results of research on agroecological testing of potato varieties of Belarusian selection, on the basis of which highly productive and flexible varieties were identified, capable of forming a yield of more than 30 t/ha and accumulating an increased content of dry matter at the level of 20.0–27.16%, starch – 13.49–18.01%, ascorbic acid – 10.0–24.65 mg/100 g. The following varieties were noted for such characteristics: Manifest, Skarb, Vector, Mastak, Pershatsvet, Lel, Briz, which, according to preliminary results, can

be recommended for cultivation on light chestnut soils in irrigated conditions of the Volgograd region.

Сорт – это базис любой технологии возделывания картофеля. В настоящее время востребованы сорта картофеля, сочетающие высокую и стабильную продуктивность, раннее накопление урожая, хорошие кулинарные и технологические качества с устойчивостью к наиболее вредоносным болезням, вредителям и неблагоприятным условиям среды [1,4].

Для того, чтобы дать оценку сортам на пригодность выращивания их в условиях Поволжья и получения продукции высокого качества, нами были заложены исследования по изучению высокопродуктивных сортов Белорусской селекции, относящихся к различным группам спелости. При подборе материала особое внимание уделялось адаптационной характеристике, продуктивности, урожайности которых, по предварительным данным, составляла не менее 30 т/га клубней и устойчивости к ряду болезней, возникающих в процессе вегетации из-за сложных климатических условий [2,5].

Полевые исследования по эколого-географическому испытанию проводили в 2024 г. на полигоне агробиотехнологий Волгоградского ГАУ. Полевой опыт закладывался методом расщепленных делянок при одноярусном систематическом расположении сортов согласно методике исследований по культуре картофеля (НИИКХ, 1967). Изучали 9 сортов картофеля Бриз, Рубин, Гарантия, Скарб, Мастак, Вектор, Першачвет, Манифест, Лель. Посадку проводили 21 мая, учетная делянка 100 клубневая. Картофель выращивался на орошении с поддержанием предположительного порога на уровне 80% НВ в слое 0,6м.

Погодные условия 2024 года можно характеризовать как остро засушливые и не вполне благоприятные для выращивания картофеля. Сумма активных температур за период вегетации составила 3597 °С, осадков выпало 16,0 мм, ГТК – 0,045.

Исследованиями установлено, что с увеличением массы ботвы увеличивается масса клубней, но мощная вегетативная часть, особенно в засушливые годы, не обеспечивает максимального урожая [3].

В таблице 1 представлены биометрические результаты изучаемых сортов картофеля. В фазу «бутонизация-цветение» минимальный линейный рост ботвы был отмечен у сортов Першачвет (0,58), Мастак (0,63), Бриз (0,67), Скарб (0,70).

Сорта Рубин и Лель в эту фазу развития имели самые высокие показатели 0,77–0,82 м, остальные имели достаточно ровные показатели, которые находились в пределах 0,72–0,75 м.

В последующие фазы прирост растений продолжался, и максимальные значения у большинства сортов отмечены к концу вегетации во время пожелтения нижних листьев.

Таблица 1 – Приросты вегетативной массы картофеля, 2024 г.

Сорта	Бутонизация – Цветение		Цветение – Увядание ботвы	
	высота растений, м	масса ботвы, г	высота растений, м	масса ботвы, г
Бриз	0,67	633	0,93	733
Рубин	0,77	1400	1,01	1150
Гарантия	0,72	750	0,82	1200
Скарб	0,70	700	0,88	667
Мастак	0,63	700	0,69	900
Вектор	0,75	583	1,03	1275
Першцвет	0,58	420	0,62	267
Манифест	75	383	79	450
Лель	82	517	91	1055

Масса ботвы по сортам также была не одинакова и варьировала от 383 до 1400 г. Прирост вегетативной части по сортам наблюдался в период с начала цветения и до пожелтения нижних листьев. С момента начала пожелтения нижних листьев интенсивно протекал отток питательных веществ в клубни, что привело к усыханию ботвы и потере массы в среднем на 17–37%. Следует отметить, что к моменту уборки в рабочем состоянии ботва сохранилась лишь у сортов Лель и Вектор.

Основным показателем при оценке сортов картофеля являются продуктивность и качество клубней. Однако этот показатель непостоянен и зависит от условий, в которых выращивают картофель. (табл.2).

Таблица 2 – Оценка сортов по продуктивности, 2024 г.

Сорт	Урожайность, т/га	Выход товарной продукции, %	Масса клубня, г
Бриз	34,8	78	102
Рубин	29,5	56	91
Гарантия	17,4	39	80
Скарб	47,8	73	116
Мастак	37,0	68	73,8
Вектор	46,1	81	113
Першцвет	36,9	82	88
Манифест	53,9	88	135
Лель	36,7	79	96
НСР	0,7		

По данным учета урожайности видно, что большинство испытываемых сортов успевали накопить урожайность свыше 30 т/га клубней.

Самым продуктивным оказался, сорт Манифест, его урожайность составила 53,9 т/га, с выходом товарной продукции 88 % и массой клубня 135 г.

Самый низкий процент товарности и массу товарного клубня имел сорт Гарантия, где урожайность составила 17,4 т/га с товарностью 39%.

Устойчивость к высоким температурам и болезням определялась по состоянию растений, характеристике куста картофеля в фазу массового цветения, а также склонности к степени пораженности вирусными, грибными, бактериальными болезнями и вредителями. Визуальная оценка клубней каждого сорта показала, что полученный продовольственный материал был высокого класса, а растения – свободны от проявления внешних признаков заболеваний.

Угнетающая жара с максимальной температурой воздуха > 30° С держалась практически до конца вегетации, вследствие чего на посадках наблюдалось скручивание листьев. Такие физиологические изменения появляются при высоких температурах и низкой относительной влажности воздуха во время вегетации растений.

Более толерантными к высоким температурам воздуха и, соответственно, болезням, вызванных этим фактором, оказались сорта Манифест, Скарб, Вектор, Мастак, Першацвет, Лель, Бриз. Менее адаптирующимся по предварительным данным можно отнести сорта Бриз и Гарантия.

Таблица 3. Оценка качества клубней по сортам картофеля, 2024 г.

№ п/п	Сорт	Крахмал, %	Витамин С, мг/100г	Нитраты, мг/кг	Сухое в-во, %
1	Бриз	13,88	18,81	168,23	20,97
2	Рубин	16,73	24,65	40,29	8,35
3	Гарантия	13,76	16,50	73,48	21,00
4	Скарб	9,79	19,09	58,43	18,28
5	Мастак	18,01	9,55	18,59	27,16
6	Вектор	16,82	10,30	35,86	24,20
7	Першацвет	14,69	9,58	36,74	20,60
8	Манифест	13,49	8,06	58,43	21,94
9	Лель	17,62	7,94	62,42	23,45

В условиях Волгоградской области изучаемые сорта картофеля не смогли полностью реализовать свой потенциал по накоплению крахмала и витамина «С» (табл. 3). Наибольшее количество крахмала было отмечено у сортов Мастак – 18,01%, Лель – 17,62%, Вектор – 16,82%, Рубин – 16,73%. Минимальное у сорта Скарб – 9,79%. У сортов Манифест, Гарантия и Бриз этот показатель составил 13,49, 13,76 и 13,88% соответственно.

Минимальное количество сухого вещества было отмечено у сорта Рубин – 8,35%, у других сортов содержание сухого вещества находилось приблизительно в одинаковых пределах и варьировалось от 18,28 до 27,16%. Наличие в клубнях нитратов не превышало ПДК (250 мг/кг) и колебалось в пределах 18,59-168,23 мг/кг сухого вещества.

В результате проведенного исследования были выделены перспективные, продуктивные, с высокой товарностью, адаптированные сорта картофеля, способные формировать урожайность более 30 т/га и накапливать повышенное содержание сухих веществ, сахаров, крахмала, аскорбиновой кислоты: это Манifest, Скарб, Вектор, Мастак, Першацвет, Лель, Бриз, которые, по предварительным результатам, можно рекомендовать для возделывания на светло-каштановых почвах в орошаемых условиях Волгоградской области.

Список использованной литературы

1. Амелюшкина Т.А. Оценка сортов картофеля по комплексу хозяйственно - ценных признаков в питомнике экологического испытания // Владимирский земледелец. 2019. №3. С. 35–38.
2. Боева Т.В., Байрамбеков Ш.Б., Соколова Г.Ф. Сорта картофеля отечественной и зарубежной селекции для орошаемых условий Юга России // Вестник КрасГАУ. 2021. №5. С. 46–51.
3. Гиченкова, О.Г. Эффективность применения внекорневых подкормок на различных сортах картофеля /О.Г. Гиченкова, Т.Ф. Орлова, А.И. Рыбинцев //Материалы международной научно-практической конференции. Стратегические ориентиры инновационного развития АПК в современных экономических условиях. Волгоград 2016. – С. 167–171.
4. Кружилин, И.П. Эколого-биологическая оценка сортов картофеля для возделывания в орошаемых условиях Волгоградской области/И.П. Кружилин, О.Г. Гиченкова// Сб. науч. тр. «Эффективность оросительных мелиораций на юге России», ВНИИОЗ Волгоград, 2004. – С. 137–141.
5. Чухланцев Н.В., С.Л. Елисеев, А.А. Скрябин Урожайность и качество перспективных сортов картофеля в условиях Пермского края // Вестник Алтайского государственного аграрного университета № 2 (148), 2017.

УДК 338.486

М.К. Жудро, *д-р экон. наук, профессор*

УО «Белорусский национальный технический университет», г. Минск

М.М. Жудро, *канд. экон. наук, доцент*

Учреждение образования "Могилевский государственный областной институт развития образования», г. Могилев

ЦИФРОВИЗАЦИИ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА ТРАНСФОРМИРУЕТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОДГОТОВКИ ЭКОНОМИСТОВ В СФЕРЕ УЧЕТА ДЛЯ SMART-БИЗНЕСА

Ключевые слова: компетенции, цифровизация, бухгалтерский учет, данные, образовательные технологии, синтез, концепция, информатика,