

Фотосинтетическая активность и урожайность сортов картофеля различных групп спелости при двуурожайной культуре

Photosynthetic activity and yield of potato varieties of different ripeness in a double cropping culture

Остонакулов Т.Э., Шамсиев А.А.

Ostonakulov T.E., Shamsiev A.A.

Аннотация

Abstract

Цель исследований – комплексная оценка коллекции ультраранних, ранних и среднеранних сортов картофеля по всхожести свежесобранных клубней, росту и развитию растений, стеблеобразованию, формированию листовой поверхности, их фотосинтетическому потенциалу, показателям продуктивности, общей и товарной урожайности. Исследования проводили в 2022–2023 годах в условиях староорошаемых лугово-сероземных почв Самаркандской научно-опытной станции НИИОБКиК. Глубина залегания грунтовых вод на опытном участке – 4–5 м, почвы по механическому составу – среднесуглинистые. Содержание гумуса в пахотном слое – 0,98%, в растворе водной вытяжки pH 7,1, объемная масса почвы – 1,30–1,32 г/см³, валовой азот – 0,14%, фосфор – 0,23%, калий – 2,05%, нитратный азот – 4,83–5,46 мг/кг, подвижный фосфор – 19,80 мг/кг, обменный калий – 209 мг/кг. В опыте изучали 37 сортов картофеля (из них 14 – ультраранних, 16 – ранних, 7 – среднеранних) путем летней посадки свежесобранными клубнями в повторной культуре. Изученные сорта картофеля при летней посадке свежесобранными клубнями существенно отличаются по всхожести семенных клубней, формированию ботвы, стеблей, листовой поверхности, фотосинтетическому потенциалу на посадках, а также по товарной урожайности. Наибольший урожай товарных клубней (29,1–35,1 т/га) был получен у сортов из группы ультраранних – Latona (29,1 т/га), Binella (35,1 т/га), Karatop (32,7 т/га), Ультраэшим (33,6); из ранних – Arizona (30,6 т/га), Amerikanets (33,0 т/га), Янги Узбекистан (30,3 т/га); из среднеранних – Evolution (29,9 т/га), Pikasso (30,5 т/га), Sylvana (32,0 т/га), Saviola (34,3 т/га). При этом прибавка урожая составила 2,6–8,7 т/га по сравнению со стандартными сортами картофеля. Широкое внедрение выделенных сортов картофеля в летней посадке свежесобранными клубнями дает возможность получить урожайность не менее 32–35 т/га и организовать местное семеноводство.

Ключевые слова: ультраранние сорта, вегетационный период, площадь листовой поверхности, ботвы, продуктивность, товарный урожай.

Для цитирования: Остонакулов Т.Э., Шамсиев А.А. Фотосинтетическая активность и урожайность различной спелости сортов картофеля при двуурожайной культуре // Картофель и овощи. 2024. №2. С. 40–44. <https://doi.org/10.25630/PAV.2024.90.58.005>

The purpose of the research is a comprehensive assessment of the collection of ultra-early, early and medium-early potato varieties according to the germination of freshly harvested tubers, plant growth and development, stem formation, leaf surface formation, their photosynthetic potential, productivity indicators, total and commercial yields. The research was carried out in 2022–2023 in the conditions of old-irrigated meadow-gray soils of the Samarkand scientific experimental station Samarkand Science and Research Station of Scientific Research Institute of Vegetables Crops, Melons and Potatoes. The depth of groundwater in the experimental area is 4–5 m, the soils are medium loamy in terms of mechanical composition. The humus content in the arable layer is 0.98%, in a solution of aqueous extract pH 7.1, the volume mass of the soil is 1.30–1.32 g/cm³, gross nitrogen is 0.14%, phosphorus is 0.23%, potassium is 2.05%, nitrate nitrogen is 4.83–5.46 mg/kg, mobile phosphorus is 19.80 mg/kg, exchangeable potassium – 209 mg/kg. In the experiment, 37 potato varieties were studied (14 of them ultra-early, 16 – early, 7 – medium-early) by summer planting with freshly harvested tubers in repeated culture. The studied potato varieties during summer planting with freshly harvested tubers differ significantly in germination of seed tubers, formation of tops, stems, leaf surface, photosynthetic potential during planting, as well as in commercial yield. The largest yield of commercial tubers (29.1–35.1 t/ha) was obtained from varieties from the ultra-early group – Latona (29.1 t/ha), Binella (35.1 t/ha), Karatop (32.7 t/ha), Ul'traeshim (33.6); from the early – Arizona (30.6 t/ha), Amerikanets (33.0 t/ha), Yangi Uzbekistan (30.3 t/ha); of the average early ones – Evolution (29.9 t/ha), Pikasso (30.5 t/ha), Sylvana (32.0 t/ha), Saviola (34.3 t/ha). At the same time, the yield increase was 2.6–8.7 t/ha compared to standard potato varieties. The widespread introduction of selected potato varieties in summer planting with freshly harvested tubers makes it possible to obtain a yield of at least 32–35 t/ha and organize local seed production.

Key words: ultra-early varieties, growing season, leaf surface area, tops, productivity, commercial yield.

For citing: Ostonakulov T.E., Shamsiev A.A. Photosynthetic activity and yield of potato varieties of different ripeness in a double cropping culture. Potato and vegetables. 2024. No2. Pp. 40–44. <https://doi.org/10.25630/PAV.2024.90.58.005> (In Russ.).

Понятие возделывания картофеля в качестве двуурожайной культуры означает, что в ранневесенние сроки высаживают прошлогодние семенные клубни, а полученный урожай летом повторно используют как семенной материал. Главное – это дает возможность на основе эффек-

тивного использования орошаемых земель организовать местное семеноводство картофеля.

Успехи возделывания картофеля в качестве двуурожайной культуры, получение полноценных и дружных всходов во многом зависят от правильного подбора ранних и среднеранних сортов с корот-

ким периодом покоя, быстро реагирующих на влияние стимуляторов роста [1].

Многолетними исследованиями установлено, что пригодность новых сортов или стимуляторов роста к двуурожайной культуре определяется следующими показателями: полевая всхожесть свежесобранных клубней на 30-й день после посадки (90% и выше); стеблеобразование на каждом кус-

те (2,5 штук и более); товарная урожайность (22 т/га и более) [2,3,4].

Фотосинтетическая активность зависит от возделываемых сортов и применяемых приемов агротехнологии с.-х. культур, что определяет величину формируемого урожая. Оптимальным показателем фотосинтетического потенциала считается не менее 2–3 тыс. м²/га [5]. Обычно на посевах фо-

Таблица 1. Рост и развитие ультраранних, ранних и среднеранних сортов картофеля при двуурожайной культуре (сроки посадки – 15–18.07, схема посадки – 70×20 см), среднее за 2022–2023 годы

Сорт (происхождение)	Всходы на 30-й день после посадки, %	Периоды, дней		Растения в период цветения				Фотосинтетический потенциал на посадках в период вегетации, тыс. м²/га × день
		посадка – всходы	всходы – пожелтение ботвы	высота, см	число стеблей, шт.	площадь листьев, м²	площадь листовой поверхности на 1 га, тыс. м²	
ультраранние (70–75 дней)								
Кувонч- 16/56м (UZ) – st.	93,7	23	74	70	2,8	0,45	31,5	2331,0
Сурхан-1 (UZ)	95,2	22	72	65	2,4	0,43	30,1	2167,2
Алена (RU)	78,1	24	70	72	3,0	0,44	30,8	2156,0
Жуковский ранний RU)	81,8	22	73	63	2,6	0,44	30,8	2248,4
Impala (NL)	94,6	20	75	71	2,9	0,47	32,9	2467,5
Лилея (RU)	90,5	20	74	68	2,5	0,45	31,5	2331,0
Latona (NL)	96,7	22	75	71	3,2	0,50	35	2590,0
Binella (NL)	98,1	21	74	84	3,6	0,52	36,4	2693,6
Karatop (NL)	98,6	20	75	82	3,8	0,55	38,5	2887,5
Сигнал (RU)	94,1	22	72	75	3,3	0,48	33,6	2419,2
Timo (FI)	75,3	25	73	66	2,5	0,42	29,4	2146,2
Белоснежка (RU)	83,0	23	75	68	2,9	0,42	29,4	2205,0
Бронницкий (RU)	81,7	25	73	65	2,6	0,42	29,4	2146,2
Ультраэшим (UZ)	96,2	18	74	73	3,6	0,54	37,8	2797,2
ранние (76–80 дней)								
Red Skarlett (NL) – st.	94,5	21	76	73	3,0	0,48	33,6	2553,6
Удача (RU)	92,2	22	78	77	3,2	0,47	32,9	2566,2
Уладар (BL)	85,1	25	76	69	2,7	0,45	31,5	2394,0
Ариэль (RU)	90,4	24	76	71	3,3	0,43	30,1	2287,6
Изора (RU)	85,5	23	79	70	3,0	0,44	30,8	2433,2
Bolotonii (HU)	89,2	24	78	73	2,8	0,42	29,4	2293,2
Botonia (HU)	92,5	23	76	70	2,5	0,42	29,4	2234,4
Etinw (HU)	86,0	24	78	73	2,4	0,43	30,1	2347,8
Demon (HU)	87,2	25	80	70	2,1	0,42	29,4	2352,0
A. ripsi Arany (HU)	91,8	26	80	79	2,7	0,48	33,6	2688,0
Kurado (NL)	97,3	25	78	75	2,4	0,48	33,6	2620,8
Arizona (NL)	96,5	22	76	80	3,0	0,50	35,0	2660,0
Gala (DE)	95,8	25	79	69	3,5	0,49	34,3	2709,7
Amerikanes (USA)	96,4	22	80	72	3,4	0,52	36,4	2912,0
Yangi (UZ)	95,7	20	76	70	3,2	0,54	37,8	2872,8
Turkistan (TR)	93,2	20	80	68	2,9	0,52	36,4	2912,0
среднеранние (81–90 дней)								
09.688 (HU)	84,1	24	82	74	2,4	0,46	32,2	2640,4
Romano (NL)	93,8	28	83	72	2,5	0,47	32,9	2730,7
Pikasso (NL)	92,5	27	85	84	2,8	0,48	33,6	2856,0
Evolution (NL)	96,7	24	81	83	3,3	0,52	36,4	2948,4
Sante (NL) – st.	98,3	25	83	65	3,1	0,48	33,6	2721,8
Sylvana (NL)	97,4	19	81	84	3,5	0,55	38,5	3118,5
Saviola (NL)	98,7	18	84	89	3,8	0,57	39,9	3351,6

тосинтетический потенциал изменяется в период роста и развития растения. У наиболее урожайных сортов картофеля площадь ассимиляционной поверхности составляет 40–50 тыс. м²/га [6, 7].

Цель исследований – комплексная оценка коллекции ультраранних, ранних и среднеранних сортов картофеля по всхожести свежееубранных клубней, росту и развитию растений, стеблеобразованию, формированию листовой поверхности, их фотосинтетическому потенциалу, показателям продуктивности, общей и товарной урожайности.

Таблица 2. Общая урожайность и урожай товарных клубней сортов и гибридов картофеля при двуурожайной культуре, среднее за 2022–2023 годы

Сорт (происхождение)	Общая урожайность, т/га	Урожай товарных клубней, т/га
ультраранние (70–75 дней)		
Кувонч-16/56м (UZ) – st.	28,1	25,9
Сурхан-1 (UZ)	25,6	23,1
Алена (RU)	27	24,3
Жуковский ранний (RU)	22,4	19,8
Impala (NL)	27,8	25,7
Лилея (RU)	23,4	21,1
Latona (NL)	30,7	29,1
Binella (NL)	36,8	35,1
Karatop (NL)	34,1	32,7
Сигнал (RU)	27,2	25,6
Timo (FI)	19,2	16,6
Белоснежка (RU)	21,4	18,7
Бронницкий (RU)	25,4	22,8
Ультразим (UZ)	33,6	30
HCP ₀₅	1,9–2,7	1,1–1,8
ранние (76–80 дней)		
Red Skarlett (NL) – st.	31,8	30,1
Удача (RU)	28,3	26,4
Уладар (BL)	24,9	23,1
Ариэль (RU)	27,3	25,6
Изора (RU)	26,6	24,4
Bolotonii (HU)	24,7	22,7
Botonia (HU)	22,5	20,3
Etinw (HU)	29,8	27,3
Demon (HU)	27,7	24,9
A. ripsi Arany (HU)	30,7	28,5
Kurado (NL)	28,7	27,3
Arizona (NL)	31,6	30,6
Gala (DE)	27,4	25,8
Amerikanes (USA)	34	33
Yangi (UZ)	32,1	30,3
Turkistan (TR)	29,8	28,1
HCP ₀₅	1,2–1,6	0,9–1,2
среднеранние (81–90 дней)		
09.688 (HU)	29,2	28
Romano (NL)	23,1	20,6
Pikasso (NL)	29,8	28,1
Evolution (NL)	31,6	30,5
Sante (NL) – st.	30,8	29,9
Sylvana (NL)	33,3	32
Saviola (NL)	35,5	34,3
HCP ₀₅	2,6–3,4	2,3–2,9

Условия, материалы и методы исследований

Исследования проводили в 2022–2023 годах в условиях староорошаемых лугово-сероземных почв Самаркандской научно-опытной станции НИИОБКиК. Глубина залегания грунтовых вод на опытном участке – 4–5 м, почвы по механическому составу – среднесуглинистые. Содержание гумуса в пахотном слое – 0,98%, в растворе водной вытяжки рН 7,1, объемная масса почвы – 1,30–1,32 г/см³, валовой азот – 0,14%, фосфор – 0,23%, калий – 2,05%, нитратный азот – 4,83–5,46 мг/кг, подвижный фосфор – 19,80 мг/кг, обменный калий – 209 мг/кг. В опыте изучали 37 сортов картофеля (из них 14 – ультраранних, 16 – ранних, 7 – среднеранних) путем летней посадки свежееубранными клубнями в повторной культуре.

От первого раннего урожая отбирали семенные клубни массой 30–50 г целыми, а крупные (массой 60–100 г) разрезали пополам, затем обрабатывали в растворе стимуляторов роста, состоящем из 100 л воды, 1 кг тиомочевины, 1 кг роданистого калия, 0,5 г гиббереллина, 2 г янтарной кислоты и 3–5 л раствора Рослина (в расчете на 3500 кг семенного картофеля) с экспозицией 3–5 минут. После обработки семенные клубни хранили в тени 4–5 дней с влажностью 60–70%. При появлении в клубнях ростков 3–5 мм посадки проводили 15–18 июля по схеме 70×20 см с заделкой 8–10 см. До появления всходов предполивную влажность почвы поддерживали на уровне 65–70%. Площадь каждой деланки – 14 м², повторность трехкратная.

Для комплексной характеристики изученных сортов определяли полевую всхожесть клубней на 30-й день после посадки, продолжительность периодов посадки – всходы и всходы – пожелтение ботвы, в период цветения измеряли высоту растений, количество стеблей, площадь листовой поверхности одного растения, площадь листовой поверхности с 1 га, фотосинтетический потенциал на посадках сортов картофеля в период вегетации, оценивали общую и товарную урожайность.

Агрометеорологические условия в годы проведения исследований были сравнительно благоприятными для картофеля как в ранней, так и двуурожайной культуре. Все учеты, измерения, анализы и наблюдения на опытном участке проводили по общепринятым методикам [8, 9, 10].

Результаты исследований

Полученные данные показали (табл. 1), что полевая всхожесть семенных клубней у ультраранних сортов колебалась от 75,3 (Timo) до 98,6% (Karatop). По сравнению со стандартным сортом Кувонч-16/56м высокая полевая всхожесть семенных клубней отмечена у сортов Сурхан-1 (95,2%), Impala (94,6%), Latona (96,7%), Binella (98,1%), Karatop (98,6%), Ультразим (96,2%). Самая низкая всхожесть (75,3–81,7%) была у сортов Timo, Жуковский ранний, Бронницкий.

У ранних сортов всхожесть свежееубранных семенных клубней составила 85,1–96,5% по сравнению со стандартным сортом Red Skarlett (94,5%), высокая урожайность была получена у сортов Gala (96,5%), Arizona (97,3%), Amerikanes (95,8%), Янги Узбекистан (95,7%).

У среднеранних сортов всхожесть семенных клубней была в пределах 84,1–98,7%, самая высо-



Рис. 1. Растения сорта Ультразим после уборки



Рис. 2. Растения сорта Янги Узбекистан после уборки

кая всхожесть клубней (96,7–98,7%) наблюдалась у сортов Evolution, Sante (st.), Sylvana, Saviola.

По биометрическим измерениям в период цветения растений выявлено, что высокорослые (71–89 см), многостебельные (2,9–3,8 шт.), с площадью листовой поверхности 33,6–39,9 тыс. м²/га, мощностью ботвы (310–386 г), корневой системы (27,8–29,8 г), а также интенсивно формирующиеся продуктивные (687–867 г клубней с 1 растения) кусты отмечены у сортов Binella, Karatop, Ультразим (рис. 1), Kurado, Arizona, Amerikanes, Янги Узбекистан (рис. 2), Turkistan, Evolution, Sylvana, Saviola.

На единицу площади наивысшая площадь листовой поверхности формировалась у ультраранних сортов – Latona (35,0 тыс. м²/га), Binella (36,4 тыс. м²/га), Karatop (38,5 тыс. м²/га), Ультразим (37,8 тыс. м²/га); у ранних – Kurado (33,6 тыс. м²/га), Arizona (35,0 тыс. м²/га), Gala (34,3 тыс. м²/га), Amerikanes (36,4 тыс. м²/га), Turkistan (36,4 тыс. м²/га), Янги Узбекистан (37,8 тыс. м²/га); у среднеранних – Evolution, Pikasso (36,4 тыс. м²/га), Sylvana (38,5 тыс. м²/га), Saviola (39,9 тыс. м²/га).

В течение вегетационного периода у изученных сортов картофеля при летней посадке свежесобранными клубнями фотосинтетический потенциал у ультраранних сортов составил 2146,2–2887,5; у ранних – 2234,4–2912,0; у среднеранних – 2640,4–3351,6 тыс. м²/га × день. Наибольший фотосинтетический потенциал был выявлен у ультраранних сортов (2590,0–2887,5 тыс. м²/га) – Latona, Binella, Karatop, Ультразим; из ранних сортов (2620,8–2912,0 тыс. м²/га) – Kurado, Arizona, Gala, Amerikanes, Turkistan, Янги Узбекистан; из среднеранних (2856,0–3351,6 тыс. м²/га) – Evolution, Pikasso, Sylvana, Saviola.

Урожайность ультраранних, ранних и среднеранних сортов картофеля при летней посадке свежесобранными клубнями резко отличается от 19,2 (Timo) до 35,5 (Saviola) т/га, из них урожайность товарных клубней в пределах 16,6–34,3 т/га, или от 86,2 до 96,7% (табл. 2).

Самый высокий товарный урожай обеспечивали из ультраранних сортов – Latona (29,1 т/га), Binella (35,1 т/га), Karatop (32,7 т/га), Ультразим (30,0 т/га), из ранних сортов – Arizona (30,6 т/га), Amerikanes (33,0 т/га), Янги Узбекистан (30,3 т/га),

из среднеранних сортов – Pikasso (30,5 т/га), Sylvana (32,0 т/га), Saviola (34,3 т/га). Эти сорта по сравнению со стандартными сортами способствовали получению прибавки урожая 2,6–8,7 т/га.

Выводы

Самая высокая полевая всхожесть клубней составила 95,2–98,7% у сортов Сурхан-1, Latona, Binella, Karatop, Ультразим, Kurado, Arizona, Gala, Amerikanes, Янги Узбекистан, Evolution, Sante, Sylvana, Saviola; многостебельность (2,9–3,8 шт.) у сортов Алена, Impala, Latona, Binella, Karatop, Сигнал, Белоснежка, Ультразим, Red Skarlett, Удача, Ариэль, Изора, Arizona, Gala, Amerikanes, Янги Узбекистан, Turkistan, Evolution, Sante, Sylvana, Saviola; высокорослость (71–89 см) у сортов Impala, Latona, Binella, Karatop, Сигнал, Ультразим, Red Skarlett, Удача, Ариэль, Bolotonii, Etinw, A. ripsi Arany, Kurado, Arizona, Amerikanes, 09.688, Romano, Pikasso, Evolution, Sylvana, Saviola; площадь листовой поверхности (33,6–39,9 тыс. м²/га) у сортов Latona, Binella, Karatop, Сигнал, Ультразим, Red Skarlett, A. ripsi Arany, Kurado, Arizona, Gala, Amerikanes, Янги Узбекистан, Turkistan, Pikasso, Evolution, Sante, Sylvana, Saviola; фотосинтетический потенциал на посадках (2590,0–3351,6 тыс. м²/га × день) у сортов Latona, Binella, Karatop, Ультразим, A. ripsi Arany, Kurado, Arizona, Gala, Amerikanes, Янги Узбекистан, Turkistan, 09.688, Romano, Pikasso, Evolution, Sante, Sylvana, Saviola; мощность ботвы и корневой системы, а также интенсивно формирующихся продуктивных кустов (687–867 г) урожай клубней у сортов Binella, Karatop, Ультразим, Kurado, Arizona, Sante, Amerikanes, Янги Узбекистан, Sante, Romano, Pikasso, Sylvana, Saviola. Наибольший урожай товарных клубней (29,1–35,1 т/га) был получен у сортов из группы ультраранних – Latona (29,1 т/га), Binella (35,1 т/га), Karatop (32,7 т/га), Ультразим (33,6); из ранних – Arizona (30,6 т/га), Amerikanes (33,0 т/га), Янги Узбекистан (30,3 т/га); из среднеранних – Evolution (29,9 т/га), Pikasso (30,5 т/га), Sylvana (32,0 т/га), Saviola (34,3 т/га). При этом прибавка урожая составила 2,6–8,7 т/га по сравнению со стандартными сортами картофеля.

Широкое внедрение выделенных сортов картофеля в летней посадке свежесборными клубнями дает возможность получить урожайность не менее 32–35 т/га и организовать местное семеноводство.

Тоштемир Эшимович Остонакулов



Библиографический список

- 1.Остонакулов Т.Э., Зуев В.И., Кодирходжаев О.К. Плодоводство и овощеводство. Ташкент: Навруз, 2019. 552 с. (На узб.).
- 2.Остонакулов Т.Э. Клубнеплодные культуры в Узбекистане. Ташкент: Навруз, 2020. 324 с. (На узб.).
- 3.Остонакулов Т.Э. Возделывание картофеля. Ташкент: Агробанк, 2021. С. 96 (На узб.).
- 4.Остонакулов Т.Э. Картофелеводство Узбекистана. Ташкент, 2023. 260 с. (На узб.).
- 5.Семыкин В.А., Пигоров И.Я. Фотосинтетический потенциал озимой пшеницы в условиях Черноземья России // Фундаментальные исследования. 2007. №2. С. 42–47.
- 6.Третьяков Н.Н. Практикум по физиологии растений. Определение чистой продуктивности фотосинтеза. М.: Колос, 1982. С. 75–126.
- 7.Ничипорович А.А. Фотосинтетическая деятельность растений на посевах. М.: Изд-во АН РФ, 1961. 136 с.
- 8.Азимов Б.Ж., Азимов Б.Б. Методика проведения опытов в овощеводстве, бахчеводстве и картофелеводстве. Ташкент, 2002. С. 181–185. (На узб.).
- 9.Государственный реестр сельскохозяйственных культур, рекомендованных к посеву на территории Республики Узбекистан. Ташкент, 2022. 103 с. Методика исследований по культуре картофеля. М.: ВНИИХ, 1967. 263 с.

Reference

- 1.Ostonakulov T.Je., Zuev V.I., Kodirhodzhaev O.K. Fruit growing and vegetable growing. Tashkent. Nowruz. 2019. 552 p. (In Uzb.).
- 2.Ostonakulov T.Je. Tuber crops in Uzbekistan. Monograph. Tashkent. Navruz. 2020. 324 p. (In Uzb.).
- 3.Ostonakulov T.Je. Cultivation of potatoes. Tashkent. Agrobank. 2021. 96 p. (In Uzb.).
- 4.Ostonakulov T.Je. Potato growing in Uzbekistan. Tashkent. 2023. 260 p. (In Uzb.).
- 5.Semykin V.A., Pigorov I.Ja. Photosynthetic potential of winter wheat in the conditions of the Russian Black Earth Region. J. Fundamental research. Moscow. 2007. No2. Pp. 42–47 (In Russ.).
- 6.Tret'yakov N.N. Workshop on plant physiology. Determination of net photosynthetic productivity. Moscow. Kolos. 1982. Pp. 75–126 (In Russ.).
- 7.Nichiporovich A.A. Photosynthetic activity of plants on crops. Moscow. Ed. AN RF. 1961. 136 p. (In Russ.).
- 8.Methodology of research on potato culture. Moscow. VNIKKh. 1967. 263 p. (In Russ.).
- 9.Azimov B.Zh., Azimov B.B. Methodology for conducting field experiments in vegetable growing, melon growing and potato growing. Tashkent. 2002. Pp. 181–185 (In Russ.).
- 10.State register of agricultural crops recommended for sowing on the territory of the Republic of Uzbekistan. Tashkent. 2022. 103 p. (In Russ.).

Об авторах

Остонакулов Тоштемир Эшимович (ответственный за переписку), доктор с.-х. наук, профессор, Самаркандская научно-опытная станция Научно-исследовательского института овощебахчевых культур и картофеля. E-mail: t-ostonakulov@mail.ru

Шамсиев Анвар Акбарович, канд. с.-х. наук, доцент, Самаркандский агроинновационный и исследовательский институт

Authors details

Ostonakulov T.E. (the author for correspondence), D. Sci (Agr.), professor, Samarkand Science and Research Station of Scientific Research Institute of Vegetables Crops, Melons and Potatoes. E-mail: t-ostonakulov@mail.ru

Shamsiev A.A., Cand. Sci. (Agr.), associate professor, Samarkand Agroinnovation and Research University

Исполняется 70 лет со дня рождения и 50 лет трудовой деятельности доктору с.-х. наук, профессору кафедры плодовоовощеводства, агрохимии и экологии Каршинского государственного университета Остонакулову Тоштемиру Эшимовичу.

Незаменим вклад юбиляра в развитие научного овощеводства и картофелеводства в Узбекистане. Он провел фундаментальные исследования по семеноводству и технологии возделывания картофеля и овощных культур. Неоспоримы его заслуги в расширении их ассортимента. Выведенные им сорта превосходят существующие не только по урожайности, но и по внешнему виду, товарности, качеству и другим хозяйственно ценным признакам. Они нравятся фермерам и населению.

Тоштемир Эшимович опубликовал более 1000 работ, многие из которых стали настольными книгами для ученых, специалистов и студентов.

Руководя Самаркандским СХИ, юбиляр уделял особое внимание укреплению базы института, внедрению современных методов обучения, привлечению к преподаванию ведущих зарубежных ученых, повышению рейтинга института среди вузов мира.

Юбиляр известен в нашей стране и за ее пределами как пылкий, талантливый исследователь, умелый педагог и наставник, незаурядный организатор научной, воспитательной и педагогической деятельности. Тоштемир Эшимович не только выдающийся ученый, скромный, общительный человек, интересный собеседник. Он – образец беззаветного служения науке и сельскому хозяйству. Это редкой души человек, любящий жизнь и глубоко уважающий окружающих.

Ученые-овощеводы Узбекистана, России и СНГ, редакция журнала «Картофель и овощи», многочисленные ученики и коллеги сердечно поздравляют Тоштемира Эшимовича, желают ему крепкого здоровья и долгих лет активной творческой жизни.

Зуев Владимир Ильич, Заслуженный деятель науки Республики Узбекистан, доктор с.-х. наук, профессор, академик Международной академии аграрного образования, ветеран труда

Адиллов Махсуд Мирваситович, профессор кафедры Овощеводства и организации тепличного хозяйства Ташкентского государственного аграрного университета, доктор с.-х. наук