

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ГИБРИДНЫХ ПОПУЛЯЦИЙ КАРТОФЕЛЯ НА ОПРЕДЕЛЕННЫХ ЭТАПАХ СЕЛЕКЦИИ В ПОЧВЕННО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

© 2024. Л. К. Чехалкова, Д. В. Козунов  
ФГБНУ «Федеральный научный центр лубяных культур»,  
г. Тверь, Российская Федерация

*В статье представлены результаты сравнительного испытания 10 гибридов картофеля разных групп спелости в питомнике конкурсного испытания в почвенно-климатических условиях Смоленской области. Целью исследований являлось изучение гибридов картофеля разных групп спелости по хозяйственно-ценным признакам в питомнике контрольного испытания в определенных почвенно-климатических условиях. Исследования осуществлялись в период с 2021 по 2022 год на фоне различных метеорологических условий, негативно влияющих на рост, развитие растений, формирование клубней, величину и качество урожая. Проведена оценка гибридов картофеля по продуктивности и биохимическим показателям клубней, в результате чего выделены наиболее перспективные гибриды по хозяйственно-ценным признакам. Наибольшей урожайностью (42,1 – 52,0 т/га) характеризовались гибриды среднеранней группы спелости. У гибридов среднепоздней группы спелости урожайность составляла 29,2 – 45,0 т/га. Товарность клубней у большинства гибридов достигала 96,9%, коэффициент вариации был низким (0,1 – 3,7%). Средняя масса товарного клубня гибридов варьировала в пределах 83,5 – 109,2 г. Содержание крахмала у большей части изучаемых гибридов находилось в пределах средних значений и составляло 13,9 – 17,7%. Вкусовые качества гибридов хорошие, варьировали в пределах 4,4 – 4,7 баллов с невысоким коэффициентом вариации (2,1 – 4,5%).*

**Ключевые слова:** картофель, гибрид, урожайность, селекция, крахмал, коэффициент вариации.

**Благодарности:** работа выполнена при поддержке Минобрнауки РФ в рамках Государственного задания ФГБНУ «Федеральный научный центр лубяных культур» (тема № FGSS-2024-0004).

**Для цитирования:** Чехалкова Л.К., Козунов Д.В. Результаты изучения гибридных популяций картофеля на определенных этапах селекции в почвенно-климатических условиях Смоленской области. Технические культуры. Научный сельскохозяйственный журнал. 2024; 3(4):(36-43). DOI: 10.54016/SVITOK.2024.85.95.005

Поступила: 10.05.2024 Принята к публикации: 12.08.2024 Опубликовано: 27.09.2024

## RESULTS OF THE STUDY OF HYBRID POPULATIONS POTATO AT CERTAIN STAGES OF BREEDING IN SOIL AND CLIMATIC CONDITIONS OF THE SMOLENSK REGION

© 2024. L. K. Chehalkova, D.V. Kozunov  
Federal Research Center for Bast Fiber Crops,  
Tver, Russian Federation

*The article presents the results of a comparative test of 10 potato hybrids of different maturity groups in a competitive testing nursery in the soil and climatic conditions of the Smolensk region. The aim of the research was to study potato hybrids of different maturity groups for economically valuable traits in a control trial nursery under certain soil and climatic conditions. The research was carried out from 2021 to 2022 against the background of various meteorological conditions that negatively affect plant growth, development, tuber formation, crop size and quality. Potato hybrids were assessed for productivity and biochemical indicators of tubers, as a result of which the most promising hybrids were identified based on economically*

*valuable traits. Hybrids of the mid-early maturity group were characterized by the highest yield (42.1–52.0 t/ha). The yield of the mid-late maturity group hybrids was 29.2–45.0 t/ha. The marketability of tubers in most hybrids reached 96.9%, the variation coefficient was low (0.1–3.7%). The average weight of a marketable tuber of the hybrids varied within 83.5–109.2 g. The starch content in most of the studied hybrids was in the average values and was 13.9–17.7%. The taste qualities of the hybrids are good, varied within 4.4–4.7 points with a low variation coefficient (2.1–4.5%).*

**Keywords:** potato, hybrid, yield, selection, starch, coefficient of variation.

**Acknowledgments:** the research was carried out with the support of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation within the framework of the State Assignment of the Federal State Budgetary Research Institution “Federal Research Center for Bast Fiber Crops” (topic No. FGSS-2024-0004).

**For citation:** Chehalkova L.K., Kozunov D.V. Results of the study of hybrid populations potato at certain stages of breeding in soil and climatic conditions of the Smolensk region. Technical crops. Scientific agricultural journal. 2024; 3(4):(36-43). DOI: 10.54016/SVITOK.2024.85.95.005

Received: 10.05.2024 Accepted for publication: 12.08.2024 Published: 27.09.2024

**В**ведение. Основные направления и задачи в селекции картофеля определяются целевым использованием урожая, требованиями производителей, требованиями внешнего и внутреннего рынка и традициями населения [6]. Создание новых сортов картофеля, адаптированных к негативному воздействию абиотических и биотических стрессоров, по-прежнему предполагает изучение, отбор и выделение генетических источников, обладающих лучшими потребительскими качествами, обеспечивает реальный прогресс в развитии отрасли картофелеводства за счет повышения урожайности, улучшения качества продукции и снижения энергозатрат на её производство [14]. Получение адаптированных к местным агроклиматическим условиям сортов картофеля возможно только при широком изучении существующих сортов по комплексу хозяйственно-ценных признаков и выявлении среди них потенциальных родительских форм.

Сорт картофеля должен быть сбалансирован по основным признакам, имеющим важное хозяйственное значение в конкретных экологических условиях определенного направления селекции [7]. Климатические условия региона определяют основные требования к сортам картофеля [10]. Это, прежде всего, способность к формированию высокого товарного урожая в сочетании с хорошими биохимическими и вкусовыми показателями клубней. Кроме того, сорта картофеля должны обладать достаточно высокой полевой устойчивостью к наиболее вредоносным болезням, вредителям культуры и быть способными в целом противо-

стоять негативному воздействию факторов окружающей среды [3, 11].

Сортовая составляющая имеет основополагающее значение в повышении эффективности картофелеводческой отрасли России. Селекция отечественных конкурентоспособных сортов картофеля в современных условиях экспансии иностранного сортамента культуры на российский рынок приобретает особую актуальность.

Одним из основных хозяйственно ценных показателей оценки исходного материала картофеля является индивидуальная продуктивность растений, величина которой зависит от многих репродуктивных признаков, в частности от товарности клубней, их количества и массы в гнезде [13]. Сопряженность повышенных количественных значений этих признаков с оптимальной структурой размещения растений на площади обеспечивает формирование максимальной клубневой продуктивности картофельных посадок. В селекционной работе конкурсное испытание является одним из завершающих этапов получения генотипов картофеля, которое позволяет дать наиболее объективную оценку выделенным гибридным комбинациям по основным хозяйственно-ценным признакам и сравнить их по продуктивности с сортами, районированными в регионе.

Целью исследований являлось изучение гибридов картофеля разных групп спелости по хозяйственно-ценным признакам в питомнике контрольного испытания в определенных почвенно-климатических условиях.

**Методика исследований.** Исследования по изучению продуктивности перспективных гибридов картофеля велись на базе ФГБНУ ФНЦ ЛК ОП Смоленский НИИСХ. Объектом исследования являлись 10 перспективных гибридов картофеля, среднеранней и среднепоздней групп спелости. Исследования велись в селекционном питомнике конкурсного испытания. Изучаемые сорта и гибриды высаживали двухрядковыми деланками в трехкратной повторности. Контролем являлись районированные сорта Елизавета и Петербургский. Селекционная работа ведется совместно с ФГБНУ ФИЦ картофеля имени А.Г. Лорха. Все учеты и наблюдения проводились согласно методическим указаниям по культуре картофеля [1] и методическим указаниям по технологии селекционного процесса картофеля [9]. Уборка урожая проводилась сплошным методом, крахмалистость клубней определялась по удельному весу. Статистическая обработка данных результатов исследований проводилась по Б.А. Доспехову [4] и В.А. Зыкину [5].

Почва опытного участка дерново-подзолистая, среднесуглинистая, среднекультуренная, со следующими агрохимическими показателями:  $pH_{KCl}$  – 5,2-5,5; содержание подвижного фосфора и обменного калия – 205 – 228 и 150 - 162 мг/кг почвы соответственно, содержание гумуса в пахотном слое – 2,1%.

Предшественником картофеля во все изучаемые годы являлись многолетние травы. Обработка почвы опытного участка состояла из зяблевой вспашки, весновспашки на глубину 22-25 см, культивации с боронованием в два следа на глубину 12-14 см. Посадка картофеля проводилась в предварительно нарезанные борозды высотой 10-12 см вручную 17-22 мая, 70х30 см. Минеральные удобрения в виде азофоски вносились под культивацию, фон удобрений  $N_{80}P_{80}K_{80}$ . Уход за посадками состоял из четырех междурядных обработок. Борьба с сорняками проводилась в виде ручных прополок. Защиту от колорад-

ского жука проводили инсектицидом Актара. Уборку делянок осуществляли картофелекопателем с ручной подборкой.

Погодные условия [8] 2021 года были неблагоприятными для роста и развития растений картофеля. Вегетационный период картофеля отмечался засушливой погодой с высокими температурами воздуха. Норма среднемесячной температуры мая составляла 13,0°C. Фактическая температура месяца по данным наблюдений была на уровне 10,5°C. Сумма выпавших осадков в мае почти в 3 раза превысила норму. В июне температура воздуха на 2,5°C была выше среднемноголетних значений, а сумма осадков составила 40% от нормы. Самым засушливым месяцем был июль. Фактическая температура воздуха в июле по данным наблюдений превышала среднемноголетние значения на 3,3°C, а недобор осадков составил 61 мм (почти в 3 раза меньше нормы).

Погодные условия 2022 года были более благоприятными для роста и развития растений картофеля. В мае средняя температура воздуха составила 10,7°C (отклонение от нормы -2,5°C), количество выпавших осадков составило 47 мм. В июне и июле средний температурный показатель воздуха был на уровне 18,4 и 18,1°C соответственно. Осадков в этих месяцах выпало 81 и 52 мм. Август оказался самым жарким месяцем со средне-суточной температурой воздуха 20,1°C и суммой осадков на 38% ниже нормы.

В целом климатические условия характеризовались в 2021 году засушливой и жаркой погодой, 2022 год по всем показателям был в пределах нормы.

**Результаты и их обсуждение.** В течение 2021-2022 гг. были изучены десять перспективных гибридов картофеля совместной селекции ФГБНУ ФИЦ картофеля имени А.Г. Лорха и ФГБНУ ФНЦ ЛК по урожайности, товарности, содержанию крахмала и вкусовым качествам. В таблице 1 представлена характеристика гибридов картофеля по урожайности.

**Таблица 1 – Характеристика гибридов картофеля по урожайности (в среднем за 2021-2022 гг.)**

Сорта и гибриды картофеля	Урожайность, т/га		Средняя урожайность со стандартной ошибкой, $X \pm S$	Прибавка по урожайности к стандарту, +%	Коэффициент вариации, V, %
	min	max			
Елизавета St	29,2	29,4	$29,3 \pm 0,1$	-	0,3
Инесса х 2651-8	36,0	48,9	$42,3 \pm 6,5$	44,3	15,3
88.34/14 х Крепыш	27,0	52,0	$39,5 \pm 12,5$	34,8	31,6
Ред Скарлет х 88.16/20	39,9	42,1	$41,0 \pm 1,1$	39,9	26,8
Петербургский St	19,6	26,4	$24,4 \pm 4,8$	-	19,7
2387-26 х Аврора	36,6	45,2	$40,9 \pm 4,3$	67,6	10,5
88.16/20 х Тулеевский	19,8	29,2	$24,5 \pm 4,7$	10,4	19,2
Принц х Русский сувенир	41,1	45,0	$43,1 \pm 1,9$	76,6	4,4
Коскар х Аврора	26,5	39,5	$33,0 \pm 6,5$	35,2	19,7
Феникс х Инноватор	25,6	33,4	$29,5 \pm 3,9$	20,9	13,2
ВР808 х 88.34/14	30,2	31,3	$30,8 \pm 0,6$	26,2	1,9
Лабадиа х Гала	25,5	32,3	$28,9 \pm 3,4$	18,0	11,8
Среднее значение	29,8	37,9	$33,8 \pm 4,0$	38,5	11,8

На основе анализа данных по урожайности (табл. 1) установлено, что наибольшей урожайностью 42,1–52,0 т/га характеризовались гибриды среднеранней группы спелости, однако данная группа отличалась и наиболее высоким коэффициентом вариации по изучаемому признаку 26,8-31,6%. Это говорит о нестабильной урожайности гибридов этой группы спелости в изучаемые годы. У гибридов среднепоздней группы спелости урожайность была ниже по сравнению со среднеранней группой, но выше стандарта и составила 29,2 – 45,0 т/га. Наименьшее абсолютное значение коэффициента вариации 1,9 - 4,4% в этой группе было у гибридов ВР808 х 88.34/14 и Принц х Русский сувенир соответственно, что объясняется незначи-

тельным варьированием урожайности у изучаемых гибридов и в целом невысоким значением средней арифметической продуктивности для данных гибридов. У остальных гибридов среднепоздней группы спелости коэффициент вариации был в пределах 10,5 – 19,7%. Из этого следует, что гибриды среднеспелой группы по сравнению с гибридами среднеранней группы отмечались более стабильной урожайностью.

Немаловажное значение в создании сорта имеет количество клубней на куст и товарность. Как в среднеранней, так и среднеспелой группе все изучаемые гибриды превышали стандарт по количеству клубней под кустом (табл. 2).

**Таблица 2 – Характеристика гибридов картофеля по количеству клубней и товарности (в среднем за 2021-2022 гг.)**

Сорта и гибриды картофеля	Кол-во клубней, шт/куст		V%	Товарность, %		V%	Кол-во товарных клубней, шт/куст		V%
	min-max	X±S		min-max	X±S		min-max	X±S	
Елизавета St	7,4-7,8	7,6 ±0,2	2,6	84,0-91,4	87,7±3,7	4,2	6,6-7,0	6,8±0,2	2,9
Инесса х 2651-8	10,6-12,3	11,5±0,9	8,1	95,1-95,3	95,2±0,1	0,1	8,0-9,0	8,5±0,5	5,9
88.34/14 х Крепыш	10,4-11,0	10,7±0,7	6,5	95,8-98,0	96,9±1,1	1,1	9,2-9,4	9,3±0,1	1,1
Ред Скарлет х 88.16/20	7,8-10,1	8,9±1,1	12,3	93,8-96,4	95,1±1,3	1,4	6,6-8,3	7,5±0,9	12,0
Петербургский St	5,6-9,8	7,7±2,1	27,3	94,2-95,0	94,6±0,4	0,4	5,2-7,6	6,4±1,2	18,8
2387-26 х Аврора	14,8-16,8	15,8±1,0	6,3	84,0-91,4	87,7±3,7	4,2	8,8-11,8	10,3±1,5	14,6
88.16/20 х Тулеевский	8,4-11,9	10,2±2,0	19,6	89,3-91,9	90,6±2,3	2,5	6,2-7,9	7,1±0,9	12,7
Принц х Русский сувенир	8,2-10,6	9,4±1,2	12,7	88,9-95,9	92,4±3,5	3,8	6,6-7,0	6,8±0,2	2,9
Коскар х Аврора	12,4-14,0	13,2±0,8	6,1	87,7-90,1	88,9±1,2	1,3	8,0-9,2	8,6±0,6	6,9
Феникс х Инноватор	7,4-8,3	7,8±0,4	5,1	93,6-97,6	95,6±2,0	2,1	7,0-7,9	7,5±0,4	5,3
ВР808 х 88.34/14	7,0-8,8	7,9±0,9	11,4	95,2-115,7	105,5±12,9	12,2	6,5-8,1	7,3±0,8	11,0
Лабадия х Гала	8,8-10,3	9,5±0,7	7,3	89,5-114,6	102,1±12,6	12,4	7,9-9,3	8,6±0,7	8,1

Наибольшее количество клубней 10,6 – 12,3 шт/куст отмечено у гибрида среднеранней группы спелости Инесса х 2651-8. Коэффициент вариации в этой группе составлял 6,5 – 12,3%. В среднеспелой группе максимальное количество клубней под кустом 14,8 – 16,8 шт/куст наблюдалось у гибрида 2387-26 х Аврора. Коэффициент вариации в этой группе у изучаемых гибридов колебался от 5,5 до 19,6%. Товарность клубней в целом у большинства гибридов находится в пределах 87,7 – 96,9%, а коэффициент вариации был низкий 0,1 – 3,7%, что говорит о стабильной товарности в изучаемые годы. Однако гибриды ВР808 х 88.34/14 и Лабадия х Гала обладали более высоким значением средней

арифметической товарности по сравнению с другими гибридами, а следовательно и более высоким коэффициентом вариации 12,2-12,4%. Количество товарных клубней также колебалось по годам, но всегда превышало стандартные сорта. Коэффициент вариации также колеблется в пределах 1,1 – 18,8%.

Средняя масса товарного клубня гибридов (табл. 3) варьировала в пределах 83,5 – 109,2 г. Менее стабильными по массе товарного клубня были гибриды Принц х Русский сувенир и Ред Скарлет х 88.16/20, у них коэффициент вариации составил 13,9 – 16,2%. Остальные гибриды были более стабильными с коэффициентом вариации 1,6 – 9,9%.

**Таблица 3 – Характеристика гибридов картофеля по массе товарного клубня, содержанию крахмала и вкусовым качествам (в среднем за 2021-2022 гг.)**

Сорта и гибриды картофеля	Масса товарного клубня, г		V, %	Содержание крахмала, %		V, %	Вкус, баллы		V, %
	min-max	X±S		min-max	X±S		min-max	X±S	
Елизавета St	86,0-104,2	95,1±11,0	11,6	14,9-15,3	15,1±0,2	1,3	4,5-4,7	4,6±0,1	2,2
Инесса х 2651-8	90,7-110,8	100,7±10,0	9,9	15,2-15,6	15,4±0,2	1,3	4,4-4,6	4,5±0,1	2,2
88.34/14 х Крепыш	88,9-99,1	94,0±5,1	5,4	13,6-14,2	13,9±0,3	2,2	4,6-4,8	4,7±0,1	2,1
Ред Скарлет х 88.16/20	80,2-111,1	95,7±15,5	16,2	16,1-17,2	16,7±0,6	3,6	4,3-4,6	4,5±0,2	4,4
Петербургский St	94,7-113,7	104,2±9,5	9,1	17,4-18,0	17,7±0,3	1,7	4,4-4,6	4,5±0,1	2,2
2387-26 х Аврора	100,3-103,5	101,9±1,6	1,6	17,2-17,4	17,3±0,1	0,6	4,5-4,6	4,5±0,1	2,2
88.16/20 х Тулеевский	80,0-87,0	83,5±3,5	4,2	16,1-17,4	16,8±0,7	4,2	4,4-4,5	4,4±0,1	2,3
Принц х Русский сувенир	94,0-124,4	109,2±15,2	13,9	17,4-18,0	17,7±0,3	1,7	4,6-4,7	4,6±0,1	2,2
Коскар х Аврора	91,4-98,7	95,1±3,7	3,9	16,1-18,0	17,0±1,0	5,9	4,4-4,5	4,4±0,1	2,3
Феникс х Инноватор	92,3-100,2	96,3±4,0	4,2	17,0-18,0	17,5±0,5	2,9	4,5-4,6	4,5±0,1	3,2
BP808 х 88.34/14	99,6-110,0	104,8±5,2	5,0	17,4-18,0	17,7±0,3	1,7	4,3-4,6	4,5±0,2	4,4
Лабадия х Гала	94,7-101,3	98,0±3,3	3,4	16,0-17,2	16,6±0,6	3,6	4,3-4,6	4,4±0,2	4,5

Содержание крахмала у большей части изучаемых гибридов находилось в пределах средних значений и составляло 13,9 – 17,7%. За два года содержание крахмала у всех гибридов было стабильным, что объясняется низким коэффициентом вариации 0,6 – 5,9%.

Отмеченные гибриды отличались хорошими столовыми и органолептическими качествами клубней [2, 12]. Вкусовые качества гибридов хорошие и варьировали в пределах 4,4 – 4,7 баллов с невысоким коэффициентом вариации.

**Выводы.** Гибриды среднеспелой группы по сравнению с гибридами среднеранней группы отмечались более стабильной урожайностью. Наибольшей урожайностью 42,1 – 52,0 т/га характеризовались гибриды среднеранней группы спелости, однако данная группа отличалась и наиболее высоким

коэффициентом вариации по изучаемому признаку 26,8-31,6%. Это говорит о нестабильной урожайности гибридов этой группы спелости в изучаемые годы. У гибридов среднеспелой группы спелости урожайность составляла 29,2 – 45,0 т/га. Наименьшее абсолютное значение коэффициента вариации составило 1,9 – 4,4%, что объясняется незначительным варьированием урожайности у изучаемых гибридов и в целом невысоким значением средней арифметической продуктивности для данных гибридов.

Товарность клубней в целом у большинства гибридов находилась в пределах 87,7 – 96,9%, коэффициент вариации был низким, что говорит о стабильной товарности в изучаемые годы. Средняя масса товарного клубня гибридов варьировала в пределах 83,5 – 109,2 г. Содержание крахмала у большей части изучаемых гибридов находилось

в пределах средних значений и составляло 13,9 – 17,7%. За два года содержание крахмала у всех гибридов было стабильное, что объясняется низким коэффициентом вариации

0,6 – 5,9%. Вкусовые качества гибридов хорошие и варьировали в пределах 4,4 – 4,7 баллов с невысоким коэффициентом вариации в пределах 2,1 – 4,5%.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андрияшина Н.А. [и др.]. Методика исследования по культуре картофеля. – М: Колос, 1967. – С. 225.
2. Болиева З.А., Баснев С.С., Козаева Д.П. Оценка потемнения мякоти клубней картофеля гибридов // Известия Горского университета. – 2016. – Т. 53. – № 2. – С. 27–31.
3. Большешапова Н.И., Бурлов С.П. Оценка перспективных гибридов картофеля для условий Иркутской области // Картофель и овощи. – 2019. – № 12. – С. 36–38.
4. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351с.
5. Зыкин В.А. Методика расчета и оценки параметров экологической пластичности сельскохозяйственных растений. – М: Редакционно-изд. совет БашГАУ, 2005. – 89 с.
6. Колядко И.И., Маханько В.Л., Незаконова Л.В., Пискун Г.И., Гончарова Н.Н., Володина Л.Н. Селекция картофеля в Белоруссии // Научное обеспечение картофелеводства России: состояние, проблемы: Материалы научно-практической конференции. – М., 2001. – С. 125-132.
7. Лапшинов Н.А., Куликова В.И., Гантимурова А.Н. Оценка сортов и гибридов картофеля по хозяйственно-ценным признакам в Кемеровском НИИСХ – филиале СФНЦА РАН // Достижения науки и техники АПК. – 2016. – Т. 30. – № 10. – С. 38–40.
8. Погода в Рославле – климатический монитор. – URL: <http://www.pogodaiklimat.ru/monitor.php?id=26882> (дата обращения: 17.06.2024).
9. Симаков Е.А., Склярова Н.П., Яшина И.М. Методические указания по технологии селекционного процесса картофеля. – М.: ООО «Редакция журнала «Достижения науки и техники АПК», 2006. – С. 20.
10. Рафальский С.В., Рафальская О.М., Мельникова Т.В. Биохимические показатели клубней картофеля в Приамурье // Картофель и овощи. – 2018. – № 6. – С. 27–28.
11. Семешкина П.С. Урожайность гибридов картофеля в зависимости от условий возделывания // Владимирский земледелец. – 2019. – № 1(87). – С. 47-51.
12. Сергеева З.Ф., Синцова Н.Ф., Осипова Т.А. Оценка гибридных популяций при селекции картофеля на повышенное содержание крахмала // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. – 2015. – №3. – С. 32.
13. Сердеров В.К., Ханбабаева Т.Г., Сердерева Д.В. Сорта картофеля для переработки // Картофель и овощи. – 2020. – № 1. – С. 24–26.
14. Симаков Е.А. Современные направления развития селекции высокопродуктивных сортов картофеля различного целевого использования // Состояние и перспективы инновационного развития индустрии картофеля: Материалы научно-практической конференции «Картофель – 2013». – Чебоксары, 2013. – С. 23–26.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Чехалкова Лариса Константиновна**, старший научный сотрудник, ФГБНУ «Федеральный научный центр лубяных культур», 17/56, Комсомольский проспект, г. Тверь, Российская Федерация, 170041, e-mail: l.chekhalkova.sml@fncl.ru

**Козунов Дмитрий Викторович**, младший научный сотрудник, ФГБНУ «Федеральный научный центр лубяных культур», 17/56, Комсомольский проспект, г. Тверь, Российская Федерация, 170041, e-mail: d.kozunov.sml@fncl.ru

**Larisa K. Chehalkova**, senior researcher, Federal Research Center for Bast Fiber Crops, 17/56, Komsomolsky pr., Tver, Russian Federation, 170041, e-mail: l.chekhalkova.sml@fncl.ru

**Dmitry V. Kozunov**, junior researcher, Federal Research Center for Bast Fiber Crops, 17/56, Komsomolsky pr., Tver, Russian Federation, 170041, e-mail: d.kozunov.sml@fncl.ru