

**ФГБОУ ВПО «Брянская государственная
сельскохозяйственная академия»**

Институт повышения квалификации кадров агробизнеса

**Кафедра общего земледелия, производства, хранения и переработки
продукции растениеводства**

**АДАПТИВНОСТЬ, ПЛАСТИЧНОСТЬ,
СТАБИЛЬНОСТЬ И ХОЗЯЙСТВЕННО -
БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
НОВЫХ СОРТОВ КАРТОФЕЛЯ**

БРЯНСК 2013

УДК 635.21:631.526.32

ББК 42.15:41.3

Т 60

Ториков, В.Е. Адаптивность, пластичность, стабильность и хозяйственно - биологическая характеристика новых сортов картофеля: научно-методические рекомендации для студентов аграрных учебных заведений, руководителей и специалистов предприятий АПК/ В.Е. Ториков, А.В. Богомаз, О.В. Мельникова, М.А. Богомаз. – Брянск: Издательство Брянской ГСХА, 2013. - 72 с.

Научно-методические рекомендации «Адаптивность, пластичность, стабильность и хозяйственно - биологическая характеристика новых сортов картофеля» предназначены для студентов аграрных учебных заведений, руководителей и специалистов предприятий АПК.

© Брянская ГСХА, 2013

© Ториков В.Е., 2013

© Богомаз А.В., 2013

© Мельникова О.В., 2013

© Богомаз М.А., 2013

ВВЕДЕНИЕ

Н.И. Вавилов (1932), П.И. Альсмик (1971), Б.А. Писарев, Л.Н. Трофимец (1982), А.Н. Постников (2006), А.А. Молявко, В.Н. Свист (2011), В.Е. Ториков (2012) и другие исследователи считают, что сорт является биологическим фундаментом технологии возделывания картофеля и важнейшим звеном увеличения производства клубней.

Ценность сорта картофеля определяется комплексом признаков и свойств, из которых первостепенное значение имеет уровень потенциально возможной урожайности. Урожайность является интегральным показателем хозяйственной ценности любого сорта, его устойчивости к неблагоприятным условиям среды, к болезням и вредителям. Величина урожая – всегда результат компромиссов между продуктивностью и устойчивостью к неблагоприятным факторам среды (Ацци, 1959).

Академик А. А. Жученко (1994) отмечал, что при всем многообразии причин, определяющих кризисное, застойное состояние всего сельского хозяйства, одной из их составляющих является всепроникающая неадаптивность. К конкретным проявлениям этого относит одностороннее ориентирование на химико-техногенную интенсификацию растениеводства в ущерб его биологизации и экологизации.

В селекции картофеля большое внимание уделяется созданию сортов с высокой потенциальной продуктивностью. Зафиксированы рекордные урожаи картофеля 100-120 т/га. Однако в производстве урожайность в 5-10 раз ниже, поскольку реализация потенциальной продуктивности зависит от условий возделывания и способности самих растений противостоять экологическим стрессам (Жученко, 1988). Так, средняя урожайность по большинству сортов в системе государственного сортоиспытания во многих регионах России обычно составляет 30-40 т/га, а фактическая в сельскохозяйственных предприятиях – 9-11 т/га. Расхождение между их фактической и потенциальной урожайностью во многом связано с тем, что в хозяйствах часто выращивают «популярные» сорта без учета их приспособленности к местным почвенным и погодным условиям (Беляева, 1997).

В благоприятных условиях преимущество следует отдавать сортам с высокой потенциальной продуктивностью, тогда как в неблагоприятных и экстремальных последняя должна сочетаться с достаточно высокой экологической устойчивостью (Жученко, Урсул, 1983).

В настоящее время селекционерами представлен большой набор новых сортов картофеля. Поэтому изучение сортовой технологии в условиях производства крайне необходимо.

1. Адаптивность, пластичность и стабильность сортов картофеля

Для оценки адаптивного потенциала сортов использовали методику Л.А. Животкова, З.А. Морозовой и Л.И. Секутаевой (МГУ, 1994).

Для сравнения общей видовой адаптивной реакции брали «среднесортную урожайность года». Перевод абсолютных величин урожайности каждого из испытываемых сортов к среднесортной в проценты позволил сравнить их поведение в разные годы. По полученному коэффициенту адаптивности можно судить о продуктивных возможностях изучаемых сортов.

В исследования изучали перспективные и новые сорта картофеля *ранние*: Артемис, Ред Скарлетт, Тимо, Молли, Салин, Импала, Латона; *среднеранние*: Кураж, Сантэ, Невский, Инноватор, Канберра, Сагитта; *среднеспелые*: Сильвана, Скарб, Роко; *среднепоздние и поздние*: Астерикс, Сифра, Моцарт, Фабула, Челенжер, Журавинка.

Из 22-х, изучаемых нами, сортов в 2010 – 2012 гг. при сроке посадке 1 мая на фоне внесения $N_{222}P_{292}K_{316}$ только 11 сортов - Ред Скарлетт, Тимо, Салин, Латона, Кураж, Невский, Сагитта, Роко, Астерикс, Сифра и Челенжер имели коэффициент адаптивности K_a – 1 и выше (табл. 1.1).

Перечисленные выше сорта положительно реагировали на вносимые повышенные нормы минеральных удобрений, рассчитанные на получение урожая клубней - 50 т/га.

При посадке 10 мая на этом фоне внесения минеральных удобрений коэффициент адаптивности (K_a) выше 1 был у сортов: Тимо, Молин, Салин, Латона, Кураж, Санте, Невский, Роко, Астерикс и Челенжер (табл. 1.2), а при посадке 20 мая коэффициент адаптивности (K_a) свыше 1 был у сортов: Артемис, Ред Скарлетт, Тимо, Салин, Латона, Кураж, Санте, Невский, Роко, Астерикс, Фабула и Челенжер (табл. 1.3).

Таблица 1.1.

Коэффициент адаптивности сортов картофеля при сроке посадке
1 мая на фоне внесения N₂₂₂P₂₉₂K₃₁₆

СОРТ	Урожайность по годам, т/га			Средняя урожай., т/га	Отклонение от средней урожайности, %			Коэфф. Ка
	2010	2011	2012		2010 г	2011 г	2012 г.	
Артемис	20,6	47,6	55,3	41,2	90,7	106,5	90,2	0,96
Ред Скарлетт	24,3	44,8	69,3	46,1	107,0	100,2	113,1	1,07
Тимо	25,2	47,3	69,2	47,2	111,0	105,8	112,9	1,10
Молли	22,2	44,7	57,3	41,4	97,8	100,0	93,5	0,97
Салин	22,0	44,8	62,7	43,2	96,9	100,2	102,3	1,00
Импала	18,7	41,8	53,3	37,9	82,4	93,5	86,9	0,88
Латона	25,6	42,0	62,0	43,2	112,8	94,0	101,1	1,03
Кураж	24,4	47,2	67,3	46,3	103,4	102,4	115,6	1,07
Сантэ	23,1	47,0	56,7	42,3	97,9	102,0	97,4	0,99
Невский	28,8	47,5	65,3	47,2	122,0	103,0	112,2	1,12
Инноватор	21,7	44,3	59,3	41,8	91,9	96,1	101,9	0,97
Канберра	21,0	42,1	43,0	35,4	89,0	91,3	73,9	0,85
Сагитта	22,6	48,2	57,3	42,7	95,8	104,6	98,5	1,00
Сильвана	24,7	47,7	42,7	38,4	85,2	99,4	81,6	0,89
Роко	36,1	55,1	70,6	53,9	124,5	114,8	135,0	1,25
Скарб	26,3	41,3	43,5	37,0	90,7	86,0	83,2	0,87
Астерикс	28,9	47,1	62,7	46,2	105,5	98,7	104,5	1,03
Сифра	28,1	49,5	58,0	45,2	102,6	103,8	96,7	1,01
Моцарт	22,4	47,7	66,0	45,4	81,8	100,0	110,0	0,97
Фабула	28,3	47,6	49,7	41,9	103,3	99,8	82,8	0,95
Челенжер	30,2	47,0	66,2	47,8	110,2	98,5	110,3	1,06
Журавинка	26,2	47,5	57,5	43,7	95,6	99,6	95,8	0,97

Таблица 1.2.

Коэффициент адаптивности сортов картофеля при посадке
10 мая на фоне внесения N₂₂₂P₂₉₂K₃₁₆

СОРТ	Урожайность по годам, т/га			Средняя урожай., т/га	Отклонение от средней урожайности, %			Коэфф. Ка
	2010	2011	2012		2010 г	2011 г	2012 г.	
Артемис	20,4	45,3	44,7	36,8	99,5	88,3	97,0	0,95
Ред Скарлетт	20,3	48,2	45,3	37,9	99,0	94,0	98,3	0,97
Тимо	22,1	49,1	48,0	39,7	107,8	95,7	104,1	1,03
Молли	20,9	53,3	43,6	39,3	102,0	103,9	94,6	1,00
Салин	20,7	56,0	46,6	41,1	101,0	109,2	101,1	1,04
Импала	17,7	52,0	42,7	37,5	86,3	101,4	92,6	0,93
Латона	21,5	55,3	52,0	42,9	104,9	107,8	112,8	1,08
Кураж	21,1	57,3	52,7	43,7	107,7	108,9	115,3	1,11
Сантэ	18,7	56,0	46,8	40,5	95,4	106,5	102,4	1,01
Невский	22,3	57,4	53,7	44,5	113,8	109,1	117,5	1,13
Инноватор	18,5	54,7	44,7	39,3	94,4	104,0	97,8	0,99
Канберра	18,3	37,3	33,5	29,7	93,4	70,9	73,3	0,79
Сагитта	18,5	52,7	42,7	38,0	94,4	100,2	93,4	0,96
Сильвана	20,9	39,6	29,8	30,1	93,3	83,5	73,8	0,84
Роко	24,4	62,5	60,1	49,0	108,9	131,9	148,8	1,30
Скарб	21,9	40,0	31,2	31,0	97,8	84,4	77,2	0,86
Астерикс	24,8	53,3	38,4	38,8	113,2	108,8	96,0	1,06
Сифра	19,7	44,7	36,7	33,7	90,0	91,2	91,8	0,91
Моцарт	17,7	50,6	40,3	36,2	80,8	103,3	100,8	0,95
Фабула	20,0	45,5	39,3	34,9	91,3	92,9	98,3	0,94
Челенжер	26,6	55,3	45,3	42,4	121,5	112,9	113,3	1,16
Журавинка	22,8	44,7	39,7	35,7	104,1	91,2	99,3	0,98

Таблица 1.3

Изменение адаптивности сортов картофеля при посадке
20 мая на фоне внесения $N_{222}P_{292}K_{316}$

СОРТ	Урожайность по годам, т/га			Средняя урожай, т/га.	Отклонение от средней урожайности, %			Коэфф. Ка
	2010	2011	2012		2010 г	2011 г	2012 г.	
Артемис	17,4	45,3	44,7	35,8	92,1	110,8	97,0	1,00
Ред Скарлетт	21,1	43,3	45,3	36,6	111,6	105,9	98,3	1,05
Тимо	20,7	35,5	48	34,7	109,5	86,8	104,1	1,00
Молли	17,3	42,5	43,6	34,5	91,5	103,9	94,6	0,97
Салин	18,4	46,1	46,6	37,0	97,4	112,7	101,1	1,04
Импала	16,5	35,4	42,7	31,5	87,3	86,6	92,6	0,89
Латона	21,2	38,1	52	37,1	112,2	93,2	112,8	1,06
Кураж	19,3	41,6	52,7	37,9	104,9	103,0	115,3	1,08
Сантэ	18,4	40,3	46,8	35,2	100,0	99,8	102,4	1,01
Невский	21,9	42,2	53,7	39,3	119,0	104,5	117,5	1,14
Инноватор	17,7	41,9	44,7	34,8	96,2	103,7	97,8	0,99
Канберра	16,6	35,8	33,5	28,6	90,2	88,6	73,3	0,84
Сагитта	16,5	40,5	42,7	33,2	89,7	100,2	93,4	0,94
Сильвана	19,3	41,7	29,8	30,3	93,7	101,0	73,8	0,89
Роко	23,2	45,6	60,1	43,0	112,6	110,4	148,8	1,24
Скарб	19,3	36,7	31,2	29,1	93,7	88,9	77,2	0,87
Астерикс	21,5	41,4	38,4	33,8	110,8	101,0	96,0	1,03
Сифра	18,1	42	36,7	32,3	93,3	102,4	91,8	0,96
Моцарт	15,3	39,5	40,3	31,7	78,9	96,3	100,8	0,92
Фабула	19,8	41,9	39,3	33,7	102,1	102,2	98,3	1,01
Челенжер	22,5	42,2	45,3	36,7	116,0	102,9	113,3	1,11
Журавинка	19,3	39,1	39,7	32,7	99,5	95,4	99,3	0,98

Итак, на фоне внесения минеральных удобрений из расчета 50 т/га $N_{222}P_{292}K_{316}$ при всех сроках посадки наиболее стабильным по величине урожая был сорт отечественный селекции Невский и иностранные сорта - Тимо, Салин, Кураж, Астерикс и Челенжер.

На более ранний срок посадки - 1 мая положительно отзывались как ранние, так и позднеспелые сорта. Среднеспелый сорт Роко при всех сроках посадки имел самую высокую адаптивность (Ка-1,24).

При снижении нормы внесения минеральных удобрений - $N_{167}P_{219}K_{237}$ и сроке посадке 1 мая коэффициент адаптивности (Ка) свыше 1 был у сортов: Ред Скарлетт, Тимо, Салин, Латона, Кураж, Сантэ, Невский, Сагитта, Роко, Астерикс, Сифра, Челенжер и Журавинка (табл 1.4).

Таблица 1.4

Изменение адаптивности сортов картофеля при посадке
1 мая на фоне внесения $N_{167}P_{219}K_{237}$

СОРТ	Урожайность по годам, т/га			Средняя урожай., т/га	Отклонение от средней урожайности, %			Коэфф. Ка
	2010	2011	2012		2010 г.	2011 г.	2012 г.	
Артемис	18,3	38	46,8	34,4	92,0	99,2	94,0	0,95
Ред Скарлетт	21,0	44	58	41,0	105,5	114,9	116,5	1,12
Тимо	23,0	36,6	57,4	39,0	115,6	95,6	115,3	1,09
Молли	18,1	41,8	40,5	33,5	91,0	109,1	81,3	0,94
Салин	19,8	37	52,4	36,4	99,5	96,6	105,2	1,00
Импала	16,4	30,6	46,5	31,2	82,4	79,9	93,4	0,85
Латона	22,7	39,8	46,9	36,5	114,1	103,9	94,2	1,04
Кураж	22,3	41	54,6	39,3	105,2	99,8	122,1	1,09
Сантэ	20,2	40,8	47,7	36,2	95,3	99,3	106,7	1,00
Невский	26,6	41,8	47,9	38,8	125,5	101,7	107,2	1,11
Иноватор	18,3	38,9	38,7	32,0	86,3	94,6	86,6	0,89
Канберра	18,8	40,1	38,5	32,5	88,7	97,6	86,1	0,91
Сагитта	21,2	43,9	41	35,4	100,0	106,8	91,7	1,00
Сильвана	18,7	42,1	32,6	31,1	74,5	98,8	80,1	0,84
Роко	32,2	47,7	54,2	44,7	128,3	112,0	133,2	1,24
Скарб	24,4	38,1	35,4	32,6	97,2	89,4	87,0	0,91
Астерикс	27,4	42,9	45,1	38,5	111,4	98,8	102,3	1,04
Сифра	26,6	44,2	42,1	37,6	108,1	101,8	95,5	1,02
Моцарт	20,5	42,2	47,8	36,8	83,3	97,2	108,4	0,96
Фабула	19,2	43,9	36,5	33,2	78,0	101,2	82,8	0,87
Челенжер	28,4	45,2	48,2	40,6	115,4	104,1	109,3	1,10
Журавинка	25,4	42,1	45,1	37,5	103,3	97,0	102,3	1,01

При внесении минеральных удобрений из расчета - $N_{167}P_{219}K_{237}$ и сроке посадке 10 мая коэффициент адаптивности (Ка) свыше 1 имели Ред Скарлетт, Тимо, Салин, Латона, Кураж, Невский, Роко, Астерикс, Моцарт, Челенжер и Журавинка (табл 1.5).

Таблица 1.5

Изменение адаптивности сортов картофеля при посадке
10 мая на фоне внесения $N_{167}P_{219}K_{237}$

<i>СОРТ</i>	Урожайность по годам, т/га			Средняя урожай, т/га.	Отклонение от средней урожайности, %			Коэфф. Ка
	2010	2011	2012		2010 г.	2011 г.	2012 г.	
Артемис	16,1	36,8	34,8	29,2	89,9	95,3	103,0	0,96
Ред Скарлетт	20,2	39,3	34,3	31,3	112,8	101,8	101,5	1,05
Тимо	19,5	38,2	31,5	29,7	108,9	99,0	93,2	1,00
Молли	16,6	34,5	32,6	27,9	92,7	89,4	96,4	0,93
Салин	17,1	42,3	32,3	30,6	95,5	109,6	95,6	1,00
Импала	15,6	42,6	32,5	30,2	87,2	110,4	96,2	0,98
Латона	20,2	36,5	38,9	31,9	112,8	94,6	115,1	1,07
Кураж	18,2	44,6	42,6	35,1	106,4	119,6	127,2	1,18
Сантэ	17,2	36,5	32,2	28,6	100,6	97,9	96,1	0,98
Невский	20,7	45,2	34,5	33,5	121,1	121,2	103,0	1,15
Инноватор	16,4	34,5	32,6	27,8	95,9	92,5	97,3	0,95
Канберра	15,2	26,5	27,3	23,0	88,9	71,0	81,5	0,80
Сагитта	15,1	36,5	31,5	27,7	88,3	97,9	94,0	0,93
Сильвана	18,1	32,5	25,5	25,4	92,8	87,8	77,0	0,86
Роко	22,3	46,8	44,2	37,8	114,4	126,5	133,5	1,25
Скарб	18,1	31,6	29,6	26,4	92,8	85,4	89,4	0,89
Астерикс	21,5	35,1	32	29,5	113,8	103,8	97,0	1,05
Сифра	16,8	28	32,1	25,6	88,9	82,8	97,3	0,90
Моцарт	16,5	37,8	37,4	30,6	87,3	111,8	113,3	1,04
Фабула	18,5	31,6	28,4	26,2	97,9	93,5	86,1	0,92
Челенжер	21,1	34,8	32,4	29,4	111,6	103,0	98,2	1,04
Журавинка	18,7	35,6	35,4	29,9	98,9	105,3	107,3	1,04

При этой же норме внесения минеральных удобрений - $N_{167}P_{219}K_{237}$, при сроке посадки 20 мая коэффициент адаптивности (Ка) свыше 1 имели:

Артемис, Ред Скарлетт, Салин, Латона, Кураж, Невский, Роко, Астерикс, Челенжер и Журавинка (табл 1.6).

Таблица 1.6

Изменение адаптивности сортов картофеля при посадке
20 мая на фоне внесения $N_{167}P_{219}K_{237}$

СОРТ	Урожайность по годам, т/га			Средняя урожай, т/га.	Отклонение от средней урожайности, %			Коэфф. Ка
	2010	2011	2012		2010 г	2011 г	2012 г.	
Артемис	13,9	43,4	34,8	30,7	84,8	119,9	103,0	1,03
Ред Скарлетт	18,5	40,2	34,3	31,0	112,8	111,0	101,5	1,08
Тимо	17,7	32,7	31,5	27,3	107,9	90,3	93,2	0,97
Молли	15,4	31	32,6	26,3	93,9	85,6	96,4	0,92
Салин	16,1	40,7	32,3	29,7	98,2	112,4	95,6	1,02
Импала	14,5	29,9	32,5	25,6	88,4	82,6	96,2	0,89
Латона	18,7	35,5	38,9	31,0	114,0	98,1	115,1	1,09
Кураж	17,9	38,9	42,6	33,1	111,9	108,1	127,2	1,16
Сантэ	16,4	34,5	32,2	27,7	102,5	95,8	96,1	0,98
Невский	18,5	38,7	34,5	30,6	115,6	107,5	103,0	1,09
Инноватор	15,6	36,1	32,6	28,1	97,5	100,3	97,3	0,98
Канберра	13,3	32,2	27,3	24,3	83,1	89,4	81,5	0,85
Сагитта	14,2	35,6	31,5	27,1	88,8	98,9	94,0	0,94
Сильвана	17,4	38,3	25,5	27,1	92,1	102,4	77,0	0,91
Роко	21,7	42,7	44,2	36,2	114,8	114,2	133,5	1,21
Скарб	17,5	31,1	29,6	26,1	92,6	83,2	89,4	0,88
Астерикс	19,2	37,8	32	29,7	110,3	101,1	97,0	1,03
Сифра	15,4	40,1	32,1	29,2	88,5	107,2	97,3	0,98
Моцарт	13,5	34,4	37,4	28,4	77,6	92,0	113,3	0,94
Фабула	17,7	38,5	28,4	28,2	101,7	102,9	86,1	0,97
Челенжер	20,6	38,9	32,4	30,6	118,4	104,0	98,2	1,07
Журавинка	17,9	34,4	35,4	29,2	102,9	92,0	107,3	1,01

На фоне внесения минеральных удобрений $N_{167}P_{219}K_{237}$ при всех сроках посадки среднеспелый сорт Роко также имел самую высокую адаптивность (Ка-1,21).

При пониженной норме внесения минеральных удобрений $N_{111}P_{146}K_{158}$ (рассчитанный на уровень урожайности 20 т/га) сроке посадке 1 мая коэффициент адаптивности (Ка) выше 1,0 был у сортов: Ред Скарлетт, Тимо, Салин, Кураж, Невский, Роко (Ка1,19), Астерикс, Фабула, Челенжер и Журавинка (табл 1.7).

Таблица 1.7.

Адаптивность сортов картофеля при посадке
1 мая на фоне внесения $N_{111}P_{146}K_{158}$

СОРТ	Урожайность по годам, т/га			Средняя урожай., т/га	Отклонение от средней урожайности, %			Коэфф. Ка
	2010	2011	2012		2010 г.	2011 г.	2012 г.	
Артемис	12,1	26,7	24,4	21,1	89,6	107,2	90,4	0,96
Ред Скарлетт	14,5	26,2	26,5	22,4	107,4	105,2	98,1	1,04
Тимо	15	25,1	29,2	23,1	111,1	100,8	108,1	1,07
Молли	14,6	21,7	25,5	20,6	108,1	87,1	94,4	0,97
Салин	15,3	26,4	28,4	23,4	113,3	106,0	105,2	1,08
Импала	11,8	23,3	27,7	20,9	87,4	93,6	102,6	0,95
Латона	11,2	24,7	27	21,0	83,0	99,2	100,0	0,94
Кураж	21,1	25,1	24,4	23,5	112,2	103,7	103,4	1,06
Сантэ	18,3	24,6	22,6	21,8	97,3	101,7	95,8	0,98
Невский	23,1	27,3	24,6	25,0	122,9	112,8	104,2	1,13
Инноватор	16,2	23,1	21,9	20,4	86,2	95,5	92,8	0,91
Канберра	16,8	21,8	25,5	21,4	89,4	90,1	108,1	0,96
Сагитта	17,2	23,3	22,5	21,0	91,5	96,3	95,3	0,94
Сильвана	16,6	21,9	24,7	21,1	77,9	91,6	92,9	0,87
Роко	28,3	28,8	27,4	28,2	132,9	120,5	103,0	1,19
Скарб	18,9	20,9	27,8	22,5	88,7	87,4	104,5	0,94
Астерикс	19,5	21,7	27,1	22,8	107,7	97,3	102,7	1,03
Сифра	18,4	20,5	24,7	21,2	101,7	91,9	93,6	0,96
Моцарт	15,9	21,3	26,5	21,2	87,8	95,5	100,4	0,95
Фабула	17,1	22,7	27,9	22,6	94,5	101,8	105,7	1,01
Челенжер	19,6	25,3	25,4	23,4	108,3	113,5	96,2	1,06
Журавинка	18	22,4	26,7	22,4	99,4	100,4	101,1	1,00

При норме внесения минеральных удобрений и сроке посадке 10 мая коэффициент адаптивности (Ка) выше 1,0 был у сортов: Артемис, Ред Скарлетт, Тимо, Молли, Кураж, Санте, Невский, Сильвана, Роко, Астерикс, Челенжер и Журавинка (табл. 1.8.).

Таблица 1.8.

Адаптивность сортов картофеля при посадке
10 мая на фоне внесения $N_{111}P_{146}K_{158}$

СОРТ	Урожайность по годам, т/га			Средняя урожай., т/га	Отклонение от средней урожайности, %			Коэфф. Ка
	2010	2011	2012		2010 г.	2011 г.	2012 г.	
Артемис	12	29,5	26,1	22,5	97,6	107,7	127,9	1,11
Ред Скарлетт	13,5	27,7	23,4	21,5	109,8	101,1	114,7	1,09
Тимо	13,1	26,9	25	21,7	106,5	98,2	122,5	1,09
Молли	11,2	25,8	23,3	20,1	91,1	94,2	114,2	1,00
Салин	12,2	28,3	14,4	18,3	99,2	103,3	70,6	0,91
Импала	11,7	27,3	16,3	18,4	95,1	99,6	79,9	0,92
Латона	12,6	26,5	14,5	17,9	102,4	96,7	71,1	0,90
Кураж	13,4	23	23,3	19,9	108,1	104,1	108,9	1,07
Сантэ	12,5	22,1	21,7	18,8	100,8	100,0	101,4	1,01
Невский	13,7	23	22	19,6	110,5	104,1	102,8	1,06
Инноватор	11,5	21,5	20,5	17,8	92,7	97,3	95,8	0,95
Канберра	11,2	21,7	20,5	17,8	90,3	98,2	95,8	0,95
Сагитта	12	21,4	20,4	17,9	96,8	96,8	95,3	0,96
Сильвана	13,3	28,3	22,6	21,4	91,7	112,3	97,0	1,00
Роко	16,6	22,1	25,3	21,3	114,5	87,7	108,6	1,04
Скарб	13,6	25,1	22	20,2	93,8	99,6	94,4	0,96
Астерикс	16,1	20,9	20,3	19,1	116,7	98,6	99,0	1,05
Сифра	11,7	20,8	20,5	17,7	84,8	98,1	100,0	0,94
Моцарт	12,2	21,1	20,3	17,9	88,4	99,5	99,0	0,96
Фабула	13,5	20,2	20,7	18,1	97,8	95,3	101,0	0,98
Челенжер	15,3	23,3	20,8	19,8	110,9	109,9	101,5	1,07
Журавинка	14,2	21	20,4	18,5	102,9	99,1	99,5	1,00

На фоне внесения минеральных удобрений $N_{111}P_{146}K_{158}$ при сроке посадки 20 мая коэффициент адаптивности (Ка) выше 1,0 был у сортов: Ред Сралетт, Тимо, Салин, Латона, Кураж, Санте, Невский, Инноватор, Роко, Астерикс, Фабула и Челенжер (табл 1.9).

Таблица 1.9.

Адаптивность сортов картофеля при посадке
20 мая на фоне внесения $N_{111}P_{146}K_{158}$

СОРТ	Урожайность по годам, т/га			Средняя урожай., т/га	Отклонение от средней урожайности, %			Коэфф. Ка
	2010 г.	2011 г.	2012 г.		2010 г.	2011 г.	2012 г.	
Артемис	9,5	25,2	21,1	18,6	77,9	96,2	103,4	0,92
Ред Скарлетт	14,1	26,3	20,4	20,3	115,6	100,4	100,0	1,05
Тимо	13,2	26	22,2	20,5	108,2	99,2	108,8	1,05
Молли	11,5	26,8	19,4	19,2	94,3	102,3	95,1	0,97
Салин	12,4	26,7	20,3	19,8	101,6	101,9	99,5	1,01
Импала	10,8	26,5	19,6	19,0	88,5	101,1	96,1	0,95
Латона	14,2	26,2	20,1	20,2	116,4	100,0	98,5	1,05
Кураж	14,2	28,2	22,1	21,5	115,4	106,4	108,3	1,10
Сантэ	12,2	27,7	21,4	20,4	99,2	104,5	104,9	1,03
Невский	14,9	27,9	21,6	21,5	121,1	105,3	105,9	1,11
Инноватор	11,7	26,3	21,3	19,8	95,1	99,2	104,4	1,00
Канберра	10,6	26,5	16,3	17,8	86,2	100,0	79,9	0,89
Сагитта	10,2	22,4	19,4	17,3	82,9	84,5	95,1	0,88
Сильвана	14,2	26,6	17,2	19,3	91,6	98,5	89,1	0,93
Роко	17,6	27,5	21,1	22,1	113,5	101,9	109,3	1,08
Скарб	14,8	26,9	19,6	20,4	95,5	99,6	101,6	0,99
Астерикс	15,5	22,1	18,2	18,6	114,0	93,2	96,3	1,01
Сифра	11,7	22,3	18,3	17,4	86,0	94,1	96,8	0,92
Моцарт	10,7	22,1	18,7	17,2	78,7	93,2	98,9	0,90
Фабула	14,4	26,7	18,4	19,8	105,9	112,7	97,4	1,05
Челенжер	16,2	26,4	21,6	21,4	119,1	111,4	114,3	1,15
Журавинка	13,1	22,7	18	17,9	96,3	95,8	95,2	0,96

Итак, за все годы исследований на хорошо окультуренных серых лесных почвах наиболее адаптивными к местным условиям возделывания оказались из *ранних сортов* - Артемис, Ред Скарлетт, Тимо, Молли, Салин, Латона; *среднеранних* - Кураж, Сантэ, Невский, Инноватор, Сагитта; *среднеспелых* - Сильвана и Роко; *среднепоздних и поздних* - Астерикс, Сифра, Челенжер и Журавинка, обеспечивающие стабильную урожайность клубней.

2. Экологическая пластичность и стабильность сортов картофеля

Оценку экологической пластичности и стабильности сортов проводили по методике С.А. Эберхарта и У.И. Рассела в изложении В.З. Пакудина (1973).

Рассчитанные параметры пластичности (коэффициент регрессии) и стабильности, которые дают возможность оценить поведение сорта в производственных условиях.

При коэффициенте регрессии меньше единицы сорта относят к нейтральному типу (с низкой экологической пластичностью), они слабо отзываются на изменение факторов среды. В условиях интенсивного земледелия эти сорта не могут достигать высоких показателей, но в плохих условиях эти показатели снижаются меньше, в сравнении с сортами интенсивного типа. Сорта, коэффициент регрессии у которых значительно выше единицы, относят к интенсивному типу. Они хорошо отзывчивы на улучшение условий возделывания. В неблагоприятные по погодным условиям годы эти сорта резко снижают урожайность.

При коэффициенте регрессии равном или близком к единице (высокая экологическая пластичность), изменение показателей у сорта соответствует изменению условий: на хорошем агрофоне они высокие, на низком – незначительно снижаются. Нулевое или близкое к нулю значение коэффициента регрессии показывает, что сорт не реагирует на изменение среды. В изучаемом нами наборе сортов при посадке 1 мая на повышенном фоне внесения минеральных удобрений $N_{222}P_{292}K_{316}$ наибольшей реакцией на

условия года отличались сорта Ред Скарлет, Тимо, Моцарт ($b_i = 1,3$), Салин, Кураж ($b_i = 1,2$) и Артемис, Невский, Инноватор ($b_i = 1,1$), которые можно отнести к сортам интенсивного типа. К сортам с низкой экологической пластичностью – Скарб, Сильвана, Канберра и Фабула (табл. 2.1).

Наиболее стабильные прибавки или снижение урожайности, в зависимости от условий года, отмечены у сортов Молли и Инноватор ($S_i^2 = 0,1$ и $0,8$), нестабильным поведением характеризовался сорт Сильвана ($S_i^2 = 88,6$).

Таблица 2.1.

Параметры экологической пластичности и стабильности сортов картофеля при посадке 1 мая на фоне питания $N_{222}P_{292}K_{316}$

Сорт	Группа спелости	Урожайность, т/га				Коэфф. регрессии, b_i	Коэфф. стабильности, S_i^2
		2010	2011	2012	Средняя урожайн.		
Артемис	ранние	20,6	47,6	55,3	41,2	1,1	17,2
Ред Скарлетт	-//-	24,3	44,8	69,3	46,1	1,3	40,2
Тимо	-//-	25,2	47,3	69,2	47,2	1,3	20,6
Молли	-//-	22,2	44,7	57,3	41,4	1,0	0,1
Салин	-//-	22,0	44,8	62,7	43,2	1,2	5,3
Импала	-//-	18,7	41,8	53,3	37,9	1,0	1,1
Латона	-//-	25,6	42,0	62,0	43,2	1,0	27,8
Кураж	среднеранние	24,4	47,2	67,3	46,3	1,2	11,6
Сантэ	-//-	23,1	47,0	56,7	42,3	1,0	4,9
Невский	-//-	28,8	47,5	65,3	47,2	1,1	12,0
Инноватор	-//-	21,7	44,3	59,3	41,8	1,1	0,8
Канберра	-//-	21,0	42,1	43,0	35,4	0,7	34,2
Сагитта	-//-	22,6	48,2	57,3	42,7	1,0	9,1
Сильвана	среднеспелые	24,7	47,7	42,7	38,4	0,6	88,6
Роко	-//-	36,1	55,1	70,6	53,9	1,0	4,9
Скарб	-//-	26,3	41,3	43,5	37,0	0,5	11,3
Астерикс	среднепоздние	28,9	47,1	62,7	46,2	1,0	6,2
Сифра	-//-	28,1	49,5	58,0	45,2	0,9	4,3
Моцарт	-//-	22,4	47,7	66,0	45,4	1,3	3,1
Фабула	-//-	28,3	47,6	49,7	41,9	0,7	22,1
Челенджер	-//-	30,2	47,0	66,2	47,8	1,0	22,5
Журавинка	-//-	26,2	47,5	57,5	43,7	0,9	1,6
<i>сумма</i>		551,4	1019,8	1294,9	2866,1		
<i>сред. знач</i>		25,1	46,4	58,9	43,4		
<i>индекс условий года</i>		-18,4	2,9	15,4			

При снижении нормы внесения минеральных удобрений - $N_{167}P_{219}K_{237}$ и сроке посадке 1 мая наибольшей реакцией на условия года отличались сорта интенсивного типа: Ред Скарлетт ($b_i = 1,5$), Тимо, Салин, Кураж ($b_i = 1,3$) и Артемис, Сантэ, Моцарт ($b_i = 1,2$) (табл. 2.2).

Наиболее стабильные прибавки или снижение урожайности в зависимости от условий года отмечены у сортов Челенжер, Журавинка и Астерикс ($Si^2 = 0,5$ и $1,0$), нестабильным поведением характеризовался сорт Тимо ($Si^2 = 116,9$).

Таблица 2.2.

Параметры экологической пластичности и стабильности сортов картофеля при посадке 1 мая на фоне питания $N_{167}P_{219}K_{237}$

Сорт	Группа спелости	Урожайность, т/га				Сред. урожай.	Коэфф. регрессии, b_i	Коэфф. стабильности, Si^2
		2010	2011	2012				
Артемис	ранние	18,3	38	46,8	34,4	1,2	6,1	
Ред Скарлетт	-//-	21	44	58	41,0	1,5	26,8	
Тимо	-//-	23	36,6	57,4	39,0	1,3	116,9	
Молли	-//-	18,1	41,8	40,5	33,5	1,0	19,3	
Салин	-//-	19,8	37	52,4	36,4	1,3	48,0	
Импала	-//-	16,4	30,6	46,5	31,2	1,1	59,1	
Латона	-//-	22,7	39,8	46,9	36,5	1,0	3,2	
Кураж	среднеранние	22,3	41	54,6	39,3	1,3	31,2	
Сантэ	-//-	20,2	40,8	47,7	36,2	1,2	1,3	
Невский	-//-	26,6	41,8	47,9	38,8	0,9	2,2	
Иноватор	-//-	18,3	38,9	38,7	32,0	0,9	10,5	
Канберра	-//-	18,8	40,1	38,5	32,5	0,9	17,8	
Сагитта	-//-	21,2	43,9	41	35,4	1,0	27,4	
Сильвана	среднеспелые	18,7	42,1	32,6	31,1	0,8	88,9	
Роко	-//-	32,2	47,7	54,2	44,7	0,9	2,8	
Скарб	-//-	24,4	38,1	35,4	32,6	0,5	14,0	
Астерикс	среднепоздние	27,4	42,9	45,1	38,5	0,8	1,0	
Сифра	-//-	26,6	44,2	42,1	37,6	0,7	15,7	
Моцарт	-//-	20,5	42,2	47,8	36,8	1,2	0,0	
Фабула	-//-	19,2	43,9	36,5	33,2	0,9	69,3	
Челенжер	-//-	28,4	45,2	48,2	40,6	0,9	0,5	
Журавинка	-//-	25,4	42,1	45,1	37,5	0,9	0,5	
<i>сумма</i>		489,5	902,7	1003,9	2396,1			
<i>сред. знач</i>		22,3	41,0	45,6	36,3			
<i>индекс условий года</i>		-14,1	4,7	9,3				

При пониженной норме внесения минеральных удобрений $N_{111}P_{146}K_{158}$ и сроке посадке 1 мая наибольшей реакцией на условия года отличались сорта Латона ($b_i = 1,9$), Импала ($b_i = 1,8$), Артемис, Тимо и Салин ($b_i = 1,6$), Ред Скарлет ($b_i = 1,5$), Молли и Фабула ($b_i = 1,2$) и Моцарт ($b_i = 1,1$), которые можно отнести к сортам интенсивного типа. К сортам нейтрального типа – Роко и Невский (табл. 2.3).

Наиболее стабильные прибавки или снижение урожайности в зависимости от условий года отмечены у сортов Импала, Тимо и Сильвана ($Si^2 = 0,3$ до $0,5$), нестабильным поведением характеризовались сорта Артемис и Скарб ($Si^2 = 16,1$ и $14,3$).

Таблица 2.3.

Параметры экологической пластичности и стабильности сортов картофеля при посадке 1 мая на фоне питания $N_{111}P_{146}K_{158}$

Сорт	Группа спелости	Урожайность, т/га				Коэфф. регрессии, b_i	Коэфф. стабильности, Si^2
		2010	2011	2012	сред. урожай.		
Артемис	ранние	12,1	26,7	24,4	21,1	1,6	16,1
Ред Скарлетт		14,5	26,2	26,5	22,4	1,5	3,7
Тимо		15,0	25,1	29,2	23,1	1,6	0,4
Молли		14,6	21,7	25,5	20,6	1,2	1,0
Салин		15,3	26,4	28,4	23,4	1,6	0,6
Импала		11,8	23,3	27,7	20,9	1,8	0,3
Латона		11,2	24,7	27,0	21,0	1,9	1,1
Кураж	среднеранние	21,1	25,1	24,4	23,5	0,4	1,3
Сантэ		18,3	24,6	22,6	21,8	0,6	5,4
Невский		23,1	27,3	24,6	25,0	0,3	5,6
Инноватор		16,2	23,1	21,9	20,4	0,8	3,8
Канберра		16,8	21,8	25,5	21,4	0,9	1,7
Сагитта		17,2	23,3	22,5	21,0	0,7	2,5
Сильвана	среднеспелые	16,6	21,9	24,7	21,1	0,9	0,5
Роко		28,3	28,8	27,4	28,2	-0,1	0,9
Скарб		18,9	20,9	27,8	22,5	0,9	14,3
Астерикс	среднепоздние	19,5	21,7	27,1	22,8	0,7	8,1
Сифра		18,4	20,5	24,7	21,2	0,6	4,6
Моцарт		15,9	21,3	26,5	21,2	1,1	4,6
Фабула		17,1	22,7	27,9	22,6	1,2	4,5
Челенжер		19,6	25,3	25,4	23,4	0,7	0,9
Журавинка		18	22,4	26,7	22,4	0,9	3,2
<i>сумма</i>			379,5	524,8	568,4	1472,7	
<i>сред. знач</i>		17,3	23,9	25,8	22,3		
<i>индекс условий года</i>		-5,1	1,5	3,5			

На фоне внесения минеральных удобрений $N_{222}P_{292}K_{316}$ при посадке 10 мая наибольшей реакцией на условия года отличались сорта Роко ($b_i = 1,4$), Кураж и Сантэ ($b_i = 1,3$), Салин, Латона, Невский и Инноватор ($b_i = 1,2$), а также Молли, Импала, Моцарт и Сагитта ($b_i = 1,1$), которые можно отнести к сортам интенсивного типа. К сортам с низкой экологической пластичностью - Сильвана, Канбера и Скарб (табл. 2.4).

Таблица 2.4.

Параметры экологической пластичности и стабильности сортов картофеля при посадке 10 мая на фоне питания $N_{222}P_{292}K_{316}$

Сорт	Группа спелости	Урожайность, т/га				Коэфф. регрессии	Коэфф. стабильности
		2010	2011	2012	Сред. урожай.		
Артемис	ранние	20,4	45,3	44,7	36,8	0,9	16,8
Ред Скарлетт		20,3	48,2	45,3	37,9	1,0	8,2
Тимо		22,1	49,1	48,0	39,7	1,0	16,8
Молли		20,9	53,3	43,6	39,3	1,1	2,7
Салин		20,7	56,0	46,6	41,1	1,2	0,7
Импала		17,7	52,0	42,7	37,5	1,1	0,9
Латона		21,5	55,3	52,0	42,9	1,2	13,1
Кураж	среднеранние	21,1	57,3	52,7	43,7	1,3	9,3
Сантэ		18,7	56,0	46,8	40,5	1,3	0,1
Невский		22,3	57,4	53,7	44,5	1,2	12,6
Инноватор		18,5	54,7	44,7	39,3	1,2	1,4
Канберра		18,3	37,3	33,5	29,7	0,6	0,3
Сагитта		18,5	52,7	42,7	38,0	1,1	2,3
Сильвана	среднеспелые	20,9	39,6	29,8	30,1	0,6	17,8
Роко		24,4	62,5	60,1	49,0	1,4	26,2
Скарб		21,9	40,0	31,2	31,0	0,6	12,6
Астерикс	среднепоздние	24,8	53,3	38,4	38,8	0,9	41,0
Сифра		19,7	44,7	36,7	33,7	0,8	2,8
Моцарт		17,7	50,6	40,3	36,2	1,1	4,0
Фабула		20,0	45,5	39,3	34,9	0,9	0,0
Челенжер		26,6	55,3	45,3	42,4	0,9	6,5
Журавинка		22,8	44,7	39,7	35,7	0,7	0,0
сумма			459,8	1110,8	957,8	2528,4	
сред. знач		20,9	50,5	43,5	38,3		
индексы		-17,4	12,2	5,2			

Наиболее стабильные прибавки или снижение урожайности в зависимости от условий года отмечены у сортов Сантэ, Канберра, Фабула и Журавинка ($Si^2=0,1; 0,3; 0,9$ и $0,0$), нестабильным поведением характеризовался сорт Астерикс ($Si^2=41,0$).

При норме внесения минеральных удобрений - $N_{167}P_{219}K_{237}$ и сроке посадке 10 мая наибольшей реакцией на условия года отличались сорта интенсивного типа: Роко ($bi = 1,9$), Кураж ($bi = 1,5$), Импала (1,3), Салин, Артемис, Невский, Моцарт ($bi = 1,2$). Сорта при bi меньше 1,0 отличались низкой экологической пластичностью (табл. 2.4).

Таблица 2.4.

Параметры экологической пластичности и стабильности сортов картофеля при посадке 10 мая на фоне питания $N_{167}P_{219}K_{237}$

Сорт	Группа спелости	Урожайность, т/га				Сред. урожай.	Коэфф. регрессии	Коэфф. стабильности
		2010	2011	2012	Сред. урожай.			
Артемис	ранние	16,1	36,8	34,8	29,2	1,2	1,7	
Ред Скарлетт		20,2	39,3	34,3	31,3	1,0	1,5	
Тимо		19,5	38,2	31,5	29,7	0,9	6,6	
Молли		16,6	34,5	32,6	27,9	1,0	1,0	
Салин		17,1	42,3	32,3	30,6	1,2	17,6	
Импала		15,6	42,6	32,5	30,2	1,3	16,2	
Латона		20,2	36,5	38,9	31,9	1,0	16,6	
Кураж	среднеранние	18,2	44,6	42,6	35,1	1,5	4,4	
Сантэ		17,2	36,5	32,2	28,6	1,0	0,4	
Невский		20,7	45,2	34,5	33,5	1,2	23,3	
Инноватор		16,4	34,5	32,6	27,8	1,0	1,1	
Канберра		15,2	26,5	27,3	23,0	0,7	4,7	
Сагитта		15,1	36,5	31,5	27,7	1,1	0,8	
Сильвана	среднезрелые	18,1	32,5	25,5	25,4	0,7	11,4	
Роко		22,3	46,8	44,2	37,8	1,4	1,9	
Скарб		18,1	31,6	29,6	26,4	0,7	0,1	
Астерикс	среднепоздние	21,5	35,1	32	29,5	0,7	0,3	
Сифра		16,8	28	32,1	25,6	0,7	21,9	
Моцарт		16,5	37,8	37,4	30,6	1,2	6,9	
Фабула		18,5	31,6	28,4	26,2	0,7	0,4	
Челенжер		21,1	34,8	32,4	29,4	0,7	0,0	
Журавинка		18,7	35,6	35,4	29,9	1,0	4,7	
<i>сумма</i>			399,7	807,8	734,6	1942,1		
<i>сред. знач</i>		18,2	36,7	33,4	29,4			
<i>индексы</i>		-11,3	7,3	4,0				

Наиболее стабильные прибавки или снижение урожайности в зависимости от условий года отмечены у сортов Астерикс, Сантэ и Фабула ($Si^2=0,3; 0,4; 0,4$), нестабильным поведением характеризовался сорт Невский и Сифра ($Si^2=23,3 - 21,9$).

При норме внесения минеральных удобрений $N_{111}P_{146}K_{158}$ и сроке посадке 10 мая наибольшей реакцией на условия года отличались сорта Артемис ($bi = 1,6$), Молли ($bi = 1,4$), Ред Скарлет, Тимо и Сильвана ($bi = 1,3$), которые можно отнести к сортам интенсивного типа (табл. 2.5.).

Таблица 2.5.

Параметры экологической пластичности и стабильности сортов картофеля при посадке 10 мая на фоне питания $N_{111}P_{146}K_{158}$

Сорт	Группа спелости	Урожайность, т/га				Кoeff. регрес-сии	Кoeff. стабильности
		2010	2011	2012	сред. урожай.		
Артемис	ранние	12	29,5	26,1	22,5	1,6	0,9
Ред Скарлетт	-//-	13,5	27,7	23,4	21,5	1,3	0,2
Тимо	-//-	13,1	26,9	25	21,7	1,3	1,9
Молли	-//-	11,2	25,8	23,3	20,1	1,4	1,1
Салин	-//-	12,2	28,3	14,4	18,3	1,2	58,0
Импала	-//-	11,7	27,3	16,3	18,4	1,2	29,5
Латона	-//-	12,6	26,5	14,5	17,9	1,0	43,2
Кураж	среднеранние	13,4	23	23,3	19,9	1,0	4,9
Сантэ	-//-	12,5	22,1	21,7	18,8	0,9	2,8
Невский	-//-	13,7	23	22	19,6	0,9	1,3
Иноватор	-//-	11,5	21,5	20,5	17,8	1,0	1,6
Канберра	-//-	11,2	21,7	20,5	17,8	1,0	1,5
Сагитта	-//-	12	21,4	20,4	17,9	0,9	1,3
Сильвана	среднезрелые	13,3	28,3	22,6	21,4	1,3	1,9
Роко	-//-	16,6	22,1	25,3	21,3	0,6	13,4
Скарб	-//-	13,6	25,1	22	20,2	1,1	0,0
Астерикс	среднепоздние	16,1	20,9	20,3	19,1	0,5	0,3
Сифра	-//-	11,7	20,8	20,5	17,7	0,9	2,7
Моцарт	-//-	12,2	21,1	20,3	17,9	0,9	1,5
Фабула	-//-	13,5	20,2	20,7	18,1	0,7	3,2
Челенжер	-//-	15,3	23,3	20,8	19,8	0,7	0,1
Журавинка	-//-	14,2	21	20,4	18,5	0,7	0,9
<i>сумма</i>		287,1	527,5	464,3	1278,9		
<i>сред. Знач</i>		13,1	24,0	21,1	19,4		
<i>индексы</i>		-6,3	4,6	1,7			

Наиболее стабильные прибавки или снижение урожайности в зависимости от условий года отмечены у сортов Челенжер, Ред Скарлетт и Астерикс ($Si^2=0,1$ до $0,3$), нестабильным поведением характеризовались сорта Салин и Латона ($Si^2=58$ и $43,2$).

При посадке 20 мая на повышенном фоне внесения минеральных удобрений $N_{222}P_{292}K_{316}$ наибольшей реакцией на условия года отличались сорта Роко ($bi =1,3$), Артемис, Салин, Кураж и Невский ($bi =1,2$), которые можно отнести к сортам интенсивного типа (табл. 2.6).

Таблица 2.6.

Параметры экологической пластичности и стабильности сортов картофеля при посадке 20 мая на фоне питания $N_{222}P_{292}K_{316}$

Сорт	Группа спелости	Урожайность, т/га				Кoeff. регрессии	Кoeff. стабильности
		2010	2011	2012	сред. урожай.		
Артемис	ранние	17,4	45,3	44,7	35,8	1,2	7,2
Ред Скарлетт	-//-	21,1	43,3	45,3	36,6	1,0	0,2
Тимо	-//-	20,7	35,5	48	34,7	1,0	49,9
Молли	-//-	17,3	42,5	43,6	34,5	1,1	1,8
Салин	-//-	18,4	46,1	46,6	37,0	1,2	3,8
Импала	-//-	16,5	35,4	42,7	31,5	1,0	10,8
Латона	-//-	21,2	38,1	52	37,1	1,1	61,1
Кураж	среднеранние	19,3	41,6	52,7	37,9	1,2	30,5
Сантэ	-//-	18,4	40,3	46,8	35,2	1,1	6,3
Невский	-//-	21,9	42,2	53,7	39,3	1,2	35,4
Инноватор	-//-	17,7	41,9	44,7	34,8	1,1	0,0
Канберра	-//-	16,6	35,8	33,5	28,6	0,8	9,6
Сагитта	-//-	16,5	40,5	42,7	33,2	1,1	0,3
Сильвана	среднеспелые	19,3	41,7	29,8	30,3	0,7	94,5
Роко	-//-	23,2	45,6	60,1	43,0	1,3	60,3
Скарб	-//-	19,3	36,7	31,2	29,1	0,6	25,7
Астерикс	среднепоздние	21,5	41,4	38,4	33,8	0,8	13,1
Сифра	-//-	18,1	42	36,7	32,3	0,9	30,0
Моцарт	-//-	15,3	39,5	40,3	31,7	1,1	2,1
Фабула	-//-	19,8	41,9	39,3	33,7	0,9	12,5
Челенжер	-//-	22,5	42,2	45,3	36,7	0,9	0,2
Журавинка	-//-	19,3	39,1	39,7	32,7	0,9	1,5
сумма		421,3	898,6	957,8	2277,7		
сред. знач		19,2	40,8	43,5	34,5		
индексы		-15,4	6,3	9,0			

Наиболее стабильные прибавки или снижение урожайности в зависимости от условий года отмечены у сортов Ред Скарлетт, Челенжер и Сагита ($Si^2=0,2$ и $0,3$), нестабильным поведением характеризовались сорта Сильвана ($Si^2=94,6$), Латона и Роко ($Si^2=61,1$ и $60,3$).

При норме внесения минеральных удобрений - $N_{167}P_{219}K_{237}$ и сроке посадке 20 мая наибольшей реакцией на условия года отличались сорта интенсивного типа: Артемис ($bi = 1,4$), Салин, Кураж, Роко, Сифра и Моцарт ($bi = 1,2$) (табл. 2.5).

Таблица 2.5

Параметры экологической пластичности и стабильности сортов картофеля при посадке 20 мая на фоне питания $N_{167}P_{219}K_{237}$

Сорт	Группа спелости	Урожайность, т/га				Коэфф. регрессии	Коэфф. стабильности
		2010	2011	2012	сред. урож.		
Артемис	ранние	13,9	43,4	34,8	30,7	1,4	8,3
Ред Скарлетт	-//-	18,5	40,2	34,3	31,0	1,1	3,2
Тимо	-//-	17,7	32,7	31,5	27,3	0,8	0,9
Молли	-//-	15,4	31	32,6	26,3	0,9	10,0
Салин	-//-	16,1	40,7	32,3	29,7	1,2	11,1
Импала	-//-	14,5	29,9	32,5	25,6	0,9	15,2
Латона	-//-	18,7	35,5	38,9	31,0	1,0	21,9
Кураж	среднеранние	17,9	38,9	42,6	33,1	1,2	29,5
Сантэ	-//-	16,4	34,5	32,2	27,7	0,9	0,3
Невский	-//-	18,5	38,7	34,5	30,6	1,0	0,5
Инноватор	-//-	15,6	36,1	32,6	28,1	1,0	0,0
Канберра	-//-	13,3	32,2	27,3	24,3	0,9	1,9
Сагитта	-//-	14,2	35,6	31,5	27,1	1,1	0,2
Сильвана	среднеспелые	17,4	38,3	25,5	27,1	0,9	51,0
Роко	-//-	21,7	42,7	44,2	36,2	1,2	14,1
Скарб	-//-	17,5	31,1	29,6	26,1	0,7	0,3
Астерикс	среднепоздние	19,2	37,8	32	29,7	0,9	4,4
Сифра	-//-	15,4	40,1	32,1	29,2	1,2	9,1
Моцарт	-//-	13,5	34,4	37,4	28,4	1,2	23,9
Фабула	-//-	17,7	38,5	28,4	28,2	0,9	26,0
Челенжер	-//-	20,6	38,9	32,4	30,6	0,9	7,1
Журавинка	-//-	17,9	34,4	35,4	29,2	0,9	7,9
сумма		371,6	805,6	734,6	1911,8		
сред. знач		16,9	36,6	33,4	29,0		
индексы		-12,1	7,7	4,4			

Наиболее стабильные прибавки или снижение урожайности в зависимости от условий года отмечены у сортов Сагита, Сантэ и Скарб ($Si^2=0,2$ и $0,3$), нестабильным поведением характеризуется сорт Сильвана ($Si^2=51,0$).

При пониженной норме внесения минеральных удобрений $N_{111}P_{146}K_{158}$ и сроке посадки 20 мая наибольшей реакцией на условия года отличались сорта Артемис ($bi = 1,3$), Молли, Импала, Сантэ, Инноватор и Камберра ($bi = 1,2$), которые можно отнести к сортам интенсивного типа (табл. 2.6).

Таблица 2.6.

Параметры экологической пластичности и стабильности сортов картофеля при посадке 20 мая на фоне питания $N_{111}P_{146}K_{158}$

Сорт	Группа спелости	Урожайность, т/га				Кoeff. регрессии	Кoeff. стабильности
		2010	2011	2012	сред. урожай.		
Артемис	ранние	9,5	25,2	21,1	18,6	1,3	6,9
Ред Скарлетт	-//-	14,1	26,3	20,4	20,3	1,0	0,0
Тимо	-//-	13,2	26	22,2	20,5	1,0	3,1
Молли	-//-	11,5	26,8	19,4	19,2	1,2	0,0
Салин	-//-	12,4	26,7	20,3	19,8	1,1	0,0
Импала	-//-	10,8	26,5	19,6	19,0	1,2	0,1
Латона	-//-	14,2	26,2	20,1	20,2	0,9	0,2
Кураж	среднеранние	14,2	28,2	22,1	21,5	1,1	0,1
Сантэ	-//-	12,2	27,7	21,4	20,4	1,2	0,6
Невский	-//-	14,9	27,9	21,6	21,5	1,0	0,0
Инноватор	-//-	11,7	26,3	21,3	19,8	1,2	2,2
Канберра	-//-	10,6	26,5	16,3	17,8	1,2	5,2
Сагитта	-//-	10,2	22,4	19,4	17,3	1,0	4,8
Сильвана	среднеспелые	14,2	26,6	17,2	19,3	1,0	8,7
Роко	-//-	17,6	27,5	21,1	22,1	0,8	2,1
Скарб	-//-	14,8	26,9	19,6	20,4	1,0	1,8
Астерикс	среднепоздние	15,5	22,1	18,2	18,6	0,5	0,5
Сифра	-//-	11,7	22,3	18,3	17,4	0,8	0,6
Моцарт	-//-	10,7	22,1	18,7	17,2	0,9	2,4
Фабула	-//-	14,4	26,7	18,4	19,8	1,0	4,4
Челенжер	-//-	16,2	26,4	21,6	21,4	0,8	0,0
Журавинка	-//-	13,1	22,7	18	17,9	0,8	0,0
сумма		287,7	566	436,3	1290,0		
сред. знач		13,1	25,7	19,8	19,5		
индексы		-6,5	6,2	0,3			

Наиболее стабильные прибавки или снижение урожайности в зависимости от условий года отмечены у сортов Импала и Латона ($Si^2=0,1$ до $0,2$), нестабильным поведением характеризовался сорт Сильвана ($Si^2=8,7$).

Итак, высокий уровень адаптивности лучших отечественных и зарубежных сортов, сочетающих высокую продуктивность с устойчивостью к биотическим и абиотическим факторам среды, открывает реальные возможности для совершенствования технологического процесса в направлении биологизации производства и перевода картофелеводства на качественно новый технологический уровень.

3. УРОЖАЙНОСТЬ СОРТОВ КАРТОФЕЛЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКОВ ПОСАДКИ И УРОВНЯ МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ

Сорта интенсивного типа более урожайны, в сравнении с обычными, лишь при условии внесения повышенных норм удобрений и использования пестицидов, орошения и современных сельскохозяйственных машин и орудий. Однако приемы, усиливающие рост растений, одновременно могут способствовать уменьшению их устойчивости к экологическим стрессам. Поэтому величина урожая всегда зависит от устойчивости к неблагоприятным факторам среды.

Так, условия вегетации 2010 года характеризовались дефицитом влаги в период образования столонов и формирования клубней. За период вегетации сумма положительных температур превысила на $5,2^{\circ}\text{C}$ по сравнению со среднемноголетними значениями. В июне, когда начали образовываться столоны, температура воздуха была выше на $4,2^{\circ}\text{C}$ среднемноголетнего показателя. В июле температура воздуха была выше среднемноголетнего показателя на $+6^{\circ}\text{C}$.

Исследования, проведенные в КФХ «Богомаз» показали, что при сроке посадки 1 мая внесенные нормы минеральных удобрений из расчета $\text{N}_{222}\text{P}_{292}\text{K}_{316}$ (на уровень урожайности 50 т/га) и $\text{N}_{167}\text{P}_{219}\text{K}_{237}$ (на уровень - 30 т/га) из-за высокой температуры в период формирования столонов и клубней не обеспечили получения программированного урожая выращиваемых сортов. И только сорта Кураж, Невский и Роко, обеспечили получение урожая клубней 21,1; 23,1 и 28,3 т/га при посадке 1 мая и норме внесения минеральных удобрений из расчета $\text{N}_{111}\text{P}_{146}\text{K}_{158}$ на уровень урожайности 20 т/га (табл. 3.1.).

Таблица 3.1.

Урожайность сортов картофеля в зависимости от норм внесения минеральных удобрений при посадке 1 мая 2010 г. (т/га)

<i>СОРТ</i>	N 222 P 292 K 316	N 167 P 219 K 237	N 111 P 146 K 158
<i>Ранние</i>			
Артемис	20,6	18,3	12,1
Ред Скарлетт	24,3	21,0	14,5
Тимо	25,2	23,0	15,0
Молли	22,2	18,1	14,6
Салин	22,0	19,8	15,3
Импала	18,7	16,4	11,8
Латона	25,6	22,7	11,2
<i>НСР₀₅</i>	<i>1,69</i>	<i>1,62</i>	<i>1,20</i>
<i>Средн. ранние</i>			
Кураж	24,4	22,3	21,1
Сантэ	23,1	20,2	18,3
Невский	28,8	26,6	23,1
Инноватор	21,7	18,3	16,2
Канберра	21,0	18,8	16,8
Сагитта	22,6	21,2	17,2
<i>НСР₀₅</i>	<i>1,74</i>	<i>1,78</i>	<i>1,72</i>
<i>Средн. спелые</i>			
Сильвана	24,7	18,7	16,6
Скарб	26,3	24,4	18,9
Роко	36,1	32,2	28,3
<i>НСР₀₅</i>	<i>1,82</i>	<i>1,72</i>	<i>1,66</i>
<i>Средн. поздние</i>			
Астерикс	28,9	27,4	19,5
Сифра	28,1	26,6	18,4
Моцарт	22,4	20,5	15,9
Фабула	28,3	19,2	17,1
Челенжер	30,2	28,4	19,6
Журавинка	26,2	25,4	18,0
<i>НСР₀₅</i>	<i>1,75</i>	<i>1,71</i>	<i>1,40</i>
Точность опыта, %	3,2	1,6	1,6
Ошибка средней, %	2,9	1,7	2,4

При сроках посадки 10 и 20 мая урожайность клубней у изучаемых сортов на всех фонах минерального питания была реализована на 35-45% от запланированной (табл. 3.2, 3.3).

Таблица 3.2.

Урожайность сортов картофеля в зависимости от норм внесения минеральных удобрений при посадке 10 мая 2010 г., (т/га)

<i>СОРТ</i>	N 222 P 292 K 316	N 167 P 219 K 237	N 111 P 146 K 158
<i>Ранние</i>			
Артемис	20,4	16,1	12,0
Ред Скарлетт	20,3	20,2	13,5
Тимо	22,1	19,5	13,1
Молли	20,9	16,6	11,2
Салин	20,7	17,1	12,2
Импала	17,7	15,6	11,7
Латона	21,5	20,2	12,6
<i>НСР₀₅</i>	<i>1,67</i>	<i>1,45</i>	<i>1,11</i>
<i>Средне ранние</i>			
Кураж	21,1	18,2	13,4
Сантэ	18,7	17,2	12,5
Невский	22,3	20,7	13,7
Инноватор	18,5	16,4	11,5
Канберра	18,3	15,2	11,2
Сагитта	18,5	15,1	12,0
<i>НСР₀₅</i>	<i>1,55</i>	<i>1,52</i>	<i>1,40</i>
<i>Средне спелые</i>			
Сильвана	20,9	18,1	13,3
Скарб	24,4	22,3	16,6
Роко	21,9	18,1	13,6
<i>НСР₀₅</i>	<i>1,75</i>	<i>1,71</i>	<i>1,18</i>
<i>Средне поздние</i>			
Астерикс	24,8	21,5	16,1
Сифра	19,7	16,8	11,7
Моцарт	17,7	16,5	12,2
Фабула	20,0	18,5	13,5
Челенжер	26,6	21,1	15,3
Журавинка	22,8	18,7	14,2
<i>НСР₀₅</i>	<i>1,68</i>	<i>1,67</i>	<i>1,24</i>
Точность опыта, %	3,3	1,7	1,7
Ошибка средней, %	2,8	1,8	2,5

Таблица 3.3

Урожайность сортов картофеля в зависимости от норм внесения минеральных удобрений при посадке 20 мая 2010 г., (т/га)

<i>СОРТ</i>	N 222 P 292 K 316	N 167 P 219 K 237	N 111 P 146 K 158
<i>Ранние</i>			
Артемис	17,4	13,9	9,5
Ред Скарлетт	21,1	18,5	14,1
Тимо	20,7	17,7	13,2
Молли	17,3	15,4	11,5
Салин	18,4	16,1	12,4
Импала	16,5	14,5	10,8
Латона	21,2	18,7	14,2
<i>НСР₀₅</i>	<i>1,75</i>	<i>1,45</i>	<i>1,01</i>
<i>Средне ранние</i>			
Кураж	19,3	17,9	14,2
Сантэ	18,4	16,4	12,2
Невский	21,9	18,5	14,9
Инноватор	17,7	15,6	11,7
Канберра	16,6	13,3	10,6
Сагитта	16,5	14,2	10,2
<i>НСР₀₅</i>	<i>1,80</i>	<i>1,68</i>	<i>1,23</i>
<i>Средне спелые</i>			
Сильвана	19,3	17,4	14,2
Скарб	23,2	21,7	17,6
Роко	19,3	17,5	14,8
<i>НСР₀₅</i>	<i>1,82</i>	<i>1,73</i>	<i>1,26</i>
<i>Средне поздние</i>			
Астерикс	21,5	19,2	15,5
Сифра	18,1	15,4	11,7
Моцарт	15,3	13,5	10,7
Фабула	19,8	17,7	14,4
Челенжер	22,5	20,6	16,2
Журавинка	19,3	17,9	13,1
<i>НСР₀₅</i>	<i>1,62</i>	<i>1,70</i>	<i>1,35</i>
Точность опыта, %	3,1	1,5	1,7
Ошибка средней, %	2,7	1,6	2,3

Вегетационный период 2011 г. по влаго- и теплообеспеченности был наиболее благоприятным для клубнеобразования.

Из всех изучаемых сортов - Роко, Сифра при сроке посадки 1 мая на фоне

внесенных минеральных удобрений $N_{222}P_{292}K_{316}$ обеспечили запрограммированный уровень урожайности 50 т/га. У ранних сортов - Артемис и Тимо, среднеранних - Кураж, Сантэ, Невский, среднеспелых - Сильвана, среднепоздних и поздних: Астерикс, Моцарт, Фабула, Челенжер и Журавинка было получено от 47,0 до 47,7 т/га клубней, а у среднераннего Сагита по 48,2 т/га.

Запланированный уровень урожайности свыше 30 т/га (на фоне $N_{167}P_{219}K_{237}$) и более 20 т/га при норме внесения минеральных удобрений из расчета $N_{111}P_{146}K_{158}$ обеспечили все выращиваемые нами сорта (табл. 3.4.).

Таблица 3.4.

Урожайность сортов картофеля в зависимости от норм внесения минеральных удобрений при посадке 1 мая 2011 г. (т/га)

<i>СОРТ</i>	$N_{222} P_{292} K_{316}$ (1 фон)	$N_{167} P_{219} K_{237}$ (2 фон)	$N_{111} P_{146} K_{158}$ (3 фон)
<i>Ранние</i>			
Артемис	47,6	38,0	26,7
Ред Скарлетт	44,8	44,0	26,2
Тимо	47,3	36,6	25,1
Молли	44,7	41,8	21,7
Салин	44,8	37,0	26,4
Импала	41,8	30,6	23,3
Латона	42,0	39,8	24,7
<i>НСР₀₅</i>	2,12	1,68	1,23
<i>Средн. ранние</i>			
Кураж	47,2	41,0	25,1
Сантэ	47,0	40,8	24,6
Невский	47,5	41,8	27,3
Инноватор	44,3	38,9	23,1
Канберра	42,1	40,1	21,8
Сагитта	48,2	43,9	23,3
<i>НСР₀₅</i>	2,08	1,94	1,80
<i>Средн. спелые</i>			
Сильвана	47,7	42,1	21,9
Скарб	41,3	38,1	20,9
Роко	55,1	47,7	28,8
<i>НСР₀₅</i>	2,31	2,04	1,75
<i>Средн. поздние</i>			
Астерикс	47,1	42,9	21,7
Сифра	49,5	44,2	20,5
Моцарт	47,7	42,2	21,3
Фабула	47,6	43,9	22,7
Челенжер	47,0	45,2	25,3
Журавинка	47,5	42,1	22,4
<i>НСР₀₅</i>	2,10	2,0	1,51
Точность опыта, %	3,3	1,6	1,8
Ошибка средней, %	2,9	1,8	1,9

При более поздних сроках посадки 10 и 20 мая минеральные удобрения, внесенные из расчета N₂₂₂P₂₉₂K₃₁₆ на уровень урожайности 50 т/га, все изучаемые сорта не обеспечили получение такой урожайности (табл. 3.5 и 3.6).

Таблица 3.5

Урожайность сортов картофеля в зависимости от норм внесения минеральных удобрений при посадке 10 мая 2011 г., (т/га)

<i>СОРТ</i>	N 222 P 292 K 316	N 167 P 219 K 237	N 111 P 146 K 158
<i>Ранние</i>			
Артемис	46,6	45,2	29,5
Ред Скарлетт	47,1	42,4	27,7
Тимо	38,1	35,1	26,9
Молли	46,0	31,3	25,8
Салин	48,9	36,6	28,3
Импала	39,6	30,3	27,3
Латона	40,7	37,6	26,5
<i>HCP₀₅</i>	<i>2,07</i>	<i>1,82</i>	<i>1,87</i>
<i>Среднеранние</i>			
Кураж	43,1	36,6	23
Сантэ	42,1	35,1	22,1
Невский	44,1	40,1	23,0
Инноватор	43,3	35,2	21,5
Канберра	39,9	37,5	21,7
Сагитта	44,0	39,0	21,4
<i>HCP₀₅</i>	<i>2,18</i>	<i>2,19</i>	<i>1,64</i>
<i>Среднеспелые</i>			
Сильвана	42,9	41,8	28,3
Скарб	47,1	43,2	22,1
Роко	38,2	34,0	25,1
<i>HCP₀₅</i>	<i>1,93</i>	<i>1,83</i>	<i>1,72</i>
<i>Среднепоздние</i>			
Астерикс	44	37,1	20,9
Сифра	46,0	42,4	20,8
Моцарт	42,7	37,1	21,1
Фабула	45,2	40,7	20,2
Челенжер	44,0	42,1	23,3
Журавинка	42,5	38,6	21,0
<i>HCP₀₅</i>	<i>2,35</i>	<i>1,89</i>	<i>1,57</i>
Точность опыта, %	3,1	1,7	1,8
Ошибка средней, %	2,8	1,6	1,9

Таблица 3.6

Урожайность сортов картофеля в зависимости от норм внесения минеральных удобрений при посадке 20 мая 2011 г., (т/га)

<i>СОРТ</i>	N 222 P 292 K 316	N 167 P 219 K 237	N 111 P 146 K 158
<i>Ранние</i>			
Артемис	45,3	43,4	25,2
Ред Скарлетт	43,3	40,2	26,3
Тимо	35,5	32,7	26,0
Молли	42,5	31,0	26,8
Салин	46,1	40,7	26,7
Импала	35,4	29,9	26,5
Латона	38,1	35,5	26,2
<i>НСР₀₅</i>	<i>1,97</i>	<i>2,02</i>	<i>1,72</i>
<i>Среднеранние</i>			
Кураж	41,6	38,9	28,2
Сантэ	40,3	34,5	27,7
Невский	42,2	38,7	27,9
Инноватор	41,9	36,1	26,3
Канберра	35,8	32,2	26,5
Сагитта	40,5	35,6	22,4
<i>НСР₀₅</i>	<i>1,94</i>	<i>1,95</i>	<i>1,84</i>
<i>Среднеспелые</i>			
Сильвана	41,7	38,3	26,6
Скарб	45,6	42,7	27,5
Роко	36,7	31,1	26,9
<i>НСР₀₅</i>	<i>2,07</i>	<i>1,93</i>	<i>1,77</i>
<i>Среднепоздние</i>			
Астерикс	41,4	37,8	22,1
Сифра	42,0	40,1	22,3
Моцарт	39,5	34,4	22,1
Фабула	41,9	38,5	26,7
Челенжер	42,2	38,9	26,4
Журавинка	39,1	34,4	22,7
<i>НСР₀₅</i>	<i>2,09</i>	<i>1,92</i>	<i>1,60</i>
Точность опыта, %	3,3	1,8	1,9
Ошибка средней, %	2,9	1,7	1,8

При этих сроках посадки на фонах N₁₆₇P₂₁₉K₂₃₇ и N₁₁₁P₁₄₆K₁₅₈ все сорта сформировали урожайность выше запланированной.

В 2012 году распределение осадков в основном происходило равномерно, резких колебаний температуры воздуха не наблюдалось, влаги в

почве было достаточно. Это благоприятно сказалось на формировании урожайности клубней. Почти все изучаемые сорта в 2012 г. при посадке 1 мая с нормами внесения минеральных удобрений на уровень урожайности 50, 30 и 20 т/га обеспечили ее получения. И только сорт Канберра, Сильвина и Скарб на высоком фоне минерального питания N₂₂₂P₂₉₂K₃₁₆ сформировали урожай клубней 43, 42,7 и 43,5 т/га (табл. 3.7.).

Таблица 3.7.

Урожайность сортов картофеля в зависимости от норм внесения минеральных удобрений при посадке 1 мая 2012 г. (т/га)

<i>СОРТ</i>	N 222 P 292 K 316	N 167 P 219 K 237	N 111 P 146 K 158
<i>Ранние</i>			
Артемис	55,3	46,8	24,4
Ред Скарлетт	69,3	58,0	26,5
Тимо	69,2	57,4	29,2
Молли	57,3	40,5	25,5
Салин	62,7	52,4	28,4
Импала	53,3	46,5	27,7
Латона	62,0	46,9	27,0
<i>НСР₀₅</i>	2,30	2,09	1,80
<i>Средне ранние</i>			
Кураж	67,3	54,6	24,4
Сантэ	56,7	47,7	22,6
Невский	65,3	47,9	24,6
Инноватор	59,3	38,7	21,9
Канберра	43,0	38,5	25,5
Сагитта	57,3	41,0	22,5
<i>НСР₀₅</i>	2,35	2,25	1,79
<i>Средне спелые</i>			
Сильвана	42,7	32,6	24,7
Скарб	43,5	35,4	27,8
Роко	70,6	54,2	27,4
<i>НСР₀₅</i>	2,42	2,08	1,83
<i>Средне поздние</i>			
Астерикс	62,7	45,1	27,1
Сифра	58,0	42,1	24,7
Моцарт	66,0	47,8	26,5
Фабула	49,7	36,5	27,9
Челенжер	66,2	48,2	25,4
Журавинка	57,5	45,1	26,7
<i>НСР₀₅</i>	2,41	2,07	1,74
Точность опыта, %	3,1	1,6	1,7
Ошибка средней, %	2,7	1,5	1,6

В 2012 г. при сроке посадки 10 мая на фоне N₂₂₂P₂₉₂K₃₁₆ урожайность 50 т/га, обеспечили 15 сортов, за исключением сортов: Артемис, Канберра, Сильвана, Роко, Сифра, Фабула и Журавинка (табл. 3.8).

Таблица 3.8.

Урожайность сортов картофеля в зависимости от норм внесения минеральных удобрений при посадке 10 мая 2012 г., (т/га)

<i>СОРТ</i>	N 222 P 292 K 316	N 167 P 219 K 237	N 111 P 146 K 158
<i>Ранние</i>			
Артемис	45,3	36,8	26,1
Ред Скарлетт	48,2	39,3	23,4
Тимо	49,1	38,2	25,0
Молли	53,3	34,5	23,3
Салин	56,0	42,3	14,4
Импала	52,0	42,6	16,3
Латона	55,3	36,5	14,5
<i>НСР₀₅</i>	<i>2,15</i>	<i>1,74</i>	<i>1,93</i>
<i>Средне ранние</i>			
Кураж	57,3	44,6	23,3
Сантэ	56,0	36,5	21,7
Невский	57,4	45,2	22,0
Инноватор	54,7	34,5	20,5
Канберра	37,3	26,5	20,5
Сагитта	52,7	36,5	20,4
<i>НСР₀₅</i>	<i>2,14</i>	<i>2,06</i>	<i>1,60</i>
<i>Средне спелые</i>			
Сильвана	39,6	32,5	22,6
Скарб	62,5	46,8	25,3
Рокко	40,0	31,6	22,0
<i>Средне поздние</i>			
<i>НСР₀₅</i>	<i>1,83</i>	<i>1,85</i>	<i>1,65</i>
Астерикс	53,3	35,1	20,3
Сифра	44,7	28,0	20,5
Моцарт	50,6	37,8	20,3
Фабула	45,5	31,6	20,7
Челенжер	55,3	34,8	20,8
Журавинка	44,7	35,6	20,4
<i>НСР₀₅</i>	<i>1,92</i>	<i>1,83</i>	<i>1,55</i>
Точность опыта, %	1,5	1,6	1,4
Ошибка средней, %	2,4	2,5	1,9

При сроке посадки 10 мая на фоне N₁₆₇P₂₁₉K₂₃₇ обеспечили получение выше запланированной урожайности все сорта за исключением Канберра, а при норме N₁₁₁P₁₄₆K₁₅₈ - все сорта, кроме Салин, Импала и Латона.

При посадке 20 мая на фоне N₂₂₂P₂₉₂K₃₁₆ урожайность 50 т/га, обеспечили только сорта Латона, Кураж, Невский и Скарб (табл. 3.9).

Таблица 3.9.

Урожайность сортов картофеля в зависимости от норм внесения минеральных удобрений при посадке 20 мая 2012 г., (т/га)

<i>СОРТ</i>	N 222 P 292 K 316	N 167 P 219 K 237	N 111 P 146 K 158
<i>Ранние</i>			
Артемис	44,7	34,8	21,1
Ред Скарлетт	45,3	34,3	20,4
Тимо	48,0	31,5	22,2
Молли	43,6	32,6	19,4
Салин	46,6	32,3	20,3
Импала	42,7	32,5	19,6
Латона	52,0	38,9	20,1
<i>НСР₀₅</i>	<i>1,84</i>	<i>1,87</i>	<i>1,65</i>
<i>Средне ранние</i>			
Кураж	52,7	42,6	22,1
Сантэ	46,8	32,2	21,4
Невский	53,7	34,5	21,6
Инноватор	44,7	32,6	21,3
Канберра	33,5	27,3	16,3
Сагитта	42,7	31,5	19,4
<i>НСР₀₅</i>	<i>2,12</i>	<i>2,04</i>	<i>1,71</i>
<i>Средне спелые</i>			
Сильвана	29,8	25,5	17,2
Скарб	60,1	44,2	21,1
Роко	31,2	29,6	19,6
<i>НСР₀₅</i>	<i>1,93</i>	<i>1,81</i>	<i>1,48</i>
<i>Средне поздние</i>			
Астерикс	38,4	32,0	18,2
Сифра	36,7	32,1	18,3
Моцарт	40,3	37,4	18,7
Фабула	39,3	28,4	18,4
Челенжер	45,3	32,4	21,6
Журавинка	39,7	35,4	18,0
<i>НСР₀₅</i>	<i>1,97</i>	<i>1,74</i>	<i>1,54</i>
Точность опыта, %	1,6	2,3	2,1
Ошибка средней, %	2,3	3,5	3,3

На фоне $N_{167}P_{219}K_{237}$ обеспечили получение запланированной урожайности сорта Канберра Сильвана и Фабула, тогда как при норме $N_{111}P_{146}K_{158}$ этот уровень обеспечили все ранние и среднеранние сорта (кроме Канберра) и среднеспелые (кроме Сильвана). Все среднепоздние и поздние сорта, кроме Челенжер, не обеспечили уровень урожая клубней свыше 20 т/га.

Из полученных результатов видно, что в 2012 г. при посадке 1 мая на высоком фоне ($N_{222}P_{292}K_{316}$) наибольшую урожайность - 61,3 т/га, среднем фоне ($N_{167}P_{219}K_{237}$) - 49,8 т/га и на низком фоне ($N_{111}P_{146}K_{158}$) - 27 т/га обеспечили сорта ранней группы спелости (рис.1).

На высоком фоне выращивания подобная закономерность наблюдалась по всем группам изучаемых сортов (рис. 2, 3, 4).

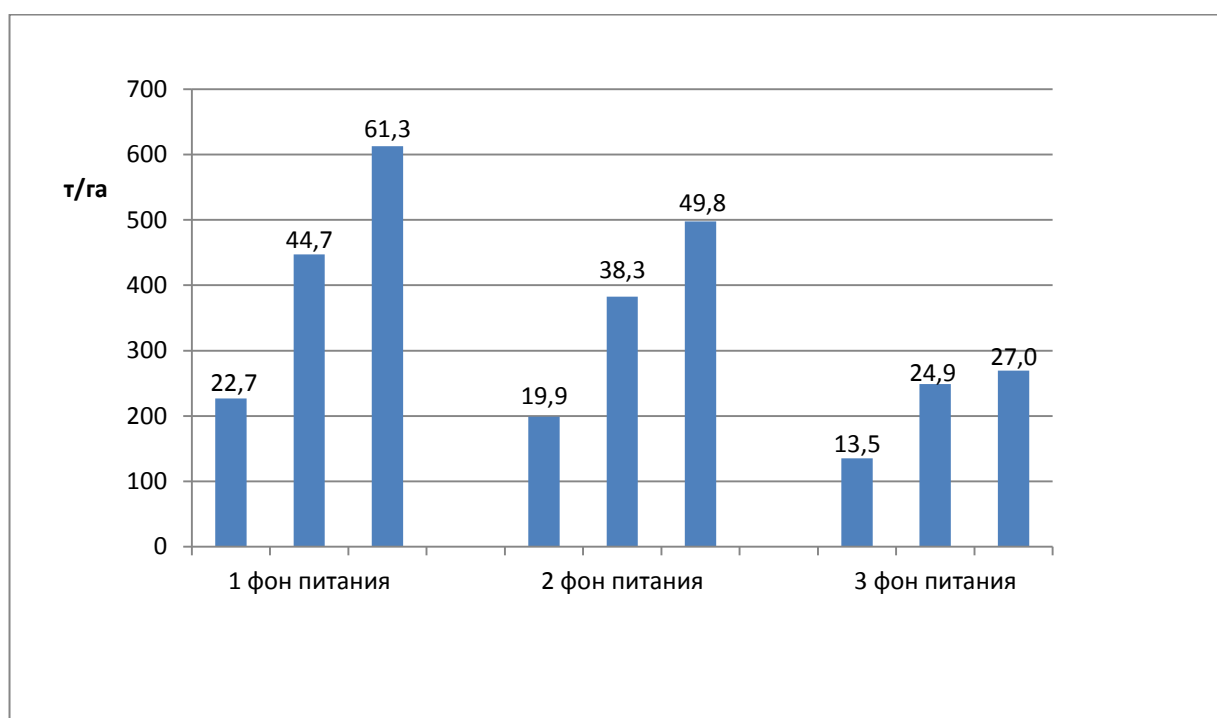


Рис. 1. Урожайность сортов ранней группы спелости в зависимости от фонов минерального питания за 2010 – 2012 годы.

На среднем фоне минерального питания в 2011 году среднеспелые сорта обеспечили урожайность клубней на 1,9 т/га больше по сравнению с 2012 г.

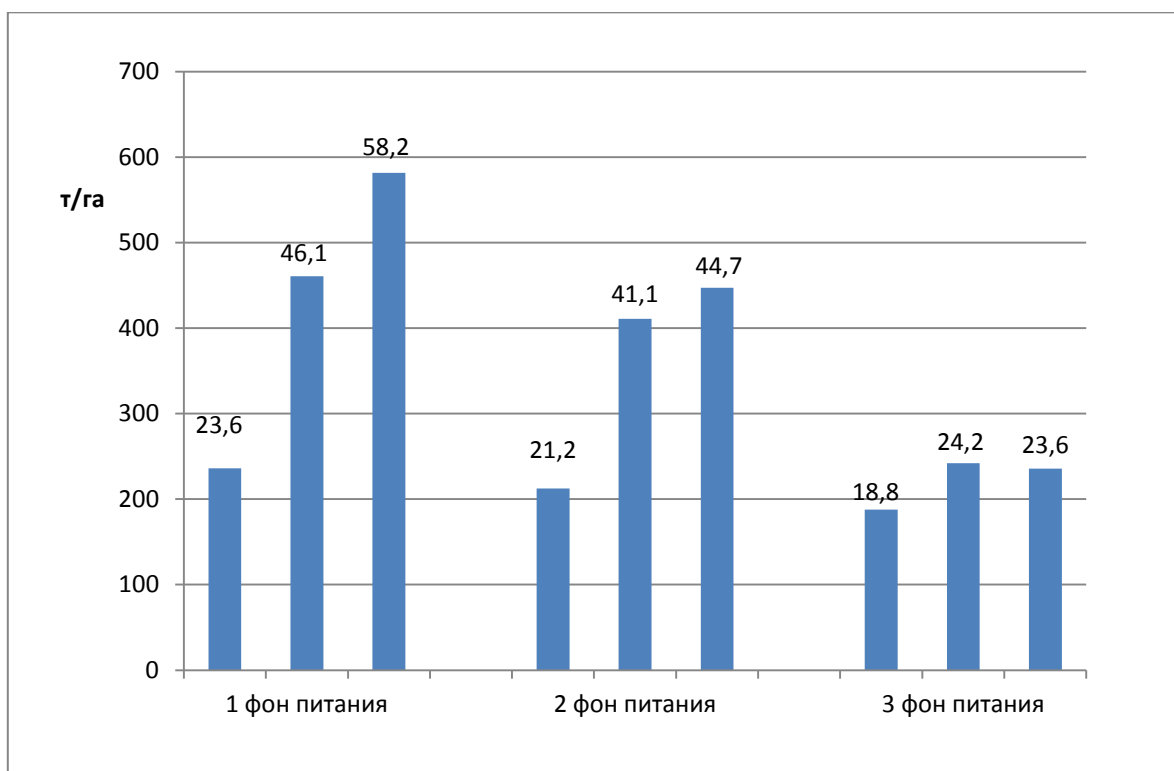


Рис. 2. Изменения урожайности среднеранних сортов от фонов минерального питания при посадке 1 мая (средн. за 3 года)

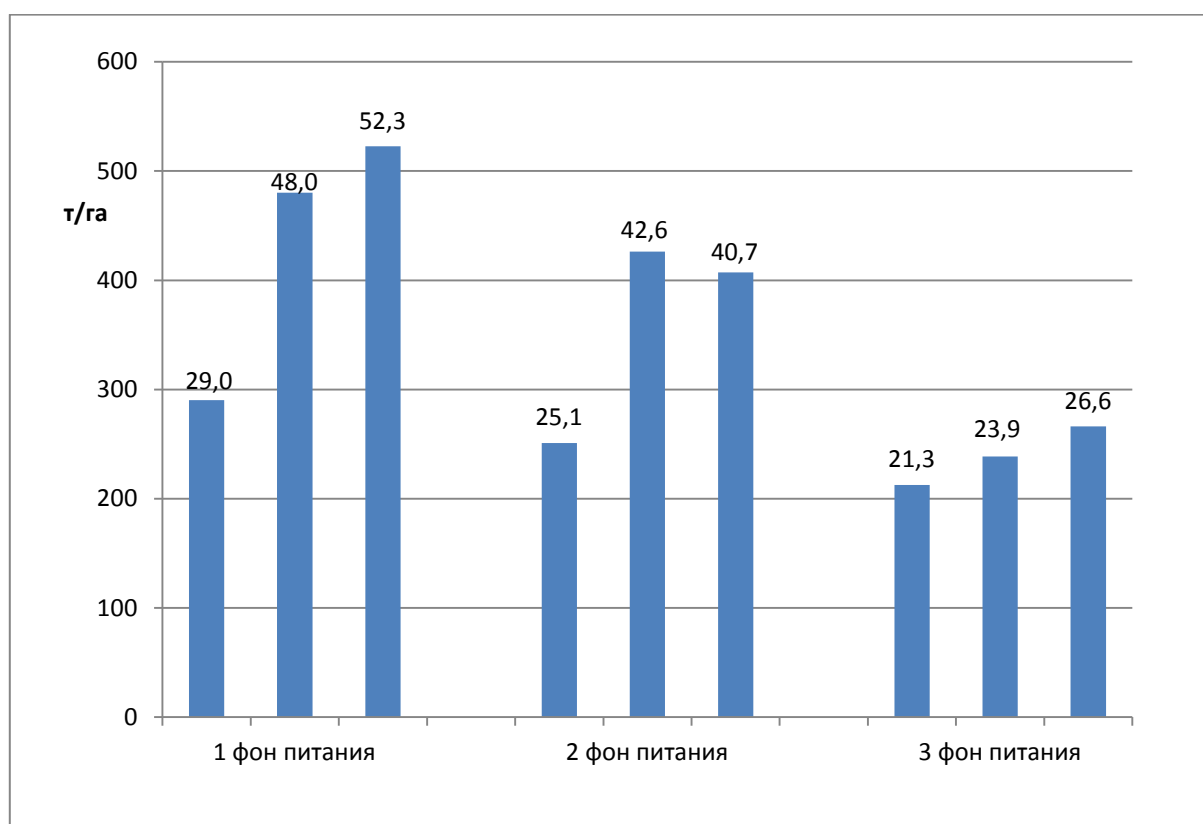


Рис. 3. Урожайность среднеспелых сортов в зависимости от фонов минерального питания при посадке 1 мая (средн. за 3 года)

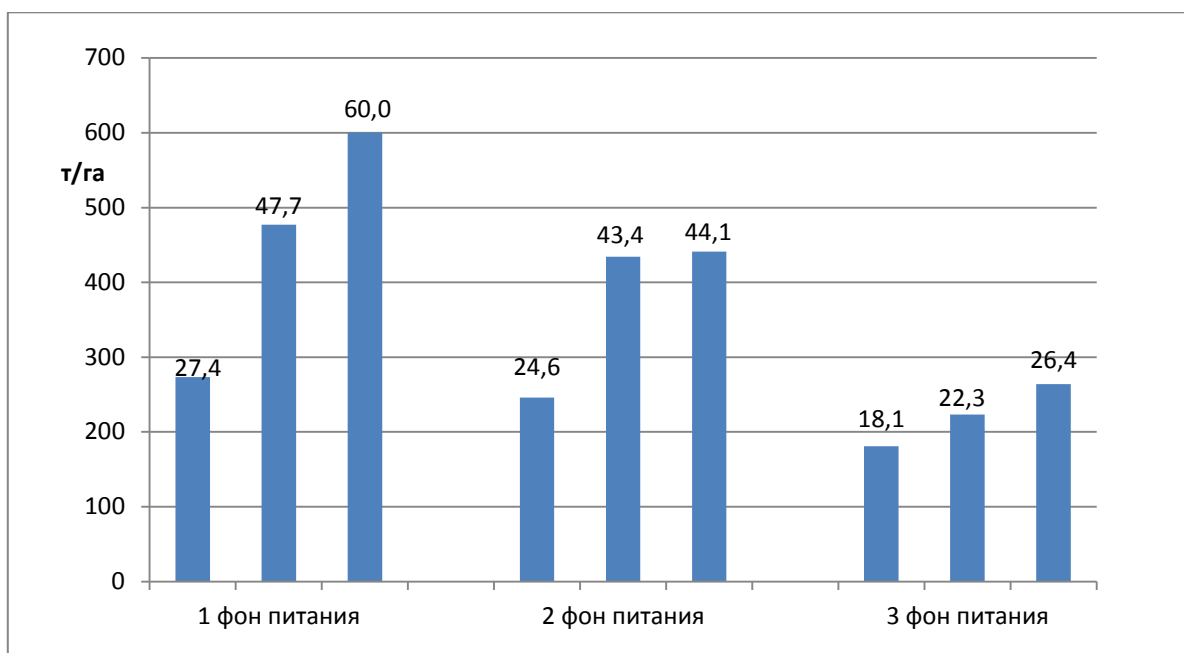


Рис. 4. Урожайность среднепоздних и поздних сортов в зависимости от фонов минерального питания при посадке 1 мая (в средн. за 3 года).

Нами было установлено, что темпы наращивания урожая клубней зависели, в первую очередь, как от срока посадки, так и группа спелости выращиваемых сортов, т.е. от продолжительности периода вегетации растений (табл. 3.10; 3.11).

Исследования показали, что при более позднем сроке посадки ранние сорта в среднем теряют до 12,6% урожая клубней, а среднепоздние и поздние сорта – до 19,6%, т.е. продолжительности вегетации растений (рис. 5). У группы среднеранних и среднеспелых сортов при смещении сроков посадки с 1 мая на 20 мая потери урожая клубней составили 16,4%.

Нами также были выявлены сорта в каждой группе спелости, которые в значительной мере реагируют на изменение сроков посадки. Небольшое отклонение в темпах накопления урожая в разрезе изучаемых сортов свидетельствует о недоборе урожая в зависимости от группы спелости. Величина его отклонения более 20 % говорит о том, что для снижения потери урожая клубней эти сорта следует рекомендовать высаживать в первую очередь.

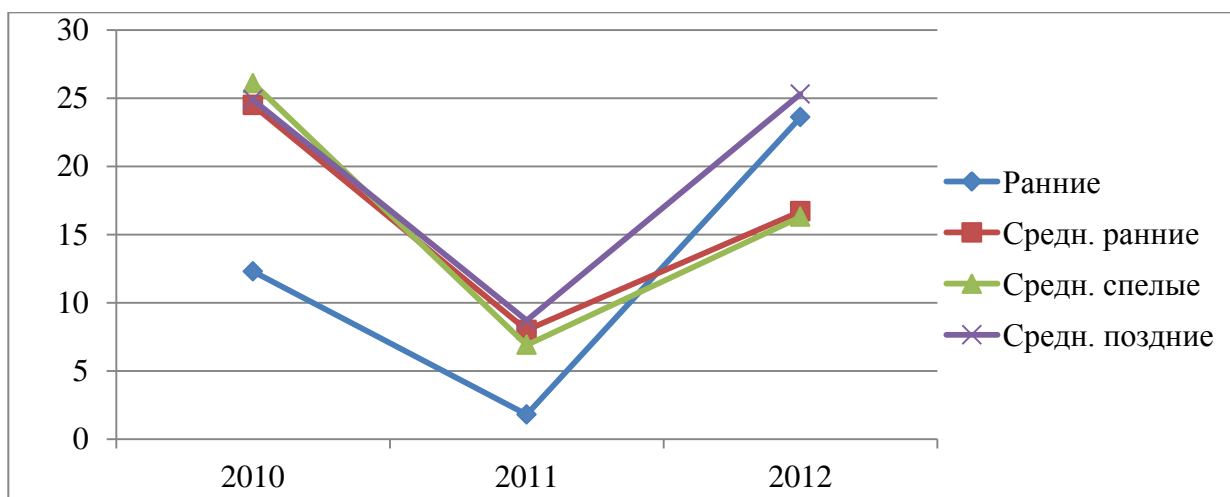


Рис. 5. Недобор урожая клубней различных по спелости сортов картофеля в зависимости от срока посадки, %

Таблица 3.10.

Урожайность сортов картофеля в зависимости от сроков посадки по годам

СОРТ	1 срок посадки*			2 срок посадки*			3 срок посадки*		
	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012
Артемис	17,0	37,4	42,2	16,2	40,4	36,1	13,6	38,0	33,5
Ред Скарлетт	19,9	38,3	51,3	18,0	39,1	37,0	17,9	36,6	33,3
Тимо	21,1	36,3	51,9	18,2	33,4	37,4	17,2	31,4	33,9
Молли	18,3	36,1	41,1	16,2	34,4	37,0	14,7	33,4	31,9
Салин	19,0	36,1	47,8	16,7	37,9	37,6	15,6	37,8	33,1
Импала	15,6	31,9	42,5	15,0	32,4	37,0	13,9	30,6	31,6
Латона	19,8	35,5	45,3	18,1	34,9	35,4	18,0	33,3	37,0
Ранние.	18,7	35,9	46,0	16,9	36,1	36,8	15,9	34,4	33,5
Кураж	22,6	37,8	48,8	17,6	34,2	41,7	17,1	36,2	39,1
Сантэ	20,5	37,5	42,3	16,1	33,1	38,1	15,7	34,2	33,5
Невский	26,2	38,9	45,9	18,9	35,7	41,5	18,4	36,3	36,6
Инноватор	18,7	35,4	40,0	15,5	33,3	36,6	15,0	34,8	32,9
Канберра	18,9	34,7	35,7	14,9	33,0	28,1	13,5	31,5	25,7
Сагитта	20,3	38,5	40,3	15,2	34,8	36,5	13,6	32,8	31,2
Средн. ранние	21,2	37,1	42,2	16,4	34,0	37,1	15,6	34,3	33,2
Сильвана	20,0	37,2	33,3	17,4	37,7	31,6	17,0	35,5	24,2
Скарб	23,2	33,4	35,6	21,1	37,5	44,9	20,8	38,6	41,8
Роко	32,2	43,9	50,7	17,9	32,4	31,2	17,2	31,6	26,8
Средн. спелые	25,1	38,2	39,9	18,8	35,9	35,9	18,3	35,2	30,9
Астерикс	25,3	37,2	45,0	20,8	34,0	36,2	18,7	33,8	29,5
Сифра	24,4	38,1	41,6	16,1	36,4	31,1	15,1	34,8	29,0
Моцарт	19,6	37,1	46,8	15,5	33,6	36,2	13,2	32,0	32,1
Фабула	21,5	38,1	38,0	17,3	35,4	32,6	17,3	35,7	28,7
Челенжер	26,1	39,2	46,6	21,0	36,5	37,0	19,8	35,8	33,1
Журавинка	23,2	37,3	43,1	18,6	34,0	33,6	16,8	32,1	31,0
Средн. поздние	23,3	37,8	43,5	18,2	35,0	34,4	16,8	34,0	30,6

*Примечание: 1 срок посадки – 1 мая; 2 срок посадки – 10 мая; 3 срок посадки – 20 мая

Таблица 3.12.

Темпы наращивания урожая клубней в зависимости от сроков посадки,
(средн. отклонение по сорту, %)

СОРТ	Темпы наращивания урожая клубней 1 срока посадки по отношению к второму			Темпы наращивания урожая клубней 1 срока по отношению к третьему			Среднее отклонение урожайности по годам			Среднее отклонение по сорту, %
	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012	
Артемис	4,7	-8,0	14,5	20,0	-1,6	20,6	12,4	-4,8	17,5	8,4
Ред Скарлетт	9,5	-2,1	27,9	10,1	4,4	35,1	9,8	1,2	31,5	14,2
Тимо	13,7	8,0	27,9	18,5	13,5	34,7	16,1	10,7	31,3	19,4
Молли	11,5	4,7	10,0	19,7	7,5	22,4	15,6	6,1	16,2	12,6
Салин	12,1	-5,0	21,3	17,9	-4,7	30,8	15,0	-4,8	26,0	12,1
Импала	3,8	-1,6	12,9	10,9	4,1	25,6	7,4	1,3	19,3	9,3
Латона	8,6	1,7	21,9	9,1	6,2	18,3	8,8	3,9	20,1	11,0
Ранние.	9,6	-0,6	20,0	15,0	4,2	27,2	12,3	1,8	23,6	12,6
Кураж	22,1	9,5	14,5	24,3	4,2	19,9	23,2	6,9	17,2	15,8
Сантэ	21,5	11,7	9,9	23,4	8,8	20,8	22,4	10,3	15,4	16,0
Невский	27,9	8,2	9,6	29,8	6,7	20,3	28,8	7,5	14,9	17,1
Инноватор	17,1	5,9	8,5	19,8	1,7	17,8	18,4	3,8	13,1	11,8
Канберра	21,2	4,9	21,3	28,6	9,2	28,0	24,9	7,1	24,6	18,9
Сагитта	25,1	9,6	9,4	33,0	14,8	22,6	29,1	12,2	16,0	19,1
Средн. ранние	22,6	8,4	12,1	26,4	7,5	21,3	24,5	8,0	16,7	16,4
Сильвана	13,0	-1,3	5,1	15,0	4,6	27,3	14,0	1,6	16,2	10,6
Роко	9,1	-	-	10,3	-	-	9,7	-	-	-8,7
Скарб	44,4	26,2	38,5	46,6	28,0	47,1	45,5	27,1	42,8	38,5
Средн. спелые	25,1	6,0	10,0	27,1	7,9	22,6	26,1	6,9	16,3	16,4
Астерикс	17,8	8,6	19,6	26,1	9,1	34,4	21,9	8,9	27,0	19,3
Сифра	34,0	4,5	25,2	38,1	8,7	30,3	36,1	6,6	27,8	23,5
Моцарт	20,9	9,4	22,6	32,7	13,7	31,4	26,8	11,6	27,0	21,8
Фабула	19,5	7,1	14,2	19,5	6,3	24,5	19,5	6,7	19,3	15,2
Челенжер	19,5	6,9	20,6	24,1	8,7	29,0	21,8	7,8	24,8	18,1
Журавинка	19,8	8,8	22,0	27,6	13,9	28,1	23,7	11,4	25,1	20,1
Средн. поздние	21,9	7,4	20,9	27,9	10,1	29,7	24,9	8,7	25,3	19,6

Для оценки отзывчивости сортов картофеля на внесение различных норм минеральных удобрений сравнили фоны питания между собой и установили реакцию сортов различных групп спелости на этот прием агротехники (табл. 3.13; 3.14; рис. 6).

Таблица 3.13.

Урожайность сортов картофеля в зависимости от уровня минерального питания по срокам посадки, т/га

СОРТ	1 срок посадки			2 срок посадки			3 срок посадки		
	1 фон	2 фон	3 фон	1 фон	2 фон	3 фон	1 фон	2 фон	3 фон
Артемис	41,2	34,4	21,1	36,8	29,2	22,5	35,8	30,7	18,6
Ред Скарлетт	46,1	41,0	22,4	37,9	31,3	21,5	36,6	31,0	20,3
Тимо	47,2	39,0	23,1	39,7	29,7	21,7	34,7	27,3	20,5
Молли	41,4	33,5	20,6	39,3	27,9	20,1	34,5	26,3	19,2
Салин	43,2	36,4	23,4	41,1	30,6	18,3	37,0	29,7	19,8
Импала	37,9	31,2	20,9	37,5	30,2	18,4	31,5	25,6	19
Латона	43,2	36,5	21,0	42,9	31,9	17,9	37,1	31,0	20,2
Ранние.	42,9	36,0	21,8	39,3	30,1	20,1	35,3	28,8	19,6
Кураж	46,3	39,3	23,5	43,7	35,1	19,9	37,9	33,1	21,5
Сантэ	42,3	36,2	21,8	40,5	28,6	18,8	35,2	27,7	20,4
Невский	47,2	38,8	25,0	44,5	33,5	19,6	39,3	30,6	21,5
Инноватор	41,8	32,0	20,4	39,3	27,8	17,8	34,8	28,1	19,8
Канберра	35,4	32,5	21,4	29,7	23,0	17,8	28,6	24,3	17,8
Сагитта	42,7	35,4	21,0	38,0	27,7	17,9	33,2	27,1	17,3
Средн. ранние	42,6	35,7	22,2	39,3	29,3	18,6	34,8	28,5	19,7
Сильвана	38,4	31,1	21,1	30,1	25,4	21,4	30,3	27,1	19,3
Роко	53,9	44,7	28,2	49,0	37,8	21,3	43,0	36,2	22,1
Скарб	37,0	32,6	22,5	31,0	26,4	20,2	29,1	26,1	20,4
Средн. спелые	43,1	36,2	23,9	36,7	29,9	21	34,1	29,8	20,6
Астерикс	46,2	38,5	22,8	38,8	29,5	19,1	33,8	29,7	18,6
Сифра	45,2	37,6	21,2	33,7	25,6	17,7	32,3	29,2	17,4
Моцарт	45,4	36,8	21,2	36,2	30,6	17,9	31,7	28,4	17,2
Фабула	41,9	33,2	22,6	34,9	26,2	18,1	33,7	28,2	19,8
Челенжер	47,8	40,6	23,4	42,4	29,4	19,8	36,7	30,6	21,4
Журавинка	43,7	37,5	22,4	35,7	29,9	18,5	32,7	29,2	17,9
Средн. поздние	45	37,4	22,3	37	28,5	18,5	33,5	29,2	18,7

Таблица 3.14

Темпы наращивания урожайности клубней в зависимости от фона питания,
среднее отклонение по сорту, %

СОРТ	Темпы наращивания урожая клубней на 2 фоне питания к 1 фону при разных сроках посадки			Темпы наращивания урожая клубней на 3 фоне питания к 1 фону при разных сроках посадки			Среднее отклонение урожайности по фонам питания в зависимости от срока посадки			Среднее отклонение по сорту
	1 срок	2 срок	3 срок	1 срок	2 срок	3 срок	1 срок	2 срок	3 срок	
Артемис	10,7	15,1	-6,6	13,1	10,8	11,8	11,9	12,9	2,6	9,1
Ред Скарлетт	17,8	23,7	4,0	20,6	24,4	9,4	19,2	24,0	6,7	16,6
Тимо	15,9	23,8	6,1	26,5	30,0	11,3	21,2	26,9	8,7	18,9
Молли	5,1	16,7	2,4	16,7	21,5	6,8	10,9	19,1	4,6	11,5
Салин	4,9	15,9	21,8	14,4	18,4	15,4	9,6	17,2	18,6	15,1
Импала	1,1	3,2	12,0	16,9	17,9	9,1	9,0	10,6	10,5	10,0
Латона	0,7	12,6	14,8	14,1	15,1	3,8	7,4	13,8	9,3	10,2
Ранние	8,4	16,4	7,8	17,7	20,0	10,1	13,1	18,2	8,9	13,4
Кураж	5,6	10,7	15,3	18,1	15,8	8,5	11,9	13,2	11,9	12,3
Сантэ	4,3	21,0	13,8	16,8	23,5	6,4	10,5	22,2	10,1	14,3
Невский	5,7	13,7	21,6	16,7	21,1	14,0	11,2	17,4	17,8	15,5
Инноватор	6,0	13,1	12,7	16,7	12,2	2,9	11,4	12,7	7,8	10,6
Канберра	16,1	29,2	16,8	19,2	25,2	16,8	17,7	27,2	16,8	20,6
Сагитта	11,0	21,8	14,8	22,2	23,4	17,6	16,6	22,6	16,2	18,5
Средн. ранние	7,7	17,9	16,2	18,3	20,2	11,3	13,0	19,0	13,7	15,3
Сильвана	21,6	18,3	-1,4	21,1	12,9	8,5	21,4	15,6	3,6	13,5
Роко	9,1	15,4	24,5	20,2	19,0	21,6	14,7	17,2	23,0	18,3
Скарб	16,2	19,0	10,2	21,4	19,9	9,3	18,8	19,5	9,8	16,0
Средн. спелые	14,8	17,4	12,1	20,9	17,7	13,8	17,9	17,5	13,0	16,1
Астерикс	16,0	23,4	16,2	26,8	22,9	18,4	21,4	23,1	17,3	20,6
Сифра	25,4	31,9	16,5	28,5	22,3	17,9	27,0	27,1	17,2	23,8
Моцарт	20,3	16,8	15,6	30,2	22,8	18,9	25,2	19,8	17,2	20,8
Фабула	16,7	21,1	19,9	19,6	15,1	12,4	18,1	18,1	16,2	17,5
Челенжер	11,3	27,6	15,4	23,2	24,6	8,5	17,3	26,1	12,0	18,4
Журавинка	18,3	20,3	17,4	25,2	22,1	20,1	21,7	21,2	18,8	20,6
Средн. поздние	17,8	23,8	17,0	25,6	21,9	16,1	21,7	22,9	16,6	20,4

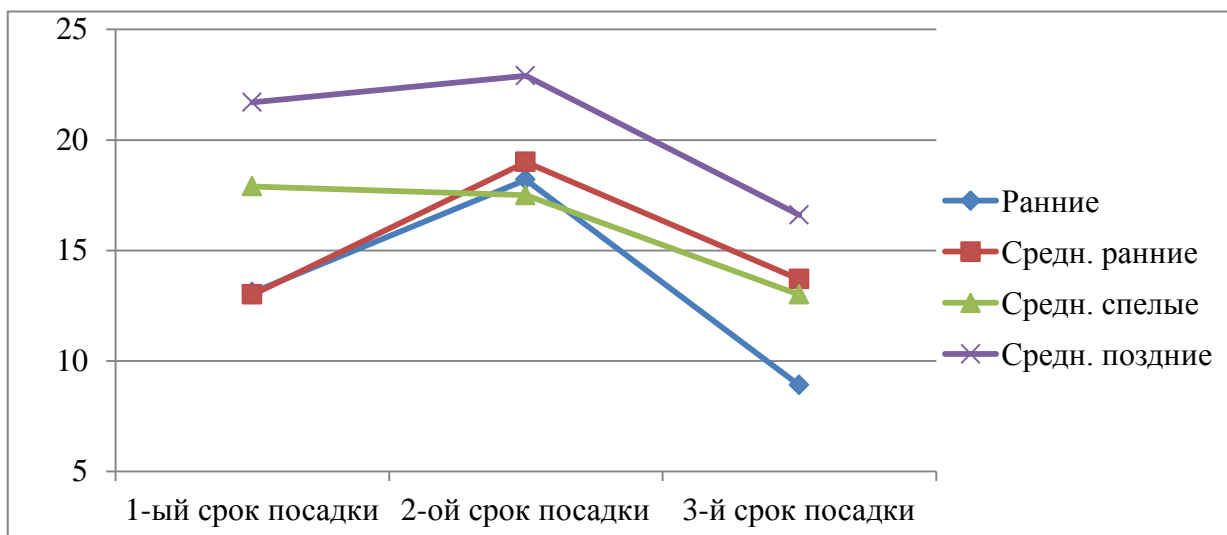


Рис. 6. Недобор урожая клубней различных групп спелости сортов картофеля в зависимости от уровня минерального питания, %

В качестве базового показателя брали - 1 фон $N_{222}P_{292}K_{316}$, рассчитанный на получение урожайности клубней картофеля 50 т/га, 2 фон - ($N_{167}P_{219}K_{237}$) - 30 т/га и 3 фон ($N_{111}P_{146}K_{158}$) - 20 т/га.

Анализ данных показывает, что урожайность изменялась в зависимости от нормы внесенных минеральных удобрений. Нами установлено, что все изучаемые позднеспелые сорта более требовательны к ранним срокам посадки и повышенным нормам минеральных удобрений. При смещении срока посадки от оптимального на 10 дней позже, их урожайность в среднем снижалась на 20,4 %, тогда как у ранних на - 13,4%.

Итак, на основании результатов наших исследований выявлено, что оптимальными календарными сроками посадки следует считать период с 1 по 10 мая, которые обеспечивает при внесении минеральных удобрений расчетных норм получение запланированной урожайности клубней до 60 т/га.

Сорта ранней группы спелости при посадке 1 мая на высоком фоне ($N_{222}P_{292}K_{316}$) обеспечивали получение урожайности 50 т/га, среднем фоне ($N_{167}P_{219}K_{237}$) - 40 т/га и на низком фоне ($N_{111}P_{146}K_{158}$) до 28 т/га.

В условиях региона смещение сроков посадки на высоком фоне минерального питания на 20 дней позже (с 1 мая на 20 мая) приводило к

снижению урожайности клубней до 29% по ранним, до 25% - по среднеранним, до 21% по среднеспелым и до 30% - до позднеспелым сортам.

Для обеспечения максимальной величины урожая посадка должна проводиться в ранние сроки в созревшую, хорошо подготовленную, прогретую почву на глубине 10 – 12 см до 7 – 8⁰ С и продолжаться не более 10 суток.

Итак, оптимальными сроками для посадки являются календарные промежутки времени, при соблюдении которых рост и развитие растений картофеля в течение всей вегетации будет проходить при наиболее благоприятных условиях влажности, тепла и света. Они зависят от почвенно-климатических, биологических и сортовых особенностей выращиваемого картофеля.

Следует отметить, что в современных экономических условиях необходимо больше внимания уделять наращиванию объемов раннего картофеля, как наиболее востребованного на рынке сельскохозяйственной продукции. Для внедрения в производство энергосберегающих технологий требуются ранние сорта, обеспечивающие высокую продуктивность картофельного растения.

В связи с этим, мы ставили задачу - установить динамику накопления биологической и товарной урожайности и оценить качество товарных клубней ранних сортов.

4. ХОЗЯЙСТВЕННО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОРТОВ

Для сельскохозяйственного производства важно подобрать сорта стабильные по урожайности и пригодные для возделывания в конкретных почвенно-климатических условиях региона. Погодные условия не имеют повторности, их градации смешаны с эффектом опыта в целом. И если показатели урожайности сортов различаются по годам, значит есть взаимодействие «сорт - условия года», эффект которого может быть проанализирован как дисперсионный комплекс.

Оценку устойчивости сортов картофеля к вредителям и болезням проводили в соответствии с методиками ФГНУ «Всероссийский НИИ защиты растений», а также с помощью атласа *Kartoffel: krankheiten, schadlinge, unkrauter* /Dr. Wolfgang Radtke, Dr. Walter Rieckmann, Fritz Brendler. Изд - во Ганновер-Бонн, 2000. С. 271.

РАННЕСПЕЛЫЕ СОРТА

АРТЕМИС



Оригинатор:

AGRICO В.А. ГНУ
КАМЧАТСКИЙ НАУЧНО -
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ СЕЛЬСКОГО
ХОЗЯЙСТВА

Ценность сорта: Получение ранней продукции.

Растение: Прямостоячее.

Окраска цветков: Белая

Форма клубней: Удлиненно – овальная;

Окраска: Светло – желтая.

Мякоть: Светло – желтая.

Вкусовые качества: Хорошие

Срок созревания: Раннеспелый (60-70 дней)

Масса товарного клубня: 110-120 гр.

Урожайность: Высокая.

Потребительские качества, развариваемость, сильная или слабая: мякоть клубней устойчива к потемнению после варки. Слабо разваривается.

Типы почв для выращивания: Супесчаная, суглинистая.

Отношение к пониженным или повышенным дозам удобрений: Требуется умеренные дозы удобрений N – 100, P – 130, K – 150.

Отношение к влагообеспеченности: Отзывчив на полив

Режимы хранения, продолжительность периода покоя,

Лежкость: до 7 месяцев при + 3 °С

Устойчивость к болезням

- Вирус скручивания листьев – устойчив.
- Вирус X – среднеустойчив. Вирус Уп – устойчив.
- Картофельная нематода – устойчив.
- Фитофтороз ботвы – слабоустойчив.
- Фитофтороз клубней – устойчив.
- Фузариоз – среднеустойчив.
- Парша обыкновенная – среднеустойчив.
- Рак – иммунен.

Содержания крахмала: 20 %

Товарность: 90 %

РЕД СКАРЛЕТТ

HZPC Sadokas



- Раннее созревание
- Высокий урожай
- Большое количество клубней
- Высокая товарность
- Хорошая лёжкость при хранении
- Пригодность для мойки

Назначение: Супермаркеты и традиционный рынок

Скороспелость: Ранний

Вегетационный период: 70-75 дней

Форма клубня: Удлиненно – овальная

Размер клубня: Среднекрупный/крупный

Цвет кожуры: Красный

Цвет мякоти: Жёлтая

Глубина залегания глазков: Средняя

Тип приготовления: Нерассыпчатый/ слабо-рассыпчатый

Изменение цвета после приготовления: Нет

Лёжкость при хранении: Хорошая

Содержание сухого вещества: 18,6%

Период покоя: 6 (3-короткий, 9-длинный)



Устойчивость к нематодe: Ro 1,4

Рак картофеля: Устойчив

Устойчивость к вирусу PVYn: 7,5 (1-чувствителен, 9-хорошо устойчив)

Фитофтороз растения: 4,5

Фитофтороз клубней: 7

Парша обыкновенная: 5,5

Засухоустойчивость: 6,5

ТИМО



- Выведен сорт в Финляндии.
- Относится к столовым сортам.
 - Отличается хорошей урожайностью, выращивать можно на всех типах почв
 - Накапливает урожай до появления фитофтороза

Назначение: Супермаркеты и традиционный рынок

Скороспелость: Ранний

Вегетационный период: 60-70 дней

Куст низкий, хорошо облиственный, стебли слабопигментированные, листья крупные, цветение слабое, цветки голубо-фиолетовые

Форма клубня: Округлая

Цвет кожуры: Светло-жёлтый

Цвет мякоти: Светло-жёлтый

Глубина залегания глазков: Средняя

Ростки: Голубо-фиолетовые

Средняя масса клубня 70-120 г, число клубней на куст 5-9 шт.

Тип приготовления: Слабо-рассыпчатый

Изменение цвета после приготовления не меняется

Лёжкость при хранении: Удовлетворительная

Содержание крахмала: 12-14%

Неустойчив к картофельной нематоде и слабоустойчив к фитофторозу.

Среднеустойчив к вирусным заболеваниям и к парше обыкновенной.

МОЛЛИ



Оригинатор: NORIKA
NORDRING-
KARTOFFELZUCHT-
UND VERMEHRUNGS-
GMBH

- Раннее созревание
- Урожайный сорт, имеющий высокую долю товарных клубней, который предназначен для раннего снабжения рынка свежим картофелем
- Сорт характеризуется отличными вкусовыми качествами и привлекательным внешним видом

клубней

- Молли пригоден для проращивания и возделывания под пленкой
Лежкость: хорошая, клубни имеют средний период хранения.

Клубни:

- ✓ форма – кругло – овальная
- ✓ размер средний до большого
- ✓ в гнезде среднее до большого
- ✓ цвет кожуры: желтый
- ✓ цвет мякоти: желтый
- ✓ глубина глазков : мелкая
- ✓ размер клубней в гнезде: выровненный
- ✓ кожа: слегка сетчатая
- ✓ урожайность: очень высокая

Особенности роста и развития: куст может быть как средним, так и высоким, полупрямостоячим или раскидистым промежуточного типа. Характеризуется в начальном периоде мощным разрастанием ботвы. Куст образует маленькое количество цветков. Цветки белые.

Устойчивость к болезням:

- ✓ нематодам - Ro1, Ro4
- ✓ раку- D1
- ✓ черной ножке - высокая
- ✓ железистой пятнистости - высокая
- ✓ парше - средняя
- ✓ ризоктониозу - средняя
- ✓ фитофтороз клубней - высокая
- ✓ фитофторозу ботвы - средняя
- ✓ вирусу Ускручивания листьев - средняя

САЛИН (Agria x Gallia)



HZPC Sadokas

- Раннее созревание
- Красивая и гладкая кожура
- Выравненность по размеру
- Хорошие вкусовые качества
- Высокая пригодность для чистки и вакуумной упаковки

Назначение: Супермаркеты, чистка и вакуумная упаковка

Скороспелость: Ранний

Вегетационный период: 70-75 дней

Форма клубня: Овальный

Размер клубня: Среднекрупный/ крупный

Цвет кожуры: Жёлтый

Цвет мякоти: Жёлтый

Глубина залегания глазков: Средняя

Тип приготовления: Слабо - рассыпчатый

Изменение цвета после приготовления: Нет

Лёжкость при хранении: Хорошая

Содержание сухого вещества: 20,5%

Период покоя: 6,5 (3=короткий, 9=длинный)

Устойчивость к нематоду: Ro 1,4

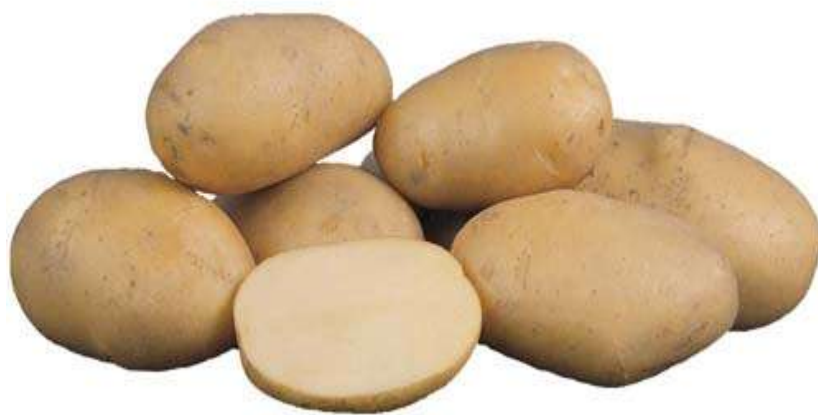
Рак картофеля: устойчив



Устойчивость к вирусу PVYn: 9 (1=чувствителен, 9= хорошо устойчив)
Фитофтороз растения: 4
Фитофтороз клубней: 7
Парша обыкновенная: 5,5
Засухоустойчивость: 6,5

ИМПАЛА

Оригинатор: AGRICO В.А. ГНУ КАМЧАТСКИЙ НАУЧНО -
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА



- Столового назначения
- Высокая продуктивность и товарность
- Хороший вкус клубней, нематодоустойчивость

Назначение: Супермаркеты и традиционный рынок
Скороспелость: Ранний
Вегетационный период: 50-60 дней
Цветки: Белые
Форма клубня: Овальный
Размер клубня: Крупный
Цвет кожуры: желтый
Цвет мякоти: светло-желтая
Глубина залегания глазков: Средняя
Тип приготовления: Слабо-рассыпчатый
Изменение цвета после приготовления: Нет
Лёжкость при хранении: 90 %
Содержание крахмала: 10,5-14,6%
Устойчивость к нематоде: устойчив
Рак картофеля: устойчив
Фитофтороз, ризоктониоз растения: восприимчив
Парша обыкновенная: устойчив

ЛАТОНА HZPC Sadokas

- Ранний высокоурожайный сорт
- Обладает хорошими вкусовыми качествами
- Устойчив к парше



Назначение: Супермаркеты и традиционный рынок
Скороспелость: Ранний
Вегетационный период: 50-60 дней
Форма клубня: Округло - овальный
Размер клубня: Крупный, поверхностными глазками
Цвет кожуры: Желтый
Цвет мякоти: Бледно-желтая
Тип приготовления: Слабо-рассыпчатый
Изменение цвета после приготовления: Нет
Лёжкость при хранении: Хорошая
Содержание крахмала: 12-16%
Устойчивость к нематоду: Устойчив
Рак картофеля: Устойчив
Устойчивость к вирусу Y: Хорошо устойчив
Фитофтороз растения: Устойчив
Фитофтороз клубней: Устойчив
Парша обыкновенная: Устойчив
Средняя урожайность с одного куста: 2,2 кг.

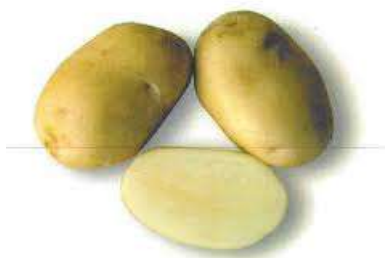
Районы возделывания: Северо-Западный (2), Центральный (3), Центрально-Черноземный (5). Сорт пользуется популярностью во многих европейских странах, особенно в Голландии, где разработана наиболее интенсивная технология получения сверххранних урожаев. Устойчив к механическим повреждениям.

СРЕДНЕРАННИЕ СОРТА

НЕВСКИЙ

HZPC Sadokas

- Стабильная урожайность в различных агроклиматических зонах
- Зоны возделывания во всех 12-ти регионах России
- Высокая урожайность, товарность
- Картофель универсального назначения



Назначение: Супермаркеты и традиционный рынок

Скороспелость: Среднеранний

Вегетационный период: 75-85 дней

Форма клубня: Округло - овальная

Цвет кожуры: Белый

Цвет мякоти: Белый

Глубина залегания глазков: Средняя

Изменение цвета после приготовления: Нет

Лёжкость при хранении: Хорошая

Содержание крахмала: 11-17%

Средняя масса клубня 86-133 г. Число клубней на куст 9-15.

Вкусовые качества хорошие

Неустойчив к картофельной нематоде

Относительно устойчив к фитофторозу и вирусным заболеваниям

Средневосприимчив к парше обыкновенной

КУРАЖ



Оригинатор: NZPC HOLLAND B.V.
Включен в Госреестр по
Центральному (3) и Центрально-
Черноземному (5) регионам.

- Среднераннее созревание
- Высокая урожайность
- Засухоустойчивость
- Устойчивость к повышенным температурам

• Многоцелевое использование
✓ Скороспелость:

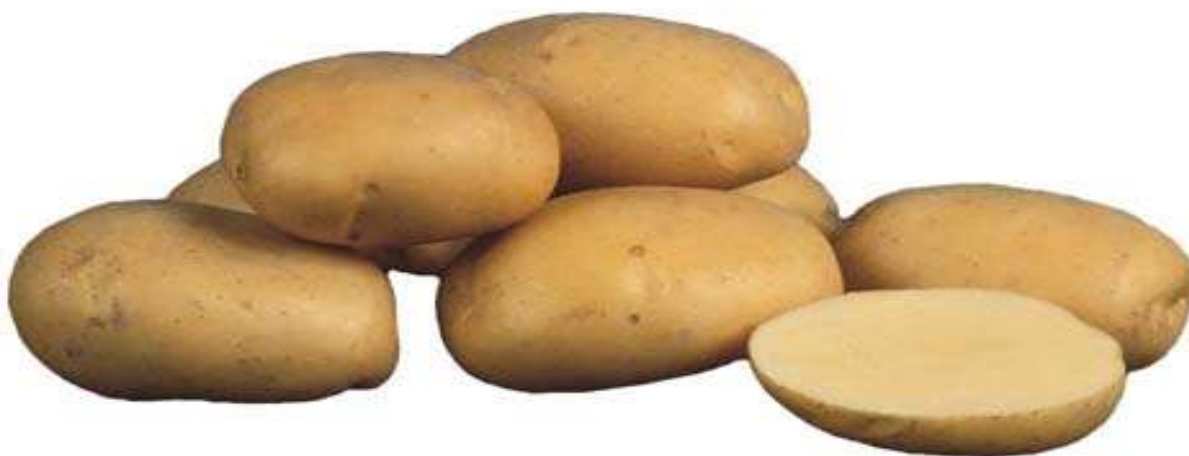
Среднеранний

✓ Вегетационный период:
75-85 дней



- ✓ Форма клубня: Округлая
- ✓ Размер клубня: Средне - крупный
- ✓ Цвет кожуры: Красный
- ✓ Цвет мякоти: Светло – желтый
- ✓ Глубина залегания глазков: Средняя
- ✓ Изменение цвета после приготовления: Небольшое
- ✓ Лежкость при хранении: Хорошая
- ✓ Содержание сухого вещества: 23,5 %
- ✓ Период покоя: 6,5 (3-короткий, 9-длинный)
- ✓ Устойчивость к нематоду: Ro 1,4
- ✓ Рак картофеля: Устойчив
- ✓ Устойчивость к вирусу PVYn: 8 (1-чувствителен, 9-хорошо устойчив)
- ✓ Фитофтороз растения: 4,5

САНТЭ



Оригинатор: AGRICO В.А.ГНУ КАМЧАТСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
ГНУ ПРИМОРСКИЙ НИИСХ
ГНУ САХАЛИНСКИЙ НИИСХ
ОНО КОТЛАССКАЯ СОС ГНУ АРХНИИСХ

- Урожайность высокая
- Пригодность к переработке на картофель фри
- Товарность хорошая
- Вкусовые качества хорошие

Назначение: пригоден к переработке на картофель фри

Скороспелость: среднеспелый

Вегетационный период: 70-80 дней

Форма клубня: овальный

Размер клубня: крупный

Цвет кожуры: желтый

Цвет мякоти: светло-жёлтый, глазки мелкие

Тип приготовления: слабо-рассыпчатые

Изменение цвета после приготовления: нет

Лёжкость при хранении: хорошее

Содержание сухого вещества: высокое

Устойчив: раку, картофельной нематоды, фитофторозу, вирусам,

Среднеустойчив к парше обыкновенной

Восприимчив к ризоктониозу

ИННОВАТОР (Agria x Gallia)



HZPC Sadokas

- Раннее созревание
- Красивая и гладкая кожура
- Выравненность по размеру
- Хорошие вкусовые качества
- Высокая пригодность для чистки и вакуумной упаковки



Назначение: Супермаркеты, чистка и вакуумная упаковка

Скороспелость: Ранний

Вегетационный период: 75-80 дней

Форма клубня: Овальный

Размер клубня: Среднекрупный/ крупный
Цвет кожуры: Жёлтый
Цвет мякоти: Жёлтый
Глубина залегания глазков: Небольшая
Тип приготовления: Слабо-рассыпчатый
Изменение цвета после приготовления: Нет
Лёжкость при хранении: Хорошая



Содержание сухого вещества: 20,5%
Период покоя: 6,5 (3-короткий, 9 -длинный)
Устойчивость к нематодe: Ro 1,4
Рак картофеля: устойчив
Устойчивость к вирусу PVYn: 9 (1-чувствителен, 9-хорошо устойчив)
Фитофтороз растения: 4
Фитофтороз клубней: 7
Парша обыкновенная: 5,5
Засухоустойчивость: 6,5

КАНБЕРРА (Latona x Red Scarlett)



HZPC Sadokas

- Ровная форма клубней и неглубокие глазки
- Высокая устойчивость к парше
- Яркая красная кожура
- Устойчивость к вирусу Y



Назначение: Супермаркеты и традиционный рынок
Скороспелость: Среднеранний
Вегетационный период: 75-80 дней
Форма клубня: Овальный
Размер клубня: Крупный
Цвет кожуры: Красный
Цвет мякоти: Светло-жёлтый
Глубина залегания глазков: Средняя
Тип приготовления: Слабо-рассыпчатый
Изменение цвета после приготовления: Нет
Лёжкость при хранении: Хорошая
Содержание сухого вещества: 20,5%

Период покоя: 7,5 (3-короткий, 9-длинный)

Устойчивость к нематодe: Ro 1,4

Рак картофеля: Устойчив

Устойчивость к вирусу PVYn: 7,5 (1-чувствителен, 9- хорошо устойчив)

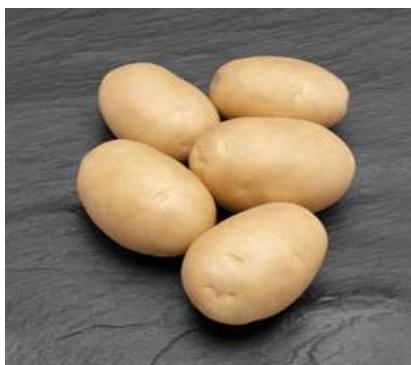
Фитофтороз растения: 5,5

Фитофтороз клубней: 7,5

Парша обыкновенная: 7,5

Засухоустойчивость: 6,5

САГИТТА (Gallia x RZ 86-2918)



HZPC Sadokas

- Высокая урожайность
- Многоцелевое использование
- Превосходное качество
- Хорошие качества для приготовления «картофеля фри»
- Пригодность для осенней и зимней реализации

Назначение:

Супермаркеты,
традиционный рынок и
«картофель фри»

Среднеранний.

Вегетационный период: 75-
80 дней

Форма клубня:

овальная. Размер клубня:
Средний

Цвет кожуры: Жёлтый.

Цвет мякоти: Светло-
жёлтый

Глубина залегания

глазков: Средняя

Тип приготовления:

Слабо - рассыпчатый

Изменение цвета после
приготовления: Нет

Лёжкость при хранении: Хорошая

Содержание сухого вещества: 21,7%

Период покоя: 5 (3-короткий, 9-длинный)

Устойчивость к нематоду: Ro 1,4

Рак картофеля: устойчив

Устойчивость к вирусу PVYn: 8,5 (1-чувствителен, 9-хорошо устойчив)

Фитофтороз растения: 6

Фитофтороз клубней: 7

Парша обыкновенная: 5,5

Засухоустойчивость: 6,5



СРЕДНЕСПЕЛЫЕ СОРТА

СИЛЬВАНА

HZPC Sadokas



Группа спелости среднеспелый

Назначение сорта столовый

Вегетационный период 80-90 дней

Ягодообразование среднее

Клубень:

- Окраска кожуры желтая
- Окраска мякоти желтая
- Форма клубня овальная

Глубина глазков средняя.

Устойчивость к болезням, вредителям:

- Рак картофеля устойчив
- Картофельная нематода устойчив
- Фитофтороз восприимчив
- Альтернариоз восприимчив
- Парша обыкновенная устойчив
- Вирусные болезни устойчив

Устойчивость к жаре и засухе Устойчив

Лежкость при хранении хорошая

Качественные характеристики:

- Вкус хороший

РОКО



Патентообладатель:
NIEDEROSTERREICISCHE
SAATBAUGENOSSENSCHAFT Включен
в Госреестр

- Нематодустойчивость,
- Фитофтороустойчивость,
- Стабильная урожайность,
- Высокий выход товарных клубней и пригодность для переработки на хрустящий картофель.

Назначение: Столового, супермаркеты и традиционный рынок

Скороспелость: Среднеспелый

Растение: Средней высоты, промежуточного типа, полупрямостоячее

Лист: Среднего размера, открытый, зеленый, листочек среднего размера

Венчик: Большой, красно-фиолетовый

Вегетационный период: 80-90 дней

Форма клубня: Овальный с мелкими глазками

Размер клубня: Крупный

Цвет кожуры: Гладкая, красная

Цвет мякоти: Кремовая

Тип приготовления: Слабо-рассыпчатый

Изменение цвета после приготовления: Нет

Лёжкость при хранении: 89%

Содержание крахмала: 12,9-14,5%

Устойчив к возбудителю рака картофеля и золотистой картофельной цистообразующей нематодe.

По данным оригинатора умеренно устойчив по клубням к изолятам возбудителя фитофтороза. устойчив к морщинистой и полосчатой мозаике.

СКАРБ



Патентообладатель: Белорусский НИИ картофелеводства

- Среднеспелый
- Столового, салатного типа, пригоден для производства сушеного и хрустящего картофеля
- Пригодность для осенней и зимней реализации
- Хорошие вкусовые качества

Назначение: Столового, салатного типа

Скороспелость: Среднеспелый

Растение: имеет хорошо развитую корневую систему, крепкие толстые стебли

Венчик: Белый

Глазки: Поверхностные, их не нужно выковыривать при очистке

Вегетационный период: 80-90 дней

Форма клубня: Округло - овальная

Цвет кожуры: Желтая

Цвет мякоти: Желтая

Определяющий вкус: ароматный, рассыпчатый, совершенно не темнеющий при варке

Урожайность: до 65 т/га

Масса товарного клубня 89-139 г

Содержание крахмала: 13-17%

Устойчив к раку картофеля, картофельной нематоде, бактериальным и вирусным болезням.

СРЕДНЕПОЗДНИЕ И ПОЗДНИЕ СОРТА

АСТЕРИКС



Cardinal x SVP Ve 70 – 9

HZPC Sadokas

- Высокая урожайность и товарность.

Многоцелевое использование

Назначение: Супермаркеты и переработка на «Фри»

Скороспелость: Среднепоздний

Вегетационный период: 115-120 дней

Форма клубня: Удлиненно-овальный

Размер клубня: Крупный

Цвет кожуры: Красный

Цвет мякоти: Жёлтая

Глубина залегания глазков: Средняя

Тип приготовления: Слабо – рассыпчатый

Изменение цвета после приготовления: Нет

Лёжкость при хранении: хорошая

Содержание сухого вещества: 23,4%

Период покоя: 5,5 (3-короткий, 9-длинный)

Устойчивость к нематоде: Ro 1,4

Рак картофеля: устойчив

Устойчивость к вирусу PVYn: 5 (1-чувствителен, 9-хорошо устойчив)

Фитофтороз растения: 5,5

Фитофтороз клубней: 8

Парша обыкновенная: 6

Засухоустойчивость: 7

СИФРА



Mondial x Robinta

HZPC Sadokas

- Высокая урожайность
- Стабильность роста в разных условиях
- Товарный вид, яркая и гладкая кожура
- Низкая потребность азота

Назначение: Супермаркеты и Традиционный рынок

Скороспелость: Среднепоздний

Вегетационный период: 120-130 дней

Форма клубня: Округло-овальная

Размер клубня: Средний/ крупный

Цвет кожуры: Светло-жёлтый

Цвет мякоти: Белый

Глубина залегания глазков: Средняя

Тип приготовления: Нерассыпчатый/ Слабо-рассыпчатый

Изменение цвета после приготовления: Нет

Лёжкость при хранении: Хорошая

Содержание сухого вещества: 21,2%

Период покоя: 5,5 (3-короткий, 9-длинный)

Устойчивость к нематоде: Ro 1,4

Рак картофеля: устойчив

Устойчивость к вирусу PVYn: 5,5 (1-чувствителен, 9- хорошо устойчив)

Фитофтороз растения: 4,5

Парша обыкновенная: 6

Засухоустойчивость: 7,5

МОЦАРТ



образованию потемнений при ударах

Red Star x Caesar

HZPC Sadokas

- Высокий урожай
- Высокая устойчивость к парше
- Хорошие вкусовые качества
- Хорошая лёжкость при хранении
- Немного чувствителен к

Назначение: Супермаркеты и переработка на «Фри»

Скороспелость: Среднепоздний

Вегетационный период: 115-120 дней

Форма клубня: Удлиненно-овальный

Размер клубня: Крупный

Цвет кожуры: Красный

Цвет мякоти: Жёлтая

Глубина залегания глазков: Средняя

Тип приготовления: Слабо - рассыпчатый

Изменение цвета после приготовления: Нет

Лёжкость при хранении: хорошая

Содержание сухого вещества: 23,4%

Период покоя: 5,5 (3-короткий, 9-длинный)

Устойчивость к нематоде: Ro 1,4

Рак картофеля: устойчив

Устойчивость к вирусу PVYn: 5 (1-чувствителен, 9-хорошо устойчив)

Фитофтороз растения: 5,5

Фитофтороз клубней: 8

Парша обыкновенная: 6

Засухоустойчивость: 7

ФАБУЛА



Оригинатор: HZPC HOLLAND B.V. Включен в
Госреестр по Центральному (3) региону.

- Высокий урожай
- Товарность
- Многоцелевое использование

Назначение:

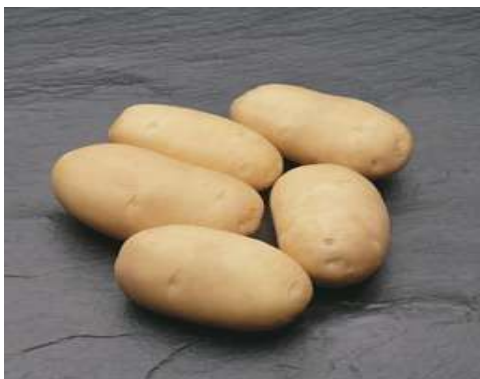
- ✓ Столового
- ✓ Скороспелость: Среднеспелый

- ✓ Vegetационный период: 90-100 дней
- ✓ Растение: Средней высоты, промежуточного типа, полупрямостоячее
- ✓ Лист: большой, промежуточный, зеленый. Листочек большого размера. Волнистость края слабая.
- ✓ Венчик: Средний до большого, красно-фиолетовый
- ✓ Клубень: Овальный
- ✓ Глазки: Средней глубины
- ✓ Кожура: Гладкая, желтая
- ✓ Мякоть: Светло-желтая
- ✓ Масса товарного клубня 74-174 г.
- ✓ Содержание крахмала: 10,0-13,0%
- ✓ Вкус: Хороший и удовлетворительный
- ✓ Товарность: 88-90%, на уровне стандартов
- ✓ Лежкость: 85%
- ✓ Устойчив: к возбудителю рака картофеля и золотистой картофельной цистообразующей нематоды
- ✓ Ценность сорта: Нематодоустойчивый, стабильная урожайность.



По данным ВНИИ фитопатологии, умеренно восприимчив к возбудителю фитофтороза по ботве и клубням. Регион выращивания Центр, Юг.

ЧЕЛЕНЖЕР



Aziza x Victoria

HZPC Sadokas

- Пригоден для всех типов почвы
- Очень высокая урожайность
- Хорошая устойчивость к парше
- Многоцелевое использование
- Стабильное качество в разных условиях
- Пригоден для длительного хранения

Назначение: Супермаркеты, традиционный рынок и «картофель фри»

Скороспелость: Среднепоздний

Вегетационный период: 90-100 дней

Форма клубня: удлинённо-овальная

Размер клубня: Средний

Цвет кожуры: Жёлтый

Цвет мякоти: Светло-жёлтая

Глубина залегания глазков: Средняя

Тип приготовления: Слабо - рассыпчатый

Изменение цвета после приготовления: Небольшое

Лёжкость при хранении: Хорошая

Период покоя: 6 (3-короткий, 9-длинный)

Устойчивость к нематоде: неустойчив

Рак картофеля: устойчив

Устойчивость к вирусу PVYn: 7,5 (1-чувствителен, 9-хорошо устойчив)

Фитофтороз растения: 6

Фитофтороз клубней: 8

Парша обыкновенная: 6

Засухоустойчивость: 7,5

ЖУРАВИНКА

Патентообладатель: РУП 'НПЦ НАН БЕЛАРУСИ ПО КАРТОФЕЛЕВОДСТВУ И ПЛОДООВОЩЕВОДСТВУ'. Включен в Госреестр по Центральному (3) региону.



- Позднеспелый
- Хорошие качества для приготовления чипсов
- Пригодность для осенней и зимней реализации
- Хорошие вкусовые качества

Назначение: Столового назначения и для производства чипсов

Скороспелость: Позднеспелый

Растение: Средней высоты, промежуточного типа, полупрямостоячее.

Лист: Маленький, промежуточный, темно-зеленый. Листочек среднего размера. Волнистость края слабая

Венчик: Среднего размера, красно-фиолетовый

Вегетационный период: 110-140 дней

Форма клубня: Овально-округлый с мелкими глазками

Размер клубня: Средний

Цвет кожуры: Кожура слегка шероховатая, красная

Цвет мякоти: Кремовая

Изменение цвета после приготовления: Нет

Товарная урожайность: 177-242 ц/га

Лёжкость при хранении: Хорошая 93%

Масса товарного клубня 89-139 г

Содержание сухого вещества: 14,6-19,6%

Устойчив: Возбудителю рака картофеля и золотистой картофельной цистообразующей нематоды.

Регионы возделывания: Северо – Западный и Центральный регионы.

Заключение

Наши расчеты показали, что в условиях юго-запада Центрального региона при ожидаемом 3,52% коэффициенте использования ФАР программированная урожайность клубней картофеля среднеспелых сортов может составить 56,6 т/га клубней. Ресурсы по влагообеспеченности почвы позволяют получать урожай клубней на уровне 53,8 т/га.

Оптимальным календарным сроком посадки следует считать 1 мая. Этот срок посадки, как эффективный ресурсосберегающий прием, обеспечил при внесении минеральных удобрений $N_{222}P_{292}K_{316}$ получение запланированной урожайности у среднеспелого сорта Роко 53,9 т/га клубней, по группе ранних сортов - 42,9 т/га, среднеранних – 42,6; среднеспелых – 43,1 и среднепоздних – 45,0 т/га. На среднем ($N_{167}P_{219}K_{237}$) и низком фоне питания ($N_{111}P_{146}K_{158}$) урожайность, соответственно, снижалась у ранней группы на 16,1 – 49,2%; среднеранних – 16,2 – 47,9; среднеспелых – 16,0 - 44,5% и среднепоздних сортов – 16,9 и 50,4%.

В условиях региона запаздывание со сроками посадки на 20 дней по сравнению с ранним -1 мая, приводило к недобору урожая клубней на 15,5% у раннеспелых; 18,4 и 18,9% у среднеранних и среднеспелых сортов и на 22,6% у среднепоздних.

У ранних сортов наибольший товарный урожай клубней (сорт Колоба 36,43 т/га) формировался в течение 50 дней от начала фазы «массовые всходы». При увеличении периода вегетации до 60 и 70 дней среднесуточные приросты урожая были незначительными. Ко времени основной копки в клубнях увеличивалось содержание сухого вещества, крахмала и улучшался вкус вареного картофеля.

При пятикратной обработке посадок картофеля фунгицидами товарная урожайность в зависимости от сорта колебалась от минимальной - 25,8; 28,0; 30 т/га у сорта Карлена, до максимальной - 45,0; 55,0; 58 т/га у сорта Журавинка.

В среднем за годы опытов за счет болезней наибольший недобор урожая – 52,2 и 49,8% составил у Астерикс и Карлена. У сортов Латона, Бриз, Инноватор, Фреско и Ред Скарлетт урожайность клубней снижалась в среднем на 32,7 - 40%.

Наиболее адаптивными к местным условиям возделывания оказались из ранних сортов - Артемис, Ред Скарлетт, Тимо, Молли, Салин, Латона; среднеранних - Кураж, Сантэ, Невский, Инноватор, Сагитта; среднеспелых - Сильвана и Роко; среднепоздних и поздних - Астерикс, Сифра, Челенжер и

Журавинка, обеспечивающие получение запланированной урожайности клубней.

В изучаемом наборе сортов при посадке 1 мая на повышенном фоне внесения минеральных удобрений $N_{222}P_{292}K_{316}$ наибольшей реакцией на условия года отличались сорта: Ред Скарлетт, Тимо, Моцарт ($b_i = 1,3$), Салин, Кураж ($b_i = 1,2$) и Артемис, Невский, Инноватор ($b_i = 1,1$), которые можно отнести к сортам интенсивного типа. К сортам с низкой экологической пластичностью – Скарб, Сильвана, Канберра и Фабула.

Наиболее стабильные прибавки или снижение урожайности в зависимости от условий года отмечены у сортов Молли и Инноватор ($Si^2_{0,1}$ и $0,8$), нестабильным поведением характеризовался сорт Сильвана ($Si^2=88,6$).

Рентабельность производства ранних сортов на высоком и среднем фоне применения минеральных удобрений при 1-ом и 2-ом сроках посадки составила, соответственно 119,6 и 101,2%; 95,4 и 63,4%. У среднеранних сортов на этих вариантах опыта рентабельность составила - 93,3 и 78,3%; 71,8 и 41%, тогда как у среднеспелых сортов - 75,6 и 49,5%; 56,3 и 29,2%, соответственно.

Возделывание среднеспелых среднепоздних сортов на пониженном фоне минеральных удобрений и 3-ем сроке посадки из-за низкой товарной урожайности производство картофеля убыточно.

Условно чистый доход от обработки фунгицидами посадок неустойчивого сорта к фитофторозу - Астерикс составил 100,8 тыс. руб. Окупаемость затрат от применения пестицидов была в 10,2 раза выше по сравнению с контролем. При возделывании сортов Журавинка и Скарб, обладающих более высокой полевой устойчивостью к фитофторозу, обработки посевов фунгицидами имели низкую окупаемость.

Ранние сорта Артемис, Ред Скарлетт, Тимо, Салин при посадке 1 мая на фоне $N_{222}P_{292}K_{316}$ обеспечили наибольшую рентабельность производства 163,7; 195; 202,1 и 176,5%, соответственно.

У среднеранних сортов Невский, Кураж, Сантэ и Саггита при этом сроке посадки и фоне питания рентабельность производства составила 170,2; 165; 142,2 и 144,4%, у среднеспелых сортов Скарб, Сильвана и Роко - 70,8; 77,2 и 148,8%, тогда как у среднепоздних и поздних сортов Астерикс, Моцарт, Челенжер и Журавинка - 55,9; 53,2; 61,3 и 47,5%, соответственно.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВУ

1. Оптимальными календарными сроками посадки в юго-западных районах Брянской области следует считать период с 1 по 10 мая, который обеспечивает при внесении минеральных удобрений $N_{222}P_{292}K_{316}$, эффективной защите посадок от сорняков, вредителей и болезней получение запланированной урожайности клубней до 50 т/га.

2. В годы эпифитотий картофеля рекомендовать проводить пятикратную обработку посадок фунгицидами различного спектра действия.

3. Шире внедрять в производство ранние сорта - Артемис, Ред Скарлет, Тимо, Салин, среднеранние - Невский, Кураж, Сантэ и Саггита, среднеспелые - Скарб, Сильвана и Роко, среднепоздние и поздние - Астерикс, Моцарт, Челенжер и Журавинка, которые обеспечивают высокую окупаемость производственных затрат.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Адаптивность, пластичность и стабильность сортов картофеля.....	4
2. Экологическая пластичность и стабильность сортов картофеля	14
3. Урожайность сортов картофеля в зависимости от сроков посадки и уровня минерального питания.....	25
4. Хозяйственно - биологическая характеристика сортов.....	44
5. Заключение.....	68

Научное издание

**Ториков Владимир Ефимович
Богомаз Александр Васильевич
Мельникова Ольга Владимировна
Богомаз Михаил Александрович**

**АДАПТИВНОСТЬ, ПЛАСТИЧНОСТЬ,
СТАБИЛЬНОСТЬ И ХОЗЯЙСТВЕННО -
БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НОВЫХ
СОРТОВ КАРТОФЕЛЯ**

Редактор Павлютина И.П.

Подписано к печати 25.04.2013.

Формат 60x80. 1/16 Бумага печатная. Усл.п.л. 4,18.

Тираж 100 экз. Изд. №2335.

Издательство Брянской государственной сельскохозяйственной академии
243365, с. Кокино, Выгоничский район, Брянская область