

Скрябин Андрей Аркадьевич, доцент кафедры растениеводства, канд. с.-х. наук, ФГБОУ ВО «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова», Россия, г. Пермь

Шилова Елена Сергеевна, магистрант 2 курса направления «Агрономия», ФГБОУ ВО «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова», Россия, г. Пермь

УРОЖАЙНОСТЬ РАННЕСПЕЛОГО КАРТОФЕЛЯ СОРТА УДАЧА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ШИРИНЫ МЕЖДУРЯДИЙ И НОРМЫ ПОСАДКИ

Аннотация: В статье представлены данные за 2018 г. по влиянию разной ширины междурядья (70, 75, 80 см) и разной нормы посадки клубней на урожайность раннеспелого сорта картофеля Удача в оптимальный по погодным условиям вегетационный период. Выявлена оптимальная норма посадки 40 тыс. клубней при любой ширине междурядья.

Ключевые слова: урожайность, ширина междурядья, норма посадки, сорт картофеля.

Abstract: The article presents data for 2018 on the influence of different row spacing (70, 75, 80 cm) and different planting rates of tubers on the yield of early-ripening potato varieties Udacha in the optimal weather conditions of the growing season. The optimal planting rate of 40 thousand tubers at any row spacing was revealed.

Keywords: yield, row spacing, planting rate, potato variety.

Введение. Актуальной задачей формирования устойчивых урожаев картофеля является разработка оптимальной схемы посадки при выращивании культуры [1; 2]. Изучением технологии возделывания картофеля занимались

многие ученые. Доказано, что на урожайность и качество клубней картофеля влияет почвенно-биологические характеристики, а также агротехника, применяемая при выращивании культуры. Важнейшими приемами агротехники являются выбор оптимального типа почвы, норма посадки, ширина междурядий и т.д. [3]. Во многих регионах России «второй хлеб» возделывают с шириной междурядий 70, 75 и 90 см. Бурлаковой В.В. [4] и другими учёными отмечено негативное влияние стандартной ширины междурядий 70 см на продуктивность растений картофеля за счет механического воздействия на корневую систему и стебли, дефицит площади питания, поражением растений болезнями [5]. Ширину междурядья между 70 и 80 см сравнивал и А.И. Замотаев [6]. Он утверждал о том, что ширина междурядий 80 см позволяет получить урожайность больше, чем при стандартной ширине междурядий 70 см. Кроме изучения ширины междурядий учёными поднимался вопрос о пределе загущения картофеля для получения наибольшей урожайности. По мнению Маслова И.Л. и Кузякина Д.В. [7] оптимальная густота посадки картофеля находится в следующих пределах: для северных и северо-западных районов НЧЗ 50-55 тыс. шт./га; для центральных и южных районов этой зоны 45-55 тыс. Таким образом, изучение адаптивной ширины междурядий и нормы посадки клубней картофеля в условиях Среднего Предуралья является актуальным.

Материалы и методы. В 2018 году на опытном поле Пермского ГАТУ провели исследования, цель которых - разработка приёмов технологии возделывания картофеля сорта Удача для получения урожайности 35 т/га. Для достижения цели были поставлены следующие задачи: определить оптимальную ширину междурядий; установить реакцию сорта на норму посадки. Для решения задач был заложен полевой двухфакторный опыт на дерново-мелкоподзолистой среднесуглинистой почве. Схема опыта: фактор А – ширина междурядий: A_1 – 70 см (контроль); A_2 – 75 см; A_3 – 80 см., фактор В – норма посадки тыс. клубней/га: B_1 - 40; B_2 - 50 (контроль); B_3 - 60; B_4 - 70. Повторность 4-кратная. Опыт был заложен методом расщепленных делянок.

Размещение вариантов систематическое. Предшественник – ячмень. Учетная площадь делянки второго порядка составляет 16 м². Агротехника общепринятая для картофеля в Пермском крае. Обработка почвы включала: осенью – лущение и зяблевую вспашку, весной – ранневесеннее боронование и предпосадочные культивации с боронованием. Удобрения внесены в дозе N₉₀P₉₀K₁₂₀ под предпосевную культивацию. Картофель высаживали вручную в предварительно нарезанные гребни, согласно схеме опыта. Уборку проводили поделяночно, сплошным методом при пожелтении нижних листьев. Погодные условия вегетационного периода были в пределах климатической нормы.

Результаты исследований. Цель исследований – 35 т/га раннеспелого сорта картофеля Удача в оптимальный по погодным условиям вегетационный период достигнута в вариантах с максимальным загущением 70 тыс. клубней/га при ширине междурядья 70 и 80 см (таблица 1).

Таблица 1.-Урожайность раннеспелого картофеля сорта Удача в зависимости от ширины междурядий и нормы посадки, т/га, 2018 г.

Норма посадки, тыс. клубней/га, (B)	Ширина междурядья (A)			Средняя по B
	A ₁ (70 см) (контроль)	A ₂ (75 см)	A ₃ (80 см)	
B ₁ (40)	33,7	33,2	33,8	33,6
B ₂ (50) (к)	34,2	30,4	32,4	32,3
B ₃ (60)	33,2	33,9	33,1	33,4
B ₄ (70)	36,5	33,4	35,1	35,2
Средняя по A	34,4	32,9	33,6	-
НСР ₀₅ частных различий	по фактору A	8,5		
	по фактору B	5,5		
НСР ₀₅ главных эффектов	по фактору A	4,3		
	по фактору B	3,2		

Однако, существенных различий в этих вариантах в сравнении с контрольным вариантом норма посадки 50 тыс. клубней и другими вариантами как при разной норме посадки, так и ширине междурядья нет (НСР₀₅ частных различий по фактору A = 8,5, B = 5,5 т/га). Это значит, что оптимальным вариантом при любой ширине междурядья будет минимальная норма посадки 40 тыс. клубней. Главные эффекты также не выявили существенных различий по вариантам опыта.

Структура урожайности (таблица 2) подтверждает данные по урожайности – урожайность не растет с загущением клубней при посадке. Отмечена тенденция, что с увеличением ширины междурядья с 70 до 80 см уменьшается среднее количество клубней в кусте с 8,1 до 7,4 шт./куст соответственно. Урожайность 35 т/га и более в вариантах с шириной междурядья 70 см и 80 см и загущением 70 тыс. клубней достигнута при густоте стеблестоя 210-225 тыс. стеблей соответственно.

Таблица 2. – Структура урожайности картофеля сорта Удача в зависимости от ширины междурядий и нормы посадки, т/га, 2018 г.

Ширина междурядий, см, (А)	Норма посадки тыс. клубней/га, (В)	Кол-во кустов к уборке, тыс. шт./га	Кол-во стеблей, тыс. шт./га	Кол-во стеблей, шт./куст	Масса клубней с куста, г	Число клубней в кусте, шт.	Масса одного клубня, г
А ₁ (70)	В ₁ (40)	36,5	138,7	3,8	943	8,5	111
	В ₂ (50)	43,2	185,8	4,3	812	8,1	100
	В ₃ (60)	51,6	216,7	4,2	650	8,4	77
	В ₄ (70)	59,3	225,3	3,8	620	7,3	85
	среднее по А ₁	47,4	189,6	4,0	756	8,1	93
А ₂ (75)	В ₁ (40)	36,3	156,1	4,3	932	8,4	111
	В ₂ (50)	43,0	189,2	4,4	710	7,2	99
	В ₃ (60)	50,2	215,9	4,3	701	7,9	89
	В ₄ (70)	58,8	252,8	4,3	588	8,4	70
	среднее по А ₂	47,1	202,5	4,3	733	8,0	92
А ₃ (80)	В ₁ (40)	34,4	161,7	4,7	993	7,4	134
	В ₂ (50)	42,5	182,8	4,3	782	7,2	109
	В ₃ (60)	51,2	189,4	3,7	656	7,0	94
	В ₄ (70)	58,5	210,6	3,6	610	7,9	77
	среднее по А ₃	46,7	191,5	4,1	760	7,4	103

Выводы. Цель исследований – 35 т/га раннеспелого сорта картофеля Удача в оптимальный по погодным условиям вегетационный период 2018 года достигнута в вариантах с максимальным загущением 70 тыс. клубней/га при ширине междурядья 70 и 80 см. Оптимальная норма посадки – 40 тыс. клубней при любой ширине междурядья.

Библиографический список:

1. Касимова Н.З., Мингалев С.К., Лаптев В.Р. Урожайность и качество клубней картофеля разных групп скороспелости в зависимости от приемов технологии выращивания в условиях Среднего Урала // Аграрный вестник Урала. 2010. № 5 (71). С. 41-44.
2. Садовникова Е.В., Николаев А.В. Влияние ширины междурядий и густоты посадки на урожайность и качество картофеля // Аграрная наука Евро – Северо - Востока. 2013. № 6 (37). С. 16-20.
3. Жоровин Н.А. Условия выращивания и потребительские качества картофеля. Ураджай. 1977. 176 с.
4. Бурлакова В.В. Картофель на гребнях с междурядьями до 90 см // Рекомендации для производственных испытаний. Хабаровск, 1970,- 28 с.
5. Мосин В.К., Шафранов О.Д. Зависимость развития корневой системы картофеля от приёмов предпосадочной и междурядной обработки почвы // Картофель: сб. науч. тр. Горьковского СХИ, Т.40. 1971. С. 6681.
6. Замотаев А.И., Лубенцова В.М., Золовик А.С. Интенсивная технология производства картофеля. М: Росагропромиздат, 1989. 198 с.
7. Маслов И.Л., Кузякин Д.В. Реакция генотипов среднеспелого картофеля на внесение минеральных удобрений в Предуралье: монография. Пермь: ФГОУ ВПО «Пермская ГСХА», 2011. 167 с.