

НОВАЯ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ КАРТОФЕЛЯ НА СКЛОНОВЫХ ЗЕМЛЯХ ГОРНОЙ ПРОВИНЦИИ ДАГЕСТАНА



NEW RESOURCE-SAVING TECHNOLOGY OF POTATO CULTIVATION ON SLOPE LANDS OF MOUNTAIN PROVINCE IN DAGESTAN

Сердеров В.К. – кандидат с.-х. наук,
зав. отд. овощеводства и картофелеводства
Ханбабаев Т.Г. – кандидат экон. наук, зав. отд. экономики,
организации и управления АПК
Атамов Б.К. – младший научный сотрудник

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
Дагестанский НИИ сельского хозяйства имени Ф.Г. Кисриева
Республика Дагестан, Махачкала, Российская Федерация
E-mail: niva1956@mail.ru; serderov55@mail.ru

Serderov V.K.,
Khanbabaev T.G.,
Atamov B.K.

Federal state budgetary Scientific Institution
The Dagestan Research Institute
of Agriculture named after F.G. Kisriev
The Republic Of Dagestan,
Makhachkala, Russian Federation
E-mail: niva1956@mail.ru; serderov55@mail.ru

ТВ Дагестане картофель возделывается во всех природно-климатических зонах, от высокогорных склоновых земель, расположенных до 2500 м над уровнем моря, до Прикаспийских равнин, находящихся ниже уровня моря. Площадь посадок картофеля в республике составляет более 22 тыс. га, при этом больше половины производимого картофеля приходится на горную зону. Горная зона занимает площадь 2,04 млн га (38,3% от общей площади Дагестана, с высотными отметками выше 1000 м над уровнем моря). Существует ряд приемов возделывания картофеля, которые эффективны почти во всех климатических условиях, положительно действует на урожай и качество клубней. Предлагаемая ресурсосберегающая технология позволяет сократить затраты на основную обработку почвы (пахоту), подготовку участка после пахоты и предпосадочную обработку поля на 50%, а также сохранению плодородия и снижению эрозионных процессов. Представлены результаты экспериментальных данных, полученных при изучении влияния новой ресурсосберегающей технологии возделывания картофеля, на рост и развитие растения и накопления урожая, при выращивании на склоновых землях горной провинции Дагестана. Показаны преимущества данной ресурсосберегающей технологии, её экономическая эффективность.

Ключевые слова: картофель, ресурсосберегающая технология, склоновые земли, урожайность, себестоимость.

The potato is grown in all natural environment and climatic zones, along from high-mountain slope lands, situated up to 2500 meters above sea level to Pricaspian plains, situated under sea level. The total area of planted potato in the Republic is 22 thousand hectares, where potato producing takes more than half of mountain region. The mountain area occupies 2.04 million hectares, which is 38.3% of total area of Dagestan with highest peaks over 1000 meters above the sea. There are some methods of potato growing that are nearly effective in all climatic conditions, and improve yield and tuber quality. The proposed resource-saving technology enables to reduce expenses by 50 % for ploughing, soil preparation after ploughing, pre-planting soil preparation, preserving soil fertility and decreasing erosion processes. The results based on experimental data presented were to show the influence of resource-saving technology on growth, development and yield augmentation when growing on slope lands of mountain province of Dagestan. Advantages of this resource-saving technology and its economic efficiency were shown as well.

Keywords: potato, resource-saving technology, slope lands, yield capacity, self cost.

Введение

Рынок картофеля и продуктов его переработки относится к числу наиболее крупных и самостоятельных сегментов продовольственного рынка России. Его ведущая роль в продовольственном обеспечении страны определяется существенными объемами производства и потребления, значимостью картофеля как повседневного и доступного продукта питания, использования в качестве кормового ресурса для отраслей животноводства и сырья для пищевой и перерабатывающей промышленности.

Картофель по объему производства занимает второе место в мире после зерновых культур, а Россия лидирует по посевным площадям и валовым сборам, уступая лишь Китаю.

В Дагестане картофель возделывается во всех природно-климатических зонах, от высокогорных склоновых земель, расположенных до 2500 м над уровнем моря, до Прикаспийских равнин, находящихся ниже уровня моря [3, 4].

По данным статистики на 2016 год площади посадок картофеля в республике составляют более 22 тыс. га. Больше половины производимого картофеля в республике приходится на горную зону. Горная зона занимает площадь 2,04 млн га (38,3% от общей площади Дагестана, с высотными отметками выше 1000 м над уровнем моря).

Важная роль в повышении урожайности картофеля принадлежит агротехнике. В странах развитого картофелеводства она достигла довольно высокого уровня. Несмотря на определенную дифференциацию агротехники в разных странах, существует ряд приемов возделывания картофеля, которые эффективны почти

во всех климатических условиях, положительно действует на урожай и качество клубней.

Обработка почвы – самый энергоёмкий и дорогостоящий прием в земледелии. В настоящее время, на обработку почвы приходится примерно половина энергетических затрат от всего их объема на выращивание сельскохозяйственных культур.

За последние годы проведенными исследованиями доказано отрицательное влияние механических обработок почвы сельскохозяйственной техникой (пахота с оборотом пласта) на её плодородие [1].

Предлагаемая нами ресурсосберегающая технология позволяет сократить затраты на основную обработку почвы (пахоту), подготовку участка после пахоты и предпосадочную обработку поля на 50%, а также сохранению плодородия и снижению эрозионных процессов.

Суть технологии заключается в следующем: осенью (во время зяблевой вспашки) тракторным плугом без отвала пашут полосы шириной 70 см, оставляя такие же полосы по 70 см без обработки. Выполняется этот процесс следующим образом: при пахоте 6- корпусным плугом, у него снимается 2 средних корпуса, а следующий проход пашется через 70 см. Все последующие операции (внесение удобрений, посадка, уход, полив) выполняются в 70 см обрабатываемых полосах, не обрабатываемые 70 см полосы оставляют для движения колес сельскохозяйственной техники.

Посадка картофеля осуществляется ленточно-гребневым способом по схеме 60 x 80 см.

Последующие обработки осуществляется так же, как при осетинской ленточно-гребневой технологии: до появления

всходов проводят 1-2 междурядных обработки, а после – двукратное рыхление с окучиванием, где всходы полностью закрывают почвой. При этом уничтожаются сорняки и защищаются всходы от ночных кратковременных весенних заморозков.

Дальнейший уход заключается в своевременных поливах, в зависимости от влажности почвы, и защите растений от вредителей и болезней [1].

Материал и методы

Работа выполнена в 2006-2010 годах в отделе овощеводства и картофелеводства, на горном полигоне «Курахский» ФГБНУ Дагестанского НИИ сельского хозяйства расположенном на землях крестьянского хозяйства «Зул» МО «Курахский район» на высоте более 2000 м над уровнем моря.

Для изучения эффективности предлагаемой нами ресурсосберегающей технологии возделывания картофеля был заложен полевой опыт.

В схему опыта вошли следующие варианты:

1. Районированная в республике гребневая технология возделывания картофеля, схема посадки (70x30 см).
2. Астраханская ленточно-гребневая технология;
3. Осетинская ленточно-гребневая технология возделывания и уборки картофеля;
4. Новая ресурсосберегающая технология – разработанная в отделе овощеводства и картофелеводства Дагестанского НИИ сельского хозяйства.

Повторность – 3-х кратная, площадь деланки 56 м².

Сорт – районированный в Дагестане – Волжанин.

Схема участка



1. Влияние технологии выращивания на урожайность картофеля

№ п/п	Варианты (технология)	Урожайность по годам, т/га				В среднем	
		2013	2014	2015	2016	т/га	%
1.	Местная гребневая (контроль)	24,1	31,0	22,6	24,6	25,6	100
2.	Астраханская ленточно-гребневая	21,2	31,0	21,8	24,2	24,8	97
3.	Осетинская ленточно-гребневая	24,3	32,2	26,4	29,0	28,0	109
4.	Новая ресурсосберегающая	29,6	30,3	24,0	26,9	27,7	108
	НСР ₀₅	2,4	4,1	2,0	2,3		

Результаты исследований и обсуждение

Приведенные данные исследования показали, что применение в горной зоне исследуемых технологий не оказали существенного влияния на сроки появления всходов.

Визуальное обследование растений в фазе цветения показало, что в вариантах с Осетинской ленточно-гребневой и предлагаемой ресурсосберегающей технологией, растения имели более развитую надземную массу. Результаты учета показали более высокую урожайность картофеля, на 2,4 и 2,1 т/га по сравнению с контролем или на 8-9% (табл. 1).

Одним из показателей эффективности отрасли картофелеводства является

себестоимость продукции. На себестоимость продукции влияют затраты на гектар посадки и урожайность. Поэтому сокращение затрат труда и средств на возделывание картофеля и повышение его урожайности ведет к снижению себестоимости и росту рентабельности производства. Уровень интенсивности и культуры ведения отрасли сельского хозяйства в значительной мере зависит от обеспеченности сельхозтоваропроизводителей необходимой современной техникой и от применения технологических приемов по повышению плодородия сельскохозяйственных земель [4].

Предлагаемая нами ресурсосберегающая технология возделывания картофеля позволяет получать высокие урожаи при

оптимальной себестоимости продукции. Себестоимость выращенной продукции по новой ресурсосберегающей технологии ниже по сравнению с контролем на 1,37 тыс. рублей, или на 20%.

Заключение

Результаты, полученные нами, позволяют сделать заключение, что предлагаемая нами ресурсосберегающая технология возделывания картофеля наряду с сохранением и улучшением плодородия почв, снижением эрозионных процессов, на горных склоновых землях также позволяет получать высокие урожаи при оптимальных издержках на её производство, что в конечном итоге отражается на рентабельности отрасли.

2. Экономические показатели вариантов различных технологий возделывания

№ п/п	Название технологии	Общие затраты, тыс. руб.		урожайность, т/га	себестоимость, тыс. руб.
		на 1 га	на пахоту и предпосадочную подготовку		
1.	Местная гребневая (контроль)	200	70	25,6	7,81
2.	Астраханская ленточно-гребневая	206	70	24,8	8,31
3.	Осетинская ленточно-гребневая	210	70	28,0	7,50
4.	Новая ресурсосберегающая	178	32	27,7	6,43

Литература

1. Айтемиров А.А., Аджиев А.А. и др. Продуктивность озимой пшеницы по чистому и занятому парам в зависимости от систем обработки почвы по почвенно-географическим подпровинциям Дагестана. Ж. Проблемы развития АПК региона. Махачкала 2013. – № 4 (16). – С. 13-18.
2. Коринец В.В. и др. «Технология производства картофеля в Астраханской области» (рекомендации ВНИИ орошаемого овощеводства и бахчеводства). Астрахань, 2007. 8 стр.
3. Сердеров В.К. Картофель /монография/. Из-во Даг НИИСХ. Махачкала, 2016. – 304 с.
4. Ханбабаев Т.Г. Ресурсный потенциал сельскохозяйственных предприятий. Сборник. Проблемы развития сельского хозяйства Дагестана. Махачкала. 2014. – С. 237.