

БЕСПАХОТНЫЙ СПОСОБ ОСНОВНОЙ ПОДГОТОВКИ ПОЧВЫ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ КАРТОФЕЛЯ

П.Р. БАЛАБАНОВ (фото),

автор технологии

А.И. ГУЛЕЙЧИК,

кандидат экономических наук, доцент, проректор Российской академии кадрового обеспечения АПК, г. Москва



Ключевые слова: беспашотный способ, почва, подготовка почвы, картофель.

Для растений вообще, а для картофеля особенно, нужна хорошая почва: плодородная, рыхлая, не каменистая, слабокислая (рН 5,5-5,8). Плодородие почвы (гумус) вырабатывают аэробные микробы (кислородолюбивые). Они живут в верхнем слое почвы, в основном, 0-10 см, где достаточно кислорода. А в нижнем слое живут анаэробные бактерии, которые погибают от избытка кислорода. Они вырабатывают ульмин (почвенный клей), который не является пищей для растений, но укрепляет структуру почвы, что тоже нужно для ее плодородия. Очень многие, к сожалению, пашут плугами с отвалами

и верхний слой почвы вместе с аэробными микробами заделывают на дно борозды (20 см), где недостаточно кислорода и эти микроорганизмы, необходимые для питания растений, погибают. Анаэробные микробы, вывернутые вверх, тоже погибают от избытка кислорода. И человек по своей неграмотности или по другой причине убивает необходимые для создания плодородия почвы живые микроорганизмы. Это одна из основных причин низких урожаев и, соответственно, ухудшения жизни людей. К счастью, есть умные и компетентные в сельском хозяйстве люди, которые не пашут и не копают почву с

оборотом пласта, а только рыхлят верхний слой на глубину 5-10 см. В этом случае микробы остаются там, куда их Бог поместил: аэробные – в верхнем слое, анаэробные – в нижнем. И они живут и улучшают плодородие почвы на благо людям. В этом суть и практическая ценность беспашотного способа подготовки почвы для всех культур, в том числе и для выращивания картофеля. В личных приусадебных хозяйствах он проверен в Подмосковье в 1992-2008 годах, в Хабаровском крае, Смидовичском районе, ст. Волочаевка-1 на почвах с близким залеганием к поверхности грунтовых вод – в 1942-1945 годах. В России с 1986 года успешно применяют «Агротехнологические нововведения ресурсосберегающего производства картофеля» с междурядьями 140 см, основанные на отечественной технике, усовершенствованной в хозяйствах. За 22 года использования в различных регионах страны они показали хорошие результаты. Например, в колхозе «Маяк» Калужской области в первые самые затратные два года внедрения (1998-1999) на новую технологию израсходовали 176 тыс. руб., а получили прибыль от реализации картофеля 6907 тыс. руб. Рентабельность по заворовской технологии, применяемой до внедрения отечественной технологии с междурядьями 140 см, была 69,5%; после ее освоения: 1998 год – +240, 1999 год – +311%. Это дало возможность значительно улучшить социальные условия в колхозе и его кадровое обеспечение. Аналогичные примеры есть и в других хозяйствах, освоивших эту одобренную научно-техническим советом Министерства сельского хозяйства Российской Фе-

Таблица 1

Экономическая и социальная эффективность производства картофеля по беспашотной технологии с междурядьями 140 см в ООО «Аталану», Республика Чувашия

Показатели	Ед. изм.	Годы					
		2003	2004	2005	2006	2007	2008
Площади посадок	га	30	46	75	70	45	40
Урожайность	ц/га	166	148	160	200	102	177
Валовый сбор	ц	4971	6790	12000	14000	4590	7080
Выручка от реализации	тыс. руб.	1285	3704	2363	3011	4506	4116
Себестоимость	тыс. руб.	1049	2409	2972	1413	3064	2650
Доход с 1 га	руб.	43000	70000	44000	43000	100133	102900
Валовая прибыль	тыс. руб.	2623	1295	291	1598	1442	1466
Перечислено налогов в бюджеты всех уровней	руб.	293000	149000	223000	216000	342330	234646
Чистая прибыль	тыс. руб.	157	856	178	1095	574	810
Рентабельность по валовой прибыли	%	22	54	10	113	47	55
Среднесписочная численность работников	чел.	10	12	13	15	12	11
Средняя месячная зарплата	руб.	2425	1729	3513	4833	6743	8128

Way of processing of ground without a plowed land, soil, soil preparation, potato.

дерации технологию. С 2002 года беспашотную технологию применяют в ООО «Аталану» (табл. 1.), директор Н.Н. Зайцева, Канашский район, Республика Чувашия. В результате поверхностное (5-10 см) рыхление почвы без оборота пласта сохранило жизненно необходимые для растений микроорганизмы, создало благоприятные влажностные, воздушные, температурные условия в почве, повысило плодородие и экологию. Гумуса за пять лет стало больше на 2,5%. В 4 раза повысилась производительность труда. Сократился расход ГСМ на основной подготовке почвы.

Эффективность технологии возделывания картофеля с междурядьями 140 см подтверждена результатами государственных испытаний, проведенных в 2003 и 2004 годах (табл. 2).

Теоретическим и практическим обоснованием преимуществ беспашотного способа основной подготовки почвы (без оборота пласта) при выращивании картофеля служат работы Д.И. Менделеева «О роли органической мульчи, о естественной структуре почвенных каналов и необязательности пахоты» (1878), И.Е. Овсинского «Новая система земледелия» (1898), Э. Фолкнера «Безумие пахаря» (1943) и, конечно же, работа Т.С. Мальцева и А.Н. Каштанова «Безотвальное рыхление почвы», научно обоснованное академиком А.Н. Каштановым, а также их ценные конкретные советы, полученные во время личных встреч. А.Н. Каштанов и сейчас помогает земледельцам выбрать верный курс в производстве картофеля – культуры рыхлых почв – без пахоты.

В этой технологии кроме беспашотного способа подготовки почвы применяют локальное раздельное послойное внесение различных минеральных удобрений одновременно с посадкой переоборудованной картофелесажалки в предварительно сформированные гребни влажной весной и в междурядья – в сухую весну.

Авторы беспашотного способа основной подготовки почвы при выращивании картофеля П.Р. Балабанов, Н.А. Зайцев, А.Н. Семин получили 20 июля 2008 года патент на изобретение №2326518 Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам.

Ниже приводится краткое описание этой технологии.

Сразу после уборки предшественника поле лушат или дискуют на 5-10

см в направлении запад-восток. На ровных полях – осенью, а на склонах до 2 град. весной формируют гребни высотой 10-15 см, направленные на север-юг.

Глубина заделки клубней – 4-10 см в зависимости от механического состава почвы и влажности. Через 5-7 дней после посадки, пока сорняки находятся в стадии ниточки, проводят первую дождевую обработку с окучиванием по всему периметру гребня на 5-7 см переоборудованным культиватором с профильными боронами, которые изгибают по форме гребня еще больше при последующих двух дождевых обработках. До появления всходов над клубнем должно быть около 25 см почвы. Такой длины должны быть и нижние белые части стеблей от клубня до поверхности гребня. Следует иметь в виду, что только на белой части стеблей растут клубни и корни, а на озелененной верхней части образуется хлорофилл, который способен улавливать содержащее солнечного луча и «кормить» растение, а корни и клубни на ней не растут.

На послевсходовой обработке посадок картофеля применяют те же культиваторы, но без борон. Обычно двух послевсходовых обработок достаточно, чтобы уничтожить сорняки и сформировать гребень высотой 35 см с шириной вершины 30 см и основанием 95 см.

Такая технология выращивания стабильно обеспечивает хорошую освещенность, благоприятные воздушные, влажностные и температурные условия в почве и надземной зоне между растениями картофеля, что обеспечивает значительно меньшее поражение болезнями и вредителями, хорошее развитие картофеля. Мощные кусты дополнительно подавляют сорняки и без применения гербицидов посадки всегда очень чистые, что увеличивает урожай и качество клубней. Все посадки убирают как отечественными комбайнами, так и зарубежными.

Основные экономические и экологические показатели, характеризующие эффективность использования указанной технологии возделывания картофеля по сравнению с другими:

- экономия семян в 1,5-2 раза и, соответственно, снижение всех затрат, связанных с их хранением, подготовкой, погрузкой, транспортировкой, загрузкой в сажалки;
- повышение коэффициента размножения клубней по количеству в 1,5-2 раза;

- полное исключение гербицидов, уменьшение применения пестицидов в 3-4 раза;

- расстановка рабочих органов культиватора в 4 ряда с постепенным заглублением позволяет снизить тяговое сопротивление, увеличить скорость движения агрегата, а, следовательно, повысить качество обработки почвы и производительность машин, снизить расход ГСМ до 30%;

- послойное локальное раздельное внесение азотных и фосфорно-калийных удобрений одновременно при посадке повышает их экономический эффект на 50% по сравнению с разбросным способом, применяемым в других отечественных и голландской технологиях;

- клубни не выходят на поверхность, что повышает их сохранность, товарность и реализационную цену;

- уменьшение на четверть общих потерь при хранении картофеля;

- схема посадки, позволяющая сформировать гребни, размеры которых обеспечивают все биологические потребности растений картофеля еще и потому, что в массивных гребнях стабильные оптимальные температурные, влажностные, воздушные и световые условия для жизнедеятельности почвенных микроорганизмов, питающих растения картофеля.

В итоге беспашотная технология возделывания картофеля с междурядьями 140 см стабильно обеспечивает с минимальными затратами ресурсов получение высокого урожая здорового и вкусного картофеля, обладающего, по заключению генерального директора НПО «ЭМ-Центр» доктора медицинских наук П.А. Шаблина, целебными свойствами.

В 10-м номере журнала «АгроПресс» за 2007 год опубликована статья П.А. Шаблина «ЭМ-технология». ЭМ – значит: эффективные микроорганизмы.

Эта технология позволяет создавать оптимальные условия для развития полезной микрофлоры, приводящей к оздоровлению и повышению плодородия почвы. Она также позволяет восстановить плодородие даже очень бедных почв. Однако процесс оздоровления почв, варварски заглубленных переверотом пласта и химией, достаточно длителен. Поэтому для восстановления почвенных микроорганизмов необходимо отказаться от переверота почвенного пласта и строго соблюдать первую заповедь ЭМ-технологии: накорми микроорганизмы, а они накормят растения.

Литература

1. Шаблин П.А. «ЭМ-технология» // АгроПресс. 2007. №10.
2. Балабанов П.Р., Зайцев Н.А., Семин А.Н. Беспашотный способ обработки почвы / Патент на изобретение №2326518