

УДК 633.367.635.5

ДЕЙСТВИЕ И ПОСЛЕДЕЙСТВИЕ ЛЮПИНА УЗКО- ЛИСТНОГО КАК ПРЕДШЕСТВЕННИКА НА УРОЖАЙ- НОСТЬ В ЗВЕНЕ КАРТОФЕЛЬ-ЯРОВЫЕ ЗЕРНОВЫЕ

А. И. Кузнецов, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

П. В. Ласкин, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

М. И. Яковлева, аспирант

ФГБОУ ВПО «Чувашская сельскохозяйственная академия»

Тел. 8(8352) 62-06-19, agro3@academy21.ru

***Ключевые слова:** предшественник, люпин узколистный, картофель, ячмень, яровая пшеница, звено севооборота*

Установлено положительное действие люпина узколистного на продуктивность картофеля и последствие на урожайность ячменя и яровой пшеницы в условиях УНПЦ «Студгородок» ЧГСХА и КФХ «Рассвет» Красноармейского района Чувашской Республики

Люпин узколистный (*Lupinus angustifolius* L.) изучается нами как предшественник картофеля и яровых зерновых с 2008 года. Подобных исследований в условиях Чувашской Республики не проводилось. Опыты, проведённые нами на светло-серых лесных почвах Чебоксарского района (УНПЦ «Студгородок» ЧГСХА), убеждают в том, что люпин узколистный может рассматриваться как новый, перспективный предшественник картофеля и яровой пшеницы. Сравнение люпина узколистного с озимой рожью, являющейся желаемым предшественником, в частности картофеля, в северной зоне Чуваши позволило установить заметные его преимущества над озимой рожью. Люпин узколистный способствовал более интенсивному накоплению массы ботвы и увеличению продолжительности её вегетации, что и обеспечивает повышение урожайности клубней с более лучшими показателями (табл. 1).

2009 год был для картофеля благоприятным по погодным условиям. В остро засушливом 2010 году даже при очень низкой

урожайности относительный эффект от размещения после люпина узколистного оказался ещё выше – 96%.

Таблица 1. Влияние предшественников на урожайность картофеля и его качество, сорт Удача, 2009 г.

Предшественники	Урожайность		Товарность, %	Сбор товарного картофеля		Сбор крахмала,	
	т/га	%		т/га	%	т/га	%
Озимая рожь-контроль	24,3	100	77,6	18,85	100	4,47	100
Люпин узколистный	40,3	166	96,4	38,85	206	7,70	172
Люпин к контролю	+16,0	+66	+18,8	+20,0	+106	+3,23	+72

Примечание: опыт в 3-х повторениях, НСР₀₅ 6,02 т.

В этом же опыте были проведены наблюдения за последствием люпина узколистного как предшественника картофеля на посевах ячменя сорта Биос. В остро засушливом 2010 году урожайность ячменя в последствии люпина однолетнего составила 31,3 ц/га, что выше контрольного варианта на 7,4 ц/га (30,9%). В 2011 году получены соответственно следующие данные по урожайности ячменя: 43,2 и 37,8 ц/га (прибавка урожая в последствии 5,4 ц/га или 11,4%).

В 2011-2012 годах нами была проведена производственная проверка эффективности люпинового предшественника в звене севооборота: люпин-картофель-яровая пшеница в КФХ «Рассвет» Красноармейского района Чувашской Республики. В качестве контрольного варианта служил так называемый «крестьянский пар». Площадь опытного участка 40 га. Почвы серые лесные, тяжелосуглинистые с содержанием гумуса в пахотном слое – 3,9%, подвижного фосфора 140 и обменного калия – 160 мг на 1 кг почвы, рН КСI-5,1. Люпин узколистный сорт Кристалл, картофель сорта Удача и яровая пшеница сорта Красноуфимская -100. Стержне-корневые остатки люпина узколистного составили 1,27 т/га абсолютно сухой массы с содержанием 1,33 % азота, в «крестьянском» (правильнее «сорняковом») пару соответ-

ственно 1,52 т/га и 0,56 %. Поступление азота в почву с посевов люпина составило 169 кг/га, а в «крестьянском» пару – 85 кг/га.

Возделывание всех изучаемых культур проводилось в полном соответствии с агротехническими требованиями, сложившимися в данном регионе.

На посадках картофеля выполнен динамический учёт урожая. Результаты его представлены в табл. 2.

Таблица 2. Урожайность и прирост картофеля в динамике в КФХ «Рассвет», 2011 г.

Предшественник	29.07		09.08		Прирост в сутки, кг/га	20.08		Прирост в сутки, кг/га
	т/га	%	т/га	%		т/га	%	
«Крестьянский» пар-контроль	9,3	100	14,2	100	445	14,6	100	36
Люпин однолет- ний	13,3	143	24,6	173	1027	30,3	207	518
Люпин к кон- тролю	+4,0	+43	+10,4	+73	+582	+15,7	+107	+482
НСР ₀₅	2,8		4,1			2,9		

Данные таблицы 2 свидетельствуют о том, что картофель, размещённый после люпина и в условиях 2011 год рос, формировал урожай значительно интенсивнее, чем по «крестьянскому» пару. К 20 августа, в связи ранним отмиранием ботвы, по «крестьянскому» пару прирост массы клубней практически прекратился, составив 36 кг/га в сутки, тогда как в варианте с люпином он был ещё заметным – 518 кг/га в сутки, что обеспечило удвоение урожая в сравнении с контролем (30,3 т/га против 14,6 т/га в контроле).

В 2012 году на этом участке размещалась яровая пшеница. Урожайность её в последствии люпина составила 25,2 ц/га, в контрольном варианте – 23,5 ц/га, прибавка-1,7 ц/га. В сумме за 2 года в звене люпин-картофель-яровая пшеница получено продукции в переводе на зерновые единицы 10,59 т/га, а на контроле – 6,47 т/га, или на 63,7% больше.

Таким образом, люпин узколиственный обеспечивает повышение урожайности, размещаемых после него культур в звене севооборота, не только в действии но и в последствии.

**NARROW-LEAVED LUPINES DIRECT ACTION AND
AFTEREFFECT ON PRODUCTIVITY IN UNITS OF CROP
ROTATIONS POTATO – SPRING CEREAL**

A. I. Kuznetsov, P. V.Laskin, M.I.Yakovleva

Key words: predecessor, lupine narrow-leaved, potato, spring wheat, barley, units of crop rotations

It is shown positive influence lupine narrow-leaved on productivity of potato, spring wheat and barley in units of crop rotations

УДК 631.822

СОДЕРЖАНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В ПОЧВАХ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ПОДСОЛНЕЧНИКА

**А.Х. Куликова, доктор сельскохозяйственных наук, профессор
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»**

Тел. 8(8422)55-95-68, agroec@vandex.ru

**Е.А. Черкасов, директор ФГБУ «Станция агрохимической
службы «Ульяновская»**

Тел. 8(8422)46-30-99, fgysas@mv.ru

**Н.В. Маркова, кандидат сельскохозяйственных наук,
начальник отдела мониторинга плодородия почв и применения средств химизации ФГБУ «Станция агрохимической
службы «Ульяновская»**

Тел. 8(8422)46-31-00, agrohim_73@mail.ru

**Б.К. Саматов, кандидат сельскохозяйственных наук,
начальник отдела опытно-исследовательской и научной работы ФГБУ «Станция агрохимической службы «Ульяновская»**

Тел. 8(8422)46-31-00, agrohim_73@mail.ru

Ключевые слова: почвы, микроэлементы, микроудобрения, сельскохозяйственных культур

Работа посвящена анализу содержания микроэлементов в почвах Ульяновской области. Установлено, что 98,6 % пахот-