

органические кислоты), которые способствуют росту и развитию растений. Эффект при-

менения биогумуса наблюдается в течение нескольких (3-5) лет.

УДК 633.11"321":631.164(470.3)

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ  
МАКРО- И МИКРОУДОБРЕНИЙ В ТЕХНОЛОГИЯХ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ  
ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЛЕСОСТЕПИ  
ECONOMIC EFFICIENCY OF THE USING  
MACRO- AND MICROFERTILIZERS IN TECHNOLOGIES OF  
CULTIVATION SPRING WEAT IN CONDITIONS CENTRAL WOOD-STEPPE**

*Илюшов Ф. Е., Прокина Л. Н.\*, Моисеев А. А.\*\*\*, Медведева Е. В.\*\**

*Ilyshov F. E., Prokina L. N.\*, Moiseev A. A.\*\*\*, Medvedeva E. V.\*\**

*ООО «Нива», г. Саранск*

*\*ГНУ «Мордовский НИИ сельского хозяйства», г. Саранск*

*\*\*Мордовский государственный университет*

*им. Н. П. Огарева, г. Саранск*

*ООО «Niva», Saransk*

*\*Mordvian research institute of the agriculture, Saransk*

*\*\*Mordovian N. P. Ogarev State University, Saransk*

*The received economic parameters of manufacture of a grain spring wheat are received at joint using of complete mineral fertilizer with moderate doses of nitrogen and microelements on a background of the contributing of lime on 0,5.*

Современные интенсивные сорта сельскохозяйственных культур для максимальной реализации своего генетического потенциала требуют оптимизации питания не только в отношении макроэлементов, а также в отношении биофильных микроэлементов [1].

По мнению ряда исследователей микроудобрения повышают урожай культур и его качество, а также улучшают экономические показатели производства растениеводческой продукции. Особенно возрастает роль микроэлементов на почвах с высоким уровнем обеспеченности макроэлементами [2–5].

В этой связи в полевом опыте Мордовского НИИ сельского хозяйства определялось влияние известкования (фактор А) (1 – без извести. 2 – известь по 0.5 г.к.. 3 – известь по 1.0 г.к.), севооборотов (фактор В) (1 – яровые + люцерна – люцерна 1–3 г.п. – озимая пшеница – яровая пшеница – соя – яровая пшеница – соя – яровая пшеница – яровая пшеница и 2 – яровые + коострец – коострец 1–3 г.п. – озимая пшеница – яровая пшеница – соя – яровая пшеница – соя – яровая пшеница –

яровая пшеница), микроудобрений (фактор С) (1 – без удобрений, 2 – Мо+В+Cu), минеральных удобрений (фактор Д) (1 – без удобрений, 2 – P40K40,3 – N30P40K40. 4 – N60P40K40. 5 – N90P40K40), на урожайность и экономическую эффективность зерна яровой пшеницы сорта Прохоровка. Почва – чернозем выщелоченный тяжелосуглинистый.

Расчеты экономической эффективности возделываемого зерна яровой пшеницы проведены в ценах 2006 г.

Исследованиями установлено, что известкование почвы увеличивает затраты на возделывание 1 га посева яровой пшеницы (табл. 1). На фоне известкования дозой 0.5 г.к. эти затраты полностью окупаются стоимостью дополнительно полученной продукции. Здесь условно-чистый доход (5 605 руб./га) и рентабельность (70 %) были выше, чем на фоне без известкования (5 371 руб./га и 69 % соответственно).

Применение смеси биофильных микроэлементов незначительно увеличивало затраты на возделывание яровой пшеницы, повышало

**Таблица 1. Влияние известкования, микро – и макроудобрений на показатели экономической эффективности возделывания яровой пшеницы в севооборотах с бобовыми и злаковыми травами (среднее за 2002 – 2005 гг.)**

Фактор				Урожайность зерна, ц/га	Условная денежная выручка, руб./га	Затраты на возделывание культуры, руб./га	Условно чистый доход, руб./га	Рентабельность, %	Затраты на производство 1 т зерна, руб.
А	В	С	Д						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	1	1	26.1	10179	5913	4266	72	2266
			2	30.5	11895	7214	4681	65	2365
			3	34.1	13299	7827	5472	70	2995
			4	34.8	13572	8418	5154	61	2419
			5	36.4	14196	8945	5251	59	2457
		2	1	26.8	10452	6017	4435	74	2245
			2	31.9	12441	7363	5078	69	2308
			3	36.2	14118	8037	6081	76	2220
			4	38.8	15132	8616	6516	76	2221
			5	39.6	15444	9165	6279	69	2314
	2	1	1	27.3	10647	5935	4712	79	2174
			2	31.5	12285	7232	5053	70	2296
			3	34.5	13455	7835	5620	72	2271
			4	35.8	13962	8436	5526	66	2356
			5	37.2	14508	8959	5549	62	2408
		2	1	27.0	10530	6020	4510	75	2230
			2	32.1	12519	7367	5152	70	2294
			3	36.1	14079	8035	6044	75	2226
			4	38.1	14859	8604	6255	73	2258
			5	38.3	14937	9142	5795	63	2387
2	1	1	1	26.8	10452	6354	4098	65	2371
			2	31.5	12285	7481	4804	64	2375
			3	34.4	13416	8064	5352	66	2344
			4	36.7	14313	8641	5672	66	2354
			5	38.6	15054	9170	5884	64	2376
		2	1	27.1	10569	6448	4121	64	2379
			2	32.8	12792	7598	5194	68	2316
			3	37.4	14586	8150	6436	79	2179
			4	39.3	15327	8805	6522	74	2240
			5	40.5	15795	9322	6473	69	2302
	2	1	1	28.1	10959	6377	4582	72	2269
			2	32.8	12792	7504	5288	71	2288
			3	36.5	14235	8102	6233	77	2220
			4	37.7	14703	8659	6044	70	2297
			5	39.0	15210	9163	6047	66	2349
		2	1	28.2	10998	6467	4531	70	2293
			2	33.1	12909	7604	5305	70	2297
			3	37.4	14586	8150	6436	79	2179
			4	39.4	15366	8807	6559	75	2235
			5	40.6	15834	9324	6510	70	2296
2	1	1	1	26.1	10179	6479	3700	57	2482
			2	30.0	11700	7584	4116	54	2528

			3	33.2	12948	8164	4784	59	2459
			4	35.7	13923	8694	5229	60	2435
			5	37.0	14430	9206	5224	57	2488
		2	1	26.3	10257	6579	3678	56	2502
			2	30.8	12012	7690	4322	56	2497
			3	36.1	14079	8330	5749	69	2307
			4	38.2	14898	8857	6041	68	2319
			5	38.3	14937	9348	5589	60	2441
	2	1	1	27.0	10530	6495	4035	62	2406
			2	31.2	12168	7605	4563	60	2438
			3	34.3	13377	8184	5193	64	2386
			4	35.5	13845	8690	5155	59	2448
			5	36.6	14274	9196	5078	55	2513
		2	1	27.6	10764	6602	4162	63	2392
			2	31.5	12285	7703	4582	60	2445
			3	36.2	14118	8332	5787	69	2302
			4	37.4	14586	8842	5744	65	2364
			5	38.4	14976	9350	5626	60	2435

условно чистый доход на 294 руб./га (6.0 %), и рентабельность с 65 до 69 %. Затраты на производство 1 т зерна пшеницы снизились с 2 395 до 2 314 руб.

Самые низкие затраты на 1 га посева и на 1 т зерна пшеницы были в варианте без удобрения. В удобренных вариантах они существенно возрастали.

В варианте без удобрений получен самый низкий условно чистый доход (4 236 руб./га) при рентабельности 67 %. В варианте с использованием фосфорно-калийных удобрений условно чистый доход увеличился до 4.845 руб./га, а рентабельность производства уменьшилась и была самая низкая в опыте – 65 %. Варианты с внесением различных доз азотных удобрений незначительно отличались между собой по величине услов-

но чистого дохода с 1 га посева (5766 – 5861 руб.). Наибольшая рентабельность производства зерна пшеницы получена при внесении N30P40K40 – 71 %. С увеличением дозы азота до N60 и N90 рентабельность снижалась до 68 и 63 % соответственно. Самая низкая себестоимость 1 т зерна яровой пшеницы была в варианте без удобрения – 1 962 руб. В удобренных вариантах она изменилась от 2 329 руб. (N60P40K40) до 2 397 руб./га (N90P40K40).

Таким образом, наилучшие экономические показатели производства зерна яровой пшеницы получены при совместном применении полного минерального удобрения с умеренными дозами азота и биофильных микроэлементов на фоне известкования по 0.5 г.к.

#### Литература:

1. Аристархов А.А. Оптимизация питания растений и применения удобрений в агроэкосистемах. М.: МГУ, ЦИНАО, 200, 524 с.
2. Методические указания по применению микроудобрений при интенсивных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур. М.: ЦИНАО, 1987. с. 9.
3. Собачкин А.А. Роль микроудобрений в сельскохозяйственном производстве /Синтез исследования микроудобрений на полимерной основе.- Горький, 1985. с.37-41.
4. Щетинина Д.С., Кудашкин М.И. Микроэлементы в почвах Мордовии и перспективы применения микроудобрений /Вопросы химизации и повышения плодородия почв. М.: ЦИНАО, 1982, с.34-35.
5. Ягодин Б.А., Крищенко В.Н. Литвак Ш.А. Системный подход к управлению качеством урожая зерновых культур в интенсивном земледелии. // Изв. ТСХА. 1987. Вып. 6. с. 94.