

ской кислотностью ($r=-0,77$), средне и отрицательно – с подвижностью цинка и меди ($r=-0,56$). Повышение содержания органического вещества в почве уменьшает подвижность изучаемых микроэлементов в почвенном растворе. Однако повышение содержания гумуса в светло-серой лесной почве положительно сказывается на содержании цинка и меди в зерне ($r=0,82$ и $0,81$). По-видимому, данный эффект связан с концепцией о трофической функции гумусовых веществ [Попов, Чертов, 1993; Чуков, 2004].

В результате проведенных исследований можно рекомендовать хозяйству при возделывании зерновых культур применение медь- и цинксодержащих комплексных удобрений.

Литература:

1. Минеев В.Г. Экологические проблемы агрохимии. – М: МГУ, 1988.

2. Чуков С.Н. Биосферные функции и структура гуминовых веществ. – Доклады Международного экологического форума «Сохраним планету Земля» //Под. ред. проф. Апарина Б.Ф. – Санкт-Петербург, 2004.

УДК 631.445.24

ВЛИЯНИЕ ИЗВЕСТИ И МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР

Е.Н. Волкова, Н.А. Кириллов, А.И. Волков
Чувашская ГСХА
Chuvashian state agricultural academy

Optimization bringing of nitric fertilizers and liming of sod-podzolic soils allows to get stably the high harvest of grain-crops.

Целью исследований явилась агроэкологическая оценка плодородия дерново-подзолистых почв при их сельскохозяйственном использовании.

Объектами исследований являлись дерново-подзолистые почвы Чувашской Республики, которые являются типичными для Волго-Вятского региона и занимают значительную часть территории Марийской и Удмуртской республик, Кировской и Нижегородской областей.

Исследования проводились в 2006-2008 гг. на территории ЗАО СХПК «Чувашагромаркет» Чебоксарского района Чувашской Республики на дерново-слабоподзолистых среднесуглинистых почвах с содержанием гумуса – 1,9 %, подвижного фосфора – 165 мг/кг, обменного калия – 137 мг/кг, нитратов – 7,2 мг/кг, pH_{KCl} – 5,2.

Схема проведения опыта предусматривала последовательное возделывание яровой пшеницы сорта Прохоровка, ячменя сорта Эльф и озимой ржи сорта Безенчукская 87 по традиционной технологии, основанной на вспашке, с применением различных доз азотных удобрений и извести (однократно 4 т/га): 1) Без удобрений (контроль); 2) $K_{30}P_{30}$ – фон; 3) фон + N_{30} ; 4) фон + N_{60} ; 5) фон + N_{90} ; 6) фон + N_{30} + известь; 7) фон + N_{60} + известь; 8) фон + N_{90} + известь. В опытах проводили полевые наблюдения и лабораторные анализы по методикам, принятым в научных учреждениях. Повторность опыта четырехкратная, разме-

Анализ агрохимических показателей выявил, что на варианте без применения удобрений при возделывании зерновых культур по традиционной технологии происходит ухудшение показателей плодородия дерново-подзолистых почв, которые выражались в достоверном уменьшении содержания гумуса на 0,1 %; подвижного фосфора и обменного калия – на 13 и 11 мг/кг соответственно; нитратов – на 0,4 мг/кг; в увеличении кислотности на 0,1 единицу по сравнению со значениями на момент закладки опыта.

Варианты опыта	Урожайность					Окупаемость, кг/кг	
	В среднем, ц/га	Прибавка					
		ц/га, к		%, к		NPK	N
		кон-тролю	фону	кон-тролю	фону		
2006 г. – Яровая пшеница							
1	12,4	-	-	-	-	-	-
2	14,0	1,6	-	12,9	-	2,7	-
3	18,9	6,5	4,9	52,5	35,0	7,2	16,3
4	24,3	11,9	10,8	96,0	77,2	9,9	18,0
5	27,5	15,1	13,5	121,8	96,5	10,1	15,0
6	19,4	7,0	5,4	56,5	38,6	7,8	18,0
7	26,2	13,8	12,2	111,3	87,2	11,5	20,3
8	29,6	17,2	15,6	138,7	122,9	11,4	17,3
НСР ₀₅		2,6					
2007 г. - Ячмень							

1	10,7	-	-	-	-	-	-
2	13,2	2,5	-	23,4	-	4,1	-
3	16,1	5,4	2,9	50,5	22,0	6,0	9,7
4	19,4	8,7	6,2	81,3	47,0	7,2	10,3
5	20,0	9,3	6,8	87,0	51,6	6,2	7,5
6	16,8	6,1	3,6	57,0	27,3	6,8	12,0
7	19,9	9,2	6,7	86,0	50,8	7,7	11,2
8	20,6	9,9	7,4	92,6	56,1	6,6	8,2
НСР ₀₅		2,0					
2008 г. – Озимая рожь							
1	9,8	-	-	-	-	-	-
2	11,5	1,7	-	17,4	-	2,8	-
3	13,9	4,1	2,4	41,9	20,9	4,5	8,0
4	16,5	6,7	5,0	68,4	43,5	5,6	8,4
5	18,1	8,3	6,6	85,0	57,4	5,5	7,4
6	14,4	4,6	2,9	47,0	25,3	5,1	9,7
7	17,0	7,2	5,5	73,5	47,9	6,0	9,2
8	18,8	9,0	7,3	91,9	63,5	6,0	8,1
НСР ₀₅		1,8					

Применение минеральных удобрений и извести стимулировало микробиологические процессы в почве, что, в свою очередь, привело к более полному разложению органического вещества и освобождению элементов питания, и, следовательно, произошло улучшение фосфатного и азотного режима почв.

УДК 633.37:631.544.73

ЗАВИСИМОСТЬ УРОЖАЙНОСТИ КОЗЛЯТНИКА ОТ СРОКОВ УБОРКИ ПОКРОВНОЙ КУЛЬТУРЫ INFLUENCE of TERMS of HARVESTING of INTEGUMENTARY CULTURE ON PRODUCTIVITY of GALEGA

К.П. Данилов
K.P. Danilov
Чувашская ГСХА
Chuvash state agricultural academy

Summary. It is shown, that the productivity of galega depends on terms of harvesting of integumentary culture.

Урожайность травостоя многолетних трав, в том числе галеги, в значи-