

УДК 631.58 (470.13):631.45:631.81/84.02

**Технология комплексного применения удобрений в
шестипольном кормовом севообороте на подзолистых
почвах (4 ротация), обеспечивающей увеличение
содержания гумуса в почве и повышение урожайности
сельскохозяйственных культур на 10 – 15 %**

Сыктывкар, 2005

Технология разработана Чеботаревым Н.Т., к.с.-х.н., с.н.с. отдела земледелия и мелиорации., Шморгуновым Г.Т., к.с.-х.н., зам. директора по научной работе, Ермолиной В.И., зав. отделом земледелия и мелиорации, Булатовой Н.В., н.с.

Рассмотрена и утверждена на Ученом совете ГУ НИПТИ АПК РК

(протокол № 8 от 9 ноября 2005 г.).

Введение

В условиях низкого плодородия подзолистых почв основными приемами повышения урожайности сельскохозяйственных культур является рациональное применение органических и минеральных удобрений, извести и освоение севооборотов, насыщенные кормовыми культурами.

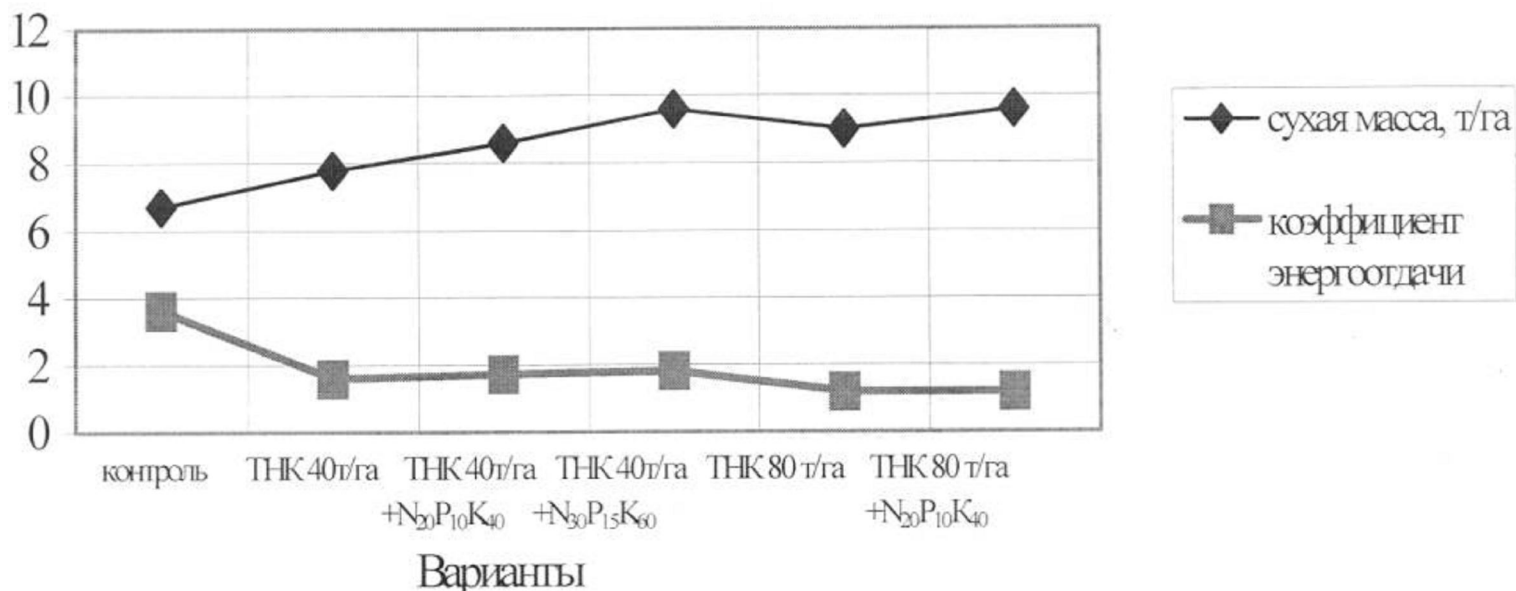
Целью работы является проведение исследований по комплексному применению удобрений в кормовом севообороте (четвертая ротация).

Опыт заложен в 1978 г. на дерново-подзолистой, легкосуглинистой почве. В схему опыта включены органические удобрения по 40 и 80 т/га (вносятся под картофель), и три дозы минеральных удобрений: первая – 1/3, вторая – 1/2 и третья – расчетная по выносу NPK планируемым урожаем.

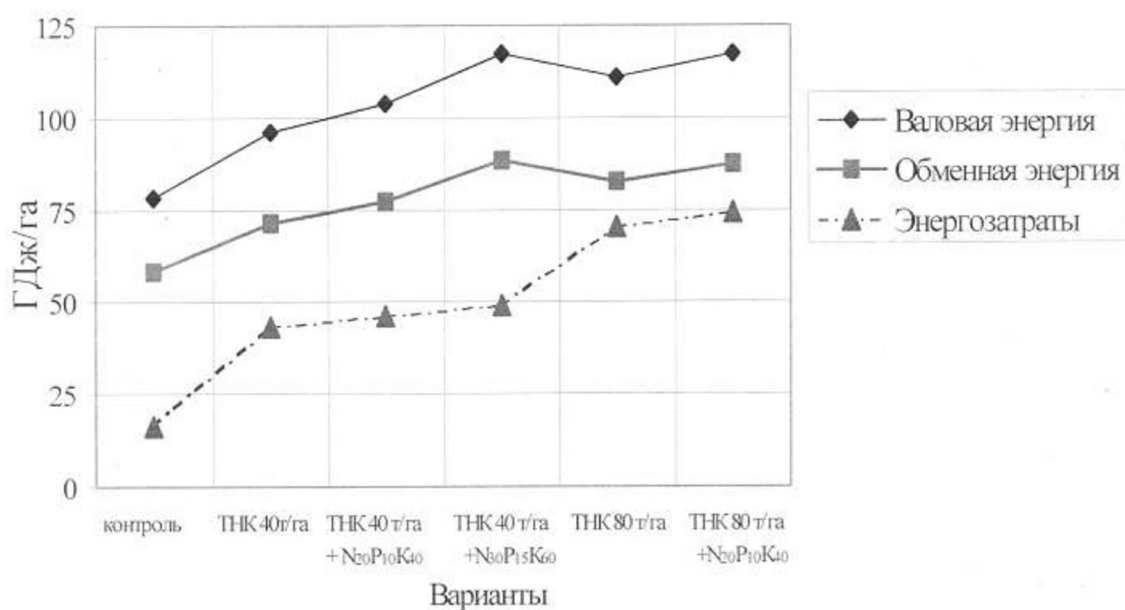
Исследованиями установлено положительное влияние совместного применения ТНК и NPK на плодородие почвы: содержание гумуса повысилось на 0,2 -0,6 %, подвижных форм фосфора – на 50-125 и калия на 30-80 мг/кг.

Наиболее высокая продуктивность кормовых отмечена при внесении органических удобрений по 80 т/га и полной дозы NPK. В среднем за ротацию сбор питательных веществ составил: по многолетним травам – сбор сухой массы 4,1 т/га, кормовых единиц – 2,5 т/га и обменной энергии – 35,8 ГДж/га; по однолетним травосмесям, соответственно – 3,5; 2,6 и 33,2; по картофелю – 5,4; 4,87; 66,4.

В 2005 г. разработана технология комплексного применения удобрений в шестипольном кормовом севообороте, обеспечивающая увеличение гумуса на 0,6 % и повышение урожайности сельскохозяйственных культур в 1,5 – 2,1 раза.



Влияние органо-минеральных удобрений на продуктивность кормовых культур в севообороте (в среднем за 2001-2005 гг.)



Влияние органо-минеральных удобрений на выход энергии и энергозатраты в севообороте (в среднем 2001-2005 гг.)



Гребнеобразователь.



Картофелеуборочный комбайн.

Технология комплексного применения удобрений в 6-польном кормовом севообороте.

№№ п/п	Наименование работ	Агрегаты		Агротехнические требования	Сроки проведения работ
		трактор	Машины, орудия		
1	2	3	4	5	6
КАРТОФЕЛЬ					
1.	Погрузка органических удобрений	МТЗ-80	ПЭ-0,85		
2.	Внесение органических удобрений	Т-150 К	ПРТ-10	по 40 т/га торфомазочного компоста	Весна
3.	Дискование в 2 следа	Т-150	БДТ-3	рыхление почвы на глубину 8-12 см.	по мере поспевания почвы (конец мая)
4.	Погрузка минеральных удобрений	МТЗ-82	ПЗ-0,8		
5.	Внесение минеральных удобрений	МТЗ-82	КРУ-0,5	расчетная норма внесения удобрений под планируемый урожай – 15,0 т/га	III декада мая
6.	Вспашка с боронованием	ДТ-75 М	ПЛН-4-35	рыхление почвы на глубину 20-22 см	“ - “
7.	Нарезка гребней	МТЗ-82	КОН-2,8	формирование гребня	за день до посадки
8.	Посадка картофеля	МТЗ-82	КСМ-4	глубина 6 – 8 см	I декада июня
9.	Рыхление междурядий	МТЗ-82	КОН-2,8	уничтожение сорняков, рыхление междурядий	через 5 – 7 дней
10.	Окучивание двукратное	МТЗ-82	КОН-2,8		1-при высоте растений 15-20 см, 2- через 7-10 дней
11.	Опрыскивание от фитофторы	МТЗ-82	ОПШ-16	равномерность опрыскивания на всю поверхность	начало цветения – полное цветение
12.	Удаление ботвы	МТЗ-82	КИР-1,5		за 7 дней до уборки картофеля
13.	Уборка картофеля	МТЗ-82	КПС-1,4	в кратчайшие сроки до установления устойчивых заморозков	I декада сентября
1	2	3	4	5	6
однолетние травы с подсевом многолетних					
1.	Вспашка с боронованием	ДТ-75 М	ПЛН-4-35	рыхление почвы на глубину 20-22 см	по мере созревания почвы
2.	Внесение минеральных удобрений	МТЗ-82	КРУ-0,5	расчетная норма внесения удобрений под планируемых урожай – 20,0 т/га	II-III декада мая
3.	Боронование	МТЗ-82	БЗТС-1,0	рыхление почвы на глубину 6-8 см	после внесения минеральных удобрений
4.	Посев однолетних трав	МТЗ-82	СЗТ-3,6	норма высева – 25-30 т/га, способ посева - рядовой	I декада июня
5.	Прикатывание	МТЗ-82	ЗКВГ-1,4		после посева

6.	Подсев многолетних трав	МТЗ-82	СЗТ-3,6	норма высева – 15 кг/га, рядовой способ посева	II декада июня
7.	Скашивание однолетней травосмеси	МТЗ-82	КРН-2,1	в фазу цветения гороха, полного выметывания у овса, бутонизации – начала цветения крестоцветных	III декада июля – I декада августа
8.	Внесение NPK под многолетние травы	МТЗ-82	КРУ-0,5	расчетная норма удобрений под планируемый урожай – 15,0 т/га	в весенний период после поверхностного стока влаги и подсыхания почвы.
9.	Скашивание многолетних трав	МТЗ-82	КРН-2,1	в фазу колошения злаков и бутонизации бобовых	II декада июля – I декада августа