

Пикник и Девиз, Гусар. Сорты Надежда, Венец и Риф в 2003 году характеризовались средней устойчивостью, в 2004 году – относительно высокой устойчивостью.

Таким образом, на основании проведенных исследований целесообразно сделать следующие выводы:

В течение 2003-2005 г.г. альтернариоз отмечался на всех сортах томатов отечественной и зарубежной селекции

Погодные условия вегетационных периодов в годы наблюдений, оказывали существенное влияние на распространение и развитие заболевания.

Относительно высокой устойчивостью на протяжении трех лет наблюдений отмечены сорта Доходный, Девиз, Пикник, Гусар. Наиболее высокой и стабильной урожайностью отличаются сорта Пикник, Надежда, Девиз и Водар.

### **Резюме**

Дана оценка сортов томатов отечественной и зарубежной селекции на поражаемость альтернариозом.

Ключевые слова: томаты, сорт, пораженность болезнями, альтернариоз.

### **Summary**

#### **PHYTOPATHOLOGY ASSESSMENT OF TOMATO SORTS IN THE CONDITIONS OF GRODNO REGION.**

Pikalovitch N.

Phytopathology assessment of tomato sorts in the conditions of Grodno region has been done.

Key words: tomato, sorts, defeat by diseases, alternarios.

УДК 631.472.56:631.582(476.6)

### **ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУРЫ ПОСЕВНЫХ ПЛОЩАДЕЙ И БАЛАНС ГУМУСА В ПАХОТНЫХ ПОЧВАХ СПК «ОБУХОВО» ГРОДНЕНСКОГО РАЙОНА**

**О.В. Каленик, А.К. Золотарь, Д.М. Андреева**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь

Еще В.Р. Вильямс говорил, что с какой бы стороны мы ни рассматривали почву – с точки зрения ее происхождения, будем ли рассматривать вопрос о плодородии почвы или о содержании в ней питательных веществ, станем ли мы рассуждать об обработке почвы, об

удобрении ее, об осушении – всюду сейчас всплывает вопрос об органическом веществе почвы, как главном факторе, определяющем весь ее характер, все свойства, всю физиономию почвы.

Специфическое производное органического вещества – гумус – обуславливает агрономические свойства и плодородие почв, обеспечивает устойчивость почвенного покрова к антропогенным нагрузкам и воздействию неблагоприятных факторов. Поэтому повышение содержания гумуса в почве до оптимальных параметров является необходимым условием повышения эффективности применяемых удобрений и в конечном итоге получения высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур.

В нашей республике есть целый ряд хозяйств, которые из года в год получают очень высокие урожаи. К таким в первую очередь относится СПК «Обухово» Гродненского района, в котором достигнута продуктивность пашни более 100 ц/га к.ед.. Так, в очень благоприятном 2004 году с 1 га пашни здесь получено 103 ц к.ед., но и в менее благоприятном для некоторых культур 2005 году – также более 100 ц (табл.).

Несмотря на неблагоприятные условия перезимовки озимых зерновых культур, вызвавшие изреживание посевов, низкая температура при достаточной влагообеспеченности после весеннего возобновления вегетации способствовала сильному кущению и позволила получить урожай на уровне лучшего, 2004 года. Погодные условия 2005 года были благоприятны для яровых зерновых (в первую очередь, ячменя), для получения очень высоких урожаев многолетних и однолетних трав, сахарной свеклы, кукурузы на зерно. И, как конечный результат, средняя продуктивность 1 га пашни составила 105,5 ц кормовых единиц. Это связано с четким соблюдением интенсивной технологии выращивания сельскохозяйственных культур, использованием новых высокоурожайных сортов и др. Немалая заслуга приходится на долю применяемых минеральных и органических удобрений.

Получение максимально высоких урожаев сельскохозяйственных культур сопряжено с необходимостью обеспечения растений значительно большими количествами питательных веществ, выходящими только по одному азоту за пределы 100-150 кг на 1 га пашни (Т.Н. Кулаковская, 1978). Восполнение такого количества азота только за счет минеральных форм удобрений может вызвать ряд негативных последствий: избыточное накопление нитратов в растениеводческой продукции, почвенно-грунтовых водах и др..

Кроме того, применение минеральных удобрений в больших дозах связано с некоторым негативным действием их на те свойства почв,

формирование и выраженность которых создаются в земледелии за счет воздействия органического вещества (емкость поглощения, структурное состояние, водно-физические свойства). И, наконец, восполняется ли минерализация гумуса в пахотных почвах размерами почвообразования гумуса за счет корневых и пожнивных остатков возделываемых культур.

Урожайность сельскохозяйственных культур и структура посевных площадей в СПК «Обухово» Гродненского района в 2005 году и на перспективу (2009 г.)

№ п/п	Культура	2005 год		2009 год	
		урожайность, ц/га	структура посевных площадей, %	урожайность, ц/га	структура посевных площадей, %
1.	Озимая пшеница	85,0	8,9	85	8,9
2.	Озимое тритикале	71,9	19,6	85	20,1
3.	Яровое тритикале	62,9	2,5	70	2,2
4.	Ячмень	68,9	18,6	70	16,4
5.	Овес	70,1	0,3	70	0,3
6.	Кукуруза (зерно)	119,3	3,0	110	2,2
7.	Рапс озимый	45,0	5,4	50	8,9
8.	Вика/горох	-	-	42	0,5
9.	Сахарная свекла	544	9,6	550	9,7
10.	Кукуруза з/м	340	9,7	350	10,8
11.	Однолетние травы	294	1,5	180	2,2
12.	Многолетние травы	509	20,9	300	17,8
	Продуктивность 1 га пашни, ц к.е.	105,5		102	
	Баланс гумуса, кг/га	+15		-25	
	Отношение площадей: многолетние травы - пропашные культуры	1:1,07		1:1,3	
	Компенсация минерализации гумуса за счет навоза, кг/га	640		401	
	Компенсация минерализации гумуса за счет заправки альтернативных видов органических удобрений (солома, ботва, пожнивные, дефекация), кг/га	306		622	

Паритет цен и социально-экономические условия диктуют для сельхозпроизводителей значительные изменения в структуре посевных площадей. Так, в СПК «Обухово» в структуре посевных площадей, на ближайшую перспективу планируется увеличение посевных площадей под озимый рапс и кукурузу на зеленую массу (табл.).

Осуществляться это будет за счет многолетних трав. Если в 2005 году соотношение площадей под многолетними травами и пропашными культурами составляло 1:1,07, то к 2009 году оно увеличится до 1:1,30. Как известно, при выращивании пропашных культур потери гумуса в 1,5-2,0 раза выше, чем при возделывании зерновых, льна, однолетних кормовых культур. Они достигают 1500-1700 кг/га на суглинистых и 1300-1500 кг/га на почвах легкого механического состава.

Вносимые азотные минеральные удобрения используются растениями лишь на 40-50%, не закрепляются полностью в почве и выщелачиваются за пределы корнеобитаемого слоя (Д.А. Кореньков, 1985). Остальная потребность в азоте покрывается за счет почвенного азота. Все сельскохозяйственные культуры, за исключением многолетних трав, не могут компенсировать минерализацию гумуса, так как большая часть органического вещества отчуждается с поля товарной продукцией. В связи с этим особую актуальность приобретает контроль за содержанием органического вещества в пахотных почвах. Расчет баланса гумуса позволяет своевременно принять меры по восстановлению и повышению плодородия почвы, предотвращать снижение содержания гумуса в ней.

Нами рассчитан баланс гумуса для пахотных почв СПК «Обухово» за 2005 год и на перспективу (2009 г.) в связи с изменениями в структуре посевных площадей. Расчет осуществляли по методу, предложенному кафедрой земледелия и методики опытного дела Тимирязевской сельскохозяйственной академии (А.М. Лыков, 1982). В основу метода положено составление расходной и приходной части. Расходной частью является минерализация гумуса, а также вынос его из корнеобитаемого слоя за счет вертикального и поверхностного стока. Приходная часть гумусового баланса складывается из поступления органического вещества с корневыми и пожнивными остатками полевых культур, с органическими удобрениями, с семенным материалом, а также за счет микроорганизмов.

Основные результаты расчета приведены в таблице. В 2005 году баланс гумуса в пахотных почвах хозяйства составил +15 кг/га, т.е. был чуть выше бездефицитного. К 2009 году он уже составит -25 кг/га, тоже практически будет на уровне бездефицитного, но все же с минусом. Это объясняется, прежде всего, сокращением посевных площадей под многолетними травами, которые после себя оставляют большое количество корневых и пожневных остатков (баланс гумуса под ними достигает 500-600 кг/га), при увеличении доли пропашных культур, под которыми минерализация гумуса идет более усиленным темпами. Кроме того, хозяйство вводит в строй крупный животноводческий

комплекс с бесподстилочным содержанием животных, что приводит к уменьшению количества применяемого подстилочного навоза. Бесподстилочный же навоз, имеющий более узкое соотношение между углеродом и азотом (8-10:1 у навоза КРС и 5-7:1 у свиного навоза), по действию на воспроизводство гумуса почвы составляет 60% от подстилочного навоза при эквивалентных количествах органического вещества. Органическое вещество такого навоза интенсивно минерализуется в почве и слабее влияет на процесс гумусообразования.

По этим причинам в 2005 году минерализация гумуса компенсировалась за счет внесения навоза на 640 кг/га и запашкой соломы и других альтернативных органических удобрений на 306 кг/га, а в 2009 году – соответственно на 401 и 622 кг/га.

Таким образом, полученным расчетным методом баланс гумуса настораживает и требует разработки мероприятий, способствующих достижению оптимального состояния гумусового режима. На сегодняшний день – это привлечение дополнительных источников органического вещества, к которым относятся солома, сидеральные, в первую очередь, бобовые культуры и др.. Но необходимо помнить, что только сочетание двух методов – балансового расчета накопления органического вещества и прямого определения гумуса в почвах – может дать полную картину изменения плодородия почвы.

Поэтому кафедрой агрохимии, почвоведения и сельскохозяйственной экологии в 2004 году начаты полевые исследования в СПК «Обухово» Гродненского района на двух почвенных разностях по изучению альтернативных видов органических удобрений, их влияния на гумусовый состав пахотных почв, как в количественном, так и в качественном отношении.

Осенью 2005 года в севообороте на дерново-подзолистой супесчаной, подстилаемой с глубины 30 см песком, почве под яровое тритикале запахана солома кукурузы. На дерново-подзолистой легкосуглинистой, развивающейся на мощном суглинке, почве под сахарную свеклу запахана солома озимой пшеницы. В соответствии со схемой опыта на фоне соломы дополнительно внесены минеральный азот, жидкий навоз, высеяны и запаханы сидеральные культуры.

#### Литература:

1. Кулаковская Т.Н. Почвенно-агрохимические основы получения высоких урожаев. – Мн.: Ураджай, 1978. – 270 с.
2. Лыков А.М. Воспроизводство плодородия почв в Нечерноземной зоне. – М: Россельхозиздат, 1982. – 143 с.
3. Кореньков Д.А. Продуктивное использование минеральных удобрений. – М: Россельхозиздат, 1985. – 221 с.
4. Методика расчета баланса элементов питания в земледелии Республики Беларусь/ В.В. Лапа и др. – Мн., 2001. – 20 с.

### **Резюме**

Ключевые слова: гумус, органическое вещество, минерализация, гумификация, органические удобрения, солома.

В статье рассмотрены возможные изменения баланса гумуса в пахотных почвах в условиях изменяющейся структуры посевных площадей. Показана необходимость разработки мероприятий, способствующих достижению (поддержанию) оптимального состояния гумусового режима.

### **Summary**

CHANGE OF STRUCTURE OF AREAS UNDER CROPS  
AND BALANSE HUMUS IN ARABLE SOILS  
OF SPK «OBUCHOVO» THE GRODNO AREA

O.V.Kalenik, A.K.Zolotar, D.M.Andreeva

Key words: humus, organic substance, a mineralization, humunifiation, organic fertilizers, straw.

In article possible changes of balance humus in arable soils in conditions of a changing structure of areas under crops are considered. Necessity of development of the actions promoting achievement (maintenance) of an optimum condition of humus is shown.

УДК 631.112.9»321»:631.51

## **ОСНОВНАЯ ОБРАБОТКА ПОЧВЫ – ВЕДУЩЕЕ ЗВЕНО В ПОЛУЧЕНИИ ВЫСОКИХ УРОЖАЕВ ЯРОВОГО ТРИТИКАЛЕ**

**Г.А. Гесть, Е.В. Сидунова, В.А. Телеш, Е.М. Гуж**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь

Основные проблемы, которые решает сельское хозяйство – обеспечение населения продовольствием, животноводства – кормами, а перерабатывающей промышленности – сырьем. Решить их можно за счет внедрения в производство новых зерновых культур и высокопродуктивных сортов. Президентом Республики Беларусь, Министерством сельского хозяйства и продовольствия перед тружениками села поставлена задача получить к 2010 году 7,5-8,0 млн. т зерна, а в перспективе выйти на уровень 10 млн. т. Перспективной зерновой культурой является тритикале. Площади посева озимых ее сортов составляют 400 тыс. га, яровых – 15 тыс. га, а урожайность, соответственно, 34 и 36 ц/га. Значит имеется резерв повышения урожайности и особенно расширения посевов ярового тритикале. К недостаткам этой культуры относится возможность прорастания зерна на корню и варьирование