

ских (фермерских) хозяйств; были расширены земли сельских населенных пунктов; создан фонд перераспределения земель; начался процесс приватизации земли под предприятиями; приняты законодательные земельные акты; начался рыночный оборот земель; введена платность землепользования; стала формироваться автоматизированная система ведения государственного земельного кадастра, была обеспечена потребность населения в земельных участках для личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества, дачного хозяйства; существенный рост получило индивидуальное жилищное строительство.

За годы земельной реформы в РФ (1991-2005гг) произошли коренные изменения земельных отношений, что существенным образом повлияло на состояние и использование земель. Ликвидирована монополия государственной собственности на землю, возникло многоукладное землевладение и землепользование, осуществлено перераспределение земель, появился земельный рынок, введена плата за землю и т.д.

Развитие земельно-правовых отношений и анализ практики управления в области сельского хозяйства - комплексная проблема разных отраслей правовой науки, в том числе специально изучающих различные аспекты земельных реформ. Однако земельно-управленческие отношения с правовой точки зрения изучены недостаточно. Юридически и фактически только создается современная школа государственно-правовой агрослужбы. В наше время страна переживает опять кризис. Права субъектов земельных отношений и их реализации требуют решения проблем аграрно-правовой защищенности и безопасности крестьянства России, упрочения его конституционного статуса и принятия органами государственной власти совместно с крестьянством ответственности за рациональное землепользование и принципиально новую организацию местного самоуправления в сельских поселениях.

ВЛИЯНИЕ СИСТЕМАТИЧЕСКОГО ВНЕСЕНИЯ СОЛОМЫ В КОМПЛЕКСЕ С МИНЕРАЛЬНЫМИ УДОБРЕНИЯМИ НА АГРОХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЧЕРНОЗЕМА ТИПИЧНОГО И УРОЖАЙНОСТЬ КУЛЬТУР ЗВЕНА СЕВОБОРОТА ГОРОХ – ОЗИМАЯ ПШЕНИЦА – КУКУРУЗА НА ЗЕРНО

*А.А. Чечевицин, студент 5 курса агрономического факультета
Научный руководитель – к.с.-х.н., доцент Н.В. Хвостов
Ульяновская ГСХА*

Классическая система земледелия предполагает воспроизводство плодородия почв при возделывании сельскохозяйственных культур за счет внесения минеральных и органических удобрений. Однако минеральные удобрения способствуют увеличению техногенной нагрузки на почву, а органические - в основном навоз – приводят к биологическому загрязнению окружающей среды. Все это неизбежно ведет к изменениям свойств и режимов почвы и сопровождается снижением ее плодородия. Последнее обуславливает необходимость принятия адекватных действий для сохранения почвенного покрова и экологи-

ческого равновесия в агроценозах.

Одним из реальных путей решения проблемы является активизация биологических факторов формирования урожайности сельскохозяйственных культур за счет использования органического вещества растительных формаций, и, прежде всего, соломы. Использование ее на удобрение имеет большое значение как с экономической, так и с экологической точки зрения: во-первых, утилизируемая масса органического вещества при минерализации в почве обеспечивает ее элементами, полностью поглощающимися почвенным комплексом; во-вторых, солома без остатка повторно включается в круговорот минерального питания растений. Кроме того, солома, разлагаясь в почве в течение длительного времени, не загрязняет ее высокими концентрациями нитратного азота.

В связи с вышеизложенным целью наших исследований явилось изучение эффективности внесения соломы под культуры звена севооборота горох – озимая пшеница – кукуруза на зерно.

Исходя из цели исследования складываются следующие задачи :

- выявить изменения агрохимических показателей чернозема типичного при внесении соломы в качестве удобрения с 1997 – 2008 гг.;

- определить влияние соломы на урожайность культуры звена севооборота;

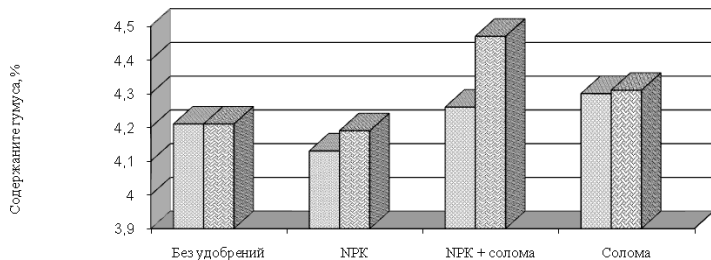
В большинстве почв общий запас азота, фосфора и калия составляет значительные величины, в десятки и сотни раз превышающие вынос этих элементов урожаем культуры, однако основная же масса этих веществ находится в почве в виде соединений, недоступных или малодоступных для питания растений. Наблюдения за агрохимическими показателями чернозема типичного при использовании соломы зерновых и зернобобовых культур на удобрение в течение 1997–2008 г. показали следующие результаты (таблица 1):

Таблица 1. Влияние систематического внесения соломы и минеральных удобрений на агрохимические показатели плодородия чернозема типичного (1997–2008 гг.)

Вариант	pH _{сол}	Содержание по Чирикову, мг/кг почвы		Гумус по Тюрину в модификации ЦИНАО, %
		Фосфор	Калий	
Агрохимические показатели почвы 1997 года				
Без удобрений	5,77	215	145	4,21
НПК	5,6	215	145	4,13
НПК + солома	5,79	210	160	4,26
Солома	5,77	210	160	4,20
НСП ₀₅	0,1	5,0	8,0	0,2
Агрохимические показатели почвы 2008 года				
Без удобрений	5,77	172	155	4,21
НПК	5,55	183	172	4,19
НПК + солома	5,90	190	184	4,47
Солома	5,80	183	171	4,31
НСП ₀₅	0,08	6,85	12,38	0,08

– внесение минеральных удобрений изменило реакцию среды с 5,6 до 5,55 единиц. Так же произошло снижение подвижных форм фосфора и повышение калия соответственно 32 мг/кг, 27 мг/кг.

– внесение соломы как на минеральном фоне так и на удобренном привело к снижению содержанию фосфора на 20 и 27 мг /кг. Однако, как показывают результаты агрохимических исследований содержание калия в почве увеличило соответственно на 11 мг/кг в варианте с внесением одной соломы и на 24 мг/кг в варианте с внесением соломы на минеральном фоне.



□ Гумус по Тюрину в модификации ЦИНАО, %, 1997 ▨ Гумус по Тюрину в модификации ЦИНАО, %, 2008 □
Рис. 1. Динамика изменения гумуса в чернозёме типичном при использовании соломы в качестве удобрения.

–снижения содержания гумуса на удобренном фоне за период 11 лет исследований не наблюдалось, существенное его увеличение на 5,0% произошло в варианте с внесением минеральных удобрений с соломой. Внесение одной соломы не привело к увеличению органического вещества. Вероятно, это связано с формированием большего урожая соломы и ПКО за счет взаимодействия минерального фона и соломы.

Следовательно можно сделать вывод, что внесение соломы способствует увеличению содержания калия в черноземе типичном, но неспособна удержанию уровня фосфора.

Внесение одной соломы способствует сохранению уровня содержания органического вещества, внесение соломы в комплексе с полным минеральным фоном значительно за время исследований увеличивает содержание гумуса на 0,21%.

Расчет продуктивности звена севооборота горох - озимая пшеница - кукуруза за 2006 - 2008 гг. представлен в таблице . Для более полной характеристики продуктивности звена севооборота урожайность культур переведена в кормопротеиновые единицы (КПЕ).

Анализ продуктивности звена севооборота в зависимости от изучаемых систем удобрений показал, что наиболее существенное влияние на нее оказывало внесение полной дозы минеральных удобрений без соломы, где содержание кормопротеиновых единиц составило 8,7 т/га. В контрольном варианте общая продуктивность культур в КПЕ составила 7,45 т/га, а систематическое внесение соломы совместно с минеральными удобрениями способствовало повышению продуктивности звена относительно контроля на 22 %. Использование азотных добавок 10 кг/т к соломе на фоне минеральных удобрений несколько снизило ее.

Таблица 2. Продуктивность звена севооборота горох – озимая пшеница – кукуруза на зерно, 1997 - 2008 гг., КПЕ., т/га.

Варианты	Урожайность гороха, т/га	Содержание КПЕ	Урожайность озимой ржи, т/га	Содержание КПЕ	Урожайность кукурузы, т/га	Содержание КПЕ	Продуктивность звена, КПЕ,	Отклонения, ±
Контроль	1,19	1,60	2,53	2,56	3,16	3,89	7,45	0,0
НРК	1,57	2,12	3,35	3,38	6,24	7,68	8,70	+1,24
НРК + солома	1,61	2,17	3,41	3,44	4,12	5,07	9,54	+2,09
Солома	1,41	1,90	2,88	2,91	3,22	3,95	8,43	+0,98
Солома + N ₁₀	1,41	1,91	2,91	2,94	3,40	4,18	7,27	-0,19

Внесение одной соломы под возделываемые культуры способствовало уменьшению продуктивности звена севооборота относительно вариантов с минеральными фонами. В целом солома, внесенная без минеральных удобрений, а также с дополнительными азотными добавками, не привела к повышению продуктивности звена севооборота относительно контроля.

В условиях Среднего Поволжья производству рекомендуется вносить солому предшествующих культур с минеральными удобрениями для получения более высоких урожаев гороха, озимой пшеницы, кукурузы на зерно и сохранению плодородия почвы.

ВЛИЯНИЕ СИСТЕМАТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ ЯЧМЕННОЙ СОЛОМЫ НА ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЧЕРНОЗЕМА ТИПИЧНОГО И УРОЖАЙНОСТЬ ГОРОХА

*М.С. Чурбанов, студент 5 курса агрономического факультета
Научный руководитель – к.с.-х.н., доцент Н.В. Хвостов
Ульяновская ГСХА*

В связи с резким сокращением объёмов внесения органических удобрений (навоза, сидерата, сапропеля и др.), возникла потребность в поиске экономически целесообразных альтернативных источников органических удобрений.

Одним из таких источников является солома. В настоящее время она используется в качестве удобрения в незначительных количествах. Большинство её сжигается в полях, теряется при этом много азота и других компонентов органических веществ. Резерв соломы на удобрения возросли в связи с сокращением её потребности в животноводстве, это связано с одной стороны со сни-