

2. Влох Н.П., 1994. Управление горным давлением на подземных рудниках. М., Издательство «Недра», 208 с.

3. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Положение по безопасному ведению горных работ на месторождениях, склонных и опасных по горным ударам", – приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № 576 от 02.12.2013 г.

4. Методические рекомендации по оценке склонности рудных и нерудных месторождений к горным ударам, – Приказ от 23 мая 2013 г. №216 Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.

УДК 633.2/31/37

ОЦЕНКА ПРЕДШЕСТВУЮЩИХ КУЛЬТУР В ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В ЦЧР

Сыромятникова Е.В.¹, Уваров Г.И.¹, Карабутов А.П.², Дубенская М.А.¹

¹*Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Россия*

²*Белгородский научно-исследовательский институт сельского хозяйства, Россия*

В районах с недостаточным и неустойчивым увлажнением, куда можно отнести и Центрально-Черноземный район (ЦЧР), отличным предшественником для озимой пшеницы считается чистый пар. Известно его положительное действие на плодородие почвы и урожайность последующих культур в севообороте (Акименко, 2001; Асыка, 2003; Витер, 2003; Айдиев, 2011 и др.). Несмотря на положительные качества чистых паров, они имеют негативные стороны. На черноземах ЦЧР установлено, что при хорошей влагообеспеченности, правильном применении удобрений и средств защиты посевов от сорняков, болезней и вредителей значение паров уменьшается.

Одним из атрибутов биологизации земледелия в ЦЧР по некоторым данным следует считать включение в севообороты многолетних трав и однолетних бобовых культур (Федотов с сотр., 1998). С растительными остатками многолетних трав в почве остается до 150 кг/га азота, что попутно решает проблему все возрастающей цены на синтетические азотные удобрения. Они улучшают водный режим почвы за счет оздоровления агрегатного состава, способствуют эффективной защите почв от эрозии (Тютюнов и др., 2002).

Хорошими предшественниками зерновых культур в севооборотах лесостепи могут быть не только многолетние бобовые травы, но и другие бобовые культуры (Чернявский, 2007; Кластер с сотр., 2012 и др.).

Цель нашего исследования – сравнение кормовых культур и чистого пара в качестве предшественников озимой пшеницы. Для этого проанализировали данные урожайности, продуктивности, экономической и энергетической эффективности технологии возделывания озимой пшеницы.

Стационарный опыт заложен в 1987 году, и введенные 5-польные севообороты на момент исследования (2013 г.) закончили пятую ротацию. Опыт двухфакторный, его повторность в пространстве и во времени трехкратная, посевная площадь элементарной делянки принималась за 120 м² (4×30 м), учётной – 100 м².

Предшественниками озимой пшеницы (фактор А) были: чистый пар (контроль) зернопаропропашного севооборота, горох сорта Батрак зернопропашного севооборота и эспарцет песчаный сорта «Песчаный 1215» зернотравянопропашного севооборота. Удобрения (фактор В) вносили по схеме: 1) контроль (без удобрений); 2) минеральные удобрения и навоз, внесенные раздельно и совместно в дозах, рассчитанных на простое и расширенное воспроизводство плодородия почвы. Навоз вносили один раз за севооборот под сахарную свеклу, размещаемую во всех севооборотах после озимой пшеницы.

В результате исследований установлено, что эффективность предшествующих культур связана с внесением минеральных удобрений и навоза, дозы которых рассчитаны на простое и расширенное воспроизводство плодородия почвы.

Урожайность озимой пшеницы по предшественникам при внесении навоза повышается в восходящей последовательности: горох – многолетние травы – чистый пар, а при внесении минеральных удобрений: чистый пар – горох – многолетние травы. Продуктивность предшественников по сбору кормопротеиновых единиц выстраивается в восходящей последовательности: горох – многолетние травы – чистый пар. Условно чистый доход по предшественникам возрастал в последовательности: многолетние травы – горох – чистый пар.

Рентабельность производства зерна пшеницы на контрольных вариантах опыта (без удобрений) не зависимо от предшественников была довольно высокой (порядка 160%). Общие затраты возрастали при внесении минеральных удобрений, а чистый доход и уровень рентабельности при этом снижались. Одинарные дозы удобрений приводили к снижению уровня рентабельности по отношению к фону в среднем на 66%, а удвоение доз – на 100%.

Чистый пар и горох обеспечили высокую энергетическую эффективность технологии возделывания озимой пшеницы при совместном использовании минеральных удобрений и навоза, рассчитанных на простое воспроизводство плодородия почвы. Если брать во внимание наличие энергии, заключенной в пожнивно-корневых остатках предшествующих культур, то станет очевидным преимущество кормовых культур, в особенности многолетних трав.

При выборе оптимального сочетания технологических элементов возделывания озимой пшеницы (предшественников и удобрений) необходимо учитывать экономические возможности хозяйств.

Литература

1. Айдиев А.Ю. Роль севооборота в повышении продуктивности сельскохозяйственных культур и устойчивости функционирования агроэкосистем в многолетней динамике / А.Ю. Айдиев // Сборник докладов Всероссийской научно-практической конференции, ГНУ ВНИИЗиЗПЭ РАСХН, 13-15 сентября 2011 г., Курск. – С. 59-62.

2. Акименко А.С. Севооборот как информационная основа эффективного использования ресурсов в земледелии: Автореф. дис. доктора с.-х. наук / ВНИИЗиЗПЭ. – Курск, 2001. – 38 с.

3. Асыка Н.Р. Избранные статьи и рекомендации по земледелию за 2001-2002 годы / Н.Р. Асыка – Белгород: Изд-во БелГСХА, 2003. – 160 с.

4. Витер А.Ф. Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения: Материалы VII международной научно-производственной конференции 25-28 марта 2003 г / А.Ф. Витер, Т.И. Михина, А.Л. Качанин – Белгород, 2003. – С. 24.

5. Клостер Н.И. Влияние агротехнологий на азотфиксирующую способность бобовых культур в Юго-западной части ЦЧЗ / Н.И. Клостер, В.Б. Азаров, В.Д. Соловиченко, А.Г. Ступаков // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2012, № 2. – С. 68-70.

6. Растениеводство Центрально-Черноземного региона: учебник / В.А. Федотов, В.В. Коломейченко, Г.В. Корнев и др.; под ред. В.А. Федотова, В.В. Коломейченко. – Воронеж: Центр духовного возрождения Черноземного края, 1998. – 464 с.

7. Тютюнов С.И. Интенсификация агротехнологий и продуктивность севооборотов / С.И. Тютюнов, Н.М. Доманов // Земледелие. – 2005. – №1. – С. 17-18.

8. Чернявский К.Н. Способы обработки почвы и удобрения под горох, выращиваемый в зернопропашном севообороте на юго-западе Центрально-Черноземной зоны. Автореф. дис. канд. с.-х. наук / Белгород, 2007. – 17 с.