

УДК 631.172

БИОЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЙ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ В КФХ КОЖЕВНИКОВ В.А. СЫЗРАНСКОГО РАЙОНА САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

*Терехин И. А., студент 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Карпов А.В., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА*

*Ключевые слова: биоэнергетическая эффективность техноло-
гий, системы основной обработки почвы, затраты техноген-
ной энергии, структура затрат энергии*

*В работе представлены результаты исследований энергетиче-
ской эффективности возделывания яровой пшеницы в усло-
вия конкретного хозяйства. Установлено, что при возделыва-
нии яровой пшеницы наиболее энергетически эффективным
является вариант с использованием минимальной обработки
(энергетический коэффициент – 1,48).*

Длительные исследования, проведенные на кафедре почвоведения, агрохимии и агроэкологии Ульяновской ГСХА, а также других регионов показывают, что энергетическая эффективность возделываемых культур сильно варьирует в зависимости от обработки почвы и применяемых технологий [1, 2, 3, 4].

Исследования проводились на территории землепользования КФХ Кожевников В.А.. Направление хозяйства производство зерновых культур и маслосемян подсолнечника. Хозяйство находится в Сызранском районе Самарской области в 15 км от районного центра г. Сызрани и 190 км от областного центра. Результаты исследований энергетической эффективности возделывания яровой пшеницы в зависимости от систем

Таблица - Биоэнергетическая эффективность возделывания яровой пшеницы в зависимости от систем обработки почвы

Вариант	Урожайность, т/га	Содержание энергии в урожае, МДж/га	Затраты энергии, МДж/га	Коэффициент энергетической эффективности
Отвальная	1,68	27899,1	20053,6	1,39
Поверхностная БДМ	1,57	26072,4	17595,9	1,48

обработки почвы в КФХ Кожевников В.А. показали, что применение минимальной обработки позволяет получать урожаи культуры при относительно небольших энергетических затратах (табл.). Так при проведении вспашки затраты энергии на 1 га составили 20,05 ГДж/га, а при минимальной – 17,60 ГДж/га. Это связано с большей нормой выработки и меньшим расходом топлива на 1 га. И, несмотря на то, что в варианте с минимальной обработкой получена более низкая урожайность, энергетический коэффициент ее выше (биоэнергетический коэффициент 1,39 по вспашке и 1,48 по минимальной обработке).

Анализ структуры затрат энергии в технологиях возделывания яровой пшеницы показывает, что доля затрат на основные средства при использовании минимальной обработки ниже, чем по отвальной и составляет 10 % от общих энергетических затрат на возделывание данной культуры. Наибольший удельный вес занимают топливо – от 25 % (по вспашке) до 18 % (по минимальной обработке) и минеральные удобрения – 30 – 34 %. Трудовые ресурсы и электроэнергия составляют в сумме не более 4 % от общих затрат энергии на возделывание культуры.

Анализ биоэнергетической оценки технологий возделывания яровой пшеницы в КФХ Кожевников В.А. с применением отвальной и поверхностной систем основной обработки почвы позволяет сделать следующие выводы:

- наиболее энергетически эффективным является вариант с использованием минимальной обработки (энергетический коэффициент – 1,48);
- при использовании минимальной обработке существенно снижаются затраты энергии на основные средства, топливо и трудовые ресурсы.

Библиографический список

1. Карпов, Александр Викторович. Сравнительная продуктивность и энергетическая эффективность естественных и антропогенно измененных экосистем лесостепи Поволжья: автореф. дис. ... кандидата сельскохозяйственных наук: 06.01.01, 03.00.16 / А.В. Карпов. – Ульяновск, 2002. – 22 с.
2. Куликова, А.Х. Агроэкологическая оценка плодородия почв среднего Поволжья и концепция его воспроизводства / А.Х. Куликова, А.В. Карпов, И.А. Вандышев, В.П. Тигин. – Ульяновск: УГСХА, 2007. – 171 с.
3. Никитин, С.Н. Влияние удобрений на урожайность и биоэнергетическую эффективность технологий возделывания сельскохозяйственных культур в севообороте / С.Н. Никитин, А.Х. Куликова, А.В. Карпов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии, 2015. – №4(32). – С.45–51.
4. Серажетдинов, И.В. Энергетическая и экономическая эффективность возделывания узколистного люпина с применением минеральных удобрений, нитрогенизантов и регуляторов роста /И.В. Серажетдинов// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии, 2015. – №3(31). – С.48–52.

BIOPOWER EFFICIENCY OF TECHNOLOGIES CULTIVATION OF THE SPRING-SOWN FIELD IN PEASANT FARM OF SKINNERS OF VA. SYZRAN DISTRICT OF THE SAMARA REGION

Terekhin I. A.

Keywords: *biopower efficiency of technologies, systems of the main processing of the soil, expense of technogenic energy, structure of expenses of energy*

In work results of researches of power efficiency of cultivation of a spring-sown field are presented to conditions of concrete economy. It is established that at cultivation of a spring-sown field by the most energetically effective the option with use of the minimum processing is (power coefficient – 1,48).