

дақылдан кейін орналастырумен қатар агрофитосанитарлық жағдайын арттыруда биологиялық фактор ретінде маңызды фактор болып табылады. Қысқа ротациялы ауыспалы егісте оңтайлы алғы дақылдан кейін рапсты орналастыру оның экофитосанитарлық жағдайындайын және өнімділігін арттырады.

**Кілт сөздер:** рапс, агроэкосистема, ресурсүнемдеу технологиясы, агротәсілдер, арам шөп, агрофитценоз, өнімділік.

**Абилдаев Е.С., Сулейменова Н.Ш.**

#### ВЛИЯНИЕ ПРИЕМОВ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ТЕХНОЛОГИИ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ АГРОЭКОСИСТЕМЫ РАПСА

##### **Аннотация**

Данная статья нацелена на изучение экофитосанитарного состояния и продуктивность агроэкосистемы в зависимости от влияния приемов ресурсосберегающей технологии, как минимализация обработки почвы, размещение рапса в коротко ротационном плодосменном севообороте, сроки и нормы высева. Минимализация обработки почвы и места размещения рапса в коротко ротационном плодосменном севообороте является важнейшим биологическим фактором повышения экофитосанитарного состояние агроэкосистемы. За счет правильного размещения культуры рапса по лучшим предшественникам в коротко ротационном плодосменном севообороте и научно-обоснованного подбора срока и нормы высева стабилизируется экофитосанитарное состояние и существенно повышается урожайность.

**Ключевые слова:** рапс, агроэкосистема, ресурсосберегающая технология, приемы, агрофитценоз, сорные растения, продуктивность.

**УДК 631.15.55.(574)**

**Атакулов Т., Ержанова К., Жуматаев М.**

*Казахский национальный аграрный университет*

#### ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ДВУХ УРОЖАЕВ КУЛЬТУР В ГОД

##### **Аннотация**

В статье приводятся результаты полевых исследований по возделыванию основных и промежуточных культур и экономические обоснования получения двух урожаев в год.

**Ключевые слова:** основные и промежуточные культуры, гребни, прямой посев, чистый доход, уровень рентабельности, капельное орошение.

##### **Введение**

Президент Республики в своем Послании Народу Казахстана от 31 января 2017 года отметил, что в агропромышленном комплексе необходимо повысить уровень производительности труда и снизить производственные расходы, для чего следует эффективно использовать земли, особенно орошаемые [1]. Поэтому, разработка и внедрение в

производство новых инновационных приемов эффективного использования орошаемых земель является актуальной проблемой.

Одним из резервов повышения уровня производительности труда и снижения производственных расходов орошаемого земледелия является выращивание двух урожаев в год на одной и той же площади, путем посева промежуточных культур, позволяющее получению максимума продукции с единицы площади. Получение двух урожаев в год путем посева промежуточных культур создают возможность без увеличения площадей пашни значительно поднять экономическую эффективность производства и снизить себестоимость получаемой продукции [2, 3].

#### **Материалы и методы исследования**

Одним из резервов при диверсификации растениеводства в южных и юго-восточных регионах может стать возделывание в повторных посевах кукурузы, рапса, горчицы и суданской травы и других культур. При правильном подборе сортов и своевременном получении дружных всходов эти культуры могут дать гарантированный урожай при пожнивных (промежуточных) посевах. Производство дополнительной продукции за счет второго урожая промежуточных культур может стать важным источником пополнения кормовой базы животноводства.

Наши полевые исследования по получению двух урожаев культур в год проводились на опытном стационаре Казахского научно-исследовательского института земледелия и растениеводства (демонстрационный участок «Үшқоңыр»), расположенной в предгорной орошаемой зоне Илийского Алатау на светло-каштановых почвах.

Объектом исследования являлись светло-каштановые почвы, основные культуры озимая пшеница, озимое тритикале, ячмень и промежуточные культуры: рапс, кукуруза, горчица, суданская трава и капельное орошение. Все учеты, наблюдения за ростом и развитием основных и промежуточных культур проводились по общепринятым методикам. Экономические расчеты по определению чистого дохода и уровня рентабельности проводились по общеизвестным формулам, а производственные затраты определялись по технологической карте.

После уборки озимого тритикале на зеленую массу в фазе колошения (26 мая), ярового ячменя (20 июля) на следующий же день (27 мая, 21 июля соответственно) был произведен посев промежуточных культур и проведен увлажнительный полив капельным способом с малой нормой (90-100 м<sup>3</sup>/га).

#### **Результаты и обсуждение**

В условиях орошения юга-востока Казахстана после рано убираемых культур экономически целесообразным является возделывание промежуточных (пожнивных) культур, для этого необходимо внедрить новые ресурсосберегающие инновационные технологии возделывания сельскохозяйственных культур способствующие повышению урожайности. Для определения экономической эффективности возделывания культур основным показателем является урожайность. Рекомендуемые нами инновационные технологии малозатратные, но положительно влияет на рост и развитие культур.

Внедрение этих технологии на контрольном варианте дало возможность получения высокого урожая озимой пшеницы-50,2 ц/га (таблица 1). Озимая пшеница была убрана 16 июля, как контрольный вариант после озимой пшеницы промежуточные культуры не высевались. Такой подход практикуется в производстве, орошаемые – ценные земли пустуют до глубокой осени. Для эффективного использования орошаемых земель после уборки озимого тритикале и ячменя нами был проведен прямой посев промежуточных культур: кукурузы, рапса, горчицы и суданской травы. Промежуточные культуры посеянные после озимого тритикале, убранного на зеленую массу (26 мая) прошли полную вегетацию и урожайность кукурузы на зерно составила в среднем -72,7 ц/га,

урожайность рапса и горчицы 19,8 и 18,1 ц/га соответственно, а суданской травы 510,7 ц/га зеленой массы (таблица 1). Промежуточные культуры посеянные после ярового ячменя (21 июля) полностью не дозрели, достигнув молочной спелости, поэтому были убраны на зеленую массу.

Таблица 1 – Экономическая эффективность получения двух урожаев в год (средние данные)

Варианты опыта, основные культуры	Средняя урожайность, ц/га	Варианты опыта, промежуточные культуры	Средняя урожайность, ц/га	Общая стоимость продукции, тыс. тг/га	Общие затраты, тыс. тг/га	Условно чистый доход, тыс. тг/га	Уровень рентабельности, %
Озимая пшеница, (контроль)	50,2	-	-	175,7	115,0	60,7	52,8
Озимое тритикале (зеленая масса)	653,0	Кукуруза (зерно)	72,7	250,8	140,7	110,1	78,2
		Рапс (зерно)	19,8	329,6	132,1	197,5	149,5
		Горчица (зерно)	18,1	304,1	132,6	171,5	129,3
		Суданская трава (з/м)	510,7	45,6	135,4	-	-
Ячмень (яровой)	49,6	Кукуруза (силос)	390,3	138,7	126	12,7	10,0
		Рапс (з/м)	350,8	216,8	132,1	84,5	64,0
		Горчица (з/м)	295,2	202,7	132,6	70,1	53,1
		Суданская трава (з/м)	315,4	136,8	133,4	3,4	2,6

Нами проведены экономические расчеты по определению эффективности получения двух урожаев в год с одной и той же площади. На основе этих экономических расчетов установили, что самый высокий условно чистый доход 110,1-197,5 тыс.тг/га и высокий уровень рентабельности 78,2-149,5% получены при посеве кукурузы, рапса и горчицы после уборки на зеленую массу озимого тритикале. В этих расчетах учтены урожайности озимого тритикале, промежуточных культур и расходы (затраты) связанные с возделыванием основных и промежуточных культур.

Наряду с этим установлено, что после уборки озимого тритикале на зеленую массу возделывание суданской травы на зеленую массу оказался убыточным. Поэтому, после рано убираемой на зеленую массу озимого тритикале необходимо возделывать промежуточные культуры только на зерно. Посевы ярового ячменя выращенного на зерно и промежуточных культур рапса и горчицы убранного на зеленую массу способствовали эффективному использованию орошаемых земель в течение вегетационного периода и получению высоких доходов 70,1-84,5 тыс.тг/га с высокой рентабельностью 53,1-64,0%.

### **Выводы**

На основе данных полученных в результате проведенных научно-исследовательских работ по возделыванию основных и промежуточных культур и проведенных экономических расчетов можно сделать следующие выводы:

1. Гидротермические условия предгорной зоны Алматинской области вполне пригодны для получения двух урожаев в год на одной и той же площади.

2. По результатам экономических расчетов получения двух урожаев в год, установлено высокая эффективность возделывания промежуточных культур-кукурузы, рапса и горчицы после уборки на зеленую массу озимого тритикале, где условно чистый доход колебалась в пределах 110,1-197,5 тыс.тг/га и высокий уровень рентабельности 78,2-149,5%.

3. Проведенные экономические анализы показали, что после уборки озимого тритикале на зеленую массу возделывание суданской травы оказался убыточным, поэтому, после озимого тритикале необходимо возделывать промежуточные культуры только на зерно.

4. Посевы ярового ячменя выращенного на зерно и промежуточных культур рапса и горчицы убранного на зеленую массу способствовали получению высоких доходов 70,1-84,5 тыс.тг/га.

### **Литература**

1. *Назарбаев Н.А.* Послание Народу Казахстана. Казахстанская правда, №20 от 31 января 2017 года.

2. *Атакулов Т.А., Оспанбаев Ж.О., Алкенов Е.Н., Kollez K.* Эффективность промежуточных культур для получения двух урожаев на орошаемых землях Казахстана. Межд. Науч.прак. конференция «Инновации-путь к новому этапу развития АПК», Астана, 2013.

3. *Атакулов Т.А., Оспанбаев Ж.О., Ержанова К.М.* Технология прямого посева озимой пшеницы в условиях орошения предгорной зоны Алматинской области (рекомендации). - Алматы, 2012. - 15 стр.

**Atakulov T., Erzhanova K., Zhumataev M.**

### **THE ECONOMIC EFFICIENCY OF OBTAINING TWO CROP YIELDS PER YEAR**

#### **Annotation**

The article presents the results of field research on the cultivation of basic and intermediate crops and the economic justification for obtaining two crops per year.

**Key words:** basic and intermediate crops, ridges, direct sowing, net income, level of profitability, drip irrigation.

**Атақұлов Т., Ержанова К., Жұматаев М.**

### **ДАҚЫЛДАРДАН ЖЫЛЫНА ЕКІ ӨНІМ АЛУДЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТИІМДІЛІГІ**

#### **Аннотация**

Мақалада, негізгі және аралық дақылдарды өндіріп-өсірудегі далалық ғылыми жұмыстардың нәтижелері және жылына екі өнім алудың экономикалық дәлелдемелері, берілген.