**АГРОКЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА**

**ЗЕРНОВОЙ ПРОДУКЦИИ**

Осенний В.В.

Кубанский государственный аграрный университет, г. Краснодар

Показатели экономической эффективности производства сельскохозяйственной продукции зависят от многообразия условий. К основным из них относятся направление специализации, размер, уровень материально-технического обеспечения и кадровый состав сельскохозяйственной организации, а также внешние условия.

Производство продукции растениеводства основано на применении определенного состава и последовательности технологических операций с применением соответствующей системы сельскохозяйственных машин, системы удобрений и защиты растений, а так же севооборотом. Все эти составляющие включаются в технологию производства определенной культуры, которая впоследствии может создаваться, совершенствоваться или исключаться по причинам ее не соответствия дальнейшим новым производственным условиям (изменение сельскохозяйственной техники, климатических условий, семян растений и др.).

Технология производства растениеводческой продукции формируется под влиянием множественных внешних и внутренних групп факторов (рис. 1). Последние из них определяются на уровне сельскохозяйственной организации, которые включают группы технико-технологических (состояние материально-технической базы и уровень технологического обеспечения) и организационно-экономических факторов (уровень финансового состояния, кадровый состав, производственная структура и др.). К внешним факторам относятся макроэкономические (государственная поддержка и законодательная деятельность), научно-технические (уровень научно-технического прогресса) и природные.

Среди перечисленных факторов обратить особое внимание необходимо на природные, в составе которых выделены агроклиматические, не поддающиеся регулированию.

Целью данной работы являлось выявление влияния агроклиматических факторов на эффективность производства основной товарной продукции Краснодарского края – зерна, во многом определяющей доходность всего сельскохозяйственного производства региона.

Факторы, влияющие на формирование и управление
технологическими процессами при производстве зерна

**Внешние**

Внутренние

**Природные**

Макроэкономические

Научно-технические

Технико-технологические

Организационно-экономические

– **агроклиматические особенности** сельскохозяйственной зоны региона;

– особенности рельефов;

– состояние и плодородие почв.

– уровень государственной поддержки сельскохозяйственного производства;

– законодательная деятельность государства.

– уровень отечественного и мирового научно-технического прогресса: качество новых сортов и гибридов зерновых, разработка и совершенствование технологий возделывания зерна;

– уровень развития отечественного и мирового сельскохозяйственного машиностроения.

– состояние материально-технической базы: количество, качество и техническая оснащенность зданий, сооружений и парка сельскохозяйственной техники (тракторы, агрегаты, зерноуборочные комбайны и т.п.);

– уровень технологического обеспечения производства: наличие и разработка технологических карт.

– финансовое состояние;

– производственная структура;

– управленческая структура;

– штатный состав;

– организация и оплата труда;

– система материального стимулирования;

Рисунок 1 – Факторы, влияющие на формирование и управление
технологическими процессами при производстве продукции растениеводства

Получение количественных зависимостей показателей эффективности зернового производства от агроклиматических факторов будет способствовать совершенствованию размещения посевов зерновых на территории края, а также лучшей адаптации применяемых агротехнологий к особенностям размещения сельскохозяйственной организации.

К основным агроклиматическим факторам, влияющим на урожайность озимых зерновых культур, относятся:

1. Суммы осадков за различные периоды;

2. Сумма активных температур;

3. Среднее значение температуры в зимний период.

Значительное влияние на влагообеспеченность почвы оказывает сумма выпавших осадков за различные периоды вегетации. Недостаточный уровень влаги в почвенном покрове негативно влияет не развитие семян растений возделываемых культур, следствием чего является снижение урожайности. В этой связи необходимо применение адаптивных под суровые климатические условия влагосберегающих технологий, способствующих поддержанию необходимого уровня влагообеспеченности почвенного покрова.

Для выявления зависимости урожайности зерновых от агроклиматических условий нами выполнена группировка 27 районов Северной, Западной и Центральной зон Краснодарского края за 2006–2010 гг. в зависимости от суммы осадков за ноябрь-март месяцы.

Результаты анализа влияния суммы осадков за зимний период на урожайность и себестоимость производства зерновых представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Зависимость урожайности и уровня рентабельности производства зерновых в Северной, Западной и Центральной зонах Краснодарского края от суммы осадков за ноябрь-март, 2006-2010 гг.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Сумма осадков за ноябрь-март, мм | Итого и в среднем |
| 200-230 | 231-260 | 261-290 | 291-320 | 321-350 |
| Число районов | 5 | 7 | 7 | 6 | 2 | 27 |
| Сумма осадков, мм | 214,2 | 242,6 | 273,2 | 318,2 | 324,0 | 274,4 |
| Урожайность, ц с 1 га | 44,3 | 44,7 | 48,0 | 51,7 | 52,1 | 48,2 |
| Себестоимость 1 ц, руб. | 281,0 | 274,2 | 267,0 | 266,9 | 255,9 | 269,0 |

Из приведенных в таблице данных прослеживается явно выраженная положительная зависимость урожайности и себестоимости производства зерновых от количества осадков в зимний период. Рост урожайности при этом сопровождается снижением себестоимости производимой продукции.

Графическую интерпретацию данных таблицы можно представить на рисунке 2.

Рисунок 2 – Зависимость уровня рентабельности и урожайности зерновых от суммы осадков за ноябрь-март

Зависимости уровня урожайности и себестоимости зерновых культур от суммы осадков охарактеризованы линейными уравнениями тренда, достоверность аппроксимации (R2) которых составляют 0,9696 и 0,8365. Это означает, что увеличение количества выпавших осадков за ноябрь-март месяцы на 97,0 % способствует повышению урожая и в последствие на 83,7 % снижению экономического показателя – себестоимости 1 ц.

Приведенные результаты исследования свидетельствуют об исключительной важности мероприятий по агроклиматическому мониторингу при формировании и совершенствовании технологий при возделывании зерновых в условиях Краснодарского края способствующих росту их урожайности и повышению доходности производства.