

populations of insect pests as well as contamination of the soil. In addition, chemicals can accumulate in plants, leach into groundwater and also be carried with rainwater and pollute waterways. Also getting into the body, they have a negative impact on health.

In recent years, scientists have conducted studies on the use of more environmentally friendly materials in agriculture. Such materials are implemented depending on the situation in the field, as a fertilizer for plants as well as in the protection of plants, among which apply Entomophages natural insect pests such as Colorado potato beetle on potato. This makes it possible to obtain more environmentally friendly agricultural products and safe for health.

## **ПРОБЛЕМЫ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ПШЕНИЦЫ В РЕСПУБЛИКЕ МАДАГАСКАР**

**Солофонирина Хериманитриниана, Расуанаиву Нурусон Арималала (Мадагаскар)**

*Российский университет дружбы народов  
Москва, Россия*

В тропиках и субтропиках, как и на Мадагаскаре, пшеницу возделывают главным образом в горных районах, где температура сравнительно невысокая и имеется значительный перепад температур в дневное и ночное время. На равнинах чаще выращивают яровую и полу озимую пшеницу, причем в сухой сезон при орошении, в дождливый и более холодный сезон пшеницу выращивают без орошения. Например, в Восточной Африке пшеницу размещают на полях на высоте от 1600 до 3000 м над уровнем моря, а в Западной Африке ее возделывают на возвышенных равнинах (от 200 до 500 м) в сухой сезон и при орошении.

Пшеница - наиболее ценная и распространенная продовольственная зерновая культура на планете. Больше половины населения мира питается пшеницей, она возделывается на всех континентах. Лидерами по выращиванию пшеницы являются Китай, Индия, США и Россия, а Мадагаскар производит пшеницу в очень незначительном количестве.

Основной продукт, получаемый из зерна пшеницы, - хлеб, обладающий высокими вкусовыми качествами, питательностью и перевариваемостью.

Помимо хлебопечения пшеницы широко используется в крупяном, макаронном, кондитерском и других производствах. Из пшеницы вырабатывают спирт, крахмал, клейковину и клей. Пшеничные отруби имеют большое значение как ценный концентрированный корм для сельскохозяйственных животных.

Яровая пшеница очень отзывчива на внесение удобрений. Больше всего пшеница извлекает из почвы азота, меньше калия и еще меньше фосфора. В первый период жизни она слабо отзывается на повышенные дозы азота. Во время кушения и выхода в трубку, когда формируются дополнительные стебли, корни, колосья и цветки, потребность в азоте резко увеличивается. В период формирования и налива зерна потребность в нем несколько сокращается.

Наибольшая потребность в фосфоре наблюдается в период от начала кушения до выхода в трубку. Фосфорное питание оказывает большое влияние на развитие корневой системы и колосков и меньшее - на развитие стеблей и листьев.

Калий оказывает значительное влияние во время колошения и налива зерна. Он ускоряет передвижение углеводов из стеблей и листьев в зерно, снижает заражение ржавчиной, вследствие чего зерно получается крупнее и более выполненное.

При посеве на удобренных участках яровая пшеница быстрее и лучше развивает корневую систему, экономнее расходует влагу и поэтому лучше противостоит засухе.

Значительное влияние на яровую пшеницу оказывают органические удобрения, доступность которых выше в Республике Мадагаскар, чем минеральных.

Орошение пшеницы значительно увеличивает валовые сборы зерна этой культуры. Большое значение для успешного развития пшеницы имеет влагозарядковый полив. Влагозарядка почвы обеспечивает высокую урожайность. Полив может использоваться как предпосевной полив. Он проводится как до вспашки, так и после нее. Норма полива зависит от способа, влагообеспеченности почвы и погодных условий, поэтому она сильно варьирует.

Несмотря на то, что больше 60% населения Мадагаскара занимается сельским хозяйством, оно способно обеспечить только внутренние потребности в сельскохозяйственной продукции. С учетом дефицита продовольствия практически во всей Африке и наличия благоприятных условий на Мадагаскаре, государство могло бы выйти на внешний рынок со своей сельскохозяйственной продукцией, но для этого требуется значительное улучшение культуры производства и повышения урожайности практически всех выращиваемых культур. Перед государством Мадагаскара, лежит несколько важных проблем в области сельского хозяйства:

Во-первых большинство народов, занимающихся сельским хозяйством, используют устаревшие методы сельскохозяйственного производства по причине своего низкого экономического потенциала, низкой профессиональной квалификации производителей, что является следствием несовершенной программы подготовки кадров.

Во-вторых, ограниченная доступность и высокая стоимость разного оборудования и технологии производства (особенно семян и удобрений), что объясняется низким уровнем доходности производства и высокими транспортными издержками.

В третьих, низкий уровень развития производственной инфраструктуры – дорог, водоподводящих каналов, складов, перерабатывающих предприятий. В частности, ограничивающим фактором в увеличении производства риса, как и пшеницы, в стране является отсутствие достаточного количества водоводов с эффективным контролем расхода воды.

Основным тормозом в развитии сельскохозяйственного производства на основе совершенствования технологий является низкая грамотность населения и низкий уровень специальной профессиональной подготовки.

Первостепенной проблемой, стоящей перед сельским хозяйством страны, является повышение уровня агротехники выращивания всех культур. Это потребует освоения рациональных севооборотов, совершенствования технологий подготовки почвы, посева, ухода и уборки. Достижение этого возможно при решении ниже перечисленных проблем.

Учитывая низкий экономический потенциал мелких фермерских хозяйств и недоступность важных средств производства (семян, удобрений, средств защиты растений, и производительных технологий в целом), государство должно разработать эффективную программу поддержки сельскохозяйственных производителей.

Мадагаскар, как государство, должен реализовать ряд социальных программ и, в первую очередь, программу всеобщего образования населения в ближних и отдаленных селениях, повышения профессиональной подготовки крестьян через создание агрошкол и экстенсионных служб (служб по распространению знаний и технологий) и увеличение числа специалистов высокой квалификации и ученых.

Немаловажно для многих городов на Мадагаскаре является строительство железнодорожных линий и улучшения состояния уже существующих автодорог. Это даст возможность крестьянам получить доступ к отдаленным рынкам сбыта продукции, а также завозить семена, удобрения и другие средства производства в свои семейные хозяйства.

Укрепление экономического потенциала мелких производителей практически невозможно при отчуждении их от сферы переработки, где создается добавочная стоимость произведенной ими продукции. Это – сфера хранения, переработки и реализации сельскохозяйственной продукции. Создание кооперативных и акционерных предприятий в

этой сфере может ускорить развитие и повышение эффективности всего сельскохозяйственного производства.

**Заключение.** Сельское хозяйство Мадагаскара имеет большой, но еще не реализованный экономический потенциал. Оно может стать основным двигателем экономического роста и привести к сокращению бедности.

Успешное сельскохозяйственное производство - это гарантия продовольственной безопасности, как страны, так и каждой семьи. Экономический кризис 2008 года и потрясения на мировых продовольственных рынках после него показали, что дефицит продовольствия в мире, и особенно в Африке, еще далек от устранения.

Развитие сельскохозяйственного производства на Мадагаскаре может способствовать расширению экспортных возможностей страны и обеспечит импульс для развития других отраслей экономики.

Правильный выбор оптимальных направлений и параметров развития сельскохозяйственного производства может внести вклад в устойчивое управление природными ресурсами и обеспечение охраны окружающей среды. Повышение образовательного уровня производителей, освоение более совершенных технологий выращивания культур обеспечат планомерный переход от примитивных технологий к современным более производительным и рациональным технологиям выращивания культур.

## **PROBLEMS IN THE CULTIVATION OF WHEAT IN AGRICULTURE OF THE REPUBLIC OF MADAGASCAR**

**Solofonirina Gerimanitriaina, Rasoanaivo Nuruson Animalala**

### **Summary**

Successful agricultural production - a guarantee of food security, as a country, and every family. The primary challenge facing the country's agricultural sector, increasing the level of farming cultivation of all crops. This will require the development of rational crop rotation, improving the technology of soil preparation, planting, maintenance and harvesting, and the use of advanced methods of quality and safety of agricultural products.

## **ОПТИМИЗАЦИЯ АГРОБИОЦЕНОЗОВ ДЛЯ СТАБИЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНА НА ЧЕРНОЗЕМАХ ЮЖНЫХ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Филиппова А.В., Каракулев В.В.**

*Оренбургский государственный аграрный университет,  
Оренбург, Россия*

Продовольственная безопасность России, по мнению многих аналитиков (Ушачев 2002; Кулик, 2011; Глазьев, 2012) под угрозой. Деминым С.Ю. (2009) обозначены проблемы нарушающие возможность кормить население страны собственными продуктами. К ним относятся: степень деградации земель сельскохозяйственного назначения; уровень монополизации продовольственного рынка; степень импортного давления на внутреннем рынке; уровень использования ресурсного потенциала. Наряду с этим необходимо выделить и нарушение структурной организации производителей с/х продукции, что привело к сбою традиционных подходов к системам возделывания. В Оренбургской области произошла смена землевладельцев, которые не в полной мере понимают значение соблюдения технологий и оперативного принятия решений по коррекции этих технологий в зависимости от климатических факторов. В зоне рискованного земледелия, основным лимитирующим фактором является влагообеспеченность, которая в засушливые 2009- 2012 годы составляла