

НЕОБХОДИМОСТЬ ЦИФРОВОГО ПРЕОБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА АФРИКИ

Гаврилова Нина Германовна, младший научный сотрудник Центра изучения проблем переходной экономики, ФГБУН Институт Африки РАН

***Аннотация.** Чтобы добиться увеличения объемов аграрного производства, удовлетворить растущий спрос на продукты питания и обеспечить продовольственную и пищевую безопасность, африканским странам необходимо провести структурную реформу отрасли, основанную на применении новых технологий – сельскохозяйственную трансформацию.*

***Ключевые слова:** Африка, сельское хозяйство, сельскохозяйственная трансформация, цифровизация сельского хозяйства, ICT4Ag, D4Ag.*

Более половины населения Африки сталкивается с недостаточным уровнем продовольственной безопасности; каждый пятый африканец подвержен хроническому голоду; более трети детей в возрасте до 5 лет отстают от сверстников в росте и развитии. На недостаточное для обеспечения продовольственной безопасности развитие сельского хозяйства оказывают влияние как природные – изменение климата, недостаток или избыток осадков, землетрясения, наводнения и прочее, – так и социально-политические факторы. Также сказывается нехватка финансовой поддержки, вызывающая недостаток материально-технических средств.

Наблюдается процесс урбанизации населения, и сельское хозяйство испытывает дефицит кадров. Если 30 лет назад один фермер должен был прокормить, кроме себя, четверых, то сейчас ему необходимо обеспечить питанием 9 человек [1]. Кроме того, в сельской местности остаются лишь люди пожилого возраста: молодежь предпочитает жить в городах, которые не может обеспечить работой всех желающих, в силу чего в Африке наблюдается крайне высокий процент незанятого населения трудоспособного возраста.

Основные производители сельскохозяйственной продукции (около 90%) – мелкие фермеры, имеющие наделы до 5 га. На их долю приходится почти 80% всей сельскохозяйственной продукции континента [2]. В Таблице уделяется внимание проблемам, с которыми чаще всего сталкивается рядовой африканский фермер.

По мнению специалистов Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО), валовое сельскохозяйственное производство к 2050 г. увеличится не более, чем на 20%, если темпы развития отрасли останутся на сегодняшнем уровне. Африканское население к этому моменту вырастет более, чем в 2,5 раза, и такая ситуация грозит континенту продовольственной катастрофой [3].

Чтобы обеспечить продовольственную и пищевую безопасность, африканским странам необходимо провести структурную реформу отрасли, основанную на применении новых технологий – сельскохозяйственную трансформацию.

Таблица

Типичные препятствия на пути к устойчивому развитию сельскохозяйственного производства у мелких фермеров Африки

Проблема	Содержание проблемы
Нехватка информации	Недоступность информации о рынках сбыта, о ценах на ресурсы и возможности их приобретения
	Недостаток «производственной» информации о новых агротехнических приемах, новых средствах ухода за животными и растениями, о простейших технологиях обработки или переработки продукции
Нехватка хранилищ	Из-за мелких размеров хозяйств и плохого материального положения у фермеров нет возможности отстраивать хранилища для произведенной продукции
Отсталая инфраструктура	Плохие дороги (или их полное отсутствие)
Физическая недоступность кредитов	Из-за плохих дорог или их полного отсутствия у фермеров нет возможности попасть в банк для оформления кредитных продуктов
Отсутствие крупных рынков сбыта	Плохие дороги и недостаток транспорта влияют на возможности фермера добраться до крупных рынков; в основном, продукция продается на местных мелких рынках или сдается перекупщикам за бесценок

С начала 21 века новаторы в Африке проводят эксперименты с различными информационно-коммуникационными технологиями для аграрного производства (Information and communications technology (ICT) for Agriculture, ICT4Ag). Простейший пример использования ИКТ в сельском хозяйстве заключается в организации информационной SMS-поддержки фермеров, основанной на интерпретации данных о погодных условиях, полученных при помощи спутников. Обработанные сообщения поступают на мобильные телефоны фермеров и содержат информацию о виде и объемах удобрений, которые следует применить, о количестве воды, которым нужно полить определенные посадки. Подобные технологии, получившие название «точечное фермерство», применяются только в зонах, покрываемых мобильной связью и требуют у фермеров наличия смартфонов. Технологии ICT4Ag усложнились, и сейчас наступила уже следующая эпоха, подразумевающая использование для сельского хозяйства не просто информационно-коммуникационных, а именно цифровых технологий (Digital for agriculture, D4Ag). Применение последних способно помочь в решении практически всех ранее выявленных проблем сельского хозяйства в целом и фермеров в частности (Рисунок).

Высокий темп урбанизации населения	⇒	Внедрение новых технологий в сельское хозяйство делает его более эффективным и более выгодным для фермеров; населению больше не нужно уезжать в большие города в поисках работы. Темп урбанизации снижается
Проблемы безопасности	⇒	Развитие цифровых технологий в сельском хозяйстве может привлечь в сектор множество безработной молодежи и снизит приток молодежи в преступные группировки.
Низкий уровень механизации труда	⇒	Развитие арендных сервисов (например, <i>Hello Tractor</i> , приложение, позволяющее взять фермеру нужную технику в недорогую аренду).
Недостаток информации	⇒	Развитие информационных служб для фермеров с поддержкой колл-центра или SMS-рассылкой
Природные негативные факторы	⇒	Развитие систем раннего предупреждения о голоде и катастрофах
Недостаток хранилищ, доступа к кредитам, рынкам сбыта	⇒	Развитие Системы складских расписок, которая предоставляет фермерам возможность хранить или продавать урожай под расписку. С ССР можно продать товар позже, когда цены на него поднимутся. Через эту систему фермеры имеют возможность напрямую заключать сделки с более крупными покупателями.

Рисунок - Применение цифровых технологий в сельском хозяйстве Африки

Многие рассмотренные выше технологии не получили широкого распространения вследствие множества причин: низкого уровня образования фермеров, слабо развитой инфраструктуры, недостатка финансирования и др. Требуется огромная просветительская работа, которая будет доносить до производителей новшества в области сельского хозяйства.

Чтобы развитие сельского хозяйства стало устойчивым и африканские страны достигли продовольственной безопасности, требуется создание основ, которые позволят начать цифровое преобразование аграрной отрасли. В первую очередь, это усиленное строительство дорожной и иной сельской инфраструктуры, улучшение мобильной связи и увеличение зоны ее покрытия, воспитание собственных специалистов в области цифрового сельского хозяйства. Положительные изменения невозможны без поддержки правительств, которые должны разработать и принять четкую политику внедрения инновационных технологий в аграрную отрасль.

Библиографический список

1. Гаврилова, Н.Г., Денисова, Т.С. Инструменты управления производственными рисками в Африке / Н.Г. Гаврилова, Т.С. Денисова // International Agricultural Journal. – №3 (vol. 63). – 2020. – С. 116-129.
2. Apata, T. G. Tenacity of small farms and poverty levels: Evidence of relationship among farming households in Nigeria. / T. G. Apata // Research on Crops. №4 (Vol. 19). – 2019. – P. 775-786.
3. The digitalization of African agriculture report 2018-2019. [Электронный ресурс]: Report 2019 / FAO. – Режим доступа: <https://www.snrd-africa.net/subpage/ict-for-agriculture>.