

ПРОБЛЕМА АДАПТАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА К ПОСЛЕДСТВИЯМ ГЛОБАЛЬНОГО ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА И ПУТИ ЕЕ ПРЕОДОЛЕНИЯ

*Студент – Васильченко Д.А., 3 мот, 2 курс, ФТС
Научный руководитель – Мисюк С.В., преподаватель
УО «Белорусский государственный аграрный технический
университет», г. Минск, Республика Беларусь*

В настоящее время мировым научным сообществом однозначно сделан вывод о том, что климат на планете изменяется. Выбросы в атмосферу парниковых газов в результате человеческой деятельности и других объективных геофизических причин за последнее столетие привели к резкому потеплению климата. По некоторым прогнозам, повышение температуры в течении следующих ста лет в результате увеличения выбросов, возможно, приведет к потеплению атмосферы планеты на 5 градусов по сравнению с доиндустриальной эпохой. Человечество никогда не сталкивалось с потеплением такого масштаба, а его физические последствия могут ограничить возможности развития, прежде всего в сельском хозяйстве:

- возможная гибель урожаев вследствие засухи и природных катаклизмов;
- падение производительности сельскохозяйственного производства;
- нарастающая проблема голода и недоедания [1].

Основная тяжесть последствий ляжет на развивающиеся страны, которые в настоящее время прилагают все свои усилия для преодоления бедности и ускорения экономического роста. Инновационные технологии и сорта сельскохозяйственных культур, которые сегодня внедряются в пилотном режиме, могут сформировать источники энергии и продовольствия, способные удовлетворить потребности ещё 3 миллиардов человек к 2050 году, но для этого потребуется:

- революция в энергетике, предусматривающая немедленное внедрение энергосберегающих технологий;
- широкомасштабные инвестиции в технологии следующего поколения, без которых невозможно обеспечить экономический рост;

- удвоение нынешних темпов роста производительности сельского хозяйства, сводя к минимуму вред для окружающей среды.

Стоит отметить, что согласно прогнозам аналитиков и научным исследованиям, изменение климата, приведет к 2050 году, при сохранении нынешних агрономических методов и сортов сельскохозяйственных культур, к снижению продуктивности сельскохозяйственного производства в большинстве стран мира [2].

На сельское хозяйство, в результате изменения характера землепользования и лесного хозяйства (вырубка лесов, обработка сельскохозяйственных угодий устаревшими способами) приходится 31% глобальных выбросов углекислого газа (CO₂), что является большим, чем доля в выбросах электроэнергетики (26%) и промышленности (19%) [2].

На сегодняшний момент существуют следующие перспективные подходы и способы адаптации к последствиям изменениям климата, полезные как для сельского хозяйства, так и для окружающей среды в целом:

- метод культивации «нулевой обработки почвы», при которой семена вносятся прямо в почву вместо посева во вспаханную землю, наряду с обработкой пожнивных остатков надлежащим применением удобрений могут способствовать сохранения влажности почвы, максимизации просачивания воды, увеличению объемом хранения углерода, уменьшению утечки питательных веществ и повышению урожайности (в основном применяется в странах с высоким уровнем доходов, используется примерно на 2% обрабатываемой земли в мире);

- высокоточные агрономические технологии, обеспечивающие целенаправленное применение в оптимальные сроки минимально необходимого количества удобрений и воды (например, технологии дистанционного зондирования, передающие точную информацию о влажности почвы и необходимости полива, могут предотвратить ненужное расходование воды);

- сжигание пожнивных остатков влаголюбивых культур или биомассы при низких температурах и при почти полном отсутствии кислорода образует биоуголь, который сохраняет высокую устойчивость в почве, связывая углерод, который в противном случае высвободился бы в результате просто сжигания или разложения биомассы (в промышленных условиях в ходе такого процесса по-

ловина углерода превращается в биотопливо, а вторая половина в биоуголь);

- комплексная система контроля и управления вредными организмами, которая предполагает разумное использование пестицидов безопасных для человека и окружающей среды;

- комплексная система управления за использованием нитратов, которые необходимы для недопущения снижения урожайности сельскохозяйственных культур в условиях изменения климата [1].

Использование вышеупомянутых технологий позволит сельскому хозяйству не только лучше адаптироваться к изменению окружающей среды, но и положительно скажется на экономической эффективности и производительности сельскохозяйственной отрасли в целом. Не стоит также забывать, что примерно половина жителей планеты живут в сельской местности, и по некоторым оценкам сельское хозяйство является источником дохода для 86% сельского населения, которое даёт работу для 1,3 миллиарда крестьян и сельского населения [1].

Стоит заметить, что, несмотря на принимаемые уже сейчас усилия по смягчению последствий изменения климата, человечеству придется также адаптироваться в самых разных областях:

- природный капитал (селекция новых высокоурожайных сортов сельскохозяйственных культур, стойких к засухе);

- физический капитал (воздействие климатических условий на инфраструктуру);

- здоровье человека (развитие диагностики, позволяющей выявлять возникающие тенденции, связанные со здоровьем и возможность применять меры на ранних этапах развития болезней).

Резюмируя всё выше сказанное, следует также отметить, что вклад сельского хозяйства в экономическое развитие и процветание страны очень многообразен. В странах с аграрной экономикой сельское хозяйство даёт 29% ВВП, а в странах с переходным типом экономики и урбанизированных странах в цепочке создания стоимости на долю связанных с сельским хозяйством производств и услуг зачастую приходится более 30 % ВВП.

Поскольку проблема изменения климата затрагивает общее достояние человечества, то она не может быть решена без сотрудничества стран в глобальном масштабе в целях повышения энергоэффективности, разработки и внедрения экологически чистых техно-

логий для обеспечения «зеленого» развития и только принятие незамедлительных мер поможет избежать опасностей и дополнительных затрат, связанных с потеплением климата.

Список использованных источников

1. Тараскин, И.А. Проблема адаптации сельского хозяйства к последствиям глобального изменения климата и пути ее преодоления/ И.А.Тараскин // Бизнес в законе. Экономико-юридический журнал. - Выпуск № 3. - 2010.
2. www.kew.org/.../projects/adapting-agriculture-climate-change

УДК 631.31

ТЕХНИКА ДЛЯ ВСЕХ ТИПОВ ПОЧВ

*Студенты – Денисенко А.С., 63 м, 1 курс, АМФ;
Волк В.П., 3 мот, 2 курс, ФТС*

*Научный руководитель – Копань Л.И., канд.филол.наук, доцент
УО «Белорусский государственный аграрный технический
университет», г. Минск, Республика Беларусь*

Бонитет почвы - от 20 до 90 баллов, часто чередующиеся типы почвы и скудные, а иногда даже чрезвычайно скудные осадки - это основные параметры крупного хозяйства Штаритц в Саксонии. Именно поэтому предприятие использует универсальную в эксплуатации технику, без потери качества и эффективности.

Штеффен Егер - руководитель отдела растениеводства Штаритц Гмбх, чья площадь составляет около 1700 га, знает уголья как свои пять пальцев и точно ответит о почвенных условиях своего хозяйства-диловий, конечная морена, основная морена, пойменные и пустотные почвы. «Мы обрабатываем проблематичные уголья, проблематичные во многих отношениях», уточняет он. Почвы чередуются очень часто, начиная с песчаной глины до чистых песчаных почв и почв с высоким содержанием глины, иногда в пределах одного земельного участка. Бонитет почвы варьирует от 20 до 90баллов, в среднем он составляет от 42 до 25 процентов. Характерная особенность песчаных почв - их высокая каменистость. Особой проблемой является низкое среднегодовое количество осадков в среднем 450 мм.

В зависимости от типа почвы предприятие применяет разнооб-