

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

Кусаинова А.А., Келесбек Ж.Б., Мезенцева О.В. Воздействие изменения климата на аграрное природопользование в Центральном Казахстане // Материалы по итогам I –ой Всероссийской научно-практической конференции «Перспективы развития науки и общества», 20 – 30 января 2019 г. – 0,2 п. л. – URL: http://akademnova.ru/publications_on_the_results_of_the_conferences

СЕКЦИЯ: НАУКИ О ЗЕМЛЕ

Кусаинова А.А.,

Келесбек Ж.Б.,

Карагандинский государственный технический университет,

г.Караганда,Казахстан

Мезенцева О.В.

Омский государственный педагогический университет,г.Омск,Россия

ВОЗДЕЙСТВИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА НА АГРАРНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ В ЦЕНТРАЛЬНОМ КАЗАХСТАНЕ

В Казахстане сельское хозяйство в значительной степени зависит от климатических условий и их колебаний. Позитивные последствия изменения климата для увеличения урожайности предсказываются и зарубежными экспертами. Вместе с тем, во многих прогнозах выделяются и негативные последствия глобальных изменений для сельского хозяйства. Климат постепенно меняется и в сельском хозяйстве изменения ощущаются в первую очередь. Негативное влияние изменений климата скажется на лесном хозяйстве, овцеводстве, водных ресурсах и производстве зерна. Поскольку фермер является ключевой фигурой в сельском хозяйстве, он первым вынужден реагировать на изменяющиеся условия климата, ради того, чтобы

остаться на плаву, стабилизировав урожайность и собственное экономическое равновесие в условиях конкурентноспособного рынка.

В качестве причин глобального потепления рассматривается множество факторов. Это и парниковый эффект, и последствия человеческой деятельности, и солнечная активность. В любом случае, какими бы не были причины, перестройка глобальных переносов тепла и влаги в атмосфере всех континентов приводит к увеличению природных катаклизмов – засух, наводнений, тайфунов и смерчей, града, суховеев.

Ученые-климатологи предупреждают, что со временем глубина негативных процессов будет нарастать, создавая все новые риски. Поэтому необходимо вырабатывать механизмы адаптации к работе в новых условиях, чтобы сохранить рентабельность отрасли. Как отмечается в публикациях РГП «Казгидромет», последние 70 лет на территории республики наблюдалось повсеместное повышение температуры воздуха.

Очередной бюллетень отечественных синоптиков вышел в мае 2018 года. Понятно, что территория Казахстана огромна, и климатические условия в разных его точках различны. Но тем не менее общие тенденции очевидны. Главное — усиление контрастов. То есть зима становится все более холодной, а весна и лето — все теплее. При этом весна запаздывает, но начинается мощным потеплением. Осень же, напротив, приходит раньше, и сразу же приносит с собой холода и осадки.

В целом среднегодовая сумма температур в Казахстане каждые 10 лет увеличивается на 0,34 градуса. С одной стороны, для аграриев это хорошо — улучшается теплообеспеченность вегетационного периода растений. Но синоптики предупреждают: на фоне более высокой температуры весенних месяцев повышается риск для сельхозкультур от возвратных заморозков.

Кроме того, высокие температуры приводят к иссушению почвы. И тут мы переходим к влажности. Ведь вода имеет для аграриев значение не меньшее (а то и большее), чем температура воздуха. «Казгидромет» в своем бюллетене приводит данные и по изменению влажности. Годовая сумма осадков каждые 10 лет растет на 1,9%. При этом основную прибавку дает весна — на 5,1%. Осень же становится суше на 1,9%. Между тем оптимизма от увеличения влажности аграриям питать не следует. Ведь по году осадки распределяются неравномерно. Случаются ливни, когда за сутки выпадает месячная норма, а после следует долгий сухой период. Также чаще посевы бьет град. [1]

В бюллетене «Казгидромета» указан такой риск, как изменение внутригодового стока рек, что приводит к усилению весенних паводков. Проанализировав данные Карагандинского филиала РГП «Казводхоз» по объемам поступления талых вод в Самаркандское водохранилище, регулирующее сток крупнейшей реки региона Нуры за 79 лет, с 1939 года можно сделать вывод о том, что в прошлом веке многоводных годов было всего два: в 1948-м через водоем прошло 868 млн кубов воды, а в 1993 году — 1034 млн. Другие годы давали талой воды в 2–5 раз меньше. В 2015 году, всего лишь спустя 22 года после предыдущего пика, паводок принес 871 млн кубометров воды. В 2017 году паводок 2017-го достиг рекордных объемов, принеся 1 млрд 105 млн м³ воды.

По мнению климатологов и гидрологов изменились климатообразующие факторы. Основной из них – изменения в распределении температур по году. То есть осенние холода теперь наступают раньше, а весна становится более поздней, но и более теплой. Дело в том, что ранние осенние морозы приходят в тот момент, когда земля напитана влагой после дождей.

Замерзнув в таком состоянии, почва покрывается коркой льда, весна приходит поздно. Происходит быстрое таяние снега, и талые воды не могут впитываться в промерзшую землю. Поэтому образуется паводок. В результате талая вода не впитывается в почву и не формирует достаточный влагозапас пашни. Кроме того, резкое потепление до начала сева иссушает поля. В итоге, когда семена все-таки попадают в почву, они испытывают дефицит влаги, что не позволяет им дать сильные всходы. Если еще и в начале лета нет дождей, то и колошение идет плохо. В результате растения слабо растут.[2]

Осенью проблемы продолжают. Если раньше в Центральном Казахстане снег в октябре был редкостью, то в последние годы это уже почти норма. Из-за этого появляются проблемы с уборкой урожая. Темпы жатвы низкие, так как часть зерна в последние годы остается в полях необранной. Весной эту пшеницу скашивают, но перезимовавшее в поле зерно уже непригодно. Пагубно на качестве зерна сказывается и повышение влажности, о котором говорят синоптики. Особенно показательным в этом смысле стал 2016 год, когда объем летних осадков превысил среднемноголетнюю норму в 2-3 раза. Данный процесс вызвал, с одной стороны, бурный рост зеленой массы, но параллельно массово распространились грибковые заболевания (стеблевая и листовая ржавчина, септориоз и т. д.), нарушающие процесс накопления и синтеза белка в зерна, из-за чего снижаются основные параметры качества зерна — содержание клейковины и натурный вес. Кроме того, страдает и объем урожая. Агрономы отмечают, что в зависимости от степени зараженности уровень потерь может достигать 40%.

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации ЭЛ №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

Согласно данным Минсельхоза РК, в урожае 2016 года доля зерна третьего класса (продовольственного) не дотянула и до половины, составив 48,8%. Зерно четвертого класса (фуражное) составило аж 39,2%. Объем зерна пятого класса (годного лишь на переработку для технических целей) — 8,6%. Покупатели казахстанской пшеницы, делающие свой выбор за качественную пшеницу с высоким содержанием клейковины, были разочарованы. Возникли проблемы со сбытом, а цена снизилась. Последствия этого ощущаются до сих пор.

Адаптация к изменениям климата в аграрном природопользовании является возможным. Для этого необходимы фунгициды — для борьбы с грибковыми болезнями, минеральные удобрения (прежде всего, фосфорные) — для сокращения сроков вегетации, четкое соблюдение агротехнологий — применение только качественных семян более раннеспелых сортов, обязательное использование гербицидов для борьбы с сорняками. Эти мероприятия несут дополнительные расходы и нагрузку на экономику производства пшеницы, которая в результате снижает его рентабельность.

Первый важный шаг на пути к адаптации – это определение территории подверженных воздействию изменения климата. Данная информация помогает осуществлять стратегическое планирование для целей адаптации к изменениям климата на всех уровнях, от глобального до местного.

Для того чтобы смягчить последствий изменения климата необходимо сократить выбросы парниковых газов, уменьшая использование ископаемого топлива для производства энергии и обратится к альтернативным источникам энергии, таким как солнечная энергия, энергия ветра и воды. Деревья удаляют из атмосферы углекислый газ и поглощают углерод, поэтому лесонасаждение

имеет очень большое значение. К сожалению, вырубка лесов приводит к повторному выбросу углерода в атмосферу, что является одной из основных причин того, что высокое содержание углерода в атмосфере представляет на сегодняшний день серьезную проблему.

Сегодня перед Казахстаном стоит сложная задача - продолжать развитие промышленности и развитие в целом, не нанося непоправимый ущерб окружающей среде.

Список использованной литературы:

1. Сайт РГП «Казгидромет». <http://www.kazhydromet.kz>
2. Мезенцева О.В., Кусаинова А.А. Изменчивость среднегодовых температур воздуха в Центральном Казахстане (г. Караганда) ./ О.В. Мезенцева // Материалы IV международной научно-практической конференции «Актуальные направления научных исследований: перспективы развития». – Чебоксары.: Изд. Интерактивплюс, 2017.

Опубликовано: 31.01.2019 г.

© Академия педагогических идей «Новация», 2019

© Кусаинова А.А., Келесбек Ж.Б., Мезенцева О.В., 2019