

ОТДЕЛ АГРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ПРОГНОЗОВ И ЕГО МЕСТО В СТРУКТУРЕ ГИДРОМЕТЦЕНТРА РОССИИ

Авдеев Сергей Михайлович, к.с.-х.н., доцент кафедры метеорологии и климатологии ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» г. Москва

E-mail: avdeev@rgau-msha.ru

Дронова Елена Александровна, к.г.н., доцент кафедры метеорологии и климатологии ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» г. Москва

E-mail: edronova@rgau-msha.ru

***Аннотация:** в статье приводятся данные по структуре и особенностям функционирования отдела агрометеорологических прогнозов Гидрометцентра России для своевременного обеспечения отраслей АПК корректной метеорологической информацией.*

***Ключевые слова:** агрометеорология, агрометеорологический прогноз, Гидрометцентр, оперативная информация, изменение климата*

Введение. Отдел агрометеорологических прогнозов Гидрометцентра России обеспечивает агропромышленный комплекс и смежные с ними другие отрасли народного хозяйства, органы власти и управления агрометеорологической и метеорологической информацией, а также прогнозами. Отдел включает: лабораторию зерновых культур; лабораторию технических культур; группу агрометеорологического обеспечения Московской области.

Цель - познакомиться с деятельностью отдела агрометеорологических прогнозов Гидрометцентра России и его выходной продукцией.

Материалы и методика. Он осуществляет такие виды деятельности как обработка, контроль, внесение в базу данных оперативной информации, поступающей по каналам связи в коде КН-21, ежедекадная количественная оценка условий произрастания сельскохозяйственных культур в период вегетации по территории областей, краев, республик РФ, составление агрометеорологических прогнозов урожайности и валового сбора по территории субъектов РФ в установленные оперативные сроки, формирование аналитических таблиц метеорологических и агрометеорологических данных, содержащихся в декадных агрометеорологических телеграммах, расчёт оправдываемости прогнозов урожайности.

По итогам деятельности отделом выпускаются следующие виды продукции: декадный агрометеорологический бюллетень, содержащий информацию о сложившихся условиях вегетации, формировании урожайности

и перезимовки сельскохозяйственных культур; специальные справки об аномальных условиях для вегетации сельскохозяйственных культур, об агрометеорологическом режиме; агрометеорологические прогнозы урожайности основных культур; фенологические прогнозы; прогнозы перезимовки и ожидаемого состояния зимующих культур на начало вегетации весной [1].

Результаты и их обсуждение. Одной из главных работ наблюдателя-агрометеоролога является наблюдение за фенологическими фазами основных сельскохозяйственных культур. Эти сведения в виде декадных агрометеорологических телеграмм присылаются в Гидрометцентр, где затем расчерчиваются изофены (линии наступления определенной фазы) за текущую декаду и средние многолетние. Образец данной карты показан на рисунке, за пример взяты посевы ярового ячменя.



Рисунок. Фрагмент карты фаз развития и оценок состояния ярового ячменя

На эти карты нанесены фазы развития (кодируется в соответствии с КН-21, используемый для передачи данных, указанных в таблице 5 и 6 и оценка состояния, которые дополнительно дублируются кодом и раскраской («5» голубой цвет – отличное, «4» зеленый – хорошее, «3» желтый – удовлетворительное, «2» красный – плохое). Агрометеоролог сравнивает изофены текущей декады со средними многолетними данными и анализирует результаты. Полученные результаты позволяют судить о смещении сроков наступления очередной фазы, о времени наступления следующей и даже о будущей урожайности. Также необходимо сделать определенные выводы о том, что повлияло на смещение сроков: агротехника, новые сорта, определенные погодные условия или даже изменение климатического тренда[2,3].

Так в регионах, которые подвержены засухам, проведение сева позже оптимальных сроков может сократить урожай, количество сахара в корнеплодах, повысить процентное содержание пустозерности семян подсолнечника; из-за удлинения периода вегетации возрастает вероятность

неблагоприятных агрометеорологических условий в период межсезонья. Поэтому так важно тщательно отслеживать изменения в сроках развития сельскохозяйственных культур и анализировать причины таких изменений. Далее в качестве примера приводим фазы по таким культурам, как подсолнечник и сахарная свекла (табл. 1, 2).

Таблица 1. Код КН-21. Шифр фаз развития подсолнечника

Цифры кода	Фазы развития подсолнечника
10	Посев на наблюдательном участке
01	Всходы
14	2-я пара настоящих листьев
05	Появление соцветий
06	Цветение
08	Созревание
09	Уборочная спелость
90	Уборка на наблюдательном участке

Таблица 2. Код КН-21. Шифр фаз развития сахарной свеклы

Цифры кода	Фазы развития сахарной свеклы
10	Посев на наблюдательном участке
01	Всходы
11	1-я пара настоящих листьев (1-й настоящий лист)
13	2-я пара настоящих листьев (3-й настоящий лист)
15	3-я пара настоящих листьев (5-й настоящий лист)
04	Начало утолщения корнеплода
05	Смыкание растений в грядках
07	Закрытие междурядий
08	Пожелтение наружных (нижних) листьев
09	Уборка на наблюдательном участке

Для решения задачи анализа изменения климата и связанных с ними вопросов технологии и агротехники выращивания культур на основе архива отдела агрометеорологических прогнозов ФГБУ «Гидрометцентр России» создается архив данных по датам наступления основных фенологических фаз подсолнечника и сахарной свеклы по территории Российской Федерации. В Гидрометцентр сведения по фенологии с-х культур в виде декадных агрометеорологических телеграмм присылают около 1000 гидрометеорологических станций и постов наблюдательной сети Росгидромета. Нами были обработаны данные с порядка 460 станций и постов.

Согласно рекомендациям ВМО для оценки региональных эффектов, связанных с изменением климата, необходим непрерывный ряд наблюдений в течение 30 лет и более.

Массив данных получается с помощью информационно-прогностической системы (ИПС). Эта программа обрабатывает и заносит в базу данных оперативную информацию, которая поступает по каналам связи в коде КН-21.

Оценивает условия произрастания сельскохозяйственных культур в период вегетации по территории областей, краев, республик Российской Федерации. Формирует аналитические таблицы метеорологических и агрометеорологических данных. В состав ее входят: информационная база, где содержатся все необходимые данные для организации и проведения расчетов; комплекс программ для пополнения базы и использования данных при прогнозировании; входная информация, поступающая по каналам связи.

Заключение. Отдел агрометеорологических прогнозов Гидрометцентра России является важной частью структуры, вкладывающей свой труд в формирование продуктивности сельскохозяйственных культур и осуществляющих агрометеорологическое обеспечение АПК.

Библиографический список

1. Асауляк И.Ф. Агрометеорологические условия и их оценка применительно к возделыванию озимой пшеницы в ставропольском крае / М.:ЭйПиСиПублишинг, Сборник статей Всероссийской научной конференции с международным участием, 18-19 октября 2020г.
2. Белолобцев А.И., Сенников В.А., Асауляк И.Ф., Коровина Л.Н., Авдеев С.М. Практикум по агрометеорологии агрометеорологическим прогнозам // М.: Транслог – 2015 с. 284
3. Лебедева, В. М. Основы сельскохозяйственной метеорологии. Методы расчетов и прогнозов в агрометеорологии. Оперативное агрометеорологическое прогнозирование: учебное пособие / В. М. Лебедева, А.И. Страшная. – Обнинск: Изд-во ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД», 2012 – 216 с.

DEPARTMENT OF AGROMETEOROLOGICAL FORECASTS AND ITS PLACE IN THE STRUCTURE OF THE HYDROMETEOROLOGICAL CENTER OF RUSSIA

Avdeev Sergey Mikhailovich, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Meteorology and Climatology of the Russian Timiryazev State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy, 127550, Russian, Moscow, Timiryazevskaya str., 49

Dronova Elena Aleksandrovna, Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor of the Department of Meteorology and Climatology of the Russian Timiryazev State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy, 127550, Russian, Moscow, Timiryazevskaya str., 49

Abstract: the article presents data on the structure and features of the functioning of the department of agrometeorological forecasts of the Hydrometeorological Center of Russia for timely provision of agricultural industries with correct meteorological information.

Key words: agrometeorology, agrometeorological forecast, Hydrometeorological Center, operational information, climate change