



Министерство чрезвычайных ситуаций
Кыргызской Республики



АГРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ



Бишкек, 2023 г.

Агрометеорологический мониторинг

Наблюдательная сеть Кыргызгидромета расположена таким образом, что охватывает агрометеорологическими наблюдениями основные сельскохозяйственные районы и позволяет иметь представление об условиях произрастания культур по всей территории Кыргызстана. Агрометеорологические наблюдения ведутся на 30 станциях и постах – это как низинные так и высокогорные станции.

В период вегетации в зоне земледелия Кыргызской Республики фенологические наблюдения за сельскохозяйственными культурами (озимой пшеницей, яровыми зерновыми, хлопчатником, табаком, сахарной свеклой, картофелем, подсолнечником, помидорами) проводятся на 159 участках. На высокогорных станциях наблюдения ведутся за пастбищной растительностью (польнь, типчак, кобрезия и овсяница).



Агрометеорологический мониторинг

Основным принципом агрометеорологических наблюдений является последовательность (непрерывность во времени и пространстве) мониторинга погоды с одной стороны и наблюдений за развитием, ростом и состоянием сельскохозяйственных растений с другой.

Предметом агрометеорологических наблюдений являются агрометеорологические факторы: рост и развитие растений, влажность почвы, урожайность, а также метеорологические элементы – температура и влажность, осадки, скорость ветра, другие параметры.

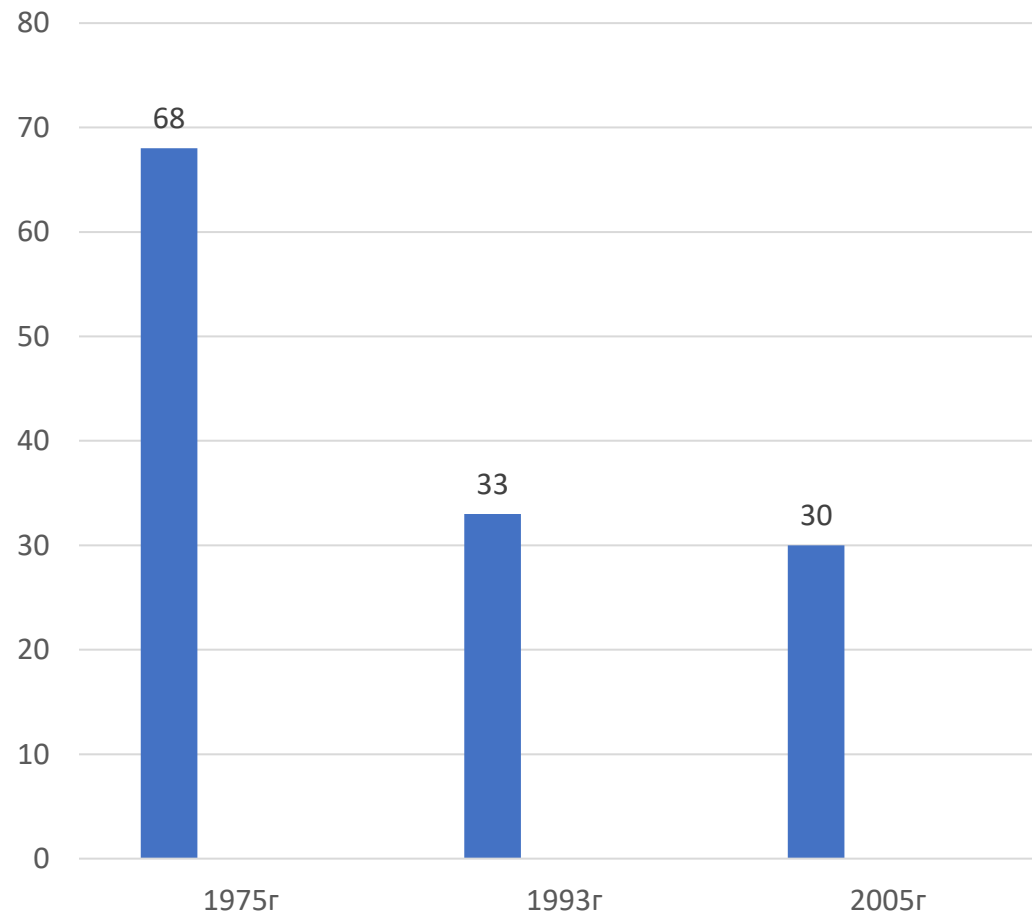
Необходимо хорошо понять систему «почва-растение-атмосфера», полностью совместимую между собой, с тем чтобы разработать разумные оперативные прикладные программы или рекомендации для заинтересованных сторон. По этим причинам необходим всесторонний анализ причинно-следственных связей и принципов, описывающих влияние состояния атмосферы, растений и почвы на различные аспекты сельскохозяйственного производства, а также характер и важность обратной связи между этими элементами системы.

АГРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ СЕТЬ КЫРГЫЗГИДРОМЕТА

В 1975 г. Кыргызгидрометом агрометеорологические наблюдения за посевными площадями и пастбищами осуществлялись на 68 наблюдательных пунктах.

К 1993 г. их число сократилось до 33.

С 2005 г. и по настоящее время агрометеорологическая сеть включает 30 наблюдательных пунктов (в том числе наблюдения ведутся на 20 станциях и 10 постах).



Расширение сети агрометеорологического мониторинга



Несмотря на современные технологические достижения, погода и климат по-прежнему остаются ключевыми факторами продуктивности сельского хозяйства. При этом, учитывая, что сельское хозяйство является приоритетным сектором экономики Кыргызской Республики, агрометеорологические наблюдения являются важным этапом в получении исходной информации.

Агрометеорологические наблюдения включают в себя большой комплекс наблюдаемых параметров: температура воздуха и количество осадков, температура и влажность пахотного слоя почвы, глубина промерзания почвы, снежный покров, фазы развития растений, элементы продуктивности культур, структура урожая, повреждение растений, обследование посевов в основные фазы развития после прохождения неблагоприятных и опасных явлений погоды, наблюдения за проведением агротехнических мероприятий.



Профессия агрометеоролога-одна из редких профессий

У многих возникает вопрос:
«Чем занимаются агрометеорологи?»



В далеком 1921 году, более 100 лет назад, вместе с основанием сети агрометеорологических наблюдений появилась такая профессия как агрометеоролог-наблюдатель. Многие изменилось с того времени. Сеть станций, проводивших агрометеорологические наблюдения, постепенно расширялась, оснащалась все новыми приборами и современной техникой, но главное, сменяли друг друга поколения специалистов агрометеорологов-наблюдателей. Кто же такой агрометеоролог настоящего? Кого привлекает эта профессия, нужна ли и востребована она в наше время?

Профессия «агрометеоролог» относится к числу редких и очень не простых: не каждый способен работать на свежем воздухе, зачастую в неблагоприятных погодных условиях. Ведь агрометеорологам необходимо проводить измерения в строго заданных временных интервалах, независимо от состояния погоды (дождь, град, низкие температуры, гроза), работать в сельской местности на отдаленных станциях, проводить наблюдения на полях, иногда расположенных на расстоянии более 10 км от станции. Связать свою судьбу с такой деятельностью может только человек, способный по особому видеть красоту окружающей природы, не оставаться равнодушным к познанию мира. Активное и творческое взаимодействие с живой природой, причастность к процессу формирования урожая — вот привлекательные стороны этой профессии.

Производство агрометеорологических наблюдений

Кыргызгидромет имеет многолетний опыт оценки агрометеорологических условий вегетационных периодов каждой культуры на основании наблюдений метеорологических станций за погодой и мониторинга роста, развития и оценки состояния сельхозкультур.

Каждый вегетационный период имеет свои особенности, и поиски аналогов не совсем правильное дело, потому что в погоде все неповторимо. Учитывая крайне необычные условия вегетационного периода, кратко остановимся на главных.

Агрометеорологические наблюдения в теплый период:

- весеннее обследование состояния полевых культур и садов;
- влажность верхних слоев почвы;
- влажность корнеобитаемого слоя почвы;
- фазы развития сельскохозяйственных культур, трав и древесных растений;
- состояние сельскохозяйственных культур: густота стояния, высота растений, засоренность посевов, полегание посевов, общая визуальная оценка состояния растений;
- формирование элементов продуктивности, структура урожая сельскохозяйственных культур;
- повреждение растений неблагоприятными метеорологическими явлениями, вредителями и болезнями.

Средства измерений, используемые при производстве агрометеорологических наблюдений

Термометры-предназначенные для измерения температуры поверхности почвы;

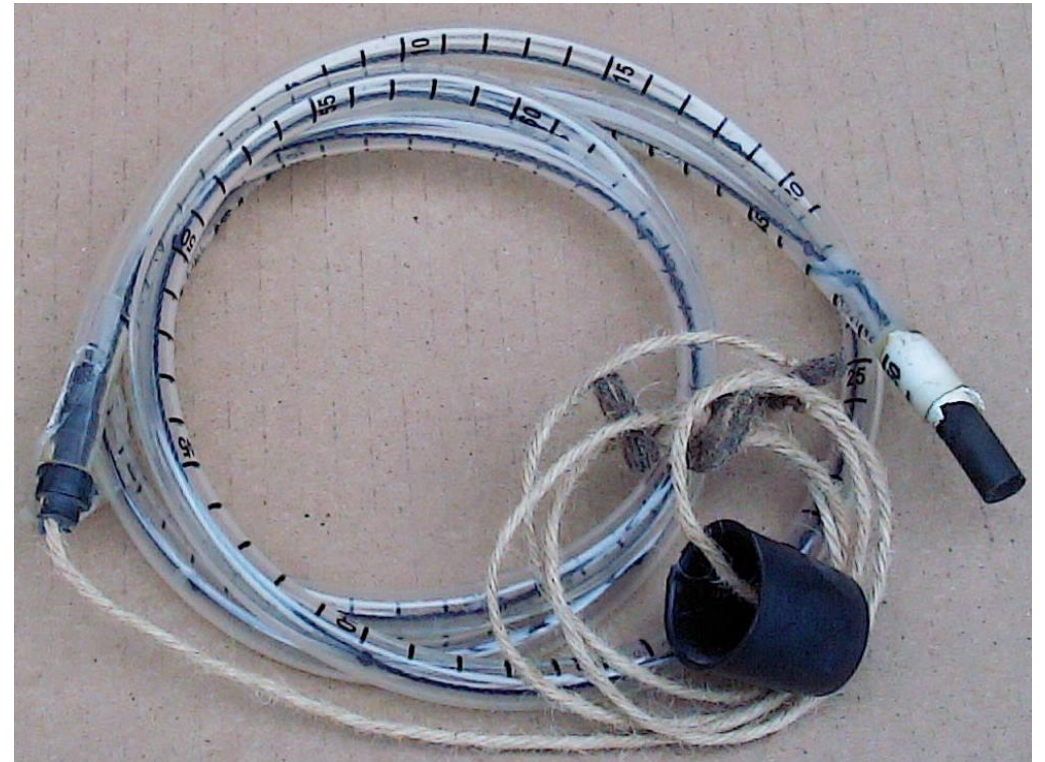
Термометр-щуп - предназначенся для определения температуры в пахотном слое почвы;

Термометры коленчатые Савинова – предназначены для измерения температуры верхних слоёв почвы.



Средства измерений, используемые при производстве агрометеорологических наблюдений

Почвенный бур - предназначен для взятия образцов талой и мерзлой почвы с нарушенной структурой для дальнейшего определения влажности и агрометеорологических свойств почвы;
Мерзлотомер – предназначен для определения глубины промерзания и оттаивания почвы.



Средства измерений, используемые при производстве агрометеорологических наблюдений

Сушильные шкафы для сушки проб почвы;

Весовые стаканчики с крышками в специальных двухсторонних ящиках. В стаканчики помещают взятые при бурении почвенные образцы. Они служат для хранения, взвешивания и высушивания для измерения высоты снежного покрова проб почвы.



Средства измерений, используемые при производстве агрометеорологических наблюдений

Рейка снегомерная металлическая переносная для измерения высоты снежного покрова

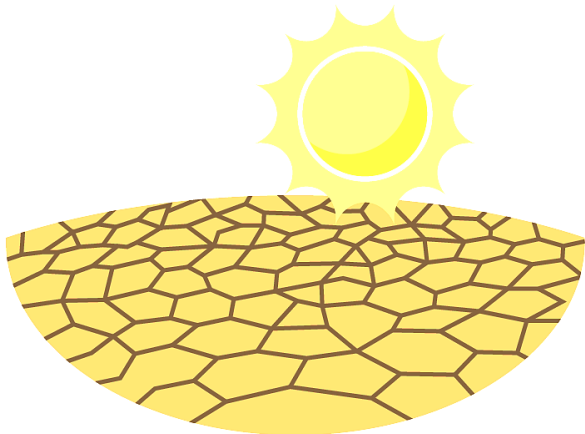


В этом году в рамках сотрудничества со Всемирной Продовольственной Программой ООН для обеспечения высокого качества агрометеорологического мониторинга на наблюдательные пункты Кыргызгидромета были приобретены приборы и оборудование: максимальные и минимальные термометры, сушильные шкафы, поверхностные и глубинные почвенные термометры.

Сельскохозяйственное производство самая погодозависимая отрасль народного хозяйства. Ведь основная масса продукции с/х производства создается под непосредственным воздействием природных факторов, из которых метеорологические факторы наиболее изменчивы и активны. Их влияние на объекты и процессы с/х производства в значительной мере обуславливают размеры урожая и качество продукции.

Для территории Кыргызстана характерны такие неблагоприятные и опасные агрометеорологические явления как:

- засухи
- ливневые дожди
- сильные ветры
- заморозки



В теплое время года, понятно, много работы. А вот чем занимается агрометеоролог зимой?

Зимой у агрометеоролога не меньше работы, чем в теплое время года. Проводится оценка состояния озимых культур. Составляются отчеты, проводятся ежемесячные обзоры перезимовки озимых, в которых учитывается температура почвы на глубине, высота снежного покрова, температура воздуха. Также на станциях проводится отращивание озимых, проверяется их жизнеспособность.



Благодарю за внимание!