1. **"Аралды жаңбырмен толтырамын" деген Алтай Айнабектің ісіне қандай баға бересіздер?**

Жеке және заңды тұлғалардың жүргізетін қандай да бір жұмыстарына баға беру «Қазгидромет» РМК құзыретін кірмейтіндігін хабарлаймыз. Кәсіпорын ҚР Экологиялық кодексінің 166-бабына сәйкес, мемлекеттік байқылау желісін пайдалана отырып, қоршаған орта жай-күйінің мониторингін, метеорологиялық және гидрологиялық мониторингті жүргізуді қамтамасыз етеді.

1. **Арал теңізін жауын-шашын арқылы толтыру мүмкін бе?**

Арал маңы Қазақстан бойынша континенталды климатпен сипатталатын, құрғақ әрі ылғал тапшы аймақ болып табылады. Аталған аймақта жылдық жауын-шашын мөлшері 100-130 мм шамасында болса, жылдық буланушылық мөлшері одан ондаған есе жоғары яғни 1250-1450 мм құрайды. Бұл өз кезегінде жауын-шашын есебінен үлкен аумақты су ресурстарымен қамтамасыз ету мүмкіндіктерін шектейді.

Сонымен қатар, атмосфералық процестердің өте күрделі екенін және жауын-шашын мөлшерін арттыру үшін сәйкес климаттық потенциалдың қажет екенін атап өткен жөн. Қазақстандық ғалым-метеорологтардың жүргізген зерттеулеріне сәйкес, елдің тек солтүстік аймақтарында ғана бұлттардағы су қорының жауын-шашын мөлшерін арттыруға жеткілікті потенциалы бар, ал қалған аймақтарда бұл көрсеткіштер мардымсыз. Бұл мәліметтер профессор, география ғылымдарының докторы А.В. Чередниченконың «Қазақстан климатының өзгеруі және қол жетімді бұлт су қорлары есебінен бейімделу мүмкіндіктері» атты монографиясында көрсетілген (Монография. Бішкек: Илим, 2009. – 260 б.).

Ресей мен АҚШ-та жүргізілген эксперименталды зерттеулердің нәтижесіне сәйкес, қазіргі уақытта табиғи түрде жауатын жауын-шашын мөлшерін 10-15%-ға арттыру мүмкіндігінің бар екені дәлелденген.

1. **Алтай Айнабектің болжамы мен Қазгидромет болжамы сәйкес келді ме, ол жаңбырдың жаууына қаншалықты әсер етті?**

Кәсіпорын өзге тұлғалардың болжамдарын өз болжамдарымен салыстыру бойынша жұмыстар жүргізбейтіндігін хабарлаймыз.

Алайда, Синоптикалық талдауға сәйкес, 2024 жылдың мамыр-шілде айлары аралығында Солтүстік жарты шардың атмосферасының жоғарғы қабаттарында ауа температурасының ендік бойынша айырмашылығы жоғары болды және барикалық құрылымдардың жиі ауысуы байқалды. Осы кезеңде Қазақстан аумағында циклондық белсенділік басым болып, әртүрлі қарқындылықтағы жауын-шашынның түсуіне әкелді. Сондай-ақ, 2023-2024 жылдардағы Эль-Ниньоның белсенді оң фазасы жоғары ендіктердеің атмосферасындағы ылғалдың артуына ықпал етті.

Мамыр айында (04-08, 13-14, 16-22, 24-25 мамыр) Оңтүстік Каспий және Оңтүстік циклондардың Қызылорда облысының аумағынан жиі өтуі нәтижесінде 0,1-ден 12 мм-ге дейін жауын-шашын байқалды, ал 05 мамырда түнде облыстың орталығында 19-27 мм шамасында қарқынды жауын-шашын тіркелді. Маусым айында Оңтүстік және Атлантикалық циклондардың ықпалына байланысты 06-09 және 22-30 маусымда 0,1-ден 4 мм-ге дейін жауын-шашын түсті.

Шілде айында (01-22 шілде) облыс аумағы баяу қозғалатын Оңтүстік циклонның ықпалында болды, сонымен 06, 08 және 10-20 шілде күндері 0,1-ден 13 мм-ге дейін жауын-шашын түсті.

Жоғарыда айтылғандарды ескере отырып, Қызылорда облысы мен Қызылорда қаласында түскен жауын-шашын табиғи синоптикалық жағдайлармен байланысты болғанын және **10 күнге дейінгі дәлдікпен алдын ала болжанғанын атап өткен жөн**. Маусым-шілде айларында түскен жауын-шашын мөлшері орташа көпжылдық норма шамасында немесе одан төмен болды.

1. . **Бұлттырды жасанды жолмен белгілі бір аймаққа тасымалдау қаншалықты мүмкін?**

Дүниежүзілік метеорологиялық ұйымның арнайы мәлімдемесіне сәйкес: Табиғи метеорологиялық жүйелердің энергиялық қоры соншалықты үлкен болғандықтан, **жаңбыр жаудыратын бұлт жүйелерін құру, желдің сипатын өзгертіп, белгілі бір аймаққа су буын әкелу немесе қауіпті табиғи құбылыстарды толығымен жою мүмкін емес.** (WMO WWRP, 2018-1). (<https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=9945>). Осы тұрғыда бұлттар географиялық бір аймақтан екінші аймаққа тек табиғи жолмен ғана тасымалданатынын немесе құрылатынын хабарлаймыз.

1. **Атмосфера ғылымы жасанды жаңбыр жаудыра әдісін қолдай ма?**

Қазіргі таңда, әлемнің кейбір мемлекеттерінде табиғи потенциалы бар бұлттарға әсер ету арқылы түсетін жауын-шашын мөлшерін арттыру бойынша жұмыстар жүргізіледі. Атап айтқанда, бұршақ сынды қауіпті құбылсқа алып келуі мүмкін бұлттарға арнайы реагенттерді зеңбірек, ұшақ арқылы себу нәтижесінде жауын күйінде түсіру арқылы сейілту жұмыстары жасалады.

1. **Алтай Айнабектің "жаңбыр жаудыру" әдісі атмосфераға зиян келтірмей ме?**

Аталған мәселе бойынша баға беру Кәсіпорын құзыретіне кірмейтіндігін хабарлаймыз.

1. **Кейінгі кездегі Оңтүстік өңірлердегі жаңбырдың жиі жаууына Алтай Айнабек әдісінің қатысы бар ма?**

Ағымдағы жылдың маусым-шілде аралығында синоптикалық процесстердің жүрісінде жылдың мезгіліне, белгілі бір аймақтың географиялық және климаттық ерекшеліктеріне қатысты өзгерістер орын алған жоқ. Барикалық құрылымдарыдың әрекеттесуі және бұлттылық жүйелерің қалыптасуы, жауын-шашынның түсуінде ауытқушылықтар тіркелмеді. Маусым-шілде айларында түскен жауын-шашын мөлшері орташа көпжылдық норма шамасында немесе одан төмен болды.