

Здравствуйте, уважаемые члены экзаменационной комиссии!

Вашему вниманию предлагается выпускная квалификационная работа на тему – **«Оценка агроклиматических условий Воронежской области».**

Целью работы является изучение климатических условий Воронежской области за период 2010-2015гг. с точки зрения их пригодности для выращивания основных сельскохозяйственных культур на фоне наблюдающихся в последние годы изменений климата.

Воронежская область расположена в центральной полосе европейской части России, что практически исключает природные катаклизмы и делает территорию благоприятной для сельского хозяйства. По характеру поверхности территория области представляет собой равнину, расчлененную долинами рек. Максимальная высота над уровнем моря - 259 м, а наименьшая 57 м, где Дон пересекает южную границу области.

Из-за значительной удаленности от морей климат Воронежской области характеризуется значительной континентальностью: сухим и жарким летом, холодной зимой и хорошо выраженными переходными сезонами.

Антициклонической деятельностью главным образом обусловлен характер циркуляционных процессов области. В летний период на территорию приходят воздушные континентально-тропические массы, происходящие из районов Казахстана и Средней Азии. Арктический воздух и морские воздушные массы, которые проникают с севера и северо-запада, прибывают на территорию уже в трансформированном виде.

Анализируя данные, мы видим, как солнечная радиация изменилась за год. Поступление солнечной радиации на подстилающую поверхность в летнее время значительно больше, чем в зимнее. Так как пункт Каменная степь располагается юго-западнее, то количество приходящей радиации больше в течение года. Суммарная солнечная радиация в Воронеже составила 3779 МДж/м² и в пункте Каменная степь – 4042 МДж/м².

Из динамики среднедекадной температуры поверхности почвы в течение года видно, что прогревание почвы происходит не одновременно, а именно в южных районах температура почвы весной выше, чем на остальной

территории, на севере области прогревание происходит медленнее. Максимум в северных регионах области наступает раньше - во второй половине июня; на юге в конце первой половины июля.

В южных районах области средняя месячная температура почвы имеет отрицательные значения преимущественно зимой. В северных районах отрицательные значения просматриваются в последние месяцы осени. Максимальная средняя месячная температура наблюдается в июле и составляет 25⁰С на севере и 28 ⁰С на юге области, а минимальная -9 ⁰С и -7⁰С в январе. В зимние месяцы средняя месячная температура подстилающей поверхности имеет малое различие с температурой воздуха, а в летний период разрыв значителен. Термический режим подстилающей поверхности имеет существенное значение для климатических характеристик района.

Анализируя данные температур, можно сделать вывод, о том, что годовой ход температуры воздуха в Воронежской области в целом совпадает с годовым ходом притока солнечной радиации. Максимальная температура наблюдается на юге области (г. Павловск) и составляет 24⁰С, а минимальная в северной части (г. Воронеж, г. Нижнедевицк)- -9⁰С. Среднегодовая температура на севере (метеостанция Воронеж) составляет 7.6⁰С, на юге (метеостанция Павловск) – 8.4⁰С. Средне июльская температура по станциям – 23.3⁰ С. Средне январская температура – -8.3⁰С. Среднегодовая амплитуда колебания температуры составляет 31.6⁰С.

Распределение осадков по территории Воронежской области за период 2010-2015гг. подчиняется особенности пространственного их распределения, уменьшение с северо-запада на восток и юго-восток. Рельеф оказывает большое влияние на количество выпадающих осадков района — крутизна склонов, положение относительно влагонесущим ветрам.

Максимальное количество осадков отмечено на северо-западе области (Воронеж) и составляет 829мм, минимальное же приходится на северо-восток области (Борисоглебск) – 385мм.

Наибольшее количество осадков на территории области наблюдается на северо-западе (метеостанция Воронеж) и составляет 572,0 мм, что 106% от

нормы. Наименьшее количество осадков наблюдается на востоке (метеостанция Борисоглебск) и составляет 487,0 мм, что соответственно 103% от нормы. Динамика осадков за 2010-2015гг. является приближенной к норме многолетних данных на территории области.

Среднее годовое количество осадков по области составляет 505 мм. Но на территории Воронежской области количество осадков не постоянно и уменьшается с северо-запада на восток и юго-восток.

Анализируя данные, наблюдаем, как изменяется фотосинтетическая солнечная радиация в течение года. В летние месяцы поступление солнечной радиации на подстилающую поверхность больше, чем в холодный период года. Максимум наблюдается на станциях в июне, а минимум в декабре. Сумма QФАР в Воронеже составила 1965 МДж/м²., Каменная степь – 2102 МДж/м². Различие сумм за год обуславливается расположением метеостанций. Воронеж располагается севернее, чем Каменная степь.

Проведенное исследование позволило установить, что влияние произошедших в последние годы изменений температурного режима и режима осадков на территории Воронежской области на условия возделывания основных сельскохозяйственных культур – неоднозначно. С одной стороны, повышение температуры воздуха увеличивает безморозный, а, следовательно, и вегетационный период, с другой стороны, уменьшение весенних и летних осадков ухудшает обеспечение растений влагой, повышает вероятность возникновения атмосферных засух и суховейных явлений, которые негативно влияют на развитие растений и формирование урожая. Но в целом с внесением минимальных агротехнических поправок, учитывающих эти изменения (например, применение снегозадержания для увеличения влаги в почве весной в период прорастания семян), климатические условия Воронежской области остаются благоприятными для выращивания основных сельскохозяйственных культур.

Таким образом, цель работы достигнута. Спасибо за внимание!
Доклад окончен.