

УДК 631/635:631.95

МЕТЕОУСЛОВИЯ КАК ФАКТОР, ВЛИЯЮЩИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

Ольга Михайловна Ряскова

ассистент

ryaskova.olga.69@mail.ru

Галина Александровна Зайцева

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. В данной статье приведены результаты исследований за 2020 год. Изучение влияния метеоусловий, основными, из которых являются осадки, составляющие водный режим сельскохозяйственных растений, которые оказывают непосредственное влияние на урожайность культурных растений, а, следовательно, и на урожайность данных культур весьма важно и актуально.

Изучению влияния метеоусловий, а именно, количества выпавших осадков, которые составляют водный режим почвы, имеет огромное значение для выявления параметров, определяющих уровень урожайности культурных растений.

Поэтому данная статья имеет как практическое, так и теоретическое значение.

Ключевые слова: погода, метеоусловия, сельскохозяйственные культуры, урожайность.

Погода, которая для каждого региона является индивидуальной, впоследствии складывается из года в год в общие показатели, которые составляют основу для климата, и является основным фактором, влияющим на урожайность сельскохозяйственных культур.

Внутренние особенности растения обуславливают его требования к внешней среде, основными из которых выступают метеоусловия, которые, в свою очередь, определяют урожайность сельскохозяйственных культур. В связи с чем, наибольшее внимание, приобретает количество выпавших осадков за вегетационный период, от которых зависит водный режим [3, 5, 6].

Водный режим влияет на нормальный ход физиологических процессов, рост и развитие и необходимого содержания воды в растении. Как при недостатке, так и при избыточном содержании воды нормальный ход физиологических процессов нарушается. Недостаток воды ускоряет старение растения, а избыток, наоборот, увеличивает длину вегетационного периода.

Для большинства культур расход воды сильнее всего зависит от погодных условий и, в первую очередь, от количества выпавших осадков [1, 2, 4].

2020 год является весьма наглядным примером проявления влияния всех показателей метеоусловий на урожайность сельскохозяйственных культур.

Этот год характеризовался интенсивным выпадением осадков за вегетационный период (364 мм, что в 1,4 раза превышает среднемноголетние значения), которые являются лимитирующим фактором, на фоне низкой относительной влажности воздуха (56-67%) всего вегетационного периода культур. Высокая испаряемость (122-168 мм) сопровождалась высоким уровнем температур (более, чем на 4 °С, превышающие среднемноголетние значения), что способствовало высыханию пахотного горизонта почвы и создавало предпосылки к засухе в начальный период вегетации, а при увеличении количества осадков (более, чем в 2 раза в середине вегетации) привело к незначительной аэрации почвы и плохому газообмену.

2020 год

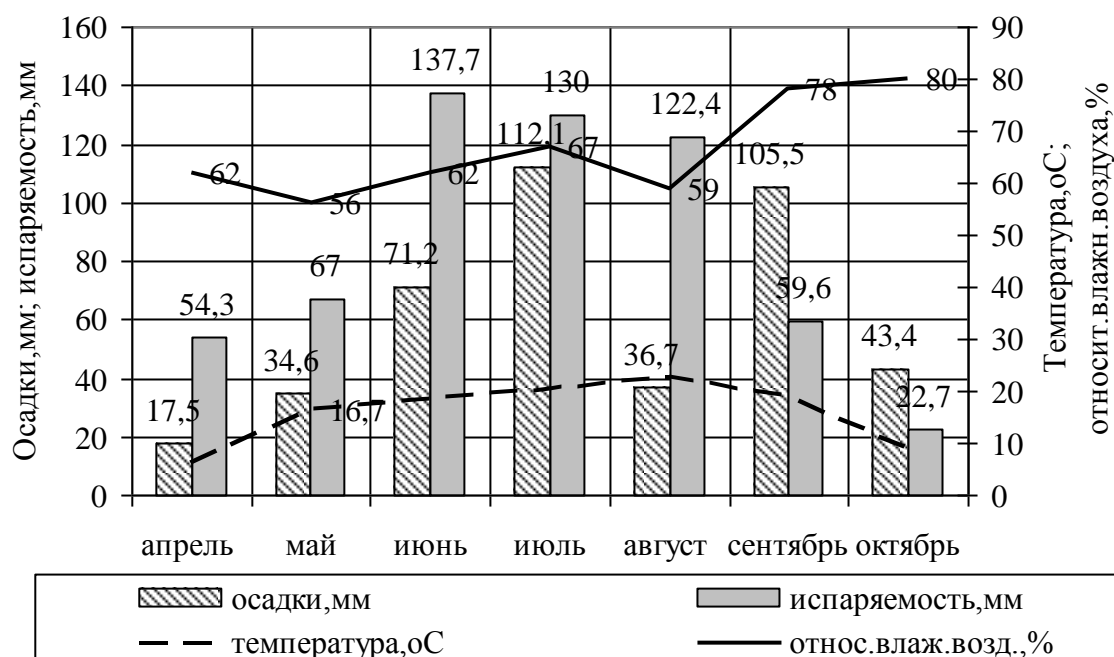


Рисунок 1 – Метеорологические показатели за 2020 год

Корневая система растений значительно страдала в таких условиях, растения имели ослабленную иммунную систему, следствием чего явились многочисленные болезни, от чего растения теряли не только в величине урожая, но и в его качестве. Картину довершали различные вредители, для которых этот год создал благоприятные условия.

Многие овощные культуры, а именно томат, полностью пострадали от неблагоприятных условий этого года, где широкое развитие получила фитофтора, погубившая урожай томата.

Картофель, несмотря на высокие условия увлажнения, потерял и в величине и в качестве урожая, из-за недостатка солнечной энергии.

Зерновые культуры от высоких температур воздуха и недостатка влаги снизили урожайность почти в 1,5 раза, при этом вегетативная масса растений была значительно ниже стандартных размеров, что не позволило сформировать достаточное количество колосьев, которые были щуплыми с недостатком клейковины.

Также в значительной степени пострадали плодовые культуры от погодных условий года: плоды были низкого качества с плохими свойствами лежкости.

Вывод:

Таким образом, все выше перечисленные метеоусловия 2020 года негативно отразились на урожайности различных сельскохозяйственных культур. В условиях неблагоприятных для растений, необходимо усиливать роль антропогенного фактора и по возможности влиять на изменения естественных предпосылок погодных условий вегетационного периода.

Список литературы:

1. Влияние рельефа и водного режима чернозема выщелоченного и серой лесной почвы липецкой области на урожайность сахарной свеклы / Л.В. Степанцова, В.Н. Красин, Е.В. Хованова, Т.В. Красина // Агропромышленные технологии Центральной России. 2019. № 2 (12). С. 102-115.

2. Зайцева Г.А., Ряскова О.М. Влияние погодно-климатических условий на формирование урожая продукции в условиях ЦЧЗ // Продовольственная безопасность: научное и кадровое информационное обеспечение. Воронежский государственный университет инженерных технологий. Воронеж. 2014. С. 131-133.

3. Красин В.Н., Степанцова Л.В., Красина Т.В. Использование оптической плотности различных вытяжек для оценки гидрологического режима черноземных почв // Почвы и их эффективное использование: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию со дня рождения доктора сельскохозяйственных наук, заслуженного деятеля науки Российской Федерации, профессора Владимира Владимировича Тюлина. 2018. С. 62-69.

4. Ряскова О.М., Зайцева Г.А. Влияние почвенно-климатических условий на продуктивность растений жимолости в условиях ЦЧЗ // Научные

труды Северо-Кавказского федерального научного центра садоводства, виноградарства, виноделия. 2018. Т. 17. С. 130-132.

5. Ряскова О.М., Зайцева Г.А. Продуктивность растений в зависимости от погодных условий // Наука и Образование. 2019. Т. 2. № 4. С. 157.

6. Физические предпосылки количественной диагностики гидрологического режима светло-серых оглеенных почв Тамбовской равнины / И.М. Даутоков, А.С. Никифорова, Л.В. Степанцова, В.Н. Красин // Фундаментальные концепции физики почв: развитие, современные приложения и перспективы: сборник научных трудов Международной научной конференции, посвященной 90-летию со дня рождения Анатолия Даниловича Воронина. 2019. С. 280-284.

UDC 631/635:631.95

METEO CONDITIONS AS A FACTOR AFFECTING YIELD OF AGRICULTURAL CROPS

Olga M. Ryaskova

assistant

Galina A. Zaitseva

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Annotation. This article presents the research results for 2020. The study of the influence of meteorological conditions, the main ones, of which are precipitation, constituting the water regime of agricultural plants, which have a direct impact on the productivity of cultivated plants, and, therefore, on the productivity of these crops is very important and relevant.

The study of the influence of meteorological conditions, namely, the amount of precipitation that constitutes the water regime of the soil, is of great importance for identifying the parameters that determine the level of productivity of cultivated plants.

Therefore, this article has both practical and theoretical significance.

Key words: weather, meteorological conditions, crops, yield.

Статья поступила в редакцию 19.11.2021; одобрена после рецензирования 02.12.2021; принята к публикации 21.12.2021.

The article was submitted 19.11.2021; approved after reviewing 02.12.2021; accepted for publication 21.12.2021.