

УДК 631.92:631.963

ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ УВЛАЖНЕНИЯ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ ЖИМОЛОСТИ

Фальшина Анжела Леоновна

студент

Зайцева Галина Александровна

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

g_zayka@mail.ru

Ряскова Ольга Михайловна

ассистент

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. В данной статье приведены данные исследований за 2019-2020 годы. Изучение влияния влажности почвы на рост и развитие растений жимолости в течение вегетационного периода было наглядно показано на данных 2019-2020 годов. Было выявлено непосредственное влияние данного показателя на рост и развитие жимолости и ее урожайность.

Поэтому данная статья имеет не только теоретическое значение, но и практическое.

Ключевые слова: влажность почвы, физические и водно-физические константы, жимолость.

Влажность почвы является основополагающим фактором, влияющим непосредственно на развитие растений. Если влажность почвы будет ниже влажности завядания ВЗ (<35%), то можно сказать, что для растений не создано оптимальных условий, а при такой влажности создаются негативные и, скорее всего, необратимые процессы [1-3].

Поэтому нами проводились наблюдения над влажностью почвы в черноземе выщелоченном по слоям почвы от 0-10 см до 0-40 см.

Для того, чтобы результаты наблюдений над влажностью почвы могли быть правильно и полностью истолкованы необходимо определить водно-физические константы: плотность почвы, показатели НВ и ВЗ (табл.1). Определение плотности почвы дает возможность определить запасы влаги, которые необходимы растений жимолости, для роста их и плодоношения.

Таблица 1

Физические и водно-физические константы для
выщелоченного чернозема

Глубина слоя, см	Плотность Почвы, г/см ³	В % от веса сухой почвы		В % от объема почвы		Запасы влаги (мм) при соот. Влажн.	
		НВ	ВЗ	НВ	ВЗ	НВ	ВЗ
0-10	1,25	27,1	10,4	33,9	13,0	33,9	13,0
10-20	1,27	25,5	9,8	32,4	12,4	32,4	12,4
20-30	1,28	24,7	9,3	31,6	11,9	31,6	11,9
30-40	1,29	23,1	8,8	29,8	11,4	29,8	11,4
0-40						127,7	48,7

Запасы влаги, соответствующие наименьшей влагоемкости почвы, являются основным резервом для жизни растений и основным фактором плодородия почвы [4-8].

2019 год был самым благоприятным для жимолости, по сравнению с 2020 годом.

Запасы влаги (рис. 1) в 2019 году были достаточно высокими на всех изучаемых растениях жимолости во всех слоях почвы. В первый (основной) период цветения - плодообразования они были особенно высоки, что благоприятно сказалось на активности корневой системы, а, следовательно, и величине формируемого урожая.

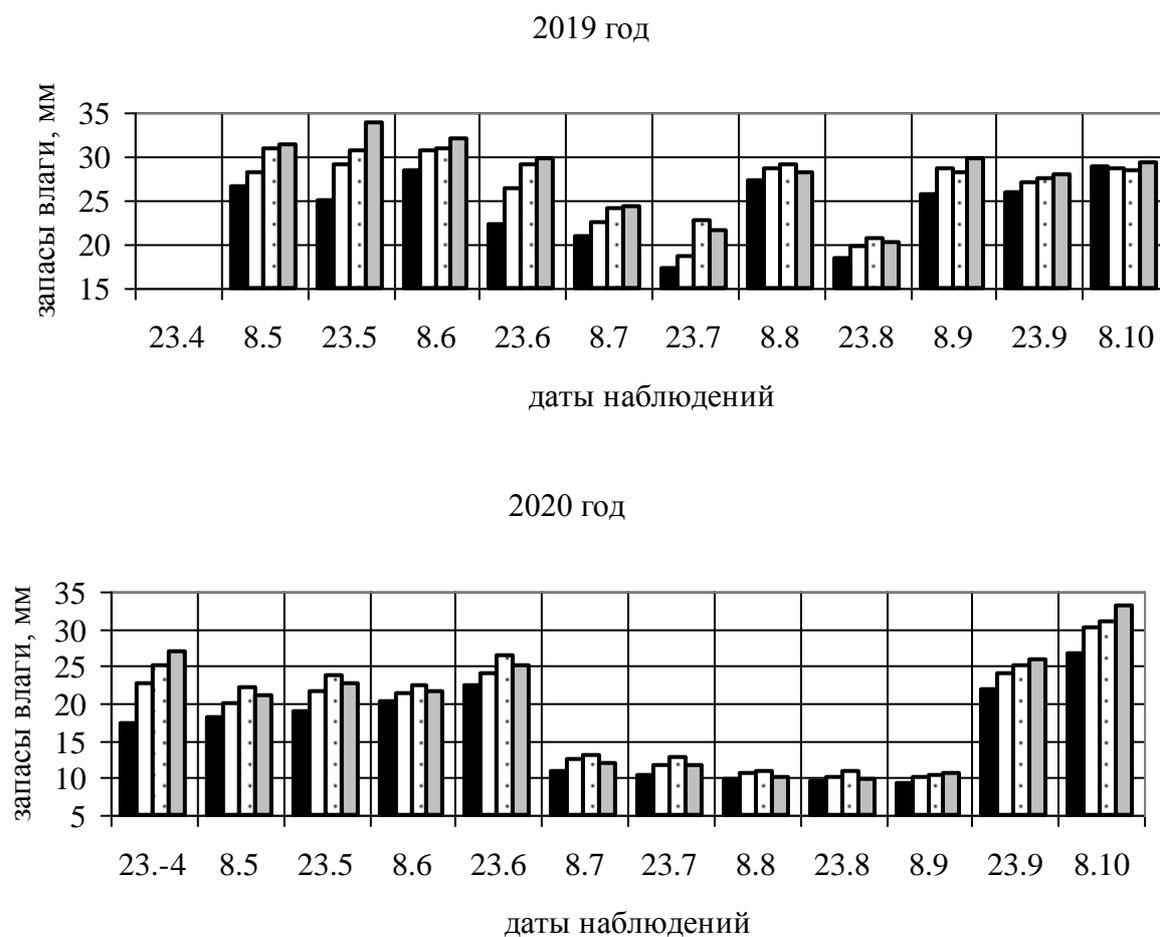


Рисунок 1 – Общие запасы влаги для 10-сантиметровых слоев почвы

2020 год характеризовался меньшими запасами влаги, но в начале вегетации их было достаточно для активности корневой системы и формирования урожая, но так как сроки плодообразования были сокращены на две недели, из-за наступления жаркой и сухой погоды, это повлияло на недобор урожая.

В результате экспериментальных данных была установлена прямая связь состояния растений с количеством продуктивной влаги в почве и выявлены характерные особенности этой связи для отдельных отрезков вегетационного периода растений: а) цветение; б) плодообразование; в) формирование урожая.

Установлено, что в период цветения, когда только начинает развиваться транспирирующая надземная масса, а корневая система увеличиваться за счет обрастающих корней, обычно проникающих не глубже 20 см, состояние растений всецело определяется влажностью этого верхнего слоя почвы (0-20 см).

Во время интенсивного налива ягод (май-июнь) поддержание запасов влаги в почве зависело от выпадения осадков.

В бездождевые периоды запасы влаги истощались, что приводило к резкому уменьшению водопотребления насаждений жимолости (2020 г.).

Выпадение увлажняющих осадков, увеличивало влажность почвы и воздуха, что способствовало росту водопотребления.

Установлена количественная зависимость числа побегообразования от запасов влаги в слое почвы 0-20 см и от среднесуточной температуры воздуха в этот период. Растения находятся в самой жесткой зависимости от текущей погоды: период бездождя даже небольшой длительности может нанести им сильный ущерб.

Для определения степени обеспеченности насаждений жимолости естественными осадками необходимо знать, сколько воды расходуется растениями в течение вегетации на формирование урожая. Зная уровень водопотребления, возможно, заранее спрогнозировать величину полученного урожая, учитывая при этом коэффициент водопотребления (K_w) жимолости.

Водопотребление в течение вегетации растений существенно изменяется. В начале роста растений преобладает расход воды на испарение из почвы, затем на транспирацию и позднее опять на испарение.

Наиболее оптимальным годом для жимолости был 2019, а наименее – 2020 год.

Вывод:

Таким образом, можно сказать, что рост и развитие растений жимолости во многом определяется количеством осадков, выпавших за вегетацию, а именно влажностью корнеобитаемого (0-40 см) слоя почвы.

Список литературы:

1. Зайцева, Г.А. Водопотребление как фактор, влияющий на урожайность жимолости / Г.А. Зайцева, О.М. Ряскова // Научные труды Северо-Кавказского федерального научного центра садоводства, виноградарства, виноделия. - 2018. - Т. 17. - С. 133-135.
2. Корчагин, И.Ю. Содержание магния в зависимости от влажности почвы на плантации жимолости / И.Ю. Корчагин, О.М. Ряскова, Г.А. Зайцева // Наука и Образование. - 2020. - Т. 3. - № 4. - С. 310.
3. Никифоров, Р.А. Урожайность сельскохозяйственных культур в зависимости от наименьшей влагоемкости / Р.А. Никифоров, О.М. Ряскова, Г.А. Зайцева // Наука и Образование. - 2020. - Т. 3. - № 4. - С. 309.
4. Попова, Е.Е. Рост и развитие жимолости в зависимости от погодноклиматических условий / Е.Е. Попова, Г.А. Зайцева, О.М. Ряскова // Наука и Образование. - 2020. - Т. 3. - № 4. - С. 263.
5. Ряскова, О.М. Влияние почвенно-климатических условий на продуктивность растений жимолости в условиях ЦЧЗ / О.М. Ряскова, Г.А. Зайцева // Научные труды Северо-Кавказского федерального научного центра садоводства, виноградарства, виноделия. - 2018. - Т. 17. - С. 130-132.
6. Ряскова, О.М. Продуктивность растений в зависимости от погодных условий / О.М. Ряскова, Г.А. Зайцева // Наука и Образование. - 2019. - Т. 2. - № 4. - С. 157.

7. Степень увлажнения чернозема выщелоченного в насаждениях жимолости в зависимости от погодных условий / Г.А. Зайцева, О.М. Ряскова, Д. Болдырев, Л. Бруненко // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2019. - № 1. - С. 11-12.

8. Чернаков, Р.В. Степень увлажнения почвы в зависимости от погодных условий / Р.В. Чернаков, О.М. Ряскова, Г.А. Зайцева // Наука и Образование. - 2020. - Т. 3. - № 3. - С. 330.

UDC 631.92: 631.963

INFLUENCE OF HYDRATION CONDITIONS ON THE GROWTH AND DEVELOPMENT OF HONEYFUL

Falshina Angela Levonovna

student

Zaitseva Galina Alexandrovna

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

g_zayka@mail.ru

Ryaskova Olga Mikhailovna

assistant

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Annotation. This article presents research data for 2019-2020. The study of the influence of soil moisture on the growth and development of honeysuckle plants during the growing season was clearly shown on the data of 2019-2020. The direct influence of this indicator on the growth and development of honeysuckle and its yield was revealed. Therefore, this article has not only theoretical value, but also practical.

Key words: soil moisture, physical and water-physical constants, honeysuckle.