

5. Волынкина О.В., Волынкин В.И., Новоселов В.П. Влияние погодных условий на урожай и качество пшеницы в Курганской области // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. – 2008. – № 3. – С. 32-34.

УДК 631.5: 634.75

Л.А. Марченко, канд. с.-х. наук, **А.В. Соловьев**, канд. с.-х. наук, доцент,
С.В. Акимова, д-р с.-х. н., доцент,
*ФГБОУ ВО Российский государственный аграрный университет – МСХА
имени К.А. Тимирязева, г. Москва,*

ПРЕИМУЩЕСТВО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АГРОТЕКСТИЛЯ В КАЧЕСТВЕ МУЛЬЧИРУЮЩЕГО МАТЕРИАЛА ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ЗЕМЛЯНИКИ САДОВОЙ

Ключевые слова: земляника садовая, мульчирующий материал, технология выращивания, агротекстиль.

Key words: strawberry, mulching material, cultivation technology, agro-textile.

Аннотация. Нарастание объёмов производства плодов земляники садовой, ведущей ягодной культуры, во всём мире связано с интенсификацией её выращивания. Существующие технологии возделывания улучшают условия роста растений и способствуют реализации биологического потенциала новых сортов. Из мирового опыта известно, что применение мульчирующего материала при выращивании земляники садовой имеет ряд преимуществ.

Целью исследований являлось определение наиболее эффективного мульчирующего покрытия на основе проведения сравнительных испытаний при возделывании сортов земляники садовой по интенсивной технологии в почвенно-климатических условиях Московского региона.

В результате проведённых испытаний выявлены преимущества мульчирующих материалов: «Агротекс» 60» мульчирующий чёрный; «Агротекс» 80» мульчирующий чёрно-белый.

Мульчирующий материал с белой поверхностью в наибольшей степени подходит для условий выращивания при высоких температурах воздуха и интенсивной инсоляции, так как способствует защите корнеобитаемого слоя от перегрева.

Использование чёрной плёнки в качестве мульчи увеличивает опасность заражения ягод земляники садовой гнилями в дождливый период из-за застоя воды на поверхности материала.

Abstract. The increase in the production of strawberry fruits, the leading berry crop, worldwide is associated with the intensification of its cultivation. Existing cultivation technologies improve plant growth conditions and contribute to the realization of the biological potential of new varieties. It is known from world experience that the use of mulching material in the cultivation of strawberries has a number of advantages.

The purpose of the research was to determine the most effective mulching coating based on comparative tests when cultivating strawberry varieties using intensive technology in the soil and climatic conditions of the Moscow region.

As a result of the tests, the advantages of mulching materials were revealed: "Agrotex" 60" mulching black; "Agrotex" 80" mulching black and white.

The mulching material with a white surface is most suitable for growing conditions at high air temperatures and intense insolation, as it helps to protect the root layer from overheating.

The use of black film as mulch increases the risk of infection of strawberry berries with garden rot in the rainy period due to stagnation of water on the surface of the material.

Наращивание объёмов производства земляники садовой во всём мире происходит за счёт внедрения новых сортов и интенсивных технологий производства, обеспечивающих реализацию биологического потенциала высокой продуктивности растений [1,2].

К элементам интенсификации производства ягод земляники относится применение различных мульчирующих материалов [3,4]. Длительный период, и до настоящего времени, в качестве мульчирующего материала применялась чёрная плёнка, которая способствовала защите растений от пересыхания, снижала интенсивность прополок. Однако, утилизация больших объёмов плёнки с насаждений земляники, прошедших амортизационный период, стала проблемой для производства, выявился ряд нежелательных эффектов влияния на рост растений при использовании этого типа мульчи.

В настоящее время большое внимание уделяется применению в качестве мульчи различных нетканых материалов, обладающих рядом преимуществ в сравнении с традиционными [5].

Целью исследований являлось проведение сравнительных испытаний мульчирующих материалов при возделывании сортов земляники садовой по интенсивной технологии в почвенно-климатических условиях Московского региона для определения наиболее эффективного покрытия.

Изучалось состояние растений земляники интродуцированных сортов Bravura, Asia, Sarian, Florina, Florence при выращивании на грядах с использованием мульчирующих материалов.

В испытании находились материалы производства ООО «Гекса – нетканые материалы»: «Агротекс» 60» мульчирующий чёрный; «Агротекс» 80» мульчирующий чёрно-белый (белая сторона вверх); «Агротекс» 80» мульчирующий чёрно-белый (чёрная сторона вверх). Материалы испытывались в сравнении с мульчирующей плёнкой 80 чёрная. В качестве контроля – мульча из резанной соломы.

Опыт проведён в ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева (УНПЦ садоводства и овощеводства им. В.И. Эдельштейна).

Система посадки растений на грядах (высота гряд 0,2 м), двустрочная с расстоянием между строчками 0,3 м и между растениями в ряду – 0,3 м. Расстояние между градами 0,9 м. Схема посадки: $[(1,1+0,3) / 2] \times 0,3$ м.

Изучали приживаемость растений; влагообеспеченность (количество поливов); температурный режим на поверхности мульчирующего материала и в верхнем слое почвы под мульчей; развитие грибных болезней (гнили плодов).

Подготовка посадочных гряд включала их формирование, раскладку двух рядов капельной ленты, раскатку и закрепление мульчирующих материалов, раскладывание резанной соломы в контрольном варианте на гряды и мульчирование соломой междурядий.

На подготовленные гряды высаживались растения земляники садовой категории «минитрей» и «трей», каждый сорт блоками на каждый вариант, количество растений в блоке – 50 шт.

Достоверных различий по сортам в проводимых исследованиях не выявлено.

Приживаемость рассады земляники садовой в изучаемых вариантах и в контроле составила 93-98%. Причиной гибели большего числа растений в варианте с чёрной плёнкой явились птицы, которые выдёргивали рассаду из посадочных лунок.

Во всех вариантах, за исключением контроля (мульча из резанной соломы), увлажнение почвы и растений через капельный полив являлось эффективным и экономичным. За сезон проведено 8 поливов. В контрольном варианте требовалось проводить дополнительные поливы (всего 12) из-за большего испарения и пересыхания почвы (измерение тензиометром).

В период активного роста растений при установившейся жаркой погоде проведены измерения температуры на поверхности мульчирующих материалов и в верхнем слое почвы под мульчей. При температуре воздуха +24°C наибольшая температура на поверхности мульчирующего материала отмечена в варианте с использованием «Агротекс» 80» чёрной сто-

роной вверх (+45°C), наименьшая в контрольном варианте с резанной соломой (+38°C). Вместе с тем, температура в верхнем слое почвы, во всех вариантах составила +24...+25°C. Исключением являлся вариант «Агротекс» 80» белой стороной вверх, где температура на поверхности материала составила +35°C, а в верхнем слое почвы под материалом +20°C.

В период установившейся дождливой погоды полив растений приостанавливался. При использовании мульчирующих материалов угнетение роста растений не наблюдалось: дождевая вода легко просачивалась через «Агротекс» 80» и впитывалась в почву. Исключением был вариант с чёрной плёнкой, где вода скапливалась на её поверхности, что приводило к значительному развитию гнилей ягод (в 2,5 раза превосходило варианты с использованием «Агротекс» 80» и в 1,6 раза – контрольный вариант с использованием в качестве мульчи резанной соломы) (рис. 1).

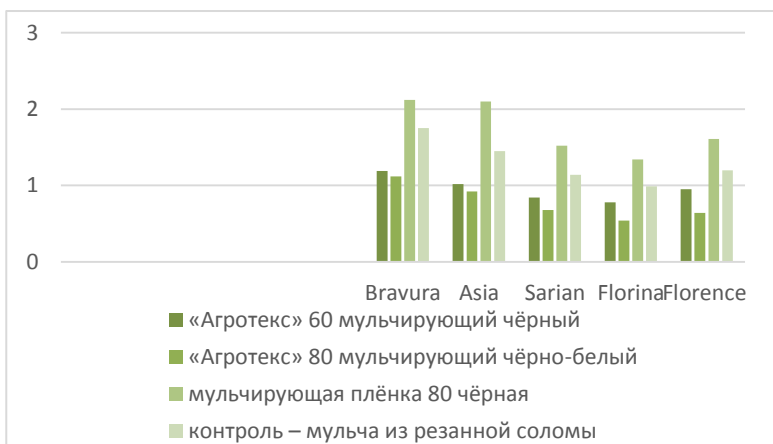


Рисунок 1. Развитие гнилей ягод у земляники садовой в зависимости от типа мульчирующего материала

В результате проведённых испытаний выявлены преимущества мульчирующих материалов: «Агротекс» 60» мульчирующий чёрный; «Агротекс» 80» мульчирующий чёрно-белый перед вариантами с использованием чёрной мульчирующей плёнки и контрольным вариантом с использованием в качестве мульчи резанной соломы при выращивании различных сортов земляники садовой.

Использование агротекстиля и плёнки в качестве мульчирующих материалов в большей степени способствует сохранению влаги в почве и сокращает количество поливов в 1,5 раза.

Мульчирующий материал с белой поверхностью в наибольшей степени подходит для условий выращивания при высоких температурах воздуха и интенсивной инсоляции, так как способствует защите корнеобитаемого слоя от перегрева.

Использование чёрной плёнки в качестве мульчи увеличивает опасность заражения ягод земляники садовой гнилями в дождливый период из-за застоя воды на поверхности материала.

Список использованной литературы

1. Андропова Н.В. Оценка ремонтантных и нейтральнодневных сортов земляники по продуктивности в условиях Брянской области / Вестник КрасГАУ. 2022. №2(179). С.79-84. – DOI: 10.36718/1819-4036-2022-2-79-84.

2. Марченко Л.А. Исходные формы земляники садовой для селекции на продуктивность и качество плодов / Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. 2023. № 2. С. 37-45. – DOI: 10.26897/0021-342X-2023-2-37-45.

3. Яковенко В.В., Лапшин В.И. Интродуцированные сорта земляники для промышленного использования / Труды Кубанского ГАУ. 2023. №103. С. 172-178. – DOI: 10.21515/1999-1703-103-172-178

4. Яковенко В.В., Лапшин В.И., Ушак Л.С. Результаты оценки новых сортов земляники на пригодность к промышленному выращиванию в Краснодарском крае / Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2021. №167(03). С.248-257.

5. Козлова И.И., Будаговская О.Н. Применение полипропиленовых материалов для защиты от фотоингибирования поверхности плодов земляники садовой / Плодоводство и ягодоводство России. 2021. Т. 64. С. 83-92. – DOI: 10.31676/2073-4948-2021-64-83-92.

УДК 631.331.082

Н.Н. Романюк, канд. техн. наук, доцент,

В.Н. Еднач, канд. техн. наук, доцент,

В.А. Агейчик, канд. техн. наук, доцент,

*Учреждение образования «Белорусский государственный аграрный
технический университет», г. Минск*

КОМБИНИРОВАННЫЙ СОШНИК ЗЕРНОВОЙ СЕЯЛКИ

Ключевые слова: сошник; гранулы удобрений; семенное ложе; минеральные удобрения; прикатывающее колесо.