

АНАЛИЗ МУЛЬЧИРУЮЩИХ ПЛЕНОК

К. Л. ПУЗЕВИЧ¹, канд. техн. наук, доцент

В. И. КОЦУБА¹, канд. техн. наук, доцент

В. В. ПУЗЕВИЧ¹, аспирант

А. И. ФИЛИППОВ², канд. техн. наук, доцент

¹УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь;

²УО «Гродненский государственный аграрный университет»,
Гродно, Республика Беларусь

Введение. Качество почвы в первую очередь определяет успех любого аграрного проекта. Поэтому почву нужно не только умело использовать, но и защищать [1].

Мульчирование – это способ ускорения роста растений, путем укладывания пленочных покрытий непосредственно на грунт. С помощью мульчирования можно получить более ранний и богатый урожай, а также снизить использование пестицидов. Растения будут более здоровые, а плоды сочного и хорошего товарного вида. Используя мульчирование очень эффективно выращивать теплолюбивые овощи, такие как перец, томаты и кукуруза, также были замечены очень хорошие результаты при выращивании клубники [2].

Основная часть. Мульчирование обладает следующими достоинствами:

1. Защищает корни растений от пересыхания путем удержания влаги, сдерживает излишнее испарение, тем самым позволяет сократить частоту поливов, препятствует образованию почвенной корки.

2. Поддерживает оптимальную температуру почвы, исключает резкие перепады температур: в жаркие дни почва не перегревается, в холодную не перемерзает.

3. Защищает растения от сорной растительности, подавляет прорастание семян однолетних сорняков, позволяя свести к минимуму использование химических препаратов.

4. Благоприятно влияет на состав и структуру почвы.

5. Регулирует кислотность почвы путем внесения определенного состава мульчирующих материалов.

6. Создаются условия для активизации земляных червей и работы полезных микроорганизмов.

Аграрии уже достаточно давно оценили эффективность данного процесса, потому как именно мульчирование освобождает от прополки

и рыхления, тем самым экономя драгоценное время. Дополнительным бонусом является то, что пленка не дает сорнякам ни единого шанса на прорастания, параллельно сохраняя влагу и стимулируя размножения полезных бактерий. Пленка для мульчирования бережно защищает молодое растение от резкого ветра, слишком сильного дождя или палящего солнца.

В настоящее время наиболее распространенным является мульчирование прозрачной и черной пленкой, но возможны и другие цвета пленки, такие как белая, серебряная, коричневая, зеленая и черно-белая. Каждая из этих пленок для мульчирования имеет свои особенности (таблица) [3].

Достоинства и недостатки мульчирующих пленок

Цвет пленки	Плюсы	Минусы
1	2	3
Белый	Отражает часть солнечного света от земли к растениям; пленка не нагревается и остается холодной, что не приведет к сгоранию растений	Почва остается холодной; из-за отсутствия полной непрозрачности для видимых солнечных лучей, которые учувствуют в фотосинтезе, возможно прорастание сорняков, что приводит к использованию гербицидов
Черный	«Гербицидный» эффект, это значит, что черная пленка полностью поглощает солнечный цвет, что прекращает рост сорняков; под черной пленкой не образуется плесень	Температура почвы прогревается крайне медленно; из-за черного цвета, пленка быстро и сильно нагревается, вплоть до 60–70 °С, что может привести к сгоранию растения
Черно-белый	Имеет достоинства белого и черного мульчирования	
Прозрачный	Быстрый прогрев почвы; пленка не нагревается и остается холодной, что не приведет к сгоранию растений; позволяет поддерживать температуру почвы выше 10 °С начиная с середины апреля	Из-за быстрого прогрева почвы, большой риск прорастания сорняков, что приводит к использованию гербицидов
Серебряный	Имеет достоинства белого и черного мульчирования	Создаются благоприятные условия для появления и жизнедеятельности тли на растениях

1	2	3
Зеленый	Быстрый прогрев почвы; пленка не нагревается и остается холодной, что не приведет к сгоранию растений; «гербицидный» эффект	
Коричневый	Сохраняет все достоинства зеленого мульчирования; хорошее прогревание земли днем, а ночью сбережение температуры почвы	

Заключение. Способ посева через пленку является более универсальным, так как позволяет применять различные укрывные материалы. Однако в Республике Беларусь отсутствуют машины для реализации данной технологии возделывания, а зарубежные аналоги являются весьма дорогостоящими [4].

Разработка конструкций посевных агрегатов, способных осуществлять посев пропашных культур под мульчирующую пленку, является актуальным направлением. При этом можно применять различные укрывные материалы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Посев сельскохозяйственных культур под мульчирующую пленку / К. Л. Пузевич [и др.] // Инновационные решения в технологиях и механизации сельскохозяйственного производства. – Горки: БГСХА, 2020. – Вып. 5 – С. 163–166.
2. Дудка, В. Мульчирование почвы / В. Дудка // Лидер-Агро. – № 12 (22). – Кишинев, 2018.
3. Подробно о мульчировании почвы. Практические рекомендации [Электронный ресурс] / EastFruit / Режим доступа: <https://east-fruit.com/article/podrobno-o-mulchirovanii-rochvy-prakticheskie-rekomendatsii>. Дата доступа: 26.10.2020.
4. Анализ машин для посева пропашных культур под мульчирующую пленку. / В. И. Коцуба [и др.] // Конструирование, использование и надежность машин сельскохозяйственного назначения. – Брянск: БрГАУ, 2020. – С. 107–113.

Аннотация. Приводится анализ достоинств мульчирования почвы, а также описание свойств пленочного материала для мульчирования. Обосновывается, что разработка конструкций посевных агрегатов, способных осуществлять посев пропашных культур под мульчирующую пленку, является актуальным направлением.

Ключевые слова: почва, мульчирование, пленка, цвет, растение, сорняки, температура.