

УДК 634.11/631.51.01

АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ПОЧВЫ В ИНТЕНСИВНЫХ САДАХ

Чистяков Олег Иванович

студент

Olegeche@mail.ru

Хатунцев Владимир Владимирович

кандидат технических наук, доцент

Vladimir_khat@mail.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. В данной статье рассмотрены вопросы, связанные с видами плодовых насаждений, рассмотрены их достоинства и недостатки. Приведены способы содержания почвы садах интенсивного типа на слаборослых клоновых подвоях, также проанализированы перспективы их использования в промышленном садоводстве.

Ключевые слова: интенсивный сад, междурядье, приствольная полоса, система содержания почвы.

Сады интенсивного типа по сравнению с традиционными (экстенсивными) значительно повышают экономическую эффективность выращивания плодовой продукции. Поэтому для обеспечения продовольственной безопасности страны такие сады все чаще вытесняют экстенсивные, что приводит к росту производства различных плодов [1, 4-5].

Основным подвоем при формировании сада интенсивного вида применяют слаборослые карликовые, которые способны вывести плодое дерево к плодоношению уже через 3-5 лет после посадки. Причем после этого урожай плодов собирается с все большим нарастающим эффектом, что значительно увеличивается эффективность производства на данной площади. В силу своих габаритов нельзя не отметить следующие положительные моменты деревьев на слаборослых подвоях, касающиеся агротехнологический требований: во-первых, съем плодов с деревьев осуществляется значительно легче, что, в свою очередь, положительно влияет на качество собираемой плодовой продукции; во-вторых, при средней эксплуатации данных садов в 15-18 лет наблюдается значительное уменьшения объема древесины, которую необходимо обрезать и, в дальнейшем, утилизировать, что также положительно сказывается на экономической эффективности всего производства [2, 4, 5].

В перспективе можно будет использовать сады суперинтенсивного типа с увеличенной плотностью посадки плодовых деревьев (порядка 4000-6000 шт/га). Плодовые деревья в данных садах будут уже на суперкарликовых подвоях, но при этом сократится срок амортизации данных садов до 10-12 лет. Исследования по данному направлению уже проводятся во многих НИИ.

Для осуществления всех необходимых технологических операций ряды в садах делают шириной, которая должна быть больше габаритов мобильных и энергетических средств, применяемых при обработке плодовых насаждений [3].

Для создания оптимальных условий плодовым деревьям к системе содержания почвы в садах предъявляют особые требования. Она должна обеспечить:

– плодовые деревья влагой в количестве, соответствующем требованиям в различные фазы развития и периода покоя, для поддержания благоприятного соотношения между ростом и плодоношением, а также способствовать высокой морозоустойчивости растений;

– растения питательными веществами путем пополнения недостающего их запаса в почве, чтобы деревья имели непрерывно действующий источник минерального питания с учетом их потребностей;

– почву воздухом, который необходим для хорошего роста корней, глубокого проникновения их в почву, нормальной функциональной деятельности и жизнедеятельности микроорганизмов почвы;

– сохранение выровненного микрорельефа междурядий;
защиту почвы от водной и ветровой эрозии.

Анализ существующих систем содержания почвы в садах интенсивного типа показал, что чаще всего применяются система содержания почвы в рядах под паром и проводится залужение различными многолетними травами.

Соответственно, при содержании почвы в рядах деревьев под паром (паровая система), почва находится в чистом от сорняков и рыхлом состоянии, что положительно влияет на водный баланс плодовых деревьев (особенно, в период весна-лето) при максимальном значении испарения воды. Также наблюдается увеличение количества доступных для растений форм труднорастворимых соединений, необходимых для жизнедеятельности и интенсифицируется деятельность микроорганизмов

В принципе, данная система содержания почвы дает положительные условия для развития плодовых деревьев, в том числе, и в период плодоношения, но нельзя не отметить и недостатки. В частности, при паровой системе содержания почвы может начаться эрозия почвы (как водная, так и ветровая), также данная система является и более энергоемкой [6].

С появлением садов интенсивного типа получил распространение способ залужения только свободной части междурядий и содержания приствольных полос под черным паром, исключая всякую растительность, кроме плодовых

деревьев. В зарубежных садах такого типа залужение междурядий – обязательный элемент. При этом высвобождается площадь питания под кронами, улучшается водный и воздушный режимы почвы непосредственно там, где размещена основная масса корней. В междурядьях появляется технологическая основа для передвижения сельскохозяйственной техники, используемой для уходовых работ в саду: опрыскивание для защиты от вредителей и болезней, проведение подкормок, осуществление орошения и др. Особенно ценно залужение почвы в междурядьях для сбора и вывозки плодов из сада и для исключения при этом уплотнения почвы [7-8].

Почву в приствольных полосах обрабатывают механически или гербицидами. Однако вне зависимости от способа обработки приствольных полос, без предохранения их поверхности от иссушения под воздействием ветра и высоких температур трудно обеспечить на продолжительный промежуток времени запас продуктивной влаги в верхнем слое почвы. Проблему решают путем капельного орошения или мульчирования поверхности приствольных полос. С агрономической точки зрения лучше всего подходит выращивание будущего материала для мульчирования в междурядьях сада, залуженных многолетними травами.

Список литературы:

1. Иванов, А.А. Совершенствование конструкции машины для обработки почвы в приствольных полосах промышленных садов / А.А. Иванов, В.В. Хатунцев, К.А. Манаенков // Наука и Образование. – 2020. – Т. 3. – № 4. – С. 109.
2. Грекова, О.Н. Современные аспекты разработки нормативной документации на пищевую продукцию / О.Н. Грекова, А.Б. Рожнов, В.В. Хатунцев // Наука и Образование. – 2020.– Т. 3. – № 2. – С. 183.
3. Комплекс машин для маточников вегетативно размножаемых подвоев и интенсивного сада / А.И. Завражнов, К.А. Манаенков, В.Ю. Ланцев, [и др.] // Достижения науки и техники АПК. - 2009. - № 1. - С. 49-52.

4. Бросалин, В.Г. Механизация отделения отводков клоновых подвоев яблони / В.Г. Бросалин, К.А. Манаенков // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2012. - № 3. - С. 198-205.

5. Ресурсосберегающая технология ухода за почвой в многолетних насаждениях / А.И. Завражнов, К.А. Манаенков, В.В. Миронов, В.Ю. Ланцев // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. - 2008. - № 2. - С. 17-18

6. Манаенков, К.А. Совершенствование обработки почвы в приствольных полосах интенсивных садов / К.А. Манаенков, М.С. Колдин, Ж.А. Арькова // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания. – 2017. – № 3 (17). – С. 28-34.

7. Бросалин, В.Г. Исследование садовой гербицидной штанги для обработки приствольных полос / В.Г. Бросалин, А.И. Завражнов, К.А. Манаенков // Механизация и электрификация сельского хозяйства. – 2009. – № 10. – С. 8-11.

8. Analysis of the uniformity of the distribution of herbicides in the intercostal zone with a bar with a deviating section / К.А. Manaenkov, V.V. Khatuntsev, A.S. Gordeev [et al.] // Сб.: IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – Krasnoyarsk: Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations, 2020. – С. 32008.

UDC 634.11/631.51.01

**AGRO-TECHNOLOGICAL REQUIREMENTS FOR THE CONTENT
OF THE SOIL IN INTENSIVE ORCHARDS**

Chistyakov Oleg Ivanovich

student

Olegeche@mail.ru

Khatuntsev Vladimir Vladimirovich

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Vladimir_khat@mail.ru

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Annotation. This article discusses the issues related to the types of fruit plantations, their advantages and disadvantages. The methods of soil maintenance in intensive type gardens on low-growing clonal rootstocks are given, and the prospects for their use in industrial gardening are also analyzed.

Key words: intensive garden, row spacing, trunk lane, soil maintenance system.