

Значительное количество осадков с апреля по июль, приходившихся на фенофазы цветения, формирования завязи и роста плодов (112,2-224,2% от нормы), снивелировало значение костры льна как мульчирующего материала, обеспечивающего сохранность влаги для растений, и обеспечило лишь минимальную в опыте прибавку урожая – 10,6 ц/га.

Максимальная урожайность плодов отмечалась в вариантах, где применяли Биопродуктин в дозе 3+3 л/га как чистом виде, так и с кострой льна, и составила 275,0 и 268,1 ц/га, что достигалось в том числе и увеличением среднего размера плодов, достигших наибольшего в опыте значения – 130,3 г и 131,3 г соответственно (+4,8 г и 5,8 г).

ЛИТЕРАТУРА

1. Столбов, А. Н. Регенеративная способность яблони в условиях Кировской области / А. Н. Столбов, Л.Г. Трутников // Выращивание плодов и овощей на Урале. – М., 1988. – С. 86-90.
2. Влияние мульчирующего материала на урожай и среднюю массу ягоды крыжовника / Е. В. Поух [и др.] // Плодоводство: сборник научных трудов / Национальная академия наук Беларуси, РУП «Институт плодоводства». – Минск: Беларуская навука, 2020. – Т. 32. – С. 127-133.
3. Костюченко, Т. М. Экономическая эффективность применения различных способов содержания приствольных полос в насаждениях яблони / Т. М. Костюченко // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы: сборник научных трудов: в 4 т. / Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, учреждение образования «Гродненский государственный университет». – Гродно, 2006. – Т. 1: Сельскохозяйственные науки (Агрономия). – С. 121-124.

УДК 581.144.4:631.544.7

ВЛИЯНИЕ ДОЗ УДОБРЕНИЙ, МУЛЬЧИРОВАНИЯ ПРИСТВОЛЬНЫХ ПОЛОС И ПРИМЕНЕНИЯ МИКРОБНЫХ ПРЕПАРАТОВ НА БИОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РОСТА И СОДЕРЖАНИЕ ХЛОРОФИЛЛА В ЛИСТЬЯХ ЯБЛОНИ

Шешко П. С., Свирида А. Ю.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Получение постоянных высоких урожаев карликовых плодовых деревьев можно достичь только при создании условий, обеспечивающих жизнедеятельность корней в течение вегетационного периода. Зимостойкость и урожайность таких садов напрямую зависит от развития массы поглощающих корней, которые залегают преимущественно в неглубоких горизонтах почвы. Понимание динамики роста корней, их развития позволяет активно управлять процессами роста и плодо-

ношения плодового дерева, влиять на величину и качество урожая [1]. Мульчирование приствольных полос позволяет создать близкий к оптимальному микроклимат в корнеобитаемой зоне, снизить негативное влияние колебания температур, приводящих к частичной суберации корней, повреждению их чрезмерно низкими и избыточно высокими температурами [2].

Целью исследований являлось изучение влияния доз удобрений, мульчирования приствольных полос кострой льна и применения микробных препаратов на накопление пигментов и биометрические показатели роста деревьев яблони в саду интенсивного типа.

Исследования проводились в 2022 г. в яблоневоом саду интенсивного типа 2021 года посадки, расположенном на опытном УО «ГГАУ». В качестве объекта исследований использовали деревья яблони сорта позднзимнего срока созревания Белорусское сладкое, привитого на карликовом подвое М-9.

Схема опыта: 1. Контроль – без удобрений; 2. $N_{90}P_{60}K_{110}$ – фон 1; 3. $N_{90}P_{60}K_{110}$ + Костра льна 10 т/га; 4. $N_{90}P_{60}K_{110}$ + Костра льна 10 т/га + Биопродуктин (3 л/га); 5. $N_{90}P_{60}K_{110}$ + Костра льна 10 т/га + Биопродуктин (3+3 л/га); 6. $N_{110}P_{80}K_{130}$ – фон 2; 7. $N_{110}P_{80}K_{130}$ + Костра льна 10 т/га; 8. $N_{110}P_{80}K_{130}$ + Костра льна 10 т/га + Биопродуктин (3 л/га); 9. $N_{110}P_{80}K_{130}$ + Костра льна 10 т/га + Биопродуктин (3+3 л/га); 10. $N_{130}P_{100}K_{150}$ – фон 3; 11. $N_{130}P_{100}K_{150}$ + Костра льна 10 т/га; 12. $N_{130}P_{100}K_{150}$ + Костра льна 10 т/га + Биопродуктин (3 л/га); 13. $N_{130}P_{100}K_{150}$ + Костра льна 10 т/га + Биопродуктин (3+3 л/га).

Установлено, что различные уровни фонового удобрения не оказали существенного влияния на утолщение штамба яблони, которое в среднем находилось в пределах 0,4 см, и на площадь поперечного сечения штамба, составившую 0,7-0,8 см².

Применение костры льна и препарата Биопродуктин обеспечило достоверное увеличение площади поперечного сечения штамба до 0,2 см² по сравнению с фоном, причем наибольшее значение данного показателя отмечалось на фоне 2 основного удобрения в вариантах с внесением только костры льна в качестве мульчирующего материала в дозе 10 т/га и костры льна и с микробным препаратом в дозе 3 л/га, и составило 1,0 см².

Полученные экспериментальные данные позволили установить, что различные уровни фонового удобрения оказали достоверное влияние на содержание пигментов в листьях яблони, которое увеличивалось от 3,92 % СВ на фоне 1 $N_{90}P_{60}K_{110}$ и достигало максимума – 4,34 % СВ на фоне 3 $N_{130}P_{100}K_{150}$.

Мульчирование приствольных полос кострой льна обеспечило рост содержания пигментов в листьях на всех фонах до 4,48-4,73 % СВ и достигло максимального своего значения в опыте в варианте 11.

Внесение микробного препарата Биопродуктин совместно с кострой льна обеспечивало увеличение накопления пигментов по сравнению с фоновым удобрением на 0,24 % (Фон 1 + Костра льна 10 т/га + Биопродуктин 3+3 л/га), 0,54 % СВ (Фон 3 + Костра льна 10 т/га + Биопродуктин 3 л/га), однако уступало по сравнению с вариантами, где применяли только костру льна на фоне основного удобрения.

Отношение хлорофилла *a* к хлорофиллу *b* находилось в прямой зависимости от применяемых агротехнических приемов. Если под влиянием только фонового удобрения данный показатель составлял 1,38-1,48 ед., то мульчирование приствольных полос обеспечило увеличение данного показателя до максимальных в опыте значений – 1,88-1,93 ед.

ЛИТЕРАТУРА

1. Девятов, А. С. Рости плодоношение яблони в высокоплотном саду на клоновых подвоях в начальных возрастных периодах / А. С. Девятов // Плодоводство: Научные труды / Белорусский научно-исследовательский институт плодоводства. – Минск, 1997. – Т. 11, Ч. 1. – С. 171-182.
2. Козловская, З. А. Изучение сортов яблони украинской и польской селекции на пригодность к возделыванию в условиях Беларуси / З. А. Козловская, С. А. Ярмолич, Г. М. Марудо // Плодоводство: научные труды / Национальная академия наук Беларуси, РУП «Институт плодоводства». – п. Самохваловичи, 2010. – Т. 22. – С. 9-15.

УДК 635.25:631.811.98(476)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕГУЛЯТОРА РОСТА РАСТЕНИЙ ХЭФК, ВР ПРОТИВ БОЛЕЗНЕЙ ПРИ ХРАНЕНИИ ЛУКА РЕПЧАТОГО

Шинкоренко Е. Г., Свиридов А. В.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Отрасль овощеводства в Республике Беларусь динамично развивается. Лук репчатый является важной овощной культурой, традиционно выращиваемой в наших агроклиматических условиях. В последние годы под овощи отводится в среднем 65 400 га, при этом доля лука репчатого в структуре посевов в сельскохозяйственных организациях достигала 18,4 %, в фермерских хозяйствах – 10,3 %. Средняя урожайность лука в республике варьирует от 207 до 257 ц/га. Эта культура богата эфирными маслами, витаминами В1, В2, В6, РР, Е и С. Луккови-