

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

ВЛИЯНИЕ ДЕРНОВО-ПЕРЕГНОЙНОЙ СИСТЕМЫ В МЕЖДУРЯДЬЯХ САДА НА ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВЫ Карахаджаева Г.М.

Карахаджаева Гулчехра Мирсабировна – научный сотрудник,
Научно-исследовательский институт садоводства, виноградарства и виноделия им.
академика Махмуда Мирзаева, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье представлены материалы, характеризующие влияние различного состава травосмесей на изменение условий почвенного плодородия (накопление гумуса и основных питательных элементов – NPK). Установлено, что травосмеси, используемые на мульчу в междурядьях сада оказывают положительное влияние на изменение почвенных условий, травяная мульча, разлагаясь, увеличивает содержание органического вещества в почве, которое является источником накопления гумуса и основных элементов питания.

Ключевые слова: плодородие почвы, травосмеси, мульча, органическое вещество, яблоневый сад.

УДК 634.11:631.58

Почвенно-климатические условия Узбекистана позволяют выращивать различные плодовые породы всех сроков созревания.

Научными учреждениями республики создан прекрасный сортимент, который полностью удовлетворяет потребности потребителей. Практически для всех зон садоводства разработаны научные рекомендации по возделыванию плодовых культур, которые позволяют получать урожай с высоким качеством плодов. Но, тем не менее, урожайность садов остается низкой. Одной из основных причин является недостаточное использование удобрений в садах, особенно органических, в результате чего урожайность уменьшается не менее чем на 50% [1, 3].

Исследования показали, что для решения этой проблемы важное значение приобретают биологические способы улучшения свойств почвы, путем применения многолетних бобово-злаковых трав, используемых в качестве мульчи, т.е. по типу дерново-перегнойной системы содержания почвы, состоящей в многократном скашивании трав с оставлением их на поверхности почвы в качестве мульчи. Уход состоит в частом скашивании трав с их измельчением и внесением минимальных доз (N₆₀, P₆₀, K₃₀ кг/га) удобрений. Измельченная мульча трав служит мульчирующим слоем на поверхности почвы, предохраняющим её от перегрева, а также способствует сохранению влаги за счет уменьшения испарения с её поверхности, что обеспечивает водосбережение и ресурсосбережение.

Затраты складываются только из стоимости многократных укосов трав и однократного их посева на 7-8 лет. Ежегодное отмирание корневой системы многолетних злаковых трав пополняет запасы органического вещества, которое при разложении увеличивает содержание гумуса в почве и основных питательных веществ. Мульча из трав, обеспечивая сохранение влаги, улучшает работу микрофлоры почвы, а при дальнейшем разложении также пополняет запасы гумуса. За счет трав ежегодно в почву сада поступают 30-35 ц/га сухой массы, которая содержит 45-65 кг азота, 20-40 кг подвижного фосфора и 90-120 кг калия [2].

Объектом исследования являлась яблоня. Сорт Старкимсон привитый на подвое ММ-106, схема посадки 6х4м., год посадки 2006г. Опыт проводился в 3-х кратной повторности, по 10 деревьев в каждой повторности.

Варианты опыта

1. Клевер красный +злаки (овсяница красная, овсяница тростниковая, райграс)
2. Клевер белый + злаки (овсяница красная, овсяница тростниковая, райграс)
3. Злаки (овсяница красная, овсяница тростниковая, райграс)
4. Черный пар (контроль)

Для залужения использовали бобово-злаковые и злаковые травосмеси, в качестве контроля - черный пар. Укос трав производился по достижении их высоты 15-20 см., скошенная измельченная масса используется на мульчу. Укос и измельчение производился переоборудованной косилкой КИР-1,5.

Исследования проводились по методике, разработанной институтом УзНИИСВиВ им. Р.Р.Шредера (ныне акад. М. Мирзаева) и НИИ садоводства им. И.В. Мичурина (под ред. Н.Д. Спиваковского, 1956; В.А. Потапова, 1976). В почве определялось содержание: гумуса - по методу Тюрина, нитратов - по методу Гранвальд-Ляжу, легкоусвояемого фосфора – по методу Б.П. Мачигина, обменного калия – по методу П.В. Протасова.

Экспериментальная база НИИСВиВ, где проводились исследования расположена в Ташкентском районе Ташкентской области в пяти км от города Ташкента, поясе низких предгорий хребта Каржан-Тау на третьей надпойменной террасе реки Чирчик, находящейся на высоте 486 метров - над уровнем моря. Источником водоснабжения опытного участка НИИСВиВ является река Боз-Су.

Результаты исходного анализа почвы на содержание основных питательных веществ показали, что участок, выбранный под закладку опыта относительно выровнен, больших различий по вариантам опыта не наблюдается. За сезон в первый год посева трав влияние их на накопление гумуса в почве не отмечено. Имеется некоторая тенденция к увеличению содержания основных питательных элементов по бобово-злаковым травосмесям.

За годы исследования (2014-2017 г.г.) содержание гумуса на глубине 0-60 см. увеличилось под бобово-злаковыми травосмесями 11,0-17,0%, под злаковыми травосмесями – 21,3% выше по сравнению с контролем. Увеличилось также содержание в почве основных элементов питания. Содержание N-NO₃ под мульчей было выше в 25,9-29,9%, а усвояемого фосфора и обменного калия в 11,1-15,2% выше по сравнению с контролем.

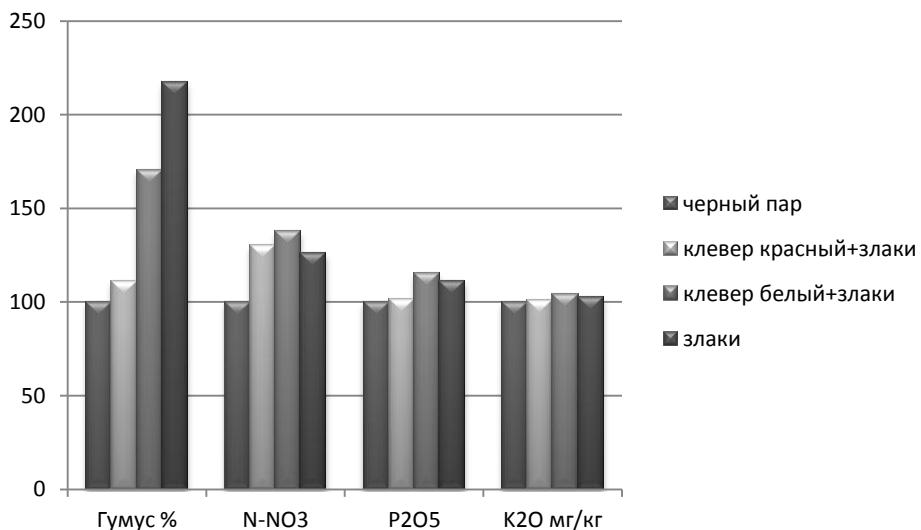


Рис. 1. Среднее показатели гумуса и NPK за годы исследования

В результате исследования выявлено, что под влиянием мульчи увеличивается содержание влаги, за счет экономного расхода воды при меньшем испарении с поверхности почвы. Мульчирующий слой способствует оптимизации температурного режима почвы в летний период, что для условий Узбекистана при высокой летней инсоляции имеет огромное значение. Под травами температура почвы в июле, наблюдалось на 5-6° ниже, чем на черном пару. Степень положительного влияния трав обусловлена качеством накопленного ими органического вещества и азота. Травосмеси, используемые на мульчу, способствовали увеличению содержания гумуса и NPK. Накопление гумуса в вариантах с травосмесями составило 1,27-1,43%. Увеличилось также содержание нитратного азота в вариантах с травосмесями на 9,8-13,0 мг/кг больше по сравнению с контролем.

Список литературы

1. *Джавакянц Ю.М.* Научные основы технологии обработки почвы в садах и виноградниках Узбекистана. Т. Фан АН РУз, 2006. 3 с.
 2. *Звездичев В.В., Шеротнев С.С.* На пути в биологизации земледелия. Ж. Земледелие. № 2, 2002.
 3. *Попова В.П., Хвостова И.В.* Теоретическое и экспериментальное обоснование формирования продуктивного садового биоценоза // Садоводство и виноградарство 21 века: межд. конф. (Краснодар, 1999).
 4. *Хвостова И.В., Попова В.П., Шафоростова Н.К.* Биологическая эффективность и адаптационный потенциал садового агроценоза. Сб. формы и методы повышения экономической эффективности рационального садоводства и виноградарства. Ч. 1. «Садоводство». Стр. 103. г. Краснодар, 2001.
-