

УДК:633.511:632.4:631.559

**ВЛИЯНИЕ МНОГОЛЕТНЕЙ ТРАВЫ И ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ
НА АГРЕГАТНОСТЬ ПОЧВ****М.А.Газиев***Аграрный совместный факультет
Ферганский государственные университет*

Аннотация: *В статье впервые исследуется повышение плодородия почвы и продуктивности кормового поля севооборота путем внесения под посев люцерны комплекса органических удобрении с одновременным применением противовилтовых препаратов на естественно сильнозараженных вертициллезным вилтом почвах.*

Ключевые слова: *и выражения однолетние и многолетние травы, органические удобрение, противовилтовый препараты, агрегатность почв, механические состав почвы, водопрочные макроагрегаты почв, запашка гузапай, подстилочная гузапая, аммиачная вода, карбамид, водопроницаемость почвы, вегетационный полив, накопление почвенной влаги.*

Многочисленными исследованиями, проведенными на различных почвах, установлено, что структурообразующей способностью обладает однолетние и особенно многолетние травы и органические удобрения.

Одним из основных факторов оструктурования почв действие мочковатых корней травянистой растительности.

Высокий оструктурирующий эффект дают посевы многолетних кормовых трав из семейства бобовых и злаковых, особенно посевы бобово-злаковых травосмесей. Посевы зерновых, особенно пропашных, вызывают при длительно бессменной культуре ухудшение структуры даже на таких хорошо оструктуренных почвах, как чернозем.

Особенно слабая оструктуренность характерна для сераземов. Использование вызывает почти полное разрушение структуры. Посевы люцерны значительно улучшают структуру почв. Но, в связи с высокой биологической активностью этих почв и быстрой минерализацией накопленных травянистыми растениями перегноя созданная первая структура очень быстро при обработке разрушается.

Агрегатность почв во многом зависит от рационального применения минеральных и органических удобрений. Этими вопросами занимались многие исследователи в различных почвенно-климатических зонах хлопкосеяния. Однако исследования по применению комплекса органических удобрений с одновременным применением противовилтовыми препаратами (олгин, карбамид, аммиачная вода) и их влияния на агрегатность почв ранее не проводились. Не изучено также повышение плодородия почвы и продуктивности кормового поля севооборота путем внесения

под посев люцерны и хлопчатник на естественно сильнозараженных вертициллезным вилтом почвах.

В связи с этим в задачу исследования входило изучение влияния вышеуказанных агромероприятий на агрегатность почв.

Составной частью эксперимента явились закладка полевого опыта и выполнение необходимого комплекса агротехнических мероприятий.

Исходная поражаемость участка вилта по сорту Ташкент-1 составила 80%, по сорту 108-Ф плотность инфекций 666,6 пропагул 1г воздушной сухой почвы, т.е. участок относится к сильнозараженным. Опыт заложили на Центральной экспериментальной базе УзНИХИ. Гузпая измельчена КИР-1,5, навоз полуперепревший. Схема опыта следующая. Вариант 1-контроль (ежегодная уборка гузапай), вариант 2-контроль (ежегодная запашка 2 т/га гузпай, вариант 3-внесение 14т/га гузапай, 4-внесение 30 т/га навоза, варианта 5-внесение 14т/га гузапай, обработанной 20% раствором карбамида, вариант 6-внесение 30 т/га навоза, 100кг/га навоза, 1500кг/га аммиачной воды.

После закладки опыта пахоту проводили плантажным плугом марки ППН -40 с оборотом пласта на глубину 40 см. Весной была посеяно люцерна сорта Ташкентская -1, обработанная ризоторфином (200 г ризоторфина на 20кг/га семян люцерны). Покровная культура рожь, сорт Памирская.

После внесения запашки на 40 см обычных (2 т/га), повышенных (14 т/га) норм гузапай, 30т/га навоз и 30 т/га подстиличной гузпай, 30 т/га навоза +14 т/га гузапай образуется первый экран повышенного плодородия почвы. В период роста и развития люцерны в этом слое предполагалось наибольшее сохранения влаги, питательных элементов, активизация биологических функций организмов и улучшение агрегатности почвы. После разложения частично или полностью использованных внесенных под посев люцерны органических и химических веществ в период 3-летнего стояния люцерны (пахоту проводили на глубину 30-33 см), образуется второй слой плодородия за счет основной части корней люцерны и растительных остатков.

Как было отмечено выше, структурообразующей способностью обладают однолетние и особенно многолетние травы и органические удобрения. Результаты наших исследований показывают, что по механическому составу почвы опытного участка относится к среднее и тяжелосуглинистым.

Механический состав определяет все свойства почвы – гидрофизические, теплофизические, воздушные, питательные, микробиологические, биохимические и другие режимы. По содержанию крупного и среднего песка до 6-го варианта происходя небольшие изменения, количество тонкого песка возрастает в 4 раза и более. До 6-го варианта основная масса почвы состоит из крупной пыли, в других вариантах она уменьшается почти в два раза. По содержанию средней тонкой пыли разница небольшая. Лишь 2-ом и 5-ом вариантах по пахотном слое наблюдается

некоторое увеличение количества средней пыли на 3-4 %, хотя почва относится к категории среденного и тяжелого суглинка.

Следует отметить, что по горизонтам имеется заметная разница по содержанию физической глины. Это, по-видимому, связано с применением различных органических и минеральных веществ.

Подытоживая анализ механического состава, можно констатировать, что почвы опытного участка с точки зрения физических свойств не совсем благоприятные, несмотря на это под влиянием органических минеральных удобрений, гузапай наблюдается облегчение механического состава почв.

В наших исследованиях в связи с внесением различных органических и химических веществ под посев люцерны установлено, что в течение трех лет значительно повышалось содержание в почве водопрочных макроагрегатов крупнее 0,25 мм по сравнению с исходным содержанием. Так, если исходное содержание таких агрегатов в слое 0-50 см составило 9%, то перед распашкой трехлетней люцерны в контрольном варианте без гузапай - 16,5%.

Запашка повышенной (14 т/га) нормы гузапай (вар.3) привела к увеличению водопрочных агрегатов до 28,35%. В конце третьего года стояния люцерны в вариантах 6,7,8, где под посев люцерны были внесены 30 т/га навоза, 30 т/га подстилочной гузапай с навозом, 14 т/га гузапай + 30 т/га навоза, содержание водопрочных агрегатов крупнее 0,25 мм в 0-50 см слое почвы было самым высоким. Аналогичная закономерность прослеживается по фракциям размером 1-0,5 и 0,5-0,25 мм 0-50 см слое почвы. Это в основном объясняется внесением большой нормы органической массы под посев люцерны.

Увеличение водопрочных макроагрегатов, по-видимому, происходит из-за отсутствия обработки почвы, за счет роста корней, которые переплетают почвенные частицы, а также с повышением содержания отмирающих корней в растительных остатках. Как известно, одним из важных свойств почвы является ее водопроницаемость, которая в значительной степени зависит от типа почвы, механического состава, сложения, мелиоративного состояния, способов обработки, предшесвенников и других факторов. Весной, до проведения поливов, в опытных вариантах влило воды за 3 часа в среднем 395,9 м³/га влага превысила в 1,5-2 раза исходное состояние.

Закономерно для всех вариантов опыта интенсивное впитывание воды за первые два часа полива. После вегетационных поливов, т.е. в конце вегетации, водопроницаемость почвы по сравнению весенним сроком определения снизилась в 1,5-2 %.

Применение под посев люцерны различных органических и химических веществ привело к еще большему увеличению водопрочных макроагрегатов. Так, в контроле с уборкой гузапай перед распашкой трехлетней люцерны содержание их составило 16,5%, водопроницаемость запашкой 2 т/га гузапай (вар.2) возросло до 24,1 %.

Водопроницаемость почвы в начале вегетации люцерны в первый год стояния была больше, чем в конце вегетации, что объясняется более рыхлым стоянием почвы, В вар.1, где гузапай убиралась, водопроницаемость почвы в начале вегетации составила 382,6 м³ /га, т. е. водопроницаемость повысилась.

Наибольшее количество воды впиталась в вар.8.(14т/га гузапай + 30т/га навоза)-419,9м³. Во второй и, особенно в третий год стояния люцерны водопроницаемость почвы существенно улучшилось. Так как во второй год в вар.2 (запашка 2т/га гузапай) этот показатель составил 289,2, то в третий год -334,7м³ /га. При внесении подстильной гузапай с навозом-соответственно 331,6 и 348,1 м³ /га. Максимум воды выпитывался в конце третьего года стояния люцерны третьего года стояния люцерны в вар.8 (14т/га гузапай и 30т/га навоза) -357м³ /га.

Литературные данные влияния различных комбинаций норм гузапай и навоз, внесенных с противовилтовыми препаратами под посев люцерны, на водоудерживающую способность типичных сильнозараженных вилтом сероземах практически отсутствуют. Внесение под посев люцерны органических и химических веществ положительно отразилось на сохранение и накопление почвенной влаги, что может служить одним из элементов водосберегающей технологии на сильнозараженных почвах. Под влиянием изученных агромероприятий отмечено улучшение воднофизических свойств почвы за счет водопрочных агрегатов на 6,8-36,1% влажности -0,3-2%, водопроницаемость –на 37,2-120,7 мм т.д. Это все положительно отразилось на сохранение и накопление почвенной влаги на староорашаемых типичных сильнозараженных вилтом сероземах, что сэкономило один вегетационный полив. На сильнозараженных почвах данный способ может служить одним из элементов водосберегающей технологии.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Телляев Р.Ш., Слажнева Л.Д. Влияние противовилтовых препаратов на качество хлопка-сырца. (Информационный листок, 1983).
2. Телляев Р.Ш. Севообороты и плодородие почвы. Труды СоюзНИХИ, вып. 65, 1989.
3. Юнусов М., Лигай А., Телляев Р.Ш. Против вертициллезного вилта хлопчатника. Защита растений, 1978, № 6.
4. Abbott Y., Paskes C. Soil Biol Biochem, 1982, 13, 3, 191-197.
5. Маматожиев Ш. И. и др. ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПРОЦЕССЫ ХРАНЕНИЯ ЗЕРНА И НА ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА //Universum: технические науки. – 2020. – №. 12-4 (81). – С. 75-78.
6. Anvarjonovich D. Q., Ogli X. M. B. The effect of grain moisture on grain germination during grain storage //ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. – 2021. – Т. 11. – №. 5. – С. 418-421.

7. Idrisov X., Matholiqov R., Xoliqov M. KUZGI BUG ‘DOYDAN KEYIN EKILGAN MOSH NAVLARINING SIMBIOTIK FAOLIYATINI O’RGANISH //O'rta Osiyo ta'lim va innovatsiyalar jurnali. – 2022. – T. 1. – №. 2. – С. 51-56.

8. Маматожиёв Ш. И. и др. ПРЕИМУЩЕСТВА НОВОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ПРИЕМКЕ ЗЕРНА //Universum: технические науки. – 2020. – №. 12-2 (81). – С. 96-99.

9. Davronov Q. A., Xoliqov M. B. O. G. L. KUZGI BUG ‘DOY NAVLARINI SAQLASH DAVRIDA URUG ‘LIK NAMLIGINI UNUVCHANLIGIGA TA’SIRINI O ‘RGANISH //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2022. – T. 2. – №. 10. – С. 1318-1325.

10. Idrisov X., Matholiqov R., Xoliqov M. SUG ‘ORILADIGAN O ‘TLOQI BOTQOQ TUPROQLAR SHAROITIDA MOSH (PHASELUS AUREUS PIPER.) NING “NAVRO’Z” NAVI SIMBIOTIK FAOLIYATINI O’RGANISH //O'rta Osiyo ta'lim va innovatsiyalar jurnali. – 2023. – T. 2. – №. 1. – С. 5-10.

11. Idrisov X., Matholiqov R., Xoliqov M. MOSHNING “DURDONA VA NAVRO’Z” NAVLARI FOTOSINTETIK FAOLIYATIGA EKISH MUDDATI VA ME’YORINING TA’SIRINI O ‘RGANISH //O'rta Osiyo ta'lim va innovatsiyalar jurnali. – 2023. – T. 2. – №. 1. – С. 11-17.

12. Odiljon o‘g‘li M. O. et al. Effects of Irrigation with Mineralized Waters on Plants and Soils //Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science. – 2022. – T. 3. – №. 12. – С. 26-30.

13. Idrisov X., Matholiqov R., Xoliqov M. SOYA ZARARKUNANDALARI VA UYG ‘UNLASHGAN KURASH CHORALARI //O'rta Osiyo ta'lim va innovatsiyalar jurnali. – 2022. – T. 1. – №. 2. – С. 64-72.

14. Bakhromjon o‘g‘li K. M. Treatment of Winter Wheat Seed Materials with Pesticides //Texas Journal of Agriculture and Biological Sciences. – 2023. – T. 14. – С. 18-21.