

мия и экология: история и современность «.Материалы Международной научно-практической конференции.- 2008. -С. 81-85.

### **OPTIMIZATION OF THE SYSTEM OF FERTILIZERS GRAINS ON THE BASIS OF BIOLOGIZATION TECHNOLOGIES OF THEIR CULTIVATION**

*Kiryushkina D.V., Toigildina I.A.*

**Key words:** *soil microbiological activity, biological function, the formation of yield, straw, mineral fertilizers*

*Making straw and biological preparation allows to increase the yield of spring wheat (2,74 – 2,76 t/ha), also contributes to the improvement of microbiological activity in soil ( 53,2 – 61,3 % ).*

**УДК 630**

### **БОТАНИЧЕСКИЙ СОСТАВ ЗАЩИТНЫХ ЛЕСОПОЛОС ОПЫТНОГО ПОЛЯ УГСХА**

*Киязгина Е.К., студентка 3 курса агрономического факультета  
Научный руководитель - Решетникова С.Н., кандидат с.-х. наук  
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»*

**Ключевые слова:** *лесополосы, ботанический состав, микроклимат, клён американский*

*Правильно устроенные ползащитные лесополосы положительно влияют на микроклимат поля и уменьшают ветровую и водную эрозию почвы. Исследование лесополос опытного поля УГСХА говорит о необходимости их улучшения и борьбы с опасным древесным сорняком клёном татарским.*

Сельскохозяйственная деятельность в корне изменила естественные природные ландшафты. По существу, человек создал искусственные (антропогенные) системы – агроценозы, поддерживаемые рядом

агротехнических мероприятий: подбором культур, мелиорацией, обработкой земли, использованием удобрений и пестицидов [1, 2].

Изучение влияния полезащитных лесополос на микроклимат поля и, на урожайность культур было поставлено на научную основу уже в конце 19 века. Путём наблюдений и закладки опытов уже в первой половине 20 века была установлена необходимость такой защиты для посевов. Правильно устроенные лесополосы останавливают ветровую эрозию почвы, значительно снижают водную эрозию талыми и дождевыми водами, участвуют в снегозадержании. Микроклимат на поле для растений значительно улучшается [4].

В литературных данных приводятся результаты сравнительных опытов при возделывании растений в открытой степи и с лесополосами. На всех возделываемых культурах урожай увеличился в 2 – 2,5 раза. [5]

Для лесостепной зоны на чернозёмных почвах в литературных источниках рекомендуется устраивать так называемые ажурные продуваемые лесополосы, состоящие из 3-х рядов насаждений, главный ряд – из древесных пород: лиственницы, клёна остролистного, липы мелколистной, берёзы повислой, дуба; для более засушливых мест рекомендуются клён татарский, вяз перистоветвистый или карагач. В дополнение к деревьям рекомендуются кустарники – жимолость татарская.

Саженьцы этих пород высаживаются механизированным способом в 3 ряда, расстояние между рядами – 3 м для удобства ухода за посадками, расстояние между саженцами – 1 – 2 м. [4]

В наших исследованиях изучалось значение полезащитных лесных полос в зоне лесостепи и обследовалось состояние полезащитных полос опытного поля УГСХА.

В настоящее время лесополосы опытного поля находятся в запущенном состоянии. Нами была измерена в нескольких местах ширина лесополос, примыкающих к полям. Ширина лесополос составляет от 24 до 30 метров. В летний период их образуют сплошные, почти непроходимые заросли клёна американского. Такая лесополоса относится к типу непродуваемых, их эффективность низкая. Площадь, занимаемая лесополосами, в 2,4 – 3 раза превышает необходимую, при рекомендуемой ширине в 10 м. Длина этих полос составляет около километра только вдоль одной стороны поля, нетрудно подсчитать, что потери пашни составляют до 2 га пашни на каждый километр длины таких полос. К тому же клён американский - злостный древесный сорняк, он размножается и семенами и отпрысками, постепенно расширяясь.

В 2011 – 2012 гг. нами изучался ботанический состав защитных лесополос опытного поля. В результате исследований в составе лесополос и вдоль них было обнаружено 83 вида высших растений, принадлежащих 29 семействам [3, 6, 7]. Самые многочисленными семействами это сложноцветные – 19 видов, злаковые – 11 видов, бобовые – 7 видов. [15,18] Распределение растений по жизненным формам можно провести следующим образом:

Деревья - 8 видов, это клён американский, клён татарский, рябина обыкновенная, карагач, вяз гладкий, тополь чёрный, дуб и ясень.

Кустарники: жимолость лесная, дрок красильный, орешник, ежевика.

Все остальные виды растений – однолетние и многолетние травы, среди которых много рудеральных и полевых сорняков.

Что касается структуры и ярусности лесополос, в данном случае она слабо выражена. Клён американский полностью доминирует в посадках, образуя сплошные, в летний период труднопроходимые заросли. Остальные древесные и кустарниковые растения встречаются в посадках в единичных экземплярах. Под сплошным пологом клёна американского существует полное затенение, не дающее развиваться другим древесным и травянистым растениям. Обнаруженные травянистые виды растут в основном снаружи посадки.

Выявленная структура насаждений не позволяет надеяться на естественную сукцессию. Скорее всего с течением времени посадка будет всё расширяться за счёт клёна американского, по окраинам – за счёт семян, в середине – через поросль. Выше в работе уже было сказано, что такая структура полезащитных полос относится к типу непродуваемых. Воздушный поток их в основном огибает сверху без торможения, их действие распространяется на 5 – 10 Н (высот деревьев), т.е. при высоте лесополосы 10 м, защитное действие оказывается на 50 – 100 м от посадки, тогда как рекомендуемые для зоны продуваемые полосы оказывают защитное действие на 30 Н, то есть 300 м, положительно влияя в этой зоне на микроклимат поля.

Итак, в результате наших исследований было выяснено, что защитные лесополосы опытного поля УГСХА не соответствуют рекомендациям для агроклиматической зоны. Ещё они занимают избыточную площадь пашни, до 2 га на каждый км длины.

Из положительных сторон этих лесополос можно отметить, что они стали местом гнездования многих птиц.

Для улучшения структуры лесополос требуется их коренная реконструкция и расчистка. Следует избегать в посадках клён американский, который является древесным сорняком.

В целях сохранения птиц расчистку следует производить в весенний или осенний периоды, вне периода гнездования.

### **Библиографический список:**

1. Куликова, А.Х. Агроэкологическая оценка гумусного состояния чернозёмов Ульяновской области / А.Х. Куликова // Материалы Всероссийской научно-практической конференции. -Ульяновск, 2005. -С.45 – 50.
2. Маевский, П.Ф. Флора средней полосы европейской части СССР / П.Ф. Маевский –Л.: Колос, 1964. – 880 с.
3. Погребняк, П.С. Общее лесоводство / П.С. Погребняк. – М.: Колос, 1968. – 440 с.
4. Подсевалов, М.И. Организация территории землепользования и системы севооборотов / М.И. Подсевалов, Р.С. Голомолзин, С.В.Шайкин. – Ульяновск: ФГОУ ВПО «УГСХА», 2008. -277с.
5. Решетникова, С.Н. Использование дикорастущего вида *Trifolium medium* L. в посевах многолетних трав /С.Н. Решетникова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- 2007. - № 2. - С. 23-24.
6. Решетникова, С.Н. Ботаническая характеристика заказника «Орловое болото» Старомаинского района Ульяновской области / С.Н. Решетникова //: «Любищевские чтения. Современные проблемы эволюции и экологии». -Ульяновск:УлГПУ, 2014. – С. 412-417.

### **BOTANICAL COMPOSITION OF THE EXPERIMENTAL FIELD SHELTERBELTS UGSKHA**

*Kiryagina E.K. Resetnicova S.N.*

**Keywords:** *forest plantations, botanical composition, microclimate, American maple*

*Properly arranged shelter belts positive effect on the microclimate of the field and reduce wind and water erosion. Experimental field study UGSKHA talks about the need to improve them and fight against dangerous weed Tatarian maple wood.*