

метритах у коров. В качестве контроля использовался стандартный жидкий препарат Споробактерин. Было выделено и идентифицировано 33 штамма микроорганизмов. Преобладали представители семейств Enterobacteriaceae и Micrococcaceae: *E.coli* (58 %); *S.epidermidis* (33 %); *S.aureus* (9 %).

При исследовании факторов патогенности выделенных штаммов оказалось, что 32 % из них являются патогенными, остальные – условно-патогенными.

Определение антагонистической активности микроорганизмов проводили методом штрихов (Постникова и соавт., 2004). Зоны задержки роста выделенных штаммов *E.coli*,

составили в среднем 3 мм ($\pm 0,150$) – в опыте и 2 мм ($\pm 0,110$) – в контроле. Зоны задержки роста выделенных штаммов *S.epidermidis* в среднем составили 17 мм ($\pm 1,50$) – в опыте и 16,5 мм ($\pm 1,49$) – в контроле. Зоны задержки роста выделенных штаммов *S.aureus* в среднем составили 19 мм ($\pm 6,3$) – в опыте и 18 мм ($\pm 6,0$) – в контроле.

Таким образом, более высокая антагонистическая активность комбинированного препарата *B.subtilis* 534 с консервантом Монклавит-1 отмечалась в отношении грамположительных микроорганизмов. Этот препарат можно рекомендовать для клинических испытаний.

Технические науки

ДИСКОВЫЙ СОШНИК ДЛЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ЗЕРНОТУКО- ВЫХ СЕЯЛОК

Давлетшин М.М., Атнагулов Д.Т.

Башкирский ГАУ

Одним из определяющих звеньев повышения урожайности сельскохозяйственных культур, окупаемости вложенного труда и средств является оснащение хозяйств посевными машинами для применения эффективных способов и качественного выполнения сева в оптимальные агротехнические сроки. Около 90% всех зерновых сеялок в России – сеялки семейства СЗ-3,6. В связи с острым недостатком посевной техники и низкой платежеспособностью сельского товаропроизводителя указанные сеялки останутся на ближайшие годы основными посевными машинами в стране. Восстановление работоспособности сеялок с минимальными материальными затратами, изыскание способов модернизации с приданием им новых качеств, обеспечивающих улучшение агротехнических, эксплуатационно-технологических и энергетических показателей, становится актуальной задачей решение которой приведет к увеличению урожайности.

Анализ существующих способов посева [1,2] показал, что для зоны рискованного земледелия, наиболее эффективным является полосной посев зерновых культур. При этом способе благодаря распределению семян более широкой полосой, чем при рядовом посеве создается оптимальная площадь питания растений, а наличие незасеянных полос способствует лучшей

их освещенности, чего не хватает при рядовом способе посева [3].

Для полосного посева нами разработан сошник с коническим диском (патент №2373679). Он содержит цилиндрический корпус с посаженным на нём конусным диском через подшипник. Диск установлен под углом α к горизонтальной и углом β к вертикальной плоскостям. Корпус имеет, с одной стороны, косой срез под углом $90^\circ - \beta$ к оси корпуса с отверстиями для фиксирования пластины крепления с изгибом на угол α от корпуса к поводку сошников бруса сеялки, а с другой, стойку ложеобразователя с передней частью отогнутой к диску. Входное отверстие со стороны крепления выполнено сверху корпуса, а второе – выпускное, со стороны стойки снизу. К стойке под выпускным отверстием присоединен рассеиватель.

Односторонний сошник с коническим диском работает следующим образом. При движении сошника диск врезается в почву и открывает бороздку, а ложеобразователь расширяет борозду и выравнивает его дно и готовит полосу – для семян, сдвигая верхний слой почвы. Ложеобразователь своей передней частью счищает при этом с поверхности диска налипшую почву. Семена и туки, подаваемые высевальным аппаратом, проходят через выпускное отверстие, затем по полости внутри корпуса, и выпускное отверстие попадают на рассеиватель, с помощью которого распределяется по ширине всей полосы между диском и ложеобразователем.

Лабораторные исследования проводили в почвенном канале Башкирского ГАУ, оценивали качество работы сошников по бороздообразованию результатам наблюдений за видимым

перемещением частиц почвы и по величине деформации почвы после прохода сошника [4].

Анализ полученных данных показывает, что у лапового сошника наибольшее значение суммарного высот ординат (до 20 мм), это свидетельствует о нерациональной конструкции сошника (это подтвердилось при полевых исследованиях). У конического (экспериментального) сошника наблюдаем гребень больше чем у однодискового (до 18 мм) – это объясняется большей шириной засеваемой полосы.

Сравнительное изучение серийных и экспериментального сошников установленных на сеялках СЗ-3,6 на посеве ячменя проводили на опытных полях Башкирского ГАУ (2007, 2009 г.) и на полях КФХ «Гиззатуллин» Буздякского района (2009 г.). Предшественник – горох. Норма высева 200 кг/га или 4,65 млн. шт./га.

Было установлено, что всходы ячменя, посеянной сеялкой с экспериментальными сошниками, появились на один-два дня раньше и дружнее, чем на посевах с серийными сошниками. Это было достигнуто за счет более равномерного распределения семян по площади питания.

Равномерность заделки семян на заданную глубину и в двух смежных 10-миллиметровых горизонтах на варианте с экспериментальными сошниками составил 85%, контрольном – 68%.

Посев ячменя сеялкой СЗ-3,6 с экспериментальным сошником в производственных усло-

виях показал, что ширина засеваемой полосы составила 7-8 см. Применение сошника для полосного посева увеличило урожайность на 2,5 ц/га по сравнению с рядовым. На повышение урожая, на наш взгляд, повлияло улучшение площади питания.

Внедрение экспериментального сошника позволит обеспечить полосной посев с оптимизацией площади питания каждого растения, что повысит эффективность производства в целом.

Список литературы

1. Овсинский И.Е. Новая система земледелия. – Новосибирск: АГРО-СИБИРЬ, 2004. – 86 с.
2. Жуков С.П. Влияние полосового посева зерновых культур на структуру урожая яровой пшеницы и засоренность в условиях Приобской зоны / Материалы II Международной научно-практической конференции Европейская наука XXI века. Том 9. – Днепропетровск: Наука и образование, 2007. – С. 86-89.
3. Сошники сеялок для посева зерновых культур / Атнагулов Д.Т. // Материалы XLVII международной научно-практической конференции «Достижения науки – агропромышленному производству». – Челябинск, 2008. Ч.3. – С. 39-41.
4. Методика оценки бороздообразования. – М.: ВИМ, 1971. – 40 с.

ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Франция (Париж), 15-22 октября 2010 г.

Биологические науки

ТАКСОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ УРБАНОФЛОРЫ В ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ УРБОСРЕДЫ (НА ПРИМЕРЕ г. УЛЬЯНОВСКА)

Димитриев Ю.О.

Ульяновский государственный
педагогический университет
им. И.Н. Ульянова

Объединяя многие экологические параметры, сосудистые растения служат хорошими биоиндикаторами, и наблюдения за ними могут лежать в основе длительного биомониторинга, важным начальным этапом которого является

определение видового состава флоры городских экотопов. Таксономический анализ позволяет оценивать степень антропогенной нарушенности урбанофлоры (ее синантропизацию и адвентизацию) и особенности флорогенеза.

В результате последних исследований во флоре г. Ульяновска зарегистрировано 1325 видов сосудистых растений из 593 родов и 137 семейств. Индекс синантропизации (отношение числа синантропных видов к индигенным видам) составляет 0,93, а индекс адвентизации (отношение числа адвентивных видов к общему числу видов природной флоры) – 0,77. При этом основу синантропной фракции урбанофлоры составляют адвентивные виды (90%). В городских условиях, как правило, ядро адвентивной фракции составляют интродуценты (до 70%).