

период исследования колебалось незначительно в пределах физиологической нормы.

Таким образом, проведенные исследования показали, что ратеид в терапевтической концентрации не оказывает существенного влияния на показатели углеводного и липидного обмена веществ у телят.

УДК 633.2/4

**ТЮЛИКОВ А.В.**, преподаватель  
УО "Климовичский государственный аграрный колледж"

### **ПОВЫШЕНИЕ ПРОДОЛЬНОЙ РАВНОМЕРНОСТИ ВЫСЕВА СЕМЯН СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР ПНЕВМАТИЧЕСКИМИ СЕЯЛКАМИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕМ ПНЕВМОТРАНСПОРТИРУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ**

Повысить продольную равномерность высева зерновых и других с/х культур пневматических сеялок типа СПУ – 6 путем совершенствование всей пневмотранспортирующей системы.

Пневматические сеялки типа СПУ получили преимущественное распространение для посева сельскохозяйственных культур рядовым способом. Несомненными достоинствами сеялок являются универсальность, высокая производительность, незначительная удельная металлоемкость, достаточно высокая надежность и устойчивость выполнения технологического процесса в различных условиях работы. Существенным резервом повышения качества посева сеялками СПУ является увеличение продольной равномерности высева семян. При посеве пшеницы с нормой высева 150 кг/га, например, серийная сеялка СПУ обеспечивала раскладку семян со средним расстоянием 29,3 мм по длине рядка. Однако величина коэффициента вариации данного показателя составила 91,4%, а расстояние между семенами изменялось в пределах от 3 до 133 мм. Неравномерное распределение семян по длине рядка затрудняет развитие растений в загущенных участках, повышает конкуренцию за площадь питания, приводит к формированию невыравненных по продуктивности растений и их недружному созреванию.

Расстояние между зернами в рядке зависит от вида высеваемой культуры и используемой нормы высева. С учетом рекомендуемых норм высева расстояние между зернами в рядке может

составлять от 14-16 до 40-53 мм.

Повышение продольной равномерности распределения семян по длине рядка способно оказать положительное влияние на развитие растений и итоговый урожай. Такая возможность подтверждается известными биологическими исследованиями, однако техническая реализация метода пунктирного посева сопровождается значительными трудностями. В последнее время некоторые фирмы (SULKY, KUHN) предложили усовершенствование для приближения рядового посева семян зерновых к пунктирному. При этом подаваемый поток семян выравнивается специальными устройствами после выхода из высевающего аппарата или перед раскладкой в борозду.

С учетом технологического процесса работы и конструктивных особенностей сеялок СПУ для повышения продольной равномерности высева семян предложено использовать специальные выравнивающие устройства. В полости сошника вместо стандартной плоской отражательной пластины установлена поверхность сложной формы. Рабочая гипотеза данного усовершенствования состоит в использовании поверхностей сложной формы для изменения траектории движения отражаемых семян. Если два или несколько зерен движутся рядом и отражаются от плоской пластины, то дальнейшие их траектории различаются незначительно и они попадают в бороздку с небольшим интервалом. Профилированная поверхность с участками различного наклона позволяет при сохранении значений угла отражения направлять движущиеся рядом семена по различным траекториям. В результате семена попадают в бороздку с увеличенным интервалом.

Изготовлена лабораторная установка, с помощью которой имитировалось отражение семян от плоской и профилированных поверхностей. В опытах использовали по 2 зерна пшеницы, движущихся к отражательной поверхности со скоростью 5 м/с за счет сбрасывания по вертикальной трубе с высоты 1,275 м. Угол у между вектором скорости семян и плоскостью пластины (основания) составлял 120 градусов, аналогично установке пластин на сошниках сеялок СПУ. После отражения семена фиксировались на липкой ленте, движущейся со скоростью 2 м/с.

Результаты проведенных исследований показали, что использование гофрированной пластины в сравнении с плоской позволило увеличить среднее расстояние между зернами с 37,7 до 47,3 мм.

Данными исследованиями была подтверждена существенность влияния типа отражательной пластины на результаты разме-

шения семян вдоль рядка.

В дальнейших исследованиях с целью приближения результатов размещения семян к обычным нормам высева одновременно сбрасывали по 5 зерен при прежних условиях эксперимента. В качестве отражательных поверхностей использовали пластины трех типов: плоскую, гофрированную и с отгибами. Пластина с отгибами использовалась с целью предотвращения возможности травмирования семян на гофрах. Отгибы с обеих сторон пластины выполнялись в шахматном порядке совмещением на 10 мм. Результаты опытов также выявили существенность влияния типа пластины на характер размещения зерен вдоль рядка. Использование профилированных пластин увеличивает среднее расстояние между выпавшими зернами. По коэффициенту вариации лучшие значения получены при использовании пластины с гофрами.

Полевая проверка продольной равномерности высева семян сеялкой СПУ-6 с использованием модернизированных сошников проведена в РУП «Учхоз БГСХА» весной 2004 года и в учебном хозяйстве УО КГАК весной 2005 года при посеве ячменя. В качестве отражателей использовались гофрированные пластины с шагом 7 и 10 мм, а также пластина с отгибами через каждые 10 мм. В результате экспериментов получены результаты.

Данные практически подтвердили эффективность посева с использованием модернизированных сошников. Отмечено существенное увеличение средних расстояний между растениями. Гофрированные пластины показали значительно более высокие результаты по коэффициенту вариации. Пластина с отгибами позволяет выпустить часть использованного воздушного потока, однако остается актуальной задача уменьшения коэффициента вариации распределения семян.

Таким образом, предложенное совершенствование сеялок СПУ позволяет увеличить среднее расстояние между зернами по длине рядка и создает предпосылки для повышения продольной равномерности высева семян.

Решая задачу уменьшения коэффициента вариации распределения семян, а также дальнейшего повышения продольной равномерности высева семян, предлагаем изменить конструкцию семяпроводов сеялки.

Опытным путем изготовлен семяпровод нового образца. Предварительно выполнена матрица диаметром 10 мм, а по ней на заводском семяпроводе изготовлены внутренние отражения. Данные опытного участка семяпровода:  $D$  – семяпровода – 32.4 мм,  $L$  – длина 325 мм,  $e$  – расстояние между отражениями 14 мм,  $n$  – чис-

ло отражений по прямой линии 6 – 7 шт.  
УДК 619:615.322

**УШКЕВИЧ Л.В.**, ассистент

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

## **ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БАГУЛЬНИКА БОЛОТНОГО В ПРАКТИКЕ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**

В последние годы все больше внимания уделяется изучению лекарственных растений. Это связано с тем, что растительное сырье является относительно дешевым и общедоступным. Фитотерапия соответствует современным требованиям научной и народной медицины. Известно большое количество лекарственных растений, которые оказывают противопаразитарное действие. В их числе - багульник болотный.

Багульник болотный относится к семейству вересковых, вечнозеленый, душистый кустарник до 1 метра высотой. Произрастает повсеместно на территории Беларуси. Растет на торфяных болотах, в мокрых сосновых, реже – в смешанных и сухих хвойных лесах. Цветет в мае-июле. Сырье заготавливают осенью - в августе-сентябре. Срывают только верхушечные молодые побеги с листьями и цветками. Срок годности сырья 2 года.

В надземных частях растения содержится эфирное масло в количестве от 0,17% до 7,5%. В его состав входит ледол, цимол, палюстрол, геранилацетат, арбутин, мирцен, дубильные вещества, тараксерол, пектин, андромедотоксин, смола, горечи, дубильные соединения, аскорбиновая кислота.

Имеются литературные данные, что ледол, эфирное масло и сок из листьев багульника расширяют сосуды, понижают кровяное давление, усиливают секрецию бронхиальных желез, губительно действуют на некоторые микробы (золотистый стафилококк) и обладают гельминтоцидным, инсекто-акарицидным и репеллентным действием.

В медицине багульник болотный применяют в форме отваров, настоев, настоек при ревматизме, коклюше, кашле, как мочегонное, потогонное и успокаивающее средство, при рините, заболеваниях кожи, ушибах, ранах, кровотечениях, спастических энтероколитах, бронхиальной астме, туберкулезе легких. Из травы багульника изготавливают препарат «Ледин», из масла – «Гвайазулен». В то же время для практики ветеринарной медицины официальные препараты из багульника не разработаны.