

ЛИТЕРАТУРА

1. Заяц, Э.В. Сельскохозяйственные машины: учеб. пособие / Э.В. Заяц. – Гродно: ГГАУ, 2005. – 365 с.
2. Карпенко, А.Н., Халанский, В.М. Сельскохозяйственные машины: учеб. пособие для вузов / А.Н. Карпенко, В.М. Халанский. – 6-е изд. – М.: Агропромиздат, 1989. – 527 с.

УДК 631.331.54

ПОДСЕВ ТРАВ В ДЕРНИНУ АГРЕГАТОМ ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩЕ-ПОСЕВНЫМ С АКТИВНЫМИ РАБОЧИМИ ОРГАНАМИ АПП-3А

Эбертс А.А., Заяц Э.В.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Подсев трав – распространенный прием ухода за сеяними лугами с изреженным травостоем. При этом травы высевают в чистом виде или в травосмесях в половинной дозе по сравнению с нормой посева при залужении. На сеяных сенокосах и пастбищах при подсеве травосмесей повышается урожайность, а при подсеве бобовых также значительно улучшается ботанический состав травостоя [1].

Основные преимущества подсева бобовых трав в дернину состоят в отсутствии основной обработки почвы для перезалужения, замене минерального азота биологическим, фиксируемым многолетними бобовыми травами, экономии семян трав, и соответственно сбережении энергетических ресурсов, повышении урожайности травостоев, увеличение выхода обменной энергии и сборе переваримого протеина.

Подсев бобовых трав в дернину дает возможность улучшать участки эрозийно опасных луговых земель на склонах. Кроме того, улучшаемые подсевом в дернину сенокосы и пастбища не исключаются из хозяйственного пользования [2].

Летом 2010 года были заложены опыты по полосному подсеву травосмеси на опытном поле в УО СПК «Путришки» Гродненского района при использовании агрегата почвообрабатывающе-посевного с активными рабочими органами АПП-3А.

Агрегат АПП-3А включал в себя почвообрабатывающую приставку и сеялку типа СПУ-3.

Почвообрабатывающая приставка состояла из рамы, ротационной бороны, зубчатого катка, механизмов привода, устройства для навески, отбойных щитков, выравнивающего бруса и механизмов регулировки глубины хода рабочих органов.

Ротационная борона включала 12 двухзубовых роторов, зубья которых крепились к ступице с помощью быстросъемных пальцев. Привод роторов осуществлялся от вала отбора мощности трактора посредством карданной передачи и редукторов. Между роторами и горизонтальным зубчатым катком установлен выравнивающий брус с возможностью регулирования его положения относительно зубчатого катка.

При движении агрегата зубьями вращающихся роторов бороны выполнялось интенсивное рыхление, измельчение и перемешивание верхнего слоя почвы. Далее поверхность почвы выравнивалась брусом и уплотнялась зубчатым катком, у которого зубья расположены по длине катка на расстоянии 12,5 см, что соответствует шагу расстановки сошников, благодаря чему уплотнялось семенное ложе каждого рядка [3].

Подсев трав проводился на кормовых угодьях с неплотной дерниной, в которых имелись ценные в кормовом отношении бобовые и злаковые травы: тимофеевка луговая, овсяница, ежа сборная. За три недели до проведения подсева травосмеси была проведена обработка опытного поля гербицидами с целью уничтожения однолетних и многолетних сорняков и частичного приглушения роста имеющегося травостоя. При проведении опытов подсевалась травосмесь из клевера ползучего, клевера лугового, тимофеевки луговой, ежи сборной, овсяницы, райграса.

При этом регулировалась глубина обработки почвы ротационными зубьями, а также за счет частичного снятия зубьев менялось расстояние между обрабатываемыми полосами. Таким образом, устанавливалось расстояние между обрабатываемыми полосами 50 см и 25 см. Один из вариантов опытов включал подсев трав после рыхления поверхности почвы всеми двухзубовыми роторами. Глубина заделки семян изменялась при помощи винта регулятора за счет изменения натяжения пружин. Глубина обработки почвы менялась в пределах от 1 до 8 см, глубина заделки семян от $1\pm 0,5$ см до $5\pm 0,5$ см.

В результате проведенных опытов установлено, что наибольшую всхожесть дали семена, заделанные в почву на глубину $1,5\pm 0,5$ см при глубине обработке почвы $3\pm 0,5$ см.

Однако с целью выявления оптимальных условий выживаемости подсеянных трав в конкурентной борьбе с существующим травостоем нужны дополнительные исследования по обоснованию ширины и глубины рыхления полос.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреев, Н.Г. Луговое и полевое кормопроизводство: учеб. пособие / Н.Г. Андреев. – М.: Агропромиздат, 1989. – 540 с.

2. Кормопроизводство: учеб. пособие для вузов / А.А. Шелото [и др.]; под общей редакцией А.А. Шелото. – Минск: УП «Технопринт», 2004. – 268 с.
3. Агрегат почвообрабатывающее-посевной с активными рабочими органами АПП-3А: учебн.-метод. пособие / Э.В. Заяц и др. – Гродно : ГГАУ, 2009. – 28 с.

УДК 633.853,494:631,82(476,6)

К ВОПРОСУ О СОДЕРЖАНИИ ГЛЮКОЗИНОЛАТОВ В МАСЛОСЕМЕНАХ РАПСА

Юргель С.И., Леонов Ф.Н., Синевич Т.Г.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

В последние годы в Беларуси отмечается рост производства маслосемян рапса. Это связано с тем, что продукты их переработки широко востребованы не только в пищевой промышленности, но и при производстве кормов для животных. Так, побочный продукт переработки – жмых (шрот) – может применяться как протеиновая добавка к смеси концентратов для скормливания животным. В то же время рапсовый жмых (шрот) может содержать глюкозинолаты (синигрин, глюконапин, глюкобрассицин, глюкоиберин, глюкорафанин и др.), являющиеся токсинами для животных и птиц, так как вызывают у них кровоизлияния в печени, угнетение роста. Кроме того, у птиц повышается смертность, белок куриных яиц приобретает коричневую окраску. Поэтому допустимое содержание глюкозинолатов в семенах рапса должно быть не более 25 мкмоль/г, а содержание жмыха (шрота) в составе кормов не должно превышать 25% [1, 2].

В связи с вышеуказанными негативными аспектами, актуальным является уменьшение содержания глюкозинолатов в маслосеменах рапса. В рамках решения этой задачи селекционерами, агрономами и технологами создаются двух- и трёхнулевые сорта и гибриды рапса, разрабатываются элементы технологий получения маслосемян, снижающие накопление глюкозинолатов, совершенствуются способы переработки растительного сырья.

С 2001 по 2008 гг. в УО «Гродненский государственный аграрный университет» были проведены исследования по выявлению оптимальных приемов внесения минеральных удобрений на урожайность и качество маслосемян озимого и ярового рапса.

Исследованиями установлено, что возрастающие дозы азота способствуют незначительному увеличению содержания глюкозинолатов в маслосеменах озимого и ярового рапса. Более интенсивный синтез данных соединений происходит при использовании серосодержащих