

зимуют. К тому же в почках побегов такого диаметра формируются генеративные органы, что позволяет ожидать в следующем году урожай.

Наибольший прирост отмечен у сорта Симоне и гибрида 8-32 – 121-124 см. Однако вызрело у Симоне только 33% общей длины побега, в то время как у других сортов – более 15-64%.

Таким образом, наилучшими биометрическими показателями в 2010 г. характеризовался гибрид 8-32, слабее всего были развиты растения гибрида 8-17, сортов Супага и Вардува.

УДК 631.317

## **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ ПОД ПОЛОСНЫЙ ПОДСЕВ ТРАВ В ДЕРНИНУ**

**Эбертс А.А.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

При эксплуатации пастбищ приходится периодически обновлять травостой. Культуртехнические работы по коренному улучшению сенокосов и пастбищ являются энергоемкими и дорогостоящими.

При сохранении до 50% травостоя целесообразно подсевать семена бобовых трав в дернину сенокосов и пастбищ. Применение полосного подсева трав в дернину позволяет обеспечить получение высоких урожаев трав при низкой себестоимости кормов. Однако рабочие органы сеялок для подсева трав в дернину не позволяют качественно выполнять технологический процесс обработки полосы для подсева в нее трав.

С целью изыскания рабочих органов для рыхления полосы травостоя, обеспечивающей в дальнейшем дружные всходы семян трав, их выживаемость и развитие в условиях конкурентной борьбы с существующим травостоем, была изготовлена экспериментальная установка для полосной обработки дернины травостоя.

Для изготовления экспериментальной установки был использован фрезерный рыхлитель РФ-4, состоящий из рамы с замком автосцепки, опорных колес, рабочих секций и механизмов привода. В корпусе каждой секции установлен вал с двумя дисками, на которых закреплены Г-образные ножи. Между активными Г-образными ножами на каждой секции установлен пассивный нож. Валы секций с дисками и ножами приводятся во вращение от ВОМ трактора. Диски с ножами закрыты кожухом с шарнирно закрепленным фартуком [1].

При работе фрезерных барабанов Г-образные ножи отрезают тонкие ленты почвы и отбрасывают их на кожух. От удара о кожух почва крошится, осыпается в междурядье и разравнивается фартуками. Необработанная активными ножами полоска почвы при этом рыхлится пассивным ножом [2].

В обработанные такими рабочими секциями полосы можно подсевать семена трав и обеспечивать в этих полосах получение омоложенного травостоя. Однако процесс обработки почвы такими фрезами достаточно энергоемок, обработанная полоса слишком широкая, требует соответственно увеличенного расхода семян.

С целью уменьшения энергоемкости и оптимизации параметров обрабатываемых полос были разработаны и изготовлены различные схемы сборки рабочих секций.

С целью определения оптимальных параметров ширины обрабатываемой полосы и ее глубины Г-образные ножи могут сниматься с дисков секций и устанавливались в различных вариациях. При проведении предварительных исследований в первой секции фрезерного рыхлителя с вала снимался один диск с Г-образными ножами, а оставшийся на валу диск обеспечивал обработку почвы полосой шириной 14 см, при этом пассивный нож тоже снимался. Во второй секции снимались пассивный нож и один диск с Г-образными ножами с вала, а на втором диске ножи устанавливались таким образом, что обеспечивали рыхление полосы шириной 7 см. В третьей секции на обоих дисках ножи были установлены таким образом, что каждый из них обеспечивал обработку почвы шириной 7 см, между ними подрезание сорняков обеспечивал пассивный нож. В четвертой секции с вала были сняты оба диска с Г-образными ножами и вместо них установлены плоские диски диаметром 300 мм, пассивный нож при этом не снимался.

Разработанная экспериментальная установка позволяет регулировать глубину обработки почвы в пределах 2-8 см и ширину обрабатываемой полосы 7-30 см.

Расстояние между осями обрабатываемых полос в пределах 0,45-0,70 м можно менять путем перестановки секций по брусу рамы. При необходимости уменьшения расстояния между осями полос обработка может проводиться за два прохода агрегата. Увеличить расстояние можно путем снятия рабочих органов на каждой второй рабочей секции. В конечном итоге экспериментальная установка позволяет менять расстояние между осями полос от 0,25 до 0,90 м и более.

Обработанные полосы позволяют подсевать в них травы и оценивать эффективность работы различных рабочих органов, с помощью которых были обработаны данные полосы.

## 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.