дисциплины, инструкций по охране труда и неудовлетворительной организации рабочих мест.

Таким образом, результаты статистического анализа травматизма указывают, что основными причинами травматизма на производстве являются субъективные и организационные. Это, в свою очередь, подтверждает необходимость обеспечивать реализацию Программы по улучшению условий и охраны труда на 2011-2015 гг.

УДК 631.333.5(476)

ДВУХДИСКОВЫЙ РАБОЧИЙ ОРГАН РАЗБРАСЫВАТЕЛЯ СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ

Филиппов А.И., Заяц Э.В., Бычек П.Н.
УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Задачей наших разработок является повышение равномерности по ширине распределения двух различных сыпучих материалов при одновременном их внесении и повышение урожайности сельскохозяйственных культур [1].

На рис. 1показан технологический процесс распределения двух различных сыпучих материалов предлагаемым устройством. На рис.2 приведен вид сверху рабочего органа. На рис.3 приведен вид сбоку рабочего органа.

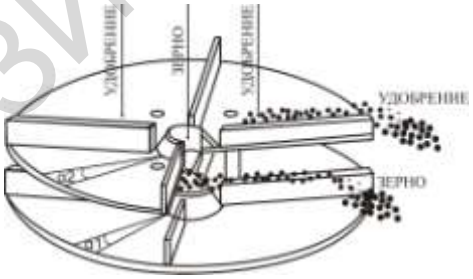

Рисунок 1

Рабочий орган состоит из верхнего диска 1 и нижнего диска 7, имеющих конусообразную форму и одинаковые углы подъема относительно горизонтальной плоскости вращения дисков, на рабочих поверхностях которых закреплены лопатки 2, четырех отверстий 3 на верхнем и нижнем дисках, четырех соединительных осей 4, симмет-

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ

ричного концентричного отверстия 5, ступенчатого конического делителя 6, гаек 8, приводного вала 9, направляющего конуса 10.

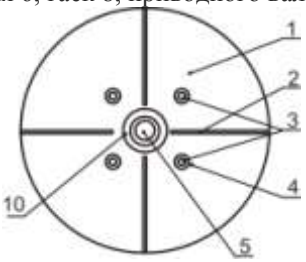

Рисунок 2

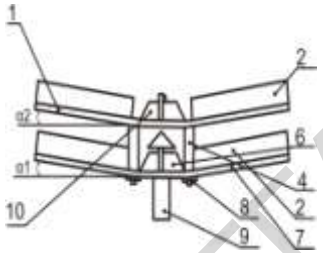

Рисунок 3

Технологический процесс распределения двух различных сыпучих материалов предлагаемым устройством осуществляется следующим образом. Минеральные удобрения и зерно одновременно подаются на оба диска 1 и 7 центробежного двухдискового рабочего органа. Зерно через отверстие 5 направляющего конуса 10, закрепленного в центре верхнего диска 1, подается на нижний диск 7. Минеральные удобрения, например суперфосфат, подаются на верхний диск 1 центробежного двухдискового рабочего органа. Зерно, направленное на нижний диск 7, скатывается по поверхности делителя 6 и поступает непосредственно на поверхность нижнего диска 7. Затем оно с помощью центробежных сил перемещается к лопаткам 2, после чего, двигаясь вдоль лопаток 2, выбрасывается с нижнего диска 7 и равномерно распределяется по поверхности поля, дополнительно концентрируясь на края обрабатываемой полосы за счет угла подъема диска 7 относительно горизонтальной плоскости вращения дисков (рис.1). Минеральные удобрения, направленные на поверхность верхнего диска 1, перемещаются по ней. С помощью центробежных сил они поступают к лопаткам 2 и, двигаясь вдоль лопаток, подаются на края диска 1, затем выбрасываются и равномерно распределяются по поверхности поля, также дополнительно концентрируясь на края обрабатываемой полосы за счет угла подъема диска 1 относительно горизонтальной плоскости вращения дисков. Верхний диск 1 и нижний диск 7 центробежного двухдискового рабочего органа соединяются между собой осями 4 с резьбовой частью и стягиваются гайками 8. Привод центробежного рабочего органа осуществляется с помощью вала 9, закрепленного по центру нижнего диска 7.

Верхний диск, имеющий определенный угол подъема α 2, распределяет, например, стартовую дозу фосфорных удобрений, а нижний диск имеющий определенный угол подъема α 1, например, семена зерновых культур.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ

Преимущества предлагаемой конструкции заключаются в более равномерном распределении одновременно двумя дисками двух разных по физико-механическим свойствам сыпучих материалов, например, минеральных удобрений и семян зерновых культур, за счет чего повышается урожайность последних.

ЛИТЕРАТУРА

1.Клочков А.В., Чайчиц Н.В. и др. сельскохозяйственные машины. – Мн.: Ураджай 1997. – С.122.
2.BY 2745 U 2006.06.30.

УДК 633.2/.3:631.8:631.559:631.445.24

ПРОДУКТИВНОСТЬ МНОГОЛЕТНИХ БОБОВО-ЗЛАКОВЫХ ТРАВОСМЕСЕЙ НА ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТО-ГЛЕЕВОЙ ОСУШЕННОЙ ЛЕГКОСУГЛИНИСТОЙ ПОЧВЕ

Хатулев И.Н.
РУП «Институт почвоведения и агрохимии»
г. Минск, Республика Беларусь
КУПП «Витебская ОПИСХ»
г. Витебск, Республика Беларусь

Для создания стабильной кормовой базы в структуре кормовых угодий большая роль отводится возделыванию многолетних бобово-злаковых травосмесей, за счет которых можно повысить продуктивность, улучшить качество кормов по содержанию протеина, а также обеспечить сохранение плодородия почвы.

Целью исследований являлось изучение влияния новых форм комплексных азотно-фосфорно-калийных удобрений с добавками микроэлементов, в том числе и хелатной форме, а также жидких азотно-калийных удобрений на урожайность зеленой массы и сухого вещества многолетних бобово-злаковых травосмесей.

Исследования проводили на многолетних бобово-злаковых травосмесях первого года жизни (2010 г.), первого (2011 г.) и второго (2012 г.) года пользования на дерново-подзолисто-глеевой осушенной, развивающейся на легком суглинке, подстилаемом с глубины 0,3-0,8 м моренными отложениями почве в экспериментальной базе РУП «Витебский зональный институт сельского хозяйства НАН Беларуси» (п. Тулово Витебского района Витебской области).

Состав бобово-злаковой травосмеси был следующий: клевер луговой (долголетний) – 2,5 кг/га, люцерна – 10 кг/га, тимофеевка луго-

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ