

Вынужденная рабочая поза (стоя с наклоном вперед) способствует нарушению кровообращения в органах малого таза, возникновению рецидивов воспалений внутренних половых органов.

С целью снижения заболеваемости и травматизма, обусловленных воздействием на работников защищенного грунта опасных и вредных производственных факторов, необходима разработка научно-обоснованного комплекса гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий.

#### Литература

1. Темираев, А. Г. Особенности условий труда в защищенном грунте и их влияние на репродуктивное здоровье / В. И. Свидовый, Д. Ф. Костючек, Е. Е. Палишкина, А. Г. Темираев // Перспективы развития природоохранной деятельности, совершенствование экологической безопасности и природопользования: материалы XV межотраслевой конф. - СПб.: СПбГТУРП, 2007. - С. 91-94.
2. Великий, В. И. Методические подходы к установлению величины профессионального риска при применении пестицидов Текст. / В. И. Васин, С. Г. Сергеев // Материалы научно-практической конференции. Часть I. - Киев, 1998. - С. 77-80.
3. Профессиональные заболевания работников сельского хозяйства // Ю.И. Кундиева, Е.П. Краснюк. Киев, "Здоровье", 1983, 272 с.
4. Бурмистрова, Р.А., Доброхотов, В.Б. Характеристика заболеваемости с временной нетрудоспособностью работников тепличного хозяйства. // Актуальные вопросы применения минеральных удобрений и пестицидов в защищённом грунте. Рязань, 1985. - С.68-71.

УДК 631.3

### ОХРАНА ТРУДА

#### ПРИ ЗАГОТОВКЕ КОРМОВ В ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ХРАНИЛИЩАХ

*Основина Л.Г.<sup>1</sup>, канд. техн. наук, доцент; Мурашко Е. С.<sup>1</sup>, Мальцевич И.С.<sup>2</sup>*

*(<sup>1</sup>Белорусский государственный аграрный технический университет, Минск;*

*<sup>2</sup>Белорусский государственный технический университет, Минск)*

При заготовке больших объемов травяных кормов для крупных хозяйств применяются наземные, полузаглубленные и заглубленные траншейные хранилища вместимостью: 250, 500, 1000, 1250, 2500, 4000, 5000 - 6000 м<sup>3</sup>. Масса корма в хранилище с вышеприведенной вместимостью соответственно составляет: 100, 200, 400 - 450, 500, 1125, 2000, и более 2500 т [1, 2].

Современные требования к наземным силосным траншеям должны предусматривать высокую интенсивность их заполнения (не более 3-4 дней) и использования, особенно в теплый период года (при среднесуточных температурах выше + 8°С), глубина ежедневно использованного силоса — не менее 0,6 м.

Способы заготовки этих кормов предусматривают следующие операции: скашивание трав, провяливание, (валкование), подбор с измельчением, транспортировку измельченной массы, закладку на хранение. При неблагоприятных погодных условиях и с целью снижения потерь питательной ценности кормов заготовку рекомендуют вести с применением консервантов, и путем упаковки провяленных трав в полимерные материалы: пленку, рукава [3, 4].

В процессе заготовки кормов на работников, их выполняющих, возможно воздействие опасных и вредных производственных факторов. Это движущиеся машины и механизмы, а также не огражденные вращающиеся их части; острые кромки ручных инструментов и оборудования. Воздействуют на работников физические и нервно-психические перегрузки от шума и вибрации при работе машин и механизмов. Нельзя исключать и вероятность воздействия метеорологических факторов (ветер, осадки, гроза, пыль и др.), а также токсичность и раздражающее действие химических веществ (консервантов).

Для заготовки кормов используются энергонасыщенные сельскохозяйственные машины, механизмы и агрегаты, управлять которыми должны квалифицированные работники, а также некоторые операции выполняются вручную.

Таблица 1–Технико-экономические показатели типовых траншейных хранилищ

Тип траншей	Ширина, м	Длина, м	Высота, м	Вместимость*		Стоимость, €		
				м <sup>3</sup>	т	общая	на 1 т силосной массы	на 1 т силоса
I Наземные, проездные, стены из Т-образных железобетонных блоков СБТ	9	33	3	890	650	10780	16,6	20,7
			4	1190	860	11650	13,5	16,9
	12	30	3	1080	810	10660	13,2	16,5
			4	1440	1120	11230	10,1	12,5
	12	48	3	1720	1260	16360	12,9	16,2
			4	2300	1780	17180	9,7	12,1
	12	66	4	3170	2320	21880	9,4	11,8
			5	3960	2820	24050	8,5	10,7
	18	63	4	4540	3250	23930	7,4	9,2
			5	5670	4020	25180	6,3	7,8
II Наземные, проездные, стены из железобетонных плит по контрфорсам А	9	33	3	890	650	9710	14,9	18,7
			4	1190	860	10140	11,8	14,7
	12	33	3	1190	840	10630	12,1	15,8
			4	1580	1110	11050	9,9	12,5
	12	51	3	1840	1290	15720	12,2	15,2
			4	2450	1720	17110	9,9	12,4
	12	69	4	3310	2320	20870	8,9	11,3
			5	4140	2900	21360	7,4	9,2
	18	66	4	4750	3330	23240	6,9	8,7
			5	5940	4160	24250	5,9	7,3

Технологический процесс заготовки кормов требует от должностных лиц четко организовать его, а работники должны выполнять требования безопасности, трудовую и производственную дисциплину.

Случаи, когда должностными лицами и работниками установленные правилами и инструкциями требования безопасности труда не соблюдаются не единичные. Также не выполняются обязательства по охране труда, предусмотренных трудовыми договорами (контрактами), правилами внутреннего трудового распорядка, должностными инструкциями.

Поэтому перед началом работ по заготовке кормов необходимо:

- назначить должностных лиц ответственных за безопасность труда при заготовке кормов;
- провести внеплановые инструктажи по охране труда с работниками, привлекаемыми к работам по заготовке кормов, в том числе и сторонних организаций. Особое внимание при проведении инструктажей с трактористами-машинистами, эксплуатирующими кормоуборочную технику, уделить безопасным приемам выполнения работ по ее обслуживанию и регулировке;
- не допускать к работе по эксплуатации кормоуборочных комбайнов трактористов-машинистов, не прошедших специальную переподготовку и не имеющих соответствующей разрешающей категории «Д»;
- проводить заточку ножей измельчающих аппаратов кормоуборочных комбайнов в строгом соответствии с требованиями заводов - изготовителей;

Для исключения травм работников, занятых на работах по заготовке кормов, необходимо обеспечить безусловное соблюдение требований Правил по охране труда при производстве и послеуборочной обработке продукции растениеводства, утвержденных постановлением Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 15 апреля 2008 г. № 36.

Необходимо обеспечить:

- безопасность при эксплуатации машин и механизмов, используемых на заготовке кормов из трав и силосных культур, руководствуясь при этом требованиями, изложенными в технических документах организациями – изготовителями и организовать предрейсовые и послерейсовые медицинские осмотры водителей и трактористов – машинистов.

Работников, занятых на заготовке кормов необходимо:

- обеспечить средствами индивидуальной защиты в соответствии с установленными нормами, и исправным ручным инструментом и инвентарем.

- отстранять от работы работников, находящихся в состоянии алкогольного, наркотического и токсического опьянения;

- исключить случаи допуска к эксплуатации тракторов, сельскохозяйственных машин и агрегатов, не отвечающих требованиям безопасности, не прошедших технических осмотров в Гостехнадзоре;

- разработать маршруты движения техники с одного участка производства на другой, организовав при этом контроль за ее использованием по назначению. Не допускать хранение транспортных средств вне специально отведенных мест;

- потребовать от должностных лиц, ответственных за заготовку кормов, для обеспечения безопасности труда допускать к выполнению работ по трамбованию в траншеях трактористов – машинистов I и II классов;

- старшим при заготовке силоса и сенажа наземным способом назначать тракториста-машиниста трамбуемого трактора;

- не допускать применения крутых поворотов при движении трактора по сенажной или силосной массе, одновременный крен трактора в продольном и поперечном направлениях;

- не допускать превышение количества закладываемой массы в ёмкость. Высота окончательной загрузки массы над верхними кромками боковых стен хранилищ не должна превышать 0,2 м с углом подъема к центру траншеи не более 10°. Углы въезда и съезда трамбуемого трактора при формировании профиля массы не должны превышать 20°;

- определить безопасные места для отдыха, курения, приема пищи и обеспечить места производства работ аптечками первой медицинской помощи;

- исключить расположение работников для отдыха на силосной (сенажной) массе, в зоне движения транспортных средств и в других неустановленных местах;

- обеспечить проведение внеочередной проверки знаний и внепланового инструктажа с работниками и должностными лицами организации, нарушающими требования безопасности труда при производстве работ по заготовке кормов из трав и силосных культур.

Таким образом, соблюдение вышеприведенных мер позволит обеспечить меры безопасности при заготовке кормов.

#### Литература

1. Гринев, В. Д. Силосные траншеи / В. Д. Гринев, Л. С. Турищев, Ю. П. Мартышенко. - Новополоцк: НПИ, 1993. - 52 с.
2. Нормы технологического проектирования хранилищ силоса и сенажа НТП АПК 1.10.11 – 001 - 00 / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. – Москва, 2000. - 27 с.
3. Особенности технологий и техническое обеспечение заготовки кормов из трав и силосных культур: рекомендации. - Минск: РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства», 2011. - 52 с.
4. Рекомендации Минсельхозпрода и аграрного отделения НАН Республики Беларусь по заготовке кормов // Белорусское сельское хозяйство. – 2002. – № 2. – С. 18 – 23.