

ЛИТЕРАТУРА. 1. Строительные нормы и правила. 4.2. Нормы проектирования. 2л. 15. Основания зданий и сооружений. СНиП II-15-74. - М.: Стройиздат, 1975.- 64 с. 2. Истомина В.С., Буренкова В.В., Мишурова Г.В. Фильтрационная прочность глинистых грунтов.- М.: Стройиздат, 1975.- 220 с. 3. Нестеров М.В., Коган Д.П., Ильиненко В.Ф. Фильтрационная устойчивость пылеватых песков// Мелиорация и гидротехника в БССР: Сб. научн. тр.- Горки: БСХА, 1983.- Вып. 103.- С. 61-68 с. 4. Крутицкий Н.Н., Мильковицкий С.И., Скворцов В.Ф., Шейнблом В.М. Траншейные стенки в грунтах.- Киев: Наукова думка, 1973.- 304 с.

УДК 626.826:624.131

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЧНОСТНЫХ СВОЙСТВ ПЕСЧАНО-САПРОПЕЛЕВЫХ СОСТАВОВ

А.А. БОРОВИКОВ, Д.М. ЛЕЙКО

Белорусская сельскохозяйственная академия

При строительстве противофильтрационных завес способом "стена в грунте" [1] в основании гидротехнических сооружений возникает необходимость прогнозирования деформаций этих завес (стенок). Для определения несущей способности противофильтрационных завес и их деформаций необходимо знать деформационные и прочностные характеристики материалов этих завес. Для этого были проведены компрессионные исследования песчано-сапропелевых составов на компрессионном приборе ПП-30.

Исследуемые составы состояли из песка - крупного (согласно классификации [2]) и высокозольного сапропеля (зольность - 80,5%). Содержание сапропеля в составе песок+сапропель изменялось для составов: N-1 - 10,0%, N-2 - 7,0%, N-3 - 5,4% и N-4 - 3,7%.

В результате исследований были получены зависимости коэффициентов пористости, уплотнения и модуля осадки от вертикального давления. Обработка результатов исследований проводилась по методике [3]. При расчете коэффициента уплотнения интервалы давлений принимались согласно последовательности приложения вертикальной нагрузки при компрессионных испытаниях грунтов.

Из анализа результатов исследований следует:

1. В интервале нагрузок до 0,5 МПа образцы составов N-1, N-2 и N-3 обладают сильной сжимаемостью. Коэффициент уплотнения изменяется от 22,53 до 0,8 МПа<sup>-1</sup>. При этом с уменьшением содержания сапропеля в смеси сжимаемость уменьшается. С ростом нагрузки разница в сжимаемости образцов различных смесей снижается. При вертикальной нагрузке 0,1 МПа и более коэффициенты уплотнения всех смесей менее 0,5 МПа<sup>-1</sup>, что характеризует их как среднесжимаемые.

2. При содержании сапропеля в смеси менее 4% (состав N-4) сжимаемость образцов во всем диапазоне нагрузок невелика. Состав N-3 при нагрузках, больших 0,05 МПа, обладает лучшими показателями сжимаемости. При нагрузках 0,25-0,30 МПа этот состав обладает коэффициентом уплотнения, равным 0,04 МПа<sup>-1</sup>, что позволяет отнести его к малосжимаемым.

4. С ростом содержания сапропеля в смеси увеличивается модуль осадки. С увеличением нагрузки скорость нарастания модуля осадки резко снижается.

По результатам компрессионных исследований лучшими механическими свойствами обладает состав N-3.

В таблице для сравнения приведены результаты исследований прочностных свойств песчано-сапропелевого состава N-3 с применяемыми в производственных условиях глинистыми составами (по данным [4]).

#### Физико-механические свойства грунтов

№№ п/п	Физико-механические показатели	Единицы измерения	Песчано-сапропелевые	Глинистые
1	Плотность материала завесы	г/см <sup>3</sup>	1,74-2,13	1,74-1,80
2	Коэффициент пористости		0,39-0,98	1,09-1,19
3	Коэффициент уплотнения	МПа <sup>-1</sup>	0,04-4,30	0,10-1,00
4	Модуль осадки			
	при давлении 0,2 МПа	мм/м	37-231	60-80
	при давлении 0,3 МПа	мм/м	42-250	80-105
5	Модуль деформации	Мпа	0,31-30,8	3,00-25,0

Из анализа данных таблицы следует, что песчано-сапропелевые составы по своим физико-механическим свойствам близки к глинистым, что указывает на возможность применения данных составов в качестве мате-

риала для возведения противофильтрационных завес.

ЛИТЕРАТУРА. 1. Нестеров М.В., Боровиков А.А. Использование сапропелей в водохозяйственном строительстве// Проблемы мелиоративного строительства и водохозяйственного обустройства сельских территорий на современном этапе. - Горки, 1998. - С. 38-41. 2. Строительные нормы и правила. 4.2. Нормы проектирования. 2л. 15. Основания зданий и сооружений. СНиП II-15-74.- М.: Стройиздат, 1975.- 64 с. 3. Чаповский Е.Г. Лабораторные работы по грунтоведению и механике грунтов.- М.: Недра, 1975.- 302 с. 4. Круглицкий Н.Н. и др. Траншейные стенки в грунтах.- Киев: Наукова думка, 1973. - 304 с.

УДК 619:616.995.429.1:615.32

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ ПИЖМЫ ОБЫКНОВЕННОЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДЕМОДЕКОЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Е. Л. БРАТУШКИНА

Витебская государственная академия ветеринарной медицины

В последние годы в скотоводческих хозяйствах Республики Беларусь широкое распространение получили инвазионные болезни, среди которых у крупного рогатого скота наиболее часто регистрируется демодекоз. Клеши *Demodex bovis*, паразитируя в коже, нарушают ее функции, вызывают дерматит, гиперкератоз и значительно снижают продуктивность животных. Экономический ущерб от заболевания обусловлен также снижением качества кожевенного сырья [С.В. Ларионов, 1991; М.А. Ананчиков, 1990]. Вследствие этого актуальным является изыскание доступных и эффективных способов лечения крупного рогатого скота при демодекозе.

С этой целью изучена терапевтическая эффективность пижмы обыкновенной, которую применяли в следующих лекарственных формах: отвара, экстрактов с различным содержанием этанола, мазей на ланолине и вазелине. В качестве базового способа лечения применяли препарат байтикол фирмы "Байер" (Германия).

Были сформированы 6 подопытных и 1 контрольная группы коров, больных демодекозом. Животные имели среднюю степень поражения, по-