

Технологии, проекты, оборудование для бизнеса на донных продуктивных илах и сапропеле

КАПСУЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ И ПОЧВОВОССТАНОВЛЕНИЯ САПРОПЕЛЕМ

**Капсульные технологии для озеленения и почвообразования
Сапропелевый капсульный рекультивант в технологиях сохранения почв
Капсульный почвообразователь на истощенных и засоленных землях
Производство капсульного сапропелевого почвообразователя**



Новые разработки Центра по сапропелю в области почвообразования дают возможность перспективы восстановления истощенных и техногенно нарушенных земель, создания плодородного слоя и зеленых лесных массивов, земледелия в пустынях и на засоленных территориях. Такая возможность появилась с созданием капсульного сапропелевого почвообразователя. Разработана технология его производства и внесения в различные типы восстанавливаемых почв или вновь образующихся плодородных территорий. Капсульный почвообразователь из сапропеля интересен не только как материал, образующий плодородный слой земли, но и как укрепляющий

ее от эрозионного разрушения, защиты от накопления в ней тяжелых металлов и радионуклидов, препятствующий засолению и выветриванию субстрат. Пригоден для удобрения и повышения гумуса в почвах, созданию оазисов в пустынных районах, озеленения городов и паркостроения на засоленных и «бедных» почвах, выращивания сельскохозяйственных культур на истощенных землях.

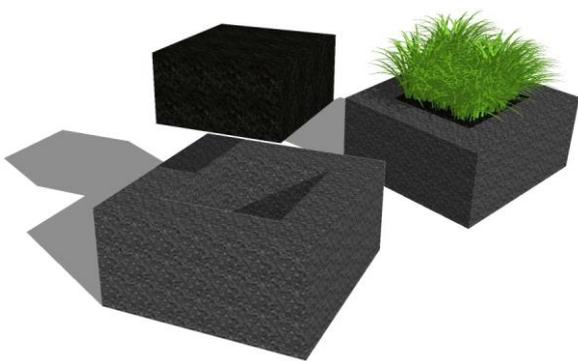
Технология производства почвообразователя основана на свойствах сапропеля удерживать в себе молекулярную воду, равномерно во времени и в пространстве распределять ее и удобряющие растения элементы, сорбировать на себе радионуклиды и тяжелые металлы, не давая им усваиваться растениями, препятствовать диффузии солей из окружающего пространства к корневой системе саженцев.

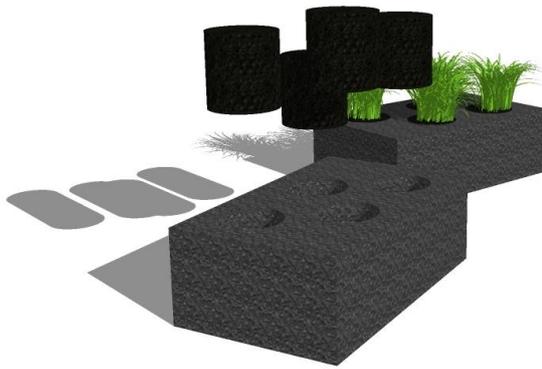
Капсула сапропелевого почвообразователя выполняется из двух оболочек по принципу наложения пирога – «друг на друге» или «друг в друге». В зависимости от требований и задач почвообразования применяют ту или другую схему производства. Так, например, для выращивания сельхозкультур и площадного травяного озеленения на техногенно нарушенных

или пустынных землях применяют сапропелевый почвообразователь произведенный по технологии «друг на друге», для озеленения, садоводства или растениеводства на засоленных землях целесообразным является сапропелевый почвообразователь в капсулах «друг в друге».

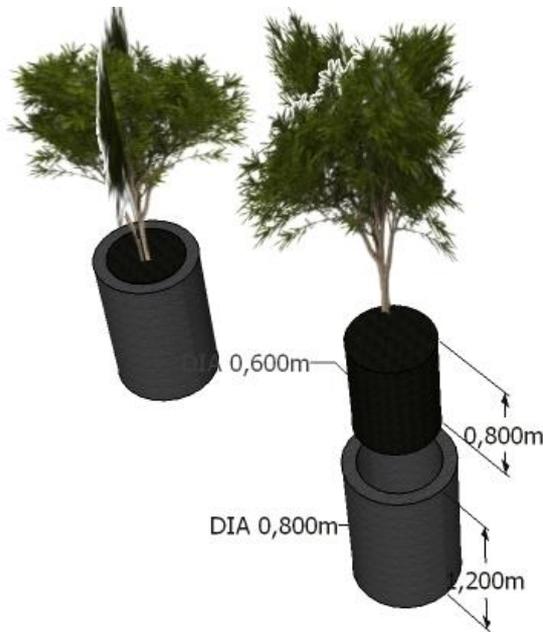
Центр по сапропелю предлагает заинтересованным структурам полный пакет услуг и оборудование для производства капсульного почвообразователя из сапропеля, осуществляет поисковую оценку сырья для данного бизнеса, разрабатывает способы и адаптирует технологию внесения производимого почвообразователя в различные виды земель в различных климатических и природных зонах.

Предварительные натурные исследования показали эффективность применения сапропеля в виде капсул для почвообразования на Ближнем Востоке в Иордании в окрестностях города Акабу. Хорошие результаты применения капсул «друг в друге» получены на экспериментальном участке





сапропеля осуществляют добычу сырья, его обезвоживание до требуемых значений, подготавливают компоненты (составляющие) капсул, доставляют их на место использования, в специально оборудованном цеху производят из компонентов готовые капсулы и вносят их в землю. По второму варианту – необходимого компонентного состава капсулы почвообразователя изготавливают на месте добычи сырья, доставляют их в район использования и вносят готовыми в землю. После внесения капсул такого сапропелевого почвообразователя требуется полив. Развертывание бизнеса по производству данного вида продукции во времени занимает около 8 месяцев. Основной составляющей производственного цикла является поиски и оценка сырья,



по городскому озеленению на засоленных площадях города. Астаны (Казахстан) и созданию вокруг него зеленых коридоров и лесопосадок. В данном случае нами разведаны и уже осваиваются два месторождения сапропеля, необходимого для производства капсульного почвообразователя. Оборудование производства занимает незначительные площади и не требует высокой квалификации специалистов.

Технологическая схема по производству и применению сапропеля в капсульном образовании почвенного плодородного слоя имеет два варианта ее осуществления. По первому - на месторождениях

необходимого для изготовления капсульного почвообразователя. По времени это занимает до 2,5 месяцев.

Состав оболочек капсул почвообразователя из сапропеля различный, находится в зависимости от территории применения и природно-климатической зоны ее расположения, состава и свойств улучшаемых или вновь создаваемых земель, от того, что будет произрастать в данной местности. От последнего во многом зависит и размер капсул почвообразователя. Например, для создания лугового ландшафта с травяным покрытием производят и применяют капсулы размером до 120 мм в диаметре, для кустарниковых насаждений – до 800 мм, для деревьев – до 1800 мм.

Для засоленных почв используется почвообразователь «друг в друге», когда внешняя оболочка капсулы сорбирует на себе соли, не дает их проникновению во внутреннюю часть, которая вмещает в себе семена или саженцы растений, дает им удобрения и воду, способствует росту и развитию корневой системы.

Для пустынных и обедненных земель используется капсулы «друг на друге». Верхний слой капсулы служит предохраняющим семена и растущую корневую систему растения от перепадов температур, гумусообразующим субстратом, удерживающим воду в молекулярном виде и препятствующим ее испарению из нижнего слоя. В нижнем слое капсулы размещаются удобрения растение микро- и макроэлементы, вода, семена или саженцы растений. Центр по сапропелю при желании заказчика берет весь комплекс работ по открытию данного вида бизнеса «под ключ».



Для заинтересованных лиц и предприятий Центр по сапропелю готовит комплект технологической документации и оборудования по производству капсульного почвообразователя из сапропеля применительно к различным условиям рекультивации, восстановления, укрепления или создания продуктивных почв и земель.

Работы по организации бизнеса подразделяются на 5 этапов:

1. полевые оценочные и камерально-лабораторные работы и анализы почв рекультивируемых земель или вновь создаваемых территорий, разработка

- рецептуры и дозировки почвообразователя,
2. поисково-оценка и геологическая разведка месторождений сапропелевого сырья,
 3. проект производства капсульного почвообразователя из сапропеля,
 4. поставка, монтаж оборудования по спецификации проекта, обучение персонала,
 5. проект рекультивации земель капсульным сапропелевым почвообразователем с разработкой технологической и компонентной карты.

Все работы выполняются по договору и календарному план-графику. Обычные сроки поставки услуг и оборудования по комплексу – не более 1 года. Стоимость подготовительных и проектных работ – в пределах \$58 тыс. США, стоимость оборудования – от \$310 тыс. до \$2200 тысяч. Первоначальный аванс – 80% от стоимости первого этапа.

Для подготовки договора от заказчика потребуются техническое задание на выполнение работ. В техническом задании следует указать адресные, климатические, географические данные по объекту рекультивации, его площадь, геоморфологию, требуемый конечный результат почвообразования, наличие рядом с объектом рекультивации источника энергоснабжения и воды, подъездных дорог, площадки для расположения производственного цеха.



Заявки и консультации: тел. +78512732220 и 89086132220 сот.