

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

КАПСУЛЬНЫЙ САПРОПЕЛЕ-ТОРФЯНОЙ ПОЧВООБРАЗОВАТЕЛЬ ДЛЯ ОЗЕЛЕНЕНИЯ НА ЗАСОЛЕННЫХ ЗЕМЛЯХ КАЗАХСТАНА



Область применения предлагаемого капсульного сапропелевого почвообразователя – засушливые, степные и пустынные с резкими перепадами сезонных и суточных температур регионы с повсеместными слабосолеными землями или территориями, склонными к ветровому, дождевому или сорбционному засолению.

Почвообразователь разработан на основе озерного сапропеля и болотного торфа с добавлением стимуляторов роста и укрепления корневой системы растений. Выполнен в виде капсулы из внешней плотной оболочки и внутреннего рыхлого ядра. Внешняя оболочка изготавливается методом сухого прессования и предназначена для образования почвы и гумуса вокруг высаживаемых в капсуле растений, сорбции на своей внешней поверхности соли из окружающего капсулу пространства и защиты от нее собственного внутреннего объема.



Служит сорбирующим буфером, препятствующим проникновению солей, тяжелых металлов и радионуклидов к корневой системе высаженных внутри капсулы растений. Ядро капсулы насыпное с уплотнением, подвижными калием и фосфором, имеет



многочисленные микроэлементы, включает гуминовые и фолиевые кислоты (активаторы роста). В ядро капсулы высаживаются семена или саженцы растений. Имеет ряд присущих только ему свойств:

- гидронасоса, добывающего воду из окружающего воздуха и росы от перепада суточных температур
- гидроаккумулятора и дозатора потребления собственной связанной

(молекулярной) воды растениями с предотвращением ее испарения и гравитационной фильтрации,



- химического аккумулятора, не требующего дополнительного внесения фосфорных, азотных и калийных удобрений,
- пролонгатора удобряющих собственных элементов за счет постепенного и равномерного потребления их растениями.
- аккумулятора и равномерного дозатора собственных и вносимых микроэлементов.



Капсульный почвообразователь предназначен для озеленения территорий высадкой травяной, кустарниковой растительности и деревьев. Для этих целей изготавливается определенных размеров и объема. Включает в себя связную молекулярную воду, все необходимые для каждого вида растений микро- и макро- элементы, вносимые при его производстве. К месту употребления доставляется в фасовочной таре на

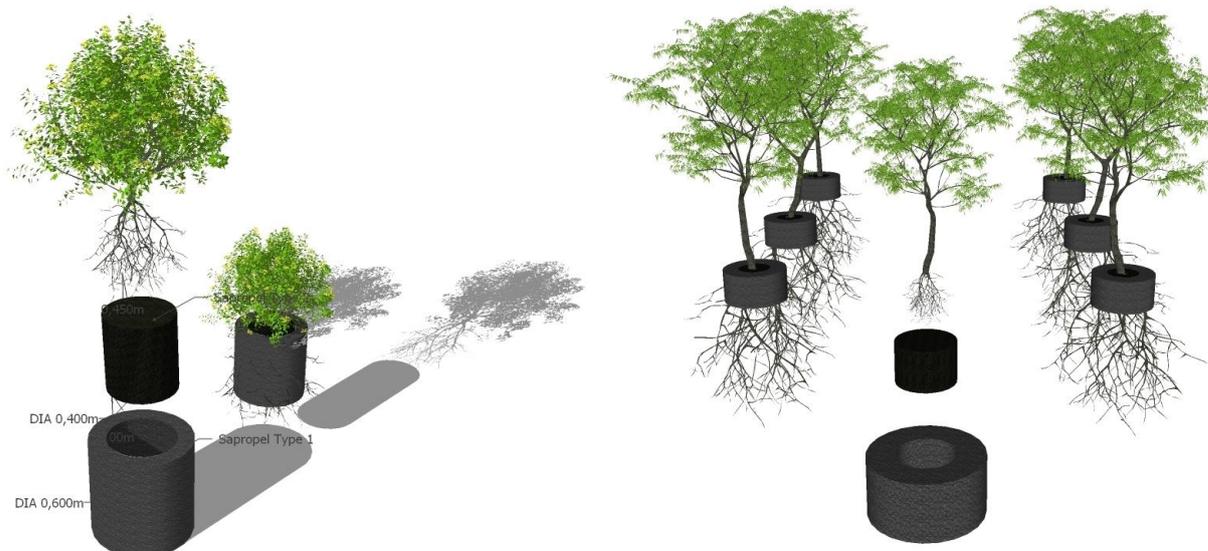
поддонах в вакуумной упаковке термопленкой. При почвообразовании желательный одноразовый полив только уплотненного ядра капсулы. После полива поверхность капсулы покрывают сыпучим уплотненным почвообразователем из ядра. В процессе произрастания растений используется только капельный полив с уменьшенным расходом воды в 3-4 раза, без удобрения капсулы на протяжении 5-7 лет.



Под действием влаги и воздуха внешняя оболочка капсулы постепенно из года в год за счет увеличения в объеме нивелирует границы с вмещающей ее засоленной почвой и более рыхлым ядром, удерживая в ее внешней приграничной части сорбируемые годами соли. Эта часть капсулы служит буферным слоем для соленных, песчаных и каменистых вмещающих ее почв, надежно охраняет от солевого угнетения и ожогов корневые системы растений. Трава, отмершие листья кустарника, деревьев из года в год создают собственную



органиминеральную основу для зарождения обогащенной гумусом почвы и микрофлоры.



Центр по сапрпелью освоил технологию производства данного капсульного почвообразователя на месторождениях сапрпелья в Тюменской и Челябинской области.



Это позволяет довольно дешево поставлять его в Казахстан, где по программам создания лесопосадок, «зеленого кольца» вокруг столицы страны – Астаны, сельхозугодий и городского озеленения его приобретение может обходиться в 3500-5400 тыс. рублей за 1000 л, что в разы дешевле используемого в настоящее время почвогрунта. Так как почвогрунт носит сезонное непродолжительное применение, не универсален, требует обильного полива,

не защищает растения от ожогов и их угнетения солями.

Центр по сапрпелью в 2009-2010 г.г. по договору с малым и средним бизнесом г. Астаны занимался поисковой разведкой месторождений местной сырьевой базы для производства капсульного и сыпучего рекультиванта и почвообразователя на засоленных казахстанских землях. В частности, для городского озеленения и создания «зеленого кольца» лесонасаждений вокруг столицы. За основу городского озеленения принимались травяной и цветочный растительный покров одно- и многолетних высадок. Для лесопосадок использовались хвойные и лиственные, кустарниковые насаждения.

Сырье (торф и сапрпель) для капсульного почвообразователя завозилось из



месторождений Лебединое и Бугунчук Тюменской области, частично использовалось местное – из месторождения Жаланаш.

Опытно-промышленные работы в теплицах и натурные, с высадкой деревьев в городе и в пригородной зоне, дали положительные результаты. Деревья интенсивно развивают корневую систему, прибавляют в росте и полностью адаптировались к новому почвообразователю. Однолетние и многолетние травы и цветы как в теплицах,

так и в естественных условиях быстрее всходят, дольше цветут, развивают и укрепляют корневую и стеблевую систему. Все высаженные растения в сапропеле-торфяной почвообразователь меньше требуют полива, обладают практически 100% всхожестью. На территории лесопосадки с 2010 по 2013 г.г. содержание солей в почвах за счет сорбционных свойств почвообразователя снизилось в 7 раз, а при городском озеленении дополнительно к этому снизилась концентрация тяжелых металлов и их накопление в стеблях и листьях. Это дает возможность наряду с другими положительными результатами создать в городе идеально экологически чистую парковую зону, а вокруг Астаны – защитное «зеленое» кольцо и оздоровительную рекреационную территорию, куда могли бы приезжать люди для отдыха и оздоровления.

