Четврто соопштение за проект DIVAGRI (H2020)

Проектот DIVAGRI има за цел да ја подобри продуктивноста на земјоделските производители, приходите и економските можности преку воведување нови био базирани технологии во примарното производство, но и подобрување на соработката помеѓу истражувачката структура вклучена во проектот, како и помеѓу производителите и индустријата, со цел зачувување на животната средина во регионите на истражување и пошироко.

Главно, преку учество на примарните производители и заедницата, односно преку градење на заеднички бизнис модели и соработка, проектот ќе овозможи на малите земјоделци да го зголемат приходот и да генерираат нови економски можности, истовремено гарантирајќи безбедност на храната, реални рурални можности и одржливост. Сепак, фокусот на овој проект не е ставен само на примарниот производствен сектор, туку и прехранбената индустрија, но и индустријата која е поврзана со био базираните решенија во земјоделството, со што се промовираат нови партнерства помеѓу производителите, преработувачите, трговците на мало и потрошувачите и се отвораат нови одржливи патишта за бизниси, услуги и синџири на вредност за поддршка на руралните заедници.

Треба да се истакне дека, концептот на проектот DIVAGRI е вграден во пошироката глобална транзиција кон кружна биоекономија, и тоа преку изградба на одржливи локални практики, заедничко развивање на избрани био базирани технологии и нивно интегрирање во земјоделско-прехранбениот сектор. За таа цел, проектот DIVAGRI предлага широк спектар на биолошки иновативни решенија прилагодени на специфичните услови во целните земји, но и пошироко. Така, обновата на екосистемот во комбинација со разновидното производство на култури во земјоделските системи, мобилните биорафинерии за претворање на биомасата и отпадоци од биомасата во соединенија со висока вредност и биоенергија, како и иновативниот систем за микронаводнување базиран на глина "SLECI" (саморегулирачки, нискоенергетски, базиран на глина, систем за наводнување) се само некои од решенијата развиени од страна на DIVAGRI.

Со примената на технологиите базирани на био решенија се очекува да се подобри квалитетот и квантитетот на земјоделските инпути, но и да се овозможи производство на нови био базирани крајни производи од неискористени ресурси (нуспроизводи и отпад). Едно од таквите решенија вклучено во активностите на проектот е и производството на биогас со користење на мали биогасни станици.

Малите биогасни станици претставуваат ефикасно и еколошко решение за производство на обновлива енергија од органски отпад. Тие функционираат на принцип на анаеробна дигестија, каде што микроорганизмите го разградуваат биолошкиот материјал во безкислородна средина, при што се создава биогас (главно метан и јаглерод диоксид) и висококвалитетено биоѓубриво. Овие системи се идеални за фарми, домаќинства и мали индустриски објекти, бидејќи можат да работат со различни видови органски отпад, како што се животински измет, растителни остатоци и органски остатоци од прехранбената индустрија. Биогасот може да се користи за производство на топлинска и електрична енергија, додека добиеното биоѓубриво значително ја подобрува почвената плодност, односно нејзините хемиски и водно физички својства. Предностите на малите биогасни станици е тоа што вклучуваат намалување на загадувањето, заштеда на енергетските трошоци и одржливо управување со отпадот. Нивната имплементација го поттикнува користењето на зелена енергија во локалните заедници и придонесува во процесот на промоција на значењето на циркуларната економија.

Како една од активностите на проектот DIVAGRI е и креирање на мали биогасни станици/централи, а главните решенија за овој дел во проектната активност беа развиени од тим истражувачи од Универзитетот во Cape Coast (UCC) со користење на локално достапни материјали како камења, дрво, цемент, железни материјали, ПВЦ цевки, итн. Инаку, за спроведување на активностите на целиот проектот, основан е конзорциум на партнери со компетентност, визија и сигурност за да ги исполнат целите на овој проект. Конзорциумот е составен од експерти во земјоделските науки, инженерството, био-базираните технологии, прехранбените системи, кружната биоекономија, бизнисот и претприемништвото и образованието од 6 европски и 5 африкански земји или вкупно 21 институција вклучени во активностите.

Факултетот за земјоделски науки и храна – Скопје, како еден од партнерите во DIVAGRI конзорциумот, а поттикнат од идејата и позитивните страни на малите биогасните централи, активно врши промоција на оваа био-базирана технологија. Така, Факултетот за земјоделски науки и храна како партнер и главна истражувачка институција во проектот „Иновативни третмани на птичјо ѓубре, за намален отпад и употреба на агрохемикалии во земјоделството во Демир Хисар“, финансиран преку ГЕФ ПМГ и спроведуван од Здружението за зачувување на агробиодиверзитетот, рурален развој и природа АКОРН од Скопје (со кој проектот DIVAGRI има склучено писмо за соработка и поддршка), меѓу другото го промовираат производството и употребата на течен дигестат добиен од малите биогасни станици кој подоцна се користи како органско ѓубриво во растителното производство.

Подолу, во ова четврто соопштение, ќе прикажеме дел од ова био-базирано решение кое е се спроведува во рамки на оваа проектна активност и соработката со АКОРН.

The DIVAGRI project has received funding from the European Union’s Horizon 2020 Research and Innovation Programme under grant agreement No 101000348. This publication reflects the views only of the author, and the European Union cannot be held responsible for any use, which may be made of the information contained therein.

Изработка на мала биогасна станица

За изработката на малата биогасна станица потребно е следното:

- За биогасната станица:
  1. Резервоар од 1 тон
  2. Пластична цевка Ø 100 и пластична цевка Ø 50
  3. Цевка за излез на метан
  4. Вентили за затварање
  5. Збирен резервоар на биогас
  6. Регулатор
  7. Конструкција за поставување биогасната централа
- За мини пластеникот:
  1. Полиетиленски најлон
  2. Метални шипки за пластеник
  3. Доплнителни метални шипки за издигнување
  4. Штафни за прицврстување на конструкцијата

Слика 1. Изработка на дигестор за биогас (извор University of Cape Coast - проект DIVAGRI)

Слика 2. Шема на поставеност на мала биогасна централа и полнење на биогасна централа (извор АКОРН во партнерство со УКИМ-ФЗНХ)