

Варыянты выкарыстання біямасы з палюдыкультуры

Уводзіны

Біямаса, якая ўтвараецца праз палюдыкультуру, можа мець шырокі спектр прымянення. Біямаса вільготных тарфянікаў з'яўляецца запатрабаванай сыравінай, аднак рынак збыту ў некаторых сектарах патрабуе развіцця. Перавага палюды-біямасы заключаецца ў тым, што яе вытворчасць і выкарыстанне можа садзейнічаць змякчэнню змены клімата некалькімі шляхамі, а менавіта:

- скарачэнне выкідаў парніковых газаў з тарфянікаў пасля пераўвільгатнення ўчасткаў, занятых пад палюдыкультуру,
- замена выкапнёвай сыравіны аднаўляльнай сыравінай, і
- доўгатэрміновыя абавязацельства, напрыклад, у вытворчасці будаўнічых матэрыялаў або расліннага вуглю.

Незалежна ад таго, як выкарыстоўваецца палюды-біямаса, – у якасці ўпаковачнага матэрыялу, фармованых дэталей, ізаляцыйных матэрыялаў, заменнікаў торфу альбо для выпрацоўкі цяпла і электрычнасці – абарона клімату дасягаецца ва ўсіх галінах прадукцыі. Акрамя таго, што больш высокі ўзровень вады – адно з неабходных патрабаванняў для палюдыкультуры, гэта таксама дапамагае знізіць вялікую эмісію парніковых газаў з тарфянікаў. Такім чынам, палюдыкультура таксама з'яўляецца вытворчасцю вуглярода. Існуе высокі эканамічны патэнцыял для перапрацоўкі біямасы з вільготных тарфянікаў у новых схемах біяэканомікі.



На фота: Прыклады раслін палюдыкультуры (злева направа): асак, трыснёг, рагоз, тарфяністыя мхі

Выкарыстанне для сельскай гаспадаркі

Найбольш відавочны варыянт выкарыстання біямасы палюдыкультуры – у сельскагаспадарчай вытворчасці. Могуць быць выкарыстаны звычайныя тэхналогіі і распаўсюджаныя метады збору ўраджаю, прыстасаваныя да дрэннай праходнасці вільготных глеб. Палюды-біямаса можа быць уведзена ў існуючыя лініі перапрацоўкі і папярэдняй апрацоўкі. Варыянты выкарыстання могуць быць наступнымі:

- корм для жывёлы (выпас жывёлы, скошванне: свежае, у выглядзе сена ці сіласу)
- саламяная падсцілка (сена)
- кампост, альбо
- субстрат для біягазавай устаноўкі (гл. аднаўленне энергіі)

Выкарыстанне ў якасці корму для жывёлы (выпас жывёлы, скошванне: свежай біямасы альбо ў выглядзе сена ці сіласу) моцна абмежавана з-за слабай прыдатнасці для выпасу жывёлы, магчымага забруджвання паразітамі і дрэннай якасці корму. Напэўна, вадзяныя буйвалы з'яўляюцца адзінымі жывёламі, якія здольны пасвіцца на тарфяніках і могуць эфектыўна выкарыстоўваць біямасу цэлюлозы або сырую клятчатку, акрамя таго ёсць іншыя нязначныя праблемы, звязаныя з хваробамі капытоў і паразітамі. З-за вышэйзгаданых праблем выпас буйной жывёлы вельмі абмежаваны ў вільготных умовах. Калі палюды-біямаса выкарыстоўваецца ў якасці заменніка саломы ў жывёлагадоўлі, невялікая частка можа паглынацца жывёламі і такім чынам служыць часткай асноўнага рацыёну кармоў. Біямаса з вільготных лугоў добра падыходзіць для вытворчасці кампоста на фермах. Таксама яе можна ўжываць як арганічнае ўгнаенне на ворных землях.

Варыянты выкарыстання біямасы з палюдыкультуры ([MoorWissen](#) | [Paludiculture](#) | [Projects](#) | [Desire](#))

Прымяненне ў якасці паліва

Выкарыстанне палюды-біямасы для атрымання энергіі на тарфяніках дазваляе прымяняць гетэрагенныя зараснікі злакавай біямасы, такія як чарот, канарачнік трыснёгападобны і асака. Высокая каларыйнасць біямасы ў спалучэнні з высокай эфектыўнасцю згарання і наяўнасцю правераанай тэхналогіі згарання (саломы) гаворыць на карысць выкарыстання цеплавой энергіі. Існуе попыт і рынак для вытворчасці газу, цяпла і электраэнергіі, заснаваных на раслінах палюдыкультур. Цеплавое выкарыстанне палюды-біямасы спрыяльна там, дзе ўжо існуюць цепласеткі. У дадатак да непасрэднага згарання свежую біямасу альбо сілас з забалочаных і вільготных лугоў можна выкарыстоўваць ў якасці субстрата для атрымання біягазу. Такім чынам, прамежжавы або канчатковы прадукт – біягаз, электрычнасць ці цяпло – могуць паступаць у адпаведныя сеткі.



На фота: Прамежжавыя прадукты з палюдыкультуры для транспарціроўкі біямасы (злева направа: гранулы, круглыя цюкі).

Выкарыстанне матэрыялаў

Пры выкарыстанні матэрыялаў з палюды-біямасы ў цэлым можа быць дасягнута больш высокая дабаўленая вартасць у параўнанні з рэкуперацыяй энергіі. Вуглярод можа доўга захоўвацца ў прадукце, што перашкаджае яго патрапленню ў атмасферу, напрыклад, калі біямаса выкарыстоўваецца ў якасці будаўнічага матэрыялу. Варыянты выкарыстання такіх матэрыялаў ўключаюць: пакрыццё даху, ізаляцыйныя матэрыялы, унутранае аздабленне, выраб якаснай замены драўніны, біяпластык, вытворчасць і ўпакоўка паперы, біавугаль, сыравіна для садаўніцтва і паляпшэння структуры глебы. У цяперашні час распрацавана вялікая колькасць варыянтаў выкарыстання рознай аднаўляльнай сыравіны (драўніна, саломы, сена, біямаса, прыдатная для кампаставання і г. д.). Такія схемы часта не распрацаваны спецыяльна для біямасы з вільготных тарфянікаў, але патэнцыйна дастасавальныя і да яе. Трэба аднак ўлічваць, што даход ад выкарыстання біямасы ў гэтай сферы эканомікі дадаткова ўключае неабходныя інвестыцыйныя і эксплуатацыйныя выдаткі на працу ва ўмовах вільготных тарфянікаў. Адпаведна фінансавая падтрымка за выкананне мерапрыемстваў па ахове клімату павінна быць інтэгравана з коштам прадукцыі альбо рэалізавана ў выглядзе праграм субсідый.



На фота: Вырабы з палюды-біямасы (злева направа: будаўнічая дошка, формы, трысняговыя звязкі для пакрыцця даху, ізаляцыйныя пліты).

Крыніцы:

Abel, S. & A. Nordt (2020): Шляхі выкарыстання біямасы з вільготных тарфянікаў: Біяэканоміка з дадатковым бонусам кліматычных зменаў [на нямецкай мове]. ASG Rural 4: с. 31-32.

Wichtmann, W., Schröder, C & H. Joosten (2016): Палюдыкультура – прадуктыўнае выкарыстанне вільготных тарфянікаў. Ахова клімату, біязнастайнасць, рэгіянальныя эканамічныя выгады [на ангельскай мове]. Schweizerbart Science Publishers, 272 с.

Nordt, A., Abel, S., Eberts, J., Hoffmann, T., Kost, A., Lampe, M., Peters, J., Wichtmann, W. (2020): Тэхніка-эканамічнае абгрунтаванне аднаўлення ўраджаю і біязнастайнасці ў LEADER рэгіёне "Kulturlandschaften Osterholz" [на нямецкай мове], GMC і Succow Stiftung, 174 с.