

Ринкове дослідження можливостей використання дигестату в Україні

Нормативно-правові аспекти

Гелетуха Георгій, к.т.н.

Голова Правління, Біоенергетична асоціація України

Схема добровільної сертифікації дигестату в ЄС

Загальноєвропейська схема забезпечення якості (**ECN-QAS**) розроблена Європейським Товариством виробників компосту (**ECN**) та введена в дію в 2010 р. (критерії якості для **дигестату** впроваджено в 2014 р.)

- оцінка відповідності національних схем забезпечення якості ECN
- регулярна оцінка виробництва дигестату на заводах національною організацією із забезпечення якості
- регулярний відбір проб та аналіз кінцевого продукту на відповідні параметри якості незалежними, визнаними лабораторіями, а також оцінка цих результатів національною організацією із забезпечення якості
- документування національною організацією із забезпечення якості із зазначенням інформації про якісні показники продукту, законодавчі вимоги, необхідність декларування дигестату, а також інформацію про норми використання та внесення відповідно до кращих практик
- присвоєння сертифікованою національною організацією маркування відповідності ECN-QAS станціям з виробництва дигестату



Правові підстави для комерціалізації дигестату в ЄС

- **Для доступу на ринок** будь-який вид добрив в ЄС повинен відповідати вимогам **Регламенту (ЄС) 2019/1009 щодо правил доступу на ринок ЄС удобрювальних продуктів*** від 5 червня 2019 року.
- Головною особливістю даного Регламенту є чітка категоризація продуктів за функціональним призначенням та за матеріальною складовою
- Вимоги встановлюються як окремо до категорій продуктів за функціональним призначенням, так і до категорій продуктів за матеріальним компонентом
- **Вимоги до дигестату** стосуються:
 - походження сировини (підпадають практично всі види, окрім мулів стічних вод, органічної фракції ТПВ зі змішаного потоку, деяких категорій побічних продуктів тваринництва)
 - вмісту домішок необхідних для регулювання біохімічного процесу,
 - чіткого розмежування ліній обробки сировини та дигестату (включно з місцями зберігання дигестату) в межах біогазової станції,
 - контролю розпаду органічного матеріалу (з поєднанням термофільного режиму зброджування при 55°C, пастеризацією та/або компостуванням), вмісту макроскопічних домішок (скла, металу чи пластику),
 - залишкової біохімічної активності (вираженої через споживання кисню або залишковий потенціал утворення біогазу)
- За умови відповідності нормам Регламенту, дигестат чи продукт з нього може бути класифікований за функціональним призначенням і отримати маркування **СЄ**, щоб таким чином мати вільний доступ на ринки ЄС

* <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32019R1009>

Категоризація добрив згідно Регламенту (ЄС) 2019/1009

4

КАТЕГОРІЇ ПРОДУКТІВ ЗА ФУНКЦІОНАЛЬНИМ ПРИЗНАЧЕННЯМ (PFC)

PFC рівень 1	_PFC рівень 2	_PFC рівень 3	_PFC рівень 4	_PFC рівень 5	_PFC рівень 6	
1. Добриво	A. Органічне добриво	I. Тверде органічне добриво II. Рідке органічне добриво				
	B. Органо-мінеральне добриво	I. Тверде органо-мінеральне добриво				
		II. Рідке органо-мінеральне добриво				
	C. Неорганічне добриво	I. Неорганічне макро-нутриєнтне добриво		(a) Тверде неорганічне макро-нутриєнтне добриво	(i) Тверде неорганічне макро-нутриєнтне добриво направленої дії	(A) Тверде неорганічне макро-нутриєнтне амоній-нітратне добриво направленої дії з високим вмістом азоту
				(ii) Композиційне тверде неорганічне макро-нутриєнтне добриво	(A) Композиційне тверде неорганічне макро-нутриєнтне амоній-нітратне добриво з високим вмістом азоту	
		II. Неорганічне мікро-нутриєнтне добриво		(b) Рідке неорганічне макро-нутриєнтне добриво	(i) Рідке неорганічне макро-нутриєнтне добриво направленої дії	
(ii) Композиційне рідке неорганічне макро-нутриєнтне добриво						

2. Хімічний меліорант

3. Покращувач ґрунту

A. Органічний покращувач ґрунту

B. Неорганічний покращувач ґрунту

4. Ґрунтове середовище

5. Інгібітор

A. Інгібітор нітрифікації

B. Інгібітор денітрифікації

C. Інгібітор уреаз

6. Стимулятор росту рослин

A. Мікробний стимулятор росту рослин

B. Не мікробний стимулятор росту рослин

7. Удобрювальна суміш

КАТЕГОРІЇ ПРОДУКТІВ ЗА КОМПОНЕНТНИМ СКЛАДОМ (СМС)

СМС 1: Природні речовини та суміші

СМС 2: Рослини, їх частини або екстракти

СМС 3: Компост

СМС 4: Дигестат з рослинної сировини

СМС 5: Дигестат інший

СМС 6: Побічні продукти харчової промисловості

СМС 7: Мікроорганізми

СМС 8: Полімери нутрієнтів

СМС 9: Полімери інші

СМС 10: Похідні продукти у значенні Регламенту (ЄС) № 1069/2009

СМС 11: Побічні продукти у значенні Директиви 2008/98/ЄС

Вимоги ECN-QAS до складу дигестату та вимоги Регламенту (ЄС) 2019/1009 до складу органічного добрива, покращувача ґрунту та ґрунтового середовища


Показник		Попередні критерії (ліміти) згідно ECN-QAS (для дигестату)	ВИМОГИ ДО СКЛАДУ ОКРЕМИХ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПРОДУКТІВ ЗГІДНО Регламенту (ЄС) 2019/1009			
			PFC 1(A): ОРГАНІЧНЕ ДОБРИВО		PFC 3(A): ОРГАНІЧНИЙ ПОКРАЩУВАЧ ҐРУНТУ	PFC 4: ҐРУНТОВЕ СЕРЕДОВИЩЕ
			PFC 1(A)(I): ТВЕРДЕ ОРГАНІЧНЕ ДОБРИВО	PFC 1(A)(II): РІДКЕ ОРГАНІЧНЕ ДОБРИВО		
Походження матеріалу		н.в.	100% виключно біологічне		95 % виключно біологічне	повинне бути добривом в ЄС, крім ґрунту in situ
C _{орг}		н.в.	> 15 % п.м.	> 5 % п.м.	> 7.5 % п.м.	н.в.
Поживні речовини		н.в.	> 4 % п.м.	> 3 % п.м.	н.в.	н.в.
Cd	[мг/кг СР]	1.3	1.5		2	1.5
Cr VI		60	2		2	2
Hg		0.45	1		1	1
Ni		40	50		50	50
Pb		130	120		120	120
Неорг. As		н.в.	40		40	40
Cu		300	300		300	200
Zn		600	800		800	500
Біурет C ₂ H ₅ N ₃ O ₂		н.в.	не має містити		н.в.	
Фосфонати		н.в.	Не повинні додаватись. Випадкове потрапляння не повинно перевищувати 0.5% п.м.			
Патогени	Salmonella spp.	відсутня в 25 г СР	відсутня в 25 г чи 25 мл			
	Escherichia coli чи Enterococcaceae	н.в.	< 1000 в 1 г чи 1 мл			
Органічна речовина		> 15%, декларація	> 26.8 % п.м.	> 8.9 % п.м.	> 13.4 % п.м.	н.в.
Суха речовина		декларація	н.в.		> 20 % п.м.	н.в.
N заг.		декларація	> 1 % п.м.	> 1 % п.м.	н.в.	н.в.
P ₂ O ₅		декларація	> 1 % п.м.	> 1 % п.м.	н.в.	н.в.
K ₂ O		декларація	> 1 % п.м.	> 1 % п.м.	н.в.	н.в.
Насіння бур'янів		<= 2 насінин в 1 л	н.в.			
Домішки		<= 0.5% DM	н.в.			
S		декларація	н.в.			
pH		декларація	н.в.			

Аналіз використання термінології щодо органічних добрив та дигестату в українському законодавстві

Жодним законом не визначено термінів «дигестат» чи «продукти з дигестату»!

Існуючі визначення	Закон/Нормативний акт
<p>Органічні добрива та покращувачі ґрунту - продукти тваринного походження, що використовуються для забезпечення чи покращення живлення рослин та/або фізичних, хімічних властивостей, біологічної активності ґрунту та які можуть включати компостовані або перероблені гній, немінералізоване гуано, вміст травного тракту та залишки їх біологічної переробки; → формально дигестат з гною може вважатись органічним добривом</p>	<p>ЗУ №287-VIII від 07.04.2015 «Про побічні продукти тваринного походження, не призначені для споживання людиною»</p>
<p>В тексті Закону релевантних визначень не наведено. В підзаконному акті використовуються терміни ферментована суміш речовин рослинного походження та дигестат біогазу</p>	<p>ЗУ №2496-VIII від 10.07.2018 “Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції”</p>
<p>Агрохімікати - органічні, мінеральні і бактеріальні добрива, хімічні меліоранти, регулятори росту рослин та інші речовини, що застосовуються для підвищення родючості ґрунтів, урожайності сільськогосподарських культур і поліпшення якості рослинницької продукції → формально дигестат підпадає під визначення органічні добрива</p>	<p>ЗУ 86/95-ВР від 13.02.2020 «Про пестициди та агрохімікати»</p>
<p>Органічне добриво – добриво, що складається переважно з вуглецевих матеріалів рослинного та/чи тваринного походження → формально дигестат може вважатись органічним добривом</p>	<p>Національний стандарт України: ДСТУ 4884:2007 «Добрива органічні та органо-мінеральні. Терміни та визначення понять»</p>

Існуючі правові підстави для комерціалізації дигестату в Україні

Закон/Нормативний акт	Статті/Положення, релевантні дигестату	
ЗУ №287-VIII від 07.04.2015 «Про побічні продукти тваринного походження, не призначені для споживання людиною»	Стаття 19: ... Можуть бути розміщені на ринку і використані в якості органічних добрив або покращувачів ґрунту також залишки, утворені внаслідок перетворення побічних продуктів тваринного походження на біогаз або компост.	
ЗУ №2496-VIII від 10.07.2018 “Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції”	Стаття 18, п.1: Вимогами до органічного рослинництва є: використання добрив ,, за умови що вони внесені до Переліку речовин (інгредієнтів, компонентів), що дозволяється використовувати у процесі органічного виробництва та які дозволені до використання у гранично допустимих кількостях... Отримати сертифікат на органічне добриво для органічного виробництва в Україні можна в акредитованій ISO/IEC 17065 компанії ТОВ «Органік Стандарт» 	
Проект Наказу Мінагрополітики від 09 липня 2019 «Про затвердження Переліку речовин (інгредієнтів, компонентів), що дозволяється використовувати у процесі органічного виробництва та які дозволені до використання у гранично допустимих кількостях»	...Компостована або ферментована суміш речовин рослинного походження	Продукт, отриманий при змішуванні речовин рослинного походження, які пройшли процес компостування або анаеробної ферментації для виробництва біогазу
	... Дигестат біогазу , що містить побічні продукти тваринного походження, перероблені разом з матеріалами рослинного або тваринного походження...	Побічні продукти тваринного походження (включаючи побічні продукти диких тварин) категорії III та вміст шлунково-кишкового тракту категорії II (категорії II і III відповідно до Закону України «Про побічні продукти тваринного походження, не призначені для споживання людиною») не повинні бути отримані з неорганічного тваринництва...
ЗУ 86/95-ВР від 13.02.2020 «Про пестициди та агрохімікати»	Стаття 4: Пестициди і агрохімікати... повинні відповідати таким вимогам: висока біологічна ефективність щодо цільового призначення; безпечність для здоров'я людини та навколишнього природного середовища за умови дотримання регламентів їх застосування; відповідність державним стандартам, санітарним нормам та іншим нормативним документам. забороняється виробництво, торгівля, застосування та рекламування пестицидів і агрохімікатів до їх державної реєстрації (це стосується, зокрема, органічних добрив)	

Регулювання поведження з дигестатом в ЄС і Україні

Спосіб використання дигестату	ЄС	Україна
Внесення на власні поля	Дотримання норм Нітратної Директиви ЄС , інших природоохоронних норм	Дотримання загальних природоохоронних норм
Внесення на поля під органічне рослинництво	Дотримання норм органічного виробництва	Дотримання норм органічного виробництва
Передача іншим споживачам	Договірні відносини	Договірні відносини
	Добровільна сертифікація в національних схемах сертифікації або загальноєвропейській схемі ECN-QAS	Сертифікація як органічного добрива для органічного рослинництва
Реклама, вільна торгівля та переміщення	Сертифікація CE маркування у разі відповідності Регламенту (ЄС) 2019/1009	Державна реєстрація з проходженням 2-етапних польових випробувань

Можливі кроки для сприяння комерціалізації дигестату в Україні

1. **Запровадження терміну «дигестат»** в українському законодавстві, що охоплював би різні види сировини, та надання можливості розміщувати його на ринку.
2. **Впровадження схеми добровільної сертифікації** дигестату на основі європейської схеми ECN-QAS.
3. **Встановлення державних норм та вимог** щодо виробництва, торгівлі, застосування та рекламування органічних добрив загалом, і дигестату зокрема – адаптувавши вимоги Регламенту (ЄС) 2019/1009 в Закон України 86/95-ВР від 13.02.2020 «Про пестициди та агрохімікати».
4. Розгляд можливості **підтримки споживачів дигестату**, за умови фактичного заміщення мінеральних добрив (програми субсидування, податкові пільги, тощо).
5. **Популяризація дигестату** серед потенційних груп споживачів, зокрема з допомогою програми навчальних заходів, в т.ч. в рамках нової програми EBRD та GEF.

Дякую за увагу!

Запрошуємо до членства в БАУ!

Гелетуха Г.Г.

тел./факс: 044 332 9140

E-mail: geletukha@uabio.org

www.uabio.org

Ми робимо енергію зеленою!

UABIO