

ШЛЯХИ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА

Лук'янчук Анастасія, здобувач вищої освіти 2 курсу спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва».

Науковий керівник:

канд. с.-г. наук, доцент Коваль Т. В.

Подільський державний аграрно-технічний університет

Екологізація є напрямом розвитку сільського господарства, що базується на освоєні екологічних методів господарювання, забезпечує розширене відтворення природних і антропогенних ресурсів за рахунок формування стійких еколого-економічних систем, раціонального залучення до господарського обороту і підвищення ефективності використання природних, матеріальних і трудових ресурсів сільської місцевості. Принципи та концепція екологізації продукції тваринництва повинні базуватися на комплексі заходів, спрямованих на збереження самих тварин, а також природного довкілля, що забезпечує виробництво екологічно чистої тваринницької продукції шляхом оптимізації навантаження, підтримання і посилення факторів природного потенціалу. Для поліпшення екологічної ситуації та виробництва якісної продукції тваринництва необхідно використовувати екологічно безпечні технології та впроваджувати сучасні технології з утилізації відходів, осадів стічних вод, дотримання санітарних та ветеринарних вимог згідно з нормативно-правовим регулюванням.

Найбільш простий спосіб зниження негативного впливу на довкілля – модернізація і оновлення технологічного обладнання в підрозділах, внесення змін в організацію господарської діяльності, що відповідають сучасним екологічним нормам. Це можливо шляхом впровадження маловідходних та безвідходних технологій, що базуються на включенні в господарський обіг всіх сировинних ресурсів, які постійно утворюються і накопичуються в

господарствах. Контролюючи об'єми органічних відходів, газопилових викидів, використання води і скидів стічних вод, можна зменшити негативний вплив на довкілля. З відходів тваринництва можна одержувати нафтопродукти, біогаз, екологічно чисте добриво для вирощування польових культур і навіть корми для тварин.

Важливим елементом екологізації тваринництва є знешкодження твердих і рідких відходів та зменшення газоподібних викидів. Нині гній використовується головним чином як добриво і при цьому його погано готують для внесення у ґрунт. Це призводить до надходження у ґрунт паразитичної мікрофлори, яєць гельмінтів, великої кількості насіння бур'янів. Можливостей для знешкодження такого гною багато. Але найбільш екологічно чистою та економічно вигідною є переробка тваринницьких відходів на біогаз.

Біогаз – це суміш горючих газів, у якій переважає метан, а також наявні сірководень і водень. Розроблена технологія його виробництва з тваринницьких та рослинницьких відходів у так званих метантенках. При дотриманні технології (температура 35-40°C чи 50-55°C, рН в 6,5-8,0, відсутність у сировині токсичних речовин та антибіотиків) вихід біогазу високий. Біогаз, отриманий анаеробним зброджуванням відходів тваринництва, може використовуватися для виробництва електроенергії та тепла, замінювати викопні енергоносії, такі, як вугілля, природний газ і нафта, використання яких спричиняє велику кількість парникових викидів. Екологічний вплив від виробництва біогазу з відходів тваринництва є одним з найменших порівняно з екологічними впливами виробництва електроенергії з біогазу з інших субстратів.

Відходи тваринництва утворюються постійно, тваринницькі ферми розташовані по всій території України, незалежно від кліматичних та геоландшафтних особливостей. Отже, використання відходів тваринництва для виробництва біогазу можливе по всій території України. Завдяки постійно доступній сировині – гною та посліду, – біогаз, а отже електроенергія і тепло, можуть вироблятися протягом усього року, незалежно від погодних умов. Гній та послід ідеально підходять як субстрат, легко змішуються з іншою сировиною. Наприклад, часто використовуються відходи сільгоспвиробництва,

біогенні відходи харчової промисловості. Таким чином, можна створювати програми для конкретного місця розташування, що дають змогу раціонально використати наявні ресурси.

Використання гною та посліду для виробництва біогазу має багато переваг, дає змогу вирішити проблеми, пов'язані з навколишнім середовищем, зокрема зменшення забруднення нітратами та іншими локальними збудниками, зменшити викиди парникових газів. Відходи (залишки бродіння), що залишаються від виробництва біогазу в біогазових установках, є високоякісним добривом, яке можна використовувати замість штучних добрив. Крім того, переробка гною та посліду з утворенням біогазу має істотні економічні переваги у вигляді енергетичної безпеки, власного виробництва відновлюваної енергії, можливості диверсифікації енергоносіїв та децентралізації енергосистеми. Біогаз може використовуватися на місці його виробництва для тепла та електроенергії, тому біогаз пропонує дуже цікаві можливості для децентралізованого енергозабезпечення. Біогаз доведений до якості природного газу (біометану) може подаватися в загальну газороздільну мережу, яка є відмінним шляхом транспортування біогазу до споживачів та енергонакопичувачів, та для транспорту. Використання біогазових установок також робить внесок в стратегічний економічний розвиток сільськогосподарського сектору та сільських територій. Сприяння переробці відходів тваринництва з утворенням біогазу може стати складовою виконання зобов'язань щодо міжнародних домовленостей, зокрема зобов'язань України в рамках Енергетичного співтовариства.

Література

1. Кос'янчук Н.І. Вплив відходів тваринництва на довкілля. *Modern engineering and innovative technologies. International periodic scientific journal.* 2019. Issue Nr. 8. Part 2. P.4-7.
2. Марцинкевич В., Коломієць Н. Поводження з відходами тваринництва: переваги технології анаеробного зброджування. Київ. 2015. 24 с.