

дiброва – 1,7 тис. га (1,2 %), волога заплавна судiброва – 1,4 тис. га (1,0 %). Площа решти 35 типiв лiсу становить менше нiж 8,6 % вiд загальної площi земель, вкритих лiсовою рослиннiстю.

Серед типiв деревостанiв на водозборi рiчки Псел розподiл наступний: дубняки – 61,4 тис. га (44,5 %, вiд загальної площi, вкритої лiсовою рослиннiстю), сосняки – 42,8 тис. га (31,1 %), ясеники – 8,8 тис. га (6,4 %), вiльшаники – 7,3 тис. га (5,3 %), березняки – 3,1 тис. га (2,2 %), липняки – 3,0 тис. га (2,2 %), осичники – 2,9 тис. га (2,1 %), тополевики – 2,8 тис. га (2,0 %), кленики – 2,5 тис. га (1,8 %), сума iнших деревостанiв – 3,2 тис. га (2,3 %). На характер зростання деревостанiв та формування типiв лiсу на водозборах рiчки Псел впливають ґрунтовi, клiматичнi та геоморфологiчнi умови i на якому березi рiчки зростають лiсовi насадження.

Висновки. На водозборi рiчки Псел доминують наступнi типи лiсу: свiжа кленово-липова дiброва – 44,7 %, вiд загальної площi, вкритої лiсовою рослиннiстю, свiжий дубово-сосновий субiр – 19,5 %, свiжий липово-дубово-сосновий сугруд – 8,4 %, свiжий сосновий бiр – 4,5 %. Переважають такi типи деревостанiв: дубняки – 44,5 %, сосняки – 31,1%, ясеники – 6,4 %, вiльшаники – 5,3 %. Наявне типологiчне рiзноманiття типiв лiсу i типiв деревостанiв, необхідно врахувати при веденнi лiсового господарства.

Список використаних джерел

1. Воробьев, Д. В. Методика лесотипологических исследований [Текст] / Д. В. Воробьев. – К. : Урожай, 1967. – 388 с.
2. Остапенко, Б. Ф. Лiсова типологiя [Текст] : навч. посiб. / Б. Ф. Остапенко, В. П. Ткач. – Ч. 2. – Х., 2002. – 204 с.
3. Справочник по водным ресурсам СССР. Т. VIII. Украинская ССР. Ч. 2 [Текст] / Под ред. М. С. Каганера. – К. : Изд-во АН УССР, 1955. – 657 с.



Бунчак Олександр

к.с.-г.н., докторант

Сендецький Володимир

к.с.-г.н., докторант

Подiльський державний аграрно-технiчний унiверситет

м. Кам'янець-Подiльський

Климчук Микола

к.с.-г.н., докторант

Прикарпатський національний унiверситет iменi Василя Стефаника

м. Ивано-Франкiвськ

ШЛЯХИ ВИРIШЕННЯ ПРОБЛЕМИ ЗАБРУДНЕННЯ ҐРУНТIВ В АГРОЕКОСИСТЕМАХ ПРИКАРПАТТЯ

Щорiчно на пiдприємствах i в приватному секторi Прикарпаття утворюється величезна кiлькiсть органiчних вiдходiв, як твердих, так i рiдких, побутового, промислового i сiльськогосподарського походження, якi є забруднювачами

навколишнього середовища. Зокрема, на спеціально відведених ділянках або об'єктах накопичено 41,5 млн. т відходів IV класу небезпеки, що становить 0,3% від усіх відходів України. В тому числі, протягом лише 2015 р. в Івано-Франківській області накопичено 1,8 млн. т органічних відходів, з яких 13,6% – у приватному секторі [1].

Вихід зі наявної ситуації пов'язаний з екологізацією господарської діяльності, впровадженням маловідходних або безвідходних технологій. Головною умовою впровадження подібних технологій на даному етапі розвитку суспільства є не стільки усвідомлення необхідності реалізації екологічних заходів, скільки їх адаптація до умов ринку, комерційна ефективність.

Тому в останні роки розробка і впровадження ресурсозберігаючих, природоохоронних технологій стало одним з перспективних напрямків розвитку промисловості та агропромислового комплексу Івано-Франківської області [2].

Зокрема, однією з гострих проблем сучасної екологічної науки і практики в Івано-Франківській області є переробка і знешкодження органічних відходів підприємств промислового сектора, в т. ч. шкіряного виробництва, які негативно впливають на стан навколишнього середовища.

Встановлено, що 1 тонна осадів стічних вод промислових підприємств шкіряного виробництва за вмістом сухої речовини, основних елементів живлення рівноцінні 5 тоннам гною. З літературних даних випливає, що в більшості випадків за агрохімічною цінністю такі осади стічних вод не поступаються традиційним органічним добривам [3].

Одним із способів утилізації осадів стічних вод є використання їх у складі органічних добрив, отриманих методом вермикультивування та біологічної ферментації. При цьому одночасно вирішується ряд завдань: виключається необхідність їх зберігання (захоронення), підвищується родючість ґрунтів та врожайність сільськогосподарських культур.

Вперше в Україні та країнах СНД ця проблема була вирішена на шкіряному заводі ТОВ "Світ шкіри" (м. Болехів Івано-Франківської обл.). На цьому підприємстві розроблена і впроваджена технологія прискореної біологічної ферментації відходів (мездри та осадів стічних вод) для отримання органічних добрив універсального дії (ОДУД). Ці добрива використовуються для рекультивації, внесення під картоплю, ярі і озимі зернові культури, в садівництві, для поліпшення сіножатей і пасовищ [4].

Іншою екологічною проблемою є те, що на птахофабриках, свинокомплексах, фермах ВРХ області накопичено 300-350 тис. т органічних відходів, одним з найбільших виробників яких є свинокомплекси по вирощуванню свиней датської компанії ТОВ «Даноша», де утримується понад 170 тис. голів.

Для вирішення проблеми утилізації відходів на свинокомплексі в с. Копанки в 2013 році побудований біогазовий завод потужністю 1,6 МВт, який переробляє рідкий гній на органічне добриво за технологією, розробленою спільно з науковцями області [5]. Протягом наступних 2-3 років компанією планується збудувати ще 2 біогазових заводи.

Компанія "Даноша" в Івано-Франківській області орендує 12,5 тис. га посівних площ, де здійснює внесення вироблених органічних добрив так, щоб не створювати загрози для здоров'я людей і тварин, а також, щоб не нашкодити навколишньому середовищу. Решта органічних відходів до переробки зберігаються у безпечний спосіб: на 100% щільно закриті лагуни забезпечують захист від протікання у ґрунті

води і зменшують їх випаровування.

Основні переваги органічних біодобрив, які виробляються ТОВ «Даноша», у порівнянні зі звичайним гноєм і мінеральними добривами наступні:

- при тривалому зберіганні (компостуванні) гною свиней втрачається до 50% азоту, однак завдяки анаеробному зброджуванню в біогазовій установці загальний азот (N) у біодобривах повністю зберігається. Крім того, вміст розчинного азоту (NH₄-N) збільшується на 10-15%;

- після біогазової установки 99% насіння втрачає схожість. Разом з тим, при використанні традиційної технології в 1 тонні свіжого гною знаходиться до 10 тис. насінин бур'янів, які не втрачають здатність до проростання, навіть пройшовши через шлунок тварини;

- біодобрива, завдяки спеціальній технології переробки в біогазовій установці, повністю позбавлені патогенної мікрофлори. У той же час в гної можуть міститися небезпечні для тварин і людини хвороби: сальмонельоз, аскаридоз, кишкові інфекції;

- післядія внесених біодобрив на 3-5 років довше, ніж звичайних мінеральних добрив, яких за сезон з ґрунту вимивається близько 50%, тому доводиться їх щорічно вносити у великих кількостях. За цей же час з ґрунту при внесенні біодобрив вимивається всього 15%.

Згідно досліджень Бунчака О.М., Сендецького В.М., Шувара І.А. переробка залишків бродіння отриманих при виробництві біогазу методом вермикультивування або методом прискореної біологічної ферментації відходів виробництва шкіри дає можливість отримати органічні добрива нового покоління "Біогумус" і "Біопрoferм" зі значно кращими агрохімічними показниками і біологічними властивостями [3; 4; 5].

Незважаючи на проведену роботу, проблема забруднення ґрунтів і надалі залишається актуальною, отже, необхідне подальше вдосконалення існуючих методів очищення ґрунту від забруднюючих речовин, його відновлення та впровадження нових більш ефективних технологій переробки органічних відходів у добрива нового покоління.

Список використаних джерел

1. Довкілля Івано-Франківщини. Статистичний збірник [Текст] / Івано-Франківськ : Головне управління статистики в Івано-Франківській області. – 2015. – С. 91-114.
2. Адаменко, Я. О. Стан техногенно-екологічної безпеки довкілля та подолання складної екологічної ситуації на Прикарпатті [Текст]. – Геологія і геохімія родючих копалин. Львів, 2003. – С.140-146.
3. Шувар, І. А. Економіко-екологічна доцільність використання відходів шкіряного виробництва у сучасному землеробстві [Текст] / І. А. Шувар, О. М. Бунчак, М. М. Борисович / Збірник матеріалів ІV міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції, (м. Львів, 25-28 травня 2015 р). – Львів : ЛНАУ, 2015. – С. 27-30.
4. Бунчак, О. М. Органічні добрива з відходів шкіряного виробництва методом ферментації [Текст] /О. М. Бунчак // Міжвідомчий тематичний науковий збірник «Землеробство». – Вип. 81. ПДТАУ, 2009. – С. 57-62.
5. Сендецький, В. М. Переробка органічних відходів у біогумус методом вермикультивування [Текст] / В. В. Сендецький / Збірник наукових праць ННЦ «Інститут землеробства УААН». Випуск 1-2, 2009. – С.50-56.

