

Література

1. Куницын В. Е., Сураев С. Н., Ахмедов Р. Р. Моделирование распространения акустико-гравитационных волн в атмосфере для различных поверхностных источников // Вестник Московского ун-та. Серия 3. Физика. Астрономия. 2007. Т. 1, № 2. С. 59 - 63.
2. Гоков О. М. Збурення в низькотемпературній плазмі середньоширотної нижньої іоносфери, обумовлені природними джерелами. Монографія. Харків: Вид. ХНЕУ, 2010. 176 с.
3. Gokov A. M. Low frequency whistlers generated by infrasonic waves in the ionospheric E-region during disturbances of different nature // Journal of Atmos. Electricity. 2000. Vol. 21, № 1. Pp. 1 - 6.
4. Gokov A. M., Tyrnov O. F. Low frequency whistlers generated in lower ionosphere during strong thunderstorms // Telecommunications and radio engineering. 2002.– Vol. 57, №. 10&11. – Pp. 110 - 122.
5. Tyrnov O. F., Garmash K. P., Gokov A. M. et. al. The Radiophysical Observatory for remote sounding of the ionosphere // Turkish J. Phys. 1994. Vjl. 18, №.11. Pp. 1260 - 1265.
6. Мазур В. А. О распространении низкочастотного вистлера в ионосфере // Известия вузов. Радиофизика. 1988. Т. 31, №12. С. 1423 - 1430.

ЩОДО ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПРОМИСЛОВОЇ ПЕРЕРОБКИ ВОВНИ

ГРУЗДОВА В. О., КОЛОШКО Ю. В.

Національний університет цивільного захисту України

leragruzdova1401@gmail.com

Важливим елементом національної безпеки держави є можливість її забезпечення продукцією та товарами за рахунок власних ресурсів. Тому очевидна цінність галузей промисловості та сільського господарства, що включені в цей процес. Вівчарство – галузь тваринництва, яка забезпечує розведення вівців і виготовлення сировини для легкої промисловості (шерсть, овчина, смушки) і харчових продуктів (молоко, м'ясо, сало). Найціннішим продуктом є вовна, яку використовують у виробництві тканин, трикотажу, килимів, валяних виробів тощо. Зі шкір вівців виготовляють хутрянні вироби, з молока грубововних вівців виробляють сири, також використовуються вовна та інші продукти [1]. Певна частка продукції та сировини може йти на експорт, що є джерелом валюти для держави. В умовах сьогодення, коли питання захисту довкілля мають особливе значення, дослідження екологічних аспектів переробки сировини в різних галузях, в тому числі й в тваринництві, є актуальним.

Одним з ключових продуктів, що постачають вівці, є вовна. Вівці мають високу плодючість та характеризуються прискореним оборотом поголів'я, через що збільшується виробництво вовни.

Вовна – це екологічний та поновний матеріал, що надає різні властивості продукції. Це біорозкладний і придатний для переробки, натуральний, міцний та зносостійкий матеріал, є стійким до забруднень, має низьку теплопровідність та добре пропускає повітря, добре піддається фарбуванню.

Великі і малі сільськогосподарські підприємства, які займаються вирощуванням тварин на м'ясо самостійно не займаються переробкою вовни вівців. У такому випадку стрижена вовна віддається на обробку, а потім успішно реалізується. Завдяки цьому тваринницькі господарства отримують додатковий дохід. Переробка вовни розділяється на два типи у залежності від сировини – текстильні відходи і шлам, відходи прядіння і стрижена вівціва вовна.

Чиста вовна – натуральний матеріал, що не завдає великої шкоди довкіллю. Однак це стосується необробленої сировини.

Переробка вовни – поетапна технологічна процедура. На виробництвах, що займаються прядінням, ткацтвом і пошиттям, вовна у чистому вигляді практично не використовується. У процесі обробки вовна проходить відбілювання, фарбування, до натуральних волокон додаються синтетичні нитки. Такі матеріали під час скупчення і викидів на звалище становлять загрозу, оскільки в процесі розкладання тканини хімічні барвники потрапляють у ґрунт і ґрунтові води, погіршуючи стан довкілля. Переробка вовни за спеціальною технологією надає можливість позбутися від захаращення, а також отримати за вигідною ціною вторинну сировину.

Технологія переробки стриженої овечої вовни спрямована у першу чергу на очистку, яка проводиться у декілька етапів – видалення крупного сміття та пилу, замочування у миючому розчині, кілька прань, полоскання, промивання. У процесі очищення видаляються грудки і згустки, що не піддаються подальшій обробці. Після повного очищення і позбавлення від складних забруднень (піт, жирові речовини) вовна сушать у спеціальних шафах, а потім розчісують у промислових машинах. Після таких процедур волокна готові до прядіння.

Вовняні відходи – обрізки тканин, що мають непридатний виріб, браковані матеріали, волокна, які застрягають у деталях переробних машин. До цієї ж групи також належать відходи первинної обробки після стрижки вівців і очеса [2]. У процесі переробки відходи проходять сортування та поділяються на дві категорії. Їх поділяють на групи, розбираючи за кількома критеріями: вид і склад матеріалу, тип барвника і колір, ступінь забруднення. Надалі перша група йде на переробку вторинної сировини, друга – на утилізацію.

Для переробки вовни використовується обладнання спеціального призначення. Після сортування кожна партія проходить кілька етапів: прання, хімчистка, подрібнення або різання, розпушування, тощо [3].

Вторсировина може бути використана у якості наповнювача для ковдр, м'яких меблів, одягу, прокладки утеплювача для підлог у будівництві, а також для виробництва нетканих матеріалів, у яких волокна різними способами кріпляться до основи.

Слід також відмітити, що додатковим елементом забезпечення задовільного стану екологічної безпеки при переробці вовни є забезпечення умов праці робітників, зокрема, засобами індивідуального захисту для попередження потрапляння часток вовни в носоглотку та легені працюючих.

Таким чином, промислова переробка вовни є важливим елементом екологічної та національної безпеки держави, що потребує пильної уваги з питань дотримання умов переробки та повного використання сировини в технологічних циклах, в тому числі, і як вторинної сировини.

Література

1. Беженар, І. М. Організаційно-економічні засади розвитку вівчарства в Україні: історичний ракурс. Економіка АПК. 2011. № 9. С. 65-7.
2. Утилізація і переробка відходів по всій Україні. URL: <https://xn--80ancaco1ch7azg.xn--j1amh/uk/utilizatsiya-othodov/pererabotka-shersti/>.
3. Вовна з екологічно відповідальних джерел – IKEA. URL: <https://www.ikea.com/ua/uk/this-is-ikea/sustainable-everyday/mi-khochemo-shob-nashi-kilimi-vigotovlyalysya-iz-ekologichnoyi-vovni-pub2dc20ee1>.

INVESTIGATION OF NITRATE CONTENT IN SURFACE WATER OBJECT

KOVALENKO S., PONOMARENKO R.

National university of civil defence of Ukraine

kovalenkos@nuczu.edu.ua , prv@nuczu.edu.ua

Tretyakov O.

«Ipris-profil» Company

mega_ovtr@ukr.net

The problem of assessing water quality at the present stage is important and of paramount importance. It occupies a central place in water protection activities. The ecological problem of protection of the hydrosphere at the economic and man-made