

ТЕРНОПІЛЬСЬКА ДЕРЖАВНА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ  
ІНСТИТУТ КОРМІВ ТА СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ПОДІЛЛЯ  
ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
СХІДНОЄВРОПЕЙСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ  
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ІНСТИТУТ СОЦІАЛЬНИХ І ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
БІЛОРУСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ЩЕЦИНСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
КАЗАХСЬКИЙ АГРОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. С.СЕЙФУЛЛІНА

# **ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ІНТЕНСИФІКАЦІЯ РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА**

*Матеріали  
III Міжнародної науково-практичної  
конференції*

**Частина 1**

**20-21 жовтня 2016 року  
Україна, м. Тернопіль**

<b>Павлище Анастасія, Кірізій Дмитро</b> ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИМБІОТИЧНИХ СИСТЕМ СОЇ ЗА ОБРОБКИ НАСІННЯ ФУНГЦИДОМ СТАНДАК ТОП	170
<b>Рибаченко Лілія, Коць Сергій, Михалків Людмила</b> ВПЛИВ ЕКЗОГЕННОГО ЛЕКТИНУ НА ВРОЖАЙНІСТЬ СОЇ, ІНОКУЛЬОВАНОЇ РИЗОБІЯМИ ТА ВИРОЩЕНОЇ В УМОВАХ РІЗНОГО ВОДОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	172
<b>Руденко Валентин</b> ЕКОЛОГІЧНІ УМОВИ ЗИМІВЛІ ВОДНО-БОЛОТНИХ ПТАХІВ ТА ЇХ ЧИСЕЛЬНІСТЬ НА АКВАТОРІЇ ДЖАРИЛГАЦЬКОЇ ЗАТОКИ	174
<b>Савіцька Катерина, Шпак Анжела</b> <i>QUORUM SENSING</i> – ОСНОВА ВЗАЄМОДІЇ МІКРООРГАНІЗМІВ	176
<b>Свалова Марианна, Жаворонкова Ольга</b> БЕЗОПАСНЫЕ ПОДХОДЫ К РЕШЕНИЮ ПРОБЛЕМЫ УТИЛИЗАЦИИ ОСАДКОВ ГОРОДСКИХ СТОЧНЫХ ВОД	178
<b>Семенюк Аліна, Береза-Кіндзерська Людмила, Тогачинська Ольга</b> БІОТЕСТУВАННЯ ҐРУНТУ, ВЗЯТОГО ПОБЛИЗУ АВТОТРАСИ ПІСЛЯ ТАНЕННЯ СНІГУ В М. КИЄВІ	180
<b>Слюсар Станіслав</b> АКТУАЛЬНІСТЬ РОЗРОБЛЕННЯ ГЕНЕТИКО-ЕКОСИСТЕМНОЇ КОНЦЕПЦІЇ ІНТРОДУКЦІЇ РОСЛИН В КОНТЕКСТІ УЯВЛЕНЬ ПРО РОЗСЕЛЕННЯ ОРГАНІЗМІВ	182
<b>Старко Николай, Жук Виталий</b> ЗНАЧЕНИЕ ОЗЕРА ЧАЙКИ В ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОЙ СИСТЕМЕ НА БАЗЕ ВОДОЕМА-ОХЛАДИТЕЛЯ ЗМИЕВСКОЙ ТЭС	184
<b>Сушко Світлана, Христич Юлія</b> ЩІЛЬНІСТЬ МИШОПОДІБНИХ ГРИЗУНІВ В УМОВАХ МОЗАЇЧНОГО АГРОЛАНДШАФТУ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ ВПРОДОВЖ ОСТАНЬОГО ДЕСЯТИРІЧЧЯ	186
<b>Хименко Наталя, Кузнцова Тетяна, Даценко Вита</b> ВПЛИВ СТРЕС – ФАКТОРІВ НА ВМІСТ КРОХМАЛЮ У ЛУБИ СОСНИ <i>PINUS SILVESTRIS L.</i>	188
<b>Чембарисов Эльмир, Лесник Татьяна, Вахидов Юсуп</b> ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ПЛАСТИКИ РЕЛЬЕФА ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ГИДРОЭКОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ	190
<b>Шахман Ірина, Корольов Дмитро</b> ОЦІНКА ІНДИВІДУАЛЬНОГО НЕОНКОЛОГІЧНОГО РИЗИКУ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я ПРАЦІВНИКІВ ТИПОВИХ АЗС МІСТА ХЕРСОН	192
<b>Швець Ірина</b> ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ГЕНЕРАТИВНОГО РОЗМНОЖЕННЯ <i>DARMEIRA PELTATA</i> (Torr. ex Benth.) Voss У м. КИЄВІ	194
<b>Шегеда Ігор, Починок Віталій</b> ВИНОС АЗОТУ ІЗ ЗЕРНОМ У РОСЛИН ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ РІЗНИХ СОРТІВ ЗА ПОЗАКОРЕНЕВОГО ПІДЖИВЛЕННЯ КАРБАМІДОМ	196

**СЕКЦІЯ 3**  
ВЕТЕРИНАРНІ НАУКИ

**SECTION 3**  
VETERINARY SCIENCES

<b>Алексеева Євгенія</b> ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ МЕЛОФАГОЗУ ОВЕЦЬ	198
<b>Веремчук Ярина</b> МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ШИЙНИХ СПИННОМОЗКОВИХ ВУЗЛІВ НАЗЕМНИХ СВІЙСЬКИХ ПТАХІВ	200
<b>Власенко Світлана</b> ВІКОВА СХИЛЬНІСТЬ КОРІВ ДО АСОЦІЙОВАНОГО РОЗВИТКУ ПІСЛЯРОДОВОГО МЕТРИТУ ТА ОРТОПЕДИЧНИХ ХВОРОБ	202

**Семенюк Аліна**

студентка

**Береза-Кіндзерська Людмила**

к.х.н., доцент

**Тогачинська Ольга**

к.с.-г.н., доцент

Національний університет харчових технологій

м. Київ

## **БІОТЕСТУВАННЯ ҐРУНТУ, ВЗЯТОГО ПОБЛИЗУ АВТОТРАСИ ПІСЛЯ ТАНЕННЯ СНІГУ В М. КИЄВІ**

Вже в шістдесятих роках покриття доріг в нашій країні стали посипати сумішшю з піску і солі, в якій було дев'ять десятих піску і одна десята солі. Це був екологічно чистий і дешевий спосіб протистояти ожеледиці, який був досить зручний для руху будь-якого транспорту. Кожен рік витрачалося приблизно шістсот тисяч кубічних метрів суміші.

Однак поступово стали помічати, що пісок, який накопичується на дорогах, схильний забивати водостоки, залишатися на тротуарах і дорогах, забруднювати дороги. Доводилося у весняний період витрачати чималі кошти на те, щоб прибрати його з вулиць міста. За тридцять років застосування піскосоляної суміші його накопичилося стільки, що комунальні служби вже майже не справлялися з роботами з очищення.

Фахівці-хіміки запропонували найпростіше рішення – прибрати з суміші пісок і застосовувати тільки технічну сіль.

Десь у 1995 році було прийнято рішення застосовувати виключно чисту сіль, яка навіть зараз у багатьох країнах вважається найбільш надійним засобом в боротьбі з ожеледицею. Вона є дуже ефективним реагентом – практично миттєво топить лід, перетворюючи його в снігову кашу. Одним з її значних переваг можна назвати те, що вона не замерзає навіть при мінус п'ятнадцяти градусах, діючи постійно.

В результаті занадто великого вмісту солі в ґрунті почали гинути зелені насадження. Екологічна ситуація у великих містах, стрімко погіршувалася. Нарешті, екологи заявили, що якщо не припинити посипання доріг сіллю, то стан справ стане незворотним.

За 2006 рік замість солі застосовувався хлористий магній. Однак, як виявилось, на навколишнє середовище впливає не краще солі, так що від нього довелося відмовитися.

У Скандинавських країнах, які раніше закупували протиожеледні суміші у Фінляндії та Росії, зараз взагалі практично не застосовують подібні суміші, цілком поклавшись на двірників з лопатами.

У частині країн Північної Європи, внаслідок заборони на суміші на основі солі, популярні гранітна та мармурова крихта. Велика частина Європи застосовує пісок і сіль, деякі при цьому або користуються розчином солі, або намагаються обмежувати обсяг піску. Окремо від усіх стоїть Норвегія – там обрали інший шлях.

Замість застосування реагентів там підігривають тротуари, так що лід просто не встигає там утворюватися, відразу ж розтає. Звичайно, навряд чи цей спосіб можна

назвати дешевим, проте він досить зручний [1].

Щовесни після танення снігу вся сіль потрапляє в ґрунт і засолює його з року в рік. Дерева прокидаються і велика частина з них гине, особливо молоді особини. Рослини просто засихають через те, що сіль перешкоджає потраплянню води в організм. З ґрунту сіль надходить до ґрунтових вод, а звідти – в поверхневі води. Також після танення снігу, ґрунт насичується водою, а повітря стає менше, так як кисень погано розчиняється у воді, і переходить в недоступну форму.

Накопичення солей в ґрунті заважає рослинним організмам накопичувати інші корисні речовини, такі як калій і кальцій, а також гальмує фотосинтез.

Сіль після танення снігу залишається у лунках рослин, тому вміст іонів хлору і натрію у ґрунті, за результатами аналізів, підвищений у 26 разів [2].

Якість ґрунту визначали біотестуванням на цибулі, для цього використовувався ґрунт навесні. Були відібрані проби ґрунту поблизу автотраси за адресою м. Київ, вул. Братиславська 11 і взятий 26.03.16. Рух транспорту дуже активний, отже взимку інтенсивно траса посипається протиожеледними засобами.

Висаджування цибулі відбулося одразу після танення снігу 27.03.16 (сорт цибулі – Халцедон). З трьох проб, а саме (одразу біля траси- відібрана проба №1, 20 м від траси -№2, 50м.-№3) найшвидший ріст виявився в пробі №3. Досягнувши однакової висоти в усіх трьох пробах, цибуля у пробі №1 стрімко починає рости. Але з ростом змінювали зовнішній вигляд листя, вони зморщувались і набували не здорового вигляду, починало сохнути.

Далі при достатній зрілості цибулі було виявлено, що коріння у пробах №2 і №3 не відрізнялося, а от у пробі №1 воно було менше у два рази.

Отже, забруднення, викликане дорожньою сіллю, в цілому являє серйозну проблему для навколишнього середовища. При проведенні дослідження з біотестування на цибулі виявлено негативний вплив засоленості на ґрунті після танення снігу поблизу автотрас, а отже і на стан рослин. Для цього потрібно провести зміни в системі посипання протиожеледними засобами.

### Література

1. Протиожеледні реагенти: види, історія застосування, зарубіжний досвід [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://avtosovet.com.ua/avtoporada/protiozheledni-reagenti-vidi-istoriya-zastosuvannya-zarubizhnij-dosvid>

2. Заборона використання піщано-соляної суміші забезпечить збереження зелених насаджень [Електронний ресурс] // Режим доступу: [http://gukbm.kiev.ua/index.php?option=com\\_content&view=article&id=995:2013-04-12-10-11-07&catid=1&Itemid=63](http://gukbm.kiev.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=995:2013-04-12-10-11-07&catid=1&Itemid=63)

