

mass increased from approx. 29,6 t·ha<sup>-1</sup> to 30,8 t·ha<sup>-1</sup>, of approx. 4 % compared to variant N (PK+N).

**Keywords:** Sorghum, cv. Biomass 150, sulphur fertilisation (as calcium sulphate fertilizer), morphological features of sorghum, fresh mass yield, dry mass yield.

**Бури М., Хури Г., Давідовські А., Опатовіч Н., Соболевська М., Свідерска-Останяк М., Башуцька У. Врожайність сорго звичайного сорту "Біомас 150" залежно від удобрення сіркою**

Полевий експеримент проведено протягом вегетаційного періоду 2014 р. на ґрунті комплексу "житній добрий" у сільськогосподарській дослідній станції в Ліпнику біля Штаргарда. Розглянуто три варіанти удобрення: 0 – контрольний (PK), N – PK+N і S – PK+N+S Сорго звичайне сорту "Біомас 150" розвивалося дуже добре і позитивно реагувало на вплив мінеральних добрив. Мінеральне удобрення азотом і сірчано-вапняною сумішшю, отриманою від промислової десульфуризації димових газів (варіант S), що містить сірку (17 % S = 42,5 % SO<sub>2</sub>), позитивно вплинуло на біометричні характеристики рослин сорго (висоту й товщину стебел) і фізіологічні параметри (індекс вмісту хлорофілу SPAD і асиміляційну площу рослин – LAI). Підтверджено значний вплив комбінованого мінерального удобрення азотом та сіркою, що міститься в сульфаті кальцію (варіант S) на вихід сирової маси. Відбулося його збільшення близько 49 %, з 73,6 на контрольному об'єкті до 109,4 т·га<sup>-1</sup> (варіант S). Також вихід сухої речовини збільшився із 23,5 т·га<sup>-1</sup> до 30,8 т·га<sup>-1</sup> або близько 31% стосовно контрольного варіанта (0).

**Ключові слова:** сорго звичайне, сорт "Біомас 150", сірчані добрива (у формі сульфату кальцію), морфологічна структура сорго, сира маса врожаю, суха маса врожаю.

УДК 504.3:631.14:636.2

Ст. лаборант Р.В. Безділь –  
Уманський НУ садівництва

**ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ТА ОЦІНЮВАННЯ СКЛАДУ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ У ЗОНІ ТВАРИННИЦЬКИХ КОМПЛЕКСІВ – КРОЛЕФЕРМ**

Наведено результати трирічних досліджень впливу кролеферми на якісний склад атмосферного повітря в зоні її розташування. Досліджено концентрацію аміаку та сірководню залежно від віддаленості від тваринницького комплексу, а саме – на відстанях 10, 20, 50, 100, 200 та 300 м. За результатами досліджень встановлено, що вже на рівні житлової забудови (300 м) концентрація цих газів не перевищує встановлені ГДК, однак потребує уваги питання щодо зберігання самого гною з метою раціональної його утилізації. Запропоновано створення та укріплення гноєховища з усіх боків шаром торфу або землі; надалі використовувати перепрілий гній як органічне добриво, для покращення хімічних якостей та прискорення процесів ферментації застосовувати технологію вермикомпостування.

**Ключові слова:** екологічна оцінка, атмосферне повітря, тваринницький комплекс, аміак, сірководень.

Охорона навколишнього природного середовища в зоні розташування тваринницьких комплексів – нині одне з найважливіших завдань, що мають не тільки державне, а й загальнобіологічне значення. Без науково обґрунтованої і цілеспрямованої роботи в цьому напрямку розвиток тваринництва буде неможливим [5]. Успішний розвиток аграрного сектору економіки України неможливий без стабільного розвитку тваринництва, зокрема кролівництва. Відновлення великомасштабного тваринництва в Україні ставить перед науковцями та практиками серйозні проблеми у галузі збереження екологічної чистоти навколишнього середовища поблизу підприємств з виробництва тваринницької продукції.

Нагальною потребою у функціонуванні тваринницьких комплексів є утилізація й перероблення гною. По-перше, економічно не вигідно складувати значну кількість відходів і зберігати її визначений час; по-друге, ця проблема зумовлена високими витратами на повну переробку; по-третє, відсутній відповідний комплекс машин та обладнання, призначеного для перероблення великої кількості відходів. Внаслідок цього спостерігається нагромадження їх на території ферм, розмноження і поширення патогенних мікроорганізмів, забруднення атмосферного повітря сірководнем, аміаком, молекулярним азотом та іншими токсикогенними неагресивними сполуками, зокрема і важкими металами.

Тваринницькі комплекси за рівнем заподіяної навколишньому середовищу шкоди належать до підприємств найвищого класу шкідливості. Через скупчення фекальних мас і гною створюються антисанітарні умови не тільки безпосередньо на території цього господарства, але і на значній відстані від нього, що загрожує забрудненню ґрунту, водних джерел і повітряного басейну [8]. Неприємні запахи особливо відчутні у разі анаеробного зброджування гною, за якого утворюються сірководень, аміак, жирні кислоти, аміни та меркаптани.

Газоподібні продукти розкладання гною здатні поширюватись у високих шарах атмосфери внаслідок турбулентного перемішування повітря. В атмосферному повітрі під дією різноманітних факторів у мікроорганізмів можуть змінюватись видові ознаки і властивості (морфологічні, біохімічні, серологічні), внаслідок цього виникають атипичні форми мікробів, котрі спричиняють латентні та інфекції, що важко розпізнаються [2].

Чим більше тваринницьких приміщень у комплексі та чим вища концентрація тварин, тим більше забруднюється повітря навколо приміщень і тим далі запахи поширюються по території. Цьому сприяють такі чинники: багаточисельний викид повітря, неправильне розташування будівель відносно панівних вітрів, спосіб утримання тварин, відсутність деревних насаджень, твердих покриттів, недосконалість очисних споруд та низка інших моментів. Наприклад, витяжною системою вентиляції в разі павільйонного розташування свинарських будівель у комплексах із поголів'ям від 10 тис. до 40 тис. свиней протягом години викидається до 6,05 кг пилу, до 14,4 кг аміаку і до 83,4 млрд мікробних тіл. У комплексі на 10 тис. телят за одну годину взимку виділяється 103,9 млрд мікробних тіл, 6,2 кг пилу, 23 кг аміаку, а одна тільки птахофабрика на 720 тис. голів птиці викидає в повітря протягом однієї години до 41,1 кг пилу, до 13,3 кг аміаку, до 1490 м<sup>3</sup> вуглекислого газу та до 174,8 млрд бактерій. З комплексу на 2 тис. корів виділяється за годину 8,7 млрд мікробних тіл, 0,75 кг пилу, 4,8 кг аміаку, 2058 кг вологи у вигляді аерозолів [8].

Прикладом нагромадження гною можуть слугувати найбільші кролеферми України, зокрема кролеферма, що функціонує на території Манківського р-ну Черкаської обл. Однак пріоритетними в розвитку тваринництва Манківського р-ну, крім кролівництва, визначено також галузі молочного скотарства та свинарства, що також створює значне забруднення агроєкосистем.

Стимулом до широкого розвитку кролівництва, його швидкого поширення є успіхи у м'ясному кролівництві країн Європи і досягнення цієї галузі в Україні у 70-80 роках ХХ ст., коли Україна виробляла 6-8 % світового обсягу

продукції і 60-80 % колишнього союзного. Середньорічне виробництво кролятини становило 5-6 кг на 1 мешканця. Сьогодні із загального обсягу виробництва м'яса у громадському секторі Манківського р-ну (6622 ц) – 3453 ц (52 %) становить м'ясо кролів. На сьогодні в ТОВ "Кролікофф" утримується до 50 тис. голів, загалом по Україні – до 1 млн голів [6]. На кролищю з приплодом отримують близько 200 кг гною на рік, зокрема на кролищю – 44 кг, на 20 голів молодняка – 150 кг. Отже, на одній великій кролефермі може утворитись до 2200 т гною за рік.

Відомо, що гній – це цінна органічна маса. Наявність органічних речовин робить гній незамінним добривом, яке підвищує родючість ґрунту та покращує його структуру. Поряд з цим варто пам'ятати, що гній – один з найбільш небезпечних факторів передачі збудників інфекційних і, особливо, інвазійних хвороб. Так, у твердому гною збудники туберкульозу, бруцельозу, паратифу, бешихи зберігають свою вірулентність від 70 до 260 днів, а збудники дерматомікозів – більше восьми місяців. Особливу небезпеку гній становить як джерело інвазійних хвороб. Серед їхніх збудників особливе значення мають т. зв. геогельмінти, цикл розвитку яких відбувається без участі проміжного живителя. У зв'язку з цим можливе зараження людей і тварин у разі внесення такого гною і фекалій у ґрунт. Крім цього, епідемічна й епізоотична небезпека відходів тваринництва проявляється й у тім, що гній здебільшого є місцем розмноження мух і гризунів, які є переносниками багатьох інфекційних та інвазійних захворювань: дизентерії, паратифу, бешихи, лептоспірозу та ін. Загроза від гною пов'язана також із можливістю вмісту у ньому отруйних хімічних сполук як мінерального, так і органічного походження. Досить специфічний неприємний запах гнойових мас зумовлений вмістом у них деяких хімічних сполук: амінів, меркаптанів, сірководню, органічних кислот та ін. До того ж, у масі гною можуть бути солі важких металів, залишки пестицидів, антибіотиків [8]. Забезпечення стабільного ветеринарного і екологічного благополуччя можливе тільки за умов суворого виконання санітарно-гігієнічних вимог прибирання, зберігання, утилізації та підготовки гною до використання у рослинництві та тваринництві.

**Мета дослідження** – встановити екологічну оцінку та склад атмосферного повітря у зоні тваринницького комплексу – кролеферми ТОВ "Кролікофф", розміщеної на території Манківського р-ну Черкаської обл.

**Об'єкт дослідження** – атмосферне повітря на відстанях 10, 20, 50, 100, 200 та 300 м від місця складування гною.

**Предмет досліджень** – встановлення концентрацій аміаку та сірководню у повітрі на відстанях 10, 20, 50, 100, 200 та 300 м від місця складування гною.

**Методика досліджень.** Для здійснення екологічної оцінки складу атмосферного повітря у зоні тваринницького об'єкта потрібно є провести інструментальні вимірювання об'єктів і факторів навколишнього середовища, які створюють потенційну небезпеку для стану довкілля та ймовірність впливу на умови проживання мешканців найближчих населених пунктів. Зважаючи на характер та ознаки діяльності кролеферми, досліджено параметри атмосферного повітря за пріоритетними показниками, а саме, концентрації аміаку та сірководню.

Усі дослідження здійснено впродовж 2012-2014 рр. у зоні складування гною кролеферми ТОВ "Кролікофф" на відстанях 10, 20, 50, 100, 200 м від місця його складування та 300 м – на межі найближчої наявної житлової забудови. Відповідно до характеру впливу дослідження атмосферного повітря проведено двічі у різні періоди року (літній та зимовий) для виявлення показників впливу за різних кліматичних умов.

Відбір зразків проведено універсальним переносним газоаналізатором типу УГ-2. Встановлено концентрацію у повітрі зони впливу складування гною аміаку та сірководню. Відбір проб здійснено відповідно до загальноприйнятих методик на відстані 1,5 м від поверхні землі [1].

**Результати досліджень.** Джерелом надходження аміаку в повітря тваринницьких приміщень є розкладання сечі та фекалій, з яких цей газ утворюється внаслідок розкладу органічних речовин, зокрема, під впливом мікрофлори зі сечової кислоти, яка є основним продуктом розкладу білків. При цьому утворюється також вуглекислий газ. Сірководень утворюється внаслідок гниття сірковмісних органічних речовин (білок, екскременти), а також надходить з кишковими газами [5]. Зазначені речовини володіють ефектом сумачії [9].

Динаміку вмісту аміаку в зоні складування гною наведено на рис. 1.

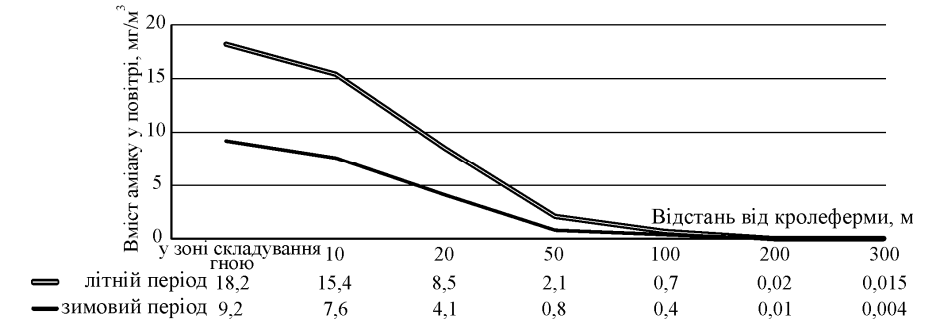


Рис. 1. Вміст аміаку в атмосферному повітрі залежно від віддаленості від зони складування гною (ГДК 0,04), мг/м³

Аналізуючи результати досліджень, можна зазначити, що найбільший вміст аміаку в повітрі встановлено у зоні складування гною. В середньому за роки досліджень він становив 9,2 мг/м³ (у зимовий період) та 18,2 мг/м³ (в літній період), що значно перевищує допустимі санітарно-епідеміологічні норми [3, 4]. Проведено дослідження концентрації цього газу залежно від віддаленості від тваринницького комплексу, а саме, на відстанях 10, 20, 50, 100, 200 та 300 м. За результатами досліджень встановлено, що зі збільшенням віддаленості від точки викиду зменшується концентрація аміаку в повітрі: 20 м – у 2,1 (влітку) та 2,2 рази (взимку), 100 м (на межі санітарної зони для об'єктів цього класу небезпечності) – у 26 та 23 рази, 300 м (на межі найближчої наявної житлової забудови) – відповідно, у 1213 та 2300 рази.

Якщо порівняти отримані результати досліджень у літній та зимовий періоди, то можна зробити висновок, що взимку показники забруднення нижчі. Це можна пояснити підвищеною вологістю повітря в цей період, яка спричиняє

швидке осідання аміаку на поверхні землі, приміщень, снігового покриву тощо. Наступним етапом досліджень було визначення концентрації сірководню в атмосферному повітрі в точці викиду (зона складування гною) та на різній віддалі від неї (рис. 2).

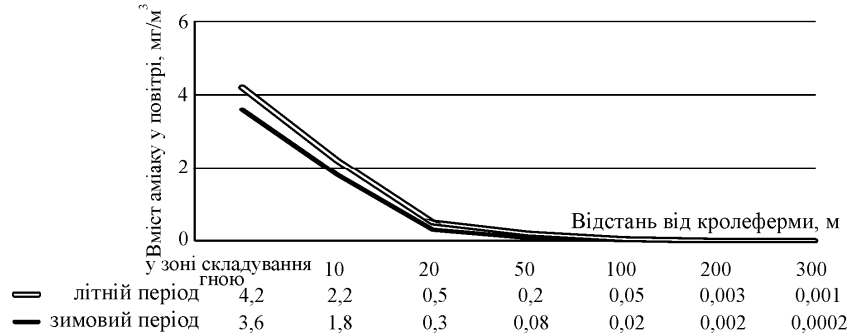


Рис. 2. Вміст сірководню в атмосферному повітрі залежно від віддаленості від зони складування гною (ГДК 0,008), мг/м<sup>3</sup>

Отримані результати досліджень концентрації сірководню свідчать про подібну до аміаку тенденцію її зниження зі зростанням віддалі від точки викиду. У середньому за рік на віддалі 100 м (на межі санітарної зони для об'єктів цього класу небезпечності) від тваринницького комплексу концентрація сірководню була меншою за таку у точці викиду у 180 разів, при тому, що в зимовий період вона була нижчою, ніж у літній.

Дослідження параметрів атмосферного повітря проводили у літній та зимовий періоди року, за різних метеорологічних умов на різних відстанях від зони викиду та на межі найближчої наявної житлової забудови (300 м). Такий підхід найбільш характеризує фактичний вплив тваринницького об'єкта на умови проживання мешканців [9]. Згідно зі зразками атмосферного повітря, відібраних у липні і січні, перевищень гранично допустимих концентрацій (ГДК) згідно з ДСП 201-97 [3] (дані досліджень наведено у табл.) на межі наявної житлової забудови не виявлено.

Дослідження проведено в реальних умовах діяльності кролеферми і визначено сумарний вплив об'єкта разом з наявним фоновим забрудненням території розташування, створюваним внаслідок господарської діяльності мешканців села. Варто зазначити, що відповідно до "Порядку визначення величини фонових концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі" (наказ Міністерства охорони здоров'я України від 30.07.2001 р. № 286, № реєстр, в Мініюсті 700/5891 від 15.08.2001 р.) для населених пунктів України з населенням до 50,0 тис. осіб, де постійно не ведуться дослідження на стаціонарних постах, фонові значення забруднення атмосферного повітря приймають на рівнях: двоокис азоту – 0,09 ГДК, двоокис сірки – 0,04 ГДК, оксид вуглецю – 0,08 ГДК, пил і сажа – 0,1 ГДК та за всіма іншими інгредієнтами – 0,4 ГДК. Як свідчать отримані фактичні дані, в районі розташування кролеферми реальні сукупні показники аміаку та сірководню значно менші від визначених у регламентному документі показників.

Табл. Показники дослідження атмосферного повітря

Місце відбору	Речовина	ГДК середньодобова, мг/м <sup>3</sup>	Виявлена концентрація	
			мг/м <sup>3</sup>	частка ГДК
Літній період				
У зоні складування гною	аміак	0,04	18,2	455
	сірководень	0,008	4,2	525
10 м	аміак	0,04	15,4	385
	сірководень	0,008	2,2	275
20 м	аміак	0,04	8,5	212,5
	сірководень	0,008	0,5	62,5
50 м	аміак	0,04	2,1	52,5
	сірководень	0,008	0,2	25
100 м	аміак	0,04	0,7	17,5
	сірководень	0,008	0,05	6,25
200 м	аміак	0,04	0,2	0,5
	сірководень	0,008	0,003	0,375
300 м	аміак	0,04	0,015	0,38
	сірководень	0,008	0,001	0,125
Зимовий період				
У зоні складування гною	аміак	0,04	9,2	230
	сірководень	0,008	3,6	450
10 м	аміак	0,04	7,6	190
	сірководень	0,008	1,8	225
20 м	аміак	0,04	4,1	102,5
	сірководень	0,008	0,3	37,5
50 м	аміак	0,04	0,8	20
	сірководень	0,008	0,08	10
100 м	аміак	0,04	0,4	10
	сірководень	0,008	0,02	2,5
200 м	аміак	0,04	0,02	0,25
	сірководень	0,008	0,002	0,25
300 м	аміак	0,04	0,004	0,1
	сірководень	0,008	0,002	0,025

Таким чином, неорганізовані викиди кролеферми не створюють на межі наявної житлової забудови понаднормативних рівнів забруднення атмосферного повітря, що відповідає вимогам ДСП 201-97 [3] та п.5.4 ДСП 173-96 [4] щодо відсутності перевищень ГДК шкідливих речовин на зовнішній межі СЗЗ, зверненій до житлової забудови.

**Висновки:**

1. За результатами досліджень встановлено, що зі збільшенням віддаленості від точки викиду зменшується концентрація аміаку в повітрі: на відстані 20 м – у 2,1 (влітку) та 2,2 рази (взимку), 100 м (на межі санітарної зони для об'єктів цього класу небезпечності) – у 26 та 23 рази, 300 м (на межі найближчої існуючої житлової забудови) – відповідно у 1213 та 2300 рази.
2. Отримані результати досліджень концентрації сірководню свідчать про подібну до аміаку тенденцію її зниження зі зростанням віддалі від точки викиду.
3. Якщо порівняти отримані результати досліджень у літній та зимовий періоди, то можна зробити висновок, що взимку показники забруднення нижчі. Це можна пояснити підвищеною вологістю повітря в цей період, яка спри-

чиняє швидке осідання аміаку на поверхні землі, приміщень, снігового покриву тощо.

4. Хоча неорганізовані викиди кролеферми не створюють на межі наявної житлової забудови понаднормативних рівнів забруднення атмосферного повітря, залишається проблема раціонального використання кролячого гною, який складають просто на відкритому ґрунті під відкритим небом у ТОВ "Кролікофф".
5. Оскільки маса гною, яка хаотично розміщена на певній ділянці території, на 50-60 % втрачає свою якість як добриво і забруднює навколишню територію, потрібно, щоб гній узимку на полях не промерзав, бо це призводить до втрат аміаку і часткового забруднення ним повітря. Тому потрібно екологічною умовою є створення та укриття гноєсховища з усіх боків шаром торфу або землі; надалі використовувати перепрілий гній як органічне добриво, для покращення хімічних якостей та прискорення процесів ферментації застосовувати технологію вермикомпостування.

### Література

1. Величко О.М. Екологічний моніторинг : навч. посібн. / О.М. Величко, Д.В. Зеркалов. – К. : Вид-во "Наук. світ", 2001. – 250 с.
2. Герасименко В.П. Практикум по агроекології : учебн. пособ. / В.П. Герасименко. – СПб. : Изд-во "Лань", 2009. – 432 с.
3. Державні санітарні правила охорони атмосферного повітря населених місць (від забруднення хімічними і біологічними речовинами): ДСП 201-97 // Збірник важливих офіційних матеріалів з санітарних і протиепідемічних питань. – Т. 5, ч. 3. – К. : Вид-во "Либідь", – 1996. – С. 229-269.
4. Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів: ДСП 173-96 / Збірник важливих офіційних матеріалів з санітарних і протиепідемічних питань. – К., 1996. – Т. 5, № 4.1. – С. 6-94.
5. Дубін О.М. Екологічна оцінка складу атмосферного повітря у зоні тваринницьких комплексів / Олександр Дубін, Ольга Василенко // Збірник наукових праць Уманського НУ садівництва : зб. наук. досл. – 2014. – Вип. 85. – С. 20-25.
6. Леонідов А. Галузі тваринництва – постійну увагу / А. Леонідов // Маньківські новини : зб. наук. праць. – 2011. – № 04.02. – С. 4.
7. Методические указания по гельминтологическому исследованию объектов внешней среды и санитарным мероприятиям по охране загрязнения яйцами гельминтов и обезвреживанию от них нечистот, почвы, овощей, ягод, предметов обихода: МУ № 1440-76. – М., 1976. – 38 с.
8. Кричковська Л.В. Процеси та апарати біологічної очистки та дезодорації газоповітряних викидів : монографія / Л.В. Кричковська, О.В. Шестоналов, Г.Ю. Бахарєва, К.В. Слісь. – Харків : Вид-во НТУ "ХІТТ", 2013. – 200 с.
9. Санітарно-гігієнічна оцінка умов діяльності сучасної свиноферми / В.В. Станкевич, І.В. Какура, В.Ф. Бабій та ін. // Гігієна населених місць : зб. наук. праць. – 2012. – № 60. – С. 130-136.

### Бездил Р.В. Экологические проблемы и оценка состава атмосферного воздуха в зоне животноводческих комплексов – кролеферм

Приведены результаты трёхлетних исследований влияния кролефермы на качественный состав атмосферного воздуха в зоне ее расположения. Исследована концентрация аммиака и сероводорода в зависимости от удаленности от животноводческого комплекса, а именно – на расстояниях 10, 20, 50, 100, 200 и 300 м. По результатам исследований установлено, что уже на уровне жилищной застройки (300 м) концентрация этих газов не превышает установленные ПДК, однако нуждается во внимании в вопросе относительно хранения самого навоза с целью рациональной его утилизации.

Предложено создание и укрытие навозохранилища со всех сторон слоем торфа или земли; в дальнейшем использовать перепревший навоз как органическое удобрение,

для улучшения химических качеств и ускорения процессов ферментации применяют технологию вермикомпостирования.

**Ключевые слова:** экологическая оценка, атмосферный воздух, кролеферма, животноводческий комплекс, аммиак, сероводород.

### Bezdil R.V. Environmental Problems and Ecological Assessment of Atmospheric Air Composition in the Area of Livestock Complexes – Rabbit Farms

The results of three years of research of the effect of rabbit farm on the qualitative composition of atmospheric air in the area of its location are offered. The concentration of ammonia and hydrogen sulphide, depending on the distance from the livestock complex, namely, at distances of 10, 20, 50, 100, 200 and 300 m is investigated. As a result of studies it is found that even at the level of housing construction that is 300 meters, the concentration of these gases does not exceed the marginally allowable concentration however the issue regarding the storage of manure for the purpose of rational utilization still needs attention. The creation and shelter of the manure storage from all sides by a layer of peat or earth is proposed. We also suggest using fermented manure as organic fertilizer, improving the chemical qualities and accelerating the fermentation processes in order to apply the technology of vermicomposting.

**Keywords:** environmental assessment, air, rabbit farm, livestock complex, ammonia, hydrogen sulphide.

УДК 581.55 Доц. Ю.Ю. Гайова, канд. біол. наук – Черкаський державний ТУ

### ПСАМОФІТНА РОСЛИННІСТЬ ЧЕРКАСЬКО-ЧИГИРИНСЬКОГО ГЕОБОТАНІЧНОГО РАЙОНУ

Наведено результати наукових досліджень псамофітної рослинності класу *Festucetea vaginatae* на території Черкасько-Чигиринського геоботанічного району. Визначено загальний видовий склад, наведено список найпоширеніших видів і провідних родин, проведено біоморфологічний аналіз за загальним габітусом та життєвими формами за К. Раункієром. Здійснено класифікацію рослинності класу *Festucetea vaginatae* до рівня асоціацій, субасоціацій та угруповань. Різноманіття рослинних угруповань класу *Festucetea vaginatae* представлено 2 порядками, 2 союзами, 5 асоціаціями та 1 субасоціацією. Угруповання репрезентують раритетні синтаксони: *Stipetum (borysthénicae) secalosum (sylvestris)* та *Stipetum (borysthénicae) artemisiosum (marschallinae)*. В угрупованнях представлені рослини з Європейського Червоного списку – *Tragopogon ucráinicus*, *Senecio borysthénicus* та Червоної книги України – *Stipa borysthénica*.

**Ключові слова:** псамофітна рослинність, рослинний покрив, *Festucetea vaginatae*, Черкасько-Чигиринський геоботанічний район.

**Вступ.** У перспективних планах Бернської конвенції до 2020 р. щодо розбудови мережі природоохоронних територій наголошено на доцільності розповсюдження доробку, напрацьованого в рамках Директиви 92/43/ЄЕС (Habitats Directive) поза межами Європейського Союзу. В основі ідеї лежить т. зв. оселищна концепція збереження біорізноманіття, тобто ідея збереження певних типів оселищ (habitats) як територій (місць) існування видів або їх груп, що мають важливе значення для збереження біорізноманіття [5]. Тому відбір біотопів, типів середовищ існування, видів і ландшафтів європейського значення, виділення конкретних ділянок для збереження, питання про визначення цих територій набули актуальності й для України. Для їх успішного вирішення потрібно дослідити біотичне різноманіття, насамперед рослинний покрив, зокрема вивчити його диференціацію в різних проявах на флористичному, ценотичному та