

ризик присутності антропогенних забруднювачів прісної води.

Дуже вдалим виявляється те, що обидва теста – виявлення генетичних порушень і змін в лейкоцитарній формулі можуть бути проведені на тому ж самому препараті. Запропонований, нами метод можна також вважати відносно гуманним тому, що виготовлення препаратів периферійної крові не потребує забою піддослідних тварин.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Левич А. П. Теоретические и методические основы технологии регионального контроля природной среды по данным экологического мониторинга / А. П. Левич, Н. Г. Булгаков, В. Н. Максимов. – Москва: НИИ-Природа, 2004. – 271 с.
2. Козинец Г.И. Исследование системы крови в клинической практике / Г.И. Козинец, В.А. Макаров. – М.: Триада-Х, 1997. – 480 с.
3. Гланц С. Медико-биологическая статистика. Пер. с англ. – М.: Практика, 1999. – 459 с.
4. Лакин Г. Ф. Биометрия. - М.: Высш. шк., 1980. – 293 с.
5. Hornyak G.L. Effective medium theory characterization of Au/Ag nanoalloy-porous alumina composites / G.L. Hornyak, C.J. Patrissi, C.R. Martin, J.-C. Valmalette, L. Lemaire, J. Dutta, H. Hofmann // Nanostruct. – 1997. – Vol.9. – P. 571-574.
6. Rahatgaonkar A.M. A selective bioreduction of toxic heavy metal ions from aquatic environment by saccharomyces cerevisiae / A.M. Rahatgaonkar, N.R. Mahore // E-Journal of Chemistry. – 2008. – Vol. 5, № 4. – P. 918-923.
7. Патент України за заявкою № а 2008 01532, МПК (2006) G 01N 33/18. Спосіб визначення цитотоксичності водного середовища. / В.В. Гончарук, М.Р. Верголяс. – Заявл. 06.02.2008. Рішення про видачу патенту від 24.11.2008.
8. Гончарук В.В., Верголяс М.Р., Веялкина Н.Н. Оценка генотоксического влияния тяжелых металлов на клетки рыб // Збірник наукових праць Вінницького державного аграрного університету. Вінниця. – 2008. – Вип.34. Т.1. С. 171-176.

УДК 599.325.1 (477)

Волох А. М. (Україна, Мелітополь)

АГРОЛАНДШАФТИ УКРАЇНИ ЯК МИСЛИВСЬКІ УГІДДЯ

В Україні мешкає багато видів мисливських тварин, які становлять важливий державний ресурс. У 1968-1974 рр. тут щорічно добували 2-5 млн. особин пернатой дичини, що еквівалентно 2,8 т м'яса (Природно-ресурсний аспект, 2001), а також багато диких ссавців, маса яких перевищувала 1133 т. Серед птахів основу складали дикі качки, а серед ссавців – заєць-русак (700,1 т), лось (383 т), дикий кабан (319 т), козуля (32,4 т) та благородний олень (29,1 т). Велике значення також мала заготівля хутра (360,8 тис. шт. щорічно), у структурі якої найбільшу питому вагу за кількістю мали смушки зайця (279,8 тис. шт.), ондатри (30 тис. шт.), лисиці (26,9 тис. шт.) та білки (19,2 тис. шт.) (Болденков, 1976).

На кінець 90-х років ХХ ст. ресурси всіх мисливських тварин дуже скоротилися, а біомаса основних промислових видів зменшилася більш ніж в 1,5 рази (Природно-ресурсний аспект, 2001). Причиною цього стало виснаження ресурсів завдяки браконьєрству, яке набуло великого розмаху ще під час розпаду СРСР та триває дотепер. Але зазначене скорочення багатьох популяцій розпочалося ще раніше, особливо це стосується водоплавних птахів, основні гніздові біотопи яких постраждали від будівництва чисельних ГЕС, осушення боліт та господарського освоєння заплав.

Значного негативного впливу зазнали також угруповання польової дичини (русак, перепілка та сіра куріпка), велика кількість яких гине під час інтенсивного механізованого обробітку ґрунту, від застосування мінеральних добрив та пестицидів (Абеленцев и др., 1973). Але найбільш суттєве значення у процесі скорочення багатьох популяцій належить трансформації природних ландшафтів в агроценози, яка відбулася на всьому просторі країни.

Завдяки високій залежності сільськогосподарського виробництва від водних ресурсів, майже всі агроландшафти виявляються вбудованими в річкові басейни і тому відчують на собі різнобічний вплив гідрологічних чинників, а також самі впливають на стан водно-болотних екосистем. У той же час, за інтенсивного господарського використання агроценозів, водно-болотні угіддя скрізь набули суттєвого значення як місця найбільш ефективного розмноження багатьох мисливських тварин, їх зимівлі, відпочинку мігрантів, а також пасивного захисту від впливу антропогенного фактору. То ж метою даної роботи є узагальнення досвіду ведення мисливського господарства в агроландшафтах з врахуванням збереження біорізноманіття водно-болотних екосистем.

Структура сільськогосподарських угідь в Україні

В Україні дуже велику площу займають землі сільськогосподарського призначення, частка яких на кінець ХХ ст. становила 68%. При цьому 55,4% (за іншими даними – 58%) всієї території країни становили орні землі, які зараз використовують переважно для вирощування соняшника, озимих зернових та ріпака. З середини 60-х років ХХ ст. у сівозмінах суттєвого значення набули багаторічні бобові трави, зокрема, еспарцет і люцерна, а

також кукурудза. Поширення останньої культури взагалі вважається одним із головних чинників відновлення ресурсів сірої гуски в Україні (Лысенко, 1991). В Європі зараз взагалі основними кормами більшості мисливських тварин є сільськогосподарські культури (Förster, 1998).

В останні роки також зросла насиченість посівних площ просапними культурами, що потребують інтенсивного механічного обробітку ґрунту саме під час розмноження польової дичини. Особливо небезпечним для неї стало вирощування на великих площах лісостепової та лісової зон цукрового буряку, а у степовій – соняшника. Завдяки того, що посіви першого потребують багаторазової культивування та інтенсивного хімічного захисту від шкідників, на бурякових плантаціях спостерігається дуже низька чисельність русака, перепілки та куріпки (Абеленцев і др., 1973). Натомість вирощування соняшника, яке негативно впливає на ресурси русака, не перешкоджає процесам відтворення у куріпки, фазана та перепілки.

У загальній структурі мисливських угідь, площа агроценозів найбільших величин досягає у Степовій зоні (66-83%) та в Лісостепу (61-83%) Натомість дуже придатні для мисливських тварин ліси мають мінімальну площу (табл. 1), що пов'язано з інтенсивною трансформацією біоти, з малою кількістю опадів (250-500 мм), а також з сильною випарованістю (550 мм на півночі Лісостепової зони та понад 1000 мм на півдні Степової). Причиною цього також було їх знищення наприкінці XIX ст., обумовлене інтенсивним розвитком капіталізму, та у першій третині XX ст., як наслідок тривалого безвладдя після революції, I-ї світової і громадянської воєн. За 50 років (1873-1923 рр.) площа лісів в Україні скоротилася майже на 18%. За цей час також на 12,6 тис. га зменшилася площа боліт (Аверин, 1923).

За сприятливого термічно-радіаційного балансу, у районах з невеликою кількістю опадів скрізь домінують орні землі (55-74%), а сіножаті та пасовища займають дуже малу площу (9-10%). У рівнинних районах Криму також домінують агроландшафти, де у 80-х роках XX ст., завдяки будівництва зрошувальних систем, були освоєні майже всі залишки степу. Найбільш трансформованою територією тут стало Присивашся, у межах якого частка орних земель становить 71,2%. Але, у зв'язку з тим, що на території Кримського п-ова велику площу займають гори, пересічні показники розораності сягають порівняно невеликих значень (табл. 1).

Таблиця 1 – Структура мисливських угідь у степовій, лісостеповій зонах України та в Криму*

Область	Сільськогосподарські угіддя		Орні землі (рілля)		Пасовища, сіножаті (луки)		Ліси	
	всього, тис. га	% від загальної площі	всього, тис. га	% від загальної площі	всього, тис. га	% від загальної площі	всього, тис. га	% від загальної площі
Дніпропетровська	2518,0	78,9	2155,0	67,6	308,0	9,7	78,9	2,5
Донецька	2037,0	76,9	1686,0	63,6	291,0	11,0	94,2	3,6
Запорізька	2243,0	82,2	1944,0	71,2	251,6	9,2	42,8	1,6
Луганська	1888,0	70,7	1458,0	54,6	406,0	15,2	155,8	5,8
Миколаївська	2003,3	81,8	1716,0	70,1	244,2	10,0	23,0	0,9
Одеська	2562,7	77,0	2081,0	62,5	361,8	10,9	72,6	2,2
Херсонська	1908,6	66,7	1712,2	60,0	161,4	5,6	45,0	1,6
Степова зона:	15160,6	76,3	12752,2	64,2	2023,8	10,2	512,3	2,6
АР Крим	1716,1	65,5	770,5	29,4	256,9	9,8	340,0	13,0
Вінницька	2044,0	77,4	1853,0	70,2	129,0	4,9	360,0	13,6
Кіровоградська	2044,6	83,1	1803,3	73,3	210,5	8,6	167,3	6,8
Полтавська	2054,3	71,6	1725	60,1	308,0	10,7	215,2	7,5
Тернопільська	962,2	69,7	816,1	59,1	140,4	10,2	158,8	11,5
Харківська	2287,6	72,6	1872	59,6	392,8	12,5	361,7	11,5
Хмельницька	1437,8	69,8	1200,8	58,3	205,8	10,0	279,3	13,6
Черкаська	1293,7	61,9	1165,0	55,7	109,0	5,2	308,2	14,8
Лісостеп:	12124,2	72,9	10435,2	62,7	1495,5	9,0	1850,5	11,1

*Тут і далі вираховано за: "Географічна енциклопедія України". В 3-х т. / Під ред. О.М. Маринича. (1989-1991).

На півдні степової зони агроландшафти межують з великими за площею та визначними за екологічним значенням водно-болотними екосистемами, які представлені приморськими лиманами, морськими косами, затоками, островами, заплавами озерами тощо (Инвентаризация и кадастровая характеристика, 1993). Вони відіграють значну роль, як місця гніздування, розмноження та відпочинку диких качок, гусей, куликів і пастушкових, а деякі з них – як осередки мешкання благородного оленя, лані, європейського муфлона, дикого кабана та інших ссавців. Але без агроценозів, які значно поліпшили кормові умови більшості мисливських тварин, всі зазначені вище біотопи втрачають свою цінність і навпаки.

У напрямку з південного сходу на північний захід частка сільськогосподарських угідь скорочується від 35-58% в Поліссі до 35-53% в Карпатах (табл. 2). Причому у лісовій зоні частка орних земель у структурі мисливських угідь залишається досить високою, що опосередковано свідчить про значний вплив рільництва на середовище мешкання мисливських тварин. І лише в Західному Поліссі зазначений показник суттєво скорочується (29,9-31,2%), як і площа луків, що пов'язано з великою лісистістю та заболоченістю території.

Натомість в гірському Криму, Поліссі та Карпатах частка сіножатей та пасовищ зростає, причиною чого є низька ефективність землеробства через надмірну зволоженість або значний нахил території чи скельний ґрунт.

Таблиця 2 – Структура мисливських угідь у Поліссі та в Карпатах

Область	Сільськогосподарські угіддя		Орні землі (рілля)		Пасовища, сіножаті (луки)		Ліси	
	всього, тис. га	% від загальної площі	всього, тис. га	% від загальної площі	всього, тис. га	% від загальної площі	всього, тис. га	% від загальної площі
Волинська	1005,0	50,0	627,1	31,2	371,9	18,5	695,0	34,3
Житомирська	2167,8	72,5	1699,5	56,8	444,4	14,9	837,0	28,0
Київська	1708,0	60,8	1447,0	51,5	219,0	7,8	689,0	24,5
Рівненська	833,6	41,5	596,9	29,7	322,9	16,1	730,0	36,3
Сумська	1618,0	68,0	1260,0	52,9	346,0	14,5	418,2	17,6
Чернігівська	1954,3	59,4	1390,9	42,2	546,3	16,6	644,3	19,6
Полісся:	9286,7	60,0	7644,0	49,3	2790,9	18,0	4176,5	27,0
Закарпатська	453,3	35,4	192,6	15,1	175,6	13,7	630,0	49,2
Івано-Франківська	608,7	43,8	417,7	30,1	375,3	27,0	629,6	45,3
Львівська	1263,2	58,0	864,8	39,7	102,6	4,7	544,0	25,0
Чернівецька	410,3	50,7	295,1	36,4	225,3	27,8	258,0	31,9
Карпати:	2735,5	48,3	1770,2	31,3	878,8	15,5	2061,6	36,4

Звичайно сільськогосподарські ландшафти, які замінили лучні, лісові, степові і навіть водно-болотні угіддя, частково зберегли зональні екосистемні елементи. Але багато видів рослин і тварин виявились нездатними до існування у агроландшафтах, що пояснюється деякими причинами:

- агроценози використовуються для вирощування однієї, як виняток, двох-трьох культур, а всі інші рослини вважаються конкурентами і підлягають систематичному знищенню;
- для захисту урожаю від хвороб та використання консуменатами, яких вважають шкідниками, систематично застосовують спеціальні заходи – від механічного вилучення до знищення за допомогою пестицидів;
- на великих площах знищується природна різноманітність і відбувається створення майже тотожних агроландшафтів;
- розвиток тваринництва вимагає знищення або скорочення чисельності споріднених диких видів з метою збереження результатів селекції.

При створенні агроландшафту використовуються найбільш продуктивні сорти рослин і породи свійських тварин, що сприяє зникненню аборигенних культурних форм – найбільш адаптованих до місцевих екологічних умов (Лоуренс і др., 1987).

Стратегія використання агроландшафту у мисливському господарстві

Наукових досліджень в Україні, які були б спрямовані на оптимізацію структури сільськогосподарських ландшафтів з точки зору мисливського господарства дуже мало і всі вони мають опосередкований характер (Владишевський, 1969; Федий, 1969). Вже давно було помічено, що за різноманітної структури угідь, зростає їх ємність для певного виду, але необхідною умовою цього є невелика площа індивідуальної ділянки тварини та використання нею 2-х і більше типів біотопів. При цьому щільність населення буде зростати прямо пропорційно сумі параметрів цих угідь, що має математичне підтвердження, як правило інтерсперсії (Leopold, 1933). Пізніше зазначене явище, яке назвали “крайовим ефектом”, було більш глибоко досліджене багатьма екологами. З часом з'ясувалось, що сільськогосподарські та інші трансформовані ландшафти для багатьох мисливських тварин (олені, дикий кінь, куріпки, фазан тощо) створюють кращі кормові умови узимку, ніж зрілі ліси та інші біотопи.

Як відомо, найвищу чисту продукцію дають саме агроценози, що пояснюється їх регулярною руйнацією і поверненням на попередню серію сукцесії. Але, з точки зору, відтворення мисливської дичини вони становлять і найбільшу загрозу для тварин, як нестабільне середовище з великими ризиками для їх життя. Тому у місцях стикання агроландшафту з лісовими та водно-болотними угіддями, які поліпшують захисні умови, завжди спостерігається підвищення чисельності багатьох тварин, що має практичне застосування для підвищення продуктивності мисливських угідь. Зазначене було підтвержене в Київській області на прикладі козулі та русака, щільність яких виявилася найбільшою у ектонах між лісами та агроценозами (Русанов, 1973).

Майже завжди на межі водно-болотних угідь і агроценозів зберігаються залишки корінних біоценозів, що забезпечує, з одного боку, більшу ємність мисливських угідь та збереження елементів аборигенної біоти, з іншого – у якійсь мірі захист водойм від проникнення пестицидів, мінеральних добрив тощо. То ж видаються цілком слушними ландшафтно-екологічні принципи використання сільськогосподарських територій, запропонованих українськими вченими (Бондаренко та інш., 1990), які передбачають їх зонування з виділенням певних структур. Найбільшу площу в агроландшафті, насамперед, займає зона інтенсивної господарської діяльності, що включає великі орні масиви під однорічними культурами, де застосовується

сучасна інтенсивна технологія обробітку ґрунту. До неї також відносяться сади, виноградники, осушені угіддя без деревно-чагарникової рослинності та окультурені луки із значним пасовищним навантаженням. У цій зоні процеси відтворення мисливських тварин будуть найменш ефективні, але саме тут буде сконцентрована найбільша кількість кормів і тому відвідування її багатьма видами є досить частим. Значно меншу площу має зона помірної господарської діяльності, яка включає посіви багаторічних трав, плантації шовковиці, мозаїчні ділянки з невеликою розораністю, природні луки, чагарники, морські та річкові узбережжя с прибережними заростями очерету, незначні заболочені території, полезахисні лісосмуги тощо. У цій зоні процеси відтворення мисливських тварин будуть досить ефективними, а чисельність деяких тварин (русак, фазан, перепілка, деркач) навіть високою. Найменшу площу в агроландшафті займає зона екологічних притулків, що включає штучні лісонасадження, природні переліски, заплавної ліси, болота, байраки, залісені балки, великі масиви очерету тощо. У ній процеси відтворення мисливських тварин будуть максимальними, а екологічне значення угідь найважливішим. Зазвичай такі біотопи включають до відтворювальних ділянок мисливських господарств та до природно-заповідного фонду. При оптимізації структури агроландшафту слід враховувати, що зазначена структура повинна мати велику площу (понад 400 га), що буде сприяти збільшенню видового різноманіття взагалі, і мисливських тварин – зокрема. Особливо важливе значення у всіх регіонах мають заболочені залісені заплави, які слугують притулками для великих мисливських ссавців, таких як лось, олені, козуля та кабан.

Незважаючи на інтродукцію великої кількості мисливських тварин в різних районах України (Литус, 1986) в агроландшафті досяг натуралізації лише мисливський фазан. Цей цінний мисливський птах віддає перевагу саме місцям стикання агроценозів і водно-болотних угідь. У нашій країні фазана розводять скрізь, але найліпші результати було отримано в південних районах, які є найбільш сприятливими для цього виду. За відсутності якісних заболочених угідь з сухими галявинами, кущами, деревно-чагарниковими асоціаціями, які межують з агроценозами, марно сподіватись на успіх інтродукції. Певне значення також в Україні має вольєрне розведення крижня, який після випуску часто відвідує агроценози, де залюбки харчується зернами пшениці та кукурудзи. Такі поля відвідують й інші дикі качки, а також гуси із природних популяцій, але в останні роки, у зв'язку з розпаюванням колгоспних земель та появою значної кількості орендарів, у багатьох місцях значно поширилася існуюча і раніше негативна тенденція до спалювання стерні і пожнивних залишків. Це призводить до скорочення концентрації кормів в агроценозах і є причиною інтенсивних міграційних переміщень багатьох видів качок і усіх видів гусей.

Серйозну проблему становить значна забрудненість сільськогосподарських угідь України радіонуклідами на площі 5,7 млн. га (3,1 млн. га – рілля; 0,8 – пасовища та 1,5 – ліси). З цієї причини було вилучено з сільськогосподарського використання 80 тис. га, де рівень забруднення перевищував 40 Кі/км² (Природно-ресурсний аспект, 2001). Це змушує перевіряти м'ясо добутої дичини, насамперед, на вміст радіоактивного цезію (¹³⁷Cs) і планувати відповідні заходи безпеки, методи вилучення та терміни полювання. Не рекомендується проводити відстріл копитних у місцях з концентрацією радіонуклідів понад 5 Кі/км². Враховуючи сезонну динаміку забруднення м'яса дикого кабана, найбільш оптимальним для полювання вважається період з 15 грудня по 1 лютого. Відстріл же водоплавної дичини можливий на територіях зі щільністю забруднення до 15 Кі/км², але вже за рівня 1,1-5,0 Кі/км слід запроваджувати вибіркового радіологічний контроль. Видобуток хутрових тварин при забрудненні до 5 Кі/км² зазвичай проводиться без обмежень, але при більшій концентрації радіонуклідів – радіаційний контроль слід проводити обов'язково! Мисливські угіддя, на території яких рівень радіаційного забруднення цезієм (¹³⁷Cs) перевищує 15 Кі/км², являються непридатними для ведення традиційного мисливського господарства (Норми радіаційної безпеки, 1997). Вважається доцільним заготовляти зимові корми за межами забруднених територій, або проводити їх заготівлю у господарстві у першій половині літа, коли у рослинах спостерігається найнижчий рівень радіонуклідів. Заготівля сіна дозволяється в місцях зі щільністю радіаційного забруднення до 1,0 Кі/км². У такому випадку заготовлені корми підлягають вибіркового радіаційному контролю (Настанова з упорядкування мисливських угідь, 2002).

Заклучне слово

Існування агроландшафтів неможливе без використання водних ресурсів, які є важливим лімітуючим чинником розвитку землеробства і тваринництва. У свою чергу, створення високої щільності свійських тварин, вирощування високих врожаїв різних культур створюють суттєвий негативний вплив на водно-болотні угіддя в агроландшафті та за його межами. Поліпшити ситуацію можна поклавши за основу використання агроценозів не для розвитку певного напрямку сільського господарства, а для отримання найбільшого прибутку за мінімізації впливу на водно-болотні системи. Нові підходи до господарювання передбачають створення відповідних бізнес-планів, які б мали на меті формування оптимальної ландшафтно-ї структури з врахуванням господарських, рекреаційних і природоохоронних цілей. Незважаючи на різноманітність екологічних умов на теренах України, вони повинні передбачати:

- Використання новітніх технологій вирощування сільськогосподарських культур та тварин, які створюють мінімальний вплив на водно-болотні угіддя.
- Розширення водоохоронних зон з метою захисту водотоків від забруднення їх відходами сільськогосподарського виробництва та поліпшення умов мешкання мисливських і інших тварин, а також аборигенних рослин;
- Поетапне відновлення аборигенного ландшафту на стику з водно-болотними угіддями та збільшення його площі;

- Розвиток нетрадиційного використання місцевих природних ресурсів («зелений», освітній та мисливський туризм, ранчівництво, естетичне споглядання тощо).

На даний момент в агроландшафті, який займає більшу частину нашої держави, нікому реалізувати ідеї охорони та раціонального використання природних ресурсів на практиці, оскільки сучасне законодавство не передбачає надання тарифних ставок екологам та спеціалістам з менеджменту природних ресурсів у сільськогосподарських об'єднаннях та кооперативах. То ж видається за доцільне організувати підготовку менеджерів з мисливського господарства на базі деяких вузів, з подальшим включенням даної професії до тарифікаційної сітки.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Абеленцев В.И., Архипчук В.А., Шевченко Л.С. Гибель дичи в сельскохозяйственных угодьях и проблемы её охраны // Развитие охот. хоз-ва Украинской ССР: Матер. докл. 2 науч.- производ. конфер. – Киев. – 1973. – С. 25-28.
2. Аверин В.Г. Отчёт о 1-й Всеукраинской выставке охоты и рыболовства 22-29 июля 1923 года в г. Харькове // Охота и рыболовство. – 1923. – № 5-6. – С. 9 - 24.
3. Болденков С.В. Охотничье хозяйство Украины // Охота: Сб. тр. – К. – 1976. – С. 7-12.
4. Бондаренко В.Д., Делеган І.В., Михайлюченко М.Т., Соловій І.П. Охорона фауни в агроландшафтах. – Львів: Вид-во Львів. лісотех. ін-ту, 1990. – 81 с.
5. Владышевский Д.В. Наземные животные в антропогенном ландшафте // Изуч. ресурс. назем. позвоноч. Украины: Сб. науч. трудов. – Киев. – 1969. – С. 25-27.
6. Географічна енциклопедія України. В 3-х т. / Під ред. О.М. Маринича. Київ: Україн. рад. енциклопедія, 1989-1991. – 1 т. – 416 с. – 2 т. – 480 с. – 3 т. – 489 с.
7. Инвентаризация и кадастровая характеристика водно-болотных угодий юга Украины. Под ред. Черничка И.И. // Бюлл. Азово-Черноморской орнитологической станции. – Мелитополь: Бранта, 1993. – 93 с.
8. Литус И.Е. Акклиматизация диких животных. – Киев: Урожай, 1986. – 186 с.
9. Лоуренс Р. и др. Сельскохозяйственные экосистемы (под ред. Л.О.Карпачевского). – Москва: Агропромиздат, 1987. – 224 с.
10. Лысенко В.И. Гусеобразные // Фауна Украины. Птицы. – Киев: Наукова думка, 1991. – Т. 5. – Вып. 3. – 208 с.
11. Настанова з упорядкування мисливських угідь. – Київ: Вид-во Держкомлісу України, 2002. – 113 с.
12. Норми радіаційної безпеки України (НРБУ-97). Державні, гігієнічні нормативи. – Київ. – 1997. – 121 с.
13. Природно-ресурсний аспект розвитку України. Програма сприяння сталому розвитку в Україні. – Київ: Вид. дім KM Academia, 2001. – 112 с.
14. Русанов Я.С. Охота и охрана фауны. (Влияние охоты на структуру популяций охотничьих животных). – Москва: Лесн. пром-ть, 1973. – 144 с.
15. Федий С.П. Современные проблемы улучшения условий обитания промысловой фауны степной зоны Украины в связи с реконструкцией речных систем // Изуч. ресурс. назем. позвоноч. Украины: Сб. науч. трудов. – Киев. – 1969. – С. 121-123.
16. Leopold A. Game management. – London-N.York: Ed. Charles Schribner and Sons, 1933. – 481 p.
17. Förster A. Wild und Vegetation im Reischwald Kleve // Z. Jagdwiss. – 1998. – N 44. – S. 66-77.

УДК 620.197

**Чигиринец Е.Э.(Украина, Киев), Воробьева В.И, Мирянова О.А.,
Гальченко Г.Ю.(Украина, Днепропетровск)**

ВЫБОР РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫХ ИНГИБИРУЮЩИХ КОМПОЗИЦИЙ

Среди разнообразных методов защиты металлов от атмосферной коррозии защита изделий, конструкций с помощью ингибиторов занимает особое место. Отличительными чертами этого метода являются простота и дешевизна. При использовании таких ингибиторов поверхность металла и сконденсировавшаяся на ней пленка влаги искусственно или самопроизвольно насыщаются определенными химическими веществами, способными влиять на скорость электрохимических реакций, обуславливающих протекание коррозионного процесса [1].

Ингибиторы атмосферной коррозии делятся на два класса: контактные и летучие. В состав обоих типов входят группы, тормозящие развитие коррозионного процесса, а в составе летучих ингибиторов дополнительно содержатся компоненты, придающие веществу необходимую летучесть. Поэтому контактные ингибиторы представляют собой преимущественно неорганические соединения (нитриты, бензоаты, олеаты, хроматы), а летучие ингибиторы – соли аминов и слабых органических и неорганических кислот: нитробензоаты, нитрофеноляты, азолы, фосфорсодержащие соединения и др.

Однако перечисленные высокоэффективные химические соединения имеют ряд недостатков, а именно, дефицитность, довольно большую стоимость и токсичность. В связи с возрастающими экологическими