

ОСОБЛИВОСТІ ГНІЗДОВОЇ БІОЛОГІЇ І МІГРАЦІЙ ПЕРЕПЕЛА НА УКРАЇНІ

Яненко В.О., аспірант, Серебряков В.В., д.б.н., професор, Лопарев С.О. к.б.н., доцент

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Зібраний та оброблений фенологічний матеріал дат першої появи та останньої реєстрації перепела в різних областях України в цілому виявився подібним до літературних даних першої половини ХХ століття. Були складені та проаналізовані карти весняної та осінньої міграції перепела за період з 1975-1990 рр. і 1991-2006 рр., що показало статистично достовірні зміни в межах цього періоду. Аналізом карт доведено існування шляхів через південну і центральну Україну, а також існування не описаного в літературі шляху через західну Україну, що огинає з півночі Карпати.

Ключові слова: перепел, міграції, фенологічні карти, ізофени.

Яненко В.А., Серебряков В.В., Лопарев С.А. ОСОБЕННОСТИ ГНЕЗДОВОЙ БИОЛОГИИ И МИГРАЦИИ ПЕРЕПЕЛА НА УКРАИНЕ / Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, Украина

Собран и обработан фенологический материал дат первого появления весной и последней регистрации осенью перепела в разных областях Украины. Результаты оказались подобными литературным данным за первую половину ХХ столетия. Были построены и проанализированы карты весенней и осенней миграции перепела за периоды с 1975 по 1990 и с 1991 по 2006 годы, между которыми были выявлены статистически достоверные отличия. В результате анализа карт было доказано наличие миграционных путей в центральной и южной частях Украины, а также выявлен не описанный в литературе отдельный путь на западе страны, который огибает Карпаты с севера.

Ключевые слова: перепел, миграции, фенологические карты, изофены.

Janenko V. O., Serebriakov V. V., Loparev S. O. PECULIARITY OF NEST'S BIOLOGY AND MIGRATION OF THE QUAIL IN UKRAINE / National Taras Shevchenko University of Kyiv, Ukraine

The data of Quail's first arrival and last departure dates in different regions of Ukraine was gathered. It was found similar to literature data of first part of XX century. The maps of Quail's spring and autumn migration in 1975-1990 and 1991-2006 years were built and analyzed. The statistically significant differences between these periods were found. The existence of migration routes through the central and southern parts of Ukraine was demonstrated by the analysis of the maps. Also the route in western part of country on north from Carpathians was found which didn't describe in literature.

Key words: quail, migrations, cards.

ВСТУП

В останню половину минулого століття міграція перепела, як і його гніздова біологія, майже не досліджувалася, крім деяких загальних згадок в окремих джерелах. Перепела, будучи типово перелітними птахами, що зимують за межами територій з регулярним сніговим покривом, здійснюють регулярні міграції навесні й восени. Як летять ці птахи навесні – невідомо, вважають, що проліт йде вночі, появу перепелів у тій або іншій місцевості реєструють головним чином по голосу самців, які можуть токувати під час міграції, хоча іноді починають свій «бій» не з першого дня появи. Осінні міграції по континентальній частині України, як і майже в усій Європі протікають майже не помітно. Відносно великі скупчення утворює цей вид лише при перельоті Чорного та Середземного моря. Як на весні, так і восени майже не спостерігають перелітних зграй, а тільки скупчення, більш – менш виражені «висипки», і можна припустити, що в цей час вони летять поодиноці і тільки вночі. Хоча при спостереженнях за нічною міграцією перепел бував зафіксований відносно рідко. Судячи з даних кільцювання, основна маса перепелів із Європейської частини ареалу рухається на зимівлі й назад через Піренейський п-ов, через Аппенінський п-ов, через Балкани та Чорноморське узбережжя Кавказу. Строки ж весняної появи досить пізні й сильно коливаються в різні роки залежно від ходу весни навіть в одній і тій же області. За цієї причини скласти загальну картину прильоту птахів навесні в різних частинах ареалу дуже важко: дані і ряди даних з різних областей стосуються різних років, тому їх важко зіставляти.

МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Для дослідження весняних міграцій перепела були використані власні фенологічні спостереження, а також дані анкетного опитування на території України за 1975-2006 роки.

Обробку даних проводили щодо кожної області окремо. При цьому фенодати багаторічних рядів були переведені в числа (порядковий номер за річним календарем), які більш придатні для оперування з ними при обчисленні.

Масив даних фенологічних спостережень за початком прильоту був поділений на два періоди: перший – з 1975 до 1990 р., другий – з 1991 до 2006 р. Це було зроблено з метою з'ясування чи відбулись якісь

зміни в термінах міграції птахів за ці два періоди? А якщо відбулись, то чому? Чи пов'язано це з глобальним потеплінням?

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

У результаті аналізу даних весняної міграції виявлений західно-північно-західний весняний міграційний шлях, яким (крім раніше відомих традиційних міграційних шляхів зі сторони Балкан), птахи з'являються в Львівській, Волинській областях раніше, ніж на Поділлі та в центрі України (рис. 1). Цим шляхом можливо летять птахи, що зимують на півдні Європи. Цей шлях ніде в літературі раніше не згадували.

Крім цього фенологічні спостереження підтвердили існування шляхів весняної міграції з півдня через Крим, через акваторію Чорного та частково Азовського морів. Причому до 90-х років була чітко виражена більш стрімка міграція ймовірно з Болгарії через північно-західну частину Чорного моря, а після 90-х років активність цього потоку знизилася [3]. І в центральній, і східній Україні птахи мігрують весною з півдня через Крим майже в меридіальному напрямку. Ці шляхи використовує основна маса перепелів, що зимує в північно-східній Африці та на Близькому Сході. При аналізі ізофен міграцій за перший та другий періоди досліджень, межа між міграційними потоками, що проходять із заходу і з півдня України, пролягає через Вінницьку і Київську області. Для останнього періоду характерна тенденція до більш раннього прильоту, на 1-6 днів.

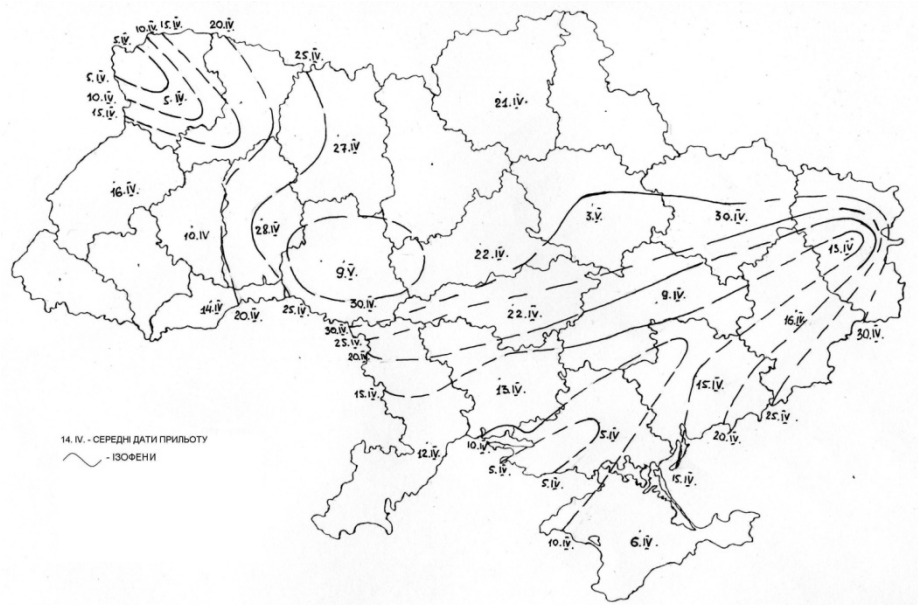


Рис. 1. Весняна міграція перепела в період 1975-1990 рр.

Строки осінньої міграції перепела в період з 1975-1990р.р. та 1991-2006р.р. істотно відрізняються. Масив даних фенологічних спостережень за початком відльоту був поділений також на два періоди: перший – з 1975 до 1990 р., другий – з 1991 до 2006 р.

Аналіз карт фенодат осінньої міграції, що власне стосувалася дат зникнення перепела з даної території (у середньому по областях) показує цікаву картину. До 90-х рр. осіннє зникнення перепела з більшої території України, йшло відносно рівномірно і в основному припадало на 10-20 вересня, і тільки на самому заході зникає раніше. Території, де перепел затримувався і проліт йшов пізніше, були Донецчина і Крим. Можливо, реєстрація перепела на цій території в більш пізніші строки стосується не «нашого», а того, що мігрує з Поволжя. Мабуть саме ці міграції з північно-східного району перепел і утворює осінні скупчення на кримських яйлах перед стрімкою міграцією через Чорне море. Саме міграція через Україну перепела з північно-східних прилеглих територій показує і аналіз карт весняної фенології [6].

На наш погляд, у той час специфічного шляху відльоту із західних областей в бік Європи, мабуть, не існувало, або він не був чітко виражений.

Щодо останнього десятиліття ХХ та початку ХХІ століття, картина дещо змінилася, притому що з центральних областей (Поділля та Придніпров'я) перепел почав зникати трохи раніше. Збереглося запізнене зникнення з деяких східних областей (Харківська та Донецька) [2]. Також залишився більш пізнім відліт через Крим. Тобто в певному обсязі, але мабуть в менш ніж в попередньому десятиріччі, зберігся осінній міграційний шлях з центрально-чорноземних районів Росії і з Поволжя, де перепел ще є досить чисельним.

На відміну від 70-80 рр. з'являються території запізненого відльоту в західних регіонах України, зокрема Рівненська, Тернопільська області. Хоча у Волинській та Львівській областях суттєвих запізнень не

спостерігається, строки зникнення теж запізнюються на 4-10 днів. Це пов'язано, на наш погляд, з формуванням і в осінній період потоку мігрантів у напрямку північно-західної Європи і Середземномор'я, які птахи західної половини України долають, огинаючи Карпати [1].

Аналіз фенологічних карт весняної міграції показав статистично достовірні зміни між 80-ми та 2000-ми роками. Для ряду областей були виявлені відхилення до більш раннього або більш пізнього значення, щодо літературних джерел, проте ці здвиги не можна підтвердити зі статистичною достовірністю.

Фенологічні карти осінньої міграції показали, що до 90-х років була чітко виражена більш стрімка міграція ймовірно з Болгарії через північно-західну частину Чорного моря, а після 90-х років активність цього потоку знизилася. І в центральній, і східній Україні птахи мігрують весною з півдня через Крим майже в меридіальному напрямку. Ці шляхи використовує основна маса перепелів, що зимує в північно-східній Африці та на Близькому Сході. При аналізі ізофен міграцій як за перший, так і за другий періоди досліджень, межа між міграційними потоками, що проходять з заходу і з півдня України, пролягає через Вінницьку і Київську області. Для останнього періоду характерна тенденція до більш раннього прильоту, на 1-6 днів.

Доведено, що до 90-х років осіннє зникнення перепела з більшої території України йшло відносно рівномірно і, в основному, припадало на 10-20 вересня, і тільки на самому заході зникає раніше (рис. 2).

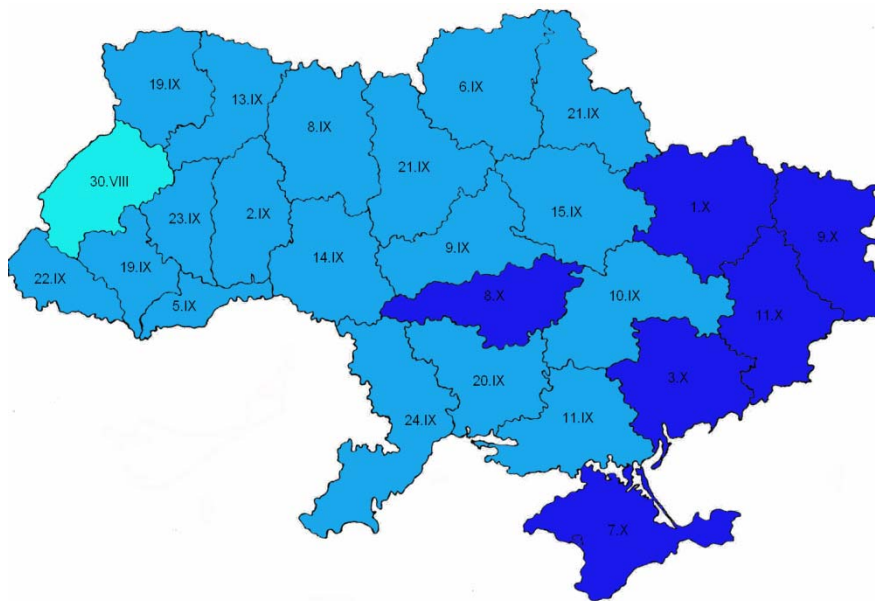


Рис. 2. Осіння міграція перепела в період 1975-1990 рр.

Території, де перепел затримався, і проліт йшов пізніше, були Донеччина і Крим. Можливо реєстрація перепела на цій території в більш пізніші строки стосуються не «нашого», а мігруючого з Поволжя. Мабуть, саме ці міграції з північно-східного району перепел і утворює осінні скупчення на кримських яйлах перед стрімкою міграцією через Чорне море.

Досліджуючи гніздову біологію перепела обліки в гніздовий період проводилися за стандартними методами, у які, через дуже низьку та нерівномірну щільність доводилось вносити корективи. У наших умовах не завжди на великій, відносно однорідній площі агроценозів(поля, луки, пасовища), як в 90-ті так і у 2000-2006 рр., класичний маршрутний облік виявлявся малопродатним. Перепел практично завжди утворював нещільні, частіше невеликі угруповання, токуючи самців, між якими виникали переклички, і такі осередки, займаючи площу від одного до десяти – дванадцяти гектарів, відставали одне від одного іноді на декілька кілометрів, причому суттєвих біотопічних відмінностей на цих площах не виявлено.

Основним методом обліку, таким чином, виявився облік і картування таких осередків на відносно великих (0,5-10 км²) однорідних площ агроценозів [5]. Звичайно, у межах таких площ в різні роки, завдяки змінам сівозмін (а також в останні роки) оброблені та не оброблені площі, осередки активного токування перепела дещо змінюються, іноді зникають і з'являються в інших місцях. Пробні площі для обліків закладалися в рамках дослідних комплексів антропогенно перетворених територій, і в такі площі не входили забудови населених пунктів, великі водойми і ліси. Тобто практично вся площа пробних ділянок могла бути місцем гніздування і перебування перепела. Звичайно, загальний відсоток таких площ в лісостеповій зоні, хоча і значний, проте, на наш погляд, не перевищував 35%, тому щільності, які були підраховані на пробних площах, екстраполювали на все середнє Придніпров'я, або лісостепову

зону. Але екстраполювання даних треба дуже обережно, хоча і можливо при використанні детального картування.

Щодо інших зон України, для виявлення характеру розподілу і щільності треба закладати там і вивчати відносно великі пробні площі. Пробні площі обов'язково повинні охоплювати різні за характером сівозміни та природні рослинні покриви території, і ні в якому разі не обмежені площі (частково невеликі – 1-5 га), де мешкають відносно щільні токові угруповання перепела. Головною складовою обліку і перерахунку є співвідношення заселених і незаселених територій, тому що в оптимальних умовах (як, можливо, і було до середини ХХ століття) перепел може утворювати щільні поселення на великій площі, і в такому випадку його гніздова щільність на відносно великій території може перевищувати одного виводка на гектар, тобто до 50-80 на км².

У наших умовах доводиться «прочісувати» велику пробну площу в пошуках токуючих самців у межах осередків, а потім детально відслуховувати переклички для виявлення кількості токуючих самців у межах токуючих осередків. При обліках середини – кінця травня (90-х рр.) ввечері або зранку можливо підрахувати токуючих самців практично повністю, при більш пізніх підрахунках (червень) доводилось обліковувати осередки неодноразово і в усіх випадках при подальших розрахунках щільності бралось максимальна кількість виявлених токуючих самців, але при цьому не вводився досить розповсюджений для обліку співочих птахів «коефіцієнт недоліку» [6]. Хоча в перепелів немає істинної моногамії, більшість дослідників вважає співвідношення статей рівним, і в першому наближенні кількість гніздових пар можна приймати до кількості токуючих самців.

За матеріалами власних спостережень нам вдалося отримати таку картину. У Вінницькій області ми мали чотири дослідні ділянки: перша – «Стрижавка» (6 км²), друга – «Мікулинці» (12 км²), третя – «Вінницькі хутори» (11 км²) і четверта – «Кільцева аеропорту» (13 км²), (рис. 3). Досліди на цих ділянках проводилися в період з 1996-1997 та 2002 рр. Нами були отримані такі результати: за 1996р.: 1-ша ділянка – 7 ос., 2-га – 23 ос., 3-тя – 7 ос. і 4-та – 22 ос. За 1997р.: 1-ша ділянка – 9 ос., 2-га ділянка – 18 ос., 3-тя ділянка – 3 ос. і 4-та – 12 ос. За 2002 р. 1-ша ділянка – 4 ос., 2-га ділянка – 14 ос., 3-тя ділянка – 4 ос. і 4-та ділянка – 11ос.

Щільність відповідно 1-ї ділянки за 1996р.- 1,67 ос./км², 1997р. – 1,5ос. /км², 2002р. – 0,7 ос/км²., 2-ї ділянки за 1996р. – 1,92 ос/км², 1997р. – 1,5 ос/км², 2002р. – 1,17 ос/км², 3-ї ділянки за 1996 р. – 0,64 ос/км², 1997р. – 0,27 ос/км², 2002р. – 0,36 ос/км² і 4-ї ділянки за 1996р. – 1,7 ос/км², 1997р. – 0,92 ос/км², 2002р. – 0,85 ос/км². Інші наші дослідні ділянки були розміщені в Черкаській області і дослідження там проводилися у 2005 році на трьох дослідних ділянках: перша – «Мар'їна гора» (1,5 км²), друга – «Ближні криві озера» (1 км²) і третя – «Дальні криві озера» (2 км²). На цих ділянках ми отримали таку кількість та щільність перепела: «Мар'їна гора» – 2 ос/км², «Ближні криві озера» – 3 ос/км², «Дальні криві озера» – 3 ос/км²

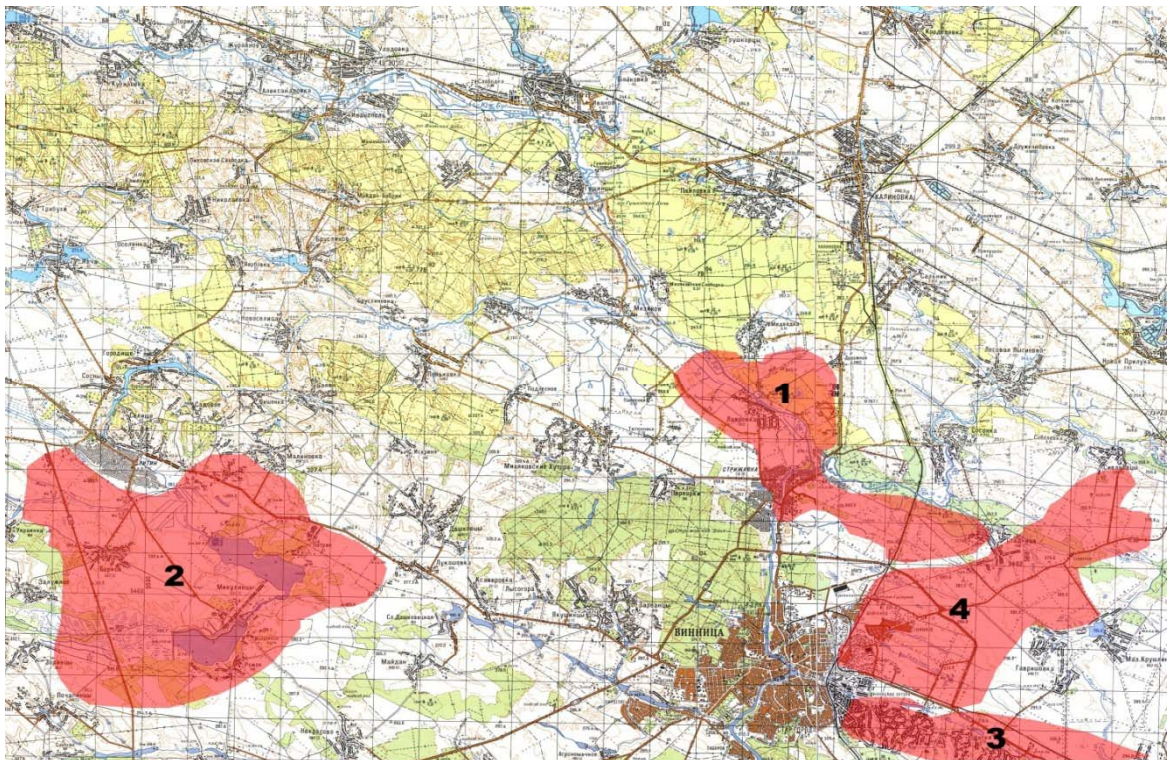


Рис. 3. Дослідні ділянки у Вінницькій області

ВИСНОВКИ

Як бачимо, сучасний стан чисельності виду вселяє побоювання за його долю, і тому говорити про спеціальні міри охорони потрібно вже зараз. Основні ж зусилля повинні бути зосереджені на неухильному дотриманні науково обґрунтованих правил полювання в кожній області і на категоричній забороні винищення птахів на берегах Чорного моря в період сезонних міграцій. Також однією з причин зменшення популяції є хімізація сільського господарства та зменшення придатних для гніздування територій.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бокотей А, Когут І., Соколов Н. Фауна та населення птахів рівнинної частини верхнього Дністра у гніздовий період // Праці Наукового товариства імені Шевченка. Екологічний збірник. – 1999. – Т. 3. – С. 213-227.
2. Друдзинський В. К. Пернатая дичь – М.: Лесная дичь, 1979. – 326 с.
3. Ильичев В. Д., Флинт В. Е. Курообразные, журавлеобразные. – Л.: Наука, 1987. – 453 с.
4. Кістяківський О.Б. Фауна України. Птахи. – К.: Вид-во АН УРСР. 1957. – Т. 4. – 432 с.
5. Книш М.П. Матеріали по фенології осінньої міграції птахів у лісостеповій частині Сумської області (за даними спостережень 1966-1993 рр.) // Беркут. – 1994. – Т. 3. – Вип. 2. – С 136-140.
6. Новак В.О. Особливості весняної міграції птахів на Поділлі в 1996 р. // Авіфауна України. – 1998. – Вип. 1. – С.89-90.

УДК 577.1

THE TRANS – AMINATION ENZYME ACTIVITY UNDER THE EXOGENIC POLLUTION

Vasilyuk O.M. MSc, Kulik A. F. PhD, director scientific research

Dnipropetrovsk National University

The period's influence strontium ions in the concentration $10^{-3}M$, $10^{-4}M$, $10^{-5}M$, $10^{-6}M$ to ALT and AST activity of leaves, roots and corns Zea Maize during scientific research was discovered. The Zea maize ALT and AST activity was increased in 2 – 25 times in leaves Hibrid Dneprovskiy 310 under strontium ions concentration $10^{-6}M$ accordingly.

Key words: Alanine Aminotransferase (ALT), Aspartate Aminotransferase (AST).

Василюк О.М., Кулік А.Ф. АКТИВНІСТЬ ФЕРМЕНТІВ ПЕРЕАМІНУВАННЯ В УМОВАХ ЕКЗОГЕННОГО ЗАБРУДНЕННЯ / Дніпропетровський національний університет, Україна

У результаті наукових досліджень отримані результати впливу іонів стронцію в спектрі концентрацій $10^{-3}M$, $10^{-4}M$, $10^{-5}M$, $10^{-6}M$ на активність аланін- та аспаратамінотрансферази в листі, коренях та зерні кукурудзи Дніпровський 310. Максимальна активність ферментів АЛТ та АСТ відносно контролю спостерігалася в листі паростків кукурудзи при концентрації іонів стронцію $10^{-6}M$ в 2 – 25 разів відповідно.

Ключові слова: аланінамінотрансферази (АЛТ), аспаратамінотрансферази (АСТ).

Василюк Е.М., Кулік А.Ф. АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТОВ ПЕРЕАМИНИРОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЭКЗОГЕННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ / Днепропетровский национальный университет, Украина

В результате научных исследований получены данные по влиянию ионов стронция в спектре концентраций $10^{-3}M$, $10^{-4}M$, $10^{-5}M$, $10^{-6}M$ на активность ферментов аланин- и аспаратаминотрансфераз в листьях, корнях и зерне проростков кукурузы Днепропетровский 310. Максимальная активность ферментов АЛТ и АСТ относительно контроля наблюдалась в листьях проростков кукурузы при концентрации ионов стронция $10^{-6}M$ в 2 – 25 раз соответственно.

Ключевые слова: аланинаминотрансфераз (АЛТ), аспаратаминотрансфераз (АСТ).

INTRODUCTION

The development of the high technologies and anthropogenic factors had the negative results to the environment and biota. Nevertheless there are the basic adaptable mechanisms which reduced the pressure to the normal