

Для більшості крилатих видів трипсів розповсюдження за допомогою вітру є настільки важливим фактором, що чисельність угруповання трипсів на культурних рослинах більше залежить від кількості прибулих і вибулих видів, ніж від тих, які постійно знаходяться в межах певного біоценозу. Мобільність трипсів особливо характерна для антофільних видів трипсів, які постійно мігрують у пошуках корму.

Список використаних джерел:

1. Барановський М. М. Трипси Лісостепу України: [монографія] / М. М. Барановський – К.: квіт, 2002. – 228 с.
2. Екологія: dtv-Atlas: Пер. з 4-го нім. вид. / Худож. Рудольф і Розмарі Фанерт; Наук. ред. пер. В. В. Серебряков. – К.: Знання-Прес, 2001. – 287 с.: іл.
3. Ботанічний сад ім. акад. О. В. Фоміна. Каталог рослин // [В. І. Березкіна, Г. С. Куковиця, В. О. Меньшова та ін.]. – К.: Фітосоціоцентр, 2007. – 320 с. – (Природно-заповідні території України. Рослинний світ; Вип. 7).
4. Офіційний сайт Ботанічного саду ЛНУ ім. І. Я. Франка: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://botanicgarden.lnu.edu.ua/>
5. Roosjen M. G. Reducing pesticide inputs in glasshouses / M. G. Roosjen // Bull. EPPO. – 1992. – Vol. 22, № 3. – P. 323-329.

Василенко К.Р., Денькович А.М.

студентки,

Надригайло Т.О.

спеціаліст,

Кам'янський державний енергетичний технікум

СУЧАСНА ЕКОЛОГІЧНА СИТУАЦІЯ ЗОНИ ВІДЧУЖЕННЯ

Мета: оцінити екологічні наслідки аварії на Чорнобильській ЧАЕС та сучасний стан зони відчуження.

Чорнобильська зона відчуження – частина України, забруднена радіонуклідами внаслідок Чорнобильської катастрофи. Ці землі вилучено з народногосподарського обігу. Зона має особливу форму управління, яке здійснює адміністрація зони. Площа зони становить 2044 км², на ній розташовано два міста (Прип'ять і Чорнобиль) та 74 села. Сільська та міська забудови займають 4-5% площі, промислові споруди та шляхи – 5, ліси – майже 45, залужені поля – близько 30, луки – 10%, 8% території заболочено, 2% займає акваторія Київського водосховища. У зв'язку з можливим виносом радіонуклідів за межі зони, розвиток природних процесів у її ландшафтах становить потенційну небезпеку для усєї країни. Відповідно до Концепції Чорнобильської зони відчуження на території України було проведено зонування території зони за виробничим принципом з урахуванням видів діяльності в її різних частинах, нерівномірності забруднення, розміщення виробництв та елементів інфраструктури, а саме:

– ближня зона охоплює територію, розташовану в межах 5 км радіуса навколо ЧАЕС. Проведення радіаційно небезпечних робіт здійснюється за програмами, погодженими з органами Державного санітарного нагляду;

– дальня зона охоплює територію в межах 5-30 км навколо об'єкта «укриття». Роботи тут виконуються за щомісячними планами-графіками; здійснюється регулярний радіаційний і дозиметричний контроль;

– осельна зона – частина міської території м. Чорнобиль, на якій розташовані гуртожитки, об'єкти громадського харчування і торгівлі, соціально-культурного та медико-санітарного призначення;

– зона спеціального режиму охоплює територію вахтового селища Зелений Мис;

– відокремлені ділянки зони відчуження – території населених пунктів, жителі яких були евакуйовані.

Радіаційний моніторинг зони відчуження здійснює Державне спеціалізоване науково-виробниче підприємство «Чорнобильський радіоекологічний центр», що є структурним підрозділом Міністерства з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи.

Забруднення територій у зв'язку з Чорнобильською катастрофою дуже неоднорідне, часто навіть у межах окремого населеного пункту. Забруднені території розрізняються типами ґрунтів, етнічними, господарськими, соціальними аспектами життєдіяльності людей, як

Від найбільшої радіаційної аварії на ЧАЕС найсильнішого забруднення зазнала територія Полісся, що пов'язано природними умовами того краю. До того ж ця територія дронується р. Припять, що впадає до Київського водосховища – джерела водопостачання 40 млн чоловік. Це свідчить про актуальність та надзвичайну складність вирішення питання реабілітації земель, що зазнали забруднення радіоактивними випадами.

Результати дослідів проведених на території зони відчуження свідчать про складний, але закономірний характер розповсюдження радіонуклідів на території зони аварії у відповідності з трансформацією фізико-хімічного стану легколітких речовин у складі радіоактивних хмар і особливостями випадання з них твердих часток з різним ступенем дисперсності. На основі аналізу даних, можна сказати, що найбільше забруднення території зумовлене викидами вибуху.

Після викиду в радіоактивній хмарі протікали одночасно два процеси.

По-перше, відповідно з законом Стокса зі хмари почали випадати тверді частки. По-друге, зі зниженням температури відбувається зворотній процес конденсації речовин, що випарилися у момент вибуху, та соконденсація відповідних РН, в першу чергу тих, що є не дуже літкими (ізотопи цезію, стронцію, рутенію та ін.).

Після закінчення дезактиваційних робіт площадка навколо ЧАЕС і вся буферна зона представляли собою пустелю без будь-якої рослинності. Таким чином, відновлення рослинного покриву на цій території, за словами спеціалістів, можна було очікувати не раніш ніж через кілька десятків років. Тому було розроблено і практично втілено програму відтворення порушеної

родючості ґрунту. Треба зазначити, що розташовані на території буферної зони ЧАЕС захоронення радіаційних відходів в останні роки зазнали затоплення ґрунтовими водами. Ведуться спостереження і робляться оцінки темпів можливої міграції РН, що має запобігти необхідності перезахоронення радіоактивних заходів. Також важливою проблемою є розробка концепції обходження з територією зони відчуження і реалізація практичних заходів реабілітації сільськогосподарських та лісових угідь. Але існує ряд причин, які роблять неможливим миттєву реалізацію цих заходів:

По-перше, навіть у доаварійний період на угіддях теперішньої Зони не рекомендувалося вести господарську діяльність, тому немає необхідності відтворювати стару структуру.

По-друге, до теперішнього часу ще не повністю ясна динаміка змін біологічної досяжності ^{90}Sr , а також радіологічна роль ^{241}Am , що продовжує накопичуватись і частка якого в забрудненні в перспективі може істотно перевищити частку всіх інших альфа-активних РН за рахунок розпаду материнського ізобара ^{241}Pu . На відміну від материнського ізотопу ^{241}Am характеризується високою рухливістю в біологічних ланцюгах, високою токсичністю і великим періодом напіврозпаду (433 роки).

Тому, зараз розглядається проблема уточнення і деталізації радіоекологічної ситуації і проведення експериментальних дослідів, спрямованих на покращення останньої.

Для покращення радіоекологічної обстановки на великих територіях, а особливо на землях з відносно невисоким рівнем забруднення перспективними є заходи «захоронення» отриманих радіоактивних відходів в підпагодний горизонт. Оскільки в умовах Зони відчуження основний вклад в дозу опромінення людини зумовлений зовнішнім випромінюванням ^{137}Cs , суттєве поліпшення радіоекологічної обстановки може забезпечити просте орання землі, яка не зазнала післяаварійної обробки.

Зараз розробляються різні технології та господарські напрямки діяльності на базі менш забруднених ділянок, які в майбутньому

Отже, вище можна зробити такі висновки:

– загалом у зоні відчуження спостерігається незначне покращення радіаційного стану, що зумовлено фіксацією радіоактивних речовин верхніми шарами ґрунту;

– вміст радіонуклідів у повітрі приземного шару атмосфери зони не перевищує значень установлених для зони відчуження ЧАЕС контрольних концентрацій;

– питна вода на промислових підприємствах і в населених пунктах, розташованих у зоні відчуження та зоні безумовного відселення, перебуває у межах норми;

– головними джерелами радіоактивного забруднення довкілля є ставко-охолоджувач ЧАЕС, а також пункти тимчасової локалізації радіоактивних відходів;

– простежується суттєве зменшення виносу радіоактивних речовин із зони відчуження в акваторію Київського водосховища.

Прогноз екологічної ситуації Зони відчуження.

Можна спробувати прогнозувати міграцію РН за екстримальних умов. Так, водне і вітрове перенесення радіонуклідів при екстримальних погодних умовах (повенях 1% забезпеченості і менше, смерчах, шквалах, пилових бурях) і лісових пожежах не повинно призвести до довготривалого перевищення допустимих рівнів забруднення природного середовища за межами Зони.

Руйнування об'єкту «Укриття» внаслідок землетрусу або діяльності людини, а також ППРВ «Підлісний» та інших об'єктів у випадку їх затоплення може призвести до додаткового радіаційного забруднення Зони і прилеглих територій.

За період до 2050 року площа покритої лісом території Зони зросте до 65-70%. Соснові ліси, насаджені в 50-х роках, складають зараз основну частину лісових масивів і перейдуть до категорії пристигаючих і зазнають значного самозрідження. Площі злуговілих перелогів значно звужуться і втратять компактність; значною мірою перелоги поступляться місцем молодим і середньовіковим березовим та осиковим лісам і гаями. Заплавні луки також поступово замістяться широколистяними лісами. Ці зміни повинні створити стійкі і відносно пожежестійкий рослинний покрив.

Рівень ґрунтових вод внаслідок саморуйнування меліоративних систем підвищиться; заболочені площі займуть не менше 15-20% території.

Список використаних джерел:

1. Проблеми Чорнобильської зони відчуження. Науково-Технічний збірник, Випуск 1. – Київ, Наукова думка 1994. – С. 19-27, 46-51, 97-107.
2. Виленчик М.М. Радио-биологические эффекты и окружающая среда. – Москва, Энергоатомиздат 1991. – С. 72-83.
3. Украинский Научный Центр Медицины МЗ и АН Украины. Авария на Чернобыльской АЭС. – Киев 1996. – Т. 1. – С. 47-54, 202-210; Т. 2. – С. 48-84.

Головченко Т.Р.

студентка,

Науковий керівник: Григорова Н.В.

кандидат біологічних наук, доцент,

Запорізький національний університет

ЗМІНИ ВМІСТУ МІДІ В ГРАНУЛОЦИТАХ КРОВІ ЩУРІВ З АЛОКСАНОВИМ ДІАБЕТОМ ПРИ ВВЕДЕННІ АДРЕНАЛІНУ

Загальновідомо, що цукровий діабет – це група метаболічних захворювань, що характеризуються гіперглікемією, яка розвивається внаслідок абсолютного або відносного дефіциту інсуліну і проявляється також глюкозурією, поліурією, полідипсією, порушеннями ліпідного, білкового і мінерального обмінів, крім того, провокує розвиток ускладнень [1].