

**Міністерство освіти і науки України  
Рівненський державний гуманітарний університет  
Кафедра екології, географії та туризму**

**Руда Людмила Іванівна**

**Оцінка стану забруднених земель  
сільськогосподарського призначення  
Рокитнівського району**

**Автореферат**

Дипломної роботи  
на здобуття освітнього ступеня магістр  
Спеціальність 101 Екологія,  
освітньо-професійна програма «Радіоекологія»

Рівне – 2020

Дипломна робота є рукописом:

Робота виконана на кафедрі екології, географії та туризму  
Рівненського державного гуманітарного університету.

**Науковий керівник-** д.с-г.н., проф. Лико Д.В

**Рецензент–** к.с-г.н., проф. Прищепа А.М.,  
директор Навчально-наукового інституту  
агроекології та землеустрою НУВГП

Захист відбудеться “\_\_” \_\_\_\_\_ 2020 р. о \_\_ годині на засіданні ДК  
в Рівненському державному гуманітарному університеті,  
Міністерства освіти і науки України за адресою: м. Рівне,  
вул.Пластова, 29 А, гуртожиток № 7, ауд. \_\_.

Секретар ДЕК

Глінська С.О.

## Загальна характеристика роботи

### Актуальність теми.

Потенційною загрозою ускладнення санітарно-епідеміологічної ситуації для здоров'я населення стала аварії на ЧАЕС внаслідок якої залишаються забрудненими 5,35 млн. гектарів земель, з них 1,24 млн. гектарів сільськогосподарських угідь із щільністю радіоактивного забруднення ґрунту  $^{137}\text{Cs}$  понад  $37\text{кБк/м}^2$ . Рівненщина залишається однією з найбільш постраждалих від наслідків Чорнобильської катастрофи. Радіацією уражено понад 11 тис.  $\text{км}^2$  території, або 56 % від загальної площі області. Радіаційно забруднені сільськогосподарські угіддя займають 290 тис. га (31 % від загальної площі).

Радіаційна небезпека на забрудненій сільськогосподарській території зумовлена засвоєнням радіонуклідів кореневими системами. В якості головного параметру, що характеризує поведінку радіонуклідів в системі «ґрунт-рослина», використовується коефіцієнт переходу (КП,  $\text{кг/м}^2$ ). Порядок культур за зменшенням КП  $^{137}\text{Cs}$  з ґрунту за час після аварії зберігся: найбільшим накопичення радіонукліду відрізняються природні трави, далі йдуть сіяні та кормові трави, овочеві, а найменше акумулюють  $^{137}\text{Cs}$  бульби, коренеплоди і зернові.

Відмінність значень КП між крайніми культурами надає можливість управляти рівнями забруднення продукції рослинництва на основі вибору культур та їх місця в сівозміні, особливо кормових. В результаті чого оцінка стану забруднених земель

сільськогосподарського призначення є **актуальною**, оскільки отримана інформація щодо забруднення ґрунтів дозволить управляти рівнями забруднення продукції рослинництва за рахунок вищущування їх на ділянках з різною щільністю забруднення.

**Мета дослідження:** провести оцінку стану забруднених земель сільськогосподарського призначення Рокитнівського району.

Для досягнення мети дослідження були поставлені наступні **завдання:**

- розглянути стан та динаміку сільськогосподарських угідь на території Рівненської області;
- охарактеризувати джерела забруднення земельних ділянок сільськогосподарського призначення;
- розглянути особливості ведення сільськогосподарського виробництва на території, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи;
- провести оцінку стану сільськогосподарських угідь Рокитнівського району на основі даних про вміст  $^{137}\text{Cs}$  у ґрунтах під пасовищами, сінокосами та ріллі;
- розглянути заходи щодо зниження рівня забрудненості  $^{137}\text{Cs}$  рослинницької продукції.

**Об'єкт дослідження:** землі сільськогосподарського призначення Рокитнівського району.

**Предмет дослідження:** середньозважені показники вмісту  $^{137}\text{Cs}$  у ґрунтах під сінокосами, пасовищами та ріллі.

**Методи дослідження:** у відповідності з метою і завданнями роботи дослідження ґрунтуються на теоретичних методах (аналіз,

синтез, системний аналіз, прогнозування) опрацювання результатів даних щільності забруднення ґрунтівотриманих в результаті агрохімічної паспортизації полів та земельних ділянок, що проводились Рівненським обласним державним проектно-технологічним центром охорони родючості ґрунтів і якості продукції «ОБЛДЕРЖРОДЮЧІСТЬ».

**Практичне значення роботи:** результати досліджень можуть бути використані для розробки практичних рекомендацій щодо ведення сільського господарства для отримання безпечної продукції на території Рокитнівського району у віддалений період після Чорнобильської катастрофи.

**Наукова новизна** полягає у детальному вивченні впливу радіоактивного забруднення Рівненської області на стан забруднених земель сільськогосподарського призначення Рокитнівського району.

## Основний зміст роботи

### Розділ 1. Аналіз стану сільськогосподарських угідь на території Рівненської області

Засвоєння радіонуклідів кореневими системами є головним фактором, що визначає радіаційну небезпеку на забрудненій сільськогосподарській території. В якості головного параметру, що характеризує поведінку радіонуклідів в системі «грунт-рослина», використовується коефіцієнт переходу (КП, кг/м<sup>2</sup>). Дослідження в післяаварійний період довели, що з часом відбувається селективна фіксація <sup>137</sup>Cs та <sup>90</sup>Sr в ґрунтах, яка супроводжується зменшенням вмісту легкообмінних форм нуклідів і, як наслідок, біологічної доступності нуклідів для засвоювання рослинами.

На радіоактивних слідах доведено лінійну залежність між питомою активністю рослин і ґрунту. Це дозволяє зробити висновок про відсутність «чорнобильського» феномена і дає можливість розповсюдження даних на інші ситуації [18]. У перші п'ять-шість років після аварії спостерігали значне (п'ять – п'ятнадцять разів) зменшення питомої активності <sup>137</sup>Cs у рослинах на всіх досліджених типах ґрунтів, у наступні дванадцять років вона зменшилася тільки в 1,5–2,5 разів

До складу сільськогосподарських угідь належить рілля, багаторічні насадження, сіножаті, пасовища та перелоги. На території Рівненської області вони займають 46,5 %. Аналіз динаміки сільськогосподарських угідь з 2012 до 2016 рр. показав наступні зміни в структурі: зменшення у 6 раз площі перелогів, незначне зменшення

сінокосів і пасовищ та збільшення площі ріллі.

Забруднення земель сільськогосподарського призначення в основному зумовлене надмірним та незбалансованим використанням мінеральних добрив, пестицидів, які здатні трансформуватися в нові токсичні речовини, проведенням недостатньо обґрунтованих меліорацій, потребами найбільшої економічної вигоди за рахунок постачання сучасних продуктів хімії сільському господарству, для отримання максимального врожаю. Неменше небезпечним джерелом забруднення сільськогосподарських угідь є промислові відходи і викиди, стічні води, які використовуються для зрошення полів, а також транспортні засоби.

В результаті аварії на Чорнобильській АЕС відбулось значне забруднення сільськогосподарських угідь  $^{137}\text{Cs}$ , що спричинило виникнення радіаційної небезпеки, яка зумовлена засвоєнням радіонуклідів кореневими системами та надходженням у ланцюги живлення ґрунт – продукція рослинництва – продукція тваринництва – людина, формуючи річну ефективну еквівалентну дозу опромінення населення наближену або більшу 1 мЗв. Найбільшого забруднення зазнала територія шести північних районів області: Березнівського, Володимирецького, Дубровицького, Зарічненського, Рокитнівського та Сарненського районів, що за зменшення щільності забруднення сільськогосподарський угідь можна розташувати в ряд: Рокитнівський>Дубровицький>Зарічненський>Володимирецький>Сарненський район.

## **Розділ 2. Характеристика об'єкту дослідження та основні**

## **методики.**

Район розташований у межах двох фізико-географічних областей Волинського Полісся та Житомирського Полісся та лежить у межах Рокитнівської рівнини, яка перетинається річками Льва і Ствига, їх притоками і є частиною Поліської низовини. Тут поширені мореннозандрові і денудаційні форми рельєфу. Цей тип рельєфу утворився при взаємодії основних морфоструктур: Українського щита, Волино-Подільської плити, Поліської морфоструктури і Турівської депресії з екзогенними факторами, серед яких визначальним є діяльність материкових льодовиків і талих льодовикових вод. Рівнинний характер рельєфу і незначний ухил поверхні зумовлюють повільну течію у річках і недостатню дренацію поверхневих та підземних вод, що спричиняє надмірне зволоження і заболочення території.

Клімат району помірно континентальний з теплим вологим літом і порівняно м'якою зимою.. Пересічна температура січня  $-5,6$  С, липня  $+17,0$  С . Період з температурою понад  $+10$ С становить 157 днів. Опадів 544-640 мм на рік, випадає переважно в теплий період року. Висота снігового покриву 14 см.

Належить до вологої, помірно теплої агрокліматичної зони. Гідрографічна сітка району представлена річками басейну Дніпра: Пересіл ля, Плавою, Львою. У районі 12 водоймищ.

Ґрунти – дернові (32% площі району) та дерново-підзолисті (23%). Лучно-болотні, болотні, торф'яно-болотні та торфовища (30%). Більшість ґрунтів має низьку природну родючість і потребує комплексної меліорації. Понад 33 тис. га під болотами. Це сама



заболочена частина Українського Полісся. Торфово-болотні ґрунти і торфовища низинні неосушені зайняті в основному під лісом та болотами. Ці ж типи осушених ґрунтів використовуються як сіножаті й пасовища та в незначній мірі під рілляю. За механічним складом вони в основному піщані та супіщані з низьким рівнем забезпеченості поживними речовинами та кислою реакцією ґрунтового розчину.

Для відбору проб ґрунту використовується розроблений та на протязі багатьох років випробуваний в УкрНДІСГР циліндричний пробовідбірник діаметром  $\varnothing 3.7$  см, з висотою робочої частини  $h = 30$  см. Він забезпечує відбір проби ґрунту одним прийомом («уколом») на глибину 30 см. Така глибина відбору проби достатня для урахування вертикальної міграції  $^{137}\text{Cs}$ ,  $^{90}\text{Sr}$  и ТУЕ при оцінці щільності забруднення практично на всій території, яка забруднена радіонуклідами чорнобильського походження, включаючи і орні землі.

Відбір проб здійснюється за наступною схемою. Відбирати треба об'єднані проби ґрунту. Кожна така проба буде складатись з трьох одиничних проб («уколів»), які розташовані на пробній ділянці на відстані одна від одної не менше 1 м, що виключає їх взаємну кореляцію. При цьому уся відібрана маса ґрунту (з трьох «уколів») включається в об'єднану пробу (до речі в польових умовах на робиться гомогенізація проб і відбір її частини для вимірювань). Пробні ділянки розташовуються на пасовищі випадковим образом, на відстані не ближче 20 м одна від одної.

### **Розділ 3. Оцінка стану земель сільськогосподарського призначення Рокитнівського району.**

Сучасний радіологічний стан сільськогосподарських угідь, забруднених внаслідок аварії на ЧАЕС, сформувався під впливом декількох основних факторів:

- фізичний розпад радіонуклідів;
- іммобілізація радіонуклідів ґрунтово-поглинальним комплексом і, як наслідок, зменшення рухомості в ланці ґрунт-рослина;
- зміна соціально-економічних умов на забруднених територіях: розпаювання землі, ліквідація громадських господарств, зменшення обсягів або повне припинення проведення контрзаходів, спрямованих на зниження рівнів забруднення продукції та дозових навантажень на населення.

Головна роль у формуванні дози населення, як і у попередні роки, належить  $^{137}\text{Cs}$  і, в значно меншій мірі -  $^{90}\text{Sr}$ .

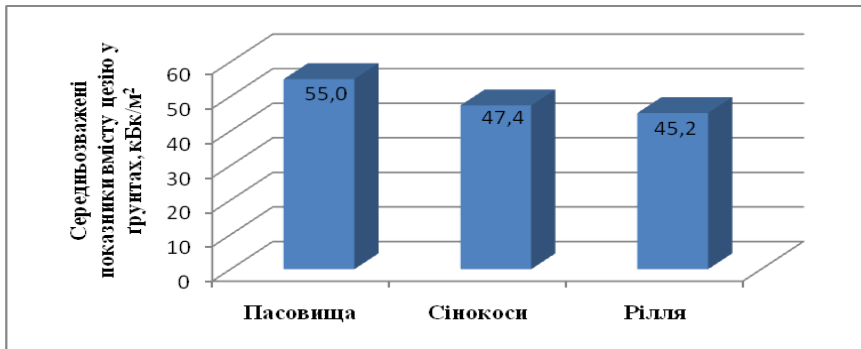
За результатами агрохімічної паспортизації полів та земельних ділянок, що проводилися у 2016 році Рівненським обласним державним проектно-технологічним центром охорони родючості ґрунтів і якості продукції середньозважений показник вмісту  $^{137}\text{Cs}$  у ґрунтах сільськогосподарських угідь на території Рокитнівського району становить 47,8 кБк/м<sup>2</sup>, що значно перевищує гранично допустимі рівні вмісту  $^{137}\text{Cs}$  у ґрунтах (37 кБк/м<sup>2</sup>). Найбільше забруднені сільськогосподарські угіддя на території Томашородської (68,9 кБк/м<sup>2</sup>), Вежицької (68,2 кБк/м<sup>2</sup>) та Карпилівської сільських рад

(66,2кБк/м<sup>2</sup>), найменшим забрудненням характеризується територія Глинівської сільської ради (18,0кБк/м<sup>2</sup>). Загалом, із 13 сільських рад Рокитнівського району перевищення допустимих рівнів щільності забруднення ґрунтів сільськогосподарських угідь зустрічається на території 6 сільських рад (рис. 3.1).



**Рис.3.1 Середньозважені показники вмісту цезію у ґрунтах сільськогосподарських угідь на території сільських рад Рокитнівського району, кБк/м<sup>2</sup>**

Щільність забруднення ґрунтів пасовищ на території Рокитнівського району за даними агрохімічної паспортизації у 2016 р. становить 55,0кБк/м<sup>2</sup>, сінокосів – 47,4кБк/м<sup>2</sup>, ріллі – 45,2 кБк/м<sup>2</sup> (рис. 2). Найбільшим забрудненням характеризуються ґрунти пасовищ, що створюють критичну ситуацію, яка зумовлена здатністю утримувати 137Cs у дернині та наявністю найвищих коефіцієнтів переходу у лучні рослини.



**Рисунок 3.2. Щільність забруднення сільськогосподарських угідь на території Рокитнівського району, кБк/м<sup>2</sup>**

Таким чином, в результаті аналізу даних агрохімічної паспортизації було виявлено, що на території 6 сільських рад зустрічається перевищення допустимих рівнів вмісту <sup>137</sup>Cs у ґрунтах. Найбільше забруднені сільськогосподарські угіддя Томашородської (68,9 кБк/м<sup>2</sup>), Вежицької (68,2 кБк/м<sup>2</sup>) та Карпилівської сільських рад (66,2 кБк/м<sup>2</sup>), а найвищий середньозважений показник вмісту <sup>137</sup>Cs спостерігається у ґрунтах під пасовищами, що створюють довготривалу критичну ситуацію, яка зумовлена здатністю утримувати <sup>137</sup>Cs у дернині та наявністю найвищих коефіцієнтів переходу у лучні рослини.

В результаті аналізу даних агрохімічної паспортизації було виявлено, що на території 6 сільських рад зустрічається перевищення допустимих рівнів вмісту <sup>137</sup>Cs у ґрунтах. Найбільше забруднені сільськогосподарські угіддя Томашородської (68,9 кБк/м<sup>2</sup>), Вежицької (68,2 кБк/м<sup>2</sup>) та Карпилівської сільських рад (66,2 кБк/м<sup>2</sup>), а найвищий середньозважений показник вмісту <sup>137</sup>Cs спостерігається у

грунтах під пасовищами, що створюють довготривалу критичну ситуацію, яка зумовлена здатністю утримувати  $^{137}\text{Cs}$  у дернині та наявністю найвищих коефіцієнтів переходу у лучні рослини.

Аналіз стану ґрунтів під сінокосами і пасовищами показав значні перевищення гранично допустимих рівнів вмісту  $^{137}\text{Cs}$ , особливо на території Томашгородської, Старосільської, Вежицької, Карпилівської та Сновидовицької сільських рад, де показники вмісту  $^{137}\text{Cs}$  лежать в межах 51,4-79,5 кБк/м<sup>2</sup>. Співвідношення площі ділянок пасовищ із перевищення ГДР у ґрунтах до площі без перевищення ГДР становить відповідно 56,4% до 43,6 %, сінокосів – 54,3% до 45,7%.

У ріллі найвищі показники вмісту  $^{137}\text{Cs}$  спостерігаються на території Вежицької, Старосільської та Карпилівської сільських рад, що знаходяться в межах від 63,3 до 77,4 кБк/м<sup>2</sup>. Загалом перевищення допустимих рівні вмісту  $^{137}\text{Cs}$  у ріллі спостерігається на 52,1 % від обстеженої площі (7698,8 га). Таке значне забруднення вимагає правильного підбору сільськогосподарських культур з обов'язковим врахуванням типів ґрунтів та обов'язкового радіологічного контролю продукції.

Отримання безпечної сільськогосподарської продукції на забруднених земельних ділянках Рокитнівського району вимагає обов'язкового проведення агротехнічних (розміщення культур, обробіток ґрунту) та агрохімічних заходів (вапнування, внесення підвищених доз фосфорно-калійних і органічних добрив), що дозволить отримувати продукцію з мінімальним умістом в ній радіоактивних речовин в результаті зниження коефіцієнтів переходу радіонуклідів з ґрунту в рослини.

## **Розділ 4. Охорона праці та безпеки в надзвичайних ситуаціях**

Симптоми отруєння: нудота, блювота, біль у животі, посилене потовиділення, зниження артеріального тиску, судоми, мимовільне сечовиділення, проноси, розвиток симптомів серцево-судинної недостатності.

Головним принципом як лікарської, так і долікарської медичної допомоги при отруєнні грибами є деконтамінація – видалення токсину, що не всмоктався. Вона може бути проведена різними способами. Важливо викликати блювоту (якщо не було мимовільної блювоти) і промити шлунок, випити води з активованим вугіллям (важливо щоб вона залишалася в шлунку якийсь час).

Долікарняна допомога при отруєнні грибами.

1. Необхідно викликати "Швидку медичну допомогу".
2. Одночасно, не очікуючи її прибуття, негайно промити шлунок: дати випити 5-6 склянок кип'яченої води або блідо-рожевого розчину марганцівки; нажати пальцями на корінь язика, щоб викликати блювоту; прийняти активоване вугілля (4-5 пігулок), коли промивні води стануть чистими.
3. Після надання первинної допомоги: дати випити потерпілому міцний чай, каву, або злегка підсолену воду, відновлюючи тим самим водно-сольовий баланс; покласти на живіт і до ніг потерпілого грілки для полегшення його стану.

## **Висновки**

До складу сільськогосподарських угідь належить рілля,

багаторічні насадження, сіножаті, пасовища та перелоги. На території Рівненської області вони займають 46,5 %. Аналіз динаміки сільськогосподарських угідь з 2012 до 2016 рр. показав наступні зміни в структурі: зменшення у 6 раз площі перелогів, незначне зменшення сінокосів і пасовищ та збільшення площі ріллі.

Забруднення земель сільськогосподарського призначення в основному зумовлене надмірним та незбалансованим використанням мінеральних добрив, пестицидів, які здатні трансформуватися в нові токсичні речовини, проведенням недостатньо обґрунтованих меліорацій, потребами найбільшої економічної вигоди за рахунок постачання сучасних продуктів хімії сільському господарству, для отримання максимального врожаю. Неменше небезпечним джерелом забруднення сільськогосподарських угідь є промислові відходи і викиди, стічні води, які використовуються для зрошення полів, а також транспортні засоби.

В результаті аварії на Чорнобильській АЕС відбулось значне забруднення сільськогосподарських угідь  $^{137}\text{Cs}$ , що спричинило виникнення радіаційної небезпеки, яка зумовлена засвоєнням радіонуклідів кореневими системами та надходженням у ланцюги живлення ґрунт – продукція рослинництва – продукція тваринництва – людина, формуючи річну ефективну еквівалентну дозу опромінення населення наближену або більшу 1 мЗв. Найбільшого забруднення зазнала територія шести північних районів області, що за зменшення щільності забруднення сільськогосподарських угідь можна розташувати в ряд: Рокитнівський > Дубровицький > Зарічненський > Володимирецький > Сарненський район.

Рокитнівський район має площу 2356 кв. м., або 17% від території Рівненської області. На території району розміщено 39 населених пунктів, функціонує 16 місцевих рад, з них: 2 селищних, 14 сільських. Загальна площа сільськогосподарських угідь, що використовується сільгоспвиробниками різних форм власності складає 37,9 тис. га., в тому числі ріллі 20,0 тис. га. Клімат району помірно континентальний з теплим вологим літом і порівняно м'якою зимою. Ґрунти – дернові (32% площі району) та дерново-підзолисті (23%). Лучно-болотні, болотні, торф'яно-болотні та торфовища (30%).

В результаті аналізу даних агрохімічної паспортизації було виявлено, що на території 6 сільських рад зустрічається перевищення допустимих рівнів вмісту 137Cs у ґрунтах. Найбільше забруднені сільськогосподарські угіддя Томашгородської (68,9 кБк/м<sup>2</sup>), Вежицької (68,2 кБк/м<sup>2</sup>) та Карпилівської сільських рад (66,2 кБк/м<sup>2</sup>), а найвищий середньозважений показник вмісту 137Cs спостерігається у ґрунтах під пасовищами, що створюють довготривалу критичну ситуацію, яка зумовлена здатністю утримувати 137Cs у дернині та наявністю найвищих коефіцієнтів переходу у лучні рослини.

Аналіз стану ґрунтів під сінокосами і пасовищами показав значні перевищення гранично допустимих рівнів вмісту 137Cs, особливо на території Томашгородської, Старосільської, Вежицької, Карпилівської та Сновидовицької сільських рад, де показники вмісту 137Cs лежать в межах 51,4-79,5 кБк/м<sup>2</sup>. Співвідношення площі ділянок пасовищ із перевищення ГДР у ґрунтах до площі без перевищення ГДР становить відповідно 56,4% до 43,6 %, сінокосів – 54,3% до 45,7%.

У ріллі найвищі показники вмісту 137Cs спостерігаються на



території Вежицької, Старосільської та Карпилівської сільських рад, що знаходяться в межах від 63,3 до 77,4 кБк/м<sup>2</sup>. Загалом перевищення допустимих рівні вмісту <sup>137</sup>Cs у ріллі спостерігається на 52,1 % від обстеженої площі (7698,8 га). Таке значне забруднення вимагає правильного підбору сільськогосподарських культур з обов'язковим врахуванням типів ґрунтів та обов'язкового радіологічного контролю продукції.

Отримання безпечної сільськогосподарської продукції на забруднених земельних ділянках Рокитнівського району вимагає обов'язкового проведення агротехнічних (розміщення культур, обробіток ґрунту) та агрохімічних заходів (вапнування, внесення підвищених доз фосфорно-калійних і органічних добрив), що дозволить отримувати продукцію з мінімальним умістом в ній радіоактивних речовин в результаті зниження коефіцієнтів переходу радіонуклідів з ґрунту в рослини.

**АНОТАЦІЇ**  
**на магістерську роботу**  
**Оцінка стану забруднених земель сільськогосподарського**  
**призначення Рокитнівського району.**

Дипломна робота на здобуття ОКР магістр за спеціальністю 101 «Екологія», спеціалізація «Радіоекологія». Рівненський державний гуманітарний університет. Рівне 2020 р.

Дипломна робота присвячена вивченню стану забруднених земель сільськогосподарського призначення Рокитнівського району, в наслідок аварії на Чорнобильській АЕС, яка призвела до забруднення радіонуклідами ( $^{137}\text{Cs}$ ,  $^{90}\text{Sr}$ ) значних територій, у тому числі і в Рівненській області. Встановлено основні джерела надходження радіації. Розглянуто стан та динаміку забруднення сільськогосподарських угідь на території Рівненської області. Охарактеризовано джерела забруднення земельних ділянок сільськогосподарського призначення. Розглянуто особливості ведення сільськогосподарського виробництва на території, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи;

Запропоновано заходи щодо зниження рівня забрудненості  $^{137}\text{Cs}$  рослинницької продукції.

**Ключові слова:** радіонукліди, забруднення.

**Оценка состояния загрязненных земель**  
**сельскохозяйственного назначения Рокитновского района.**

Дипломная работа на соискание ОКР магистр по специальности 101 «Экология», специализация «Радиоэкология». Ровенский государственный гуманитарный университет. Ровно 2020

Дипломная работа посвящена изучению состояния загрязненных земель сельскохозяйственного назначения Рокитновского района, в результате аварии на Чорнобильській АЭС, которая привела к загрязнению радионуклидами ( $^{137}\text{Cs}$ ,  $^{90}\text{Sr}$ ) значительных территорий, в том числе и в Ровенской области. Установлены основные источники поступления радиации. Рассмотрены состояние и динамику загрязнения сельскохозяйственных угодий на территории Ровенской области. Охарактеризованы источники загрязнения земельных участков сельскохозяйственного назначения. Рассмотрены особенности ведения сельскохозяйственного производства на территории, подвергшейся радиоактивному загрязнению вследствие Чернобыльской катастрофы;

Предложены мероприятия по снижению уровня загрязненности  $^{137}\text{Cs}$  растениеводческой продукции.

Ключевые слова: радионуклиды, загрязнения.

### **Assessment of the state of contaminated agricultural land of the Rokytivsky district.**

Thesis for the OCD Master's degree in specialty 101 "Ecology", specialization "Radioecology". Rivne State University for the Humanities. Exactly 2020

The thesis is devoted to the study of the state of contaminated agricultural land in the Rokytivskyi district as a result of the accident at the Chornobolsky NPP, which led to the contamination of large territories with radionuclides ( $^{137}\text{Cs}$ ,  $^{90}\text{Sr}$ ), including in the Rivne region. The main sources of radiation have been identified. The state and dynamics of pollution of agricultural land in the Rivne region. The sources of pollution of agricultural land are characterized. The features of agricultural production in the territory exposed to radioactive contamination due to the Chernobyl disaster are considered;

Measures are proposed to reduce the level of contamination of  $^{137}\text{Cs}$  crop products.

Key words: radionuclides, pollution.