

### Список літератури

1. Кальной П.Г. Биология роста и питание молодых древесных растений / Кальной П.Г. – К., 1982. – 118 с.
2. Каталог растений Bruns. – Bremen: Zertani, 2006. – 1060 с.
3. Опыт применения ЭМ-Технологии в садово-парковом хозяйстве г. Санкт-Петербурга. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://baykal.argonet.ru/s12.htm>.
4. EM-культура – що це і з чим його їсти? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://soltec.at.ua/publ/3>.

*Охарактеризованы закономерности влияния микробиологического удобрения на состояние и приживаемость ослабленных черенковых саженцев таволги Бумальда (Spiraea × bumalda) в открытом грунте и в контейнерной культуре.*

**Микробиологическое удобрение, физиологически активные корни, приживаемость, саженец, открытый грунт, контейнерная культура.**

*Described patterns of influence microbiological fertilizer on state and survival rate of saplings weakened cuttings Spiraea × bumalda in the open field and in the culture container.*

**Microbiological fertilizer physiologically active roots, survival, seedling, open ground, container culture.**

УДК 630\*116 (477.85)

## ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЕРОЗІЙНОЇ НЕБЕЗПЕКИ В ЛІСАХ БУКОВИНСЬКОЇ ЧАСТИНИ ПЕРЕДКАРПАТТЯ

**В.М. Яковишин, аспірант\***

*Досліджено основні фактори ступеня розвитку сучасних ерозійних процесів, а саме: кліматичні, ґрунтові, геологічні та орографічні умови, характер і стан рослинного покриву, господарська діяльність людини. Наведено таксаційну характеристику типових насаджень за показниками 27 пробних площ. Проведено таксономічний опис ґрунту за результатами ґрунтово-лісотипологічних описів та 9 ґрунтових розрізів, закладених на пробних площах. Розкрито механізм дії лісової рослинності у запобіганні формування ерозійної небезпеки у регіоні.*

**Ерозійна небезпека, протиерозійна стійкість, фактори ерозії, клімат, ґрунтові умови, бук, ялиця.**

Ерозія ґрунту, що виникає внаслідок несприятливих природних явищ, є однією з найгостріших проблем на території Передкарпаття та

---

\* Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук, професор В.Ю. Юхновський  
© В.М. Яковишин, 2012

всього Карпатського регіону. Особливої актуальності ця проблема набуває останніми роками, внаслідок збільшення інтенсивності повеней.

Ерозійна небезпека – потенційна можливість виникнення і розвитку в межах конкретної площі ерозійних процесів. Визначається комплексом природно-антропогенних факторів [1]. До основних факторів, які зумовлюють ступінь розвитку сучасних ерозійних процесів у будь-якому районі, належать кліматичні, ґрунтові умови, рельєф, геологічний склад порід, характер і стан рослинного покриву, господарська діяльність людини. На це звертали увагу такі видатні вчені: В.В. Докучаєв, В.А. Бодров, А.С. Козьменко, С.С. Соколов та ін. [22].

Передкарпаття – типове передгір'я, яке складається з плоских заболочених улоговин і високих (до 300–500 м над рівнем моря) терасованих височин. Воно густо розчленоване правими притоками Дністра. Передкарпаття простягається смугою завширшки 30–45 км уздовж Зовнішніх Карпат між північно-східним виступом гір і річковими долинами Дністра й Прута. Передкарпатська височина має висоти 200–500 м. В її основі лежить Передкарпатський прогин, який утворився між складчастою спорудою Карпат і краєм Східноєвропейської платформи. Він заповнений зім'ятими у складки осадовими породами [7].

**Мета дослідження** – визначення особливостей формування ерозійної небезпеки в буково-ялицевих екосистемах через встановлення параметрів протиерозійної стійкості цих насаджень.

**Методика дослідження** полягала в аналізі основних факторів протиерозійної стійкості лісових насаджень, а саме: клімату, рельєфу, ґрунту, рослинності, надґрунтового покриву тощо. Було застосовано загальноприйняті лісівничо-таксаційні методи дослідження.

З метою розв'язання поставлених завдань було заплановано експеримент на тимчасових пробних площах у лісових насадженнях буковинської частини Передкарпаття. Об'єкти досліджень добирали в найтипівіших для конкретних умов лісостанах, з перевагою у складі корінних порід, а саме: бука лісового і ялиці білої. Пробні площі закладали відповідно до загальноприйнятих у лісовій таксації вимог. Насадження добирали так, щоб були представлені основні вікові групи (молодняки, середньовікові, стиглі або пристигаючі). Крім того, їх поділяли на три групи за складом: чисті букові насадження; буково-ялицеві насадження з часткою бука лісового близько 6–8 одиниць у складі; ялицево-букові насадження з часткою ялиці білої близько 6–8 одиниць у складі. На протиерозійну стійкість лісу значний вплив має рельєф ділянок, тому пробні площі закладали у трьох місцях схилу: на вершині, у середній частині, у підніжжі схилу. З метою уникнення надмірного збільшення кількості тимчасових пробних площ, добирали найтипівіші для району дослідження, і найнебезпечніші в ерозійному плані схили південної експозиції (південні, південно-східні, південно-західні).

**Результати дослідження.** За описаною вище схемою експерименту закладено 27 тимчасових пробних площ відмінних за складом, віком і розміщенням на схилі. Методами вимірювальної таксації отримано їх так-

саційну характеристику (табл. 1). Важливо зазначити, що ці насадження середньо та високоповнотні, високобонітетні (бонітет від I<sup>a</sup> до II). Їх продуктивність знаходиться у межах від 96 до 682 м<sup>3</sup>·га<sup>-1</sup>. Як зазначалося вище, всі ділянки знаходяться на схилах південних експозицій з ухилом поверхні в межах 5–15°.

### 1. Таксаційна характеристика пробних площ

Но- мер ПП	Рельєф	Склад насадження	Вік, років	D, см	H, м	Боні- тет	Повно- та	Запас, м <sup>3</sup> ·га <sup>-1</sup>
1	Верх. част. схилу	10Бкл+Яв,Яс	85	39,2	29,2	Ia	0,70	665
2	Серед. част. схилу	10Бкл+Яс	85	36,6	28,1	I	0,70	515
3	Нижн. част. схилу	10Бкл+Яс	75	36,9	28,4	Ia	0,75	500
4	Верх. част. схилу	8Бкл2Гз+Лп,Яв	55	21,4	16,8	II	0,70	265
5	Серед. част. схилу	9Бкл1Дз+Гз	55	22,0	18,1	II	0,70	250
6	Нижн. част. схилу	9Бкл1Гз+Дз,Лп	55	20,9	17,5	II	0,70	208
7	Верх. част. схилу	9Бкл1Гз	30	13,1	10,9	II	0,80	96
8	Серед. част. схилу	9Бкл1Гз	30	12,4	11,3	II	0,80	100
9	Нижн. част. схилу	9Бкл1Гз	30	12,8	11,1	II	0,85	110
10	Верх. част. схилу	7Яцб2Бкл1Дз	85	34,7	24,7	I	0,50	401
11	Серед. част. схилу	7Яцб2Бкл1Дз	85	34,6	25,0	I	0,50	366
12	Нижн. част. схилу	8Яцб2Бкл+Дз,Гз	85	34,5	23,2	II	0,55	329
13	Верх. част. схилу	7Яцб3Бкл+Яс,Гз	60	31,2	23,6	Ia	0,65	350
14	Серед. част. схилу	7Яцб3Бкл+Гз	60	31,4	23,8	Ia	0,60	381
15	Нижн. част. схилу	8Яцб2Бкл+Гз	60	31,7	20,7	I	0,55	328
16	Верх. част. схилу	8Яцб1Бкл1Ян+Дз	25	16,4	11,6	Ia	0,85	180
17	Серед. част. схилу	7Яц1Бкл1Ян1Гз	25	19,7	12,9	Ia	0,85	212
18	Нижн. част. схилу	8Яц1Бкл1Ян+Гз	25	19,4	13,1	Ia	0,80	196
19	Верх. част. схилу	7Бкл3Яц	100	41,7	29,0	I	0,70	682
20	Серед. част. схилу	8Бкл2Яц	100	42,0	30,5	I	0,70	604
21	Нижн. част. схилу	7Бкл3Яц+Клг	100	41,1	29,9	I	0,70	624
22	Верх. част. схилу	7Бкл2Яцб1Ян+Гз	35	19,9	17,0	Ia	0,90	236
23	Серед. част. схилу	6Бкл2Яцб1Ян1Гз	35	21,5	16,7	Ia	0,90	252
24	Нижн. част. схилу	6Бкл3Яц1Гз+Клг	35	17,9	15,7	Ia	0,85	211
25	Верх. част. схилу	5Бкл4Яц1Ян+Бп	25	13,9	9,2	II	0,90	160
26	Серед. част. схилу	4Бкл4Яц1Ян1Клг	25	14,4	9,4	II	0,90	175
27	Нижн. част. схилу	4Бкл4Яц1Ян1Клг	25	15,6	9,9	I	0,85	184

Зіставляючи наявні у лісогосподарських підприємствах картографічні матеріали, показники ґрунтово-лісотипологічних описів та власні результати, отримані у польових умовах безпосередньо на пробних площах, було проведено таксономічний опис ґрунтів для кожної ділянки. З цією метою у середній частині схилів були підготовлені ґрунтові розрізи у кількості 9 шт. Визначено гранулометричний склад лісового ґрунту. Описи ґрунтів наведено у табл. 2:

## 2. Типи ґрунтів на пробних площах досліджуваного регіону

Номер ґрунтового розрізу	Номер пробних площ	Таксономічний опис ґрунту
1	1-3	Світло-сірий опідзолений піщано-суглинистий на лесовидних суглинках
2	4-6	Дерново-середньопідзолистий, слаборозвинений глеюватий, піщано-середньосуглинистий на третинних жовтих глинах
3	7-9	Світло-сірий опідзолений пилувато-важкосуглинистий (на тортонських глинах)
4	10-12	Дерново-сильнопідзолистий глеюватий пилувато-важкосуглинистий на лесовидних некарбонатних суглинках
5	13-15	Світло-сірий опідзолений глеюватий пилувато-важкосуглинистий на лесовидних карбонатних суглинках
6	16-18	Світло-сірий опідзолений глеюватий пилувато-важкосуглинистий на лесовидних карбонатних суглинках
7	19-21	Сірий лісовий глеюватий легко суглинистий на безкарбонатних суглинках, підстелений древніми алювіальними відкладами
8	22-24	Сірий опідзолений глеюватий пилувато-важкосуглинистий на лесовидних карбонатних суглинках
9	25-27	Сірий лісовий глеюватий суглинистий на лесовидних суглинках

З метою визначення гранулометричного складу ґрунту застосовували прийом визначення відношення вологого ґрунту до скочування, який набув широкого розповсюдження в польовій практиці і дає досить ефективні результати.

Отриманні показники ґрунтових умов дають змогу наблизитися до поняття "протиерозійна стійкість ґрунту", що є важливим фактором у прояві і розвитку ерозійних процесів.

Під поняттям "протиерозійна стійкість" розуміють здатність ґрунту протистояти змиву і розмиву потоком води та краплями дощу [14, 15, 24].

Вперше наведено це поняття в 1945 році у праці С.С. Соболева та С.І. Пономарьової [23]. Однак дослідження щодо виявлення механізму впливу генетичних властивостей ґрунту на здатність протистояти його змиву на схилах проводились і раніше, зокрема такими дослідниками: А.С. Вознесенський та А.Б. Арцуні [5], Д.Г. Віленський [4], В. Б. Гуссак [11]. Найвагоміший внесок у вивчення протиерозійної стійкості зробили Ц.Е. Мирцхулава [16], М.С. Кузнєцов [14, 15], Г.І. Швєбс [28], М.М. Заславський [12], А.А. Танасієнко [25]. В Україні це питання у різних ґрунтово-кліматичних зонах вивчали А.С. Скородумов [21], І.А. Пабат [6], О.Г. Тараріко [26, 27], С.Ю. Булигін [1, 3] та ін.

На підставі вивчення протиерозійної стійкості в Україні А.С. Скородумовим [21] було встановлено таке. Найбільшою протиерозійною стійкістю характеризуються чорноземні ґрунти під природною степовою рослинністю чи під густими посівами сільськогосподарських культур. Меншою

протиерозійною стійкістю характеризуються лісові ґрунти, особливо сірі і світло-сірі. Під лісовою рослинністю ці ґрунти мають гарну структуру і швидко поглинають воду, але при обробітку їх структура легко розпилується. Ще менш стійкими проти ерозії є дерново-підзолисті ґрунти. Показники табл. 2 свідчать про більшу стійкість ґрунтів, які сформувалися під мішаними насадженнями з перевагою бука лісового (ПП № 19–27). Незначна частка хвойних порід не спричинила активізацію підзолистого процесу у цих ґрунтах та порівняно з чистими буковими насадженнями (ПП № 1–9) краще наситила ґрунт органічними речовинами. У мішаних насадженнях з перевагою ялиці білої (ПП № 10–18) відмічається прогресування підзолистого процесу, що негативно впливає на протиерозійну стійкість ґрунту.

За показниками ґрунтово-лісотипологічного обстеження, близько 15% лісових ґрунтів підпадає під ерозію. Дослідженнями Н.М. Горшеніна [10] і А.Ф. Полякова [20] встановлено, що на схилах понад 30 % ерозія помічена навіть у лісі. Одним із найнебезпечніших ерозійних процесів у Карпатах є селеві явища, які виникають внаслідок швидкого танення снігу і потужних зливових опадів. На території області виділено два селенебезпечних райони – Західний і Центральний. Західний район охоплює Буковинські Карпати, до Центрального району належить басейни річок Прут і Сірет.

На заліснених ділянках ерозія ґрунтів проявляється вкрай повільно. Застосування вибіркових рубок сприяє тільки розвитку поверхневої ерозії слабкої інтенсивності. А на сільськогосподарських угіддях, інтенсивність площинного змиву велика. Середні кількісні показники змиву ґрунту, за даними Б.Я. Голояда [8], становлять  $32\text{--}132\text{ м}^3\cdot\text{га}^{-1}$ . Глибинна ерозія представлена долинними ярами з активним ростом. На південь від Прут-Сіретської височини, яка примикає до Карпат, Буковинське підгір'я представлено горбисто-пасмовим рельєфом у поєднанні з балочним рельєфом. Схили сильно розчленовані внаслідок інтенсивної переробки їх водними потоками і зсувними процесами. Нижня частина схилів характеризується ступінчастою поверхнею, розчленованою балками і ярами. Переважає площинна ерозія середньої інтенсивності.

Кліматичні особливості області дуже різноманітні, що пояснюється складним рельєфом (гори, височини, рівнини, річкові долини), наявністю великих лісових масивів і нелісових площ.

Для передгірської частини характерний теплий і вологий клімат. Атмосферних опадів випадає  $600\text{--}700\text{ мм}\cdot\text{рік}^{-1}$ . Вище в гори температура повітря знижується. Клімат стає більш прохолоднішим і вологішим. Середньорічна кількість опадів тут понад 1000 мм. У передгір'ях і у горах 60–70 % річної кількості опадів випадає у вегетаційний період, що сприяє росту лісової рослинності.

Визначальним чинником виникнення несприятливих природних явищ на Буковині є саме її клімат, зокрема кількість і характер опадів. Дослідженнями В.С. Олійника, Г.Ф. Калущького та інших авторів встановлено, що паводкорегулювальні і ґрунтозахисні властивості лісу добре виражені під час дощів з кількістю опадів до 60–80 мм. Під час безперервних 2–3-денних опадів – 160–200 мм, а інколи навіть при добових зливах

100–120 мм, вони згасають [13, 17, 19]. У Передкарпатті добові максимуми вертикальних опадів понад 100 мм можливі протягом всього року, але найчастіше вони бувають у червні–серпні. Такі дощі завжди супроводжуються великими паводками часто сільового характеру. Дощі середньої інтенсивності ( $0,06\text{--}0,26\text{ мм}\cdot\text{хв}^{-1}$ ) тривають 18–24 год. За цей проміжок можуть бути і зливи з інтенсивністю  $4\text{ мм}\cdot\text{хв}^{-1}$ . Повторюваність дощів з тривалістю від 3 до 6 год. становить 14–27 %, а вище 6 год – 3–10 %. Ймовірність дощів з кількістю опадів 20 мм і більше, що сприяють утворенню паводків і сільових потоків, сягає 9 % [8].

Переважає значення у боротьбі з ерозією ґрунту належить рослинності, і особливо лісу. Багатосторонній протиерозійний вплив лісу пов'язаний з захисним значенням крони дерев, лісової підстилки і кореневих систем. Протиерозійне значення лісу виявляється у зменшенні швидкості поверхневого рідкого стоку (водорегульовальне значення лісу), в переводі його у підґрунтовий стік (водопоглинальне значення лісу) та у захисті ґрунту від площинної і лінійної ерозії (ґрунтозахисне значення лісу). Остання властивість лісу тісно пов'язана з першими двома його властивостями (водорегульовальна і водопоглинальна) [18]. Велике значення в сучасному стані ерозійної ситуації в регіоні має господарська діяльність людини. У повоєнні роки в 2–3 рази перевищувалася розрахункова лісосіка. Тоді суцільними рубаннями було охоплено понад 30 % площі гірських басейнів, що спричинило 40–60 % збільшення максимальних витрат води у ріках та 20-разове збільшення твердого стоку [9].

### Висновки

До найважливіших факторів протиерозійної небезпеки належать кліматичні та ґрунтові умови, рельєф і геологічний склад порід, характер і стан рослинного покриву, господарська діяльність людини.

Особливістю формування ерозійної небезпеки у регіоні є його кліматичні умови, зокрема велика кількість опадів, нерідко зливого характеру. Добові максимуми вертикальних опадів понад 100 мм ймовірні упродовж цілого року, але найчастіше вони відбуваються в червні–серпні. Такі дощі завжди супроводжуються великими паводками нерідко селевого характеру. Дощі середньої інтенсивності ( $0,06\text{--}0,26\text{ мм}\cdot\text{хв}^{-1}$ ) тривають 18–24 годин. За цей проміжок можуть бути і зливи з інтенсивністю  $4\text{ мм}\cdot\text{хв}^{-1}$ . Повторюваність дощів з тривалістю від 3 до 6 годин – 14–27 %, а понад 6 годин – 3–10 %. Ймовірність дощів з кількістю опадів 20 мм і більше, що сприяють утворенню паводків і селевих потоків, сягає 9 %. Під час тривалих (2–3 денні) опадів обсягом 160–200 мм паводкорегульовальні і ґрунтозахисні властивості лісу вичерпуються.

Основне значення у боротьбі з ерозією ґрунту належить рослинності, особливо лісовим асоціаціям (водорегульовальна, водопоглинальна, ґрунтозахисна функція). Лісові насадження впливають на процес ґрунтоутворення і поліпшують протиерозійні властивості ґрунтів. Від генетичного типу ґрунту залежить його протиерозійна стійкість. Меншою протиерозійною стійкістю характеризуються лісові ґрунти, особливо сірі і світло-сірі.

Під лісовою рослинністю ці ґрунти мають гарну структуру і швидко поглинають воду, але при обробітку їх структура легко розпиллюється.

У регіоні дослідження кращі умови для протидії ерозії ґрунту сформувалися під мішаними насадженнями з перевагою бука лісового. Незначна частка хвойних порід не сприяла прогресуванню підзолистого процесу у цих ґрунтах та порівняно з чистими буковими насадженнями краще наситила ґрунт органічними речовинами. У мішаних насадженнях з перевагою ялиці білої відбувається активізація підзолистого процесу, що негативно впливає на протиерозійну стійкість ґрунту.

### Список літератури

1. Агролісомеліорація: практикум – навч. посіб. / [Роговський С.В., Черняк І.Д., Хрик В.М., Юхновський В.Ю.]; за ред. В.Ю. Юхновського. – К.: Фітосоціоцентр, 2011. – 292 с.
2. Булигін С.Ю. Формування екологічно сталих агроландшафтів / Булигін С.Ю. – К.: Урожай, 2005. – 295 с.
3. Булигін С.Ю. Оцінка географічного середовища та оптимізація землекористування / Булигін С.Ю., Думін Ю.В, Куценко М.В. – Х.: ТОВ "Світло зі сходу", 2002. – 168 с.
4. Виленский Д.Г. Свойства почв, определяющие податливость их эрозии и методы исследований этих почв / Виленский Д.Г. // Борьба с эрозией почв в СССР. – М. –Л.: Изд-во АН СССР, 1938. – С. 111–130.
5. Відтворення родючості ґрунтів у ґрунтозахисному землеробстві / За ред. М.К. Шикולי. – К.: Оранта, 1998. – 680 с.
6. Вплив систем обробітку ґрунту та удобрення в сівозміні на протиерозійну стійкість і родючість чорнозему звичайного / Пабат І.А., Горобець А.Г., Горбатенко А.Г. [та ін.] // Агрохімія і ґрунтознавство. – 1998. – Вип. 59. – С. 63–76.
7. Генсірук С.А. Ліси – багатство і окраса Землі / Генсірук С.А. – К: Наук. думка, 1980. – 211 с.
8. Голояд Б.Я. Эрозионное районирование и противозерозионные мероприятия в Украинских Карпатах / Голояд Б.Я. – Ивано-Франковск, 1993. – 122 с.
9. Горшенин Н.М. Влияние сплошных рубок леса на режим речного стока в горных условиях Карпат / Н.М. Горшенин // Вестник сельскохозяйственной науки. – 1959. – № 11. – С. 90–97.
10. Горшенин Н.М. Эрозия горных лесных почв и борьба с ней / Горшенин Н.М. – М. : Лесн. пром-сть, 1974. – 128 с.
11. Гуссак В.Б. Фактори и внутренние исследования поверхностных смылов красноземов в условиях влажных субтропиков Грузии / Гуссак В.Б. // Эрозия почв. – М. –Л.: Изд-во АН СССР, 1937. – С. 103–154.
12. Заславский М.Н. Эрозия почв / Заславский М.Н. – М.: Мысль, 1979. – 245 с.
13. Калуцький І.Ф. Стихійні явища в гірсько-лісових умовах Українських Карпат (вітровали, паводки, ерозія ґрунту) / І.Ф. Калуцький, В.С. Олійник. – Львів: Камула, 2007. – 240 с.
14. Кузнецов М.С. Противозерозионная стойкость почв / Кузнецов М.С. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1981. – 135 с.
15. Кузнецов М.С. Эрозия и охрана почв: учеб. для студентов / М.С. Кузнецов, Г.П. Глазунов. – М., 1996. – 90 с.
16. Мирцхулава Ц.Е. Инженерные методы расчета и прогноза водной эрозии / Мирцхулава Ц.Е. – М.: Колос, 1970. – 239 с.

17. Олійник В.С. Водорегулювальна роль лісів Карпат під час катастрофічних паводків / В.С. Олійник // Науковий вісник УкрДЛТУ: Лісівницькі дослідження в Україні. – 2002. – Вип. 12.4. – С. 48–52.

18. Остапенко Б.Ф. Посібник з оптимізації лісомеліоративного комплексу в агроландшафтах Лівобережного лісостепу / Остапенко Б.Ф., Телешек Ю.К., Пастернак В.П. – Харків, 1995. – 78 с.

19. Перехрест С.М. Шкідливі стихійні явища в Українських Карпатах та засоби боротьби з ними / Перехрест С.М., Кочубей С.Г., Печковська О.М. – К.: Наук. думка, 1971. – 200 с.

20. Поляков А.Ф. Влияние главных рубок на почвозащитные свойства буковых лесов / Поляков А.Ф. – М.: Лесн. пром-сть, 1965. – 176 с.

21. Скородумов А.С. Эродированные почвы и продуктивность сельскохозяйственных культур / Скородумов А.С. – К.: Урожай, 1973. – 270 с.

22. Соболев С.С. Защита почв от эрозии и повышение их плодородия / Соболев С.С. – М.: Сельхозиздат, 1961. – 231 с.

23. Соболев С.С. К изучению противоэрозионной стойкости почв / С.С. Соболев, С.И. Пономарева // Почвоведение. – 1945. – № 9–10. – С. 495–496.

24. Танасиенко А.А. Противоэрозионная стойкость черноземов Западной Сибири / А.А. Танасиенко // Почвоведение. – 2002. – № 11. – С. 1380–1389.

25. Танасиенко А.А. Экологические аспекты эрозионных процессов: Аналитический обзор / Танасиенко А.А. – Новосибирск: СО АН СССР, 1999. – 89 с.

26. Тарарико А.Г. Агроэкологические основы почвозащитного земледелия / Тарарико А.Г. – К.: Урожай, 1990. – 184 с.

27. Тарарико А.Г. Почвозащитное земледелие на склоновых землях Лесостепной зоны Украины: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра с.-г. наук / Тарарико Александр Григорьевич. – К., 1986. – 30 с.

28. Швевс Г.И. Формирование водной эрозии стока, наносов и их оценка / Швевс Г.И. – Л.: Гидрометеоздат, 1974. – 184 с.

*Исследованы основные факторы степени развития современных эрозионных процессов, а именно: климатические, почвенные, геологические и орографические условия, характер и состояние растительного покрова, хозяйственной деятельности человека. Представлена таксационная характеристика типичных насаждений по данным 27 пробных площадей. Проведено таксономическое описание почвы по данным почвенно-лесотипологических описей и 9 почвенных разрезов, заложенных на пробных площадях. Раскрыт механизм действия лесной растительности в предотвращении формирования эрозионной опасности в регионе.*

**Ерозионна небезпека, противоерозійна стійкість, фактори ерозії, клімат, ґрунтові умови, бук, пихта.**

*It's researched the main factors of development of current erosion processes such as: climate, soil, geologic and orograph conditions, character and state of vegetation cover, anthropogenic activity. The biometric characteristics of typical stands on the data of 27 samples have been done. According the data of soil-sites characteristics and descriptions of 9 soil profiles at samples the taxonomic descriptions of soil have been established. The mechanism of forest cover vegetation in connection of formation of erosion danger in region has been developed.*

**Erosion danger, anti-erosion stability, erosion factors, climate, soil, berch, fer.**