

**НАЗЕМНА ФІТОМАСА ТРАВ'ЯНИСТИХ УГРУПОВАНЬ  
ПРИРОДНИХ КАМ'ЯНИСТИХ ЕДАФОТПВ  
ОКОЛИЦЬ С. ЛОЗУВАТКА (ДНПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛ.)**

*А.Є. Булкіна*

*студентка природничого факультету  
Криворізький педагогічний інститут ДВНЗ «КНУ»*

**Вступ.** Загально визнано, що трав'янистий покрив, природно сформований в несприятливих умовах кам'янистих місцезростань (кам'янистих едафотопів) являє собою майбутній аналог завершальної (клімаксової) стадії процесів саморозвитку (сингенезу) рослинності техногенних ландшафтів (відвалів, гребель, промислових майданчиків та ін.). Тому з'ясування теоретичних основ організації та функціонування такого трав'янистого покриву має не лише фундаментальну (наукову), а й певну практичну (прагматичну) значущість.

Тому що, в майбутньому, отримані результати можуть послугувати теоретичним базисом при розробці інноваційних технологій відновлення порушених земель Криворіжжя [1, 3, 5].

**Мета роботи** – проаналізувати кількість наземної фітомаси природних трав'янистих угруповань природних кам'янистих едафотопів околиць с. Лозуватка.

**Об'єкт та методи дослідження.** Дослідження були проведені на кам'янистих відслоненнях, які знаходяться на лівому березі річки Інгулець, в районі розташування с. Лозуватка (Криворізький район, Дніпропетровська область).

Моніторингові ділянки (розміром 10×10) розташовували в межах схилів південної та південно-західної експозиції. Разом було закладено три ділянки, які контрастно відображають едафотопічні умови цієї території. Перша ділянка розташована на лівому березі р. Інгулець та віддалена від нового моста на 100 метрів. Друга ділянка також розташована на лівому березі р. Інгулець, віддалена на північ від нового моста на 250 метрів. Третя ділянка розташована в районі старого моста та віддалена від нього в південну сторону на 150 метрів [3].

В межах дослідження ділянок зразки наземної фітомаси травостою відбирали методом укосних квадратів у шестикратній повторності. У лабораторних умовах фітомасу висушували, зважували. Особливо визначали гравітаційним методом вологість фітомаси. Остаточні результати були наведені в грамах абсолютно сухої маси на один квадратний метр (г/м<sup>2</sup>). Отримані результати опрацьовували математичними методами з використанням варіаційної та кореляційної статистик на рівні значущості P<0,95 [2].

**Результати та їх обговорення.** Як відомо, кожний вид живих організмів використовує лише частину енергії, що входить до складу органічної речовини. Неприродні для одного виду, але ще багаті енергією речовини використовуються іншими організмами. Всі види утворюють харчовий ланцюг, що існує за рахунок органічної речовини утвореного зеленими рослинами. При цьому діє важлива закономірність, що прямо пов'язана з ефективністю використання і перетворення енергії в процес харчування. Загалом, наземна фітомаса трав'янистих угруповань є важливим показником розвитку рослинного покриву. За даними дослідження кількість наземної фітомаси в різних трав'янистих фітоценозах становить 2-5 кг/м<sup>2</sup> в луках, 2-3 кг/м<sup>2</sup> північний степ та 1,5-2 кг/м<sup>2</sup> у південному степу.

За результатами наших досліджень кількість фітомаси в фітоценозах природних кам'янистих едафотопів околиць с. Лозуватка коливається в межах від 111-567 г/м<sup>2</sup> (таблиця).

**Таблиця. Наземна фітомаса (г/м<sup>2</sup>) трав'янистих угруповань природних кам'янистих едафотопів околиць с. Лозуватка (Криворізький р-н, Дніпропетровська обл.)**

Ділянка	Min	Max	M	m	V%	P%
Перша	155,85	296,99	238,75	21,10	21,65	8,84
Друга	131,33	567,22	239,35	39,51	31,13	9,04
Третя	111,17	233,35	166,34	20,60	30,34	12,39

Примітка: Min – мінімальне значення вибірки, Max – максимальне значення вибірки, M – середнє арифметичне, m - абсолютна похибка середнього арифметичного, V% - коефіцієнт варіації, P% – відносна похибка середньої.

Дослідні ділянки характеризуються різноманітними значеннями наземної фітомаси травостою. Так, мінімальні запаси фітомаси були виявлені на ділянці № 3, які в середньому становить 166,34±20,60 г/м<sup>2</sup>.

Децо більший запас фітомаси було виявлено на ділянці № 1, які сягають значень  $238,75 \pm 21,10$  г/м<sup>2</sup>. Найбільший запас фітомаси виявлено на ділянці № 2, що в середньому становлять  $239,35 \pm 39,51$  г/м<sup>2</sup>.

Отримані нами результати щодо кількості наземної фітомаси трав'янистих фітоценозів на кам'янистих едафотобах околиць с. Лозуватка співзвучно з результатами раніше проведених досліджень. Так, дослідження проведені на відвалах гірничо-збагачувального комбінату показали, що кількість наземної фітомаси трав'янистих угруповань коливається в межах від 115 до 370 г/м<sup>2</sup> (в залежності від стадії та фази сингенезу) [4]. В той час як, в межах ландшафтного заказника «Балка Північна Червона» кількість наземної фітомаси становить 100-125 г/м<sup>2</sup>, на території геологічної пам'ятки природи «Скелі МОДРу» - 100-190 г/м<sup>2</sup> [5].

Тому, на нашу думку, в умовах кам'янистих едафотопів Криворіжжя фактична кількість фітомаси незначна – 100-150 г/м<sup>2</sup>. Несприятливі умови росту та розвитку трав'янистих рослин на кам'янистих місцезростаннях закономірно зумовлюють зменшення кількості наземної фітомаси у 2-4 разів у порівнянні з травостоєм, що сформувався на пухких едафотобах.

За літературними даними, у прилеглих до Гурівського лісу (Кіровоградська обл.) в степових екосистемах відбувається більш інтенсивне накопичення фітомаси. Так, в середній частині схилу її кількість знаходиться в межах 50-160 г/м<sup>2</sup>, при середньому значенні 104,5 г/м<sup>2</sup>. На плакорі кількість трав'янистої біомаси коливається від 250 до 580 г/м<sup>2</sup> і в середньому становить 460 г/м<sup>2</sup>. У нижній частині схилу, де умови росту і розвитку трав найбільш сприятливі, виявлені максимальні значення досліджуваного показника - 674 г/м<sup>2</sup> (межі коливань 170 – 1200 г/м<sup>2</sup>) [1].

**Висновки.** Несприятливі екологічні умови кам'янистих едафотопів околиць с. Лозуватка зумовлюють зменшення кількості фітомаси до 140-250 г/м<sup>2</sup>. Кам'янисті едафотопи околиць с. Лозуватка являють собою зручний природний полігон який є аналогом майбутнього кінцевого розвитку трав'янистої рослинності на техногенних ландшафтах. В подальшому дослідженні доцільно з'ясувати еколого-біогеохімічні особливості системи «грунт-трав'яниста рослинність» кам'янистих едафотопів.

Висловлюю вдячність науковому керівнику В.М. Савосько за науково-методичну допомогу під час проведення досліджень.

#### **Список використаної літератури**

1. Евтушенко Э.А. Некоторые особенности накопления наземной травянистой биомассы в различных районах Кривбасса / Э.А. Евтушенко, В.Н. Савосько, А.Н. Павленко // Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції “Проблеми природокористування та охорона рослинного і тваринного світу” (Кривий Ріг, 14-15 квітня 2006 р.). Кривий Ріг: КДПУ, 2006. – С. 154-155.
2. Ефремов И.В. Моделирование почвенно-растительных систем / И.В. Ефремов. – М.: Лики, 2008. – 152 с.
3. Родин Л.Е. Методические указания к изучению динамики и биологического круговорота в фитоценозах / Л.Е. Родин, Н.П. Ремезов, Н. И. Базидевич. – Л.: Наука, 1967. – 143 с.
4. Савосько В.М. Едафічна та геохімічна обумовленість успішності сингенезу трав'янистої рослинності на залізорудному відвалі / В.М. Савосько, Ю.В. Булахова // Грунтознавство. – 2011. – Том 11, № 1-2 (18). – С. 124-131.
5. Савосько В.М. Еколого-геохімічні особливості системи «грунт-трав'яниста рослинність» кам'янистих едафотопів Криворіжжя / В.М. Савосько, К.О. Михайленко // Питання біоіндикації та екології. – Запоріжжя, – 2012. – Вип. 17, № 1. – С. 22-34.