– Розділ 3 Екозоологічні, мікробіологічні та медико-
екологічні дослідження –

DOI <https://doi.org/10.26661/2312-2056/2019-24/2-13>

УДК 632.7:635.925

**КОМАХИ – КАРПОФАГИ КЛЕНІВ
У ПАРКОВИХ НАСАДЖЕННЯХ м. ДНІПРО**

Зайцева І. А., Джиган О. П.

*Дніпровський державний аграрно-економічний університет
dicentra@ukr.net*

Досліджено стан плодів кленів у паркових насадженнях м. Дніпро з різним ступенем антропогенного навантаження. Встановлено, що загальний рівень ушкодження складає 69,63 %. Найбільш зіпсованим виявилось насіння кленів із контрольних ділянок (у середньому 29,91 %), найменшою мірою – в одному із парків промислової частини міста (15,00 %), що відрізняється високим ступенем техногенного забруднення. Встановлено видовий склад комах-карпофагів кленів. Найвищим рівнем шкодочинності відрізняються гусениці *Pammene regiana* Zeller, 1849 (у середньому 65,20 %), тоді як шкідливість довгоносиків-насіньїдів роду *Bradybatus* Germar, 1824 була майже у двічі нижчою (34,80 %).

Дерева роду Acer L., пошкодження плодів, комахи-карпофаги, міські паркові насадження

Деревні рослини у складі фітоценозів промислових мегаполісів зазнають суттєвого негативного впливу антропогенних факторів різного походження [2–4, 17, 18]. Тому видовий склад дендрофлори міста необхідно формувати з максимально стійких порід [11, 21]. Одними з таких рослин є представники роду *Acer* L. [24], які нерідко виступають головною структурною породою у паркових і вуличних насадженнях м. Дніпро.

На теперішній час досить детально вивчено питання впливу абіотичних факторів техногенного походження на клени у складі штучних насаджень на території промислових міст [3, 9, 10, 20, 24]. У той час відомості про дію біотичних факторів на клени міських насаджень є фрагментарними [6, 8, 15, 25]. Доведено, що в умовах урбоценозів Степового Придніпров'я клени мають високий репродуктивний потенціал, і це обумовлює формування стійких рослинних угруповань [3, 5, 12, 27]. Відомо

[7], що насіння кленів відносно стійкі до ураження шкідниками та хворобами.

Метою даної роботи є аналіз характеру і ступеня пошкодження плодів кленів комахами-карпофагами у паркових насадженнях м. Дніпро та визначення їх видового складу.

Матеріали і методи дослідження

Маршрутні обстеження проводили у вересні – жовтні 2016–2018 рр. До цього часу насіння врожаю поточного року вже заселене насіннеїдами [16]. Плоди кленів (*Acer platanoides* L., *A. pseudoplatanus* L., *A. negundo* L.) відбирали рандомізовано з модельних дерев приблизно одного вікового класу з різних боків проекції крони на висоті до 2 м та під кроною на поверхні ґрунту у паркових насадженнях правобережної частини м. Дніпро, які відрізняються ступенем антропогенного навантаження (більш забруднені парки центру і промислових районів міста: ім. Л. Глоби, Новокодацький, Пам'яті і Примирення, сквер ім. І. П. Ключова; відносно чисті паркові насадження нагірної частини міста: парк Севастопольський, сквер на вул. Гусенка) і лісових масивах навколо с. Краснопілля Дніпропетровської області (Краснопілля, Великий Ліс – селище у південній частині м. Дніпро у Чечелівському районі; умовний контроль). Додатково обстежували насіння кленів *A. tataricum* L. і *A. campestre* L., які у невеликій кількості зростають у межах ж/м Покровський і острівної частини парку ім. Т.Г. Шевченка (*A. tataricum* L.) та вздовж вул. Набережна Заводська (*A. campestre* L.). У лабораторних умовах плоди сортували, дотримуючись [14]. Окремо аналізували характер пошкодження крилаток, окремо – насіння. Визначали кількість пошкоджених насінин по відношенню до загальної їх кількості (у %). Потім пошкоджене насіння розрізали. Для детального вивчення карпофагів використовували тринокулярний мікроскоп XSM-40. Видовий склад комах з'ясовували за [1, 13, 19, 23, 28, 30, 31]. Фотографії зроблені автором за допомогою планшету Sony Xperia Z2 Tablet з використанням спеціальних лінз для макрозйомки.

Результати та їх обговорення

Загальна кількість зібраних за досліджуваний період плодів *Acer L.* із усіх стаціонарних дослідних ділянок (СДД) – парків, скверів і контрольної ділянки, склала 2700 шт. Серед них із пошкодженими крилатками виявилось 1134 шт. (42,00 %), насінням – 746 шт. (27,63 %). Загальний рівень ушкодження – 69,63 %.

Із представлених даних видно (рис. 1), що найбільше були пошкоджені крилатки на умовно чистих ділянках лісових масивів с. Краснопілля (54,66 %). Найменшим рівнем ушкодження відрізнялись крилатки плодів кленів, зібраних у парку Пам'яті і Примирення (24,00 %), який розташований в одному з найбільш забруднених районів міста, межує з магістралями з інтенсивним рухом автотранспорту, з центральним автовокзалом м. Дніпро, ПАТ «Дніпропетровський агрегатний завод» і «СВРАЗ – Дніпровський металургійний завод», коксохімічним заводом, що суттєво впливає на стан деревних насаджень парку.

Рисунок 1 – Рівень ушкодження плодів кленів у паркових насадженнях м. Дніпро

Figure 1 – The level of maple samaras damage in park plantings of the Dnipro city

Аналогічні дані були отримані і для насіння кленів (рис. 1): найбільш ушкодженим виявилось насіння кленів із контрольних ділянок с. Краснопілля – 37,06 %; найменшою мірою – у парку Пам'яті і Примирення (15,00 %).

Рисунок 2 – Розподіл пошкоджень крилаток плодів кленів за типами

Figure 2 – Distribution of the maple samaras damages by variants

Рисунок 3 – Крайове обгризання крилаток *Acer platanoides* (А) і *A. campestre* (Б)

Figure 3 – The edge dining of the maple samaras: *Acer platanoides* (А), *A. campestre* (Б)

При порівнянні даних за роками виявили, що крилатки плодів кленів майже у 1,3 рази були більше ушкоджені у 2016 р., ніж у 2017 р. (збір плодів здійснювали приблизно у ті ж самі дати). У середньому за всіма СДД рівень ушкодження крилаток у 2016 р. досягав 51,17 %, тоді як у 2017 р. – 38,71 %. Аналогічна тенденція була виявлена і для насіння: у 2016 р. середній рівень пошкодження насіння з усіх СДД у 2016 р. становив 44,67 %, у 2017 р. – 22,76 %.

За типами пошкоджень крилаток плодів кленів домінувало крайове обгризання (рис. 2, 3) і мінування (рис. 2, 4), у невеликій кількості зустрічалося дірчасте виїдання крилаток і прогризання отворів у насінневу камеру (рис. 2, 5).

Мінування крилаток спричиняли молі-малятка роду *Ectoedemia* Busck, 1907 (*Etainia* Beirne, 1945). Згідно з сучасними уявленнями [29, 32], існує три види мінуючих молей цього роду, що пошкоджують насіння кленів. Кожен із них має свою кормову рослину. Нам вдалося зафіксувати характерні міни (рис. 4), кокони на плодах *A. platanoides* і *A. pseudoplatanus*, але стадій розвитку молей не виявлено у зв'язку з пізньоосіннім періодом дослідження. Також не знайдено мін *Ectoedemia lousiella* Sircom, 1849 на плодах *A. campestre*.

Протягом вегетаційних періодів 2016–2018 рр. нами були виявлені наступні види комах, що пошкоджували насіння кленів: плодожерка кленова велика (*Pammene regiana* Zeller, 1849; Lepidoptera: Tortricidae: Grapholitini) (рис. 6) і довгоносики-насінеїди кленові роду *Bradybatus* Germar, 1824 (Coleoptera: Curculionidae: Anthonomini) (рис. 7, 8).

За даними В. Ю. Назаренка [22], в Україні мешкає 6 видів довгоносику роду *Bradybatus*: *B. creutzeri* Germar, 1824 (кормові рослини – *Acer campestre*, *A. opalus*); *B. tomentosus* Desbrochers, 1892 (*Acer* sp., особливо *A. platanoides*); *B. seriesetosus* Petri, 1912 (*A. campestre*); *B. kellneri* Bach, 1854 (*A. platanoides*, *A. monspessulanum*, *A. opalus*, *A. campestre*); *B. elongatulus* Boheman, 1843 (*A. campestre*); *B. fallax* Gerstaecker, 1860 (*A. pseudoplatanus*, *A. platanoides*). Тільки один вид визначений у Дніпропетровській області – *B. tomentosus* [26].

Рисунок 4 – Мінування крилаток кленів молями-малятками: А – *Ectoedemia sericopeza*, Zeller, 1839 (*A. platanoides*); Б – *Ectoedemia decentella* Herrich-Schäffer, 1855 (*A. pseudoplatanus*)

Figure 4 – The mining of the maple samaras by midge moths: А – *Ectoedemia sericopeza*, Zeller, 1839 (*A. platanoides*); Б – *Ectoedemia decentella* Herrich-Schäffer, 1855 (*A. pseudoplatanus*)

Рисунок 5 – Дірчасте виїдання (А) в крилатках *A. campestre* і прогризання отворів в насінневу камеру плоду (Б)

Figure 5 – Hole eating (A) of maple samaras of *A. campestre* and gnawing holes in the seed vessel (Б)

Рисунок 6 – Ушкодження плоду *A. platanoides* гусеницею *Pammene regiana*: А – вхідний отвір, Б – вихідний отвір

Figure 6 – Damage to the *A. platanoides* samara by the caterpillar *Pammene regiana*: A – inlet, B – outlet

Рисунок 7 – Ушкодження плоду *A. platanoides* личинками довгоносики *Bradybatus sp.*

Figure 7 – Damage to the *A. platanoides* samara by larvae of *Bradybatus sp.*

За отриманими результатами, середній рівень ушкодження насіння кленів гусеницями *P. regiana* (65,20 %) був майже у двічі вищий, ніж личинками довгоносики (34,80 %), а на деяких СДД (сквер ім. І.П. Ключова, парк Новокодацький) – у 2,5–2,7 рази. Із представлених на рисунку 9 даних видно, що найвищий рівень ушкодження насіння кленів плодожеркою *P. regiana* спостерігається у парку Новокодацький і сквері ім. І. П. Ключова, де за результатами інвентаризації знаходяться найстаріші дерева

кленів. Тоді, як довгоносики роду *Bradybatus* проявляють найбільшу шкодочинність у сквері на вул. Гусенка, де зростають наймолодші за віком клени.

Рисунок 8 – Личинка (А), лялечка (Б) і імаго (В) довгоносики *Bradybatus sp.* в плодах *A. campestre*

Figure 8 – Larvae (A), pupae (Б) and imago (В) of the beetle *Bradybatus sp.* in the *A. campestre* fruits

Інших шкідників насіння кленів у досліджуваний період виявлено не було. Планується продовжити дослідження у цьому напрямку для виявлення особливостей біології, етології, сезонного розвитку і характеру шкодочинності молей-мінерів роду *Ectoedemia* і визначення видового складу довгоносики роду *Bradybatus* в кленових насадженнях м. Дніпро.

Рисунок 9 – Рівень ушкодження насіння кленів гусеницями *Pamtene regiana* і личинками *Bradybatus sp.*

Figure 9 – The level of maple samaras damage by *Pamtene regiana* caterpillars and larvae of *Bradybatus sp.*

Висновки

1. За результатами досліджень стану плодів кленів встановлено, що найбільше були пошкоджені їх крилатки на умовно чистих ділянках с. Краснопілля (54,66 %); найменше – зібрані в парку Пам'яті і Примирення (24,00 %). Аналогічні дані були отримані і для насіння кленів: найбільш ушкоджене воно у рослин контрольних ділянок (37,06 %); найменш – у парку Пам'яті і Примирення (15,00 %).

2. При порівнянні даних за роками виявили, що плоди кленів майже у 1,3 рази були більше ушкоджені у 2016 р., ніж у 2017 р.

3. За типами пошкоджень домінувало крайове обгризання (61,39 %) і мінування (36,47 %) крилаток плоду, у невеликій кількості зустрічалося дірчасте виїдання (2,14 %) і прогризання отворів у насіннєву камеру. Мінування крилаток спричиняли молі-малятка роду *Ectoedemia*.

4. Протягом вегетаційних періодів 2016–2018 рр. були визначені комахи, які пошкоджували насіння кленів: плодожерка кленова велика (*Pamtene regiana*) і довгоносики-насінніди кленові (*Bradybatus*). Середній рівень ушкодження насіння

кленів гусеницями *Pamtene regiana* (65,20 %) був майже у двічі вищий ніж личинками довгоносики (34,80 %).

5. Найбільшу шкодочинність плодожерка *Pamtene regiana* проявляла на ділянках, де за результатами інвентаризації знаходяться найстаріші дерева кленів, тоді як довгоносики роду *Bradybatus* – у сквері на вул. Гусенка, де зростають наймолодші за віком клени.

Література:

1. Арнольди Л. В., Заславский В. А., Тер-Минасян М. Е. Сем. *Circulionidae* Долгоносики. Определитель насекомых европейской части СССР: в 5 т. Т. II. Жесткокрылые и веерокрылые. Москва; Ленинград: Наука, 1965. С. 485–621.
2. Бессонова В. П. Методи фітоіндикації в оцінці екологічного стану довкілля: Навч. посіб. Запоріжжя: ЗНУ, 2001. 196 с.
3. Бессонова В. П., Грицай З. В. Нагромадження запасних речовин у насінні *Acer platanoides* L. та *Acer negundo* L. під впливом промислових викидів. Укр. ботан. журн. 1998. Т. 55, № 3. С. 289–297.
4. Бессонова В. П., Зайцева І. А. Вміст важких металів у листі дерев і чагарників в умовах техногенного забруднення різного походження. Питання біоіндикації та екології. Запоріжжя: ЗНУ, 2008. Вип. 13, № 2. С. 62–77.
5. Бессонова В. П., Юсыпова Т. И. Семенное возобновление древесных растений и промышленные загрязнители (SO_2 и NO_2). Запорожье: ЗГУ, 2001. 193 с.
6. Броун И. В., Плескач Л. А. Вредители и болезни древесных насаждений техногенно загрязненных участков дендропарка «Александрия». Лесной комплекс: состояние и перспективы развития: материалы VIII Междунар. науч.-техн. конференции, г. Брянск, 1–30 ноября 2007. Брянск: БГИТА, 2008. URL: http://science-bsea.narod.ru/2007/leskomp_2007/broun_vred.htm.
7. Букиштынов А. Д. Клен. Москва: Лесная промышленность, 1982. 86 с.
8. Глібовицька Н. І., Караванович Х. Б. Функціональний стан деревних рослин в умовах нафтового забруднення довкілля.

Екологічна безпека та збалансоване ресурсокористування. 2016. № 2. С. 92–97. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ebzp_2016_2_14.

9. Голикова М. М., Зайцева І. О. Структурно-функціональні особливості адаптації видів роду *Acer* в умовах Степового Придніпров'я. Вісник Дніпропетровського університету. Серія Біологія. Екологія. 2009. Вип. 17. Т. 2. С. 30–36.

10. Голикова М. М., Супонько Ю. В. Біоремедіаційна роль кленів у промисловому місті. Актуальні питання теоретичної та клінічної медицини : зб. тез доп. міжнар. наук.-практ. конф. студентів та молодих вчених, м. Суми, 10–12 квітня 2013 р. Суми : СумДУ, 2013. С. 81–82.

11. Гончаренко Я. В. Дендрофлора міських парків Харкова (структура, аутоекологія, формування насаджень) : автореф. дис... канд. біол. наук : 06.03.01. Київ, 2009. 22 с.

12. Грицай З. В., Денисенко О. Г. Насіннєва продуктивність деревних рослин в умовах забруднення довкілля викидами металургійного підприємства. Вісник Дніпропетровського університету. Серія Біологія. Екологія. 2011. Вип. 19. Т. 2. С. 40–44.

13. Гусев В. И., Римский-Корсаков М. Н. Определитель поврежденных лесных и декоративных деревьев и кустарников Европейской части СССР. Москва, Ленинград : Гослесбумиздат, 1951. 580 с.

14. ДСТУ 7127 : 2009. Насіння дерев та кущів. Методи фітопатологічної та ентомологічної експертизи. [Чинний від 01.01.12]. Київ : Вид-во Держспоживстандарт України, 2011. IV. 42 с.

15. Жовнерчук О. В. Видове різноманіття та особливості розподілу тетраніхових кліщів (Trombidiformes, Tetranychidae) в зелених насадженнях м. Києва. Вестн. зоології. 2009. Вип. 43, № 1. С. 59–67.

16. Зайцева І. А., Ситникова А. К. Аналіз ушкодження насіння *Robinia L.* комахами у паркових і вуличних насадженнях м. Дніпро. Питання біоіндикації та екології. Запоріжжя : ЗНУ, 2017. Вип. 22, № 2. С. 111–129.

17. Илькун Г. М. Загрязнители атмосферы и растения. Київ : Наук. думка, 1978. 246 с.

18. Коршиков И. И., Котов В. С., Михеев И. П. Взаимодействие растений с техногенно загрязненной средой. Киев : Наук. думка, 1995. 192 с.

19. Костюк Ю. А. Семейство листовёртки – Tortricidae. Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений. Т. 2. Вредные членистоногие, позвоночные. [2-е изд., исп. и доп.]. Киев : Урожай, 1988. С. 203–260.

20. Кохно Н. А. Интродукция видов клена на Украине. Бюлл. Глав. ботан. сада. Москва, 1967. Вып. 65. С. 27–29.

21. Куринская Н. В. Влияние факторов окружающей среды на состояние древесной растительности парковых ландшафтов : автореф. дис. ... канд. биол. наук. 03.00.16. Ростов н/Д, 2006. 24 с.

22. Назаренко В. Ю. Жуки-долгоносики трибы Anthonomini (Coleoptera, Curculionidae) Украины. Экология, эволюция и систематика животных : материалы Междунар. науч.-практ. конф., г. Рязань, Россия, 13–16 ноября 2012 г. Рязань : НП «Голос губернии», 2012. С. 122–123.

23. Определитель насекомых европейской части СССР : в 5 т. / редкол. : Г. Я. Бей-Биенко (гл. ред.) [и др.]. Москва, Ленинград : Наука, 1964–1988.

24. Поворотня М. М. Еколого-фізіологічний аналіз стійкості видів роду *Acer* у техногенних умовах теплових електростанцій Дніпропетровщини : дис. ... канд. биол. наук. 03.00.16. Дніпропетровськ, 2016. 250 с.

25. Рыжская А. В., Гляковская Е. И. Членистоногие – фитофаги, повреждающие зеленые насаждения г. Гродно (Беларусь). Социально-экологические технологии (Вестник МГТУ им. М. А. Шолохова). 2016. № 3. С. 38–46

26. Сумароков А. М. Материалы к видовому составу фауны жесткокрылых (Insecta : Coleoptera) Днепропетровской области. Проблемы экологии та охорони природи техногенного регіону. Міжвідомчий зб. наук. праць / Відп. ред. С. В. Беспалова. Донецьк : ДонНУ, 2004. Вип. 4. С. 131–142 (267 с.).

27. Шупранова Л. В., Денисенко Я. В. Зміни в метаболізмі насіння деяких видів роду *Acer L.* при його формуванні в урбанізованому середовищі. Інтродукція, селекція та захист рослин : матеріали другої міжнар. наук. конф., м. Донецьк, 6–8 жовтня. Донецьк, 2009. Т. 2. С. 422.

28. *Leafminers and plant galls of Europe* / ed. W. N. Ellis. Amsterdam, 2001–2019. URL: <http://www.bladmineerders.nl>.
29. Nieuwerkerken E. J van, Laštůvka A., Laštůvka Z. *Annotated catalogue of the Nepticulidae and Opostegidae (Lepidoptera: Nepticuloidea) of France and Corsica*. Zootaxa. 2006. Vol. 1216. P. 77 (114 p.).
30. Nieuwerkerken E. J van, Doorenweerd C., Hoare R., Davis D. R. *Revised classification and catalogue of global Nepticulidae and Opostegidae (Lepidoptera, Nepticuloidea)*. ZooKeys. 2016. Vol. 628. P. 65–246. doi:10.3897/zookeys.628.9799
31. Razowski J. *Tortricidae of Europe*. Vol. 2. Olethreutinae. Bratislava: Slamka, 2003. 320 p.
32. Wullaert S. *Vlaamse Vereniging voor Entomologie: Werkgroep Bladmineerders*. 2018. URL: www.bladmineerders.be.

INSECTS – MAPLE CARPOPHAGOUS IN PARK PLANTINGS OF DNIPRO CITY

Zaitseva I. A., Dzhygan O. P.

*Dnipro State Agrarian and Economic University
dicentra@ukr.net*

It has been proved that in the conditions of the Steppe Prydniprovya urbanized landscapes, maples have high reproductive potential, and this leads to the formation of sustained plant groups. It is known that maple seeds are relatively resistant to pests and diseases. In this work the effects of insect pests on the maple samaras (*Acer* L.) growing in sites with different levels of technogenic load were studied.

The studies were conducted in September – October 2016–2018. Maple samaras (*Acer platanoides* L., *A. pseudoplatanus* L., *A. negundo* L.) were randomly selected from model trees of approximately the same age class on different sides of the crown projection, at a height up to 2 m and under the crown on the surface of the soil, in the park plantations of the right-bank part of Dnipro city, which differs in the degree of anthropogenic loading (more polluted parks of the center and industrial districts – named after L. Globa, Novokodatsky, Park of Remembrance and Reconciliation, I. P. Klyuyev square; relatively clean park plantations of the Nagorny district – Sevastopol Park, square on the Gusenko Str.), as well as in

the control site (parkland in the village Krasnopillya of the Dnepropetrovsk region).

In addition, the seeds of *A. tataricum* L. and *A. campestre* L., which grow in a small amount within Pokrovsky district and island part of the Taras Shevchenko Park (*A. tataricum* L.) and along the Naberezhnaya Zavodskaya Str. (*A. campestre* L.) were examined. In laboratory conditions, the fruits were sorted, the number of damaged seeds was determined in relation to their total number (in %). The degree of damage to the samaras, separately – the seeds, was analyzed separately. Further, the damaged seeds were cut and the found pests and the stage of their development were determined.

The total number of maple samaras collected from all stationary experimental sites (SESS) – parks, squares and control area – amounted 2,700 units. Among them, with damaged samaras were 1134 pieces (42.00 %), seeds – 746 pcs. (27.63 %). The overall damage rate is 69.63 %.

It was found that the samaras in the control area were the most damaged (54.66 %). The smallest level of damage was recorded for the samaras collected in the Park of Remembrance and Reconciliation (24.00 %), which is located in one of the most polluted areas of the city. Similar data were obtained for maple seeds: the most damaged were maple seeds from control area (37.06 %); the lowest is in the Park of Remembrance and Reconciliation (15.00 %).

Comparing the years, we found that maple samaras were damaged nearly 1.3 times more in 2016 than in 2017.

The types of lesions were dominated in the form of dining (61.39 %) and mines (36.47 %) of the samaras; a small number of holes appeared (2.14 %) and gnawing holes in the seed vessel. Mining of the samaras was caused by the micro-lepidopteran genus *Ectoedemia* Busck, 1907 (*Etainia* Beirne, 1945).

During the vegetation periods of 2016–2018, insects that damaged maple seeds – *Pammene regiana* Zeller, 1849 (Lepidoptera: Tortricidae: Grapholitini), and weevils of the genus *Bradybatus* Germar, 1824 (Coleoptera), are closely related to maple samaras. The average level of damage to maple seeds by *Pammene regiana* caterpillars (65.20 %) was almost twice as high as that of *Bradybatus* sp. (34.80 %).

Pammene regiana showed the greatest harm in the areas where the oldest maple trees are found according to the inventory results,

while the weevils *Bradybatus sp.* – in the square on the Gusenko Str., where the youngest maples grow.

DOI <https://doi.org/10.26661/2312-2056/2019-24/2-14>

УДК 612.31:582.23:665.583.4

**ЕКОЛОГІЯ МІКРООРГАНІЗМІВ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ
ЛЮДИНИ ЗА ДІЇ ГІГІЄНІЧНИХ ЗУБНИХ ПАСТ**

*Крупей К. С., Сперанська К. О. *, Рильський О. Ф. *,
Зайковська Д. В. ***

Запорізький державний медичний університет

*Запорізький національний університет **

*Запорізький навчально-виховний комплекс № 63 ***

krupeyznu@gmail.com

Вивчений вплив зубних паст 3-х торговельних марок на процеси інтенсифікації розмноження мікробіоти ротової порожнини людини. Використання зубної пасти № 1 показало статистично значущі результати протягом усього періоду дослідження ($p = 0,001$). У контрольних пробах кількість колоній мікроорганізмів дорівнювала $2380,4 \pm 15,61$, після чищення зубів цей показник був в 1,4 раза більше – $2713 \pm 17,22$. Через 20 хв після використання зубних паст спостерігалось різке зниження кількості бактерій у всіх досліджуваних зразках, що вірогідно можна пояснити початком впливу антимікробних компонентів на мікробіоту. Виявлена висока біохімічна активність домінантних морфолого-культуральних типів бактерій, що свідчить про закислення середовища ротової порожнини та ймовірних процесах демінералізації зубної емалі.

Бактерії, мікрофлора, ротова порожнина, зубна паста

Зубна паста – це препарат для гігієнічного догляду за порожниною рота і зубами на основі суспензії абразивно-полірувальних матеріалів у водно-гліцеринових розчинах гелеутворювачів і поверхнево-активних речовин [6]. Гігієнічні пасти для чищення зубів застосовуються виключно для механічної ліквідації м'яких відкладень на зубах, залишків їжі і для освіження порожнини рота, на відміну від лікувально-профілактичних, у складі яких містяться компоненти, здатні впливати на різні патологічні процеси в порожнині рота. Ротова порожнина не є однорідним середовищем: у ній існують