

УДК 613

## ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ КОСМЕТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ НА МИКРОБИОЦЕНОЗ КОЖИ ЛИЦА

*Кафидова А.В., студентка 3 курса факультета ветеринарной медицины  
Научный руководитель – Мухитова М.Э., кандидат биологических наук, старший  
преподаватель  
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»*

**Ключевые слова:** косметические средства по уходу за лицом, микро-биоценоз кожи лица, среда Коростелева

*Работа посвящена исследованию влияния косметических средств на микробиоценоз кожи лица. Установили, что использование молочка для ухода за лицом вызвало рост численности грибов, а также некоторых групп бактерий. После применения других косметических средств качественный состав микробиоценоза кожи лица остался прежним, но меньше в количественном соотношении.*

Микроорганизмы на коже человека являются самостоятельной экосистемой, живя с человеком в симбиозе, они препятствуют развитию патогенной микрофлоры и дерматологических заболеваний кожи. На различных участках тела и во внутренних органах человека микроорганизмы образуют специфичные сообщества – микробиоценозы. Отмечают изменения в микробных сообществах кожи и органов человека при различных патологических процессах [1, 3, 4, 5, 6].

Перспективными являются и исследования симбионтной микробиоты представителей семейства Lumbricidae [7, 8, 9, 10, 11, 12, 13].

**Цель:** сравнительная оценка влияния косметических средств на микро-биоценоз кожи лица.

**Задачи:** 1. Исследование микробиоценоза кожи лица до применения косметических средств;

2. Определение микробиоценоза кожи лица после применения косметических средств (молочка для лица, очищающего тоника, тоника против угревой сыпи, хозяйственного мыла).

**Материалы и методы исследований.** Для выявления микроорганизмов кожи лица мы пользовались средой Коростелева: 100 мл мясоептонного агара, 1 г маннита, 0,5 мл 1,5% спиртового раствора индикатора - краски бромтимолблау.

Мы рассчитывали в процентном соотношении число колоний различных родов микроорганизмов, выросших на среде Коростелева. При этом общее число колоний, выросших на среде Коростелева, до применения косметических средств считали как 100%.

**Таблица 1 - Микробиоценоз кожи лица**

Название бактерий	Название косметического средства				
	до применения косметических средств	молочко для лица	очищающий тоник	тоник против угревой сыпи	мыло хозяйственное
<i>Propionibacterium acnes</i>	19%	9%	8%	1%	3%
<i>Propionibacterium granulosum</i>	20%	11%	8%	2%	4%
<i>Staphylococcus</i>	12%	19%	12%	6%	0%
<i>Bacillus</i>	14%	12%	13%	6%	1%
<i>Micrococcus spp</i>	6%	11%	20%	7%	1%
<i>Lactobacillus</i>	13%	26%	19%	9%	2%
<i>Dermabacter spp</i>	7%	13%	8%	11%	1%
<i>Acinetobacter spp</i>	6%	20%	3%	13%	0%
Грибки	3%	6%	0%	0%	0%
<b>Итого:</b>	<b>100%</b>	<b>127%</b>	<b>91%</b>	<b>46%</b>	<b>12%</b>

После применения косметического средства мы считали, в процентном отношении, снижение числа колоний каждой группы.

**Результаты исследований и обсуждение.** Микробиоценоз кожи лица до применения косметических средств представляли в основном бактерии *Propionibacterium acnes*, *Propionibacterium granulosum*, различные виды грибов. А также были обнаружены представители рода *Staphylococcus*, колонии которых на питательной среде Коростелева были окрашены в желтый цвет, и представители родов *Bacillus*, *Lactobacillus*, *Micrococcus spp.*, *Dermabacter spp.*, *Acinetobacter spp.*

После применения косметических средств качественный состав микробиоценоза кожи лица остался прежним, но меньше в количественном соотношении.

После применения молочка рост бактерий снизился незначительно. Это можно объяснить тем, что pH кожи, варьирующий в пределах 3,8–5,6, после применения молочка практически не изменился, что благоприятно сказывается на росте микроорганизмов. Мы считаем, что молочко является не самым эффективным вариантом для очищения кожи от микроорганизмов и грибов. Отметим рост грибов после применения молочка, а в остальных случаях он отсутствовал. Известно, что грибки вызывают изменения кожи (зуд, покраснения, развитие болезни грибковой природы). Применение молочка способствовало росту как нормальной микрофлоры (*Lactobacillus*, *Dermabacter spp*, *Micricoccus spp*), так и патогенной (*Bacillus*, *Staphylococcus*, *Propionibacterium*, *Acinetobacter spp*).

После применения тоника против угревой сыпи численность бактерий рода *Propionibacterium* снизилось на 98%. А количество других бактерий уменьшилось на 84-97%. Таким образом, тоник против угревой сыпи является эффективным средством очищения кожи от патогенных бактерий. Но также отметили снижение в микробиоценозе кожи лица численности полезных симбиотических микроорганизмов.

После применения очищающего тоника микробиоценоз кожи лица обднел бактериями рода *Propionibacterium*, *Bacillus*, *Staphylococcus* на 8-15%, а количество бактерий других родов снизилось до 97%. Очищающий тоник, как видно из процентного соотношения бактерий, изменял уровень pH кожи, убивая и патогенные бактерии, и полезные.

Применение хозяйственного мыла вызвало снижение количества всех групп микроорганизмов до 88%. Это можно объяснить тем, что очищение лица хозяйственным мылом, имеющим уровень pH=8,00, вызвало смещение нормальной кислой среды кожи (pH=3,8-5,6) в щелочную сторону, в результате чего произошла гибель наибольшей части микроорганизмов. Результаты представлены в таблице 1.

### Библиографический список

1. Елистратова, Л.Л. Морфология биопленки кожи лица при акнеподобных дерматозах, осложненных демодекозом / Л.Л. Елистратова, Н.И. Потатуркина-Нестерова, А.С. Нестеров // *Фундаментальные исследования*. - 2012. - № 8-2.- С. 308-310.
2. Выявление афлатоксина В1 у клинических изолятов микромицетов *ASPERGILLUS FLAVUS*/ Н.И. Потатуркина-Нестерова, А.В. Нестерова, А.С. Нестеров, И.С. Немова, М.Н. Юхлимова, Ю.В. Зеленцова // *Современные проблемы науки и образования*. - 2012. - № 4.- С. 10.
3. Особенности клинических проявлений хронических специфических урогенитальных инфекций у женщин с метаболическим синдромом / А.С. Нестеров, Н.И. Потатуркина-Нестерова, И.С. Немова, Ю.В. Егорова, А.В. Нестерова // *Современные проблемы науки и образования*. - 2012. - № 3.- С. 19.
4. Бакиров, И.Ш. Генетические детерминанты факторов патогенности *E. coli* у больных атопическим дерматитом / И.Ш. Бакиров, Н.И. Потатуркина-Нестерова, А.С. Нестеров // *Вестник новых медицинских технологий*. - 2011. - Том 18, № 4. - С. 57-59.
5. Этиологическая структура онихомикозов у больных псориазом / А.В. Рыбин, А.С. Нестеров, Н.И. Потатуркина-Нестерова, А.В. Нестерова // *Успехи современного естествознания*. -2011. - № 1.- С. 107-108.
6. Рыбин А.В. Результаты выявления афлатоксина В1 у клинических изолятов *ASPERGILLUS FLAVUS* / А.В. Рыбин, Н.И. Потатуркина-Нестерова, А.С. Нестерова

- ров, А.В. Нестерова // Современные наукоемкие технологии. - 2011. - № 1. - С. 47-48.
7. Романова Е.М. Общие и отличительные черты микробиоценоза промышленной вермикультуры *Eisenia fetida andrei* (Bouche, 1972) и ее природного аналога *Eisenia fetida* (Savigny, 1826) / Е.М. Романова, М.Э. Мухитова, Е.В. Титова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2011. - № 4. - С. 64-70.
  8. Сравнительное исследование структурирующих способностей компостных червей видов *Eisenia fetida* (Savigny, 1826) и *Eisenia hortensis* (Michaelson, 1889) (Oligochaeta, Lumbricidae) / Е.М. Романова, Д.С. Игнаткин, М.А. Видеркер, М.Э. Мухитова, В.С. Маланина // Международный научно-исследовательский журнал. - 2014. - № 2-1 (21). - С. 57-58.
  9. Романова, Е.М. Оценка структурирующих способностей люмбрицид средневолжского региона / Е.М. Романова, М.Э. Мухитова, Д.С. Игнаткин / Ветеринарная медицина XXI века: инновации, опыт, проблемы и пути их решения. Материалы международной научно-практической конференции. - 2011. - С. 229-232.
  10. Романова, Е.М. Сравнительная оценка репродуктивных характеристик компостного червя *Eisenia fetida* (Savigny, 1826) локальных популяций Ульяновской области / Е.М. Романова, М.Э. Мухитова, Д.С. Игнаткин // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы V Международной научно-практической конференции. - 2013. - С. 133-136.
  11. Повышение эффективности вермикультуры *Eisenia fetida* (Savigny, 1826) в условиях симбионтного сообщества / Е.М. Романова, Д.С. Игнаткин, М.Э. Мухитова, К.О. Новикова, В.С. Маланина // Биотехнология. Взгляд в будущее в 2 томах. Сервис виртуальных конференций Pax Grid. Материалы III Международной научной Интернет-конференции. - Казань, 2014. - С. 83-87.
  12. Мухитова, М.Э. Изучение репродуктивного потенциала видов семейства Lumbricidae / Е.В. Титова, М.Э. Мухитова // Татищевские чтения: актуальные проблемы науки и практики. Материалы V юбилейной Международной научно-практической конференции. – Тольятти: Волжский институт им. В. Н. Татищева, 2008- С. 107-113.
  13. Исследование симбионтной микробиоты представителей вида *lumbricus terrestris* (Linnaeus, 1758) и оценка перспектив использования их в качестве вермикультуры для биодеструкции органических отходов сельскохозяйственного производства / Е.М. Романова, Д.С. Игнаткин, М.Э. Мухитова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. -2013. - № 3 (23). - С. 61-68.

## ASSESSMENT OF COSMETIC SKIN FOR MICROBIOCENOSIS

*Kafidova A.*

**Keywords:** *beauty care products for face, skin microbiocenosis, environment Korostelyova*

*The work is devoted to the study of the impact of cosmetics on microbiocenosis skin. Found that the use of milk for face caused an increase in the number of fungi, as well as some groups of bacteria. After applying other cosmetics qualitative composition microbiocenosis skin remained the same, but less in proportion.*

УДК 636.52.03

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПРОДУКТИВНОСТИ ДОМАШНЕЙ ПТИЦЫ

*Колтыгин И.С., студент 1 курса факультета ветеринарной медицины  
Научный руководитель – Мухитова М.Э., старший преподаватель, кандидат  
биологических наук  
ФБГОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»*

**Ключевые слова:** *разведение кур, яйценоскость, способы кормления и содержания домашней птицы*

*Оценивали различные способы содержания и кормления птицы, и влияния их на яйценоскость. Установили, что наилучший способ содержания птиц - напольное с выгулом, а наилучший способ кормления – сбалансированными заводскими комбикормами.*

**Актуальность.** Куры принадлежат к числу наиболее полезных и выдающихся по своей продуктивности домашних птиц. В мире существует множество пород кур, различных по виду, окраске, особенностям разведения и направлению использования.

Заниматься разведением кур - интересное дело, которое приносит удовольствие и пользу... ну и чуть-чуть хлопот. Куры обладают целым рядом достоинств: они неприхотливы, выносливы, плодовиты. Содержание этих птиц - отличный способ обеспечить себя нежным мясом и вкусными яйцами, а также заработать на выращивании кур. Кроме того, от них получают перо и пух. И мо-