

Қазақстан Республикасы Тәуелсіздігінің 30 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары – 17: «Қазіргі аграрлық ғылым: цифрлық трансформация» атты халықаралық ғылыми – тәжірибелік конференцияға материалдар = Материалы международной научно – теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 17: «Современная аграрная наука: цифровая трансформация», посвященной 30 – летию Независимости Республики Казахстан.- 2021.- Т.1, Ч.1 - С.329-330

## СПЕКТР ОПОРТУНИСТИЧЕСКИХ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ МИКОЗОВ КОЖИ ЛОШАДЕЙ АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Байлина Г.Е.

Кухар Е.В

Микозы кожи у различных сельскохозяйственных животных вызывают классические возбудители дерматомикозов – *Trichophyton verrucosum*, *T. mentagrophytes*, *Microsporum canis*. Также появляются публикации о выявлении в биоматериале с пораженных участков кожи сельскохозяйственных животных различных оппортунистических грибов: родов *Aspergillus*, *Alternaria*, *Chaetomium*, *Phoma*, *Penicillium*, *Cladosporium*, *Candida* и других представителей плесневых грибов и дрожжей [1, 2, 3].

Так, при анализе возбудителей дерматомикозов у крупного рогатого скота, кроме характерного роста дерматомицетов (9,6%) при культивировании патологического материала был выявлен типичный рост плесневых грибов родов *Penicillium*, *Aspergillus*, *Mucor* и других почвенных грибов (43%), а также различных дрожжей (13,4%). По культуральным признакам авторами было сделано первичное заключение о характере роста колоний, форме, плотности, структуре, морщинистости или складчатости колоний, наличии или отсутствии пигментообразования, что позволило сделать предварительную идентификацию микроорганизмов. С помощью микроскопии было установлено наличие характерных видовых или родовых морфологических структур и практически полностью завершена фенотипическая идентификация микроорганизмов. Результаты исследований позволили установить изменение традиционного спектра возбудителей дерматомикозов [4].

Целью работы являлось изучение спектра возбудителей оппортунистических микозов кожи, выделенных от лошадей в хозяйствах Акмолинской области Республики Казахстан.

Материалы и методы исследования. Анализировали 11 проб шерсти лошадей, полученных в хозяйствах Акмолинской области. Шерсть перед посевом обрабатывали 70% спиртом для удаления посторонней микрофлоры.

Поверхностное культивирование культур грибов осуществлялось при температуре 28°C на питательной среде агар Сабуро. Наблюдение за посевами вели в течение 10 суток. Микроскопию культур грибов проводили в скотч-препаратах в световом микроскопе при увеличении ×40.

Результаты исследований: Из биологического материала (шерсть, соскобы кожи) были выделены плесневые грибы *Alternaria spp.*, *Aspergillus spp.*, *Phoma spp.*, *Rhodotorula spp.*, *Trichoderma spp.* и другие (рисунок 1).

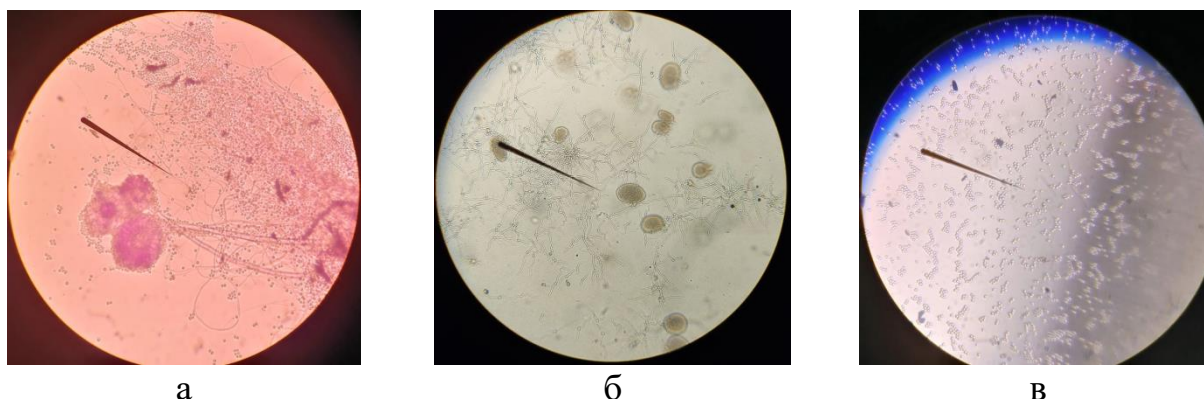


Рисунок 1 – Морфологические структуры некоторых грибов-оппортунистов:  
а – *Aspergillus spp.*, б – *Phoma spp.*, в – *Rhodotorula spp.*

Выделенные культуры *Alternaria spp.* отличались наличием характерных родовых признаков: колонии бело-серого цвета, пушистые, диаметр колонии 3 см. При микроскопии выявлены темно-коричневого цвета гифы, конидиеносцы грушевидной формы, коричневого цвета.

Выделенные культуры *Aspergillus spp.*: колонии темно-серого цвета, края ровные, диаметр колонии 5 см. Характерны удлиненные конидиальные головки. Конидии имеют грубые стенки и сферическую форму, цвет зеленый. Везикулы имеют круглую форму.

Выделенные культуры *Rhodotorula spp.*: колонии пастообразные, розового цвета. В мазках обнаружены мелкие круглые клетки дрожжей.

Определение нуклеотидной последовательности позволило идентифицировать возбудителей до вида и определить частоту выделения грибов-оппортунистов от больных животных в трех пробах.

Были идентифицированы грибы *Alternaria alternata* – 27%, *Alternaria brassicicola* – 18%, *Aspergillus minutes* – 15%, *Rhodotorula mucilaginosa* – 10%, *Aspergillus rugulosus* – 10%, *Alternaria tenuissima* – 10%, *Trichoderma citrinoviride* – 10%.

Таким образом, из общего количества оппортунистических возбудителей, выделенных из проб биоматериала, полученного от лошадей в Акмолинской области, плесневые грибы регистрировались в 90%: *Alternaria spp.* – 55%, *Aspergillus spp.* – 25%, *Trichoderma spp.* – 10%. Остальные 10% приходятся на оппортунистические дрожжи.

#### Список литературы

1 Овчинников Р.С., Маноян М.Г., Панин А.Н. Эмерджентные грибковые инфекции животных: новые виды возбудителей // VetPharma. 2014. №2 (18). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/emerdzhentnye-gribkovye-infektsii-zhivotnyh-novye-vidy-vozbuditeley> (дата обращения: 09.03.2021)

2 Кухар Е.В., Курманов Б.А., Киян В.С., Егорчева Е.В., Муранец А.П., Шарипова А.М., Панченко Н.А., Никулина А.И. Изменение традиционного спектра возбудителей трихофитии крупного рогатого скота в Казахстане // Роль ветеринарной науки и практики в эффективном развитии животноводства: матер. межд. научно-практич. конференции. – Алматы, 2012. – С. 333-340.

3 Bennett A, Ponder MM, Garcia-Diaz J (2018) *Phoma* Infections: Classification, Potential Food Sources, and Its Clinical Impact // *Microorganisms*. 6(3):58.

4 Кухар Е.В. Анализ спектра возбудителей дерматомикозов крупного рогатого скота в Северном Казахстане // Инновационные процессы в АПК: сб. трудов конференции. – Москва, 17-19 апреля 2013 г. – М.: РУДН, 2013. – С. 161-163.

5 Aveskamp, M.M.; de Gruyter, J.; Crous, P.W. Biology and recent developments in the systematics of *Phoma*, a complex genus of major quarantine significance. *Fungal Divers.* 2008, 31, 1-18.