

VARIACIÓN DE BIOAEROSOLES FÚNGICOS EN UN QUIRÓFANO EN DOS ESTACIONES DEL AÑO

Ana Acuña², Adriana Nuñez², Cecilia Ortiz², Magdalena Sarmiento², Yadira Rocio Parra González², Gilberto Antonio Benitez Rodas^{1,2}, Cristhian Javier Grabowski Ocampos⁴, Laura Joy Ramirez³, Lucila Gonzalez Donna³, Danilo Fernández Rios², Andrea Alejandra Arrúa^{1,2}

(1) Universidad Nacional de Asunción, Centro Multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas (CEMIT UNA), Campus San Lorenzo, San Lorenzo, Paraguay
(2) Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, FACEN UNA, Departamento de Biotecnología, Campus San Lorenzo, San Lorenzo, Paraguay
(3) Instituto Nacional del Cáncer Prof. Dr. Manuel Riveros (MSPyBS), Ramal Areguá Km 16 y 1/2, Capiatá, Paraguay

Introducción

Es uno de los lugares que requiere mayor limpieza y esterilidad.

Un mal manejo de las prácticas de higiene podría desencadenar la proliferación de hongos oportunistas

Podrían propiciar infecciones en pacientes hospitalizados o con el sistema inmune comprometido.



Imagen 1: Colecta de muestras en quirófano

Resultados

En otoño se observó una mayor presencia de UFC/m³, comparado con lo observado en verano. podría deberse a ciertos factores que afectan el desarrollo y crecimiento de los hongos en ambas estaciones, como el porcentaje de humedad en el ambiente, precipitaciones, viento y temperatura.

Durante el muestreo de otoño, la temperatura fue ligeramente inferior a la del verano, pero la humedad relativa fue 50% más alta.

Objetivo

Determinar la variación de los contenidos de bioaerosoles de un quirófano en dos estaciones del año.

Metodología

QUIRÓFANO

MUESTREO

Con el Colector automático TRIO.BASTM DUO. Con tres medios de cultivo diferentes: Ágar Czapek, Ágar Sabouraud, PDA.

Estación: Verano

21 de febrero de 2021 de 11:40 a 13:00 horas.

Estación: Otoño

03 de mayo de 11:35 a 13:25 horas.

Cada muestra por sextuplicado; se tomaron datos de humedad, temperatura y cantidad de personas presentes en el quirófano al momento del muestreo.



TERMOHIGRÓMETRO TRIO.BASTMDUO

Volumen de muestreo: 200 L/min por 5 minutos.

ANÁLISIS

Las placas fueron incubadas a 25±2 °C por un periodo de 5 días, posteriores a los cuales se realizó el conteo de UFC (unidades formadoras de colonias).

$$\text{Nro. UFC} = \frac{Nc \times 1000}{30 \times Nu}$$

La cantidad de UFC/m³ se calculó mediante el uso de la fórmula donde: Nc= número de colonias por placa y Nu= unidades de tiempo.

Los resultados obtenidos fueron analizados con el paquete estadístico InfoStat, con el cual se realizó el análisis de varianza mediante la prueba de Tukey con un intervalo de confianza del 95%.



Contador de colonias



Microscopio electrónico

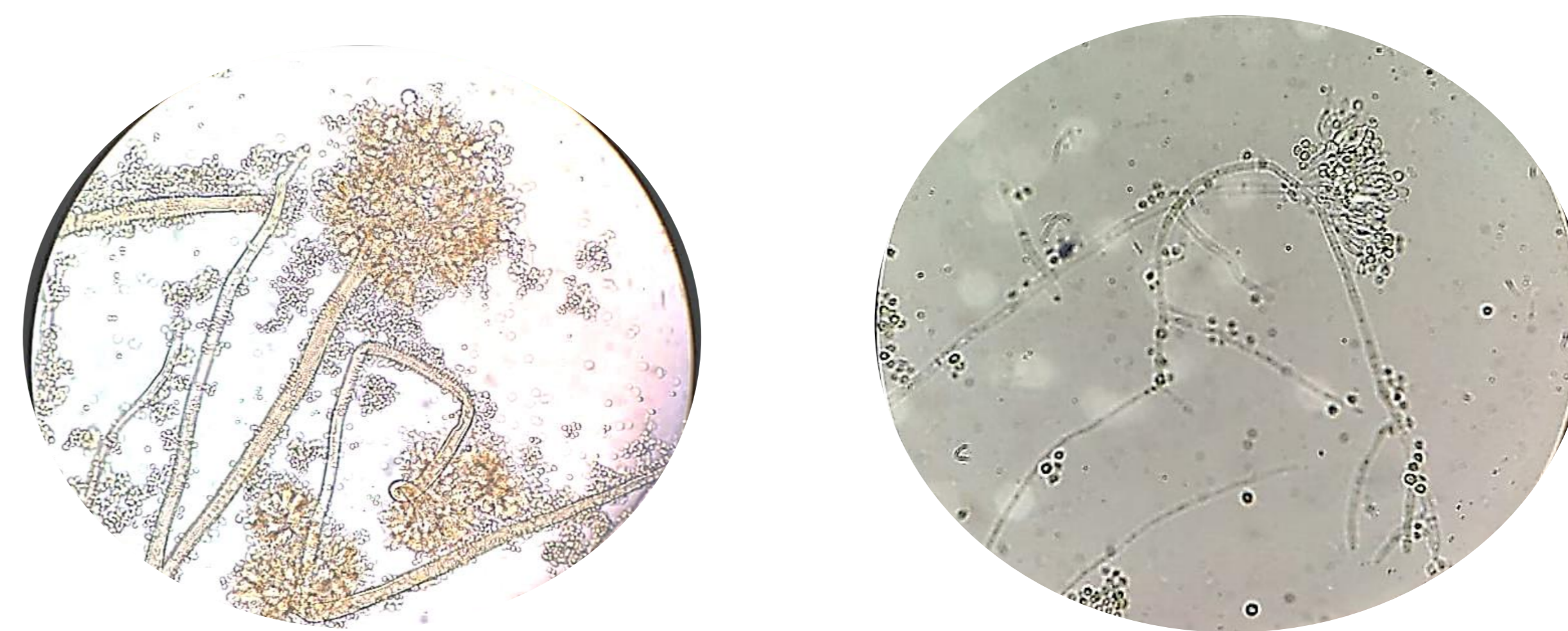
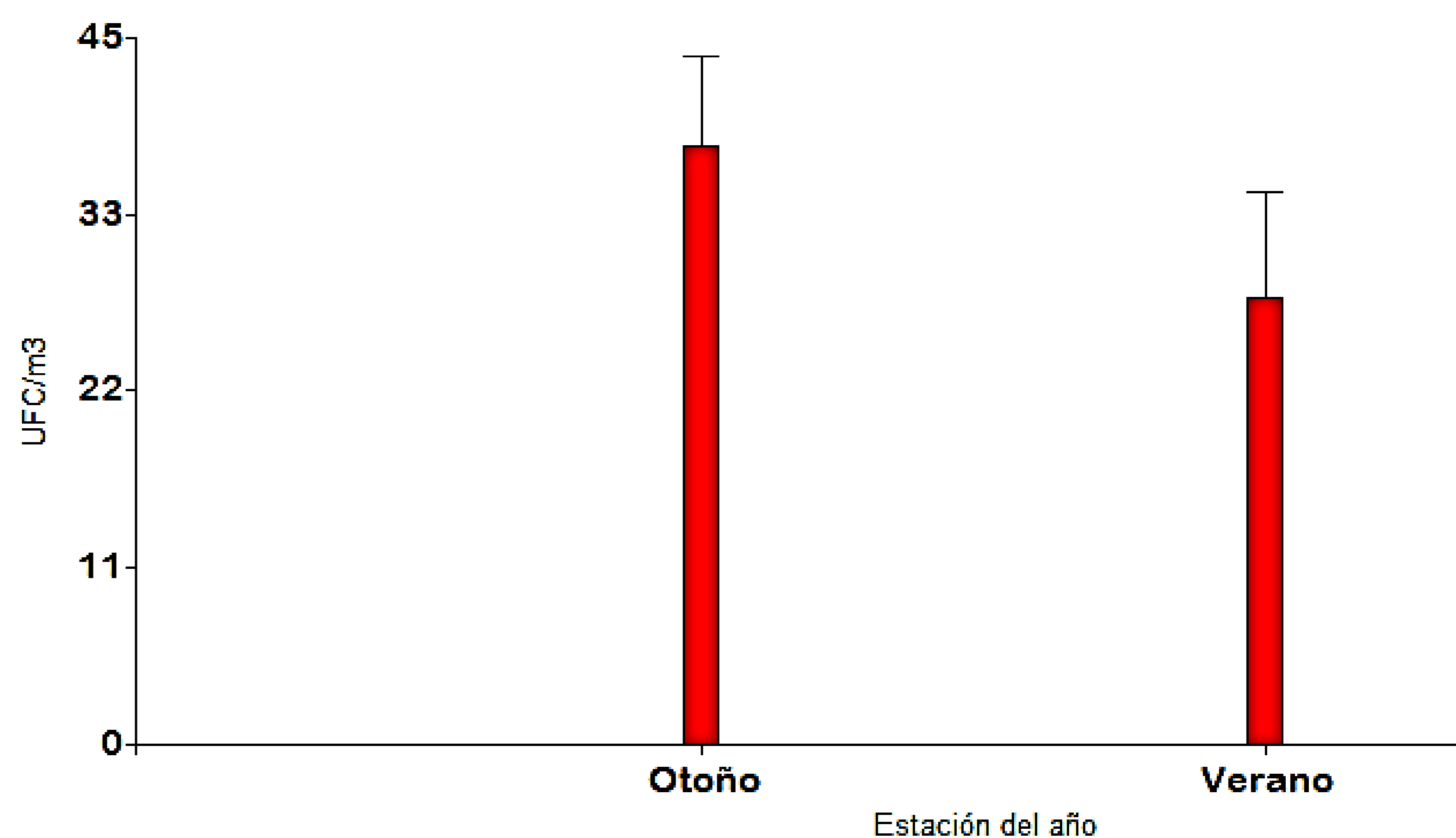


Imagen 1. Imágenes de los géneros observados con mayor frecuencia al microscopio.



Conclusiones

Los géneros de hongos observados con mayor frecuencia al microscopio en verano fueron *Cladosporium spp.* y *Rhizoctonia spp.*, con menos frecuencia *Aspergillus spp.* y *Penicillium spp.*, mientras que en otoño, se presentaron con más frecuencia *Aspergillus spp.* y *Penicillium spp.*