

Significado sanitario: Son algas que, en general, viven fijas a los substratos sólidos en cuanto son jóvenes, pero después pueden flotar, a veces en gran número, principalmente en pequeños cuerpos de agua. Viven en aguas ácidas.

Acción de los algicidas: Son sensibles al sulfato de cobre.

86. MOUGEOTIA

Grupo sistemático: Algas verdes.

Descripción: Filamentos formados de células cilíndricas y largas (por lo menos con longitud igual a 4 veces el diámetro). Cada célula posee un cloroplasto en forma de cinta que se extiende por toda la longitud de la célula. Ese cloroplasto puede variar de posición, girando sobre su eje longitudinal, de acuerdo a la intensidad de la luz. Es frecuente encontrar filamentos formados sólo de 1 ó 2 células. Los extremos libres, de las células, pueden presentar la forma de tronco de cono, como también se ve en el género Spirogyra. En el plano de contacto entre dos células, esos extremos pueden estar comprimidos para dentro de la célula, formándose un pliegue circular en la membrana (plicatura).

Significado sanitario: Son, en general, habitantes de la superficie de las aguas. Pueden provocar obstrucción de los filtros de arena.

Acción de los algicidas: No conocida.

87. NAVICULA

Grupo sistemático: Diatomeas.

Descripción: Son células aisladas, pennadas y con la frústula simétrica según los tres planos. En vista valvar son alargadas, y se estrechan en dirección a los extremos, como en un navío (forma naviculoide). Los extremos pueden ser dilatados (capitados) redondeados o punteados. Poseen rafe recta, en el eje central longitudinal de las valvas. Ornamentación formada de rayas de puntitos, transversales o radiales, interrumpidas por un campo axial liso, el cual contiene la rafe. En vista pleural son rectangulares, sin fajas intercalares. Son muy semejantes a Stauroneis pero no poseen la faja transversal lisa (estauro) que atraviesa todo el ancho de la valva, formando una cruz, con el campo axial. (Ese estauro es,

en realidad, el mismo nódulo central que existe en todas las diatomeas que poseen rafe, pero - muy dilatado). El nódulo central, en Navicula interrumpe la rafe, pero no se extiende hasta los bordes de la valva. Pinnularia es un poco semejante, pero no tiene forma naviculoide en vista valvar. Algunas especies de Nitzschia pueden ser, también, semejantes, pero no tienen la rafe en posición axial.

Significado sanitario: N.gracilis y N.exigua var. capitata son indicadores de aguas limpias; N.cryptocephala es resistente a desagues industriales fenólicos, o de industrias de papel. N.radiosa es indicadora, también, de residuos de industrias de papel o aceite; N.subtilissima y N.viridis viven en aguas ácidas y de salinidad alta; N.viridula es resistente al cobre; N.bisulcatum es indicadora de desagues fenólicos; N.minina es indicadora de hidrógeno sulfurado; N.atomus y N.cuspidata son indicadoras de cromo; N.anglica, N.cincta, N.gregaria, N.longirostris, N.minuscula, N.pigmaea y N.salinarum viven en aguas de alta salinidad (polución salina). Muchas pueden producir obstrucción de los filtros (ej: N.graciloides y N.lanceolata).

Acción de los algicidas: En general, muy sensibles al sulfato de cobre.

88. NITELLA

Grupo sistemático: Algas verdes.

Descripción: Plantas macroscópicas, ramificadas, con aspecto arborescente como las plantas superiores, pero no poseen hojas, ni producen flores. El talo principal es segmentado en nudos y entre nudos. De los nudos, parten ramas, las cuales son también segmentadas y ramificadas. Se diferencia del género Chara por el hecho de no poseer una corteza en su talo principal. Así los entrenudos de Nitella están formados por una sola célula, muy larga (varios centímetros) como en Chara, pero descubiertas. Se diferencia también de Lemanea y Batrachospermum por esa misma característica. Viven fijas al fondo, en zanjas no muy profundas o cerca de las orillas de los lagos, donde pueden formar vegetación muy compacta, dentro del agua.

Significado sanitario: Pueden vivir fijas en las paredes de los reservorios. Producen olor de grama u olor séptico, cuando están en grandes concentraciones. Producen gusto amargo en el agua.

Acción de los algicidas: Muy resistentes al sulfato de cobre.

89. NITZSCHIA

Grupo sistemático: Diatomeas.

Descripción: Células aisladas, asimétricas en vista valvar, en general delgadas y largas, rectas o sigmoides, a veces con una constricción central. En una de las márgenes está situada la rafe, contenida en una quilla. La otra rafe está en posición idéntica, en la otra valva, pero en sentido opuesto diagonalmente. Por ello se puede diferenciar ciertas especies de *Nitzschia*, del género *Hantzschia*, el cual posee las dos rafe en el mismo lado de ambas valvas. Además, la sección transversal tiene forma rómbica en *Nitzschia* y rectangular en *Hantzschia*. Las valvas son ornamentadas por rayas transversales. En vista pleural son rectangulares o sigmoides.

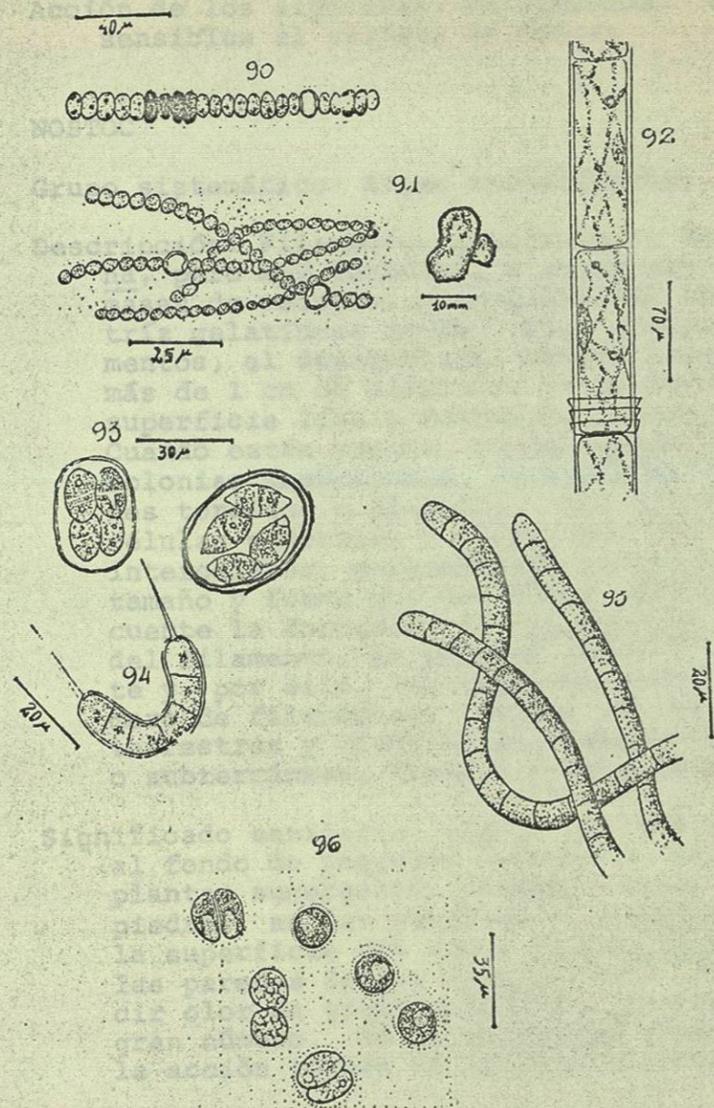
Significado sanitario: *N. linearis* es indicadora de aguas limpias; *N. palea* es indicadora de aguas polucionadas con desagues domésticos, o desagues que contienen cobre, hidrógeno sulfurado, cloruros o fenol; *N. acicularis* vive, también en aguas polucionadas; *N. ignorata* y *N. tryblionella* var. *debilis* son indicadoras de hidrógeno sulfurado; *N. apiculata*, *N. epithemoides* y *N. frustulum* viven en aguas con alto contenido de cloruro de sodio. Pueden provocar obstrucción de los filtros (ej: *N. palea*).

Acción de los algicidas: Son, en general, sensibles al sulfato de cobre, DNQ, DAC y a las Rosinaminas. Son resistentes al ZDD y al CMU.

90. NODULARIA

Grupo sistemático: Algas verdeazuladas.

Descripción: Filamentos libres, con vainas gelatinosas individuales. Las células están dispuestas en forma de collar, como en la *Anabaena*. Los acinetos, al contrario de otras algas verdeazuladas, son más anchos que largos (es decir, su mayor eje es el transversal al filamento). Por ello, y también por la vaina gelatinosa, se diferencia del género *Anabaena*. Los heterocistes son intercalares anchos, a veces un poco más grandes que las células vegetativas. Los acinetos se reúnen, a veces en largas hileras, entre dos de estos heterocistes.



90 — Nodularia — 91 — Nostoc — 92 — Oedogonium — 93 — Oocystis — 94 — Ophiocytium — 95 — Oscillatoria — 96 — Palmella.

Acción de los algicidas: Muy resistentes al sulfato de cobre.

90. NITZSCHIA

Grupo sistemático: Diatomeas.

Descripción: Células rectas o sigmoides, a veces con una constricción central. En una de las extremidades está situada la rafe, confundiéndose a veces con una rafe en posición central. En una valva, pero en sentido opuesto a la rafe, se puede distinguir el canal de la rafe, al cual poseen las dos rafeles en el punto de unión de ambas valvas. Además, la sección transversal tiene forma rombica, en Nitzschia, y en Hantzschia. Las valvas son perforadas por rayas transversales. En vista lateral las rafeles son rectas o sigmoides.

Significado sanitario: Son algas que crecen en aguas limpias y en aguas contaminadas por aguas domésticas, o desagües que contienen sulfuro de hidrógeno, cloro y otros gases. Viven en aguas salobres y salinas, y Nitrybia y Nitrybia viven en aguas salinas y N. frustulum viven en aguas salinas de mar. Algunas de las especies de los géneros (ej: N. frustulum, N. longissima, N. linearis, N. punctata, N. sublineata, N. subquadrata, N. subtriangularis, N. subtrapezoidalis, N. subrecta, N. subobovata, N. suborbiculata, N. subtriangularis, N. subtrapezoidalis, N. subrecta, N. subobovata, N. suborbiculata).

91. NOSTOC

Grupo sistemático: Algas verdeazuladas.

Descripción: Filamentos semejantes a los de Anabaena, pero muy torcidos, a veces con aspecto de masas de células, y envueltos en abundante matriz gelatinosa común. Esas colonias de filamentos, al desarrollarse, pueden llegar a tener más de 1 cm de diámetro, y ser ovaladas, con superficie lisa o verrucosa, compactas o vacías. Cuando están vacías, pueden romperse, formando colonias membranosas, irregulares, con los bordes torcidos o plegados. Los filamentos poseen células esféricas u elípticas, con heterocistes intercalares, generalmente aislados y del mismo tamaño y forma que las otras células. Es frecuente la formación de hormogonios por rotura del filamento, en general junto a un heterociste y, por ello, las colonias poseen un gran número de filamentos. Muchas de las especies son terrestres y viven en la superficie del suelo, o subterráneas, hasta 1 m de profundidad.

Significado sanitario: Son algas flotantes, formando, a veces, espesas "alfombras" sobre la superficie del agua. La especie N.espumigena puede ser tóxica.

Acción de los algicidas: No conocida. Posiblemente sensibles al sulfato de cobre.

91. NOSTOC

Grupo sistemático: Algas verdeazuladas.

Descripción: Filamentos semejantes a los de Anabaena, pero muy torcidos, a veces con aspecto de masas de células, y envueltos en abundante matriz gelatinosa común. Esas colonias de filamentos, al desarrollarse, pueden llegar a tener más de 1 cm de diámetro, y ser ovaladas, con superficie lisa o verrucosa, compactas o vacías. Cuando están vacías, pueden romperse, formando colonias membranosas, irregulares, con los bordes torcidos o plegados. Los filamentos poseen células esféricas u elípticas, con heterocistes intercalares, generalmente aislados y del mismo tamaño y forma que las otras células. Es frecuente la formación de hormogonios por rotura del filamento, en general junto a un heterociste y, por ello, las colonias poseen un gran número de filamentos. Muchas de las especies son terrestres y viven en la superficie del suelo, o subterráneas, hasta 1 m de profundidad.

Significado sanitario: Pueden ser flotantes o vivir al fondo de pequeñas lagunas o, aún, fijas a plantas sumergidas. Pueden estar fijas a las piedras, en los riachuelos. N.carneum vive en la superficie del agua; N.pruniforme se fija a las paredes de los reservorios. Pueden producir olor de grama o séptico, cuando están en gran número. Se ha observado experimentalmente la acción tóxica de algunas especies.

Acción de los algicidas: Son resistentes al sulfato de cobre, al ZDD y al CMU.

92. OEDOGONIUM

Grupo sistemático: Algas verdes.

Descripción: Filamentos verdes, de células cilíndricas largas. Nunca son ramificados, poseen cloroplasto reticulado junto a la superficie interna de la membrana celular. Puede ser semejante

a otros géneros, pero tiene una característica distintiva que es la existencia de rayas transversales en el extremo de varias de sus células. Esas rayas son resultantes de la acumulación de casquetes (como si fueran pequeños vasos), resultantes de un tipo especial de división celular. En Bulbochaete hay, también, esa formación, pero ésta es una alga ramificada.

Significado sanitario: Los filamentos nuevos viven fijos al fondo de las lagunas o pequeños cuerpos de agua. Después se sueltan y van a la superficie, donde pueden llegar a formar espesas "alfombras". Pueden fijarse a las paredes de reservorios. Pueden ser indicadores de aguas ácidas u originarias de regiones pantanosas.

Acción de los algicidas: No conocida.

93. OOCYSTIS

Grupo sistemático: Algas verdes.

Descripción: Células elípticas u ovals, con membrana lisa pero, a veces, con una pequeña dilatación redonda en cada uno de sus polos y, por ello, tienen el aspecto de un pequeño limón. Se presentan aisladas o en colonias con 2, 4, 8 ó 16 células (en general 4) envueltas en la membrana dilatada y parcialmente gelatinizada de la célula madre. (Es decir que la célula, cuando se divide, forma células hijas pero sin ruptura de la membrana original). Cloroplastos en forma de discos y en número de 1 a 5 (rara vez en mayor número).

Significado sanitario: Son algas que viven en la superficie del agua y pueden existir en grandes números, en pequeñas lagunas y otros cuerpos de agua.

Acción de los algicidas: Son resistentes a casi todos los algicidas, incluso el sulfato de cobre. Son sensibles al DAC.

94. OPHIOCYTIUM

Grupo sistemático: Algas verdes.

Descripción: Células flotantes o epífitas. Cuando son epífitas, forman colonias arborescentes, con células cilíndricas, cortas y rectas, y pueden presentar una pequeña constricción central.

Las formas flotantes son unicelulares, muy largas, encorvadas en forma de arco o en espiral, y pueden poseer una espina en uno o en los dos extremos.

Significado sanitario: Pueden vivir en la superficie del agua, pero nunca en gran número. Son más frecuentes en lagunitas o pequeños cuerpos de agua.

Acción de los algicidas: No conocida.

95. OSCILLATORIA

Grupo sistemático: Algas verdeazuladas.

Descripción: Filamentos cilíndricos, rectos o torcidos, no ramificados, sin vaina gelatinosa. La extremidad del filamento puede ser en punta y, a veces, con una pequeña dilatación (capitada). Puede ser verdeazuladas o tener otro color, hasta el mismo marrón. Tienen movimiento oscilante, a veces con rotación del filamento sobre su eje. No poseen heterocistes ni acinetos. Son semejantes a Lyngbya, pero no poseen las vainas o envoltorios gelatinosos que caracterizan a este género y a los géneros Phormidium y Microcoleus. Arthrospira es también semejante, pero tiene forma espiral. En general, Oscillatoria vive en el fondo, en pequeños cuerpos de agua, pero pueden ser vistas, a veces, en grandes números, en suspensión o en la superficie de aguas de lagos o embalses.

Significado sanitario: O. agardhi es habitante de la superficie del agua. Varias especies producen obstrucción de filtros. Pueden llegar a producir floración de las aguas, a veces con coloración roja, como O. prolifica y O. rubescens. Producen olor de grama o de especias en el agua. Las especies O. chalybea, O. chlorina, O. formosa, O. lauterboni, O. limosa, O. princeps y O. tenuis son indicadoras de polución. O. filiformis resiste a temperaturas hasta de 85°C y puede ser indicadora de polución térmica. Algunas especies viven fijadas a las paredes de los reservorios. Pueden provocar corrosión del hierro y producir limo. Pueden ser indicadores de desagües de industrias de papel y de polución por sales.

Acción de los algicidas: Sensibles al sulfato de cobre y resistentes al cloro.