ПРАКТИЧНА РОБОТА № 4

***Тема: Методи визначення біомаси фітопланктону***

***Мета:*** ознайомити студентів з основними експрес-методами визначення біомаси фітопланктону як функціонального показника розвитку гідробіоценозу

**Теоретичні відомості**

У рибницьких господарствах для оперативного контролю за розвитком фітопланктону використовують експрес-методи визна-чення біомаси фітопланктону: **об’ємний метод, за прозорістю води й забарвленням води. Об’ємний метод.** Визначення біомаси фітопланктону про-водять у градуйованій центрифужій пробірці. Відібрану та зафіксо-вану пробу фітопланктону ретельно перемішують і частину наливають у градуйовану центрифужну пробірку, дають відстоятися. Біомасу розраховують за утвореним осадом. Якщо частина водоростей міститься у верхньому шарі, їх рахують за верхньою поділкою меніска і додають до осаду, який відраховують за нижньою поділкою меніска. При цьому масу організмів в осаді ототожнюють із густиною води. Наприклад, коли осад у пробірці займає 1 см – це означає, що проба об’ємом 0,5 л містить 1 г фітопланктону, або 2 г в 1 л. **Визначення біомаси фітопланктону за прозорістю води.** Біомасу фітопланктону орієнтовно можна визначити безпосередньо у водоймі, використовуючи індикаторний диск Секкі для вимірювання прозорості води. Біомасу фітопланктону визначають, виходячи із залежності між прозорістю води та інтенсивністю розвитку фітопланктону, що виражається співвідношенням. Установлено, що технологічною нормою прозорості води є 1/2 середньої глибини ставу. У цих випадках спостерігають оптимальні умови для росту коропа й розвитку природної кормової бази. За прозорості 1/3 середньої глибини ставу – відзначається надмірний розвиток фітопланктону, що призводить до «цвітіння» води, та є загроза розвитку задухи; 2/3 прозорості середньої глибини ставу свідчить про недостатній розвиток фітопланктону та необхідність в удобренні ставків. Крім того, під мікроскопом визначають домінуючі групи водоростей, що особливо важливо при визначенні характеру «цвітіння» води, якщо воно має місце [3].

Про ступінь розвитку фітопланктону можна судити й **за кольором води,** який визначають за еталоном, занурюючи індикаторний диск на половину індикаторної прозорості. Установлено, що

* чиста блакитна вода при значній прозорості свідчить про недостатній рівень розвитку планктону;
* зеленуватий відтінок води за нормальної прозорості засвідчує оптимальні умови для розвитку фітопланктону;
* зеленувато-сині пластівці у воді за низької прозорості свідчать про початок масового відмирання синьо-зелених водоростей та ймовірні явища задухи;
* жовтуватий колір води за малої прозорості вказує на загрозу задухи;
* оранжево-жовта вода за низької прозорості вказує на погані гідрохімічні умови у водоймі та недостатній розвиток фітопланктону.

**Практичні завдання**

1. Визначити біомасу фітопланктону у водоймі (р. Сапалаїва), використовуючи індикаторний диск Секкі для вимірювання прозорості води. 2. Визначити біомасу фітопланктону у водоймі (р. Сапалаївка) за забарвленням води, використовуючи індикаторний диск на половину індикаторної прозорості. 3. Оформити і захистити роботу.

**Контрольні питання**

*1. У чому полягає суть об’ємного експрес-методу визначення біомаси фітопланктону?*

*2. У чому полягає суть експрес-методу визначення біомаси фітопланктону за прозорістю води?*

*3. У чому полягає суть експрес-методу визначення біомаси фітопланктону за кольором води?*

*Література*

*1. Курілов О. В. Гідробіологія : конспект лекцій. Частина ІІ. [Електронний ресурс] / О. В. Курілов. – О. : Одес. держ. еколог. ун-т, 2009. – 202 с. – Режим доступа : www. twirpx.com/file/370886/*

*2. Нетробчук І. М. Практикум із курсу “Методи гідроекологічних досліджень” / І. М. Нетробчук. – Луцьк : РВВ “Вежа” Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки, 2007. – 76 с.*

*3. Руководство по методам гидробиологического анализа поверхностных вод и донных отложений. – Л. : Гидрометиоиздат, 1983. – 240 с.*

*4. Романенко В. Д. Основи гідроекології : підруч. / В. Д. Романенко; наук. ред. Л. П. Брагінський. – К. : Обереги, 2001. – 728 с.*

*5. Трушева С. С. Гідробіологія : Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення дисципліни [Електронний ресурс] / С. С. Трушева; відпов. за вип. М. О. Клименко. – Рівне : РВЦ Нац. ун-ту водного господарства та природокористування, 2005. – 70 с. – Режим доступа : www.twirpx.com/file/393951/*