

---

# REVIEWS

---

---

**Євтушенко М. Ю. Акліматизація гідробіонтів / М. Ю. Євтушенко, С. В. Дудник, Ю. А. Глебова. – К. : Аграрна освіта, 2011. – 240 с.**

В 2011 р. видано в світ підручник добре відомого, видатного фахівця у галузі гідробіології, член-кореспондента НАН України М. Ю. Євтушенко у співаторстві з С. В. Дудник і Ю. А. Глебовою «Акліматизація гідробіонтів». Підручник написано відповідно до навчальної програми курсу «Акліматизація гідробіонтів» для студентів рибогосподарських факультетів аграрних університетів.

Відомо, що в останні роки на планеті все гострішою стає проблема нестачі продовольства взагалі та харчового білка зокрема. В Україні значна частина населення в силу економічних проблем не в змозі повною мірою задовольнити потребу у рослинних білках. Вирішити питання дефіциту може допомогти промислове виробництво рибної продукції.

Серед складнощів, пов'язаних із промисловим риборозведенням, акліматизація є безумовно найголовнішою. Для успішного проведення повноциклічної акліматизації гідробіонтів, необхідні широкі функціональні знання із екологічної фізіології, біохімії гідробіонтів, гідрохімії, загальної та факторальної екології, що дозволяє визначати потенційні можливості виду, що акліматизується.

Підручник «Акліматизація гідробіонтів» спрямований на професійну підготовку магістрів за напрямом «Водні біоресурси», а також наукових співробітників, що працюють у галузі відновлення біопродуктивності водойм.

Матеріал, викладений у книзі, вдало розбито на три модулі, що висвітлюють теоретичні основи акліматизації гідробіонтів.

Перший модуль «Теоретичні основи акліматизації гідробіонтів» містить чотири теми у яких висвітлюються повноциклічна і неповноциклічна акліматизація гідробіонтів, методи вибору форм для акліматизації, приймальна ємність водойм-реципієнтів.

Тема «Категорії акліматизації гідробіонтів» висвітлює шляхи спонтанної і цілеспрямованої акліматизації, а також біологічні інвазії. Зокрема серед форм цілеспрямованої акліматизації описується промислово-господарська, аквакультуральна і прицільна.

Прогнозування наслідків акліматизації видів неможливе без чітких критеріїв оцінювання можливостей самої акліматизації, ця проблема висвітлюється у цьому розділі та містить відомості про географічні, екологічні, біотичні і господарські критерії. Наводиться описання методів акліматизації, зокрема активного, пасивного, радіальної і ступінчастого. Підсумовується розділ бальною системою оцінки результатів акліматизації.

Тема «Повноциклічна і неповноциклічна акліматизація гідробіонтів» включає до себе описання різних фаз акліматизації гідробіонтів у нових умовах. Розглянуто теоретичні аспекти адаптації гідробіонтів до нового середовища. Проаналізовано залежність тривалості акліматизації видів від тривалості життєвого циклу гідробіонтів і стадії їхнього розвитку. Надана характеристика взаємовідносин між видом, що акліматизується і аборигенними, при цьому описуються акліматизація заміщення, поповнення, відторгнення і конструювання.

У темі «Методи вибору форм для акліматизації» висвітлюються проблеми правильного обрання методів акліматизації, при цьому пропонуються декілька методів, зокрема метод аналогів, метод палеоареалів і метод потенційних ареалів які входять до географічних методів. Серед біоекологічних методів дано описання метода життєвих форм і метод потенційних властивостей видів.

Дуже корисним є засіб оцінки цінності видів, що акліматизуються, за допомогою схеми відбору видів за їхньою господарською і біологічною цінністю, при цьому враховується амінокислотна шкала ФАО/ВООЗ.

Тема «Приймальна ємність водойм-реципієнтів» висвітлює питання приймальної ємності водойм-реципієнтів та фактори, що її обумовлюють. Окремо розглядаються засоби оцінювання біотичної ємності водойм за типами трофічної організації гідробіоценозів.

Другий модуль «Вибір об'єктів для акліматизації» у рамках чотирьох тем розглядає питання пов'язані із принципами відбору рекрутів для акліматизації, основними та перспективними об'єктами для акліматизації риб кормових і промислових безхребетних.

Принципи відбору рекрутів для акліматизації регламентуються діючими в Україні міжнародними (ISO) і державними (ДСТУ і ГОСТ) стандартами, що безумовно можна вважати найбільш раціональним підходом при підготовці фахівців. Окремо надано характеристику різних видів за їхнім відношенням до таких важливих абіотичних чинників, як кисень, солоність, температурний та світловий режим водойм-реципієнтів.

Друга, дуже цікава тема цього модуля, описує основні та перспективні види риб призначенні для акліматизації та товарного виробництва. Зокрема надається характеристика таких видів як товстолоб (білий і строкатий), білого та чорного амуру, сазана, хижих риб – судака і окунів, осетрових (російський, сибірський осетер, стерлядь, севрюга, веслоніс), лососевих (лососі та сизи) і інших видів риб (піленгас, вугор європейський, змієголов, каналний сом, тилапія мозамбіцька).

Третя тема торкається кормових безхребетних, як об'єкта акліматизації. Зокрема йдеться про важливість безхребетних як кормової бази водойм, при цьому описані такі їхні представники як мізиди, гамариди (бокоплави), ракоподібні (гіллястовусі, веслоногі, зяброні), нереїди, полімети, молюски (синдсмія, монодакна), а також технологія їх вирощування, відлову та транспортування.

Основні та перспективні об'єкти для акліматизації серед промислових безхребетних описані в четвертій темі цього модуля. Тут розкривається екологія і технологія вирощування вузькопалих та широкопалих річкових раків, а також гігантської прісноводної креветки. Окремо описано екологію китайського волохаторукого краба, вказано на проблеми, що пов'язані із його розповсюдженням. Дуже важлива, на наш погляд, частина цієї теми, що торкається акліматизації мідій та устриць, так як вони окрім харчової цінності та використання їх у фармакологічній і ювелірній промисловості, є природними фільтраторами і забезпечують очищення водойм. Відмічені історичні етапи процесу їх акліматизації, проаналізована динаміка чисельності їх популяції.

Третій модуль «Організація і реалізація акліматизаційних робіт» містить чотири теми. Перша тема «Загальна схема здійснення акліматизаційних робіт» розкриває поетапно акліматизаційні роботи. Зокрема описані дослідницький, організаційний та виробничий етапи. Запропонована схема-алгоритм кожного з трьох етапів акліматизації. Вивчення біологічного обґрунтування акліматизації гідробіонтів є важливим етапом при підготовці фахівців так як спирається на науковий підхід при впровадженні у виробництво. Тут приводиться зразок схеми біологічного обґрунтування акліматизації гідробіонтів в якій ураховуються приймальна ємність водойм-реципієнтів, властивості інтродуцентів, біотехніка акліматизації. Окремо розглядається порядок здійснення акліматизації гідробіонтів, що регламентується

низкою законодавчих актів, перелік і описання яких надається і контролюється спеціальною комісією.

Друга тема «Біотехніка акліматизаційних робіт» висвітлює поняття про біотехніку акліматизації гідробіонтів, розбираються найбільш життєві і обґрунтовані стадії розвитку інтродуцентів. Наведені зовнішні ознаки за наявності яких забороняється транспортування риби. Окремим пунктом описані методи очищення посадкового матеріалу від паразитів, збудників інфекційних хвороб та супутніх видів.

Трансплантація інтродуцентів описана в третій темі. Тут розкривається методологічний підхід до збору посадкового матеріалу в залежності від біології та екології переселенців, особливостей його поведінки. Описані засоби та умови транспортування молоді риб, дані приклади розрахунків максимальної тривалості транспортування в залежності від споживання конкретним видом кисню. Наприкінці теми приведені засоби інтродукції – пряме вселення, рибоводне освоєння, попередня адаптація і карантинізація.

У темі «Біологічне забруднення гідроекосистем», розкривається сутність спонтанного розселення гідробіонтів і біологічного забруднення водних екосистем. Розбирається низка теоретичних питань (палеоспонтанного і неоспонтанного розселення видів). Висвітлюється роль антропогенних факторів у поширенні чужорідних видів. Показано вплив гідробудівництва, випадкової та «бракеражної» акліматизації. Окремо описано супутню акліматизацію видів, зокрема шляхи розповсюдження і наслідки цього явища.

Підручник має науково обґрунтований навчальний підхід, його викладено доступною мовою з багатим вмістом корисної наочної інформації у вигляді фотографій, схем та рисунків.

До недоліків слід віднести низький тираж, надмірну лаконичність деяких розділів, що буде враховано в подальшій роботі.

Відміченні зауваження не знижують науково-практичну та учбову цінність підручника, який слід вважати класичним.

Дану науково-методичну та навчальну працю необхідно рекомендувати для студентів середніх та вищих учбових закладів біологічного напрямку, рибогосподарських факультетів аграрних університетів, інших вищих навчальних закладів, науковцям, пов'язаним з проблемами екології, водної біогеоценології, з відновлення, раціонального використання та охорони природних надбань України, працівникам рибного господарства, та широкому колу любителів природи.

*А. П. Травлев,*  
член-кореспондент НАН України,  
доктор біологічних наук, професор

*О. В. Котович,*  
кандидат біологічних наук, доцент