

**Константиненко Л.А.**

Житомирський державний університет ім. І. Франка, вул. Пушкінська, 42,  
Житомир, 10002, Україна, *konstantynenko1@rambler.ru*

### **ЗАЛЕЖНІСТЬ ЧИСЕЛЬНОСТІ ПЕРІТРИХ (CILIOPHORA, PERITRICHIA) ВІД ГІДРОХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ АКТИВНОГО МУЛУ**

Дослідження сезонних змін чисельності перітрих активного мулу проводилися в першому комплексі очисних споруд каналізації м. Житомира впродовж року. З цією метою відбирали двічі на місяць проби у трьох повторностях з різних місць аеротенку.

За середньорічною абсолютною та відносною чисельністю до „головних” видів біоценозу активного мулу слід віднести *Vorticella convallaria* (Linnaeus, 1758) (408,5 екз./мл; 29,43%), *Epistylis plicatilis* Ehrenberg, 1831 (131; 9,44%), *E. coronata* Nusch, 1970 (54,27; 3,91%), *E. entzii* Stiller, 1935 (90,58; 6,53%), *E. thinemanni* (Nenninger, 1948) (84,8; 6,11%), *Opercularia articulata* Goldfuss, 1820 (150,6; 10,85%), *V. microstoma* Ehrenberg, 1830 (107,18; 7,7%), *V. striata* Dujardin, 1841 (93,22; 6,72%).

Весною *V. convallaria* (1038; 59,50%) була евідомінантом, а три види були субдомінантами: *E. plicatilis* (100; 5,70%), *V. striata* (89,45; 5,13%), *Zoothamnium parasiticum* Stein, 1859 (150,30; 8,61%). Решта видів були випадковими, оскільки їх частка була менша за 3,20%.

Влітку *O. articulata* (212,1; 20,51%), *V. striata* (167,30; 16,18%), *V. microstoma* (172,36; 16,67%) та *E. bimarginata* Nenninger, 1948 (111,50; 10,78%) були домінантами, а *E. chrysemydis* Bishop et Jahn, 1941 (100; 9,67%), *V. convallaria* (60,8; 5,88%), *V. alba* Fromentel, 1874 (49,75; 4,81%) та *Carchesium batorligetiense* Stiller, 1935 (38,69; 3,74%) – субдомінантами.

Восени евідомінантом був вид *O. articulata* (345,7; 37%), домінантом – *E. plicatilis* (106; 11,35%), *O. coarctata* (61,31; 6,56%) субдомінантами – *V. alba* (77,39; 8,28%), *E. entzii* (67,34; 7,21%), *E. thinemanni* (66,33; 7,10%), *V. striata* (66,33; 7,10%) *V. convallaria* та *V. microstoma* (по 55,28; 5,92%).

Під час зими домінуючими були види: *V. convallaria* (479,9; 26,49%), *E. plicatilis* (301,5; 16,64%), *E. entzii* (250,8; 13,84%), *E. thinemanni* (206; 11,37%). Субдомінантами були *V. microstoma* (156,8; 8,66%) та *E. coronata* (128,1; 7,07%).

В результаті дослідження був проаналізований зв'язок між чисельністю „головних” видів і фізико-хімічними параметрами активного

мулу. Всі значення коефіцієнтів кореляції достовірні при  $p < 0,05$ . Згідно отриманих даних позитивна кореляція між чисельністю та температурою спостерігалась у *E. plicatilis* та *V. microstoma* ( $R = 0,38$  та  $0,36$  відповідно), у *V. alba* ( $R = 0,58$ ), негативна кореляція – у *E. coronata*, *E. thinemanni*, *V. convallaria* та *Z. parasiticum* ( $R = -0,34$ ,  $-0,42$ ,  $-0,43$  та  $-0,45$  відповідно). Негативну кореляцію між чисельністю та активною реакцією (pH) змішаної рідини мулу встановили для *E. bimarginata*, *E. chrysemydis* ( $R = -0,37$  для обох видів), позитивну – для *V. alba*, *E. plicatilis* ( $R = 0,61$  та  $0,58$ ). Між чисельністю *V. alba*, *O. articulata* та значенням мулового індексу виявили негативну кореляцію ( $R = -0,48$ ,  $-0,50$ ), а для *V. convallaria*, *Z. parasiticum* – позитивну ( $R = 0,65$ ,  $0,53$ ). Негативну кореляцію між концентрацією розчинного кисню та чисельністю виявили для *O. articulata*, *V. microstoma*, *E. bimarginata*, *E. chrysemydis* ( $R = -0,35$ ,  $-0,41$ ,  $-0,43$ ,  $-0,43$  відповідно), а позитивну для – *Z. parasiticum*, *V. convallaria* ( $R = 0,45$ ,  $0,48$ ). Позитивну кореляцію виявили між концентрацією іонів амонію та чисельністю для *V. striata*, *V. alba* ( $R = 0,37$ ,  $0,48$ ), негативну для *V. convallaria* ( $R = -0,40$ ). Чутливими до нітрит-іонів є *E. bimarginata*, *E. chrysemydis* ( $R = 0,56$ ) і *V. convallaria* ( $R = -0,48$ ). Кореляція між чисельністю і концентрацією нітрат-іонів становила для *E. thinemanni* -  $0,31$ , *O. articulata*  $-0,35$ , *V. convallaria*  $0,38$ , *E. entzii*  $0,42$ . Що стосується чисельності і концентрації фосфат-іонів для чотирьох з виявлених видів *E. chrysemydis*, *E. bimarginata*, *E. thinemanni* та *O. articulata*, то відповідні коефіцієнти кореляції становили  $-0,31$ ,  $-0,38$ ,  $0,32$  і  $0,34$ .