Многолетняя динамика мидиевых банок

В. М. Хайтов

**Хайтов В. М. Многолетняя динамика мидиевых банок**  // Толмачева Е. Л. (ред.) Летопись природы Кадалакшского заповедника за 2019 год (ежегодный отчет). Кандалакша. Т.1 (Летопись природы Кандалакшского заповедника, кн. ++) Рассматриваются данные по обилию и размерной структуре мидий на пяти мидиевых банках, расположенных в акватории Вороньей губы и в Лувеньгском архипелаге.

**Khaitov V.M. Long-term dynamics of mussel beds** // Tolmacheva E. L. (ed.) The Chronicle of Nature by the Kandalaksha Reserve for 2019 (Annual report). Kandalaksha. V.1. (The Chronicle of Nature by the Kandalaksha Reserve, Book N ++) The chapter considers the abundance and size structure of mussels at 5 mussel beds situated in Voronia bay and in Luvenga archipelago.

**Методика сбора материала на мониторинговых точках**

*Обозначения и координаты изученных поселений* В базе использованы обозначения мидиевых банок, устоявшиеся в предыдущих изданиях «Летописи природы Кандалакшского заповедника».

Мидиевая банка *«Korg»* N 67 6.655 E 32 38.523 Расположена на корге в районе о-вов Малый и Большой Куртяжные (Лувеньгский архипелаг).

Мидиевая банка *«Mat»* N 67 6.790 E 32 38.567 Расположена на косе, идущей от материка, на расстоянии 260 м от предыдущей банки.

Мидиевая банка *«vor2»* N 67 56.460 E 32 26.056 Банка расположена на нижней части литорали острова Воронинского, расположенного в куту Вороньей губы.

Мидиевая банка *«vor4»* N 67 56.072 E 32 30.417 Банка расположена на косе, идущей от материка на расстоянии около 500 м от входа в Воронью губу.

Мидиевая банка *«vor5»* N 67 55.673 E 32 29.465 Банка расположена в проливе, соединяющем губу Воронью и губу Белую.

*Методика описания размерной структуры мидий*

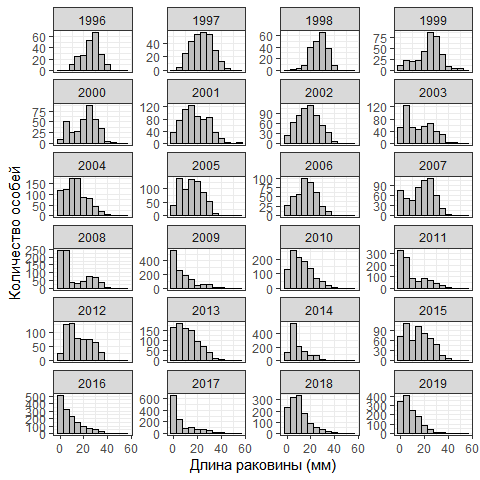
Описание методики взятия проб приведено в аналогичной главе Летописи природы за 2017 год. В данной главе приводятся данные по размерной структуре мидий и их плотности поселения, полученные по той же методике в 2018 - 2019 гг.

**Размерная структура мидий и динамика обилия моллюсков**

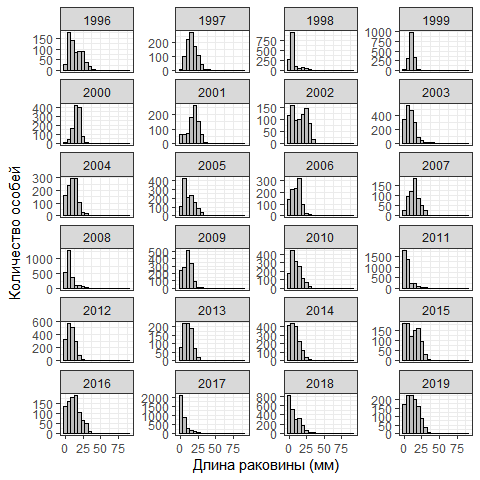
Исходные данные по размерной структуре мидий в 1996-2016 гг. приводятся в томе Летописи природы за 2016 г., данные за 2017 г. в Летописи природы за 2017 г. Данные, полученные в летние сезоны (июль, август) 2018-2019 гг приведены в таблице +.1 и +.2. Частотные распределения размеров в разные годы на разных мидиевых банках иллюстрируют рисунки 1-5. На всех банках прослеживаются характерные многолетние циклические изменения размерной структуры: унимодальные распределения с доминированием старых особей сменяются бимодальными распределениями или унимодальными распределениями с доминированием молоди.

Динамику среднего размера мидий, на мидиевых банках отражает Рисунок 6. Хорошо заметны периодические колебания среднего размера, связанные с циклическими процессами на мидиевых банках. Приведенные графики позволяют проследить две тенденции. Во-первых, на всех мидиевых банках присутствует многолетний тренд, направленный на снижение среднего размера моллюсков. Во-вторых, колебания среднего размера происходят асинхронно на разных банках: периоды пиков и падений значений среднего размера моллюсков не совпадают друг с другом.

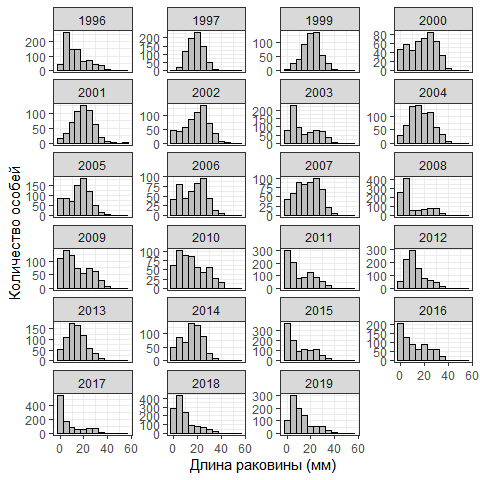
Обилие моллюсков на всех мидиевых банках (Рисунок 7) демонстрировало явную многолетнюю тенденцию к росту. Наибольшая плотность поселения в последние годы наблюдалась на банке Korg. На этой же банке отмечен наиболее интенсивный рост численности. Важно отметить, что на двух мидиевых банках (Vor4 и Mat) столь интенсивного роста численности моллюсков не отмечалось. Сопоставление данных, приведенных на этом рисунке, с данными по динамике среднего размера (Рисунок 6) позволяет говорить о массовом притоке молоди мидий на все мидиевые банки, происходящем в последние годы.



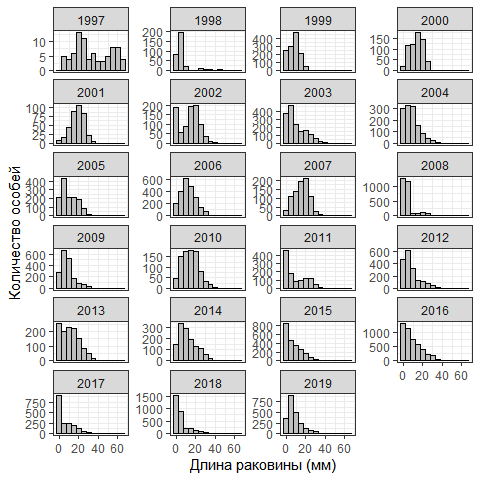
**Рисунок 1.** Размерная структура мидий на банке *Vor2* в разные годы. Mussel’s size structure at mussel bed *Vor2*



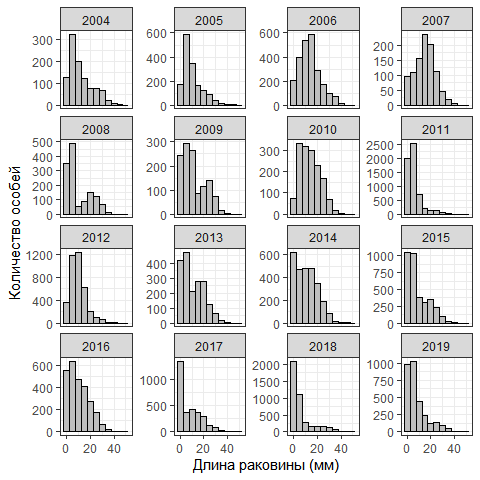
**Рисунок 2.** Размерная структура мидий на банке *Vor4* в разные годы. Mussel’s size structure at mussel bed *Vor4*



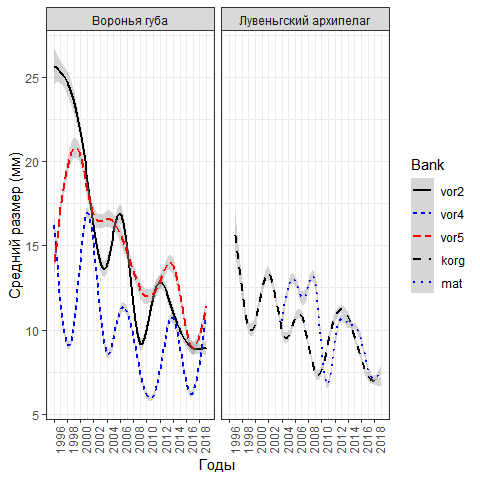
**Рисунок 3.** Размерная структура мидий на банке *Vor5* в разные годы. Mussel’s size structure at mussel bed *Vor5*



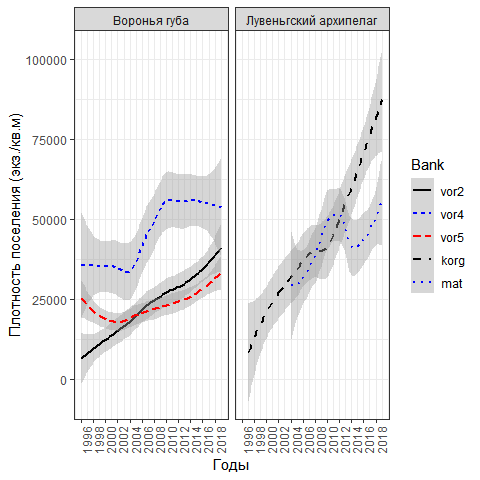
**Рисунок 4.** Размерная структура мидий на банке *Korg* в разные годы. Mussel’s size structure at mussel bed *Korg*



**Рисунок 5.** Размерная структура мидий на банке *Mat* в разные годы. Mussel’s size structure at mussel bed *Mat*



**Рисунок 6.** Многолетние изменения среднего размера мидий на разных мидиевых банках. Кривая линия - сглаживающая непараметрическая функция.Long-term changes in average mussel size at different mussel beds. Curve line represents fitted smoother.



**Рисунок 7.** Многолетние изменения средней плотности поселения мидий на разных мидиевых банках. Кривая линия - сглаживающая непараметрическая функция.Long-term changes in average mussel abundance at different mussel beds. Curve line represents fitted smoother.

**Таблица +.1** Размерная структура мидий в отдельных пробах в 2018-2019 гг на мидиевых банках Vor2, Vor4, Vor5 и Кorg. Size structure of mussels in samples at mussel bed in 2018-2019 at mussel beds Vor2, Vor4, Vor5 and Korg.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год** | **Банка** | **Размер (мм)** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 2018 | vor2 | 0.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 94 |
| 2018 | vor2 | 1.0 | 0 | 0 | 4 | 5 | 1 | 18 |
| 2018 | vor2 | 2.0 | 12 | 16 | 26 | 18 | 14 | 16 |
| 2018 | vor2 | 3.0 | 14 | 18 | 14 | 16 | 7 | 15 |
| 2018 | vor2 | 4.0 | 3 | 2 | 13 | 10 | 5 | 16 |
| 2018 | vor2 | 5.0 | 10 | 2 | 7 | 11 | 8 | 10 |
| 2018 | vor2 | 6.0 | 19 | 7 | 9 | 19 | 7 | 18 |
| 2018 | vor2 | 7.0 | 15 | 6 | 10 | 18 | 4 | 13 |
| 2018 | vor2 | 8.0 | 22 | 11 | 10 | 15 | 9 | 14 |
| 2018 | vor2 | 9.0 | 11 | 4 | 4 | 17 | 7 | 17 |
| 2018 | vor2 | 10.0 | 17 | 12 | 18 | 15 | 9 | 17 |
| 2018 | vor2 | 11.0 | 9 | 10 | 4 | 11 | 9 | 12 |
| 2018 | vor2 | 12.0 | 13 | 5 | 7 | 8 | 3 | 17 |
| 2018 | vor2 | 13.0 | 12 | 8 | 4 | 7 | 4 | 4 |
| 2018 | vor2 | 14.0 | 7 | 11 | 4 | 14 | 6 | 6 |
| 2018 | vor2 | 15.0 | 3 | 5 | 1 | 10 | 10 | 0 |
| 2018 | vor2 | 16.0 | 4 | 10 | 6 | 7 | 3 | 9 |
| 2018 | vor2 | 17.0 | 3 | 6 | 2 | 4 | 3 | 2 |
| 2018 | vor2 | 18.0 | 6 | 4 | 0 | 8 | 2 | 3 |
| 2018 | vor2 | 19.0 | 4 | 3 | 4 | 5 | 2 | 4 |
| 2018 | vor2 | 20.0 | 1 | 5 | 0 | 3 | 2 | 1 |
| 2018 | vor2 | 21.0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 2 | 3 |
| 2018 | vor2 | 22.0 | 5 | 1 | 3 | 2 | 5 | 4 |
| 2018 | vor2 | 23.0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 5 | 1 |
| 2018 | vor2 | 24.0 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 |
| 2018 | vor2 | 25.0 | 1 | 0 | 2 | 4 | 4 | 1 |
| 2018 | vor2 | 26.0 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 3 |
| 2018 | vor2 | 27.0 | 2 | 4 | 2 | 0 | 2 | 1 |
| 2018 | vor2 | 28.0 | 1 | 2 | 0 | 3 | 2 | 1 |
| 2018 | vor2 | 29.0 | 4 | 1 | 2 | 0 | 3 | 0 |
| 2018 | vor2 | 30.0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 2018 | vor2 | 31.0 | 2 | 1 | 1 | 3 | 0 | 1 |
| 2018 | vor2 | 32.0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 2018 | vor2 | 33.0 | 0 | 1 | 3 | 1 | 1 | 0 |
| 2018 | vor2 | 34.0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 |
| 2018 | vor2 | 35.0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| 2018 | vor2 | 36.0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 2018 | vor2 | 37.0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 2018 | vor2 | 38.0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 2018 | vor2 | 39.0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 2018 | vor2 | 40.0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 2018 | vor2 | 41.0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 2018 | vor2 | 42.0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 2018 | vor2 | 43.0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 2018 | vor2 | 44.0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 2018 | vor2 | 45.0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2018 | vor4 | 0.5 | 11 | 18 | 10 | 16 | 10 | 14 |
| 2018 | vor4 | 1.0 | 15 | 135 | 117 | 168 | 10 | 0 |
| 2018 | vor4 | 2.0 | 12 | 96 | 91 | 64 | 14 | 10 |
| 2018 | vor4 | 3.0 | 20 | 53 | 64 | 44 | 23 | 20 |
| 2018 | vor4 | 4.0 | 13 | 38 | 30 | 20 | 4 | 11 |
| 2018 | vor4 | 5.0 | 9 | 9 | 20 | 18 | 4 | 8 |
| 2018 | vor4 | 6.0 | 10 | 19 | 20 | 9 | 9 | 4 |
| 2018 | vor4 | 7.0 | 9 | 9 | 11 | 8 | 3 | 7 |
| 2018 | vor4 | 8.0 | 3 | 13 | 7 | 14 | 10 | 8 |
| 2018 | vor4 | 9.0 | 5 | 11 | 8 | 10 | 3 | 5 |
| 2018 | vor4 | 10.0 | 6 | 14 | 9 | 14 | 15 | 4 |
| 2018 | vor4 | 11.0 | 7 | 21 | 12 | 13 | 9 | 13 |
| 2018 | vor4 | 12.0 | 10 | 21 | 3 | 14 | 8 | 5 |
| 2018 | vor4 | 13.0 | 11 | 9 | 10 | 15 | 12 | 11 |
| 2018 | vor4 | 14.0 | 18 | 10 | 19 | 20 | 8 | 5 |
| 2018 | vor4 | 15.0 | 9 | 6 | 12 | 12 | 7 | 8 |
| 2018 | vor4 | 16.0 | 9 | 5 | 7 | 18 | 7 | 7 |
| 2018 | vor4 | 17.0 | 12 | 8 | 9 | 17 | 12 | 11 |
| 2018 | vor4 | 18.0 | 5 | 5 | 9 | 9 | 18 | 3 |
| 2018 | vor4 | 19.0 | 5 | 7 | 6 | 10 | 6 | 7 |
| 2018 | vor4 | 20.0 | 5 | 2 | 8 | 9 | 8 | 3 |
| 2018 | vor4 | 21.0 | 7 | 3 | 3 | 2 | 8 | 2 |
| 2018 | vor4 | 22.0 | 5 | 1 | 5 | 4 | 4 | 6 |
| 2018 | vor4 | 23.0 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 |
| 2018 | vor4 | 24.0 | 2 | 1 | 4 | 2 | 4 | 0 |
| 2018 | vor4 | 25.0 | 5 | 0 | 4 | 3 | 3 | 1 |
| 2018 | vor4 | 26.0 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 1 |
| 2018 | vor4 | 27.0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 1 | 1 |
| 2018 | vor4 | 28.0 | 2 | 1 | 2 | 0 | 1 | 3 |
| 2018 | vor4 | 29.0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 2018 | vor4 | 30.0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 2018 | vor4 | 31.0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 2018 | vor4 | 32.0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| 2018 | vor4 | 33.0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 2018 | vor4 | 34.0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 2018 | vor4 | 35.0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 2018 | vor4 | 36.0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 2018 | vor4 | 37.0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| 2018 | vor4 | 38.0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 2018 | vor4 | 39.0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 2018 | vor4 | 40.0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 2018 | vor4 | 90.0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2018 | vor5 | 0.5 | 7 | 5 | 0 | 0 | 5 | 12 |
| 2018 | vor5 | 1.0 | 10 | 6 | 17 | 12 | 11 | 32 |
| 2018 | vor5 | 2.0 | 35 | 12 | 29 | 21 | 35 | 32 |
| 2018 | vor5 | 3.0 | 20 | 6 | 24 | 20 | 16 | 18 |
| 2018 | vor5 | 4.0 | 14 | 8 | 24 | 21 | 19 | 13 |
| 2018 | vor5 | 5.0 | 14 | 11 | 19 | 13 | 13 | 5 |
| 2018 | vor5 | 6.0 | 17 | 8 | 11 | 13 | 9 | 11 |
| 2018 | vor5 | 7.0 | 10 | 7 | 20 | 11 | 10 | 25 |
| 2018 | vor5 | 8.0 | 9 | 5 | 11 | 10 | 20 | 16 |
| 2018 | vor5 | 9.0 | 6 | 3 | 12 | 6 | 7 | 15 |
| 2018 | vor5 | 10.0 | 12 | 8 | 6 | 8 | 13 | 10 |
| 2018 | vor5 | 11.0 | 7 | 7 | 3 | 4 | 0 | 7 |
| 2018 | vor5 | 12.0 | 9 | 3 | 9 | 1 | 6 | 8 |
| 2018 | vor5 | 13.0 | 1 | 2 | 2 | 1 | 5 | 5 |
| 2018 | vor5 | 14.0 | 3 | 6 | 5 | 2 | 4 | 7 |
| 2018 | vor5 | 15.0 | 4 | 4 | 1 | 5 | 2 | 1 |
| 2018 | vor5 | 16.0 | 3 | 3 | 0 | 4 | 2 | 2 |
| 2018 | vor5 | 17.0 | 5 | 6 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| 2018 | vor5 | 18.0 | 3 | 3 | 1 | 3 | 4 | 0 |
| 2018 | vor5 | 19.0 | 2 | 3 | 3 | 1 | 0 | 4 |
| 2018 | vor5 | 20.0 | 2 | 3 | 3 | 4 | 1 | 5 |
| 2018 | vor5 | 21.0 | 3 | 1 | 1 | 3 | 5 | 2 |
| 2018 | vor5 | 22.0 | 7 | 1 | 1 | 3 | 5 | 3 |
| 2018 | vor5 | 23.0 | 1 | 0 | 4 | 2 | 2 | 5 |
| 2018 | vor5 | 24.0 | 0 | 5 | 7 | 4 | 4 | 2 |
| 2018 | vor5 | 25.0 | 1 | 5 | 4 | 3 | 1 | 0 |
| 2018 | vor5 | 26.0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 5 | 1 |
| 2018 | vor5 | 27.0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 5 | 2 |
| 2018 | vor5 | 28.0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 2018 | vor5 | 29.0 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2018 | vor5 | 30.0 | 0 | 1 | 4 | 1 | 2 | 2 |
| 2018 | vor5 | 31.0 | 0 | 1 | 3 | 1 | 0 | 1 |
| 2018 | vor5 | 32.0 | 3 | 1 | 4 | 0 | 3 | 1 |
| 2018 | vor5 | 33.0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| 2018 | vor5 | 34.0 | 3 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 |
| 2018 | vor5 | 35.0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 |
| 2018 | vor5 | 36.0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 2018 | vor5 | 37.0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 2018 | vor5 | 38.0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2018 | vor5 | 39.0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2018 | vor5 | 40.0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 2018 | korg | 0.5 | 23 | 24 | 118 | 22 | 76 | 8 |
| 2018 | korg | 1.0 | 49 | 66 | 165 | 134 | 135 | 72 |
| 2018 | korg | 2.0 | 60 | 80 | 145 | 115 | 149 | 74 |
| 2018 | korg | 3.0 | 34 | 61 | 97 | 57 | 123 | 35 |
| 2018 | korg | 4.0 | 24 | 35 | 63 | 20 | 62 | 17 |
| 2018 | korg | 5.0 | 7 | 18 | 31 | 14 | 26 | 25 |
| 2018 | korg | 6.0 | 8 | 10 | 15 | 10 | 28 | 10 |
| 2018 | korg | 7.0 | 5 | 6 | 11 | 12 | 13 | 23 |
| 2018 | korg | 8.0 | 4 | 4 | 12 | 5 | 8 | 14 |
| 2018 | korg | 9.0 | 2 | 2 | 8 | 3 | 12 | 5 |
| 2018 | korg | 10.0 | 7 | 4 | 11 | 3 | 10 | 8 |
| 2018 | korg | 11.0 | 6 | 10 | 10 | 6 | 11 | 4 |
| 2018 | korg | 12.0 | 4 | 6 | 13 | 10 | 10 | 8 |
| 2018 | korg | 13.0 | 6 | 1 | 6 | 9 | 13 | 7 |
| 2018 | korg | 14.0 | 7 | 8 | 12 | 13 | 13 | 12 |
| 2018 | korg | 15.0 | 4 | 5 | 6 | 7 | 10 | 6 |
| 2018 | korg | 16.0 | 5 | 5 | 9 | 3 | 8 | 4 |
| 2018 | korg | 17.0 | 2 | 5 | 10 | 0 | 4 | 7 |
| 2018 | korg | 18.0 | 7 | 0 | 5 | 9 | 6 | 4 |
| 2018 | korg | 19.0 | 3 | 4 | 6 | 4 | 4 | 9 |
| 2018 | korg | 20.0 | 1 | 8 | 3 | 7 | 2 | 4 |
| 2018 | korg | 21.0 | 2 | 4 | 9 | 3 | 3 | 3 |
| 2018 | korg | 22.0 | 4 | 4 | 5 | 4 | 0 | 3 |
| 2018 | korg | 23.0 | 0 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 |
| 2018 | korg | 24.0 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 |
| 2018 | korg | 25.0 | 4 | 6 | 1 | 3 | 4 | 3 |
| 2018 | korg | 26.0 | 8 | 2 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| 2018 | korg | 27.0 | 1 | 5 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 2018 | korg | 28.0 | 1 | 3 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| 2018 | korg | 29.0 | 2 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 |
| 2018 | korg | 30.0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 2018 | korg | 31.0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| 2018 | korg | 32.0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 2018 | korg | 33.0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2018 | korg | 34.0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2018 | korg | 35.0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2019 | vor2 | 1.0 | 10 | 20 | 31 | 49 | 20 | 11 |
| 2019 | vor2 | 2.0 | 12 | 18 | 42 | 93 | 29 | 10 |
| 2019 | vor2 | 3.0 | 16 | 9 | 17 | 50 | 27 | 16 |
| 2019 | vor2 | 4.0 | 6 | 15 | 14 | 26 | 13 | 10 |
| 2019 | vor2 | 5.0 | 12 | 9 | 15 | 16 | 9 | 10 |
| 2019 | vor2 | 6.0 | 12 | 7 | 5 | 16 | 11 | 11 |
| 2019 | vor2 | 7.0 | 15 | 5 | 7 | 10 | 8 | 8 |
| 2019 | vor2 | 8.0 | 12 | 10 | 4 | 14 | 15 | 4 |
| 2019 | vor2 | 9.0 | 7 | 11 | 4 | 12 | 12 | 5 |
| 2019 | vor2 | 10.0 | 6 | 9 | 8 | 7 | 9 | 5 |
| 2019 | vor2 | 11.0 | 13 | 7 | 7 | 4 | 8 | 9 |
| 2019 | vor2 | 12.0 | 5 | 12 | 5 | 6 | 12 | 4 |
| 2019 | vor2 | 13.0 | 9 | 10 | 3 | 3 | 6 | 8 |
| 2019 | vor2 | 14.0 | 11 | 10 | 5 | 4 | 7 | 2 |
| 2019 | vor2 | 15.0 | 8 | 10 | 5 | 1 | 8 | 4 |
| 2019 | vor2 | 16.0 | 5 | 17 | 6 | 2 | 5 | 1 |
| 2019 | vor2 | 17.0 | 7 | 12 | 8 | 3 | 7 | 1 |
| 2019 | vor2 | 18.0 | 3 | 9 | 7 | 0 | 2 | 4 |
| 2019 | vor2 | 19.0 | 4 | 12 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 2019 | vor2 | 20.0 | 3 | 8 | 3 | 1 | 2 | 2 |
| 2019 | vor2 | 21.0 | 2 | 0 | 2 | 3 | 1 | 2 |
| 2019 | vor2 | 22.0 | 0 | 3 | 0 | 3 | 2 | 0 |
| 2019 | vor2 | 23.0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 3 | 0 |
| 2019 | vor2 | 24.0 | 4 | 1 | 3 | 0 | 2 | 0 |
| 2019 | vor2 | 25.0 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 |
| 2019 | vor2 | 26.0 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 0 |
| 2019 | vor2 | 27.0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| 2019 | vor2 | 28.0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| 2019 | vor2 | 29.0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 2019 | vor2 | 30.0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 |
| 2019 | vor2 | 31.0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 2019 | vor2 | 32.0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 2019 | vor2 | 33.0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 2019 | vor2 | 34.0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 2019 | vor2 | 35.0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 2019 | vor2 | 36.0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 2019 | vor2 | 37.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 2019 | vor2 | 38.0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 2019 | vor2 | 39.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 2019 | vor2 | 40.0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 2019 | vor4 | 0.5 | 29 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2019 | vor4 | 1.0 | 15 | 7 | 13 | 8 | 19 | 3 |
| 2019 | vor4 | 2.0 | 18 | 10 | 10 | 18 | 16 | 4 |
| 2019 | vor4 | 3.0 | 7 | 4 | 8 | 4 | 19 | 3 |
| 2019 | vor4 | 4.0 | 9 | 9 | 7 | 9 | 12 | 5 |
| 2019 | vor4 | 5.0 | 8 | 2 | 7 | 3 | 7 | 2 |
| 2019 | vor4 | 6.0 | 7 | 7 | 7 | 10 | 15 | 3 |
| 2019 | vor4 | 7.0 | 5 | 3 | 11 | 11 | 16 | 3 |
| 2019 | vor4 | 8.0 | 8 | 3 | 6 | 6 | 14 | 6 |
| 2019 | vor4 | 9.0 | 10 | 2 | 7 | 8 | 14 | 2 |
| 2019 | vor4 | 10.0 | 6 | 2 | 13 | 6 | 7 | 7 |
| 2019 | vor4 | 11.0 | 5 | 5 | 11 | 9 | 9 | 4 |
| 2019 | vor4 | 12.0 | 6 | 7 | 17 | 6 | 12 | 5 |
| 2019 | vor4 | 13.0 | 7 | 4 | 16 | 7 | 6 | 3 |
| 2019 | vor4 | 14.0 | 7 | 2 | 13 | 10 | 9 | 1 |
| 2019 | vor4 | 15.0 | 6 | 4 | 21 | 9 | 9 | 3 |
| 2019 | vor4 | 16.0 | 8 | 4 | 8 | 11 | 7 | 2 |
| 2019 | vor4 | 17.0 | 4 | 1 | 4 | 6 | 5 | 4 |
| 2019 | vor4 | 18.0 | 9 | 2 | 5 | 3 | 6 | 5 |
| 2019 | vor4 | 19.0 | 3 | 4 | 5 | 4 | 12 | 0 |
| 2019 | vor4 | 20.0 | 9 | 12 | 5 | 8 | 6 | 2 |
| 2019 | vor4 | 21.0 | 8 | 2 | 3 | 2 | 6 | 6 |
| 2019 | vor4 | 22.0 | 3 | 7 | 5 | 4 | 11 | 5 |
| 2019 | vor4 | 23.0 | 5 | 8 | 0 | 2 | 1 | 3 |
| 2019 | vor4 | 24.0 | 2 | 5 | 0 | 5 | 4 | 4 |
| 2019 | vor4 | 25.0 | 2 | 5 | 4 | 8 | 4 | 4 |
| 2019 | vor4 | 26.0 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 |
| 2019 | vor4 | 27.0 | 3 | 5 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| 2019 | vor4 | 28.0 | 1 | 2 | 0 | 2 | 1 | 4 |
| 2019 | vor4 | 29.0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| 2019 | vor4 | 30.0 | 2 | 4 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| 2019 | vor4 | 31.0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 |
| 2019 | vor4 | 32.0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2019 | vor4 | 33.0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 2019 | vor4 | 34.0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 2019 | vor4 | 35.0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 2019 | vor4 | 36.0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2019 | vor4 | 37.0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2019 | vor4 | 40.0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 2019 | vor5 | 1.0 | 19 | 1 | 6 | 5 | 5 | 3 |
| 2019 | vor5 | 2.0 | 16 | 13 | 5 | 21 | 6 | 7 |
| 2019 | vor5 | 3.0 | 9 | 12 | 12 | 9 | 10 | 8 |
| 2019 | vor5 | 4.0 | 13 | 14 | 11 | 10 | 8 | 11 |
| 2019 | vor5 | 5.0 | 6 | 6 | 8 | 19 | 9 | 7 |
| 2019 | vor5 | 6.0 | 7 | 12 | 12 | 7 | 11 | 13 |
| 2019 | vor5 | 7.0 | 7 | 7 | 10 | 7 | 5 | 18 |
| 2019 | vor5 | 8.0 | 7 | 10 | 6 | 4 | 6 | 14 |
| 2019 | vor5 | 9.0 | 6 | 8 | 6 | 6 | 9 | 8 |
| 2019 | vor5 | 10.0 | 5 | 16 | 2 | 6 | 4 | 8 |
| 2019 | vor5 | 11.0 | 4 | 7 | 5 | 3 | 3 | 6 |
| 2019 | vor5 | 12.0 | 6 | 5 | 6 | 4 | 8 | 7 |
| 2019 | vor5 | 13.0 | 3 | 10 | 6 | 4 | 4 | 12 |
| 2019 | vor5 | 14.0 | 2 | 5 | 2 | 7 | 3 | 6 |
| 2019 | vor5 | 15.0 | 7 | 1 | 6 | 6 | 4 | 8 |
| 2019 | vor5 | 16.0 | 2 | 5 | 6 | 4 | 0 | 7 |
| 2019 | vor5 | 17.0 | 4 | 8 | 1 | 3 | 2 | 6 |
| 2019 | vor5 | 18.0 | 3 | 4 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| 2019 | vor5 | 19.0 | 5 | 2 | 0 | 4 | 0 | 2 |
| 2019 | vor5 | 20.0 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 |
| 2019 | vor5 | 21.0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 3 | 0 |
| 2019 | vor5 | 22.0 | 0 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 2019 | vor5 | 23.0 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| 2019 | vor5 | 24.0 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 2019 | vor5 | 25.0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 4 | 0 |
| 2019 | vor5 | 26.0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 4 | 0 |
| 2019 | vor5 | 27.0 | 2 | 2 | 5 | 4 | 3 | 2 |
| 2019 | vor5 | 28.0 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 2019 | vor5 | 29.0 | 0 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 2019 | vor5 | 30.0 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 |
| 2019 | vor5 | 31.0 | 1 | 2 | 0 | 2 | 1 | 0 |
| 2019 | vor5 | 32.0 | 1 | 3 | 5 | 1 | 1 | 1 |
| 2019 | vor5 | 33.0 | 2 | 1 | 3 | 2 | 0 | 1 |
| 2019 | vor5 | 34.0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 2019 | vor5 | 35.0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 2019 | vor5 | 36.0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 2019 | vor5 | 37.0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 |
| 2019 | vor5 | 38.0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2019 | vor5 | 40.0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| 2019 | vor5 | 42.0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 2019 | vor5 | 48.0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2019 | korg | 0.5 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2019 | korg | 1.0 | 22 | 6 | 18 | 33 | 41 | 18 |
| 2019 | korg | 2.0 | 32 | 12 | 38 | 29 | 65 | 32 |
| 2019 | korg | 3.0 | 14 | 20 | 26 | 38 | 57 | 43 |
| 2019 | korg | 4.0 | 17 | 23 | 29 | 36 | 65 | 32 |
| 2019 | korg | 5.0 | 18 | 8 | 25 | 35 | 41 | 34 |
| 2019 | korg | 6.0 | 29 | 14 | 29 | 35 | 49 | 30 |
| 2019 | korg | 7.0 | 19 | 19 | 22 | 27 | 42 | 21 |
| 2019 | korg | 8.0 | 19 | 13 | 14 | 24 | 38 | 15 |
| 2019 | korg | 9.0 | 17 | 18 | 23 | 22 | 47 | 18 |
| 2019 | korg | 10.0 | 16 | 22 | 10 | 4 | 24 | 6 |
| 2019 | korg | 11.0 | 15 | 9 | 8 | 8 | 20 | 10 |
| 2019 | korg | 12.0 | 11 | 10 | 11 | 14 | 23 | 12 |
| 2019 | korg | 13.0 | 14 | 4 | 10 | 5 | 22 | 9 |
| 2019 | korg | 14.0 | 9 | 4 | 3 | 16 | 10 | 7 |
| 2019 | korg | 15.0 | 8 | 2 | 7 | 8 | 14 | 6 |
| 2019 | korg | 16.0 | 12 | 4 | 7 | 12 | 14 | 7 |
| 2019 | korg | 17.0 | 3 | 0 | 2 | 4 | 6 | 5 |
| 2019 | korg | 18.0 | 10 | 4 | 6 | 5 | 5 | 8 |
| 2019 | korg | 19.0 | 3 | 2 | 1 | 6 | 2 | 2 |
| 2019 | korg | 20.0 | 5 | 2 | 2 | 8 | 5 | 5 |
| 2019 | korg | 21.0 | 3 | 6 | 1 | 4 | 3 | 2 |
| 2019 | korg | 22.0 | 4 | 3 | 2 | 5 | 1 | 0 |
| 2019 | korg | 23.0 | 1 | 3 | 0 | 8 | 4 | 1 |
| 2019 | korg | 24.0 | 2 | 2 | 0 | 3 | 3 | 1 |
| 2019 | korg | 25.0 | 0 | 5 | 0 | 2 | 3 | 2 |
| 2019 | korg | 26.0 | 2 | 5 | 0 | 2 | 3 | 3 |
| 2019 | korg | 27.0 | 1 | 1 | 0 | 4 | 1 | 2 |
| 2019 | korg | 28.0 | 1 | 3 | 0 | 1 | 3 | 3 |
| 2019 | korg | 29.0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 3 |
| 2019 | korg | 30.0 | 1 | 5 | 1 | 2 | 1 | 3 |
| 2019 | korg | 31.0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2019 | korg | 32.0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 2019 | korg | 35.0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2019 | korg | 44.0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**Таблица +.1** Размерная структура мидий в отдельных пробах в 2018-2019 гг на мидиевой банке Mat. Size structure of mussels in samples at mussel bed in 2018-2019 at mussel bed Mat.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год** | **Банка** | **Размер (мм)** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** |
| 2018 | mat | 0.5 | 235 | 88 | 249 | 62 | 136 | 51 | 0 | 6 | 42 | 10 | 23 | 4 | 0 | 0 |
| 2018 | mat | 1.0 | 58 | 24 | 112 | 128 | 171 | 39 | 19 | 5 | 3 | 5 | 14 | 16 | 0 | 0 |
| 2018 | mat | 2.0 | 45 | 12 | 42 | 120 | 167 | 55 | 34 | 24 | 12 | 13 | 42 | 34 | 0 | 0 |
| 2018 | mat | 3.0 | 54 | 6 | 43 | 102 | 120 | 39 | 24 | 11 | 7 | 16 | 34 | 35 | 0 | 0 |
| 2018 | mat | 4.0 | 32 | 17 | 39 | 25 | 70 | 22 | 11 | 7 | 5 | 2 | 19 | 14 | 0 | 0 |
| 2018 | mat | 5.0 | 19 | 5 | 17 | 25 | 46 | 23 | 9 | 1 | 1 | 1 | 9 | 6 | 0 | 0 |
| 2018 | mat | 6.0 | 13 | 10 | 17 | 19 | 23 | 7 | 2 | 3 | 0 | 2 | 7 | 6 | 0 | 0 |
| 2018 | mat | 7.0 | 8 | 4 | 7 | 18 | 20 | 11 | 3 | 2 | 1 | 0 | 7 | 3 | 0 | 0 |
| 2018 | mat | 8.0 | 11 | 6 | 9 | 20 | 20 | 5 | 4 | 1 | 0 | 1 | 8 | 3 | 0 | 0 |
| 2018 | mat | 9.0 | 7 | 9 | 9 | 11 | 7 | 6 | 3 | 1 | 0 | 2 | 5 | 4 | 0 | 0 |
| 2018 | mat | 10.0 | 14 | 4 | 5 | 10 | 3 | 5 | 1 | 0 | 3 | 1 | 6 | 1 | 0 | 0 |
| 2018 | mat | 11.0 | 7 | 6 | 8 | 9 | 1 | 5 | 7 | 1 | 0 | 3 | 7 | 1 | 0 | 0 |
| 2018 | mat | 12.0 | 6 | 2 | 5 | 4 | 0 | 5 | 2 | 2 | 0 | 1 | 1 | 5 | 0 | 0 |
| 2018 | mat | 13.0 | 5 | 5 | 8 | 3 | 0 | 8 | 6 | 4 | 0 | 2 | 6 | 2 | 0 | 0 |
| 2018 | mat | 14.0 | 3 | 1 | 4 | 0 | 0 | 4 | 3 | 0 | 1 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 |
| 2018 | mat | 15.0 | 2 | 2 | 8 | 0 | 0 | 6 | 4 | 3 | 2 | 0 | 2 | 3 | 0 | 0 |
| 2018 | mat | 16.0 | 4 | 0 | 11 | 0 | 0 | 4 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 6 | 0 | 0 |
| 2018 | mat | 17.0 | 3 | 0 | 1 | 9 | 2 | 3 | 1 | 0 | 2 | 3 | 0 | 4 | 0 | 0 |
| 2018 | mat | 18.0 | 0 | 0 | 11 | 3 | 3 | 3 | 0 | 1 | 4 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 2018 | mat | 19.0 | 2 | 2 | 4 | 1 | 3 | 6 | 1 | 3 | 0 | 5 | 3 | 5 | 0 | 0 |
| 2018 | mat | 20.0 | 2 | 1 | 5 | 7 | 6 | 5 | 0 | 2 | 1 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2018 | mat | 21.0 | 3 | 1 | 6 | 9 | 9 | 3 | 4 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 |
| 2018 | mat | 22.0 | 1 | 1 | 5 | 5 | 9 | 6 | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 2018 | mat | 23.0 | 0 | 2 | 4 | 6 | 11 | 4 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 | 3 | 0 | 0 |
| 2018 | mat | 24.0 | 2 | 5 | 3 | 3 | 9 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 0 | 0 |
| 2018 | mat | 25.0 | 1 | 3 | 2 | 4 | 9 | 4 | 1 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2018 | mat | 26.0 | 1 | 4 | 2 | 4 | 5 | 2 | 4 | 5 | 3 | 2 | 1 | 3 | 0 | 0 |
| 2018 | mat | 27.0 | 1 | 1 | 0 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 0 | 0 |
| 2018 | mat | 28.0 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 5 | 1 | 0 | 6 | 2 | 4 | 0 | 0 |
| 2018 | mat | 29.0 | 0 | 4 | 1 | 1 | 4 | 0 | 1 | 2 | 2 | 6 | 4 | 3 | 0 | 0 |
| 2018 | mat | 30.0 | 0 | 1 | 1 | 3 | 8 | 1 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 2018 | mat | 31.0 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 |
| 2018 | mat | 32.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 2 | 1 | 1 | 4 | 3 | 2 | 0 | 0 |
| 2018 | mat | 33.0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 5 | 0 | 4 | 3 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 2018 | mat | 34.0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 2018 | mat | 35.0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 |
| 2018 | mat | 36.0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 2018 | mat | 37.0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 2018 | mat | 38.0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2018 | mat | 39.0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 2018 | mat | 40.0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2018 | mat | 41.0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2018 | mat | 43.0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2018 | mat | 44.0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2018 | mat | 46.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2019 | mat | 1.0 | 0 | 39 | 25 | 0 | 49 | 43 | 131 | 81 | 54 | 0 | 0 | 7 | 14 | 13 |
| 2019 | mat | 2.0 | 6 | 24 | 25 | 1 | 54 | 22 | 188 | 82 | 82 | 0 | 0 | 10 | 11 | 13 |
| 2019 | mat | 3.0 | 15 | 14 | 22 | 0 | 51 | 16 | 59 | 25 | 35 | 0 | 0 | 7 | 15 | 15 |
| 2019 | mat | 4.0 | 16 | 17 | 19 | 2 | 32 | 16 | 45 | 30 | 24 | 0 | 0 | 8 | 14 | 17 |
| 2019 | mat | 5.0 | 13 | 11 | 14 | 5 | 27 | 20 | 34 | 16 | 25 | 0 | 0 | 6 | 12 | 13 |
| 2019 | mat | 6.0 | 19 | 6 | 6 | 9 | 29 | 13 | 30 | 23 | 9 | 0 | 0 | 9 | 7 | 6 |
| 2019 | mat | 7.0 | 15 | 5 | 13 | 3 | 15 | 11 | 32 | 17 | 13 | 0 | 0 | 7 | 9 | 14 |
| 2019 | mat | 8.0 | 7 | 7 | 6 | 4 | 14 | 8 | 31 | 12 | 12 | 0 | 0 | 4 | 4 | 2 |
| 2019 | mat | 9.0 | 12 | 7 | 11 | 3 | 13 | 10 | 20 | 5 | 6 | 0 | 0 | 4 | 3 | 9 |
| 2019 | mat | 10.0 | 11 | 2 | 5 | 9 | 5 | 11 | 14 | 6 | 9 | 0 | 0 | 10 | 4 | 4 |
| 2019 | mat | 11.0 | 7 | 8 | 3 | 3 | 8 | 7 | 11 | 7 | 10 | 0 | 0 | 1 | 6 | 7 |
| 2019 | mat | 12.0 | 4 | 3 | 1 | 5 | 7 | 9 | 12 | 3 | 7 | 0 | 0 | 4 | 3 | 4 |
| 2019 | mat | 13.0 | 5 | 4 | 2 | 3 | 9 | 7 | 7 | 9 | 4 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| 2019 | mat | 14.0 | 3 | 3 | 5 | 2 | 4 | 5 | 6 | 4 | 1 | 0 | 0 | 3 | 2 | 3 |
| 2019 | mat | 15.0 | 6 | 8 | 4 | 3 | 7 | 2 | 6 | 7 | 11 | 0 | 0 | 7 | 2 | 5 |
| 2019 | mat | 16.0 | 5 | 3 | 2 | 7 | 4 | 3 | 6 | 1 | 3 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 2019 | mat | 17.0 | 8 | 4 | 1 | 3 | 5 | 5 | 3 | 4 | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 | 5 |
| 2019 | mat | 18.0 | 2 | 0 | 0 | 4 | 2 | 2 | 6 | 2 | 2 | 0 | 0 | 4 | 3 | 0 |
| 2019 | mat | 19.0 | 2 | 1 | 4 | 3 | 1 | 0 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 2019 | mat | 20.0 | 5 | 1 | 2 | 8 | 3 | 2 | 3 | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| 2019 | mat | 21.0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 7 | 4 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| 2019 | mat | 22.0 | 4 | 2 | 3 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| 2019 | mat | 23.0 | 6 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 2019 | mat | 24.0 | 4 | 1 | 1 | 3 | 1 | 5 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 4 | 2 | 2 |
| 2019 | mat | 25.0 | 2 | 1 | 2 | 3 | 5 | 1 | 3 | 1 | 2 | 0 | 0 | 3 | 2 | 1 |
| 2019 | mat | 26.0 | 4 | 2 | 2 | 0 | 2 | 3 | 0 | 2 | 9 | 0 | 0 | 2 | 3 | 1 |
| 2019 | mat | 27.0 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 0 | 0 | 5 | 1 | 1 |
| 2019 | mat | 28.0 | 0 | 1 | 1 | 3 | 2 | 0 | 1 | 2 | 4 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 |
| 2019 | mat | 29.0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 3 | 3 | 4 |
| 2019 | mat | 30.0 | 2 | 2 | 4 | 1 | 0 | 1 | 1 | 3 | 2 | 0 | 0 | 4 | 3 | 2 |
| 2019 | mat | 31.0 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 4 | 1 | 1 |
| 2019 | mat | 32.0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 0 | 1 | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 1 |
| 2019 | mat | 33.0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 0 | 0 | 1 | 6 | 0 |
| 2019 | mat | 34.0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 2019 | mat | 35.0 | 1 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| 2019 | mat | 36.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 |
| 2019 | mat | 37.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 2019 | mat | 38.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 |
| 2019 | mat | 39.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 2019 | mat | 40.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2019 | mat | 41.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**Примечания:**

1. На мидиевой банке Mat пробы 1-6 взяты на той части банки, которая не была смыта во врем шторма в 2010 году, пробы 7-12 взяты на той части банки, которая была смыта во время шторма (см. аналогичную главу Летописи природы за 2016 г.).

2. В результате технического сбоя пробы №№ 10 и 11, взятые в 2019 г. были ликвидированы. Вместо них в тех же местах были взяты пробы №№ 13 и 14. Нумерация проб не была изменена, чтобы не нарушать соответствия первичной рукописной документации.