

Die Entwicklung der Miesmuschel

Miesmuscheln sind getrenntgeschlechtlich, das bedeutet, es gibt sowohl Männchen als auch Weibchen. Die Unterschiede zwischen Männchen und Weibchen sind von außen nicht zu erkennen, sie unterscheiden sich nur durch ihren inneren Körperbau. Jedes Jahr im zeitigen Frühjahr produzieren die Weibchen 5-12 Millionen Eier, die sie im Mai ins Wasser abgeben. Häufig werden die Männchen durch Kontakt mit ausgestoßenen Eiern zur Samenabgabe stimuliert. Die Befruchtung findet im Wasser statt. Aus den Eiern entwickelt sich innerhalb weniger Tage die Miesmuschel-Larve. Die Larven treiben etwa 30 Tage lang im Wasser. Während dieser Laichperioden kann jeder Liter Wattenmeerwasser Tausend Miesmuschellarven enthalten. Diese extrem hohen Larvenzahlen sind zum Erhalt der Art unbedingt notwendig, da 99,9% von den Larven durch Strömungen verdriftet oder von anderen Lebewesen gefressen werden. Auch die eigenen Artgenossen ernähren sich als Filtrierer in der Laichperiode von den Larven. Die übrigen Larven entwickeln sich zunächst zu winzigen „Babymuscheln“. Die „Babymuscheln“ heften sich nach etwa zwei Wochen an Hartgrund fest und entwickeln sich zu „Jungmuscheln“. Die „Jungmuscheln“ reifen zu erwachsenen Tieren heran und leben dort je nach Bedingungen, 6 bis 10 Jahre. Unter optimalen Lebensbedingungen, also mit ausreichend Nahrung, ohne heftige Stürme und Eiswinter sind sie bereits nach einem Jahr geschlechtsreif und können neue Eier und Spermien produzieren.

Zeichne den Jahreslauf von der Tafel ab.

Kennzeichne die wichtigsten Stationen im Leben einer Miesmuschel mit den dazugehörigen Veränderungen!

Beantworte folgende Fragen in deinem Heft:

1. Warum produzieren die Muscheln so viele Eier? Ist das sinnvoll? Denkt noch mal an die erste Stunde zurück!
2. Es gibt insgesamt sehr wenig geeigneten harten Untergrund im Wattenmeer...Wo bleiben denn die ganzen „Jungmuscheln“? Irgendwo müssen sie sich ja festsetzen...
3. Es heißt ja immer, die Miesmuscheln sind ökologisch wichtig, weil sie die Bänke bilden, und das Wasser filtern... gibt es vielleicht noch einen Grund, der mit ihrer Vermehrung zusammenhängen könnte?