

Optimierung der Aufzucht juveniler Hummer (*Homarus gammarus*) auf Helgoland

SCHMALENBACH, ISABEL

Biologische Anstalt Helgoland, Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung,
27498 Helgoland, Germany

Die Aufwuchsbedingungen juveniler Hummer auf Helgoland (Deutsche Bucht) wurden für ein mögliches Großprojekt zur Wiederaufstockung der Helgoländer Hummerpopulation (40.000 Juvenilen pro Jahr) optimiert. Das Wachstum und die Überlebensrate juveniler Hummer (*Homarus gammarus*) sind von Quantität und Qualität des Futters, Hälterungstemperatur, Wasserqualität und Platzangebot abhängig. In zwei Experimenten sind in ökonomischer und ökologischer Hinsicht die Wahl von Futter, Hälterungstemperaturen und Reinigungsintervallen der Aufzuchtboxen betrachtet worden. Im ersten Experiment wurde der Einfluss unterschiedlicher Futtersorten und Temperaturen auf das Wachstum der Juvenilen (N = 250) untersucht. Die Juvenilen (Postlarven-Stadium) wurden bei 16 °C (Sommertemperatur) und 20 °C (Zuchttemperatur) gehalten und alternativ mit frisch geschlüpften *Artemia* sp. Nauplien, lebenden juvenilen *Idotea emarginata* (Isopoda), Fleisch von *Cancer pagurus*, kommerziellen Fischfutter-Pellets sowie gemischtem Futter aus den vier genannten Futterarten gefüttert. In diesem Experiment wurden die ersten drei Monate des Hummerwachstums betrachtet. Die Tiere mit gemischtem Futter wiesen die höchsten spezifischen Wachstumsraten ($3,66 \pm 0,12$ %/Tag, $P < 0,001$) auf. Die Juvenilen zeigten bei einer Hälterungstemperatur von 20 °C signifikant ($P < 0,001$) höhere Wachstumsraten, als bei einer Wassertemperaturen von 16 °C. Im zweiten Experiment wurden Juvenile (N = 594) bei einer Wassertemperatur von 20 °C mit zwei Futterarten (Fleisch von *Cancer pagurus* und frisch geschlüpfte *Artemia* sp. Nauplien, jeweils alleine und in Kombination) alle 2 bzw. 4 Tage gefüttert. Bei einer Carapaxlänge von 10 mm war das Versuchsende erreicht. Die niedrigste Überlebensrate lag bei 90 %. Die Wachstumsraten der Juvenilen, die in gleichen Abständen gefüttert wurden, zeigten keinen signifikanten Unterschied. Die Tiere, die alle 2 Tage gefüttert wurden, hatten signifikant höhere spezifische Wachstumsraten ($4,25 \pm 0,84$ %/Tag). Diese Versuchsgruppe erreichte im Mittel nach 2,3 Monaten eine Carapaxlänge von je 10 mm. Die Ergebnisse zeigen, dass *Cancer pagurus*-Fleisch ein optimales Wachstum der Juvenilen ermöglicht. Dieses Futter (Discard aus der Taschenkrebs – Fischerei auf Helgoland) ist kostengünstig und stammt aus einer nachhaltigen Fischerei. Als "Reinigungsorganismus" für die Aufzuchtboxen erwies sich die Zugabe des Isopoden *Idotea emarginata* als effizient. Die Asseln stehen den juvenilen Hummern als zusätzliches Lebendfutter zur Verfügung, können aber als Alleinfutter keine entsprechend hohen Wachstumsraten bewirken.