

ワカメの品種改良

水産技術開発センター 企画・栽培養殖部

【背景・目的】

鹿児島県でも錦江湾を中心としてワカメ養殖が営まれているが、近年、ワカメ種子系生産業者による種子系の生産が安定しないだけでなく、高水温により収穫量が低下するなど、養殖現場では種子系の確保や展開方法等による苦労が絶えない状況となっている。そこで、県外産のワカメと県内産のワカメの掛け合わせによる高水温に強い品種の改良を行うとともに、県外では一般的な挟み込み方式のほか、近年、注目を浴びているロープへの直付け方式によるワカメの収穫量・品質等について比較試験を行う。

【普及の内容・特徴】

種子についての品種改良及び展開方法の改良の両方について試験を実施した。

1 種子付け方法

- (1) 垂水産／通常方法（メカブから放出された遊走子の液に種子系を浸して種付け）
- (2) 鳴門産／同上
- (3) 指宿産×鳴門産／通常方法及びフリー配偶体（遊走子でなく雄と雌に分離した配偶体を細断して種子系に付けて培養）

2 展開方法

- (1) 巻き付け方式（種子系をロープに巻き付ける）
- (2) 挟み込み方式（切った種子系を間隔を開けてロープに挟み込む）
- (3) ロープ（種子系）直付け方式（ロープ（種子系）に遊走子を直付けする）

【成果・活用】

品種改良による品質等及び展開方法による品質等について、食味試験等を実施した。

1 指宿産×鳴門産

垂水産や指宿産のワカメよりも、これらを遊走子レベルで掛け合わせたものやフリー配偶体から培養したワカメの方が、鳴門ワカメの形質である茎が長く、葉体が肉厚という形質が継承され、地元産のワカメよりも、シワが無く、形状及び食味的に優れていた。

2 挟み込み方式

遊走子の違いは別として、挟み込み方式は、巻き付け方式と比較して、株と株の間隔があることから、全般的に生長が良く、さらに、1株当たり1～2本程度に間引きしたことにより、さらに生長が良かった。また、もう一つの利点として、挟み込みに使用する種子系は2cm程度であることから、種子系を効率的に使用可能である。

3 ロープ（種子系）直付け方式

(1) ロープ直付け方式

PPロープ及び種子系の2種類に遊走子を付着させ、4～11月の約8ヶ月間、保苗し、11月下旬に芽胞体を確認してから、約1週間沖出しした後、展開したがPPロープはほぼ全滅であった。一方、種子系については、多少の濃淡はあったものの、ロープに巻き付いたり、挟み込みを行い、ワカメとして順調に生長を確認出来た。

この種子系の濃淡については、枠に張った種子系と比較して、遊走子の付着のバラツキが原因と思料される。

(2) 種子系のみ方式

指宿産×鳴門産を遊走子レベルで掛け合わせた種子系を20m展開したが、ワカメの基部が活着しないことから、葉体の生長が抑制され大きくならないため、食感が柔らかく、従来には無い新商品としての価値が十分にあると思料される。

4 成果等

遊走子レベルで掛け合わせたワカメ及びフリーの配偶体レベルで掛け合わせたワカメの方が形状及び食味的に優れていた。また、展開方法については、従来の巻き付け方式より挟み込み方式の方が遙かに生長が良く、肉厚で柔らかいワカメが生産できるが、養殖過程の中での間引き作業が重要である。しかし、種子系を効率的に使用可能というメリットもあることから、種子系だけを展開する方法と組み合わせた新しい養殖ワカメの生産が期待される。

今後は、肉厚で生長の早いワカメを作るための品種改良をさらに進めていきたい。



巻き付け方式



挟み込み方式



指宿産×鳴門産／挟み込み用種子糸



挟み込み用に切った種子糸



挟み込んだ指宿産×鳴門産種子糸



種子糸だけ展開した種子糸



指宿産×鳴門産ハイブリッドのメカブ



指宿産×鳴門産フリーのメカブ