

[年度] 令和2年度和歌山県農林水産試験研究成果情報

[成果情報名] 天然ヒジキ増産に向けたヒジキ移植技術の開発～人工種苗を用いた早期移植の試み～

[担当機関名] 水産試験場企画情報部

[連絡先] 0735-62-0940

[専門分野] 水産

[分類] 普及

[背景・ねらい]

ヒジキ人工種苗を用いた種苗移植は有効な増殖手法ですが、移植後の成長が十分期待できる大型種苗の場合、その生産には約8か月の育苗期間を要する（5月採卵→翌年1月移植）ため、現場普及を図るためにはより育苗期間が短い早期移植（5月採卵→6～7月移植）が必要であると考えられます。しかし、早期移植の場合は種苗サイズが小さい時期に夏場の高温期を迎えるため、干出時の乾燥による枯死が問題となっています。そこで、乾燥による枯死を防除する手法について検討し、ヒジキ人工種苗を用いた早期移植技術の開発に取り組みました。

[研究の成果]

1. ヒジキ種苗の移植において、市販のコンクリートレンガ（10×10×3cm）へ長さ10cmの毛糸40本を四辺へ接着した基質（図1）を用いることで、育苗期間が2～4週間という短期間（種苗の全長は1～2mm）で、移植が可能ということが分かりました。
2. 生育個体数（令和2年9月時点）は、育苗期間別では6週間のものに比べて2及び4週間のものも多く、基質別では、毛糸なしのものに比べて毛糸を付加することで多くなり、毛糸を40本接着したものが最も多くなりました（図2～4）。平均全長は2、4、6週間それぞれ、4.6、4.2、3.7mmであり、有意差はありませんでした（分散分析、 $p=0.28$ ）。これらから、毛糸の付加により、乾燥による枯死を軽減することができ、大きさには影響しないが生育個体数は多くなると考えられました。
3. 令和元年度の試験で、毛糸40本基質で育苗し育苗開始から8週間後に移植したヒジキは、令和2年4月には6個体が生育し、平均全長26cm（4-43cm）に成長しました（図5）。これは、1年目の天然ヒジキと同程度の大きさでした。
4. 加速度ロガーを用いて流動環境を調査したところ、1年間の上位10%の合成加速度の平均値が1.63Gの地点でヒジキ平均全長が389mmと最も大きく、1.88Gの地点では349mm、1.45Gの地点では263mmであり、流動とヒジキの成長には関係性があると考えられました。

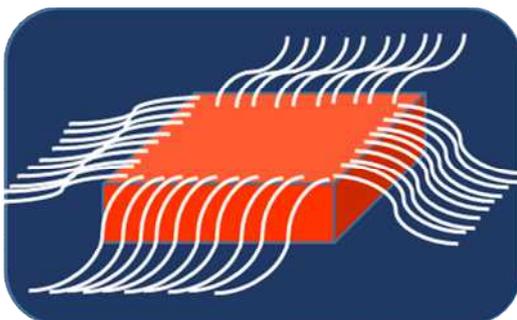


図1 毛糸40本基質のイメージ



図2 移植時の状況（令和2年5月）

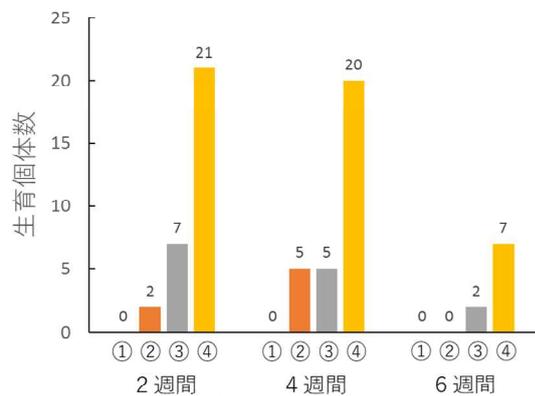


図3 生育個体数

①毛糸なし、②毛糸を十字に巻付け、③毛糸を四辺に巻付け、④10cm長の毛糸を40本四辺に接着



図4 生育状況（令和2年9月）

育苗期間4週間の毛糸40本を接着した基質



図5 生長した移植ヒジキ（令和2年4月）

育苗期間8週間の毛糸40本を接着した基質

[成果のポイントと活用]

1. ヒジキ人工種苗の移植用基質としてコンクリートレンガに毛糸を付加することで、乾燥による枯死を軽減できることが分かりました。
2. この方法を用いることで、移植までの育苗は、2～4週間という短期間（全長は1～2mm程度）でよいことが分かり、これまでより少ない作業負担でヒジキ人工種苗の移植ができることとなり、ヒジキ増産が期待できます。

[その他]

予算区分：県単（農林水産業競争力アップ技術開発事業）

研究期間：平成30～令和2年

研究担当者：木下浩樹

発表論文等：なし