

水田の有機質資材施用および水深条件がニゴロブナ生産に及ぼす影響

根本守仁・亀甲武志・中橋富久(滋賀県農業技術振興センター)

1. 研究目的

琵琶湖の重要水産資源であるニゴロブナの資源回復を目的に、田植え後の水田を利用した種苗生産放流事業が実施されている。一方、本県の水稲研究では、「環境こだわり」をベースに、米の収量や品質向上を図り、かつ魚類生産に適した栽培技術が検討されている。そこで、水田の有機質資材施用および水深がニゴロブナ生産に及ぼす影響を調査した。

2. 研究方法

試験は、農業技術振興センターの実験圃場(5m×80m×2面)で行った。実験圃場を波板で仕切り、1区画の面積を65または70㎡とした。試験は、有機質資材、水深とも3条件を設定し、これらを組み合わせた9区で実施した。有機質資材は、発酵鶏糞(0.5kg/㎡)、米糠(0.15kg/㎡)、および無施用で比較した。また、水深は、5cm(慣行)、10cm、および15cmで比較した。

田植えから12日後に、ニゴロブナ仔魚を30尾/㎡となるように各区画へ収容した。収容後の管理は、毎日、設定した水深にあわせるだけとした。収容から36~38日目に、落水により流下した個体、および水田内に残留した個体を採集することにより、生残したすべての個体を回収した。

3. 研究結果

育成期間の水温は、水深が浅いほど1日のなかでの水温差が大きかった。平均水温は水深が深いほど高い傾向がみられたものの、水深5cmと15cmで0.3~0.6℃の差であり、生残や成長に大きな影響を及ぼさないうちであった。

回収時点での平均体長は、水深の違いによる明確な傾向はみられなかった。一方、有機質資材について、無施用の3区では22.8~23.8mm、米糠の3区では23.1~25.6mmであったのに対し、発酵鶏糞の3区では25.1~25.8mmであり、どの水深でも最も成長が良かった。収容から回収までの生残率は、水深5cmにおいて、発酵鶏糞区では73.2%であったが、無施用区および米糠区では45.7%および59.2%であった。一方、水深10cmおよび15cmでは、すべてで70%以上であった。水田面積1㎡あたりの生産されたニゴロブナの重量は、水深5cmの無施用区では6.10gに対し、今回の試験で最大である水深15cmの発酵鶏糞区では13.46gとなった(図1)。

従来の水田を利用した種苗生産でも種苗生産施設での生産と比較して、成長が良好でかつ生残率も高いが、発酵鶏糞を施用して水深10cm以上の水田で種苗生産を行うことにより、さらに高い成績での種苗生産が可能となることが明らかとなった。

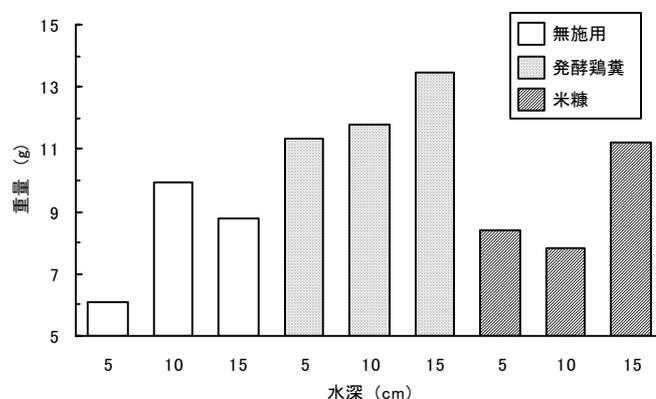


図1 水田1㎡あたりの生産されたニゴロブナの重量