令和 6 年度 生物生産学部 地域課題解決型研究支援金 成果報告書
Achievement report　2024

Study on the utilization of abandoned farmland through Moringa cultivation for sustainable satoyama development

Yuno　NAKAMURA
School of Applied Biological Science,　Hiroshima University

持続可能な里山づくりを目指したモリンガ栽培による耕作放棄地の活用に関する研究

中村 唯乃
広島大学生物生産学部生物生産学科

研究の背景と目的

広島県安佐北区大林(大林地区)では、近年の豪雨災害や過疎化の進行により耕作放棄地が急激に増えている。そのため、耕作放棄地を利用した地域振興活動への期待が高まっている。本研究では、開発途上国で茶葉やサプリメント、美容液などの製造に利用されているモリンガ（*Moringa oleifera*）に着目した。モリンガは成長が早く、栽培に多くの労力を必要としないため、深刻な人手不足に直面している大林地区において有望な植物と考えられる。そこで本研究では、耕作放棄地の解消や地域資源開発の貢献を目的として大林地区でのモリンガの栽培の可能性を検討した。

研究材料と方法

実証試験は大林地区の耕作放棄地に試験区を設けて実施した。モリンガ種子（インド原産）を発芽処理後、25 ℃の環境下で約 4 週間育苗したのち、試験区に定植した。施肥には鶏糞を用い、施用量の異なる複数の区画を設定した。いずれの試験区にも竹炭を施用した。栽培期間は８月から１０月までの３ヶ月とし、活着率、樹高、樹冠幅、幹周、水分含量及びクロロフィル量を評価した。

研究成果

発芽条件の検討

モリンガ種子の発芽率に対する土壌条件（ピートモスとバーミキュライト）および発芽温度（25℃および 30℃）の影響を調査した。その結果、ピートモスでは発芽率が著しく低下した。また発芽温度に関しては 30℃で発芽率が高かった。

鶏糞施用量による生育の影響

鶏糞施用量ごとに、活着率、個体サイズ（樹高、樹冠幅、幹周)、水分含量、クロロフィル量を計測した。その結果、鶏糞施肥量 45 kg/0.4 a の区画においてモリンガの活着率、個体サイズ、クロロフィル量が高かった。一方で葉の水分含量には鶏糞施肥量による有意な差は認められなかった。

考察と結論

モリンガ種子は過剰な土壌水分量によって発芽が阻害されることが明らかとなった。また鶏糞の施用はモリンガの生育に有効であり、少なくとも施肥量 45 kg/0.4 a まではモリンガ葉の品質および収量の向上が期待できることが示された。

令和 6 年度 生物生産学部 地域課題解決型研究支援金 成果報告書
Achievement report 2024

A Study on Cutaneous Tumor-like Lesions in Filefish (*Thamnaconus modestus*) Caught in Mitsu Bay, Hiroshima Prefecture

Yuhi ARATANI
School of Applied Biological Science, Hiroshima University,

広島県三津湾で漁獲されるウマヅラハギにおける体表腫瘍様病変に関する研究

荒谷優陽
広島大学生物生産学部生物生産学科

研究の背景と目的

広島県においては、ウマヅラハギ（*Thamnaconus modestus*）は四季折々ひろしま旬の推し魚として高価な値段で取引されており、市場における流通量も多い。これまで、体表に黒色の腫瘍様病変を有するウマヅラハギの存在が遊漁者や漁業者の間で広く認知されていたものの、本異常魚に関する学術的研究・報告は皆無である。本研究では本異常の出現状況についての基礎的データを集積することを目的とした。

研究材料と方法

本研究では広島県三津湾の牡蠣筏において、令和 6 年 7 月から令和 7 年 3 月の間、週に 1〜3 回の頻度でサルエビを餌にした一本釣りを行い、個体ごとに体表の腫瘍様病変の有無、その発症部位と程度を観察・記録した。

研究成果

体表の黒色腫瘍様物は直径約 2〜3mm の粟粒状を呈し、特に口辺部に高密度に集簇して黒い塊状になっている場合が典型的であった。罹患魚のほとんどは 500g 以上の大型個体であり、症状が進行したものでは皮膚の糜爛や潰瘍形成が認められた。症状の程度に個体差はあるがその罹患率は 80.4%(n=102)であった。比較のため山口県周防大島周辺海域で釣獲した本種の罹患率は 26.7%(n=15)であったことから、安芸津三津湾の筏釣り漁獲魚の罹患率の高さがうかがえる。ウマヅラハギ以外の魚種にはそのような異常は認められなかった。なお、聞き取り調査によると、本異常魚は青森県から五島列島まで日本各地の海域で目撃されている。以上の結果は、2025 年 9 月に広島大学で行われる令和 7 年度日本水産学会秋季大会にて口頭発表し、論文として公表する予定である。