

氏名	篠 田 一 孝		
学位の種類	農 学 博 士		
学位授与番号	博甲第 749 号		
学位授与の日付	平成元年 3月28日		
学位授与の要件	自然科学研究科生産開発科学専攻 (学位規則第5条第1項該当)		
学位論文題目	アズキゾウムシの野外における生活史に関する研究		
論文審査委員	教授 吉田敏治	教授 中筋房夫	教授 兼久勝夫
	教授 猪 貴義	教授 木村聰城郎	

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

アズキゾウムシはアズキやササゲの大害虫であるにもかかわらずその生活史が未だに解明されていないため、その全貌を解明するために本研究を行った。

まず、本種的生活史が貯蔵場所と野外との交流により成り立つとするこれまでの定説に疑問点の多いことを、貯蔵場所及びアズキ畑における本種の個体群動態を明らかにすることによって示した。そこで、これに代る生活史として野生マメに依存した生活史を考え、本種に野生寄主が存在することを明らかにした。さらに、野生寄主上における生態を明らかにするとともに、本種が野外で越冬できる可能性のあることを実験的に実証し、さらに、実態調査から越冬の事実を確かめた。野外における本種の生態に関する知見から、本種は野外で年一化であることが示唆された。そこで、成虫に餌を与えることによって年一化の可能性のあることを実験的に示した。さらに、マークした成虫を野外に放飼することにより、野外で実際に年一化であることを証明した。

以上の研究結果から、本種は野生マメに依存して年一世代の生活史を野外でおくっていることが明らかとなり、その生活史の全貌が解明された。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

アズキゾウムシはわが国ではアズキ、ササゲの重要な害虫であるにもかかわらず、その生活史は未だに明らかにされていない。本種は秋、アズキ畑へ飛来、黄熟したアズキのさやに産卵し、アズキの収穫に伴って農家の貯蔵場所へ移行、そこで数世代を経過して秋再び、農家からアズキ畑へ復帰するものとされ、これが従来の定説であった。しか

し、農家でのアズキの保管状況は良好で、他方アズキ畑への毎年の飛来成虫数は莫大で、申請者はこれらが農家に由来すると言う考え方に疑問を抱いた。

そこで、

- 1) 果して農家からそれほど大量の成虫が野外へ移出しているかどうかを、農家でのアズキの貯蔵と管理の実態をアンケート法で調べることによって明らかにした。その結果貯蔵管理は良く、発生時天日乾燥をする際わずかの成虫が放出される可能性がある以外、大量の成虫が野外へ移出していないことが明らかとなった。
- 2) 夏・秋アズキに飛来する成虫個体群の生態を詳細に調べた。また春から秋までの野外における成虫の存在状況をマイグレーショントラップで調べた。その結果成虫は常時野外で活動しており、黄熟アズキさえあれば何時でも産卵できる状態にあることがわかった。
- 3) 実験的に成虫が摂食することによりどれ程寿命、産卵期間を長引かせることが出来るかを確かめた。花粉と水の摂食で200日以上生き続け産卵できることがわかった。
- 4) 野生のヤブツルアズキ、ノアズキに大量のアズキゾウムシが寄生していることがわかった。
- 5) 本種の耐寒性が極めて強いことを実験的に確かめた。さらに、これら野生の個体群は野外で越冬していることが確かめられた。
- 6) 春先から大量の成虫にマークして野外へ放飼し、秋アズキ畑でその再捕を試み、その再捕に成功した。こうして本種が定説に反し野生の豆を寄主として年一世代の生活史を送っていることが明らかとなり、この種の生活史の全貌が解明された。

この発見は学術的に極めて貴重であるのみならず、その立証は周到ち密である。さらにこの発見によって初めて本害虫の防除に科学的な指針を立てる事が可能となった。その意味において本研究はその内容がきわめて農学的である。

よって本論文は農学博士の学位論文としてその価値を高く評価される。