

キンケクチブトゾウムシ *Otiorhynchus* *sulcatus* (F.) に関する研究

2. 越冬成虫の産卵様式

時 広 五 朗*・北 川 憲 一

横浜植物防疫所調査研究部害虫課

Studies on the Black Vine Weevil, *Otiorhynchus sulcatus* (F.) (Coleoptera: Curculionidae). 2. Oviposition of Overwintered Adult. Goro TOKIHIRO and Ken'ichi KITAGAWA (Division of Entomology and Nematology, Yokohama Plant Protection Station). *Res. Bull. Pl. Prot. Japan* 20: 73-75 (1984)

Abstract: 1. Nine individuals out of 10 overwintered adult weevils survived till the beginning of oviposition which started in mid-April. The average temperatures of those days were 12-14°C. 2. Oviposition continued till early November, and the mean number of eggs laid per female was 415 annually. As of August 3, the number of eggs per female was 292 on average, and mean hatchability was 21%. 3. Four weevils which survived at the end of the oviposition period died in the following winter.

キンケクチブトゾウムシ *Otiorhynchus sulcatus* (F.) の我が国での生態に関する調査は田中・時広(1983)によって第1報がなされた。今回はこの報告に引き続き、越冬後の2年目の産卵様式について報告する。

本報告に先立ち、有益な御助言をいただいた当所 尊田望之調査研究部長、松谷茂伸害虫課長、ならびに種々御協力いただいた害虫課の各位に感謝の意を表する。

材料および方法

供試虫として田中・時広(1983)で産卵様式調査に供した成虫の内、今回の試験開始時まで生き残った9個体を調査に用いた。

飼育方法および産卵様式の調査方法は、田中・時広(1983)と同じ方法で行った。なお、今回の調査は野外の網室(縦70 cm, 横95 cm, 高さ70 cm)に飼育容器を収容して調査を行った。

調査期間中の気温は網室内の気温を自記温度計を用いて測定した。調査期間は1982年4月6日から1983年3月1日までである。

結果および考察

結果は第1図に示した。

越冬後の産卵は4月中旬から開始された。この時期の1週間の平均気温は12~14°Cであった。

産卵開始後、5月初旬から中旬にかけて多くの産卵が観察され、その後11月上旬まで続いた。

孵化率の曲線を見ると、産卵開始初期の20日間程度は低率であった。8月上旬から9月下旬までの孵化率が0となったのは、田中・時広(1983)が報告したように高温の影響によるものであろう。

なお、5月下旬から6月中旬にかけて孵化率が0となってしまった時期があった。この原因を調べたところ飼育容器に直接日光が当り高温障害が起ったのではないかと察せられた。このため6月1日以後、日除けを網室に設けたところ再び孵化率が上昇した。この影響は成虫にも及び、この時点で4個体が死亡した。その後成虫死亡は見られず10月中旬になって1個体が死亡し、残りの4個体が2年目の越冬に入ったが、これらの個体は1983年3月1日の調査ではすべて死亡が確認された。

本種の生態に関する研究は世界中から数多くの報告がなされている。しかしながら、越冬成虫の産卵経過についての報告は少なく、主なものとして、CRAM(1965)がカナダのブリティッシュ・コロンビア州から、

* 現在、横浜植物防疫所東京支所

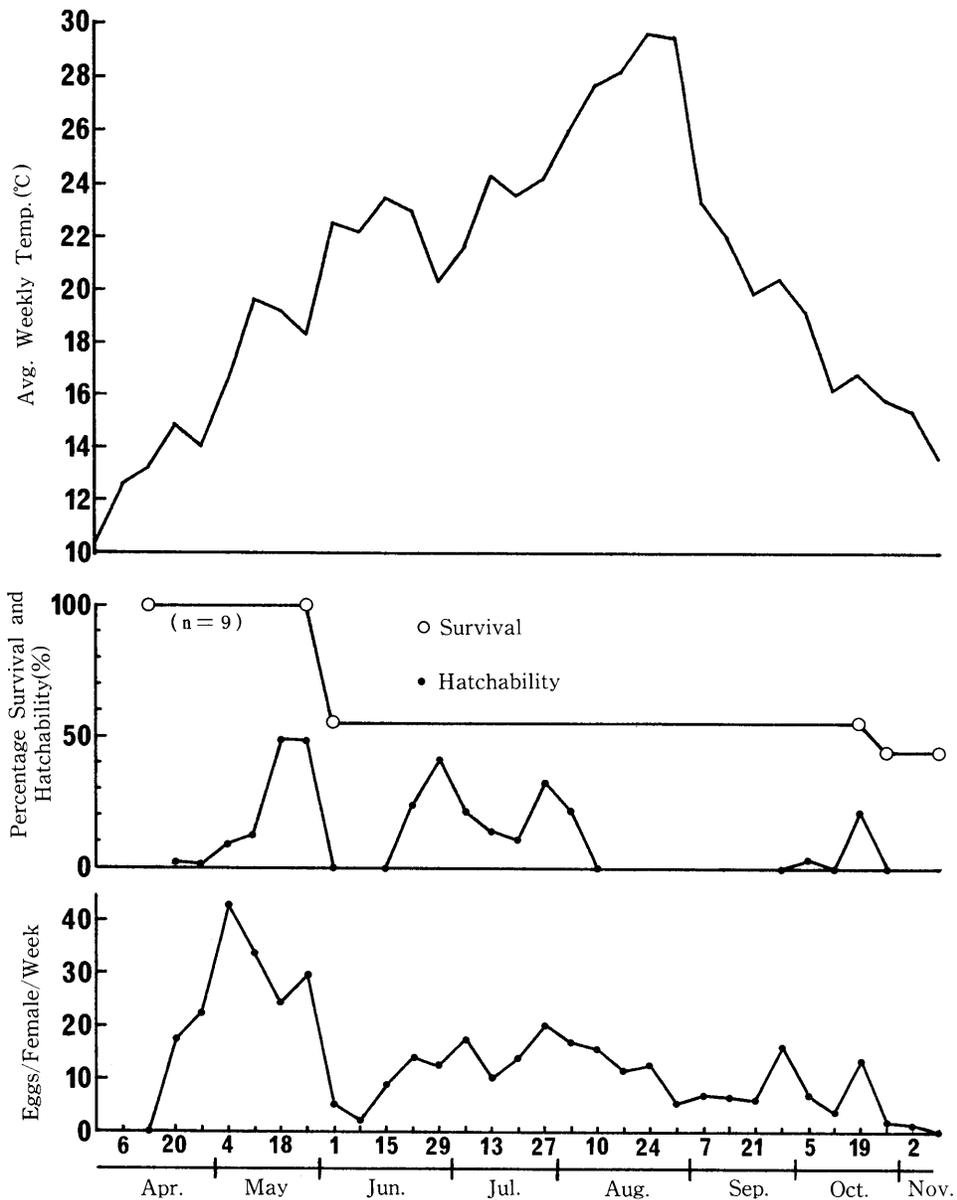


Fig. 1 No. of eggs laid weekly, % hatchability and survival of overwintered black vine weevils at Yokohama (1982)

GARTH & SHANKS, Jr. (1978) が合衆国のワシントン州から報告している。

当調査により、越冬成虫の産卵開始時期の気温は 12~14°C 付近であることが分かった。上記の報告においても産卵開始時期の違い（北米では 4 月下旬から 5 月上旬）はあるものの、その時期の気温はほぼ当調査結果と似かよったものとなっている。このことから、春

先気温を調査することにより、産卵開始の時期を予測することが可能であろう。

次に産卵数、孵化率について見ると、CRAM (1965) は越冬した後の成虫の産卵数は平均 452 個と報告し、GARTH & SHANKS, Jr. (1978) は平均 46% の孵化率を観察している。今回の調査では産卵数を見ると、直接日光を受けることにより死亡した 4 個体を除いて計

算した場合は個体あたり平均415個（最高554個，最低298個）であった。これは前年つまり羽化当年での平均236個を大幅に上まわった。しかし，北米では産卵期間を通じて孵化卵が見られるのに対し，今回の調査では夏期の高温時期の卵は孵化しないため，孵化卵が見られる有効な産卵期間は7月下旬までである。したがって，この時期までの産卵数，孵化率を求めると，産卵数は個体あたり平均292個で孵化率は平均21%であった。これらの結果はCRAM(1965)やGARTH & SHANKS, Jr. (1978)が観察した結果より下まわる。しかし，成虫の越冬期間の生存率を見るとCRAM(1965)の調査では40%，GARTH & SHANKS, Jr. (1978)では42.5%で，半数以上が越冬不可能であったのに対して当調査では90%の越冬率が見られ越冬成虫も本種の増殖に大きく寄与していると推察され，これを重要視

する必要がある。

引用文献

- CRAM, W.T. (1965) Fecundity of the root weevils *Brachyrhinus sulcatus* and *Sciopithes obscurus* on strawberry in the Laboratory and outdoors. Can. J. Plant Sci. 45: 169-176.
- GARTH, G.S. & C.H. SHANKS, Jr. (1978) Some Factors Affecting Infestation of strawberry field by the black vine weevil in Western Washington. J. Econ. Entomol. 71: 443-448.
- 田中健治・時広五朗 (1983) キンケクチプトゾウムシ *Otiorhynchus sulcatus* (F.) に関する研究，1室内条件下での蛹化・羽化時期および産卵様式と成虫および卵に対する高温の影響，植防研報，第19号：19-23.