

葉蟬의 研究(Ⅲ)

—감나무와 귤나무의 응애類에 對하여—

韓 敬 弼*

Studies on the Mites (III)

—Mites of Persimmon and Citrus Trees.—

Kyo Pil Han*

Summary

The author collected 2 species of spider mites from persimmon and citrus trees in Taegu and Chun Chon during the summer of 1961 and 1969.

Tenuipalpus japonicus collected from persimmon trees and *Panonychus citri* collected from citrus trees in and from trifoliolate orange trees.

In 1958 and 1961 Dr. E. S. Lee recorded four phytophagous species, i.e. *Panonychus ulmi*, *Tetranychus pacificus*, *Tetranychus urticae* and *Bryobia praetiosa*.

1. 緒 論

最近 우리나라에서 植物에 寄生하는 응애類에 關해서 李義淳(韓國農學會誌 No. 4)에 依해 1958년에 報告한 바 있고 그 後 몇編의 論文을 찾아볼수 있는 程度이다.

現在까지 發表된 植物에 寄生하는 응애類는 *Panonychus ulmi*, *Tetranychus urticae*, *Tetranychus pacificus*, *Bryobia praetiosa* 等 몇種에 不過하다.

筆者는 植物保護 第8號에 果樹의 응애類 數種에 對하여 言及한바 있다. 이어 植物에 有害한 응애類를 調査 하였기에 그 結果를 發表한다.

감나무에 寄生하는 *Tenuipalpus japonicus* 는 아직까지 그 被害가 甚하지 않으나 앞으로 甚해질 것이 豫想되며 *Panonychus citri* 는 現在 우리나라 全域에 分布하며 귤나무와 탕자나무에 甚한 被害를 주고 있다.

끝으로 本調査研究에 있어 始終 여러가지 面에서 指導하여 주신 故 李義淳 博士任께 衷心으로 謝意를 表한다.

2. 果樹에 有害한 응애類 2種에 對하여

(1) 감나무에 寄生하는 *Tenuipalpus japonicus* Nishio

筆者는 1958年 大邱地方 감나무에서 本種을 처음으로 發見하고 그後 1966년까지 每年 現 慶北大學校 農科大學 周邊의 감나무에서 本種을 發見할수 있었다. 1969년에는 春川市 槿花洞에 있는 감나무에서도 發見되었다.

1961年 9月 8日에는 大邱測候所內의 벚나무에서도 本種의 寄生을 發見하였다. 벚나무는 本種의 寄生植物로서 最初의 記錄이 될 것이다.

* 春川農科大學 : Chun Chon Agricultural College

標本: 52♀, 16Ⅵ~29Ⅶ 1961 大邱 감나무, 1♀, 5Ⅶ 1961 벗나무

Tenuipalpus 屬의 特徵. Type:- *Tenuipalpus palmatus* Donnadieu, by subsequent designation of Vitzum, 1929

肢節(podosoma)에 比하여 尾節(opistosoma)은 幅이 좁고 수염(palpi)은 3節이며 吻部(rostrum)의 背쪽에는 羽毛狀의 刺毛가 1雙이고 stylophor에는 transverse ribs가 없거나 또는 痕跡뿐이다. 後節(hysterosoma)의 第5背側刺毛는 鞭狀이며 顯著하게 길다. (*T. quadrisetosus* 除外) *Tenuipalpus* 屬에 다른 種들은 全部가 植食性이며 農林作物의 加害者이다. 그러나 그 被害는 顯著하지 않다. 現在 本屬에 다른 種으로 20餘種이 알려져 있으나 우리나라에서는 本種 以外에는 알려져 있지 않은데 앞으로 더 追加될 것으로 믿는다. *T. pacificus*는 菌을 加害함으로써 外國에서 有名하다.

*Tenuipalpus japonicus*의 特徵

卵:-淡紅色 小豆形 長徑 120 μ , 短徑 60 μ . 孵化期가 가까운 卵은 長徑側斷面에 肢部先端의 1部가 突出해 있는것을 볼수 있다. 主로 감나무 葉裏에 産下되며 卵附近의 吐絲는 볼수 없다.

成蟲(♀):-體長 300 μ 內外 最大幅은 190 μ 程度 橙色이며 鮮明하지 않다. 後節(hysterosoma)은 前節(proterosoma)에 比하여 幅이 좁고 全體 長卵形을 이룬다. 全身에 細絨이 密布하여 白色散光을 發하고 이 散光은 背部 中央 2縱走線에서 顯著하다. 몸은 扁平한 便이저탄 背部 中央을 縱走하는 隆起部가 認定된다.

舉動은 若蟲(nymph)에 比하여 느린 便이고 葉面에 密着靜止 하는것이 많다. 前肢節(propodosoma) 前緣에 3雙의 刺毛가 있는데 中央의 것은 前後의 것에 比하여 短形이고 後部の 것은 幅이 넓다. 수염(palpi)은 3節이고 그 끝에는 1本の 長毛와 거의 同長의 感覺突起를 지닌다. 後節(hysterosoma)의 背面에는 中央部에 3雙의 短毛가 있으며 위에서 부터 5番째의 刺毛는 鞭狀이며 顯著하게 길다. 各肢의 轉節과 腿節 사이는 잘록하며 肢部 全體에 가로 가는 주름이 많이 分布되어 있다. 各肢의 脛節 末端部에는 6本の 毛가 環狀으로 나 있고 그 중 第1~2肢에는 2本, 第3~4肢에는 各 1本の 長毛가 있으며 各 跗節 末端에도 各 長毛가 있다. 前中腹(anterior medioventral)과 後中腹(posterior medioventral)의 肢節(podosomals)은 各 1雙씩이다. 氣管은 上下 1雙의 管으로서 下部것은 그 先端에 分枝가 보인다. 腹板(ventral plate)에는 中央에 1雙, 後緣部에 2雙의 털이 있고 肛門 周邊에는 2雙의 短毛가 透視된다. 尾板(genital plate)은 盃狀이다.

若蟲(nymph):-後節에 比하여 前節의 幅이 훨씬 넓고 後節의 刺毛는 一般的으로 幅이 넓고 나무잎 모양을 如實히 나타낸다. 第5番째의 刺毛도 成蟲에 比하여 短形이고 舉動도 活潑하다.

寄生蟲 및 被害

現在 감나무 벗나무 以外에도 많은 植物을 調査하였으나 以外의 植物에서는 發見할 수가 없었다. 감나무에 있어서 그 寄生率은 그리 높지는 않다. 따라서 큰 被害는 別로 認定할 수가 없었으나 벗나무에 있어 大發生하였다. 이 點으로 보아 감나무에 있어서도 앞으로는 大發生의 可能性이 있지 않을까 思料된다.

(2) 굴나무에 寄生하는 *Panonychus citri* (McGregor)

筆者는 1958년 大邱東村地方 사과園 울타리인 탕자나무에서 採集한 응애에 對하여 言及한 바있다.

1961年度 夏季에는 半夜月 사과나무 울타리인 탕자나무에서 本種을 多數 採集할수 있었고 現 慶北大學校農科大學 溫室內의 사철나무의 1種 또 大邱市內 柳彥夏 所有 탕자나무, 春川農大 溫室에서 역시 탕자나무에서 各 多數의 標本을 採集할 수 있었다.

大邱에 있어서 사철나무와 탕자는 모두 前年度 濟州島에서 가져온 것 들이었다.

標本: 3♀, 20Ⅶ, 1958, 東村 탕자나무, 23♀, 5♂, 29Ⅶ, 1961 半夜月 탕자나무

Panonychus citri (McGregor)의 特徵

卵:-*Panonychus ulmi*와 全體 모양이 닮았으나 雨傘 狀 모양으로 多數의 줄이 支持하고 있는것이 다르다.

成蟲(♀):-赤色 卵形이고 등이 隆起함. 몸의 最大幅은 中央部보다 若干 前方에 位置하고 등에는 긴 刺毛가 26本 配列한다. 即 前肢節에 3雙 있으며 最先端의 것이 가장 짧고 中央의 것이 最長, 後方の 것은 最先端것의 約 2倍 길이 이다. 몸의 最大幅에 位置한 3雙의 刺毛中 兩端것은 보다 下方에 位置하고 그 다음 줄에 2雙의 刺毛는 몸 末端部를 若干 넘어선다. clunals와 postanals는 同長. 背部刺毛(dorsal setae)의 基部에는 肉瘤가 있어서 이 部分은 淡紅色을 띠운다. 附節의 tental hair는 4本 細長하며 基部에서 2分枝의 appendiculate hair部가 있어서 그 先端을 各 3分하게 된다. 周門管(peritreme)은 V字形이고 先端은 短大하다.

(수컷)은 大體적으로 우과 닮았으나 肢節(podosoma)에 比하여 尾節(opithosoma)은 더욱 狹小하다. 插入器(aedeagus)는 細長이며 낫 모양이다. 本種은 *Panonychus ulmi*에 恰似하다. 背部刺毛(dorsal setae) 基部의 肉瘤가 橙色이고 몸 後半부의 clunals와 postanals가 同長이

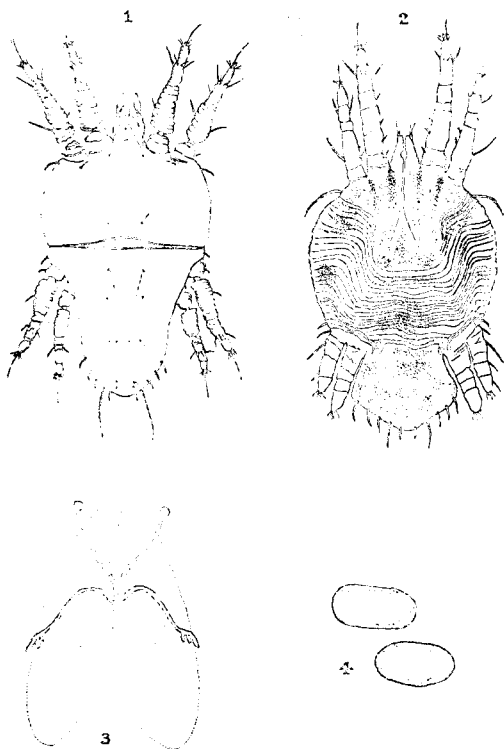


Fig. 1-4. *Tenuipalpus japonicus*

1. ventral view of female. 2. nymph.
3. peritreme of female. 4. eggs.

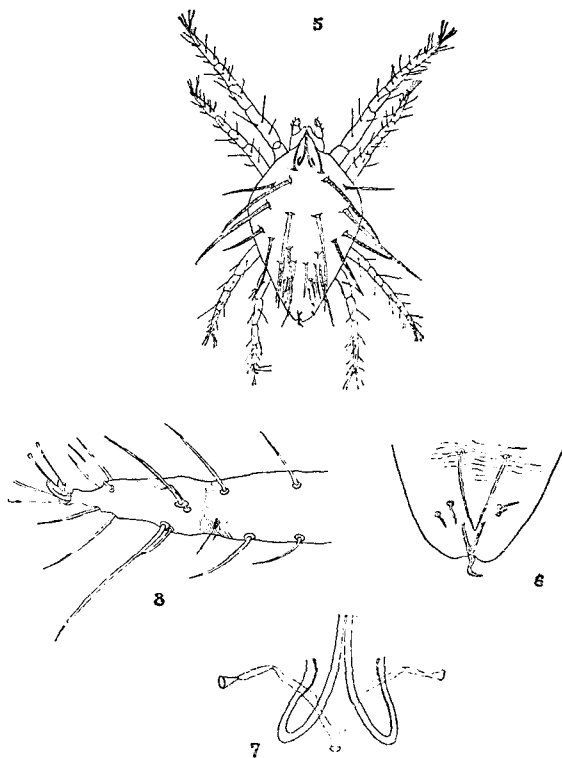


Fig. 5-8 *Panonychus citri* (McGregor)

5. dorsal view of male.
6. ventral view of caudal part of male.
7. peritreme. 8. tarsus 1

다.

卵柄先端部에서 兩傘처럼 多數의 줄로서 支持되어 있는 點이 顯著한 差異點이다. 本種은 8月頃 탕자나무와 溫室內의 글·탕자나무에 相當한 被害가 있다.

2. Ehara. 1960. Japanese Jour. Appl. Ent. Zool. 4:4.
3. McGregor. 1950, Ameri. Midl. Nat. 44: 257~420.
4. Leer. 1958. Jour. Korean Agr. Soc. 4.
5. Nishio. 1956. Oyo Kontyu 12, 2.
6. Han. 1969. Jour. of Plant Protection 8.

References

1. Cunliffe. 1955. Ent. Soc. Washin. 57:5.