

УДК 633.811.615: 632.654

© 2004 г. В. А. ЧУМАК, В. Ф. КОВАЛЁВА

## ТУРКЕСТАНСКИЙ ПАУТИННЫЙ КЛЕЩ, *TETRANYCHUS TURKESTANICUS* UG. ET NIK. (ACARIFORMES: TETRANYCHIDAE) НА РОЗЕ ЭФИРОМАСЛИЧНОЙ

Паутинный клещ отмечен на розе эфиромасличной в первые годы освоения культуры. Считали, что вред растениям наносит обыкновенный паутинный клещ — *Tetranychus urticae* Koch. (Верговский, Водолагин, 1936; Ломакина, 1936). Однако, в начале семидесятых годов И. З. Лившиц, В. И. Митрофанов (1973) провели ревизию и отнесли этот вид к туркестанскому паутинному клещу — *Tetranychus turkestanicus* Ug. et Nik.

Вредитель зимует в стадии половозрелой самки на сорняках, в трещинах коры побегов и на опавших листьях розы. В марте–апреле при температуре воздуха 5,7–7,4 °С клещи покидают места зимовки и заселяют сорняки, наиболее охотно — яснотку стеблеобъемлющую (*Lamium amplexicaule* L.). Здесь они, размножаясь, образуют крупные колонии. В мае, в период активного весеннего возобновления вегетации розы, клещи появляются на листьях нижнего яруса кустов розы, постепенно передвигаются на средний и верхний ярусы листьев, заселяют всё растение. Массовое размножение паутинного клеща наблюдается в августе–начале сентября.

Откладка яиц начинается при температуре воздуха 6,0–7,3 °С, отрождение личинок — при 11,0–16,6 °С.

Сроки развития паутинного клеща полностью зависят от температуры воздуха, причём между этими явлениями прослеживается строгая обратная связь: с повышением температуры воздуха продолжительность развития клеща сокращается. Установленный нами нижний температурный порог развития клеща оказался очень близким к отмеченному на других культурах (Лившиц, 1969, 1974; Лившиц, Митрофанов, 1973). Для яиц он составил  $3,2 \pm 0,3$  °С, для личинок —  $3,5 \pm 0,2$  °С, для протонимф —  $6,4 \pm 0,2$  °С, для дейтонимф —  $6,9 \pm 0,2$  °С. Сумма эффективных температур, необходимая для развития одного поколения, равна 197 °С. В весенний период туркестанский паутинный клещ развивается медленно, в летний период, наоборот, быстро. В предгорной зоне Крыма возможно формирование 9–13 поколений паутинного клеща.

На розе эфиромасличной самки паутинного клеща живут в течение 24–35 суток, отдельные особи — до 45 суток. За период жизни при температуре 15–28 °С и относительной влажности воздуха 50–67 % они откладывают 177–260 яиц, в среднем 6–11 яиц в сутки.

Клещи питаются на нижней стороне листьев, оплетают её паутиной. С помощью хелицер прокалывают эпидермис листа, потребляют клеточный сок. В местах повреждений появляются точечные беловато-желтоватые пятна, листья на розе становятся белёсыми, преждевременно стареют и опадают.

Как считают многие исследователи (Вайнштейн, 1960; Лившиц, 1969, 1974; Лившиц, Митрофанов, 1973), в повреждённых листьях резко усиливается транспирация, нарушается водный баланс, снижается количество хлорофилла, замедляется процесс фотосинтеза, что приводит к общему ослаблению растения.

Проведенным нами экспериментом показано, что в начальный период заселения клещами розы процесс накопления пигментов в листьях усиливается, при этом сроки стимуляции зависят от плотности вредителя. При численности 5 клещей на один лист они равны для хлорофилла А и суммы каротиноидов 54 суткам, для хлорофилла В — 79 суткам, при численности же 50–100 клещей — только 5 суткам для хлорофилла А и суммы каротиноидов и 10 суткам — для хлорофилла В. При этом содержание хлорофилла А в вариантах с заселенностью 5, 50, и 100 клещей в сравнении с незаселенными вариантами было выше на 24,0–48,9, 6,7 и 4,4 % соответственно; хлорофилла В — на 4,0–69,0, 21,2–34,4 и 21,9 %; суммы каротиноидов — на 20,0–47,7, 20,5 и 18,2 %.

В последующем с увеличением степени заселённости растений клещами и длительности периода их вредоносности содержание пигментов в листьях падает.

В результате повреждённости листьев клещами урожайность розы снижается. В полевом опыте при численности от 25 до 100 клещей на один лист (2–5 баллов) однолетний прирост побегов уменьшается на 6–18 %, площадь листовой поверхности — на 16–22 %, урожай цветков розы — на 5–10 %. На делянках с

заселённостью не более 5 особей на один лист наблюдается увеличение однолетнего прироста побегов и площади листовой поверхности на 3,0–6,6 %, а урожая цветков — на 4,7 %, но стимулирование урожайности наблюдалось только в течение трёх лет. На четвертый год урожайность снизилась на 3,0 %. В среднем за 4 года на делянках с заселённостью вредителем 2–5 баллов однолетний прирост побегов уменьшился на 9,3–17,4 %, площадь листовой поверхности — на 24,8–51,8 %, а урожай цветков — на 7,4–22,2 %.

На основании проведенных исследований, используя методику В.И. Танского (1977), мы вычислили экономический порог вредоносности паутинного клеща, который оказался равным 8–14 особям в среднем на один лист.

Численность паутинного клеща на розе эфиромасличной выше экономического порога вредоносности обычно в Крыму наблюдается в августе–сентябре. Этому способствует повышение среднедекадной температуры воздуха до 20–23 °С. При этом максимальная температура находилась в пределах 28–32 °С, а относительная влажность воздуха — 53–62 %.

Наши исследования подтвердили мнение, что депрессия в развитии паутинного клеща наблюдается в годы, когда по большинству декад летних месяцев температура воздуха устанавливается ниже средних многолетних показателей, а в годы вспышек размножения — выше (Успенский, 1960). Однако этого не всегда бывает достаточно для объяснения массового размножения вредителя. На динамику сезонной численности основное влияние оказывают акарифаги и отказ от бессистемного применения акарицидов. Этим обеспечивается благоприятный экологический фон в агроценозах розовых насаждений, благодаря чему за последние 15 лет массового размножения паутинного клеща в Предгорье Крыма не наблюдалось.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Вайнштейн Б. А. Тетраниховые клещи Казахстана. — Алма-Ата, 1960. — 276 с.  
Верговский В. И., Водолагин В. Д. Мероприятия по борьбе с вредителями и болезнями эфиромасличных культур. — М., 1936. — 40 с.  
Лившиц И. З. Атлантический паутинный клещ // Садівництво: Респ. міжвід. темат. наук. зб. — 1969. — Вип. 9. — С. 86–99.  
Лившиц И. З. Тетраниховые клещи — вредители плодовых культур // Защита растений. — 1974. — № 9. — С. 36–39.  
Лившиц И. З., Митрофанов В. И. Паукообразные — Arachnida // Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений / Под ред. В. П. Васильева. — К., 1973. — Т. 1. — С. 108–162.  
Ломакина З. Главнейшие вредители листьев роз и меры борьбы с ними // Советские субтропики. — 1936. — № 12. — С. 100–102.  
Танский В.И. Методические указания по разработке экологических порогов вредоносности насекомых. — Л., 1977. — 16 с.  
Успенский Ф. М. Влияние метеорологических условий года и характер размножения вредителя. — Л., 1960. — 47 с.

Институт эфиромасличных и лекарственных растений УААН

Поступила 1.11.2000

UDC 633.811.615: 632.654

V. A. CHUMAK, V. F. KOVALEVA

### TURKESTANIAN SPIDER MITE, *TETRANYCHUS TURKESTANICUS* UG. ET NIK. (ACARIFORMES: TETRANYCHIDAE) ON THE VOLATILE-OIL-BEARING ROSE

*Institute of Volatile-Oil-Bearing and Medicinal Plants of Ukrainian Academy of Agrarian Sciences*

#### SUMMARY

The peculiarities of lifecycle and harmfulness of Turkestanian spider mite (*Tetranychus turkestanicus* Ug. et Nik.) to the volatile-oil-bearing rose in Crimea are described.

8 refs.