

A marcação de insetos utilizando vários métodos e substâncias, como tintas e pós tem sido empregada, dentre outros fins, para avaliar a dispersão dos indivíduos. Marcas conspícuas que tornem os insetos vulneráveis à predação ou que modifiquem o seu comportamento devem ser evitadas. Este trabalho objetivou avaliar a influência de dois métodos de marcação, com pó fluorescente de duas cores (Luminous Powder BioQuip cores #1162Y e #1162B), sobre a mortalidade e a longevidade de *Grapholita molesta* (Busck) (Lepidoptera: Tortricidae), importante praga de macieiras e pessegueiros no Brasil. Utilizaram-se machos oriundos de criação massal mantida em laboratório ($25\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$; $60 \pm 10\%$ UR; fotofase de 16 horas). Os tratamentos consistiram em duas formas de marcação (1) polvilhamento através de peneira sobre adultos e (2) inserção de pupas em mistura de pó com vermiculita. No grupo controle não houve adição de pó e vermiculita. Foram feitas cinco repetições de dez insetos para cada tratamento. Após o tratamento os insetos foram individualizados e mantidos com alimento em potes plástico (140 ml), na mesma câmara, para avaliação diária da mortalidade, em dois períodos, até sete dias e de 7 a 15 dias e da longevidade. O teste de Kruskal-Wallis foi utilizado para comparar dados de longevidade, e a mortalidade pelo Exato de Fischer, ambos ao nível de significância de 5%. A longevidade média (dias) (\pm EP) dos indivíduos marcados pela peneira ($9,92 \pm 0,766$) foi menor, diferindo estatisticamente dos outros tratamentos, controle ($16,62 \pm 0,980$) e vermiculita ($13,92 \pm 0,665$) ($P > 0,05$). O percentual de mortalidade aos sete dias foi maior nos insetos marcados na peneira (42%) diferindo estatisticamente dos marcados na vermiculita (12%) e do grupo controle (12%) ($P = 0,0013$). Do sétimo ao décimo quinto dia a mortalidade percentual entre os grupos vermiculita (54,5%) e peneira (55,2%) não diferiram ($P = 1,00$), entretanto, o grupo controle (29,5%) diferiu de ambos os tratamentos ($P = 0,0496$ - peneira e $P = 0,0302$ - vermiculita). Esses resultados demonstram que a técnica que mistura, pó e vermiculita para marcação das pupas não interferiu na longevidade, e em curto prazo (sete dias), teve taxas de mortalidade mais baixas, podendo ser recomendada para marcação de adultos de *G. molesta*.