Diachasmimorpha longicaudata (Ashmead) (Hymenoptera: Braconidae) foi introduzida no Brasil em 1994 para o controle biológico de moscas-das-frutas. Aspectos da sua biologia, como fecundidade e fertilidade, são parâmetros importantes para um programa de controle biológico e uma criação em laboratório. Este trabalho objetivou avaliar a fecundidade e fertilidade de indivíduos de D. longicaudata criados em Ceratitis capitata (Wied.) (Diptera: Tephritidae), em câmara climatizada (25 ± 2 °C; 60 ± 10 % UR; 14 horas de fotofase). Os insetos utilizados eram oriundos das criações mantidas no BIOECOLAB da UFRGS. Cinco casais do parasitóide, recém emergidos, foram acondicionados em gaiola com dieta e água. Diariamente eram expostas dez larvas de terceiro ínstar de C. capitata para cada fêmea de D. longicaudata, em unidade de parasitismo confeccionada com tecido voile, por uma hora. A seguir estas eram colocadas em potes plásticos com areia onde permaneciam por 48 horas. Após esse período, os pupários eram abertos sob microscópio esterioscópio, registrando-se a presença de larvas de D. longicaudata, ovos inviáveis ou pupas de C. capitata. Foram acompanhados 15 casais de D. longicaudata até a morte. Foram verificados ovos desde o primeiro dia após o pareamento, entretanto, só a partir do segundo dia é que se constataram ovos viáveis. A média de ovos/fêmea/dia foi de 4,4 ± 2,23 e o pico de oviposição ocorreu no sétimo dia de vida. A fertilidade média foi de $3,46 \pm 1,93$ e a fecundidade total média foi de 96.3 ± 10.0 ovos/fêmea. Mesmo tendo fecundidade reduzida após o vigèsimo oitavo dia, alguns ovos foram viáveis, indicando que as fêmeas são capazes de deixar descendentes até o último dia de vida. Apoio: FAPERGS