



Observations of the nest structure of *Osmia inermis* (Hymenoptera: Megachilidae) from Newfoundland, Canada

Barry Hicks

ABSTRACT

A nesting aggregation of *Osmia inermis* (Zetterstedt) (Hymenoptera: Megachilidae), discovered in rural Newfoundland, was excavated in August 2006 and measurements were made on the cocoons. In total, 169 cocoons containing pupae (85 ♀, 77 ♂) and prepupae were present in the aggregation. Except for seven cocoons containing larvae, all others contained pupae that, in most cases, were melanized. Cocoons containing female pupae were significantly larger (in width, length and cap diameter) than those containing male pupae. The size difference of the cocoon was reflected in a size difference in the pupae themselves, with females being significantly larger than the males. No incidence of parasitism was observed. Observation of pollen from pollen loafs remaining in the nest and from fecal pellets showed *Vaccinium angustifolium* to be the most important pollen source. This plant is also the most abundant flowering ericaceous shrub in the habitat during the time when the bees are foraging for pollen. The literature indicates that *Osmia inermis* is parsivoltine in other jurisdictions. However, observations of *Osmia inermis* from Newfoundland suggest that this species is likely univoltine. This is the first record of this species from Newfoundland.

RÉSUMÉ

Une nichée grégaire d'*Osmia inermis* (Zetterstedt) (Hymenoptera: Megachilidae) découverte à Terre-Neuve en zone rurale fut excavée en août 2006 et des mesures furent recueillies sur les cocons. Au total, 169 cocons renfermant des pupes (85 ♀, 77 ♂) et des prépupes s'y retrouvaient. À l'exception de sept cocons renfermant des larves, tous contenaient des pupes, dans la plupart des cas mélanisées. Les cocons renfermant des pupes femelles étaient significativement plus grands (en largeur, longueur et diamètre de la capsule) que ceux qui renfermaient des pupes mâles. La différence de taille chez les cocons était reflétée dans une différence de taille chez les pupes, les femelles étant significativement plus volumineuses que les mâles. Aucun parasitisme ne fut constaté. L'observation du pollen provenant de pelotes fécales et de pains de pollen demeurant dans le nid démontra que la source principale du pollen était *Vaccinium angustifolium*. Cette plante est l'éricacée arbustive la plus abondante au sein de l'habitat pendant la période où les abeilles sont à la recherche de pollen. La littérature indique qu'*Osmia inermis* est parsivoltine sous d'autres juridictions. Cependant, les observations d'*Osmia inermis* à Terre-Neuve suggèrent que cette espèce est probablement univoltine. Ceci représente le premier signalement de cette espèce à Terre-Neuve.