

ПОЛЁТ КОМАРА ВО ВРЕМЯ ДОЖДЯ

Харьковский национальный аграрный университет

им. В.В. Докучаева

Ст. Ситаид Бузид

Национальный фармацевтический университет

Ст. Дриуш Юссеф

Рук. доц. С.С. Авотин

Почему комары летают во время дождя? Ведь падающая водяная капля способна уничтожить комара, находящегося на твердой поверхности.

С помощью специальной высокоскоростной камеры удалось зафиксировать столкновения дождевой капли и летящего комара. Комар находился в специальной установке, где имитировался настоящий дождь. Ученым удалось изучить и объяснить с точки зрения динамики взаимодействие дождевой капли и летящего комара. Результаты наблюдений опубликовал журнал *Proceedings of the National Academy of Sciences*.

Размер комара в среднем составляет около 3 мм, а масса равна всего лишь 2 мг. Дождевая капля же имеет диаметр порядка 2-3 мм, но её масса может достигать до 100 мг. Вертикальная скорость падающей капли может достигать 9 м/с. В среднем водяные капли ударяют комара примерно 1 раз в 20 секунд. По наблюдениям физиков, при попадании капли по лапкам комар немного кувырывается в бок, при этом направление его движения практически не изменяется. Если дождевая капля попадает в комара, то он испытывает на себе перегрузку порядка 100 g, но это для него не опасно. Насекомое некоторое время снижает в среднем на 6 см, после чего освобождается от капли.

Снижение высоты полета комара в момент попадания капли позволяет погасить энергию и снизить скорость ее передачи комару, при этом скорость падения капли практически не изменяется. Именно поэтому при столкновении комара с дождевой каплей в воздухе насекомое не погибает.

Проведенные наблюдения могут стать полезными для разработки миниатюрных летательных аппаратов.

