Развитие эмбрионов японского перепела после стратосферного полёта.

Целью нашего биологического исследования является изучение развития эмбрионов японского перепела Coturnix japonica после воздействия радиации и ультрафиолетового излучения во время стратосферного полёта.

На основе экспериментов [1], [2], [7] были выдвинуты следующие гипотезы:

1. Период инкубации перепелиных яиц Coturnix japonica после стратосферного полёта увеличится на 3-5 дней.

2. Процент выводимости яиц Coturnix japonica, побывавших в стратосфере будет меньше на 10-15%, чем у контрольной группы на Земле.

3. У вылупившихся перепелят контрольной группы, побывавшей в стратосфере будут ломкие кости в связи с отставанием процессов остеогенеза.

4. Облучение ультрафиолетовым излучением в диапазоне (280 - 400)нм может повысить выводимость яиц японского перепела Coturnix japonica.

Данные исследования будут актуальны в будущем, потому что они помогают найти оптимальные условия для транспортировки живых объектов с Земли на другие планеты или космические станции и найти необходимые условия для выживания различных организмов в космосе.

Полноценный стратосферный Проводимые исследования помогают изучить синдром космической адаптации у яиц японского перепела Coturnix japonica и найти способы упрощения адаптации и минимизации последствий стратосферного полёта. Синдром космической адаптации хорошо изучен у людей, но не у животных. Стоит отметить, что большинство перепелов, выведенных на орбитальной станции «МИР» погибли именно из-за негативного влияния синдрома космической адаптации. [7]. Именно по этой причине подобные исследования важны для нахождения оптимальных условий для выживания и производства здорового потомства живых организмов.

Стратосферный запуск состоится во II – III квартале 2024 года.

Литература

1. H. KARA and A. IPEK - The effect of ultraviolet light application on hatchability parameters of Japanese quail eggs.

2. Д.В. Комиссарова – Гистогенез костной ткани эмбрионов японского перепела в условиях невесомости.

3. В.Н. Сычев - Исследование влияния факторов космического полёта на эмбриогенез японского перепела.

4. М.Д. Пигарева – Разведение перепелов

5. Д.В. Комиссарова – Влияние невесомости на развитие костной системы эмбрионов японского перепела.

6. Andrew D. Mills, Lawrence L. Crawford, Michael Domjan, Jean Michel Faure - The behavior of the japanese or domestic quail Coturnix japonica.

7. M. Zibrin, V. Cigankova, J. KOâI·OVÁ, E. Tomajkova, T. Komorova, K. BOëA, P. Weismann, O. A. Dadasheva, T. S. Guryeva - Effect of Short-Term Space Flight on Structure of Liver, Lungs, Bone and Bone Marrow of Japanese Quail Hatched on Orbital Station Mir.