

14.03.2019

Пшеничні поля у космосі: про один із напрямів роботи українських учених-генетиків

В інтерв'ю журналістам газети «Україна молода» (Випуск № 25 за 05.03.2019 р.) відомий учений-генетик, директор Інституту фізіології рослин і генетики НАН України академік Володимир Моргун розповів про важливість досліджень та експериментів із вирощування пшениці й інших зернових культур у космосі, успіхи українських науковців за цим напрямом, а також поділився спогадами про місію українських біологів в американському космічному центрі НАСА під час польоту першого космонавта незалежної України Леоніда Каденюка у складі екіпажу космічного корабля «Колумбія» ([Національна академія наук України](#)).

«Наша місія в американському космічному центрі була досить солідна: крім космонавта Леоніда Каденюка, там працювала велика бригада біологів Інституту фізіології рослин і генетики НАН України. Ми розробляли умови культивування рослин у Космосі разом з американськими вченими. До цього часу дослідникам не вдавалося досягнути мети й отримати потомство: рослина цвіте, а зав'язі немає... Дуже важко отримати насіння!»

«Під час тривалих космічних польотів ми використовуємо лише карликові сорти нашого інституту. Висока пшениця там не поміститься. Для експериментів на борту космічного корабля «Колумбія» було створено спеціальний пристрій, у трубки якого дослідники помістили поживне середовище. Туди ж ми заклали через отвори посівне насіння, з якого на орбіті виросла... пшеничка. А через 60-90 днів вона дала потомство. Це був успіх! Частина зерна йде на їжу екіпажу космічного судна, інша – на новий посів. Водночас солому заправляють у ферментери, там вона «переграє» і стає поживою для вирощування нового врожаю. І так – постійний колообіг»

«Леонід працював у космосі, а ми – в лабораторії НАСА. На орбіті Леонід запилював рослини, слідкував за процесом росту. У нас був постійний зв'язок. Космонавт розповідав, як протікає процес розвитку рослин, які бувають ускладнення. Ми радили, ставили нові завдання – йшов постійний обмін науковою інформацією.

Коли касети – своєрідні мініатюрні поля – повернулися з орбіти, ми продовжували дослідження на Землі: як рослини розвивалися у космосі, як почувалися в умовах невагомості. Вже пізніше були виявлені зміни на генному рівні.

Підготовка до експериментів у космосі почалася задовго до історичного польоту Леоніда Каденюка. Цьому передувала приїзд в Інститут фізіології рослин і генетики НАН України 12 американських космонавтів та вчених НАСА. Всю програму ретельно обговорювали, розробляли наукові плани. І ми ці плани виконували».

Академік В. Моргун зазначає, що вчені Інституту фізіології рослин і генетики НАН України не припиняють досліджувати, яким чином невагомість впливає на процес вирощування рослин. Так само продовжується співробітництво з американськими науковцями, щоправда, у менших масштабах, оскільки ця програма є дуже дорогою та потребує чималого фінансування.

Докладніше – в повній версії статті за посиланням: <https://www.umoloda.kiev.ua/number/3429/188/131007/>.