

**АМЕРИКАНСЬКИЙ ФІЗІОЛОГ РОСЛИН
ФРІТС ВАРМОЛТ ВЕНТ (1903-1990).
ДО 120-РІЧЧЯ ВІД ДНЯ НАРОДЖЕННЯ**

Солдатова Г.В.

*ДУ «Інститут досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва», Київ, б-р Шевченка, 60,
e-mail: annasold70@gmail.com*

18 травня 2023 р. виповнюється 120 років від дня народження Фрітса Вармолта Вента, американського фізіолога голландського походження. Ця ювілейна дата дає привід згадати цього видатного вченого, адже відомостей про його діяльність дуже мало, він мимохідь згадується у нечисленних наукових публікаціях і не представлений навіть в українській версії Вікіпедії [1].

Народився Фрітс Вармолт Вент у 1903 р. в Утрехті (Нідерланди) в родині видатного голландського ботаніка Фрідріха Августа Фердинанда Крістіана Вента (1863–1935), члена Королівської Нідерландської академії мистецтв та наук, професора ботаніки та директора ботанічного саду в Утрехтському університеті. Вже у 1922 р. Фрітс Вармолт Вент вступив до Утрехтського університету, а після захисту дисертації закінчив навчання в 1927 р. Вже в 1928 р. переїхав на острів Яву, де два роки працював фітопатологом у Королівському ботанічному саду в Буйтензорзі, Голландська Ост-Індія (нині Богор, Індонезія). Пізніше Ф.В. Вент дійшов висновку, що досліджувана ним у той період речовина є гормоном, що стимулює ріст рослини. Саме Фрітс Вармолт Вент уперше описав ці фітогормони, назвавши їх ауксинами. Протягом 1930 – 1933 рр. він залишався на острові практично без роботи, і в цей же період вчений вирішив пов'язати своє життя зі США.

У ботаніці відомою є модель Холодного – Вента, яка описує тропізм в однодольних рослинах, включаючи тенденцію зростання пагонів до світла (фототропізм) і зростання коренів вниз (гравітропізм). В обох випадках вважається, що спрямоване зростання обумовлене асиметричним розподілом ауксину, гормону росту рослин. Модель була одночасно та незалежно запропонована українським вченим Миколою Холодним та Фрітсем Вармолтом Вентом у 1926-1928 р.р. Вже в середині 1930-х рр. гіпотеза Холодного-Вента отримала широке визнання фітофізіологів та переросла у фітогормональну теорію тропізмів [2].

Протягом 1933 – 1958 рр. Фрітс Вармолт Вент працював у Каліфорнійському технологічному інституті в Пасадені (у 1935 р. отримав

звання професора). У цей період він продовжував досліджувати фітогормони, вивчав разом із К.В. Тіманом і Ф. Скучем механізми трансформації ауксинів у рослині (1934), цікавився впливом докільця на вегетацію рослин. Ф.В. Вент відіграв важливу роль у розробці синтетичних фітогормонів – речовин, значення яких у сільськогосподарській та хімічній промисловості важко переоцінити [3].

На кошти донорів Ф.В. Вент побудував у Каліфорнійському технологічному інституті серію теплиць, в яких міг змінювати умови освітлення, вологості і температури, якість повітря та інше. У 1949 р. це був вже новий великий комплекс кімнат із контрольованим кліматом, названий Лабораторією досліджень рослин Ерхарта, також відомий як фітотрон. Тут проводилися фундаментальні дослідження впливу забруднення повітря на зростання рослин [4].

Цікаво, що актуальний зараз метод вирощування рослин у повітряному середовищі без використання ґрунту й субстратів (запропонований ще в 1911 р. ботаніком Володимиром Мартиновичем Арциховським, уродженцем Житомира), отримав свою назву «аeropоніка» тільки 1957 р. саме від Фрітса Вармолта Вента. Термін «аeropоніка» складається із грецьких слів $\alpha\eta\rho$ – повітря та $\nu\omicron\nu\omicron\varsigma$ – робота, що влучно характеризує суть методу. Ф.В. Вент вирощував за цією методикою томати та каву, довівши, що aeropоніка може масштабно застосовуватися у сільському господарстві. До цього науковці використовували цей спосіб переважно для досліджень і називали його просто вирощуванням рослин у повітрі [5].

У статті 1960 р. «Блакитний серпанок у атмосфері» Вент зазначав важливість біогенних летких органічних сполук, виділених лісами, для утворення нових частинок у атмосфері, які дуже впливали на її хімічний склад. Нині відомо, що блакитний серпанок виникає в першу чергу через розсіювання світла на вторинних органічних аерозолях, що з'являються в результаті поділу летких органічних хімікатів в атмосфері після послідовного окислення і, отже, зниження тиску пари [6].

Вже будучи всесвітньо визнаним фітофізіологом, у 1958 р. Ф.В. Вент був призначений директором Ботанічного саду Міссурі та професором ботаніки у Вашингтонському університеті в Сент-Луїсі, куди він переїхав із Пасадени з дружиною Катаріною та двома дітьми, Гансом і Аннекою. Після відкриття кліматрона, першої в світі оранжереї з геодезичним куполом, бачення Ф.В. Вента щодо оновленого ботанічного саду Міссурі вступило в суперечність із точкою зору опікунської ради, і в 1963 р. він залишив посаду директора. Після двох років роботи професором ботаніки у Вашингтонському університеті, в 1965 р. Фрітс Вармолт Вент був призначений директором

Інституту досліджень пустель в університеті Невади, Ріно, де продовжував працювати у багатьох галузях ботаніки до своєї смерті в 1990 р.

ЛІТЕРАТУРА

1. Биологи. Биографический справочник / Бабий Т.П., Коханова Л.Л., Костюк Г.Г. и др. Киев: Наукова думка, 1984. С. 125.
2. Базилевская Н.А., Белоконь И.П., Щербакова А.А. Краткая история ботаники. Москва: Наука, 1968. С. 254.
3. Went F.W., Thimann K.V. *Phytohormones*. The Macmillan Company, New York, 1937. 294 p.
4. Munns D.P.D. *Engineering the Environment: Phytotrons and the Quest for Climate Control in the Cold War Hardcover*. University of Pittsburgh Press, 2017. 384 p.
5. Вент Ф. В мире растений. Москва: Мир, 1972. 192 с.
6. Went F.W. Blue Hazes in the Atmosphere. *Nature*. 1960. 187. P. 641–643.