

Ministry of Education and Science of Ukraine

National University of Food Technologies

88

**International scientific conference
of young scientist and students**

**"Youth scientific achievements
to the 21st century nutrition
problem solution"**

April – May, 2022

Part 1

Kyiv, NUFT, 2022

Міністерство освіти і науки України

Національний університет харчових технологій

88

**Міжнародна наукова
конференція молодих учених,
аспірантів і студентів**

**"Наукові здобутки молоді –
вирішенню проблем
харчування людства у ХХІ
столітті"**

Квітень – Травень 2022 р.

Частина 1

Київ НУХТ 2022

23. Імунологічна реактивність, як критерій оцінки здоров'я спортсменів

Марія Левон, Володимир Левон

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАН України, Київ, Україна

Вступ. Імунологія спорту - це імунологія здорової людини в умовах значних спортивних навантажень. Значні фізичні навантаження у спортсменів призводять до різноманітних змін показників периферичної крові, а також системи гомеостазу в цілому. Мета роботи – вивчити особливості розвитку імунного дистресу у спортсменів в залежності від ступеня фізичного навантаження для обґрунтування методів індивідуальної корекції. Завдання: вивчити показники вмісту лімфоцитів в лейкоцитарній формулі периферичної крові.

Матеріали та методи. В роботі узагальнені результати обстеження 30 спортсменів (легкоатлети) в передзмагальний та змагальний період.

Всі обстежені були розділені на дві групи. Першу групу склали 16 осіб спортсменів-стаєрів з аеробним енергозабезпеченням віком 18-19 років. Другу групу склали 14 легкоатлетів, спортсменів-спринтерів аналогічного віку, які розвивають переважно анаеробні механізми енергозабезпечення. Обстеження проводились до, після та на 3 добу після фізичних навантажень.

Результати. В результаті проведених досліджень встановлено, що у обстежених першої групи рівень лімфоцитів в перший строк дослідження складав $(21,07 \pm 0,45)\%$. Під час дослідження вмісту лімфоцитів периферичної крові після фізичного навантаження нами встановлено підвищення цього показника до $(25,07 \pm 0,22)\%$, що відповідає критеріям адаптаційної реакції тренування. Данні тенденції зберігались і на 3 добу після тренування.

Під час дослідження вмісту лімфоцитів у обстежених другої групи нами встановлено, що в перший строк дослідження (до початку тренування) кількість даних клітин складала $(22,25 \pm 0,45)\%$. Під час дослідження цих показників після проведення тренування нами встановлено, що вміст лімфоцитів в лейкоцитарній формулі склав $(20,25 \pm 0,45)\%$. Це незначно перевищувало показники, характерні для стресової реакції. Однак отримані показники були нижчими значень, характерних для тренувального періоду. Тому в подальшому ми розглядали дані тенденції як субкомпенсований тренувальний рівень реакції організму на стресові фактори.

Таким чином, вивчення змін показників вмісту лімфоцитів периферичної крові у спортсменів у відповідь на фізичне навантаження має суттєве інформаційне значення для визначення типу відповіді організму на вплив стресових факторів. Використання розрахункових методів, на нашу думку, дає можливість оцінювати стан спортсменів без використання додаткових складних методів дослідження.

Висновки. Фізичні навантаження мають значний вплив на функціональну здатність імунної системи спортсменів в передзмагальний та змагальний період.

32. Influence of the mushroom *Taphrina deformans* Fuck. on the pigment complex of peach leaves (*Prunus persica* - (L.) Batsch.)

Volodymyr Levon, Mariia Levon

M.M. Gryshko National Botanical Garden of NAS of Ukraine, Kyiv, Ukraine

A.A. Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

Introduction. In the Department of Fruit Plants Acclimatization in M.M. Gryshko National Botanical Garden of the NAS of Ukraine, 11 cultivars of peach with increased winter hardiness have been bred, which are listed in the State Register of Plant Cultivars of Ukraine. Thanks to the breeding research of I.M. Shaitan, aimed at increasing the winter hardiness of the peach, it became possible to grow it in the Forest-Steppe of Ukraine. However, the climatic conditions of this region are not always favorable for the peach, in addition, its productivity is significantly reduced by fungal diseases. The most harmful disease that damages peach plantings, both in Ukraine and in other regions of its cultivation, is the curly leaves, the causative agent of the disease *Tarhin deformans* Fuck [1]. We have studied its effect on the pigment complex of peach leaves.

Materials and methods. The content of substances of the pigment complex was determined in the sprouts and leaves of such peach cultivars: Inzhirnyj beloplodnyj, Kyivskij rannij, Svetozar, Inzhirnyj zheltoplodnyj, Slavutich, Osennij syurpriz, Polesskij, Antocianovyj, Druzhba, Redhejven, Dneprovskij, Nektarin kievskij. Plant material collected from the collection of Department of Fruit Plants Acclimatization in M.M. Gryshko National Botanical Garden of the NAS of Ukraine. Biochemical analyses were carried out in the laboratory of Department of Fruit Plants Acclimatization of M.M. Gryshko National Botanical Garden. Determination of chlorophyll a, b, and carotenoids was performed by spectrophotometric method.

Results. Mushroom *Taphrina deformans* Fuck. affects leaves, young growing sprouts, occasionally flowers and fruits. The disease appears shortly after the young leaves bloom, which cease to develop normally, curl, become coarse, gradually lose their green color, shrink and fall off. The development of the disease is favored by cool, wet weather during the budding period. Infection occurs at a temperature of 10-21°C. Visually, infection is observed at the beginning of fruit setting, and in some years at the beginning of flowering. The I (first) term for determining pigments corresponded to May 14, the initial stage of curliness; II (second) – May 20, mass development of the disease; and III (third) – May 27, the final stage of curliness. Infection with the fungus causes irreversible violations of the most important system for the plant – photosynthetic. Mushroom toxins lead to disturbances in the synthesis of pigments. As the disease progresses, there is a decrease in the amount of chlorophylls a and b, as well as carotenoids. The reaction to infection is the same in all studied peach cultivars, despite the difference in origin, pomological characteristics, and maturation periods. After the III sampling period, when the content of chlorophylls and carotenoids reaches its minimum, the leaves die off.

Summary. Thus, the results obtained by us indicate that the harmfulness of the fungus is expressed in the destruction of the pigment complex. This leads to the cessation of photosynthesis and the death of leaves.

Література.

1. Каленич Ф.С., Мялова Л.А., Нагорная Л.В. Курчавость в листьях персика // Защита и карантин растений. – 1999. - № 9. – С. – 17-18.