

**Матеріали міжнародної науково-практичної конференції  
«ScienceMax V»**

м. Краматорськ  
22 червня 2018 року

**Материалы международной научно-практической конференции  
«ScienceMax V»**

г. Краматорск  
22 июня 2018года

**Proceedings of International scientific conference  
“ScienceMax V”**

Kramatorsk  
June 22th, 2018

ББК 60.5+74+80+87.3+88.3+65+65.4+34.3  
УДК 001+101+159.9+37+316+801+330.1+339.1+669  
М34

М34 Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «ScienceMax V».–  
Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2018. – 68с.

Збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції «ScienceMax V». Представлені результати робіт з широкого кола дисциплін.

Роботи подаються мовою оригіналу. Відповідальність за зміст робіт несуть автори та наукові керівники.

**ББК 60.5+74+80+87.3+88.3+65+65.4+34.3**  
**УДК 001+101+159.9+37+316+801+330.1+339.1+669**

Наукова ініціатива «Універсум»  
84301, а/с 65, м. Краматорськ, Україна  
Тел.: +380671187401  
E-mail: mail@iscience.me  
Web: www.iscience.me

© Автори робіт, 2018  
© Наукова ініціатива «Універсум», 2018  
© ТОВ «Нілан-ЛТД», 2018

## ЗМІСТ

### СЕКЦІЯ 1. Біологічні науки

<i>Kolesnyk O., Venger A.</i> ADAPTATION OF POPULATIONS OF DROSOPHILA MELANOGASTER UNDER TERMS OF BREEDING WITH ETHANOL MEDIA	5
<i>Starovoitova S.</i> PROBIOTICS AND STRESS FACTORS	9

### СЕКЦІЯ 2. Технічні науки

<i>Liuta A.V., Afanasieva M.A.</i> DEVELOPMENT OF A SOFTWARE ALGORITHM OF AUTOMATIC REGULATION OF THE CARBON DIOXIDE CONCENTRATION IN THE PREMISES IN THE KONGRAF PROGRAM	16
---	----

### СЕКЦІЯ 3. Історичні науки

<i>Puyda R.B.</i> ASPECTS OF CULTURE OF OIL & GAS PROFESSIONAL FACTORS	24
--	----

### СЕКЦІЯ 4. Економічні науки

<i>Ananyuch A.A.</i> ПОЛИТИКА РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭКСПОРТА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	29
<i>Korolenia K.P.</i> ПРОМЫШЛЕННАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ КАК ЧАСТЬ ПРОЕКТА МОДЕРНИЗАЦИИ СТРАНЫ	33
<i>Turchenko O.M.</i> ANALYSIS OF THE SOURCES AND DIRECTIONS OF THE USE OF ENTERPRISE FINANCIAL RESOURCES	37

### СЕКЦІЯ 5. Філологічні науки

<i>Melkumova T.V.</i> STUDY OF SUBORDINATE OBJECT CLAUSES AT THE LESSONS OF UKRAINIANS AS A FOREIGN LANGUAGE	49
--	----

СЕКЦІЯ 6. Педагогічні науки

<i>Dibco C.</i> PERSONAL KNOWLEDGE OF PRESCHOOL EDUCATION AS EDUCATIONAL MANAGER	54
<i>Nahorna A.K.</i> THE CONSCIOUS MATERNITY FORMATION OF TEENAGE GIRLS	58
<i>Otchich M.V.</i> USING ART-THERAPY TO WORK WITH CHILDREN WITH SPECIAL NEEDS	63

СЕКЦІЯ 1. Біологічні науки

**ADAPTATION OF POPULATIONS OF DROSOPHILA  
MELANOGASTER UNDER TERMS OF BREADING WITH ETHANOL  
MEDIA**

***Kolesnyk Olga***

*junior scientific researcher*

*The Plant Breeding and Genetics Institute – National Center of Seed and  
Cultivar Investigation*

*Odessa, Ukraine*

***Venger Andrii***

*assistant of the microbiology, virology and immunology department*

*Odessa National Medical University*

*Odessa, Ukraine*

**ПРИСТОСОВАНІСТЬ ПОПУЛЯЦІЙ  
DROSOPHILA MELANOGASTER ЗА УМОВ СЕЛЕКЦІЇ НА  
СЕРЕДОВИЩІ З ЕТАНОЛОМ**

***Колесник Ольга***

*молодший науковий співробітник*

*Селекційно-генетичний інститут – Національний центр насіннізнавства  
та сортовивчення*

*м. Одеса, Україна*

***Венгер Андрій***

*асистент кафедри мікробіології, вірусології та імунології*

*Одеський національний медичний університет*

*м. Одеса, Україна*

*Abstract.* The influence of ethanol on the adaptive variability of *Drosophila melanogaster* is shown.

*Key words:* Drosophila melanogaster, ethanol, variability.

*Анотація.* Показано вплив етанолу на адаптаційну мінливість Drosophila melanogaster.

*Ключові слова:* Drosophila melanogaster, етанол, мінливість.

Роль зовнішніх умов у виявленні ефектів генів займає значне місце в дослідженнях з генетики кількісних ознак (Щербак, 1985).

Одним з найбільш важливих положень у сучасній генетиці є визнання генетичної обумовленості ознак виживаності в екстремальних умовах і інших складових пристосованості. Явище множинного алелізму визнається багатьма авторами однією з основних причин генетичної гетерогенності природних популяцій, яка визначає генетичний потенціал їх адаптивної здатності. При вивченні ролі алельних генів у процесах генотипічної адаптації широко використовуються ген-ензимні системи як модельні об'єкти. Для цієї мети дуже зручної є ген-ензимна система алкогольдегідрогенази (АДГ), що обумовлене природним поліморфізмом популяцій по структурному гену Adh, (Хаустова, Тоцький, 2004; Тоцький, Хаустова, 1992;).

Таким чином, екзогенний етанол у помірних концентраціях може слугувати фактором добору в популяціях генотипів, кращим чином адаптованих до відповідних умов середовища.

Як матеріал досліджень використовували Drosophila melanogaster, інакше плодова або оцтова мушка.

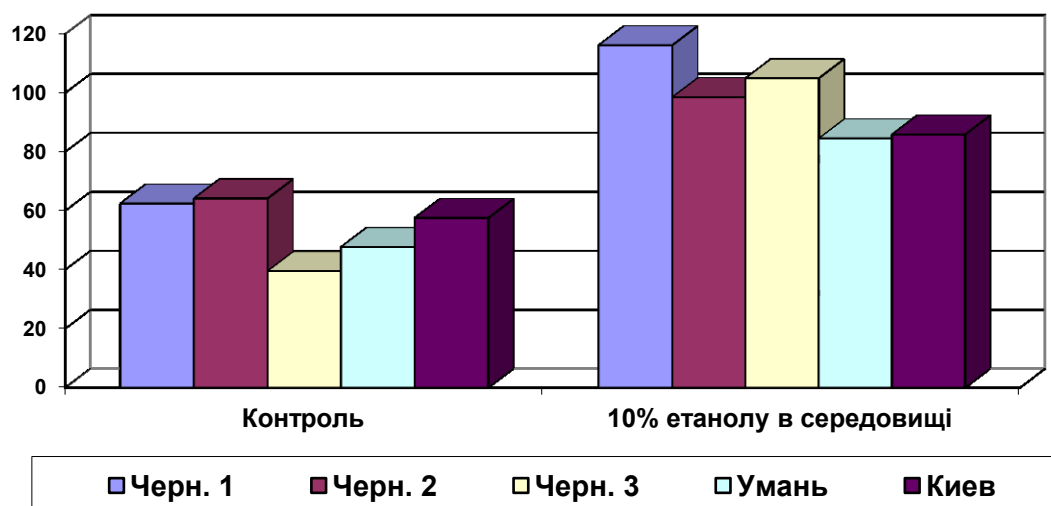
Аналізу піддавали мух з п'яти природних популяцій України, три з яких були відібрані в Чорнобильській зоні в районі яблуневого саду (Чорнобиль-1), озера (Чорнобиль-2) і полісся (Чорнобиль-3), а дві інші – у містах Умані й Києві. Відбір мух із зазначених популяцій робили співробітники кафедри генетики Київського національного університету ім. Т. Г. Шевченко в 2007 році.

Екстремальні умови створювали, піддаючи мух дії екзогенного етанолу, який додавали в поживне середовище до кінцевої концентрації 10%. Пристосованість мух визначали по показниках плодючості та тривалості життя в умовах голодування.

Результати визначення плодючості мух із природних популяцій в умовах селекції на середовищі з етанолом і в стандартних умовах культивування представлені на мал. 1. Як випливає з представлених даних, рівень плодючості мух усіх досліджених популяцій значно збільшується в результаті селекції на середовищі з екзогенним етанолом.

Так, у результаті селекції в 1,5 рази зросла плодючість мух з популяцій Києва та Чорнобиля-2, в 1,8 і в 1,9 рази відповідно – у популяцій з Умані й Чорнобиля-1, а плодючість мух з популяції Чорнобиля-3, що вирізнявся найнижчим рівнем досліджуваного показника, збільшилася в 2,7 рази.

Таким чином, адаптація до етанолу протягом семи поколінь призвела до відбору в селектованих популяціях особин, що характеризуються більшою плодючістю в порівнянні з контрольним варіантом.



Мал. 1. Плодючість мух з природних популяцій України в умовах адаптації до екзогенного етанолу (F7)

Результати дослідження тривалості життя при голодуванні мух із природних популяцій України в умовах селекції на середовищі з етанолом показали, що в мух з популяцій Києва, Чорнобиля-2 і Чорнобиля-3 в умовах культивування на середовищі з етанолом протягом семи поколінь зросла середня стійкість до голодування (самиць і самців).

Так, відмінності в стійкості до голодування мух із селектованих і контрольних популяцій склали 19% – для популяції Чорнобиля-3, 30% – для популяції Чорнобиля-2, і 37% – для Київської популяції.

Таким чином, встановленим є той факт, що тривала адаптація до екзогенного етанолу впливає на фізіологічні характеристики мух з досліджуваних нами природних популяцій.

З даних літератури (Хаустова, Тоцкий, 1990) відомо, що етанол використовується *Drosophila melanogaster* у якості важливого пластичного матеріалу, тому що є ефективним субстратом для синтезу ліпідів. Припускають, що утилізація й детоксифікація етанолу регулюється різними генетичними механізмами, причому виявлений зв'язок між мінливістю в структурі гена *Adh* і здатністю дрозофіли до адаптації (Dorado, Barbancho, 1984).

Напрямок і інтенсивність відбору в популяціях знаходяться в залежності від їх генотипового складу, а також від комплексу факторів зовнішнього середовища, що підтверджується отриманими нами даними про різний ступінь змін пристосованості у мух з різних природних популяцій в умовах їх селекції на стійкість до етанолу.