



Кафедра фізіології та біохімії рослин

Викладачі: 6, кандидатів наук 5, докторів – 1, доцентів – 4, професорів – 1.
Навчально-допоміжний персонал – 5 осіб. На кафедрі навчається 3 аспіранти.
Кафедра здійснює підготовку студентів за спеціалізаціями
“Фізіологія та біохімія рослин” та “Мікробіологія і вірусологія”

КАФЕДРА ФІЗІОЛОГІЇ ТА БІОХІМІЇ РОСЛИН

завідувач кафедри – Жмурко Василь Васильович,
доктор біологічних наук, професор.

Тел.: 707-52-32. Ауд. 3-21

<http://www-biology.univer.kharkov.ua/phys-plants/>

Кафедра заснована 1889 року академіком В.І. Палладіним, всесвітньо відомим вченим, автором теорії дихання рослин. Кафедра готує спеціалістів за двома спеціалізаціями – “Фізіологія та біохімія рослин” і “Мікробіологія та вірусологія”. На кафедрі створені лабораторія культури рослинних клітин і тканин *in vitro*, дослідна ділянка для польових експериментів та камера для вирощування рослин в умовах штучного клімату. Для наукової роботи і навчального процесу створена і підтримується колекція ґрунтових мікроміцетів та мікроводоростей. Усе це сприяє високому рівню підготовки фахівців у галузі фізіології, біохімії рослин, мікробіології та вірусології.

За результатами досліджень на кафедрі опубліковано понад 800 статей, 9 монографій, 6 підручників, 10 навчальних посібників, одержані 5 авторських свідоцтв на винаходи. Випускники кафедри плідно працюють у науково-дослідних установах НАН України УААН, ВНЗ України. При кафедрі діє аспірантура. За останні 8 років аспірантами кафедри захищені 5 кандидатських дисертацій. Серед випускників кафедри понад 40 кандидатів та 10 докторів наук.



Основні напрями наукових досліджень:

Перший напрям – фізіолого-генетичні механізми метаболічної, фітогормональної і фітохромної регуляції темпів розвитку рослин, морфогенез рослин у культурі *in vitro*. Другий напрям – фізіолого-біохімічні механізми взаємодії рослина-мікроорганізм та між ґрунтовими мікроорганізмами у різних видах фітоценозів



Таблиця 4. Висхідні показники у наслідок різних фотосинтетичних груп, вирощених на різних тривалості дня

Культури, сорт, дата	Тривалість, год	Висхідні показники, мг/г сухого ваги	Культури, сорт, дата
Домашній рослин			
Рис, сорт	10	76,8 ± 4,3	19,9 ± 0,4
Мелісса, сорт	10	87,0 ± 5,2	14,9 ± 0,1
Сир, сорт	10	19,8 ± 2,2	286,2 ± 3,8
Сир, сорт	10	26,1 ± 2,2	222,6 ± 10,5
Корисні рослини			
Сир, сорт	10	91,8 ± 3,6	45,0 ± 0,0
Сир, сорт	10	105,3 ± 6,3	49,4 ± 0,4
Сир, сорт	10	84,2 ± 4,5	31,2 ± 0,4
Сир, сорт	10	95,2 ± 1,6	69,0 ± 9,6
Фотосинтетичні мікроорганізми			
Сир, сорт	10	82,8 ± 2,2	31,7 ± 0,0
Сир, сорт	10	92,0 ± 2,2	36,4 ± 0,4
Сир, сорт	10	67,5 ± 1,4	9,4 ± 0,3
Сир, сорт	10	68,4 ± 2,2	76,7 ± 0,6
Сир, сорт	10	65,6 ± 1,8	91,0 ± 0,4
Сир, сорт	10	68,8 ± 2,7	86,0 ± 0,5

Кафедра має:

- ✓ експериментальну лабораторію
- ✓ факторостатну камеру
- ✓ дослідну ділянку
- ✓ два стерильні бокси
- ✓ три навчальні аудиторії
- ✓ лабораторію мікробіології та біотехнології рослин
- ✓ колекцію ізогенних ліній сої та пшениці
- ✓ колекцію мікроміцетів та мікроводоростей
- ✓ все необхідне для проведення науково-дослідної роботи і навчального процесу



Експериментальна ділянка кафедри у ботанічному саду Університету .
Тут студенти кафедри проходять практику і виконують дослідницькі роботи



Збирання врожаю ізогенних ліній сої



Вирощування калусів у люміностаті



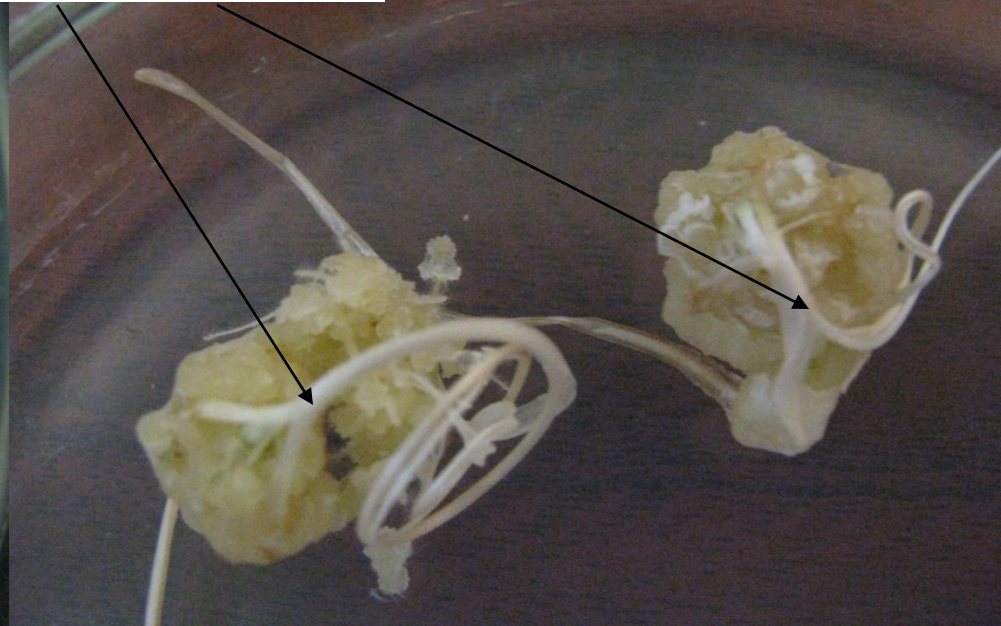
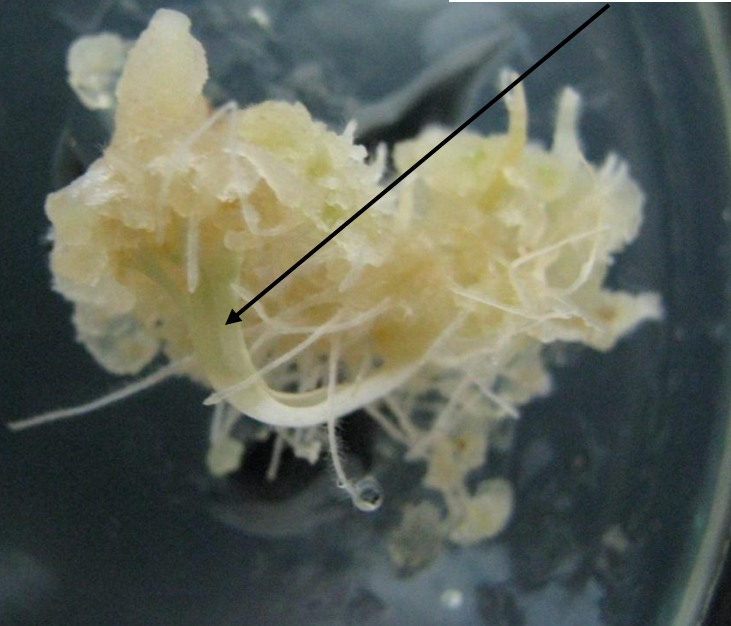


Морфогенез проростків гороху in vitro



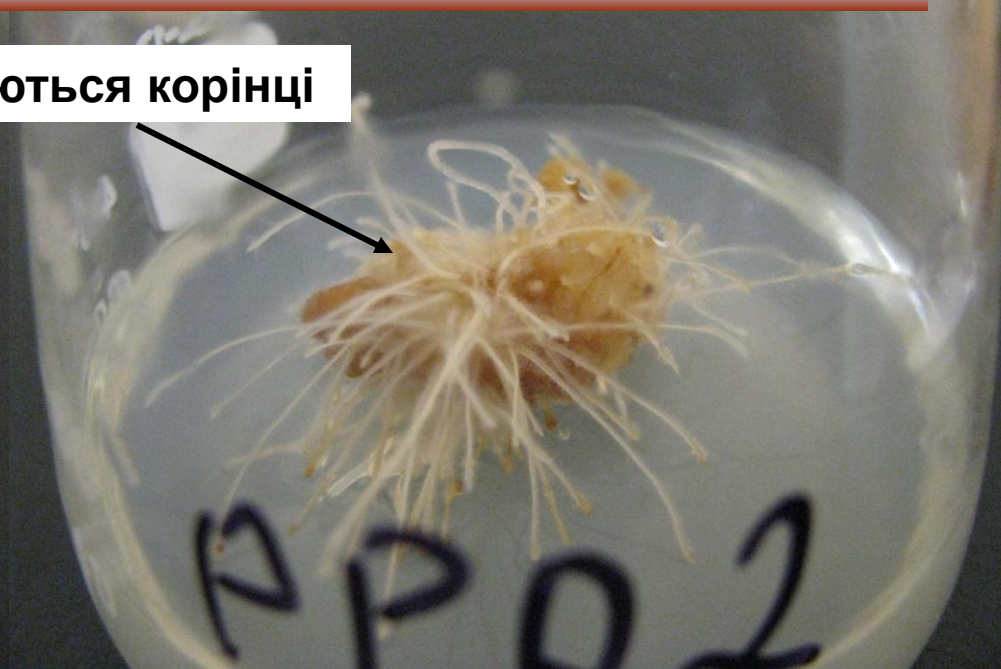
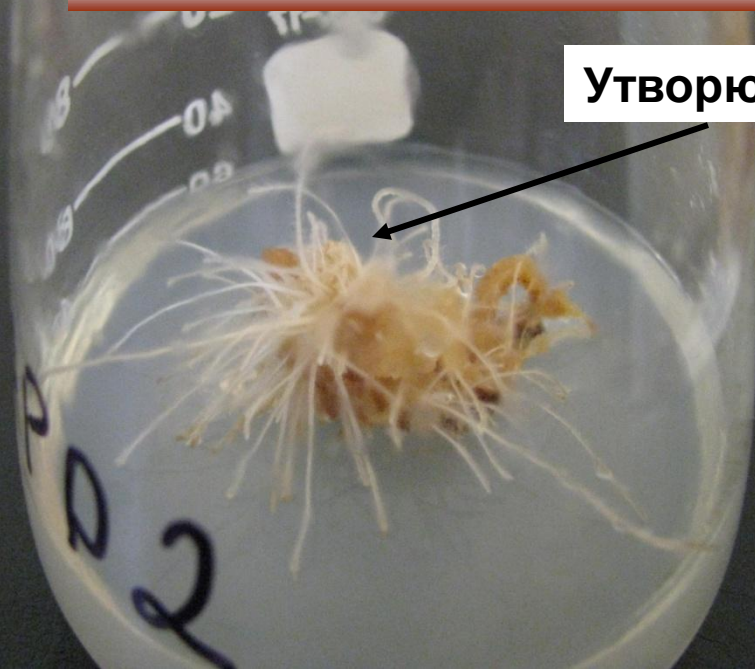
Культура апікальних меристем пшениці

Утворюються колеоптилі



Морфогенез калюсів ізогенних по генах *Ppd* ліній пшениці in vitro

Утворюються корінці





Заняття у лабораторії мікробіології

Заняття з біохімії рослин



Малий практикум з фізіології рослин





Видані 4 методичні посібники, у тому числі 2 з грифом МОН України
Відкрита спеціалізація “Мікробіологія і вірусологія”, підготовлені всі необхідні матеріали для проведення занять, введені 4 нових спецкурси



Наукова робота співробітників і студентів кафедри

- Перший напрямок досліджень – фізіолого-генетичні механізми метаболічної, фітогормональної і фітохромної регуляції темпів розвитку рослин, культура рослин *in vitro*
- Другий напрямок досліджень – фізіолого-біохімічні механізми взаємодії рослина-мікроорганізм та між ґрунтовими мікроорганізмами у різних видах фітоценозів
- ❖ За результатами дослідів у 2010-2012 рр. опубліковані 15 статей у тому числі за рубежом 3, а також та 65 тез доповідей, у тому числі зі студентами 2 статті і 45 тез доповідей, одержаний патент на винахід
- ❖ У 2008 р. захищена 1 кандидатська, а у 2009 р. – 1 докторська дисертація.
- ❖ Аспірант кафедри О. Зубрич виграв грант на участь у XVI Конгресі Федерації Європейських товариств біологів рослин у Фінляндії, Тампере, 17-21 серпня 2008 року, на якому виступив з доповіддю
- ❖ Виконуємо 1 дербюджетну тему і 2 за фінансування Фонду фундаментальних, прикладних і пошукових досліджень університету
- ❖ Студенти кафедри А.Самойлов у 2007 році, В.Петренко і О.Тищенко у 2008 році зайняли абсолютні перші місця у Всеукраїнському конкурсі наукових студентських робіт з напрямку науки Біологія. Нагороджені дипломами першого ступеня Міністерства освіти і науки України. 2012 року студентка Головіна І. зайняла третє місце у Всеукраїнському конкурсі наукових студентських робіт з напрямку науки Біологія. Нагороджена дипломом третього ступеня Міністерства освіти і науки України. Студент Сухарєв С. зайняв третє місце у Регіональному конкурсі наукових студентських робіт за напрямом Природничі науки. Нагороджений дипломом.



Періодичні видання, у яких кафедра публікує результати досліджень

Монографії, написані співробітниками кафедри

УКРАЇНА

UKRAINE



ПАТЕНТ

НА ВІНАХІД

№ 77206

СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ РОЗСАДИ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР У
ЗАХИЩЕНОМУ ҐРУНТІ

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи і
корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на винаходи
15 листопада 2006 р.

Голова Державного департаменту
інтелектуальної власності

М.В. Паладій



❑ **Запатентований спосіб** є одним з елементів технології вирощування томатів у відкритому ґрунті.

❑ **Дозволяє** прискорити початок дозрівання плодів на **10-12 днів** і підвищити урожай на **18-28 %**.

❑ Витрати електроенергії на квадратний метр теплиці становлять **130-200 кВт**.

❑ Розрахунковий **прибуток** від застосування методу становить в межах **7-8 тис грн.** на гектар.

**Студенти 5 курсу вивчають технологію виробництва пива на пивзаводі
“РОГАНЬ”
за програмою спецкурсу «Промислова мікробіологія»**



“Практикум” у музеї заводу





Кафедра співробітничав з Інститутом у галузі культури рослин in vitro



Овочі також об'єкт наших досліджень

Используемая питательная среда:

- Среда Мурасиге и Скуга (МС)
- Стандартный набор макро- и микросолей
- 8 г/л агар-агара
- 300 мг/л мезо-инозита
- Без регуляторов роста (ФГ)

Наші студенти приймають участь у наукових конференціях різного рівня і досить таки успішно



Ніжин, конференція молодих учених, 2007 рік



Вся «молодая научная» Украина собралась в Запорожье

ГРАМОТА

НАГОРОДЖУЮТЬСЯ

студенти IV курсу
Харківського національного університету імені В.М.Каразіна

**ПЕТРЕНКО Вікторія Анатоліївна та
ТИЩЕНКО Олексій Олександрович**

за кращу доповідь на II Всеукраїнській студентській науковій конференції
"Сучасні проблеми природничих наук"

Ніжин,
Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя,
природничо-географічний факультет,
25-26 квітня 2007 р.

ГРАМОТА

ОРГКОМІТЕТ

X КОНФЕРЕНЦІЇ МОЛОДИХ ДОСЛІДНИКІВ
«СУЧАСНИЙ СТАН І ПРІОРИТЕТИ РОЗВИТКУ
ФІЗІОЛОГІЇ РОСЛИН, ГЕНЕТИКИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ»

НАГОРОДЖУЄ

ТИЩЕНКА

ОЛЕКСІЯ ОЛЕКСАНДРОВИЧА
ЗА КРАЩУ НАУКОВУ ДОПОВІДЬ

ГРАМОТА

за I місце
нагороджується

Самойлов Андрій Михайлович
Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна

за роботу
«Ефекти генів Vrn на процес асоціативної азотфіксації ізогених
ліній озимої пшениці»

на Всеукраїнському конкурсі студентських наукових
робіт за галуззю науки "Біологія"

Голова галузевої
конкурсної комісії,
ректор ЗНУ, професор



С.М. Тищенко

м. Зап.

Грамота

ОРГКОМІТЕТ

X КОНФЕРЕНЦІЇ МОЛОДИХ ДОСЛІДНИКІВ
«СУЧАСНИЙ СТАН І ПРІОРИТЕТИ РОЗВИТКУ
ФІЗІОЛОГІЇ РОСЛИН, ГЕНЕТИКИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ»

НАГОРОДЖУЄ

САМОЙЛОВА

АНДРІЯ МИХАЙЛОВИЧА
ЗА КРАЩУ НАУКОВУ ДОПОВІДЬ

Голова оргкомітету
Президент
Українського товариства
фізіологів рослин
академік НАН України

В.В. Моргун

Нагороди студентів за участь у конференціях
і конкурсах наукових робіт





Відкриття конференції. Проф. В.В.Жмурко оголошує лист-вітання учасникам конференції президента Українського товариства фізіологів рослин, академіка- секретаря відділення біології Національної академії наук України, академіка В.В. Моргуна



іння – як же відбувається фотоперіодичний
контроль розвитку рослин ???

розповсюджені, більш менш обгрунтовані
механізми цього контролю:

розвитку М.Х. Чайлахіна – КДР і ДДР
ого фотоперіоду завдяки утворенню у листках
м. флоригену – (гіббереллін+антезін ???)

і закономірності В.С. Цибулька – темпи розвитку
гоперіоду та озимих рослин після яровизації
істю накопичення і перетворення продуктів
ня до меристем

ного контролю цвітіння Бернье, Кіне, Сакса –
кація, флоральний морфогенез) контролюється
факторами

Робочі моменти конференції



Робочі моменти конференції

Аспірант кафедри фізіології
та біохімії рослин Зубрич О.
прийняв участь у
*XVI Конгресі Федерації
Європейських товариств біологів
рослин.*

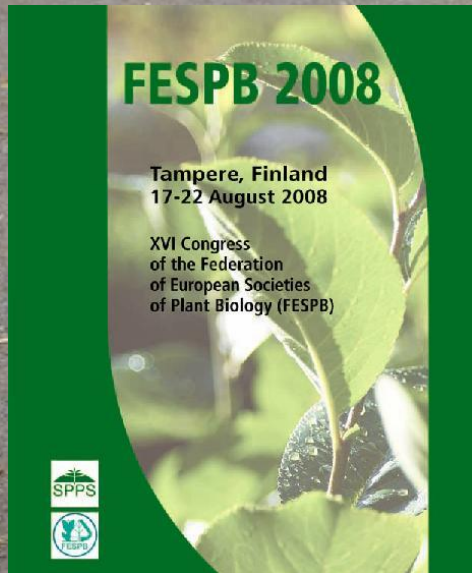
(FESPB 2008)

*Тампере, Фінляндія
17-23 серпня 2008 р.*



Аспірант О. Зубрич

Учасники Конгресу з України



Доповідь опублікована у міжнародному журналі
Physiologia Plantarum

Ждем вас на нашей кафедре!

