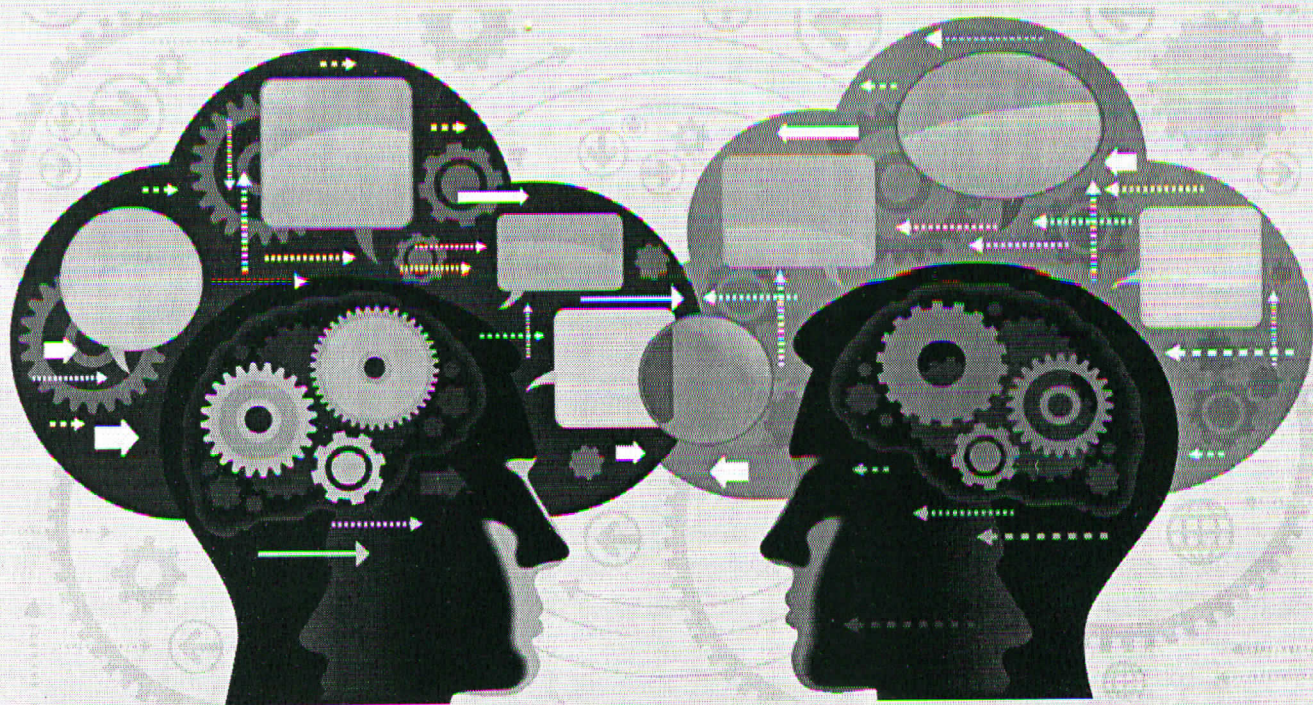


SCI-CONF.COM.UA

SCIENCE, SOCIETY, EDUCATION: TOPICAL ISSUES AND DEVELOPMENT PROSPECTS



ABSTRACTS OF III INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
FEBRUARY 17-18, 2020

**KHARKIV
2020**

SCIENCE, SOCIETY, EDUCATION: TOPICAL ISSUES AND DEVELOPMENT PROSPECTS

Abstracts of III International Scientific and Practical Conference

Kharkiv, Ukraine

17-18 February 2020

Kharkiv, Ukraine

2020

The 3rd International scientific and practical conference “Science, society, education: topical issues and development prospects” (February 17-18, 2020) SPC “Sci-conf.com.ua”, Kharkiv, Ukraine. 2020. 424 p.

ISBN 978-966-8219-83-2

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Science, society, education: topical issues and development prospects. Abstracts of the 3rd International scientific and practical conference. SPC “Sci-conf.com.ua”. Kharkiv, Ukraine. 2020. Pp. 21-27. URL: <http://sci-conf.com.ua>.

Editor

Komarytsky M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Editorial board

Velichko Ivan Pavlovich (Ukraine)

Velizar Pavlov, University of Ruse, Bulgaria

Vladan Holcner, University of Defence, Czech Republic

Haruo Inoue (Tokyo Metropolitan University)

Gurov Valeriy Ivanovich (Russia)

Bagramian Anna Georgievna (Ukraine)

Pliska Viktoriya Andriyvna (Ukraine)

Takumi Noguchi (Nagoya University)

Masahiro Sadakane (Hiroshima University)

Vincent Artero, France

Ljerka Cerovic, University of Rijeka, Croatia

Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Georgia

Marian Siminica, University of Craiova, Romania

Ben Hankamer, Australia

Grishko Vitaliy Ivanovich (Ukraine)

Nosik Alla Vadimovna (Ukraine)

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: kharkiv@sci-conf.com.ua

homepage: <http://sci-conf.com.ua>

TABLE OF CONTENTS

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

1	Домарацький Є. О., Козлова О. П. Еколого-економічна ефективність застосування фунгіцидів і стимуляторів росту біологічного походження за вирощування соняшника	10
2	Запольська Н. М., Шендрік К. М. Прояву патогенезу хвороб коренеплодів цукрових буряків, спровокованих факультативними патогеннами	16
3	Іванов В. О., Онищенко А. О., Григоренко В. Л. Блок-станок для двофазного утримання свиней	21
4	Іванов В. О., Онищенко А. О., Конкс Т. М. Розробка пристрою для стимуляції кормової та ігрової активності свиней	26
5	Кухнюк О. В., Коцоруба В. П. Акумулявання радіонуклідів овочевими культурами, що вирощені на ґрунтах правобережного лісостепу України	30

ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

6	Влох І. Ю. Групи крові у собак	34
---	--------------------------------	----

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

7	Дубина О. М., Ткаченко В. П., Надточій І. І., Коровнікова Н. І. Біохімічна обробка приміщень для зберігання: методологія вибору хімічних засобів	36
8	Орлова Л. Д., Потапова А. Є., Хоменко О. О. Біоекологічний аналіз лучних квіткових рослин околиць С. Тимки Оржицького району Полтавської області	39
9	Рахимова Н. К., Дусчанова Г. М. Сравнительное изучение анатомических признаков листа исчезающего эндемичного <i>Juno Orchioides Carriere</i> , произрастающего в разных экологических условиях Узбекистана	42
10	Тарабун М. О. Ступінь акліматизації, оцінка життєздатності та перспективності <i>P. Menziessi</i> в умовах лівобережного лісостепу України	49
11	Шевченко С. І. Вивчення аутофагії у рослинних клітинах	52

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

12	Закаблущий Я. А., Попадюха Ю. А. Біомеханіка поперекового відділу хребта, як основна проблема вертеброгенних порушень	56
13	Таралло В. Л., Ганчук І. О. Динаміка уродженого здоров'я дітей і якості середовища мешкання їх батьків	58
14	Тимофеев А. А., Тимофеев А. А., Ярифа М. А., Мирошник А. А., Дубиченко С. И., Блинова В. П. Способ потенцирования местных анестетиков	62
15	Тимофеев А. А., Ушко Н. А., Максимча С. В., Савицкий А. А., Серга Е. А. Лечение воспалительных инфильтратов	66

Шевченко Сергій Іванович,

к.б.н., доцент

Мелітопольський державний педагогічний університет

Імені Богдана Хмельницького

м. Мелітополь, Україна

Вступ. Аутофагія – це деградація органел і цитоплазматичного матеріалу, яка відбувається за участю внутрішньоклітинних мембранних структур. Подібно до дріжджів та тваринних клітин, рослинні клітини демонструють декілька типів аутофагії. Мікроаутофагія – це поглинання клітинних компонентів вакуолярною мембраною. Макроаутофагія має місце подалі від вакуолі і утворенням двомембранної фагофори. В рослин вона здійснюється аутолізосомами, які значною мірою відрізняються від аутофагосом, знайдених у дріжджах та тваринних клітинах, так як містять гідролази від початку їхнього формування. Інший тип аутофагії у рослинних клітинах названий мегафагією або мегааутолізом – це масова деградація клітин наприкінці одного типу запрограмованої смерті клітин. Знайдено докази аутофагії специфічних білків при внутрішній дегенерації хлоропластів. В організмі рослини аутофагія необхідна при проростанні насіння, утворенні і аеренхіми, крім того, аутофагія залучена в процеси старіння, органогенезу, біогенезу рослинних вакуолей.

Мета роботи. Провести вивчення ультраструктури корінців весіннього приросту дерев черешні для виявлення етапів утворення аутофагосом: утворення фагофори, аутофагосоми, дозрівання аутофагосоми, злиття з вакуолею, утворення та деградацію аутофагічного тіла.

Матеріали та методи. Відбір зразків з плодкових дерев черешні сортів Мелітопольська рання, Францис вели у весняний період у фазі пробудження листкових бруньок, коли проходив масовий розвиток кореневих відростків. З глибини 30 - 40 см від поверхні ґрунту і 60-80 см від штамба Незадерев'янілі кінцеві відростки довжиною 3-5 мм були світло-коричневого кольору, тоді як решта корінців була темно-коричневого кольору. Фіксували в 2,5 %

глютарового альдегіду, приготованому на 0,1М Na-фосфатному буфері (рН 7,2). Потім їх обробляли протягом 2 год. в 1 % розчині OsO₄ (Serva), приготованому на тому ж буфері з додаванням сахарози (25 мг/мл). Дегідратацію препаратів проводили в розчинах етанолу зростаючої концентрації (30, 40, 50, 60, 70, 96 %), ацетону та окису пропілену. Зразки укладали в Епон-812(Serva) і полімеризували протягом 3 діб, збільшуючи температуру від 37 °С до 60 °С. Зрізи отримали на мікротомі «Тесла ВС-490» монтували на паладовані сітки, після чого контрастували, цитратом свинцю, досліджували в електронному мікроскопі «Тесла ВС-613» та ЕМВ-100Б (Україна) при інструментальному збільшенні 5- 40 тис.

Результати та обговорення. За результатами дослідження ультраструктури клітин корінців дерев черешні у різних сортів виявлені 2 типи аутофагії – макроаутофагію та мікроаутофагію, що призводить до утворення та деградації аутофагосом.

Початковий етап формування аутофагосом починається в цитоплазмі з відокремлення ділянки внутрішньоклітинного вмісту мембраною, за формою нагадує чашоподібну структуру (рис.1), яку називають фагофором (Фг) або ізолюючою мембраною. Мембрани фагофору поступово розширюючись, захоплюють цитоплазматичні компоненти і потім захлопується, утворюючи зрілу двомембранну аутофагосому (Аф) (рис.1). Виявили, що аутофагосоми мають сферичну форму різного діаметру тримають в собі гранулярний матрикс цитоплазми та окремі органели – мітохондрії. Якщо аутофагосома тримає в собі мітохондрію, в цитоплазмі до неї приєднується лізосомальний міхурець з ферментами. Таку форму називають аутофаголізосоною де проходить внутрішня деградація захоплених органел рослинної клітини (Рис.3).

Описані вище результати ультрамікроскопії на частині рис. 1 та рис. 3 характерні для першого макроаутофагічного типу аутофагії.

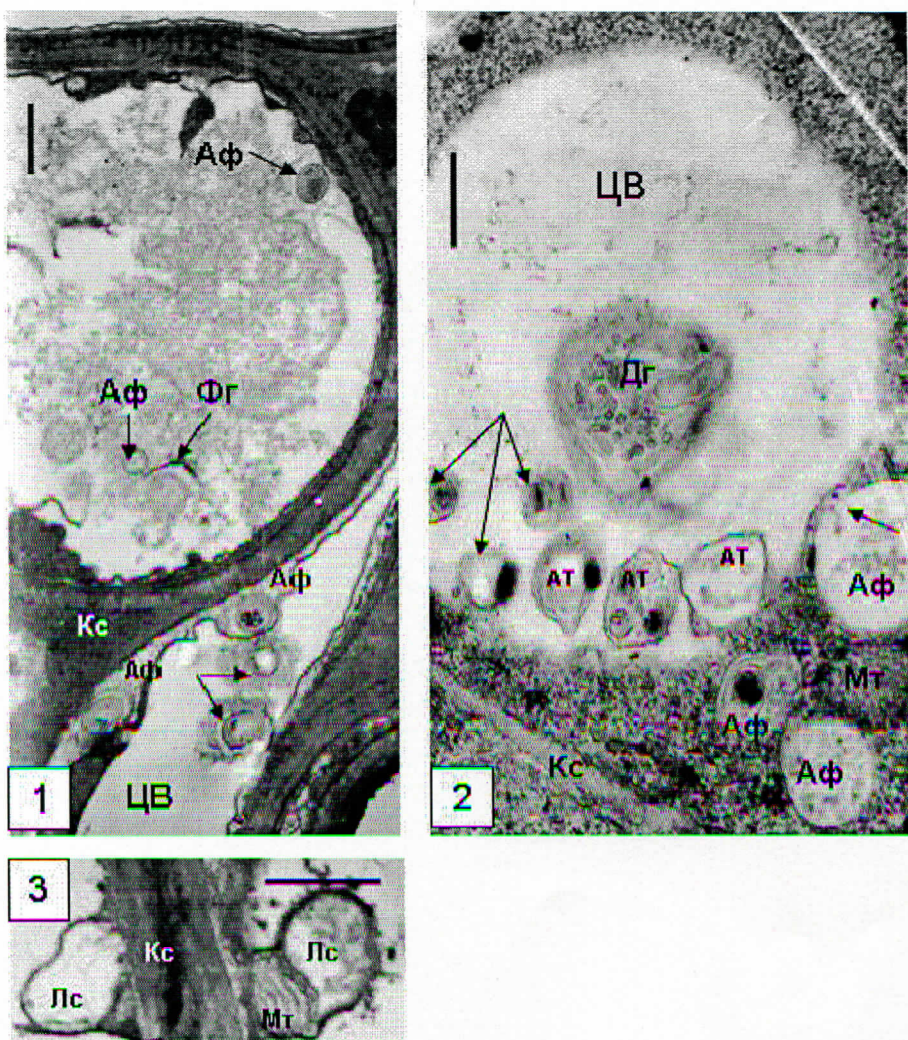


Рис. 1,2,3. Ультраструктура макроаутофагії та мікроаутофагії в клітинах корінців дерев черешні: Фг – фагосома, Аф – аутофагосома, Кс – клітинна стінка, ЦВ – центральна вакуоль, Ат – аутофагічне тіло, Лс – лізосома, Мт – мітохондрія, Дг – деградований матеріал, (стрілка 1мкм).

На рис.1,2 представлені тип мікроаутофагії за участю центральної вакуолі рослинної клітини. В рис. 1 показано (знизу) ультраструктуру фрагменту клітини де зафіксовано інвагінацію тонопласту з аутофагосомою в люмен центральної вакуолі (ЦВ). В середині цитоплазми відбувається деградація одно мембранних аутофагічних тілець (стрілка) рис.1.

На рис. 2 представлені численні двомембранні аутофагосоми, які оточують тонопласт центральної вакуолі. Окремі аутофагосоми мають контакт з тонопластом вакуолі (стрілка). У інших, зовнішня мембрана аутофагосоми згодом зливається з тонопластом. При цьому в люмен вакуолі вивільняється одно мембранні аутофагічні тіла (Ат), які згодом деградують вакуолярними кислими гідролазами. Деградовані аутофагічні тільця без внутрішніх мембран (стрілка) утворюють скупчення деградованого матеріалу (Дг) в середині центральної вакуолі.

Масивна аутофагічна активність у протоплазмі виявлених клітин, а також деградація аутофагічних тілець в центральній вакуолі може бути початком мегааутофагії, як ще одного виду аутофагії рослинної клітини (рис. 2).

Висновки. Таким чином, за результатами електронно-мікроскопічних досліджень ми підтвердили, що для рослинних клітин характерні кілька видів аутофагії. Макроаутофагія не пов'язана з центральною вакуолею. Можлива активність лізосом при аутофагії мітохондрій. Мікровофагія – це поглинання клітинних складових вакуолярною мембраною. Можна передбачити розвиток ще одного виду аутофагії – мегааутофагії.