

Добровольський І. А. [Огляд статей із журналу Польського ботанічного товариства «Ботанічні вісті». – 1963. – Т. VII, вип. 1, 2, 3–4] / І. А. Добровольський // Український ботанічний журнал. – 1965. – Т. XXII, № 1. – С. 94–96.

WIADOMOŚCI BOTANICZNE. POLSKIE TOWARZYSTWO BOTANICZNE,
T. VII, ZESZ. 1, 2, 3–4, 1963

(Ботанічні вісті. Польське ботанічне товариство. – 1963. – Т. VII, вип. 1, 2, 3–4)

У томі VII ботанічного журналу Польського ботанічного товариства «Wiadomosci botaniczne» опубліковані цікаві реферати, оглядові статті з фізіології рослин, цитології, біохімії рослин, геоботаніки та систематики рослин, замітки про роботу польських ботанічних садів, а також різний інформаційний матеріал.

У рефераті Ф. Гурського (2, 91–112) порушується дуже складне й цікаве питання про структуру живої матерії. Складна структура живої матерії виявляється на гістологічному, цитологічному та субмікроскопічному рівнях. Наука нагромадила значний матеріал, що характеризує складність структури органічних макромолекул (склад, порядок розміщення структурних елементів). Високий ступінь організації живої матерії є умовою чіткої координації і авторегуляції фізіологічних процесів. У цих процесах важливу роль відіграють ферментні системи, гормони, ростові речовини, вітаміни, тощо.

Реферат М. Міхневича (2, 117–125) присвячений аналізу численних матеріалів про біологічну активність гіберелінів А1–А9. Дослідження різних гіберелінів (тест першого листка вівса) виявили найбільшу активність А3 і А5. Біологічну активність гіберелінів може ілюструвати така схема:

$$A3=A5 > A1=A4=A7= A9 > A6 < A2As$$

Вплив гіберелінів на цвітіння визначають такі фактори, як умови освітлення, температури тощо. Різні рослини виявляють різну чутливість до тих чи інших гіберелінів. Досліди над впливом гіберелінів на цвітіння показали найбільшу активність гіберелінів А7, (*Myosotis*, *Silene*, *Crepis*, *Bryophyllum*), А3 (*Centaurea*, *Lactuca*, *Bryophyllum*), А4 (*Crepis*, *Bryophyllum*), А1 (*Lactuca*). Автор приходиться до висновку, що той погляд, ніби рослини короткого дня не реагують на вплив гіберелінів, не відповідає дійсності.

М. Чопек (1, 11–23) присвячує свою статтю висвітленню впливу хроматичного світла на проростання насіння. Насіння різних рослин виявляє неоднакову чутливість до світла. Можна виділити окремі типи рослин за чутливістю насіння до світла (тип тютюну, подорожника, звіробою та ін.). Вона визначається багатьма факторами – інтенсивністю світла, його складом, тривалістю освітлення, температурою тощо. У статті наведені численні експериментальні матеріали різних авторів про вплив різних променів спектра на проростання насіння. В процесі проростання насіння виявляється антагонізм дії червоних і крайніх червоних променів. Припускають, що фотохімічний вплив світла на проростання насіння пов'язаний з існуванням у клітинах специфічного барвника – фітохром.

Інша стаття цього автора (2, 153–164) розповідає про методи культури рослин родини ряскових. Культура видів ряски, спіродели та вольфії добре вдається на штучних поживних середовищах Гутнера, Пірсона та Зайделя і Гогланда, при рН від 4,8 до 6,1, температурі 20–30° і освітленості 4000–15 000 лк. Деякі види (*Lemna trisulca* L.) добре ростуть при освітленості 500 лк. Для вирощування рослин родини ряскових у темряві в мінеральне поживне середовище потрібно додати сахарозу, амінокислоту, а також екстракт дріжджів.

К. Свежинський (1, 52–62) розглядає питання про фактори мінливості рослин, особливо про статевий процес як джерело мінливості організмів. Статевий процес зумовлює існування гетерозиготних особин, а також рекомбінацію генів; він важливою умовою прогресивної еволюції організмів. У деяких мікроорганізмів відсутній типовий статевий процес. Важливе значення в еволюції цих організмів мають парасексуальні процеси, які за генетичним ефектом наближаються до статевого процесу.

Прикладами парасексуальних процесів у мікроорганізмів є каріогамія у деяких аскових грибів (*Aspergillus nidulans*), «кон'югація» у бактерії *Escherichia coli*, обмін нуклеїновими кислотами між бактеріальними клітинами та лізогенізація бактерій.

В. Мацеевська-Потапчикова (1, 25–38) порушує цікаве питання про патологічні розростання (рак) рослинних тканин. Ці патології можуть спричинятися бактеріями, вірусами або генетичними причинами. В статті обговорюються роботи різних дослідників з питань розвитку експериментальних і природних пухлин, їх біохімії, фізіології. Значний інтерес викликають відомості про первинні і вторинні пухлини рослин, про специфічні особливості вірусних і генетичних пухлин. Так, пухлини генетичні, як правило, з'являються тоді, коли ріст рослини припиняється (період цвітіння, «старіння»). Чинники, які призводять до утворення пухлини, впливають тільки на клітини, що перебувають в стані поділу.

Я. Станіславський (1, 39–51) з'ясовує механізм дії рослинних ферментів каталази і пероксидази. Автор наводить численні схеми, які ілюструють каталітичну роль цих двох ензимів в окисаційно-редукційних процесах. Деяким актуальним питанням цитології присвячені дві змістовні статті – В. Корогоди та Г. Яворської.

В. Корогода (2, 127–144) узагальнює відомості про плазматичні оболонки клітини, одержані в останні роки в електронномікроскопічних, біохімічних, біофізичних дослідженнях різних вчених (Гаркінс, Робертсон, Уссінг, Малькольм та ін.). Плазматичні оболонки клітини (плазмолема, тонопласт) виявляють ліпопротеїдну природу; молекули ліпоїдів та білків там певним чином орієнтовані в просторі і одна відносно одної. Це пористі оболонки (за Фенсомом, діаметр пор становить 5–25 Å в плазмолемі і 20–50 Å – в тонопласті). Згідно з сучасними уявленнями кожна плазматична оболонка тваринної клітини складається з двох шарів часток ліпідів з адсорбованими на них білками. Зовнішні шари цих оболонок є білковими; порн мембран також облямовані білками. Допускають, що в ліпопротеїдних оболонках локалізовані численні ензими. Проведені дослідження під поляризаційними та інтерференційними мікроскопами підтвердили наявність мембран у плазматичних оболонках. Наука нагромаджує факти, які свідчать про те, що структура плазматичних оболонок тваринних і рослинних клітин є подібною; тотожними за структурою є також плазмолема і тонопласт. Плазмолема теж має два шари ліпідних часток, покритих зовні білковими молекулами (праці Норта). Шарувата структура (наявність ліпопротеїдних мембран) властива для транхлоропластів, мітохондрій, ядерної оболонки. Автор подає численні схеми і рисунки, які ілюструють сучасні уявлення про структуру клітин та її органел.

Г. Яворська (2, 145–151) порушує питання про існування апарату Гольджі в рослинних клітинах. Електронномікроскопічні дослідження, проведені багатьма вченими, дають підставу для висновку про існування в рослинних клітинах структур, близьких до апарату Гольджі тваринних клітин. Різні автори ці структури називають по-різному – диктіосоми, «вакуолі Гольджі», «пухирці Гольджі».

Я. Пшибильська (3–4, 185–206) робить огляд матеріалів про відомі зараз нові вільні аміно- й імінокислоти рослин та їх похідні. Різні аміно- й імінокислоти охарактеризовані щодо їх складу, структури, знаходження. Всього у статті наведені відомості про 82 аміно- й імінокислоти.

Стаття М. Борис (3–4, 207–215) присвячена оглядові літератури про вплив окремих факторів на ріст кореневої системи полуниць. Розвиток кореневої системи полуниць залежить від біологічних особливостей рослин (різновидності, сорти), ґрунтових умов, агротехніки, удобрень, кліматичних умов тощо. Умови довгого дня, штучне усунення квіток сприяють кращому розвитку коренів.

А. Фулара (1, 63–65) розповідає про біологію і наслідки дослідів по розведенню, дикорослої лікарської і технічної рослини - молочаю чинового (*Euphorbia lathyris* L.). Насіння рослини містить 48–50% технічної олії, молочний сік – 1–1,25% каучуку.

У «Бюлетені ботанічних садів» № 1, 2, 3–4 за 1963 р. вміщені короткі замітки про наслідки спостережень за ростом і розвитком різних рослин.

А. Лукасевич (1, 67–69) розповідає про ритм розвитку видів роду *Thalictrum* в умовах ботанічного саду в Познані.

Я. Шобер (1, 70–71) повідомляє, що в ботанічному саду Варшавського університету на деяких рослинах родини складноцвітих поширилася повитиця американська (*Cuscuta gronovii* Willd.).

Спостереження над цвітінням південноафриканської рослини *Ceropegia sandersanit* DCNE (ботанічний сад Ягелонського університету) провела В. Врубель-Стермінська (1, 71–73).

В умовах оранжереї рослина утворює квітки в першій половині червня, цвіте близько 20 днів. Про цвітіння в умовах оранжереї цікавої тропічної американської рослини *Huracrepitans* L. розповідає г. Блашчик (3–4, 231–233).

К. Кукулчанка (1, 73–74) подає деякі зауваження до проростання насіння рослин родини Bromeliaceae на різних субстратах. Сіянци рослин найкраще розвивалися на суміші торфу з річним піском. В іншій замітці (3–4, 233–235) той же автор розповідає про вплив температури на проростання насіння і ріст кокосової пальми (*Cocos nucifera* L.). Проростання насіння і розвиток сходів кокосової пальми відбувається при відносно високій температурі (вище 25°).

Дві замітки описують пошкодження дерев та чагарників, які спостерігалися у Познанському (А. Лукасевич, 3–4, 240–242) і Варшавському (В. Дмоховська, 3–4, 243–246) ботанічних садах від весняних приморозків у 1962 р. і морозів взимку 1962/63 р.

Весняні приморозки порядку кількох градусів нижче 0° помітно вплинули на види рослин, які походять із Східної Азії, Південної Європи, Північної Америки. Особливо чутливими до приморозків є екзотичні рослини родин: *Araliaceae*, *Bignoniaceae*, *Magnoliaceae*, *Juglandaceae*, *Polygonaceae*, *Saxifragaceae*. В сувору зиму 1962/63 р. чимало екзотів ботанічного саду Варшавського університету вимерзло до рівня ґрунту (*Clatrasia*, *Deutzia*, *Plex*, *Kerria* тощо, всього 23 види) або зазнало дуже великої шкоди від морозу (*Colutea*, *Cotoneaster*, *Maclura*, *Tsuga*, *Akebia* та ін., всього 54 види).

М. Грач (3–4, 236—40) повідомляє про успішні досліді по гідропонній культурі декоративної рослини *Gerbera jamesonii* Bolus. в ботанічному саду Вроцлавського університету.

В короткій замітці Б. Сопінська (3–4, 230) висвітлює географічне поширення павловнії (*Paulownia tomentosa* Stend.).

Деякі статті присвячено пам'яті відомих ботаніків – Е. Страсбургера (Орліковська, 1, 3–9), В. Славінського (Гонткевич, 2, 113–116), Б. Гриневецького (Радванська-Пориська, 3–4, 173–184).

В цьому ж томі опубліковано проект польських назв рослин, які культивуються садах ПНР, запропонований спеціальною комісією ботанічного комітету Польської академії наук (3–4, 217–228), бібліографію праць ботанічних садів, виданих у 1962 р. різними видавництвами, які не підпорядковані Польському ботанічному товариству (1, 74–75), а також звіти про дискусію гідробіологів у Познані у 1963 р. (3–4, 247), про з'їзд Чехословацького ботанічного товариства (1, 77–78) та II з'їзд угорських мікологів (1, 78–79).

Журнал продовжує публікувати рецензії на найважливіші ботанічні праці, що вийшли з друку за кордоном.

І. А. Добровольський