

Добровольський І. А. [Огляд статей із журналу Польського ботанічного товариства «Ботанічні вісті». – 1961. – Т. V, вип. 1, 2, 3, 4] / І. А. Добровольський // Український ботанічний журнал. – 1962. – Т. XIX, № 6. – С. 105–107.

РЕФЕРАТИ БІБЛІОГРАФІЯ

Wiadomości botaniczne. Polskie towarzystwo botaniczne, t. V, zeszyt 1, 2, 3, 4, 1961 (Ботанічні вісті. Польське ботанічне товариство, т. V, в. 1, 2, 3, 4, 1961)

У томі V журналу Польського ботанічного товариства «Wiadomości botaniczne» опубліковані оглядові статті з різних розділів ботаніки, а також деякі наслідки досліджень і спостережень, проведених у польських ботанічних садах.

У статті С. Гжесюка (1, 3–18) висвітлюються цікаві питання фізіології розвитку насінини. Застосування сучасних методів дослідження (хроматографія, ізотопи, культура тканин *in vitro*, гістохімія) виявили цікаві особливості фізіології запилення, запліднення і розвитку насінини. Пилок і пилокотрубочка виділяють до тканин стовбчика такі фізіологічно активні речовини, як ензими, вітаміни, речовини росту та інші, що спричиняють збільшення окисаційно-редукційного і електростатичного потенціалу, градієнта адсорбації, рН та ін. Фізіологічна взаємодія між пилковою трубочкою і тканинами маточки веде до окисаційно-редукційної поляризації тканин генеративних органів. Складні процеси відбуваються в зародковому мішку: синтез конституційних речовин, зміна окисаційної системи в міру розвитку зиготи, синтез і нагромадження вітамінів, ензимів, ростових речовин тощо. Має місце фізіологічна полярність зародкового мішка: велика активність дегідраз (мікропілярна частина) і пероксидази (антиподи, халаза). Особливо висока активність фізіологічно активних речовин спостерігається на початку розвитку зародка. З розвитком зародка і насінини концентрація ауксинів, вітамінів, активність більшості ензимів поступово зменшується. Складна фізіологічна взаємодія існує між зародком і ендоспермом.

Процес нагромадження запасних речовин у насінні розпочинається ще в проембріональному періоді.

У статті відзначається також фізіологічна роль нуцелуса, халази інтегуметів.

Т. Водзіцький (1, 57–72) свою статтю присвячує зв'язку між ростом і розвитком деревних рослин у світлі досліджень фотоперіодичної реакції. На підставі вивчення численних експериментальних матеріалів автор робить такі висновки і узагальнення.

1. Після періоду спокою виявляється помітний вплив бруньок, які почали розвиватися, на поділ і активність клітин камбію.

2. На поділ клітин камбію впливають ростові та інші речовини гормональної природи. Джерелом ростових речовин є бруньки.

3. Тривалість даного освітлення впливає на активність камбію, а також на особливості утвореної деревини. Фотоперіодична реакція верхівки пагона у великій мірі залежить від умов освітлення, в яких відбувається формування листків. Добре сформовані листки за умов короткого дня можуть гальмувати ріст верхівок пагону.

М. Губанський (1, 19–30) наводить відомості про методи культури і кількісного визначення вірусу мозаїчної хвороби тютюну (ВМТ). Для культури ВМТ вживають таких методів, як вирощування вірусу в ізольованих листках, у стерильних культурах тканин та в стерильних культурах коренів помідорів.

Для кількісного визначення вірусу застосовують біологічний метод місцевих некрозів, серологічний, спектрофотометричний і колориметричний методи.

Журнал публікує дві оглядові статті, в яких наводяться численні матеріали досліджень різних авторів над культурами ізольованих тканин.

В. Мацеєвська-Потапчикова (1, 31–45) розповідає про деякі біохімічні особливості поділу, росту і диференціації клітин (на прикладах ізольованих культур клітин мікробів, тканин рослин і тварин). Ізольовані культури клітин і тканин потребують певного комплексу умов і внесення різноманітних речовин. Ізольовані культури клітин людського організму потребують, наприклад, різних амінокислот (аргінін, гістидин, триптофан, тирозин, цистеїн тощо), сахарів (глюкоза, фруктоза, галактоза, манноза, рибоза), вітамінів, іонів та ін. Цікавим є виявлений нині факт, коли потреби в різних речовинах для культури *in vitro* клітин і тканин є нетотожними. Очевидно, поділ, диференціація клітин і розвиток тканин є різними біохімічними процесами. У другій статті (4, 301–334) автор розглядає питання про хімічну структуру ауксину *A*, ауксину *B*, гетероауксину і кінетину. У статті наводяться міркування про біологічну активність окремих хімічних зв'язків, молекул рослинних гормонів. А. Швейковська (4, 271–280) наводить цікаві матеріали про роль різних речовин у диференціації тканин і органів в умовах ізольованих культур. Так, наприклад, сахари виявляють помітний вплив на формування флоєми (досліди Сорокіна і Ветморє), кінини стимулюють диференціацію бруньок, амінокислоти, фосфарани впливають на ріст і диференціацію калусової тканини. Для росту і розвитку клітин і тканин особливе значення мають розчин білків, наприклад кокосове молоко. На агаровій поживній суміші з кокосовим молоком з окремих клітин вдалося виростити рослину моркви (досліди Мітри, Мапес і Стеварда).

У статті Я. С. Книплъ (2, 123–133) порушується важливе питання про механізм біологічної активності ауксинів. Автор розповідає про фізико-хімічну теорію Овербека. За цією теорією, на першому етапі молекули ауксину проникають в інтермолекулярні простори поверхневого шару цитоплазми, а полярні групи бічного ланцюжка молекул ауксину вступають у контакт із системою водневих зв'язків міцел цитоплазми. Зміна системи водневих зв'язків веде до зміни структури цитоскелетону, а далі до зміни гідратації, віддалей між ензиматичними системами, реактивного впливу ензимів на специфічні субстрати, кількості специфічних метаболітів, і кінець-кінцем до відмінного протікання життєвих процесів.

Я. Стабровська (4, 285–299) зробила огляд матеріалів з питання про засвоєння рослинами нітратного і амонійного азоту (праці Д. Н. Прянішнікова, Костичева, Шулова, Гумінського, Еккерсона та ін.). Оглядова стаття Б. Гей (2, 135–144) присвячена стійкості рослин до дефіциту вологи і посухи (праці Максимова, Ільїна, Левітта, Штоккера, Доманського та ін.).

У статті Б. Гомулки (2, 145–152) мова йде про космічну роль рослин.

Т. Клімович (1, 87–92) аналізує питання про подразливість рослин і реакцію рослинних організмів на подразнення.

М. Рейманувна (4, 281–284) подала матеріали про нові наслідки досліджень над беннетитами із групи *Cycadeoidea*, про викопну рослину *Monanthesia*. На шліфах стебла *Monanthesia* помітна добре розвинута серцевина, оточена шаром у декілька сантиметрів деревини і лубу. В пазухах листків розташовані бруньки, в яких не вдалося виявити слідів мікроспорангіїв. Судинно-волокнисті пучки, що живлять «квіткові» бруньки, не беруть початок від стели, а відходять від пучків, що йдуть до листків, у зоні первинної кори. Докладне вивчення проходження судинно-волокнистих пучків у беннетитів дає підставу стверджувати, що генеративні органи у них мають листкове походження. На цій підставі можна дійти до висновку, що насінні папороті є вихідною групою *Cycadeoidea*.

Я. Саросек і А. Садовська (1, 73–86) розглядають екологічні особливості рослин серпентинових ґрунтів. Рослинні формації на серпентинових ґрунтах охоплюють великі простори – альпійські луки, тундри, тайгу, степи, соснові ліси Європи, савани, чагарникові формації у тропічних країнах. Хоча рослинні формації серпентинових ґрунтів фізіологічно дуже різноманітні, проте для них є спільними такі риси, як певна редукція дерев'янистого ярусу, відносно добрий розвиток чагарникового і трав'янистого ярусів, наявність чималої кількості ендемічних видів, а також специфічних «серпентинових» видів.

Типовими видами серпентинових місцевиростань є, наприклад, такі: 1) ксерофільні і оліготрофні хвойні рослини – *Pinus* (північна півкуля), *Araucaria*, *Agatis*, *Dacrydium*, *Casuarina*

(південна півкуля); 2) склерофільні, вічнозелені чагарники – *Erica*, *Daphne*, *Buxus*, *Genista*, *Cytisus*. У цілому серпентиновим рослинам властиві такі морфологічні риси, як вузьколистість, деяка редукція листової поверхні, високий ступінь галуження пагонів, добрий розвиток кореневої системи, розвиток склеренхіми в листках тощо. Автори подають таку екологічну класифікацію серпентинових рослин: 1) нетолеранційні види – на серпентинових ґрунтах не розвиваються; 2) толеранційні види – можуть розвиватися на серпентинових ґрунтах; 3) серпентинові ендеміки трапляються тільки на серпентинових ґрунтах. Серпентинові ендеміки здатні забезпечувати себе солями Са із субстрату, де його мало; для них є також характерним пристосованість до малої кількості N, P, K.

С. Когльмюнцер (1, 47–55) на прикладах лікарських рослин розглядає цікаве питання про хемотаксономію. У статті наводяться приклади виділення «хімічних рас» серед окремих видів лікарських рослин за вмістом і складом алкалоїдів, глюкозидів, олій. Автор доходить до висновку, що знання хімічних рас має важливе значення для раціонального використання рослинних ресурсів.

В статті Е. Новацького (3, 191–196) узагальнюються деякі питання хемотаксономії. Автор зазначає, що, хоч окремі види і мають своєрідну біохімічну характеристику, проте біохімічні риси у визначенні виду мають допоміжне значення. Критеріями виду є комплекс ознак морфологічних, гістологічних, цитологічних, біохімічних тощо.

Реферат Медвецької-Карнась (3, 179–190) висвітлює стан дослідження рослинного покриву Польщі. Найкраще вивчені лісові угруповання Польщі, особливо такі, як *Fagetum carpaticum*, *Fagetum boreoatlanticum*, *Querceto-Carpinetum*, *Quercetolia pubescentis* (реліктові), *Pineto-Vaccinietum myrtilli*, *Piceetum tatricum*, *Pineto-Quercetum*. Інші рослинні угруповання – лучні, болотні, галофітні – вивчені недостатньо.

Я. Фалінський (3, 207–223) розповідає про стан і організацію флористичних досліджень у Біловежській пущі. На території пущі нараховується близько 1000 видів покритонасінних рослин.

Оглядова стаття З. Сочек (3, 225–239) присвячена біології полуниць. Наводяться цікаві матеріали про ріст, цвітіння і плодоношення рослин, про вплив температури, тривалості світлового періоду і хімічних стимуляторів на формування органів полуниць.

Б. Павловський (2, 19–122) розповідає про роботу міжнародного комітету по створенню «Флори Європи». Протягом близько 15 років передбачається видати «Флору Європи» в 3–4 томах. Комітетом залучені до роботи по 1–2 спеціалісти з кожної країни.

Чимало коротких заміток публікує журнал про роботу польських ботанічних садів. Р. Жоткевич (1, 102–104) повідомляє про наслідки спостережень над цвітінням таких оранжерейних рослин, як *Brassia*, *Calanthe*, *Cattleya*, *Epidendrum*, *Gongora*, *Maxillaria*, *Sobralia* та ін.

В. Врубель-Стермінська (2, 163–165) провела спостереження над розвитком в умовах ботанічного саду Ягелонського університету деяких тропічних рослин, одержаних із Бразилії (види *Mittonia*, *Laelia*, *Cattleya* тощо). У другій заміці (1, 100–102) автор повідомляє про цвітіння в умовах теплиці орнітофільної рослини *Strelitzia angusta* Thb. Вік рослини близько 50 років, розвиток квіток триває близько двох місяців, окремі квітки зберігалися до 20 днів.

У замітці про вирощування рідкісної багаторічної декоративної рослини *Oenothera missouriensis* Sims. (3, 256–260) автор повідомляє, що ця рослина успішно росте на сонячних місцях, на легких та сухих ґрунтах і добре розмножується насінням та живцями.

К. Кукулчанка (1, 93–94) досліджувала схожість насіння деяких бобових рослин (*Acacia*, *Mimosa*, *Albizia*). Попередня обробка сірчаною кислотою, механічне ушкодження шкірки прискорювали схожість насіння.

Г. Формовичова, Я. Козловський (3, 254–256) провели спостереження над проростанням насіння лікарських рослин після десятирічного зберігання. Не втратило високої схожості насіння таких рослин, як *Lolium temulentum* L., *Trigonella foenumgraecum* L., *Rumex patientia* L., *Lavandula vera* L.

Л. Карповічова (3, 241–242) описала перший випадок плодоношення *Stangaria paradoxa* Moore Th. після штучного запилення (Варшавський ботанічний сад).

О. Лукасевич (3, 243–249) провів спостереження над ритмом розвитку бульбистих рослин (*Phlomis tuberosa* L., *Ficaria verna* L., *Corydalis cava* Schw. et K., *Liatris spicata* Willd., *Ranunculus bulbosus* L.).

У замітці М. Гурської (3, 249–251) мова йде про рідкісну деревну рослину *Liquidamber styraciflua* L., в Познанському ботанічному саду. Вік рослини 25 років, висота 7 м.

М. Токарський (3, 251–254) повідомляє про успішну акліматизацію в ботанічному саду Вроцлавського університету середземноморського декоративного чагарника *Cistus laurifolius* L.

А. Броніковська (3, 258–260) провела спостереження над розвитком лікарської тропічної рослини *Manihot palmata* Muell. в умовах оранжереї рослина скидає листки, тривалість періоду спокою становить близько двох місяців.

Г. Гертіг (4, 344–345) публікує повідомлення про успішне вегетативне розмноження барвінку (*Vinca major* L.);

М. Каліцька – про вирощування у Варшавському ботанічному саду персика «Золотий юбіляр» (2, 158–161); про успішну весняну окуліровку цього сорту (2, 161–162); Дмоховська і Т. Сопінська (1, 96–99) – про вирощування різних оранжерейних рослин на гравію з використанням штучних поживних сумішей.

А. Міхальський (1, 94–96) описує вірусну хворобу хвилівника (*Aristolochia clematitis* L.), яка виявляється у плямистості листків, хлорозі тканини біля жилок, пожовтінні і засиханні листкових пластинок або їх ділянок. З нагоди 200-річчя ботанічного саду в Кев (Англія) журнал публікує статтю С. Бялобок (2, 109–117).

Журнал вміщує звіти А. Скіргелло (3, 261–263) про II мікрологічний з'їзд (Прага, 1960 р.); К. Зужицького (3, 263–264) про конференцію у Львові, присвячену дослідженню флори і фауни Карпат; Л. Карповічової (4, 335–344) – про міжнародну виставку квітів (Турін, 1961 р.) та про роботу ботанічних садів і інститутів НДР (2, 153–157); Т. Кентцер (3, 197–206) про дослідження з фізіології рослин в НДР. У журналі вміщено численні рецензії і реферати про нові видатні праці в галузі ботаніки.

І. А. Добровольський