

**Східноєвропейський національний університет
імені Лесі Українки**

Біологічний факультет

Кафедра ботаніки

Оксана Фіщук

Валентина Андрєєва

ГЕНЕТИКА І СЕЛЕКЦІЯ РОСЛИН

Термінологічний словник

**Луцьк
2017**

УДК 575(072)
ББК 28.58я73-9
Ф 68

*Рекомендовано до друку науково-методичною радою
Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки
(протокол № 7 від 26 квітня 2017 року).*

Рецензенти:

Сухомлін К.Б. – доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри зоології Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки;

Бортнік А.М. – кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник Поліської дослідної станції ННЦ «Інститут ґрунтознавства та агрохімії імені О. Н. Соколовського»

Фіщук О.С., Андрєєва В.В.

Ф 68 Генетика і селекція рослин: методичні рекомендації до лабораторних робіт / Оксана Сергіївна Фіщук, Валентина Вікторівна Андрєєва. – Луцьк, 2017. – 32 с.

У словнику подані основні поняття, терміни та визначення необхідні для кращого засвоєння та поглибленого вивчення дисципліни «Генетика та селекція рослин».

Рекомендовано студентам 5 курсу біологічного факультету денної форми навчання напряму підготовки 091 Біологія, та студентам 6 курсу заочної форми навчання напряму підготовки 091 Біологія та 014 Середня освіта (Біологія).

УДК 575(072)
ББК 28.58я73-9
© Фіщук О.С., Андрєєва В. В., 2017
© Східноєвропейський національний
Університет імені Лесі Українки

Термінологічний словник

А

Абіотичні фактори – сукупність умов зовнішнього неорганічного середовища, які впливають на живі організми.

Адаптація – пристосування організмів до умов навколишнього середовища, в яких раніше вони не перебували.

Адитивне успадкування – кумулятивна полімерія – взаємодія генів шляхом складання; сумарна дія полімерних генів на розвиток однієї ознаки.

Акліматизація – пристосування організму до життя в нових, незвичних для нього умовах на основі зміни спадковості.

Алеломорфізм, алелізм – парність ознак. Алеломорфна пара – пара факторів, які визначають парні, альтернативні ознаки. У 1926 р. данський біолог В. Йогансен запропонував термін – алелізм.

Алель – один ген з пари (у диплоїдних особин) або з груп генів (у популяції або поліплоїдної особини), що міститься у подібному локусі гомологічних хромосом і зумовлює однакову ознаку; одна з пари ознак, що контролюється такими генами і є альтернативою другій ознаці під час успадкування. Алелі є домінантні і рецесивні.

Алогамія – запилення квітки чужим пилком. Ідентичне перехресному запиленню.

Алозими – альтернативні форми ферменту, які кодуються різними алелями одного і того ж гена.

Алопатрія – тип видоутворення, під час якого нові види виникають у популяціях, що мають ареали, що не перекриваються (наприклад в ізолятах).

Алополіплоїд – організм, що містить більше двох наборів хромосом; набори відрізняються один від одного й утворюються під час гібридизації різних видів.

Альтернативні ознаки – протилежні якісні ознаки, які детермінуються алельними генами та взаємовиключають одна одну.

Амінокислоти – це нітрогеномісні карбонові кислоти, молекули яких одночасно містять аміногрупу $-NH_2$ (у деяких випадках – іміногрупу $=NH$), карбоксильну групу $-COOH$ та вуглецевий скелет. Усі А. – безбарвні кристалічні речовини, гіркі (крім гліцину) на смак.

Амітоз – прямий поділ ядра. Один із способів поділу ядра (переважно без поділу клітини) у найпростіших рослинних й тваринних клітинах. Часто призводить до виникнення поліплоїдних клітин.

Амфідиплоїди – організми, що утворюються внаслідок подвоєння хромосомних наборів двох різних видів або родів.

Анабіоз – стан організму, при якому життєві процеси практично тимчасово припинені або значно сповільнені в такій мірі, що відсутні ознаки життя.

Аналіз генетичний, гібридологічний метод – вивчає характер успадкування ознак за потомством.

Аналізуюче схрещування – схрещування гібрида першого покоління з батьківською формою, яка володіє рецесивною ознакою.

Аналітична селекція – селекція, що ґрунтується на доборі родоначальних елітних рослин з природних популяцій місцевих сортів методом розкладання (аналізу) їх на окремі лінії.

Анафаза – одна із стадій поділу клітини, коли центромери хромосом розділяються, хроматиди розходяться до протилежних полюсів і стають самостійними хромосомами.

Ангій – структура, у якій утворюються репродуктивні частини (спори, гамети та ін.)

Анемогамія – запилення рослин вітром.

Анеуплоїд – організм, що має таку кількість хромосом, яка не ділиться на їх одинарний набір (їй) без залишку. Це організм з $2n - 1$, $3n + 1$, $3n - 1$ і т. п.

Аномалія – відхилення від типової норми у структурі й функціях різних систем

організму.

Антагонізм – тип взаємовідносин організмів, при якому один з них затримує ріст, пригнічує розвиток чи спричиняє загибель іншого (однобічний А.), або відбувається взаємне пригнічення партнерів (двосторонній А.)

Антропогенне навантаження – рівень впливу людини на природу загалом чи на її окремі компоненти.

Антропогенний вплив – вплив діяльності людини на природу в історичному контексті.

Антропогенні екологічні фактори середовища – фактори, зумовлені діяльністю людини. Вплив людини на природу може бути прямим, або опосередкованим. До прямого впливу слід зарахувати збір і скошування рослин, вирубування лісу, рекреаційні навантаження тощо. Опосередкований вплив полягає в зміні людиною природного середовища шляхом промислового забруднення, створення специфічних екосистем з особливими умовами існування для рослин. Прямий та опосередкований вплив тісно переплітаються, їх розмежування досить умовне.

Антропохорія – розповсюдження рослин та ін. організмів людиною.

Апогамія – розвиток зиготи (яйця) без статевого процесу зі статевої або будь-якої іншої незаплідненої клітини шляхом перегруповування її внутрішнього вмісту.

Апоміксис рослин – розмноження насінням, що утворилося без запліднення. Розвиток зародка при А. відбувається не із зиготи, а з незаплідненої яйцеклітини (партеногенез), з інших клітин зародкового мішка, пилкових зернят і навіть із соматичних клітин пуп'янка в результаті різних порушень спорогенезу й статевого процесу.

Апробація (польова апробація) – оцінювання якості сортових посівів і насаджень.

Ареал – частина земної поверхні (або акваторії), у межах якої трапляється той або інший вид (рід, родина) тварин і рослин.

Асоціація – основна елементарна (нижча) класифікаційна одиниця рослинного покриву. Являє собою сукупність схожих фітоценозів, які відносно однорідні, але не тотожні між собою за видовим складом, структурою та взаємодією рослин із середовищем.

Аутбридинг, ауткросинг – схрещування неспоріднених (неродинних) батьків.

Аутополіплоїд – організм, який має більше ніж два набори гомологічних хромосом, причому набори хромосом від одного виду.

Аутосоми – хромосоми, що не визначають статі.

Аутохорія – активне самостійне розповсюдження рослин, грибів і бактерій. Рослини, яким властива А., розподіляють на дві групи за способом розповсюдження: балісти – рослини, які активно розкидають насіння (наприклад бобові) та рослини з діаспорами, що стеляться.

Б

Батьківські пари – дві вихідні форми або два сорти, дібрані для схрещування.

Беккрос – зворотне схрещування гібрида першого покоління з батьківською формою, гомозиготною за рецесивною парою алелів.

Біваленти – пара гомологічних хромосом, що утворюється з двох хромосом, з'єднаних разом у стадії *метафази* мейозу.

Білатеральність – двостороння симетрія в організмі.

Білки – це високомолекулярні біополімерні органічні сполуки, мономерами яких є *амінокислоти*. Б. є найважливішою складовою частиною живої матерії, здійснюють обмін й органічні перетворення, що пов'язані з активними біологічними функціями.

Біогеоценоз – одна з найскладніших природних систем, сукупність живих й неживих компонентів певної території, які пов'язані між собою спільним обміном речовин та енергії.

Біологічне засмічення сорту – засмічення його іншими сортами та культурами, що відбувається внаслідок природного (спонтанного) переапилення і виникнення

мутацій.

Біологічне різноманіття – сукупність усіх видів живих організмів на певній території. Розрізняють Б. р. генетичне, видове, популяційне, ценотичне, екосистемне.

Біом – природне угруповання організмів, що займає достатньо великий простір й регулюється мікрокліматом даної місцевості.

Біомаса – кількість речовини живих організмів, яка нагромаджена в популяції, біоценозі чи біосфері на будь-який момент часу.

Біосинтез – процес утворення органічної речовини у живих організмах під дією біокаталізаторів – ферментів.

Біотип – сукупність особин виду або різновидів, яка характеризується генетичною однорідністю за однією або кількома ознаками.

Біотоп – ділянка земної поверхні з однотипними для існування живих організмів екологічними умовами. Між *біотопом* і *біоценозом* існує тісна взаємозалежність, основана на постійному обміні речовиною, енергією та інформацією. У лісомисливському господарстві біотоп – об'єкт господарювання

Біоценоз – сукупність живих організмів, які населяють певну місцевість і взаємопов'язані між собою. Б. формується у результаті боротьби організмів за існування у процесі природного відбору й інших факторів еволюції.

Брунька – зачатковий паросток рослини. Вегетативна Б. складається із зачаткової стеблини й різновікових зачатків. У *репродуктивній*, або *генеративній* Б., крім того, сформовані зачатки квіток і суцвіть (шишок у хвойних). За розташуванням розрізняють верхівкові і бічні Б. Вони щорічно розпускаються навесні й називаються Б. поновлення. Сплячі Б. існують кілька або багато років і розпускаються при старінні дерева, при пошкодженні крони, загибелі або зрубів стовбура.

В

Варіанса – статистична міра мінливості, яку визначають у кількісних величинах. У найбільш спрощеному розумінні $V = (\text{стандартне відхилення})^2 = (\text{сума відхилень})^2 / n - 1$, де n – кількість спостережень, а відхилення вираховують середнім арифметичним або середнім показником від кожного спостереження. Може бути вираховано багато різних варіанс. Співвідношення між ними забезпечують вибір рішення чи достатньо значимі одержані відмінності або взаємозв'язки, щоб не вважатись випадковим фактором.

Вегетативне поновлення – виникнення нових особин рослин шляхом утворення парості зі сплячих чи придаткових бруньок на пнях, корневих паростків з придаткових бруньок на коренях або відводками від материнських дерев.

Вегетативне розмноження – утворення нового організму з частини материнського без участі статевого процесу. У рослин В. р. веде до збільшення кількості особин виду, які формуються з бруньок і вегетативних органів, що відокремлюються від материнської рослини.

Веретено поділу – система мікротрубочок у клітині, яка ділиться. В. П. утворюється між двома полюсами клітини й видиме в період *метафази*. Забезпечує пересування хромосом до полюсів під час ділення клітини.

Взаємодія генів – взаємодія *алелів* двох чи більше генів, які впливають на прояв однієї і тієї ж ознаки.

Взаємодія генотип-середовище – реакція різноманітних генотипів на різні умови навколишнього середовища.

Вибіркова селекція – відбір окремих дерев або відбір й схрещування окремих особин у популяціях.

Вид – сукупність організмів на рівні популяції зі спільною генетичною програмою, які характеризуються спільністю морфо-фізіологічних та екологічних ознак.

Видове пропонування – видалення із сортового посіву домішок, що належать до інших видів і родів рослин.

Видоутворення – процес виникнення нових видів, зумовлений комплексом причин

– факторів еволюції.

Випробні лісові культури – дослідні лісові культури, які створено для первинного оцінювання спадкових властивостей елітних і плюсових дерев на підставі вивчення насінних потомств від спрямованих схрещувань.

Виробниче сортовипробування – випробування, яке провадять у виробничих умовах для господарського оцінювання найкращих перспективних сортів.

Вихідний матеріал – культурні й дикі форми рослин, які використовують для виведення нових сортів.

Відбір – процес виживання організмів, генотипи яких забезпечують їм найбільше пристосування до умов середовища. Очевидність того, що організм виживе й дасть потомство, залежить від ступеня його пристосування до середовища. В. буває природним і штучним. Типи відбору: направлений, стабілізуючий, дизруптивний, індивідуальний, груповий, масовий, клоновий, на загальну комбінаційну здатність (ЗКЗ), на специфічну комбінаційну здатність (СКЗ).

Віддалена гібридизація – схрещування організмів, що належать до різних видів або родів.

Віддалені еколого-географічні форми – форми, створені й пристосовані природним і штучним доббором до різних ґрунтовокліматичних умов.

Відсадки – молоді рослини, що утворилися з пагонів дерев або чагарників і здатні до самостійного існування.

Віруси – найменші неклітинні частинки, що складаються з нуклеїнової кислоти (ДНК або РНК) та білкової оболонки; субмікроскопічні внутрішньоклітинні паразити, збудники вірусних хвороб рослин, тварин і людини.

Властивість – фізіологічні, біохімічні й технологічні особливості рослин.

Внутрішньосортова мінливість – відхилення від сортових ознак, зумовлене умовами вирощування, мутаціями та рекомбінаціями.

Водяні Пагони – пагони, що утворюються зі сплячих бруньок під час порушення нормальної життєдіяльності дерев унаслідок пошкодження крони, недостачі вологи, значної зміни освітленості, або у рослин, що ростуть в екстремальних лісорослинних умовах.

Вуглеводи – група органічних сполук, що складаються з Карбону, Гідрогену й Оксигену та є важливою складовою частиною живих організмів.

Г

Гамети – статеві клітини, що мають гаплоїдний набір хромосом. Розвиваються в спеціальних органах – *гаметангіях*. Під час статевого процесу гамети зливаються, утворюючи *зиготу*, з якої розвивається новий організм. Г. бувають рухливі з джгутиками або амебоїдної форми.

Гаметогенез – процес утворення зрілих статевих клітин (*гамет*).

Гаплоїд – окрема клітина чи організм, що має простий (одинарний) набір хромосом у ядрі. Таке ядро утворюється в результаті редуційного поділу й називається гаплоїдним.

Гейтопогамія, гейтогамія – сусіднє запилення, під час якого пилок переноситься з однієї квітки на приймочку маточки другої квітки того ж дерева; форма ідіогамії.

Гексаплоїд – рослина з набором хромосом 6n.

Ген – елементарна одиниця спадковості в більшості видів, яка розміщується у визначеному місці на хромосомі й складається з частини молекули ДНК. Г. є домінантним і рецесивним, основної дії, структурним й мутантним.

Генеалогічний метод – один з варіантів генетичного аналізу. При цьому успадкування ознаки вивчається шляхом аналізу передавання його потомству в цілих родинах або родинних групах.

Генезис, генеза – походження, виникнення, утворення в процесі історичного розвитку.

Генекологія – поєднання екології та генетики.

Генеративні органи – органи, пов'язані з функцією статевого розмноження у рослин, і разом з вегетативними органами віднесені до репродуктивних органів.

Генерація – 1. Покоління організмів. 2. Безпосереднє потомство особин попереднього покоління.

Генерація – покоління організмів.

Генетика – біологічна наука, яка вивчає закономірності мінливості та спадковості організмів у живій природі.

Генетика імунітету – напрям генетики, що вивчає генетичні механізми взаємозв'язків між паразитами та рослинами-живителями; визначає гени стійкості рослин і гени вірулентності патогенів; установлює закономірності успадкування ознак стійкості та вірулентності, на пізнанні яких ґрунтується виведення сортів, несприятливих до інфекційних хвороб.

Генетична інженерія – напрям молекулярної генетики й біології, завдяки якому створюють організми з новими комбінаціями спадкових ознак і властивостей.

Генетична інформація – сукупність відомостей про спадкові особливості організму, тобто про склад, будову і характер обміну речовин організму й пов'язані з ним функції.

Генетичне покращення – підвищення продуктивності або росту внаслідок зміни концентрації генів.

Генетичний аналіз – сукупність методів вивчення спадковості організмів. Його методами є селекційний, гібридологічний, генеалогічний, популяційний, мутаційний, цитологічний, молекулярний тощо.

Генетичний код, *спадковий код* – зашифрований у молекулах ДНК й РНК запис будови амінокислот білків у клітині.

Генетичний потенціал – стан генотипу особини, під час якого забезпечується максимально можливий розвиток будь-якої ознаки.

Генетичний фон, *генотипове середовище* – сукупність генів, які впливають на виявлення дії певного гена у фенотипі.

Генетичні аномалії – морфолого-анатомічні й інші порушення в організмі, які з'являються у результаті генних й хромосомних мутацій.

Генетичні карти хромосом – схематичне зображення відносного розміщення генів, що належать до однієї пари гомологічних хромосом (групи зчеплення).

Ген-маркер – найчастіше домінантний ген з великим фенотиповим ефектом, який використовується для визначення ознак одного з батьків у потомства, що отримане від вільного або змішаного запилення.

Генна інженерія – прикладна молекулярна й клітинна генетика, яка розробляє методи експериментальної перебудови геному організмів шляхом зміни в них генетичної інформації за попередньо розробленим планом.

Геном – система генів, локалізованих у хромосомах. Г. разом з *плазмомом* (спадкові фактори, локалізовані в цитоплазмі та її органоїдах) складають генотип

Геномні мутації – зміна числа хромосом у каріотипі організмів.

Генотип – сукупність матеріальних структур клітини, що забезпечують функцію спадковості. Г. – носій генетичної інформації, що передається від покоління до покоління й контролює всю сукупність ознак організму.

Генофонд – сукупність генів і генотипів усіх особин певного виду або популяції. Перебуває під постійною дією природного відбору, мутацій і міграції генів.

Географічні лісові культури – дослідні лісові культури різного географічного походження в однорідних лісорослинних умовах чи одного походження в різних географічних районах, створені з метою вивчення географічної мінливості видів деревних рослин, що мають широкий природний ареал.

Гетерогамія – статевий процес, під час якого клітини-гамети різняться між собою

розмірами (чоловічі гамети менші від жіночих).

Гетерогенність популяції – збереження популяцією значного запасу генетичної різноманітності й одночасно цілісності та стійкості до різноманітних змін навколишнього середовища.

Гетерозиготи – організми, які містять один домінуючий, а другий рецесивний алельні гени, тобто мають у парі символів різні фактори (Aa).

Гетерозиготність – стан будь-якого організму, за якого його гомологічні хромосоми мають різні алелі того чи іншого гена або відрізняються за їх розташуванням.

Гетерозиготність популяції – популяція, яка у переважній більшості складається з гетерозигот (Aa).

Гетерозис – прояв гібридної сили, здатність гібридів першого покоління переважати за життєздатністю, продуктивністю, якістю та іншими ознаками кращу з батьківських форм.

Гетерозисний гібрид – гібрид, підвищена врожайність якого пов'язана з явищем гетерозису.

Гетерокаріоз – сукупність в одній клітині генетично різних ядер.

Гетерохромосоми – названі пари хромосом *x* та *y* в зв'язку з особливою поведінкою в профазі та їх неповною гомологічністю на відміну від аутосом.

Гібрид – організм, який поєднує ознаки і властивості генетично різних батьківських форм. У широкому розумінні кожна гетерозигота є гібридом.

Гібрид лінійно-сортовий – одержаний від схрещування лінії з сортом.

Гібрид міжсортний – одержаний від схрещування двох сортів.

Гібрид подвійний міжлінійний – одержаний від схрещування двох простих міжлінійних гібридів.

Гібрид простий – одержаний від схрещування двох ліній: *A Ч B*.

Гібриди модифіковані – отримані з використанням сестринських самозапиленних ліній.

Гібридизація – схрещування між собою двох або більше послідовно залучених спадково різних батьківських форм.

Гібридна популяція – сукупність спадково відмінних рослин, утворена внаслідок схрещування.

Гібридний розсадник – розсадник, в якому висівають і вивчають гібридні популяції, добирають кращі елітні рослини для закладання селекційного розсадника.

Гібридний сорт – сорт, виведений методом схрещування і добору з гібридної популяції.

Гібридологічний аналіз – метод вивчення характеру успадковування властивостей і ознак при статевому розмноженні, який ґрунтується на аналізі результатів схрещувань (гібридизації) в ряді поколінь.

Гідрохорія – розповсюдження вищих рослин і мікроорганізмів за допомогою води. Дошові потоки, струмки, річки, морські течії відіграють важливу роль у розповсюдженні насіння, плодів, діаспор багатьох водних, болотних й деяких інших рослин.

Гіперплазія – патологічне розростання клітин унаслідок збільшення їх кількості, що спричинене посиленням безладним діленням. Причиною Г. можуть бути ураження рослин бактеріями, вірусами та іншими патогенами, механічні пошкодження, подразнення комахами тощо.

Гіпертрофія – патологічне розростання тканин унаслідок збільшення розміру клітин, що часто супроводжується зміною їхньої форми. Г. веде до утворення на окремих частинах рослини наростів, пухлин, галів, «відьминих мітел» або до надмірного розростання й деформації цілого органа, а іноді всієї рослини. Причиною Г. можуть бути фітопатогенні мікроорганізми, комахи, кліщі, деякі абіотичні фактори, наприклад пошкодження морозом, хімічними речовинами.

Гіпоплазія – патологічне недорозвинення, зменшення об'єму й кількості клітин

(кількісна Г.) або якісна зміна вмісту клітин (якісна Г.). Найчастіше спостерігається при багатьох інфекційних (вірусних, грибкових та ін.) і неінфекційних (пов'язаних головним чином з порушенням водного режиму й мінерального харчування, надлишковою кислотністю або лужністю ґрунтів тощо) хворобах рослин.

Гістологія – наука про розвиток, мікроскопічну будову та життєдіяльність тканин. Її методи застосовують під час вивчення анатомічних змін, що відбуваються при взаємодії між збудниками хвороб і рослинами живителями.

Гомеостаз – стан внутрішньої динамічної рівноваги й самовідновлення екосистеми, популяції; підтримується регулярним відновленням основних її структур, матеріально-енергетичного складу, постійною функціональною саморегуляцією компонентів.

Гомеостаз генетичний – процеси, які створюють стійкість (сприяють стійкості) популяції до впливу зовнішнього середовища.

Гомозиготи – організми, які мають у парі символів однакові фактори, обидва домінантні або рецесивні алельні гени (AA або aa).

Гомологічні ряди – утворюють види й роди, в яких виявлений паралелізм у повторюваності ознак, тобто ознаки, що властиві формам усередині виду або роду, повторюються в інших видах або родах.

Гомологічні хромосоми – хромосоми з однаковою морфологією (у яких однакові локуси розміщуються в однаковій послідовності), але різного походження (одна материнська, інша батьківська).

Гомологія – подібність органів за планом будови та за походженням у різних рослин.

Група зчеплення – гени, які розташовані в одній хромосомі та успадковуються разом.

Ґрунтовий контроль – діяльність щодо визначення сортової чистоти, зараженості насіння хворобами, а також ступеня чоловічої стерильності у стерильних аналогів сортів, ліній і простих міжлінійних гібридів, яку проводять висіванням насіння в ґрунт з наступним оцінюванням рослин упродовж вегетації.

Д

Дводомні рослини – види рослин, у яких *тичинкові* (чоловічі) і *маточкові* (жіночі) квітки містяться на різних особинах.

Дегенерація – переродження тканин, пов'язане з порушенням обміну речовин і супроводжуване руйнуванням протопластів і клітинних оболонок.

Дезоксирибонуклеїнова кислота (ДНК) – один з двох типів природних нуклеїнових кислот, мономерами яких є дезоксирибонуклеотиди. ДНК є генетично активною частиною хромосоми, забезпечує зберігання та реалізацію генетичної програми розвитку й функціонування живих організмів.

Делеція хромосомна – відсутність або випадання внутрішньої ділянки хромосоми.

Демутація – відновлення рослинних угруповань після негативного впливу природних факторів або антропогенного порушення (після дигресії).

Депресія інбридингу – зниження життєздатності, зумовлене інбридингом; особливо проявляється при нагромадженні шкідливих рецесивних генів у гомозиготному стані.

Дерево – багаторічна рослина з чітко вираженим стовбуром, що несе бокові гілки, з верхівковим пагоном. Уся система гілок разом з відповідною ділянкою стовбура утворює крону.

Деревостан – сукупність дерев, що складають більш-менш однорідну лісову ділянку – основний компонент насадження. У лісгосподарській практиці поняття «деревостан» часто ототожнюють з поняттям «насадження», але вони не аналогічні (поняття «насадження» набагато ширше).

Державний реєстр виробників насіння і садивного матеріалу – перелік суб'єктів

насінництва та розсадництва, яким надано право виробляти та реалізовувати насіння і садивний матеріал.

Державний резервний насіннєвий фонд – насіння для забезпечення районів, що не виробляють власного насіння або мають обмежені можливості для його виробництва, та на випадок неврожаю чи стихійного лиха.

Детермінація статі – генотипова зумовленість поділу організму на дві статі (як будь-якої іншої ознаки організму).

Дефіцитний сорт – новий районований цінний сорт, з якого відчувається нестача насіння. Завдяки незаперечній перевазі перед старими сортами підлягає швидкому впровадженню у виробництво за планом сортозміни.

Дефоліація – всихання і опадання листя рослин унаслідок шкідливого впливу навколишнього середовища (промислових викидів, кислотних дощів, дії шкідників або хвороб).

Дигібрид – гібрид, який одержують від схрещування організмів, що відрізняються двома парами альтернативних ознак.

Дигресія – погіршення стану рослинних угруповань під впливом природних факторів або діяльності людини, яке призводить до зниження життєвості рослин і їх поступового відмирання.

Диморфізм статевий – поділ статі у межах одного біотипу в однодомних рослин, що зменшує можливість самозапилення, але не виключає його.

Динамічне сортовипробування – випробування сортів, під час якого вивчають динаміку нагромадження врожаю впродовж вегетації.

Диплоїд – клітина або організм, що має повний набір гомологічних пар хромосом (2n).

Дискретність онтогенезу – записування структури тисяч і десятків тисяч специфічних макромолекул у молекулах нуклеїнових кислот, що здійснюється дискретно в окремих генах, сукупність яких визначає генотип особини.

Дискретність спадкових факторів – метод генетичного аналізу, за допомогою якого була розкрита природа факторів спадковості. Д. с. ф. відкрита Г. Менделем.

Дисперсійний аналіз – статистичний метод, що розроблений для розділення загальної мінливості на частини, кожна з яких зумовлюють варіювання всередині *варіанс*, повторності та інші помилки (випадкове варіювання). Аналіз дозволяє визначити достовірність отриманої різниці між варіантами, блоками та інше.

Дихогамія – різночасне дозрівання пиляків і приймочок у квітах рослин.

Діакінез – перехідний стан клітини між двома циклами її поділу в *метафазі* мейозу перед зникненням ядерної оболонки (між метафазою I та метафазою II).

Діалельні схрещування – схрещування, які застосовують для визначення специфічної комбінаційної здатності самозапиленних ліній. При цьому кожна лінію схрещують з усіма іншими для оцінювання всіх можливих комбінацій.

Ділянки гібридизації – ділянки, на яких у спеціальних насінницьких господарствах вирощують насіння гетерозисних гібридів *F1*.

Добір – процес диференційованого відтворення генотипів у популяції на фоні генотипової мінливості. Під тиском Д. в популяції постійно відбуваються генетичні зміни.

Домінант – особина, що панує в групі.

Домінування – здатність виду займати в угрупованні панівне положення й виявляти переважний вплив на хід біоценотичних процесів.

Домінування ознак – явище переважного розвитку в гібридів ознаки однієї з батьківських форм при невиявленості ознаки другої форми. Виявлена ознака є домінантною, а невиявлена – рецесивною.

Дрейф генетичний – зміни в концентрації генів і характерних особливостях популяції, які здебільшого проходять випадково (інколи як наслідок відбору) і загалом більше всього проявляються в маленьких популяціях (особливо ізолятах).

Дуплікація – один з типів структурної перебудови хромосоми, коли одна з її ділянок лінійно представлена два або більше разів.

Е

Еволюція – незворотний процес історичного розвитку органічного світу шляхом поступового пристосування живих систем до умов існування, які постійно змінюються.

Едафотип – екотип, який сформувався під дією певних ґрунтово-гідрологічних умов.

Екологічні фактори, фактори середовища – сукупність елементів середовища, що впливають на рослини (світло, кисень, вода, вуглекислота, тепло, елементи мінерального живлення), на тварини (їжа, кисень, тепло й світло) і біологічні угруповання в цілому.

Екологія рослин – наука, яка вивчає взаємодію рослин з навколишнім природним середовищем.

Еколого-географічна систематика культурних рослин – ґрунтується на вивченні схожості й відмінності за біологічними та іншими особливостями між формами рослин, створеними добром у різних природно-кліматичних зонах.

Еколого-географічний принцип селекції – ґрунтується на використанні добору з гібридних популяцій, створюваних методом схрещування екологічно й географічно віддалених форм і сортів.

Екосистема, екологічна система – біологічна система, що являє собою функціональну єдність угруповання організмів і навколишнього середовища.

Екотип – відносно спадково стійка форма якогось виду, властива певним ґрунтово-кліматичним умовам і пристосована до них унаслідок добору.

Екоцид – навмисне порушення середовища існування всього живого (довкілля життя).

Експресивність – ступінь прояву гена у фенотипі.

Еліта – потомство кращих, дібраних рослин певного сорту, які найповніше передають усі його ознаки та властивості.

Елітне дерево рослина, потомство якої володіє високим рівнем прояву й успадкування господарсько цінних ознак і властивостей.

Елітне насіння – насіння, отримане від послідовного розмноження оригінального насіння в елітно-насінницьких та інших господарствах, занесених до Державного реєстру виробників насіння і садивного матеріалу.

Елітні рослини – кращі родоначальні рослини, дібрані для створення нового сорту.

Емаскуляція – видалення жіночих або чоловічих квіток ще до запилення.

Ембріон – частина насінини, що утворюється від об'єднання чоловічих та жіночих гамет і розвивається в дозрілу рослину.

Ендосперм – запасна поживна тканина, що міститься в насінні навколо ембріона. У більшості листяних видів ендосперм маленький або безплідний.

Ентомофіл – особина, що запилюється комахами.

Епістаз – домінування, яке здійснюється неалельними генами. «Епістатичний ген» домінує над «гіпостатичним»).

Еуплоїд – організм, який має кількість хромосом, що ділиться на $1n$ без залишку. Антонім – «анеуплоїд».

Ж

Живець – частина рослини, яку використовують для вегетативного розмноження. Ж. дерев і чагарників заготовляють від високоякісних рослин, які називають маточними або материнськими.

Живець зелений – живець, заготовлений з нездерев'янілого пагона разом з листям у період вегетації рослини.

Живець зимовий стебловий – живець, заготовлений зі здерев'янілого пагона в період зимового спокою рослини.

Життєвий цикл, цикл розвитку – сукупність фаз розвитку, під час завершення

яких організм досягає статевої зрілості й стає здатним давати початок наступному поколінню.

Життєвість – функціональний стан живих істот і систем, який зумовлюється певним рівнем проходження фізіолого-біохімічних процесів.

Життєздатність – генетично зумовлена потенційна здатність особин виживати в існуючому навколишньому середовищі. Проявляється в конкурентоздатності при внутрішньовидових і міжвидових відносинах, в інтенсивності розмноження й поширення, при дії несприятливих зовнішніх факторів тощо

3

Зав'язь – нижня, більше або менше стовщена, порожниста частина маточки у квітці покритонасінних рослин. У порожнині 3. міститься один, кілька або багато насінних зачатків, з яких після запліднення утворюється насіння, а сама 3. перетворюється в плід.

Закон Вавілова, закон гомологічних рядів – 1. Генетично близькі види і роди характеризуються подібними рядами спадкової мінливості з такою ймовірністю, що, знаючи ряд форм у межах одного виду, можна передбачити знаходження паралельних форм і в інших видів та родів. Чим ближче розміщені в загальній системі роди й види, тим більша подібність у рядах їх мінливості. 2. Цілі родини рослин у загальному характеризуються певним циклом мінливості, яка проходить через усі роди й види, які утворюють ці родини.

Закон Моргана другий (другий закон хромосомної теорії спадковості) – строго фіксоване розміщення генів уздовж хромосоми (або принцип лінійного розміщення генів уздовж хромосоми).

Закон Моргана перший (перший закон хромосомної теорії спадковості) – зчеплене успадкування ознак унаслідок взаємного обміну як сестринськими (хроматида однієї хромосоми), так і несестринськими (хроматида різних хромосом) хроматидами.

Закон Харді-Вайнберга – частоти алелей і генотипів у популяції, в якій зберігається генетична рівновага (ідеальна популяція), будуть залишатися постійними з покоління в покоління за наявності певних умов. Умовами існування ідеальної популяції є: а) велика чисельність популяції; б) панміксія; в) відсутність появи мутацій та добору за певною ознакою; г) відсутність міграції генів із сусідніх популяцій.

Закони Менделя – 1. Ознаки проявляються альтернативно, будучи або домінантними, або рецесивними. 2. Кожна гамета одержує один з кожної пари факторів, які є в дорослій особині. 3. Статеві клітини з'єднуються випадково.

Законодавство лісове – сукупність правових актів, що регулюють відносини у сфері лісокористування, охорони та відтворення лісів, підвищення їх продуктивності й біологічної стійкості, посилення корисних властивостей лісів для задоволення потреб суспільства в лісових ресурсах.

Запилення Рослин – перенесення пилку на приймочку маточки (у квіткових рослин) або на сім'язачаток (у голонасінних). 3. р. – обов'язкова попередня умова запліднення.

Запліднення в рослин – злиття ядра спермію з ядром яйцеклітини, після чого у яйцеклітині (зиготі) відновлюється диплоїдний набір хромосом.

Запліднення подвійне – злиття одного спермію з яйцеклітиною, а другого – з ядром центральної клітини.

Зародкова плазма – загальна сума генів та цитоплазматичних факторів, що керують спадковістю.

Зворотні схрещування – гібрид F_1 схрещується одноразово чи багаторазово з однією з батьківських форм.

Здеревіння – процес збільшення механічної і хімічної міцності ксилеми внаслідок просякнення лігніном клітинних оболонок і підвищення кількості волокон у складі цієї тканини.

Зигота – клітина, як правило диплоїдна, яка утворилась у результаті запліднення

однієї гамети іншою (злиття), або дерево, яке утворилось унаслідок такого запліднення.

Зональне (екологічне) сортовипробування – випробування, яке проводять у різних екологічних умовах для всебічного й швидкого оцінювання нових кращих сортів.

Зоохорія – розповсюдження рослин, їх насіння, плодів і мікроорганізмів тваринами.

Зчеплена група – гени, локалізовані в одній хромосомі, або ознаки, які контролюються такими генами.

Зчеплення – сумісна передача ознак від одного покоління до другого, зумовлена тим, що гени, які контролюють ці ознаки, розміщені в одній хромосомі.

Рівняння Харді-Вайнберга: $p^2(AA) + 2pq(Aa) + q^2(aa) = 1$,

де p , q – частоти генів у популяції. Ця формула показує числове співвідношення генотипів у популяції для однієї моногенної ознаки.

I

Ідіогамія – самозапилення (в межах однієї квітки – *автогамія*; пилком сусідньої квітки на одному дереві – *гейтогамія*; пилком іншої рослини, але однакового генотипу (клону) – *адельфогамія*).

Ідіограма хромосом – зображення хромосом на рисунку у вигляді діаграми, побудованої на основі вимірювань і вивчення структури хромосом (ідіограма каріотипу).

Ідіом – повний набір генів якого-небудь організму.

Ідіотип – спадковий образ. Сукупність усіх спадкових основ однієї особини.

Ізогамія – статевий процес, під час якого утворюються рухливі гамети, що за морфологічною будовою і розмірами не різняться між собою.

Ізоляція – запобігання схрещування між популяціями через взаємне віддалення або існування географічних бар'єрів (перепон), різні умови зростання (екологічна ізоляція), не збігання стадії квітування (фенологічна ізоляція), генні або хромосомні відмінності, що протидіють нормальному утворенню насіння (генетична ізоляція).

Імунізація рослин – створення штучного імунітету, підвищення стійкості або витривалості рослин до хвороб шляхом цілеспрямованого застосування певних хімічних речовин або вакцин.

Імунітет рослин – властивість рослин проявляти несприйнятливості або стійкість проти хвороби при безпосередньому контакті з її збудником за сприятливих для зараження умов. Розрізняють *спадковий* і *набутий* (штучний), а також *неспецифічний* (видовий) і *специфічний* (сортний) імунітети.

Імунність – ступінь несприйнятливості рослин до хвороб. Визначають за характером захисних реакцій рослин на зараження збудником.

Інбридинг – схрещування особин, які мають одного або більшу кількість загальних предків. Формою найбільш близького І. в рослин є *інцухт* – самозапилювання особин перехресно-запилювальних видів.

Інбридна Депресія – виродження, зниження життєздатності й продуктивності організмів під час інбридингу.

Індивідуальний добір – добір, який ґрунтується на оцінюванні за потомством дібраних, індивідуально розмножуваних кращих рослин.

Інженерія – створення нових форм рослин на генному (*генна інженерія*), генетичному (*генетична інженерія*), клітинному (*клітинна інженерія*) рівнях.

Інтеркінез – перехідний стан, у якому перебуває клітина між I і II стадіями телофази.

Інтерфаза – фаза між двома послідовними поділами клітини (фаза спочиваючого ядра), хоча метаболічні процеси в ядрі в цей період проходять найбільш активно.

Інтерфертильність (стерильність) – загальна нездатність утворювати насіння через непроростання пилкового зерна, відсутність запліднення або відсутність розвитку зародка.

Інтрогресія – проникнення генів однієї різновидності або виду в інші в результаті довготривалої природної гібридизації.

Інтродукція – переселення окремих видів і форм рослин у місцевості, де вони раніше не жили. Під І. рослин слід розуміти цілеспрямовану діяльність людини щодо введення в культуру в даному природно-кліматичному регіоні нових видів, форм рослин або перенесення їх з природи в культуру. І. покликана підвищити продуктивність сільського господарства, садівництва, лісівництва й рекреаційного рослинництва.

Інтродуцент – новий для регіону організм, випадково або цілеспрямовано переміщений за межі свого ареалу й успішно впроваджений у місцеві природні комплекси.

Інфекційний фон – спеціальний розсадник (теплиця, вегетаційний будиночок), у якому в умовах штучного зараження певним захворюванням оцінюють селекційний матеріал.

Інцухт – самозапилення рослин, одна з форм інбридингу.

Інцухт-лінія, інбридна лінія, самозапилена лінія – покоління від однієї рослини, яке одержали в результаті примусового самозапилення протягом 6-7 поколінь.

К

Калус, калюс – тканина, що утворюється в рослин на місцях поранень і сприяє їх загоєнню, а також виникає і при щепленні, забезпечуючи зростання прищеп з підщепою.

Камбій – твірна тканина (меристема) рослин, що дає початок вторинним провідним тканинам – *вторинним ксилемі* (деревина) і *флоемі* (луб) – і забезпечує ріст осьових органів у товщину.

Каріогамія – злиття ядер статевих клітин (чоловічої і жіночої гамет) в ядро зиготи у процесі запліднення.

Каріокінез, мітоз – один з двох основних етапів поділу клітини, поділ ядра. Під час поділу ядро клітини проходить п'ять послідовних стадій: *інтерфазу, профазу, метафазу, анафазу* й *телофазу*.

Каріотип – характерний набір хромосом у раси або виду. Під час аналізу каріотипів зазвичай досліджують кількість хромосом, їх відносну загальну довжину, відносну довжину двох плечей і які-небудь видимі структурні деталі, такі як вторинні перетяжки або фрагменти.

Кількісна спадковість – наслідування ознак, які безперервно змінюються й контролюються трьома або більшою кількістю генів.

Кількісні (мірні) ознаки – ознаки, що відрізняються цифровим вираженням, яке встановлюють методом вимірювання, зважування, підрахунку.

Клинальна мінливість – географічний градієнт генетичної мінливості. Поступова, малопомітна мінливість у вигляді клина в результаті зміни умов середовища при відсутності вираженої ізоляції.

Клімакс – заключна стадія сукцесійного ряду (послідовної зміни фітоценозів), що найбільше відповідає умовам місцезростання й виявляється у формуванні відносно стійкого, динамічно врівноваженого з навколишнім середовищем корінного фітоценозу найвищої продуктивності.

Клітина – елементарна жива система, основна одиниця будови й життєдіяльності всіх організмів. К. можуть існувати як самостійні організми (наприклад, одноклітинні водорості) або ж формувати багатоклітинні організми, в яких вони виконують різні функції.

Клон – потомство однієї особини, що утворюється в результаті вегетативного розмноження. Генетично ідентичне в результаті постійного збереження клітинами організму набору материнських хромосом і спадкоємної інформації, яка міститься в них.

Клоновий добір – індивідуальний добір у рослин, що розмножуються вегетативно.

Код генетичний, інформація генетична – послідовність нуклеотидів, у яких записана спадкова інформація про послідовність амінокислот у білковій молекулі.

Генетичний код є триплетним, тобто кожен амінокислоту кодує триплет основ (кодон). Основні риси генетичного коду: 1. Усі або більша частина кодонів є триплетами трьох основ, які розміщені одна біля одної. 2. Сусідні кодони не перекриваються, тобто один і той же нуклеотид не може входити одночасно до складу двох сусідніх триплетів. 3. Генетична інформація зчитується правильними триплетами, якщо зчитування розпочинається з визначеного пункту. 4. Послідовність кодуючих одиниць відповідає послідовності амінокислот у поліпептидному ланцюгу.

Кодон – триплет нуклеотидів, який відповідає конкретній амінокислоті.

Коефіцієнт інбридингу – показник, який відображає ступінь (долю локусів) гомозиготності особини або ізоляції під впливом близькоспорідненого схрещування.

Коефіцієнт розмноження – відношення кількості кондиційного насіння в урожаї до кількості висіяного насіння.

Коефіцієнт спадковості – відносна частка генотипової мінливості у загальній фенотиповій (показник питомої ваги генетичної варіанси в загальній фенотиповій варіансі). К. с. визначають за формулами $H^2 = \frac{r^2}{cr^2ph}$ або $h^2 = \frac{r^2A}{cr^2ph}$ (у широкому та вузькому розумінні відповідно).

Колекційний розсадник – розсадник, в якому провадять первинне вивчення нового вихідного матеріалу та добір елітних рослин для закладання селекційного розсадника.

Коліцин – алкалоїд, що отримують з пізноцвіту осіннього. Використовують для порушення утворення веретена під час поділу клітин, що приводить до подвоєння кількості хромосом у дочірніх клітинах.

Комбінативна здатність – відносна здатність організму передавати генетичну перевагу своїм потомкам.

Комбінативна здатність загальна – відносна здатність організму передавати генетичну перевагу потомкам при схрещуванні з будь-якими іншими організмами цього виду. Висока комбінативна здатність часто свідчить про наявність генів з адитивним ефектом.

Комбінативна здатність специфічна – відносна здатність організму передавати генетичну перевагу потомкам при схрещуванні тільки з деякими іншими організмами. Велика специфічна комбінативна здатність часто свідчить про наявність домінування, наддомінування та епістазу.

Комбінаційна здатність – здатність сортів рослин за умови їх поєднання в гібридних комбінаціях давати потомство, що характеризується різним рівнем прояву тієї чи іншої ознаки або властивості.

Кондиційне насіння – насіння, сортові та посівні властивості якого відповідають вимогам нормативних документів.

Конкурсне (велике) сортовипробування – сортовипробування, за якого нові сорти зіставляються один з одним, порівнюються із стандартом, кращими сортами інших селекційних закладів і дістають остаточну оцінку перед відправленням у державне сортовипробування.

Контрольний розсадник – розсадник, в якому контролюють правильність добору елітних рослин у попередніх розсадниках за елементами продуктивності методом оцінювання їхнього потомства за врожайністю на невеликих ділянках.

Кореляція – взаємозалежність між будовою та функціями клітин, тканин, органів та систем організму.

Кросабільність – відносна легкість, з якою у рас та видів можуть утворюватись гібриди.

Кросинговер, кросовер, перехрест – одночасне руйнування однакових локусів та подальший обмін сегментами між гомологічними хромосомами, який проходить у стадії метафази мейозу.

Кросоверні Гамети – гамети з перехресними хромосомами, у яких пройшов

кросинговер (гамети з безкросинговерними хромосомами називають некросоверними).

Ксеногамія – перехресне запилення, яке сприяє гетерозиготності, спадковій різноманітності покоління.

Культиген – вид, створений в результаті діяльності людини (культурний вид).

Л

Лабораторний сортовий контроль – установлення належності насіння до відповідного сорту і визначення сортової чистоти насіння проведенням лабораторного аналізу.

Летальний ген – ген, який у гомозиготному стані викликає смерть організму (часто це рецесивний ген).

Листяні породи – дерева й чагарники, в основному з пластинковим черешковим листям і розгалуженим жилкуванням листової пластинки. Відносять до квіткових рослин, більшість до класу двосім'ядольних. Л. п. виникли пізніше хвойних порід, мають зав'язь, яка після запліднення перетворюється в плід. Розмножуються насінням і вегетативно.

Лісова генетика – наука про закономірності мінливості і спадковості у лісових дерев.

Лісове насіння елітне – насіння, отримане під час здійснення перехресного запилення між вегетативним потомством елітних дерев, перевічених за якістю на насінному потомстві.

Лісове насіння нібридне – насіння, отримане від схрещування рослин окремих видів і форм на спеціальних плантаціях, якому властиве явище гетерозисного ефекту.

Лісове насіння нормальне – насіння, заготовлене в нормальних насадженнях та тимчасових і постійних лісонасінних ділянках.

Лісове насіння покращене – насіння, зібране з плюсових і кращих дерев насаджень, але з невідомими запилювачами.

Лісове насіння сортове – насіння, отримане з вегетативного потомства плюсових дерев у результаті запилення цілеспрямовано підібраними запилювачами.

Лісове насіння, насінний матеріал – насіння, плоди, супліддя дерев і чагарників, призначені для закладки лісових культур, вирощування сіянців у лісових розсадниках.

Лісовий генетичний резерват (ЛГР) – ділянка лісу, типова за своїми фітоценотичними, лісівничими, лісорослинними показниками для даного природно-кліматичного району, в якій зосереджена цінна в генетично-селекційному відношенні частина популяції виду, підвиду, еко типу. У ЛГР відбирають здебільшого насадження природного походження зі структурою, що добре збереглася, високою продуктивністю для даних лісорослинних умов, а також високопродуктивні лісові культури відомого походження.

Лісовий генетичний фонд – сукупність основних найважливіших популяцій даного виду, різновидів, еко типів і цінних порід лісових рослин.

Лісовий садивний матеріал щеплений – садивний матеріал, вирощений щепленням бруньок або живців однієї рослини на іншу.

Лісовідновлення – утворення молодого покоління лісу з насіння або вегетативним шляхом. Л. буває природним або штучним (посадка лісових культур, посів насіння, вегетативне розмноження частин рослин тощо).

Лісонасінна база постійна (ПЛНБ) – природні й штучно створені насадження з цінними спадковими ознаками, що призначені для заготівлі лісового насіння. До ПЛНБ входять природні лісові селекційно-насінні об'єкти {генетичні резервати, плюсові насадження й плюсові дерева} та штучно створені плантації (архівно-маточні, насінні, клонові, родинні, клоново-родинні, родинно-клонові), а також постійні лісонасінні ділянки, створені з насіння плюсових насаджень і плюсових дерев.

Лісонасінна ділянка (ЛНД) – високопродуктивна ділянка природного високоякісного лісу або лісових культур, яка сформована для отримання насіння з цінними спадковими й посівними якостями. Л. д. можуть бути постійними (ПЛНД) – для

регулярної заготівлі насіння на протязі довгого часу і тимчасовими (ТЛНД) – для використання 1-2 ревізійних періодів перед рубкою головного користування.

Лісонасінна плантація (ЛНП) – штучно створене насадження з висаджених за спеціальною генетичною схемою рослин, які є насінним або вегетативним потомством плюсових дерев. Л. п. використовується для одержання сталих урожаїв поліпшеного, сортового, елітного та гібридного насіння.

Лісонасінне господарство – система ведення господарства в лісах, що передбачає отримання необхідної кількості насіння деревних порід з високими посівними й спадковими якостями (включає створення насінної бази на основі селекційного відбору високопродуктивних насаджень, закладку ЛНП, відвід і формування ПЛНД, лісонасінних заказників, проведення заходів з підвищення врожайності насіння й захисту урожаю від шкідників і хвороб, збір і обробку насіння, його паспортизацію та ін.).

Лісонасінне районування – розподіл території країни або її регіонів на відносно однорідні за природними факторами частини з метою використання насіння певного еколого-географічного походження для створення лісових насаджень.

Лісонасінний заказник – ділянка особливо цінного лісу, яка виділена й охороняється як джерело отримання елітного насіння й живців. Як Л. з. виділяють стиглі і пристигаючі плюсові насадження головних лісоутворюючих порід.

Лісонасінний район – основна одиниця лісонасінного районування, що включає території з порівняно однорідними природними умовами й генетичним складом популяцій дерев і чагарників.

Лісорозведення – створення й вирощування штучних лісових насаджень на територіях, що раніше не були під лісом.

Локалізація гена – здійснюється урахуванням результатів *кросинговеру*. У деяких випадках для локалізації гена використовують цитологічні методи, за допомогою яких визначається обмін ділянками гомологічних хромосом у мейозі.

Локус – визначене місцезнаходження гена в хромосомі.

М

Макрогаметогенез, мегагаметогенез – генеративний цикл від проростання пилку до утворення насіння в деревних рослин.

Макроспора, мегаспора – материнська клітина, яка утворилась унаслідок росту клітини археспори.

Макроспорогенез, мегаспорогенез – процес утворення макроспор (мегаспор).

Маркування насінин – умовне позначення, слово, торговельна марка, символ або малюнок, розміщені на упаковці, прикріплені до неї або вкладені в середину.

Масовим відбір (добір) – метод селекції рослин, суть якого полягає в доборі особин за фенотипом з бажаними властивостями із загальної популяції з наступним схрещуванням між відібраними рослинами, інколи в присутності вихідної популяції.

Маточка – частина квітки, утворена одним або кількома плодолистками.

Маточне відділення лісового розсадника – частина площі лісового розсадника, призначена для вирощування дерев і чагарників з метою отримання від них живців і насіння.

Мейоз – форма клітинного поділу, під час якого спостерігається з'єднання гомологічних батьківських і материнських хромосом і редукція (зменшення) їх кількості, тобто кількість хромосом зменшується від $2n$ до n . Мейоз включає два поділи (редукційний поділ, або Мейоз I і мітотичний, або Мейоз II) та інтерфазу між ними. У результаті першого утворюється два ядра з половинним (гаплоїдним) набором хромосом, другого – кожне новоутворене ядро поділяється ще раз, але вже мітотичним шляхом (розходяться хромосоми, які утворились із сестринських хроматид). Таким чином, з кожної клітини, яка вступила в мейоз, утворюється чотири клітини з половинним набором хромосом.

Мейомерія – зменшення кількості хромосом.

Меристема – тканина рослин, яка довго зберігає здатність до ділення й утворення нових клітин.

Метафаза I Мейозу I – до певної міри нагадує аналогічну фазу мітозу, але відрізняється тим, що тетради (комплекси з 4 хроматид, сполучених між собою в певних місцях) переміщуються на екватор клітини, утворюючи екваторіальну пластинку. На відміну від мітозу, хромосомні мікротубули відходять лише з одного боку від хромосоми.

Метафаза II Мейозу II – короткі мікротубули прикріплюються до центромер. Двохроматидні хромосоми розташовуються на екваторіальній площині клітини, формується мітотичне веретено.

Метафаза Мітозу – стадія мітозу, під час якої двухроматидні хромосоми розташовуються на екваторі клітини в одній площині на рівній відстані від полюсів ядра.

Механічне засмічення сорту – засмічення насінням інших сортів і культур, що відбувається під час сівби, обмолоту, очищення та інших процесів.

Міграція – перенесення. Термін для позначення приросту індивідів популяції за рахунок їх притоку або переселення.

Мікроелементи – це елементи (переважно металічні: Манган, Купрум, Цинк тощо), які містяться в організмах рослин і тварин у наднизьких концентраціях і впливають на активність обміну речовин.

Мікроспора, пилкове зерно – чоловіча гаплоїдна клітина, яка перетворюється в пилкове зерно. Недозріле пилкове зерно.

Мікроспорогенез – процес утворення мікроспор (пилкових зерен).

Мінливість – відмінність ознак і властивостей між двома особинами або групою їх, батьками та потомством одного й того ж або різних видів рослин. Розрізняють мінливість генотипову і фенотипову, а також метамерну (ендогенну), індивідуальну, групову, внутрішньопопуляційну, міжпопуляційну, географічну, екологічну, хронографічну (вікову і сезонну), переривчасту (дискретну) і безперервну (клинальну), гібридогенну (комбінативну), модифікаційну, мутаційну, визначену і невизначену, статеву тощо.

Мінусове дерево – дерево, що має одну або декілька господарсько-небажаних ознак: повільний ріст (діаметр нижчий від середнього на 20 % і більше), погану якість деревини, кривостовбурність, низькоопущену крону, нестійкість до комах, шкідників, хвороб, низьких температур і т. ін. Воно помітно поступається деревам того самого виду й віку, що ростуть в однакових з ним умовах.

Мінусове насадження – низькопродуктивне (бонітет IV і нижче) та низькоякісне насадження з переважанням у його складі мінусових дерев (51 % і більше).

Місцевий сорт – сорт, створений унаслідок тривалої дії впливу природного і найпростіших способів штучного добору під час вирощування тієї чи іншої культури в певній місцевості.

Мітоз – форма клітинного поділу, за якого ділиться лише ядро, а кількість хромосом не зменшується. Кожна дочірня клітина одержує точно такий же хромосомний набір, як і в материнській клітині. М. може проходити при диплоїдному наборі хромосом $2n$ у вегетативних клітинах або при гаплоїдному наборі хромосом n у гаметофітних клітинах.

Мітохондрії – особливі сферичні паличкоподібні утворення різноманітної величини й складної структури, які виробляють енергію в клітині.

Модифікація – негенетична мінливість, що зумовлена впливом зовнішнього середовища. Вона проявляються лише фенотипово.

Молекулярна генетика – розділ генетики, який вивчає матеріальні основи мінливості й спадковості живих організмів на молекулярному рівні.

Моніторинг – постійний контроль за окремими параметрами стану довкілля.

Моногібрид – гібрид, гетерозиготний за однією парою алелів.

Моносомик – організм, що втратив одну хромосому у диплоїдному наборі

хромосом ($2n - 1$).

Морфогенез – процес утворення й розвитку органів, що супроводжується диференціацією клітин і тканин в онтогенезі.

Мутагенез – раптова зміна генотипу. Зазвичай розуміють «генну мутацію» (зміни в одного гена), але термін інколи використовують у широкому розумінні, що включає в себе зміни внаслідок поліплоїдії, хромосомного поділу та інверсій тощо. Мутації бувають спонтанні (природні або лабораторні) та індукційні (штучні під впливом фізичних або хімічних мутагенів). Розрізняють чотири типи мутацій: *точкові* (генні), *хромосомні* (перебудови або аберації), *геномні* (гетероплоїдія або анеуплоїдія й поліплоїдія – кратна зміна гаплоїдного набору хромосом) й *цитоплазматичні*.

Мутагени – фізичні й хімічні фактори, дія яких на живі організми призводить до появи мутацій з частотою, що перевищує рівень спонтанних мутацій. До *фізичних* М. відносять різні види випромінювань, високі й низькі температури, до *хімічних* – колхіцин, етилуретан, кофеїн, солі важких металів, деякі біополімери, алкалоїди тощо.

Мутації – раптові, природні або штучно спричинені зміни (структурні або кількісні) генетичного матеріалу, що призводять до зміни тих або інших ознак організму.

Мутон – найменша ділянка молекули ДНК, зміна якої призводить до виникнення генних мутацій.

Н

Надомінування – умови, за яких гетерозигота переважає за потужністю найкращу гомозиготу.

Напівлетальний ген – частіше рецесивний, надмірно знижуючий життєздатність при перебуванні в рецесивному стані.

Напівсисби (*напівсиди*) – рослини, що мають спільним одного з батьків.

Насичувальні схрещування – багаторазове схрещування гібридів у будь-якій комбінації з батьківською вихідною формою. При цьому цитоплазма материнської форми насичується ядерним матеріалом чоловічої форми.

Насіннина (*сім'я*) – орган голонасінних і квіткових рослин, що утворюється із сім'язародка (пуп'янка) та виконує функції відтворення, розселення й переживання несприятливих умов.

Насінний зачаток – частина зав'язі, в якій уміщена яйцеклітина, що після запліднення розвивається в насіння.

Насінне Відновлення Лісу – відновлення лісу, при якому молоде покоління лісу утворюється з насіння.

Насінневий контроль – державний і внутрішньогосподарський контроль за сортовими та посівними властивостями насіння й садивного матеріалу.

Насінневі посіви – основна виробнича ланка схеми насінництва зернових і олійних культур, в якій вирощують сортове насіння на всю площу виробничих (товарних) посівів.

Насінний матеріал – насіння, плоди, супліддя дерев і чагарників, призначені для закладки лісових культур, вирощування сіянців у лісових розсадниках.

Насінний Рік – рік рясної урожайності насіння дерев і чагарників.

Насінництво лісове – галузь лісового господарства, у завдання якої входить отримання насіння лісових порід із цінними спадковими властивостями й високими посівними якість, забезпечення тривалого його зберігання й раціонального використання для лісовідновлення й лісорозведення

Насінництво та розсадництво – галузь рослинництва, що займається розмноженням відповідного насіння і садивного матеріалу, збереженням і поліпшенням сортових, посівних і врожайних властивостей, а також здійснює сортовий та насінневий контроль.

Насіння – насінневий матеріал, призначений для сівби. До нього належать власне насіння, плоди, частки складних плодів, супліддя, колоски та ін.

Негативний добір – різновид масового добору, за якого замість добору кращих

рослин із посівів видаляють гірші особини.

Некондиційне насіння – насіння, яке за якісними показниками не відповідає вимогам нормативних документів.

Несумісність – відсутність здатності пилку до запліднення через те, що ріст пилкової трубки затримується в стовпчику приймочки.

Несхрещуваність – неможливість одержання нащадків при схрещуванні.

Норма реакції генотипу – спосіб його реагування на зміни навколишніх умов. Виявляється у формі модифікацій.

Нормальне дерево – дерево в насадженні із середнім фенотиповим проявом господарсько цінних властивостей і ознак.

Нормальне Насадження – насадження високої та середньої продуктивності та якості для даних умов місцезростання.

Нуклеотид – основна структурна одиниця ДНК. До складу нуклеотида входять: цукор-пентоза, залишок фосфатної кислоти та одна з чотирьох азотистих основ (А – аденін, Ц – цитозин, Г – гуанін, Т – тимін). Для зручності нуклеотида зазвичай позначають А, Ц, Г, Т (відповідно до їх азотистої основи).

О

Обмін речовин, метаболізм – закономірний порядок перетворення речовин й енергії у живих системах, спрямований на їх збереження й самовідтворення.

Однодольні рослини – клас квіткових рослин, характерними ознаками яких є: одна сім'ядоля в зародку, судинні пучки розміщені в стеблині безладно, стеблини не мають камбію, листя з дугоподібним або паралельним жилкуванням.

Однодомні рослини – види рослин, у яких одностатеві (чоловічі і жіночі) квітки або інші репродуктивні органи знаходяться на одній особині.

Ознака – виявлений фенотиповий прояв дії гена або групи генів. Цю особливість використовують для виділення особини серед інших особин або популяцій. Розрізняють ознаки кількісні, якісні й порядкові, домінантні й рецесивні, альтернативні, статеві та інші.

Октоплоїд – наявність 8х-хромосом.

Онтогенез – індивідуальний розвиток організму від утворення зиготи до відмирання.

Оригінальне насіння – насіння первинних ланок насінництва, яке реалізують для подальшого його розмноження і отримання елітного насіння.

Осередки (центри) походження і формотворення культурних рослин – райони земної кулі, в яких виникли певні види культурних рослин і спостерігається їх найбільша різноманітність.

Особина, індивід, індивідуум – найменша неподільна одиниця біологічного виду з певного будовою та здатністю виконувати найголовніші життєві функції.

П

Панміксія – випадкове схрещування без відбору.

Партеногенез – одна з форм статевого розмноження, при якій зародок розвивається з незаплідненої яйцеклітини.

Партенокарпія – утворення плодів без запліднення і без заплідненого насіння. Причина П, – самозапилення або недозапилення. До партенокарпії відносять розвиток плоду, стимульованого нанесенням пилку, нездатного до запліднення. П. властива деяким деревам (прикладом є банан).

Партеноспермія – розвиток насіння без запліднення. У результаті П. утворюється насіння без зародків. Спостерігають у голонасінних. Причина П. – недозапилення жіночих *стробіл* або самозапилення.

Партія насіння і садивного матеріалу – будь-яка кількість однорідного за якістю насіння і садивного матеріалу, якість яких засвідчується відповідним документом.

Пенетрантність – частота у відсотках, з якою ген проявляє ефект.

Пентаплоїд – організм з наявністю хромосом 5л.

Первинні насінницькі ланки – ланки схеми насінництва, щопередують вирощуванню еліти: розсадник випробування потомств 1-го року, розсадник випробування потомств 2-го року і розсадник розмноження.

Перехресне запилення – тип запилення квіткових і голонасінних рослин, за якого пилок з однієї квітки (або мікростробіла) потрапляє на приймочку квітки (або макростробіла) іншої рослини. Здійснюється П. з. за допомогою комах, птахів, вітру тощо.

Перидерма – багатошарова покривна тканина вторинного походження, що утворюється в стеблах і коренях як у деревних, так і в багатьох трав'янистих рослин (головним чином дводольних).

Перифізіс – форма *топофізису*, за якого особливості росту, зумовлені розміщенням у кроні дерева, передаються через живець або щепу.

Перспективний сорт – новий сорт, який у перші роки державного сортовипробування значно перевищив за цінними господарськими ознаками і властивостями національні стандарти і розмножується, але ще не занесений до Державного реєстру сортів рослин, придбаних для поширення в Україні.

Пиління – процес розсіювання пилку з пильників. Висока (зріла) стадія цвітіння, під час якої розсіяний пилок сприймається жіночими частинами квітів (приймочкою маточки).

Пилок – сукупність пилкових зерен у насінних рослин.

Пігменти рослин – забарвлені речовини, що входять до складу рослинних клітин і беруть участь у життєдіяльності рослин: визначають їх забарвлення, беруть участь у фотосинтезі (хлорофіли), захищають організм від шкідливої дії низьких температур і ультрафіолетового сонячного випромінювання тощо.

Підщепа – рослина або її частина, на якій здійснюється прищеплювання.

Плазмогамія – початкова стадія статевого процесу, за якої відбувається злиття цитоплазми двох різностатевих гамет.

Плазмоген – кожна одиниця цитоплазматичної спадковості, яка відповідає одиниці хромосомної спадковості (гену).

Плазмон, *плазмо тип* – спадкові фактори, локалізовані в цитоплазмі та її органоїдах.

Плантація архівно-маточна – колекційна ділянка з вегетативного потомства плюсових дерев, створена для їх збереження, вивчення й розмноження.

Плантація вищого класу – плантація третього покоління, яку створюють зі спеціально відібраних пар клонів з високою комбінаційною здатністю, які під час схрещування стабільно дають гетерозисне потомство.

Плантація гібридна щеплена – плантація для одержання гібридного насіння від схрещування щеп і дерев різних екотипів, видів і форм.

Плантація елітна насінна – плантація другого покоління, яка створюється щепленням живців елітних дерев з метою використання їх як основних виробничих насінних насаджень з клонів найвищої якості.

Плантація клонова насінна – плантація першого покоління, яку створюють щепленням живців від плюсових дерев, відібраних за фенотипом без перевірки їхніх спадкових властивостей з метою заготівлі сортового насіння.

Плантація клоново-родинна – плантація, створена з родин, вирощених з насіння не плюсових дерев, а їх клонового потомства, яке є найбільш перспективним і представленим на існуючих клонових насінних плантаціях.

Плантація лісонасінна – штучно створене насадження з висаджених за спеціальною генетичною схемою рослин, які є насінним або вегетативним потомством плюсових дерев. Використовують П. л. для одержання сталих урожаїв поліпшеного, сортового, елітного та гібридного насіння.

Плантація маточна – відділення лісового розсадника, зайняте деревами й

чагарниками, висадженими за спеціальною схемою з метою забезпечення насінним матеріалом, живцями, відсадками, кореневими паростками.

Плантація родинна – плантація, що створюється з насіння плюсових дерев, яке має спадкові властивості материнських і батьківських форм.

Плантація родинно-клонова – плантація, створена з живців плюсових дерев повторного відбору у випробних культурах 20-річного віку, в яких вже добре виділяються форми за інтенсивністю росту.

Пластиди, хлоропласти, лейкопласти, хромопласти! тощо – дуже важливі структурні елементи клітини, характерні для цитоплазми рослин (хлоропласти містять хлорофіл, який бере участь у фотосинтезі, безбарвні пластиди синтезують крохмаль, хромопласти – пігменти, еупласти – жири й пластидні нуклеїнові кислоти і т. п.).

Пластичність генетична – здатність до адаптації, що зумовлена генетичними змінами, наприклад при природному відборі.

Плейотропія – контролювання одним геном кількох ознак.

Плід – орган розмноження квіткових рослин, який розвивається із зав'язі та містить у собі насіння. Функцією П. є захист і розсівання насіння.

Плодоношення – етап розвитку рослин, протягом якого вони квітнуть і приносять плоди. У період вегетації П. є фенологічною фазою розвитку рослин від зав'язування до повного дозрівання плодів.

Плюсове дерево – дерево в одновіковому насадженні, що за таксаційними й господарсько цінними показниками помітно перевищує дерева того самого виду й віку, що ростуть з ним в однакових умовах.

Плюсове насадження – найпродуктивніше та найкраще насадження, у верхньому ярусі якого участь плюсових і кращих дерев, що за своїми властивостями наближаються до плюсових, є максимальною для даних умов місцезростання.

Подвійне запліднення – статевий процес у покритонасінних рослин, що здійснюється в зародковому мішку.

Поліген – ген, який визначає кількісне успадкування й володіє незначним адитивним ефектом.

Полігенія – вплив кількох генів на формування однієї ознаки, яка здається однорідною.

Поліембріонія – наявність кількох зародків в одній насініні.

Полімерія – активний вплив кількох генів, локалізованих у різних хромосомах, на одну й ту ж ознаку.

Поліморфізм популяцій, групова мінливість – один з рівнів внутрішньовидової мінливості, що свідчить про різницю (неподібність) деяких ознак у групи особин або популяцій.

ПОЛІПЛОІД – особина, яка володіє більш ніж двома повними наборами хромосом. Бувають *диплоїдні, триплоїдні, тетраплоїдні, пентаплоїдні, гекса-плоїдні, октаплоїдні* рослини.

Польова стійкість до захворювань – стійкість, що контролюється полігенною системою і зумовлює відносну, часткову стійкість до всіх рас хвороби, які уражають певний сорт у природних польових умовах.

Попереднє (мале) сортовипробування – початкове випробування кращих селекційних номерів – майбутніх сортів, виділених у контрольному розсаднику.

Попереднє розмноження – розмноження найперспективніших за результатами попереднього й конкурсного випробування сортів – кандидатів на державне сортовипробування або сортів, які за перший рік державного сортовипробування показали найкращі результати.

Популяційна генетика – розділ генетики, що вивчає генетичні зміни в групі особин (популяцій) особливо протягом життя кількох поколінь.

Популяційна динаміка – вивчення зміни чисельності, статевого й вікового складу

популяцій, що визначається внутрішньопопуляційними процесами і взаємодіями популяцій різних видів.

Популяція – сукупність організмів одного виду, що заселяють певну територію, вільно схрещуються між собою та певною мірою ізольовані від інших сукупностей.

Посівні властивості – сукупність показників якості насіння, які характеризують його придатність до сівби.

Провокаційний фон – штучно створюваний фон для прискорення оцінювання селекційного матеріалу на стійкість до певного несприятливого чинника.

Прогрес біологічний – удосконалення організмів окремих таксонів у процесі еволюції.

Просторова ізоляція – відстань між посівами різних сортів і культур для уникнення переzapилення та механічного засмічення.

Протоандрія – більш раннє дозрівання пилку, який звільняється ще до того, як приймочка маточки на тій же квітці готова прийняти його.

Протогенія – більш раннє дозрівання маточки та приймочок порівняно з тичинками.

Протоплазма – вміст живої клітини разом з її ядром і цитоплазмою.

Протруювання насіння – оброблення насіння перед сівбою хімічними протруювачами проти збудників грибних, бактеріальних хвороб, а також проти деяких шкідників.

Профаза – перша стадія поділу ядра (мітозу, каріокінезу), у якій хромосоми спіралізуються й стають видимими у світловому мікроскопі як подвійні нитки-половинки.

Прямі ознаки оцінювання – ознаки, за якими сорти і селекційні номери оцінюють безпосередньо методом підрахунку, зважування, вимірювання та ін.

Р

Радіаційна генетика – наука, яка вивчає дію випромінювань на генотип.

Рамет – індивідуальний представник клона, що виник шляхом вегетативного розмноження.

Раса – група дерев, зв'язана загальним походженням, яке відрізняється в деяких відношеннях від основної частини виду. У лісівництві термін Р. визначають менш конкретно, ніж у більшості внутрішньовидових категорій.

Реалізатори – гени, що пов'язані зі статевими хромосомами. У різностатевих дерев вони впливають на формування статі.

Регенерація – відновлення втрачених організмом органів, тканин чи цілої особини з її частини.

Редукція – зменшення удвічі кількості хромосом у *мейозі*.

Редуплікація, реплікація – процес копіювання молекул ДНК, завдяки якому відтворюються гени, хромосоми, віруси тощо.

Реєстр сортів рослин України – Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні.

Реєстрація сортів посівів – документальне оформлення сортів посівів, які не підлягають апробації, але насіння з яких можна використовувати для сівби. Проводять методом огляду посівів на пні (без добору апробаційних снопів) та складання акта реєстрації сортів посівів.

Резистентність – здатність виживати або розвиватись у несприятливих умовах (шкідники, хвороби, холод). Р. може бути частковою або повною.

Рекомбінація – одержання нових комбінацій генів шляхом *кросинговеру* або незалежним поділом хромосом у мейозі.

Реплікація ДНК – подвоєння ДНК (основного компоненту хромосоми), яке має важливе значення в молекулярному механізмі біосинтезу.

Репродуктивна фаза – період у житті рослин, протягом якого формуються органи статевого розмноження.

Репродукція – відтворення, наступна за елітою ланка розмноження (пересівання) елітного насіння. Перше пересівання еліти дає I, друге – II репродукцію тощо.

Рецесивний ген – фактор спадковості пари генів, який при формуванні ознаки відносно іншого алеля не може проявитись.

Реципрокне схрещування – повторення схрещування у зворотному напрямку (наприклад, жіноче А х чоловіче В і жіноче В х чоловіче А).

Реципрокні схрещування – схрещування між двома формами, коли кожна з них одного разу виступає як материнський, а іншого – як чоловічий організм (А Ч В; В Ч А).

Рибонуклеїнова кислота (РНК) – одониткова кислота, що належить до класу нуклеїнових кислот, лінійних полімерів нуклеотидів, до складу яких входять залишок фосфорної кислоти, рибоза (на відміну від ДНК, що містить дезоксирибозу) і азотисті основи – аденін, цитозин, гуанін і урацил (на відміну від ДНК, що містить замість урацила тимін). Якщо ДНК передає генетичну інформацію одного покоління іншому, то РНК діє як посередник хімічної трансляції генетичної інформації.

Рибосома – протоплазматична гранула, яка містить рибонуклеїнову кислоту і, як передбачають, є місцем синтезу білка.

Ріст рослин – незворотне збільшення розмірів і маси рослин, зв'язане з новоутворенням елементів їх структури. Складається з росту клітин тканин і органів завдяки діяльності спеціальних утворювальних тканин – меристем, де клітини активно діляться, проходять стадії розтягування й диференціації.

Розвиток рослин – закономірні й генетично зумовлені зміни структури й функцій рослин та їх окремих частин – органів, тканин і клітин, що відбуваються в процесі онтогенезу (індивідуального розвитку організму).

Розмноження лісових рослин – безстатеве, насінне або вегетативне відновлення дорослих лісових рослин.

Розщеплення – гібриди першого покоління (F₁) однакові між собою і з батьківськими рослинами, що володіють домінантною ознакою. У другому поколінні (F₂) розщеплення проходить у визначеному числовому відношенні, яке поза фенотипом близьке до 3 : 1 (за генотипом 1:2:1). Під час дигібридного схрещування у F₂ відношення близьке до 9 : 3 : 3 : 1 (при тригібридному схрещуванні – 27 : 9 : 9 : 9 : 3 : 3 : 3 : 1).

С

Самозапилення – запилення квітки власним пилюком (*автогамія*) або пилюком іншої квітки тієї ж особини (*гейтоногамія*), що призводить до утворення життєздатного насіння (*самоплідні рослини*).

Саморегуляція – здатність біологічної системи на всіх рівнях організації живої матерії до відновлення стабільності тих чи інших функцій після їхньої зміни.

Самостерильність – неможливість утворення насіння шляхом самозапилення.

Самофертильність – здатність до утворення життєвого насіння шляхом самозапилення.

Селекційна інвентаризація – обстеження лісових насаджень для їх оцінки за фенотипом і виділення для цілей селекції найбільш перспективних деревостанів і окремих дерев, що мають господарсько цінні ознаки й властивості.

Селекційний матеріал – усі номери і сорти, оцінені й відібрані в процесі селекційної роботи.

Селекційний номер – відібране для розмноження в селекційному розсаднику потомство однієї або кількох рослин з метою подальшого вивчення і виведення нового сорту.

Селекційний розсадник – призначений для попереднього порівняльного оцінювання потомств індивідуально відібраних рослин або родин з колекційного розсадника чи інших посівів.

Селекційний сорт – сорт, виведений у науково-дослідній установі на основі наукових методів селекції.

Селекційно-насінний комплекс – форма організації науково-виробничого об'єднання різного підпорядкування для відбирання, випробування та забезпечення виробництва насінним і садивним матеріалом деревних порід із цінними господарськими ознаками.

Селекція лісова – 1) наука про методи відбору природних популяцій або штучного отримання форм і сортів лісових порід, що мають господарську цінність; 2) галузь лісогосподарського виробництва, яка займається виведенням і розмноженням цінних і біологічно стійких форм і сортів лісових порід. Розрізняють селекцію аналітичну, гетерозисну, полікросну, синтетичну, трансгресивну тощо.

Середовище – сукупність умов, у яких існують організми.

Сертифікат на насіння – документ, що засвідчує сортові та посівні властивості насіння і садивного матеріалу.

Серцевина – основна паренхімна тканина в центрі стебла або кореня.

Сибси, сібси, сіби, сіблінги – споріднені особини, потомство одних і тих же батьків.

Симбіоз – різні форми тісного співіснування двох організмів різних видів.

Синтетична селекція – селекція, що ґрунтується на використанні для добору вихідного матеріалу, створюваного методом гібридизації (синтезу) різних сортів і форм.

Система насінництва та розсадництва – комплекс взаємопов'язаних організаційних, наукових і агротехнічних заходів, спрямованих на забезпечення виробництва, реалізації та використання насіння і садивного матеріалу сільськогосподарських, лісових, квітково-декоративних, а також лікарських рослин.

Складні схрещування – схрещування, в яких беруть участь більш ніж дві батьківські форми або гібридне потомство повторно схрещується з одним із батьків.

Сорт – 1) група рослин, яка має однакове походження, відрізняється від інших рослин даного виду покращеними господарсько цінними ознаками й властивостями, що передаються під час насінного чи вегетативного розмноження; 2) сукупність культивованих особин, що відзначаються важливими для сільського або лісового господарства ознаками (морфологічними, фізіологічними, біохімічними тощо), яка при відтворенні втрачає свої відмінні особливості. В лісівництві розрізняють сорт-популяцію природну, сорт-популяцію штучну (синтетичну), сорт-клон (сорт-клон гібрид, сорт-клон мутант, сорт-клон апомікт, сорт клон-плюсове дерево), сорт-чисту лінію. Місцеві сорти є продуктом довготривалого природного або штучного відбору. Селекційні сорти – результат одноразового або багаторазового відбору з місцевих, іншорайонних, іноземних сортів, а також результат штучного схрещування. Покращений сорт – результат селекції існуючих у виробництві сортів шляхом масового відбору, внутрішньосортового схрещування тощо.

Сорти інтенсивного типу – сорти, придатні для вирощування в умовах інтенсивної культури землеробства: високопродуктивні, стійкі до вилягання, здатні давати великий приріст урожаю на високому агрофоні, в тому числі при зрошуванні.

Сорт-клон – сорт, одержаний індивідуальним добром у вегетативно-розмножуваної культури, є потомством одного клону.

Сортова чистота (чистосортність) – відношення кількості стебел основного сорту до кількості всіх розвинених стебел певної культури, виражене у відсотках.

Сортове лісове насіння – насіння, одержане з вегетативного потомства плюсових дерев унаслідок запилення цілеспрямовано підібраними запилювачами.

Сортове прополювання – видалення з посіву основного сорту домішок інших сортів та різновидів тієї самої культури або на посіві стерильної форми – фертильних рослин цієї самої форми.

Сортовий контроль – діяльність щодо визначення сортової чистоти, встановлення належності насіння і садивного матеріалу сільськогосподарських, лісових, квітково-декоративних, а також лікарських рослин до відповідного сорту рослин методом

проведення апробації посівів і насаджень, ґрунтового контролю і лабораторного сортового контролю.

Сортозаміна – заміна старих сортів, які використовуються у виробництві, новими, більш урожайними і цінними за технологічними властивостями продукції.

Сортооновлення – заміна насіння, сортові й біологічні властивості якого погіршилися під час вирощування у виробництві, кращим насінням того самого сорту вищих репродукцій.

Сорт-популяція – сорт перехреснозапильної або самоzapильної культури, виведений методом масового добору.

Сортування лісового насіння – розподіл насіння на фракції за розмірами, масою, формою, особливостями поверхні та іншими ознаками з метою виділення найціннішої її частини для висівання.

Сортування садивного матеріалу – розподіл за якістю викопаних з ґрунту лісових сіянців і саджанців відповідно до вимог нормативної документації із стандартизації.

Спадковість – здатність організму передавати потомству свої ознаки. Розрізняють *С. ядерну, позаядерну* (цитоплазматичну) й *акаріотипічну*.

Спермій – чоловіча гамета (її клітина), яка утворюється з пилкового зерна й фактично запліднює яйцеклітину.

Спорогенез, спороутворення – перший етап формування статевих клітин у рослин, який закінчується утворенням гаплоїдних клітин-спор.

Спорофіт – нормальна рослина з повним набором хромосом $2n$.

Стать – сукупність властивостей і ознак організму, що забезпечують статеве розмноження.

Стійкість Рослин – здатність рослин протистояти інфекції або інфекційним хворобам.

Страховий насінневий фонд – недоторканий, періодично відновлюваний запас насіння в господарствах на випадок неврожаю чи стихійного лиха.

Стробіли – чоловічі (сережки) або жіночі (шишечки) суцвіття у хвойних видів.

Сублетальний – такий, що перебуває на межі життя та смерті. Здебільшого (90% випадків) сублетальні рослини гинуть до настання зрілості.

Супереліта – бульбове потомство, одержане з супер-супереліти картоплі.

Суцвіття – частина річного пагона рослини, яка дає квіти.

Схема насінництва – група взаємопов'язаних розсадників і насінницьких посівів, в яких у певній послідовності методом добору та розмноження відбувається процес відтворення сорту.

Східчасті схрещування – різновид складного схрещування, коли до гібридизації послідовно залучається кілька батьківських форм.

Схожість насіння – здатність насіння утворювати нормальні проростки за певний для кожної породи термін; виражають у відсотках. Розрізняють *С. н. лабораторну* (технічну та абсолютну) й *Ґрунтову*.

Схрещування – природне або штучне перезапилення рослин між собою незалежно від їх видової, сортової та формової належності.

Т

Таксони – класифікаційні одиниці в систематиці рослинних і тваринних організмів, пов'язаних спільністю ознак та властивостей, що дає підставу для надання їм певної таксономічної категорії. Основними Т. є: вид, рід, родина, ряд або порядок, клас, тип або відділ.

Телофаза мейозу – завершення розходження хромосом до полюсів. З кожної клітини, яка вступила в мейоз, утворюється чотири клітини з половинним числом хромосом.

Телофаза мітозу – період, коли дочірні хромосоми видовжуються

(деспіралізуються) і втрачають видиму індивідуальність. Утворюється оболонка дочірніх ядер; відновлюється ядерце (або ядерця) у тій кількості, у якій вони були у батьківських ядрах; ядро реконструюється у зворотному порядку; за поділом ядра розпочинається поділ тіла клітини (цитокінез).

Тетравалент – група з чотирьох хромосом на стадії метафази у мейозі, часто індикатор стерильності.

Тетрада – група з чотирьох зерен пилку, яка утворилась з пилкової материнської клітини і поводить себе до досягання пилку як група.

Тетраплоїд – організм, що має набір у 4n хромосом.

Тичинка – чоловічий генеративний орган квітки (видозмінений мікроспорофіл).

Топкрос – метод оцінки комбінаційної здатності батьківських пар рослин, на основі якого їх відбирають для гібридації.

Топофізис – горизонтальний ріст щеплених дерев, у яких для прищепи відбирались нижні гілки материнських дерев, що зберегли їх ріст у вегетативному потомстві.

Транскрипція – процес синтезу, під час якого утворюються матричні (м-РНК) або інформаційні (і-РНК) молекули рибонуклеїнової кислоти.

Транслокація – обмін сегментами між негомологічними хромосомами.

Трансляція – синтез білка, що проходить на полірибосомах (полісомах).

Трансплантація – пересаджування клітин, органів і тканин у рослин в межах одного організму або від одного до іншого.

Тривалент – група з трьох хромосом на стадії метафази у мейозі, частіше за все індикатор стерильності.

Триплет – послідовність трьох нуклеотидів у ДНК або їх копії в РНК.

Триплоїд – організм, що має набір у 3n хромосом.

У

Урожайні властивості насіння – здатність насіння давати той чи інший урожай, величина якого за однакових умов вирощування визначається його спадковими (сортовими) і посівними властивостями.

Урожайність насіння – кількість насіння лісових деревних порід з одиниці площі насадження. Розраховують у кг з 1 га.

Успадкування – частина загальної мінливості, яка зумовлена генетичними факторами. У широкому розумінні – це та частина загальної *варіанси*, яка зумовлена генами з адитивним ефектом і найточніше показує ту частку генетичного ефекту, яка може передаватись за спадковістю. Існує успадкування окремих дерев, родин, популяцій тощо. Розрізняють У. незалежне, нехромосомне, пластидне, при взаємодії генів, при схрещуванні ознак, зчеплених зі статтю, при дигібридному чи моногібридному схрещуванні, при домінуванні, плейотропній дії гена тощо.

Ф

Феногенетика – розділ генетики, що вивчає шляхи реалізації генетичної інформації від гена до ознаки під час онтогенезу.

Фенологія – система знань про сезонні явища природи, строки їх настання й причини, що визначають ці строки. Ф. реєструє та вивчає сезонні явища світу рослин і тварин (біоценологія), а також дати сезонних змін ландшафтів – встановлення й сходження снігового покриву, перших і останніх заморозків, льодоставу тощо.

Фенотип – сукупність усіх ознак і властивостей організму, що формуються в процесі взаємодії його генетичної структури (генотипу) і зовнішнього середовища.

Фенофази – фази розвитку рослин, які фіксуються за морфологічними змінами, наприклад у злаків: сходи кущіння, вихід у трубку, колосіння, цвітіння, стиглість.

Ферменти, ензими – специфічні білкові каталізатори, що присутні в усіх живих клітинах і володіють здатністю прискорювати біохімічні реакції.

Фертильність Рослин – здатність рослин, у тому числі деревних, створювати життєздатне й родюче потомство.

Філогенез – історичний розвиток організмів окремих систематичних категорій (таксонів).

Фітоценоз, рослинне угруповання – сукупність рослинних організмів на відносно однорідній ділянці, які перебувають у складних взаємовідносинах між собою, фауною й навколишнім середовищем.

Форма – сукупність організмів на рівні виду, що відрізняються від типового представника виду характерними морфологічними, анатомічними та екологічними ознаками.

Фотосинтез – утворення рослинними організмами органічних речовин за допомогою світлової енергії, що поглинається хлорофілом та іншими фотосинтетичними пігментами.

Функція – специфічна діяльність організму, його органів, тканин і клітин

Х

Хвойні породи – дерева, рідше чагарники, здебільшого вічнозелені, з голкоподібним, лінійним або лускоподібним листям (хвоєю).

Хвоя, глиця, шпилька – листя багатьох голонасінних дерев і чагарників. Х. подібно до пластинчастого листка виконує функції фотосинтезу й транспірації. Здебільшого хвоїнки мають голкоподібну або лускоподібну, рідше – вузько-ланцетну форму.

Хроматиди – половинки хромосом, які утворюються в профазі (першій стадії мітозу) й утримуються разом за допомогою загальної ділянки – центромери, яка поділяється пізніше.

Хроматин – речовина (нуклеопротейд), яка міститься у хромосомах спочиваючого ядра (в інтерфазі) рослинних організмів.

Хромoplastи – один з типів пластид у рослинних клітин, забарвлених пігментами-каротиноїдами.

Хромосома – маленьке подовжене добре забарвлене тіло, яке міститься всередині ядра, складається первинно з ДНК та білкової оболонки й містить гени або фактори, що відповідають за більшість спадкових ознак.

Хромосоми – структури клітинного ядра, які є носіями генів і визначають спадкові властивості клітин і організмів. Здатні до самовідтворення, володіють структурною та функціональною індивідуальністю й зберігають її в ряді поколінь. Х. є гомологічні та негомологічні (містять однакові та різні гени відповідно). Розрізняють також *аутосоми*, *статеві*, *акроцентричні*, *метацентричні*, *субметацентричні*, *гігантські*, *додаткові*, *супутні* хромосоми тощо.

Хромосомна карта – графічне зображення хромосом. Спадкові основи розміщені в лінійному порядку.

Хромосомна теорія спадковості – коротко висвітлена у вищенаведених першому та другому законах Моргана.

Ц

Цвітіння – одна з початкових стадій розвитку репродуктивних органів квіткових рослин, під час якої відбувається запилення й запліднення; фаза у фенології рослин.

Центромера – центральна ділянка хромосоми (часто звужена), до якої прикріплюються нитки веретена.

Центросома, клітинний центр – складається з двох компонентів: невеликих тілець *центріолей* і *центросфери* (особливої диференційованої ділянки цитоплазми). З центросомою пов'язане формування ахроматинового веретена, яке виникає у період поділу клітини.

Циклофізис – форма *топофізису*, при якому вікові зміни (різниця) передаються через живець на прищепу.

Цитогенетика – наука, що вивчає закономірності спадковості у взаємозв'язку з будовою й функціями внутрішньоклітинних структур.

Цитокінез – поділ цитоплазми, тобто один з двох основних етапів поділу клітини

(інший етап – *мітоз* або *каріокінез*, тобто поділ ядра).

Цитологічні карти хромосом – схематичне зображення хромосом із зазначенням місця розташування на них генів, яке одержують за допомогою цитологічних методів.

Цитологія – наука про будову клітини.

Цитоплазма – жива речовина (протоплазма) у межах клітини, за винятком ядра.

Цитоплазматична спадковість – передача спадкових ознак від материнського організму лише за допомогою факторів, що вміщені в цитоплазмі.

Ч

Чиста лінія – одержання чистопородного (гомозиготного) потомства з однаковими ознаками (на відміну від гетерозиготності ознак) після схрещування особин, які є близькими родичами.

Чоловіча стерильність – відсутність здатності до утворення доброякісного та життєздатного пилку.

Ш

Шишка – насінний орган голонасінних, головним чином хвойних рослин; компактне зібрання мегастробілів, кожен з яких являє собою насінну луску із сім'язародком, що розміщена на центральній осі в пазусі покривної луски.

Штучне запилення – перенесення пилку з пиляків на приймочку маточки механічним способом, яке застосовують під час гібридизації для виведення нових сортів рослин.

Я

Ядерця – тільця, які містять велику кількість рибонуклеїнової кислоти (РНК) і пов'язані з хромосомами. В ядерцях проходить синтез рибосомної РНК.

Ядро – центральна частина живої клітини, яка містить хромосоми. Має ядерну оболонку (мембрану), через яку здійснюється обмін речовин (метаболізм) між ядром і цитоплазмою. У середині ядра є хроматин, одне або кілька ядерець і ядерний сік (каріолімфа, або нуклеоплазма).

Яйцеклітина – жіноча статеві клітина (гамета) усіх вищих рослин і деяких грибів та водоростей.

Якісні ознаки – ознаки, відмінності між якими можна встановити безпосередньо візуальним методом.

Якість насіння – сукупність властивостей насіння, що характеризують ступінь його придатності до висівання.

Список використаної літератури:

1. Вавилов Н.И. Теоретические основы селекции. – М.: Наука, 1987. – 512 с.
2. Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть: У 4 т. / Редкол.: В.В. Моргун (голов. ред.) та ін. – К.: Логос, 2001. –Т. 1. –644 с.; Т. 2. – 636 с.; Т. 3. – 480 с.
3. Зозуля О.Л. Селекція і насінництво польових культур. / О.Л. Зозуля, В.С. Мамалига – К.: Урожай, 1993. – 416 с.
4. Киндрук Н.А. Экологические основы семеноводства и прогнозирование урожайных качеств семян озимой пшеницы / Н.А. Киндрук, Л.К. Сечняк, О.К. Слюсаренко – К.: Урожай, 1990. – 184 с.
5. Молоцький М.Я. Селекція та насінництво польових культур: Практикум / М.Я. Молоцький, С.П. Васильківський, В.І. Князюк – К.: Вища шк., 1995. – 238 с.
6. Молоцький М.Я. Селекція і насінництво сільськогосподарських рослин: Підручник / М.Я. Молоцький, С.П. Васильківський, В.І. Князюк, В.А. Власенко – К.: Вища освіта, 2006. – 463 с.:
7. Насінництво і насіннезнавство зернових культур / За ред. М.О. Кіндрука. – К.: Аграрна наука, 2003. – 238 с.
8. Насінництво і насіннезнавство олійних культур / За ред. М.М. Гаврилюка. – К.: Аграрна наука, 2002. – 224 с.
9. Словник термінів з цитології, генетики, селекції та насінництва / М.Я. Молоцький, С.П. Васильківський, В.І. Князюк, П.І. Скоробреха. – Біла Церква: Білоцерк. держ. аграр. ун-т, 1999. – 400 с.
10. Чучмий И.П. Генетические основы и методы селекции скороспелых гибридов кукурузы / И.П. Чучмий, В.В. Моргун – К.: Наук. думка, 1990.
11. Шемавнѳов В.І. Насінництво польових культур: Навч. посібник / В.І.Шемавнѳов, М.І. Ковалевська, В.В. Мороз – Дніпропетровськ: ДДАУ, 2004. –232 с.
12. Яцик Р.М. Основи генетики і селекції лісових рослин / Р.М. Яцик, Ю.І. Гайда, В.М. Случик – Тернопіль: підручники і посібники, 2012. – 288 с.

Для нотаток

Навчально-методичне видання

**Оксана Фіщук
Валентина Андрєєва**

ГЕНЕТИКА І СЕЛЕКЦІЯ РОСЛИН

Термінологічний словник

Друкується в авторській редакції

Віддруковано на власному обладнанні
Тираж 50 прим.