

Проте результати аналізів свідчать, що каннабіноїдні сполуки містились у листках, починаючи з першої пари (Табл. 2). Верхні пари листків містили більшу кількість каннабіноїдів у порівнянні з нижніми. Особливо велика кількість цих сполук виявлена у дрібних листках і оцвітині [1].

Одержані результати свідчили, що на вегетативних і генеративних органах сформована структура, яка служила місцем локалізації каннабіноїдних речовин.

Описані раніше залозисті волоски, які вкривають оцвітину, були відсутні на великих листках стебла, пилку, квітках та насінні, але каннабіноїдні сполуки були наявні. Результати дають можливість припускати, що утворення каннабіноїдних сполук пов'язано з окремими внутрішніми секреторними структурами – видільними клітинами, розсіяними серед інших тканин. Ураховуючи, що перелічені органи рослин містили каннабіноїдні речовини, можна припустити, що «вмістилища» для каннабіноїдів різноманітні за формою, величиною, а можливо й за походженням. Ці результати дають підставу вважати, що каннабіноїдні сполуки локалізовані як у зовнішній видільній тканині – залозистих волосках різного типу, так і у внутрішніх, можливо, видільних клітинах.

Література

1. Горшкова Л.М. Каннабіс: Монографія. Частина 2. / Л.М. Горшкова. – Глухів: РВВ ГДПУ. – 2008. – 152с.
2. Саламатова Т.С. Физиология выделения веществ растениями./ Саламатова Т.С., Зауралов О.А. - Л.:Издательство Ленинградского университета,1991.-152с.
3. Asabina H., Ono M., Takanashi K. and Ono V, Identification of Cannabis resin. / Bull. Nat. Inst. Hug. Sci. - 1967. - Tokyo. - 85. - P.p. 123-125
4. Bauquet R.I. Cannabis. / Bull. Narcotics. - 1950. - 2. - P.p. 14-30
5. Briosi G. and Tognini F. Intorno alla anatomia della(Cannabis sativa L.) / Parta prima: Organi sessuali Atti. Ist. Bot. Pavia. Ser. 2. - 1894. - 3. - C. 91-209
6. Mohan Ram H.V. and Nath R. The morphology and Embryology of Cannabis sativa L. / Phytopathology. - 1964. - 14. - c. 414-429

ТИПИ СТРАТЕГІЇ *SCILLA SIBERICA* HAW. І *SCILLA BIFOLIA* L. НА ТЕРИТОРІЇ РІВНИННОЇ ЧАСТИНИ УКРАЇНИ

Грицай І.А.

Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка

Згідно з класифікацією стратегії видів весняних синузій О.В. Смирнкової [2], *S. bifolia* і *S. siberica* віднесені до конкурентів (віолентів) та конкурентно-толерантних видів.

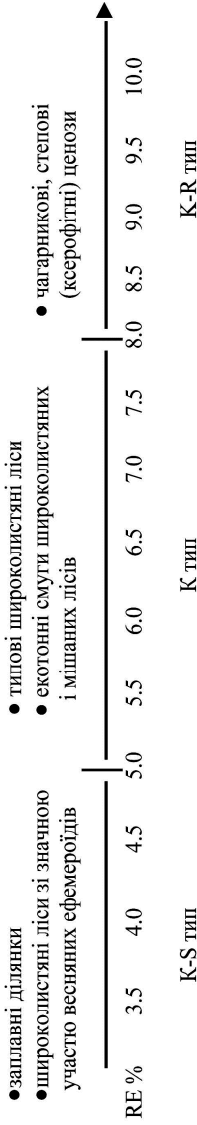
Однією із вагомих ознак стратегії є особливості онтогенезу [3]. Конкурентні властивості видів роду *Scilla* підтверджуються тривалим повним онтогенезом (до 30 років). Тривалість генеративного періоду є довшою за тривалість прегенетативного. Вегетативне розмноження інтенсивно проходить саме на рівні зрілих генеративних особин. Слід зазначити, що формування дочірніх цибулин добре виражено лише у *S. siberica*, що призводить до деякого омолодження особин. Особливості індивідуального розвитку *S. bifolia* характеризуються нижчою здатністю до вегетативного розмноження. Негативний екологічний вплив на особини *S. bifolia* і *S. siberica* призводить до уповільнення (чи припинення) утворення клональних особин. Таким чином у рослин зберігаються ресурси для подальшого існуван-

ня, і вони набувають ознак стрес-толерантів.

Важливою диференційною ознакою популяцій є репродуктивна здатність особин. Для оцінки життєвих стратегій видів рослин обґрунтовано використовується показник репродуктивного зусилля (RE). Це консервативна видова ознака, яка характеризується відносною сталістю. Порівняння значень RE *S. bifolia* і *S. siberica* у відмінних еколого-ценотичних умовах дозволяє прогнозувати зміну поведінки видів. В умовах широколистяних лісів із домінуванням *Aegopodium podagraria* та незначною участю видів весняних синузій показники RE *S. siberica* знаходяться у межах 6-8%. Зниження значень RE прямо пропорційне збільшенню кількості видів у весняних угрупованнях чи домінуванню конкурента літньої синузії *Carex pilosa* (рис. 1.). У такому випадку *S. siberica* утримуючись на своїй території, характеризується переходом до стрес-толерантного типу стратегії. Оскільки особини виду зазнають тиску із боку інших конкурентів, згідно класифікації типів стратегій К.А. Малиновського [1], набувають ознак фітоценотичних пацієнтів – К-Ск тип. Зниження затрат ресурсів на генеративну сферу відбувається у перезволожених умовах, що також слід розглядати як ознаку стрес-толерантного типу стратегії. У даному випадку поведінка обумовлена умовами екотопу, у зв'язку з чим популяції *S. siberica* характеризуються як ектопічні пацієнти – К-С_L типу. У місцях експансії у невластиві *S. siberica* чагарникові і степові угруповання із задовільним гідрорежимом та помірним ценотичним навантаженням поведінка особин виду змінюється у напрямку спрямування ресурсів на генеративну сферу. При цьому значення RE перевищують 10%, особини набувають ознак R-стратегів – К-R тип.

У лімітуючих умовах, зокрема, у складі степового злакового різном'я, показники RE знижуються, але знаходяться у межах, що відповідають експлерентам. Підтвердженням градації популяцій *S. siberica* за здатністю до набуття вторинних типів стратегій є показники насінневої продуктивності.

Scilla bifolia



Scilla siberica

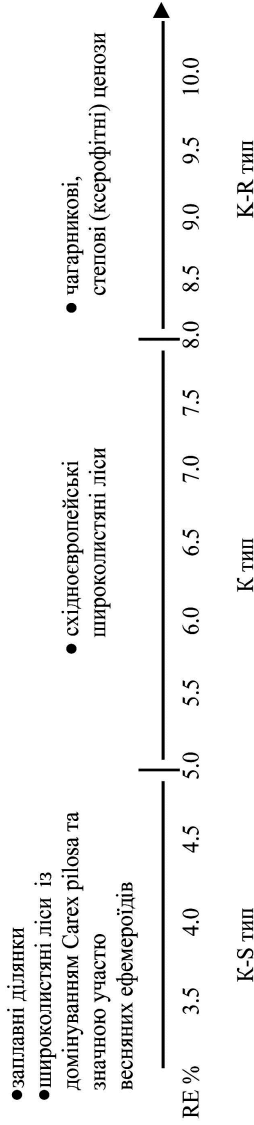


Рис. 1. Типи стратегій *Scilla bifolia* і *Scilla siberica* залежно від значень репродуктивного зусилля (RE)

Нами відмічена тенденція до зростання кількості насінневих зачатків в умовах незначної ксерофітизації у популяціях, що розміщуються на схилах, переважно в екотонних смугах, чагарникових чи степових угрупованнях. Зниження показників ПНП простежується на перезволожених (заболочених) ділянках. Схожі вторинні типи стратегій у відповідних умовах властиві *S. bifolia*. В угрупованнях широколистяних лісів із відносно помірним тиском домінантів весняних угруповань значення RE коливається у межах 6-8%.

Зі зростанням участі видів у складі весняних синузій та на заплавних ділянках, значення RE *S. bifolia* дещо знижується, що вказує про набуття ценопопуляціями вторинного стрес-толерантного типу стратегії.

Ознаки експлерентів виявляються у більш посушливих (ксерофітних) умовах, де ценопопуляції приурочені до чагарникових угруповань. Слід відмітити різний вияв поведінки видів у мішаних лісах на супіщаних ґрунтах. У таких умовах *S. bifolia* зберігає первинний К-тип стратегії, на що вказує його домінуюча роль у складі весняних синузій. По-іншому реагує на дані умови *S. siberica*. Зниження показників RE та морфометричних параметрів вказує про набуття ознак вторинного – К-S типу стратегії. Вплив біотопічного чи ценотичного тиску на види роду *Scilla*, здебільшого, призводить до посилення ознак стрес-толерантного типу стратегій, що виявляється у зниженні величин більшості морфометричних показників. В угрупованнях із насиченням видами весняних синузій, особини *S. bifolia* і *S. siberica* характеризуються зниженням загальної фітомаси, кількості квіток, площі листової поверхні, розмірних показників підземної і надземної частин.

За типами первинної стратегії види роду *Scilla* належать до віолентів (К-стратегі). Проте, за конкурентною спроможністю досліджувані види є слабкими конкурентами щодо інших К-стратегів весняних синузій. Конкурентні властивості видів суттєво проявляються у ценозах широколистяних лісів. На території рівнинної частини України *S. bifolia* і *S. siberica* характеризуються перехідними типами стратегій – конкурентно-стрес-толерантною (К-S) та конкурентно-рудеральною (К-R) в умовах, далеких від оптимальних. К-S стратегія, що проявляється у зменшенні затрат на генеративну систему, має два напрямки: згідно з класифікацією К.А. Малиновського [1] тип К-S_к (фітоценотичні пацієнти) рослини набувають в угрупованнях зі значною участю домінантів літніх синузій, переважно *Carex pilosa* чи насиченості видів весняних угруповань. На вологих ділянках спостерігається перехід до типу К-S_л (екотопічні пацієнти) стратегії.

Посилення ксерофітизації та перехід рослин у нетипові (чагарникові і степові) екотопи призводить до набуття популяціями вторинної К-R стратегії, що супроводжується зниженням інтенсивності формування вегетативних органів, натомість посилюється значущість генеративних органів і відповідно насінневого розмноження.

На території рівнинної частини України встановлений різний прояв поведінки видів роду *Scilla*, зумовлений едафічними умовами. У мішаних лісах на супіщаних ґрунтах *S. bifolia* зберігає первинний К- тип стратегії, що підтверджується домінантною роллю виду у складі весняних ценозів. По-іншому реагує на дані умови *S. siberica*, у якої зниження показників RE та морфометричних параметрів вказує на набуття ознак вторинного – К-S типу стратегії.

Література

1. Малиновський К.А. Оцінка антропогенних змін за типами стратегій популяцій рослин / К.А. Малиновський // Наук. Вісник Ужгородського ун-ту. – 2003. – Вип. 10. – С. 178-179. – (Серія : Біологія).
2. Смирнова О.В. Структура трав'яного покрива широколистяних лісів / Ольга Всеволодовна Смирнова; [отв. ред. Б.Н. Головкин]. – М. : Наука, 1987. – 208 с.
3. Стратегія популяцій рослин у природних і антропогеннозмінених екосистемах Карпат / [Царик Й., Малиновський К., Жилияєв Г. та ін.]; за ред. М. Голубця, Й. Царика. – Львів : Євровіт, 2001. – 160 с.

СОРТОВИВЧЕННЯ ВИДУ *SOLANUM TUBEROSUM L.* В УМОВАХ ПОЛТАВСЬКОГО РАЙОНУ

Губська М.С., Оніпко В.В.

Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка

Серед господарських культур картопля займає одне з перших місць за різноманітністю використання. Вона є одночасно продовольчою, кормовою і технічною культурою. Бульби картопля мають високі смакові і поживні якості сприятливі для здоров'я людино хімічний склад. Вони містять від 14 до 25% крохмалю, 1,5-3% білка, 0,8-1,0% мінеральних речовин, багато вітамінів С, групи В, РР, каротиноїдів. Використовують картоплю для приготування більше двохсот страв, крохмаль використовують у кондитерському, ковбасному, текстильному та іншому виробництві. Картопля має велике значення як кормова культура. У багатьох країнах вона є важливим кормом для годівлі свиней і птиці. За виходом кормових одиниць картопля поступається лише перед кормовими буряками і кукурудзою. Для ВРХ на корм використовуються відходи від технічної переробки бульб – барда, вичавки тощо. Бульби картоплі цінна сировина для виробництва крохмалю, спирту, глюкози, декстрину та іншої продукції. З 1тони бульб одержують в середньому 1,4ц крохмалю, 95л спирту, 1ц декстрину. Картопля як просапна культура очищує поде від бур'янів, під неї вносять органічні добрива и тому є кращим попередником для зернобобових, зернових, льону-довгунця та інших культур [5].

В умовах виробництва інколи досить швидко сорт втрачає свої господарські показники та продуктивність через високу сприйнятливність до хвороб або можуть виникати проблеми з підтримання сортової чистоти, коли сорт майже перестає відповідати потребам відмінності, однорідності та стабільності. В Україні офіційно зареєстровано 133 сорти, серед яких 75 сортів української селекції та 58 – зарубіжної: 29 німецьких, 26 голландських, 1 шотландський, 1 польський, 1 російський [4]. Сорти картоплі відрізняються не тільки за смаком, кольором, формою бульб та групою стиглості, але і за стійкістю до шкідливих організмів. Різні сорти мають оптимальність росту при різній температурі та вологості [2]. Тому вибір оптимального сорту дуже важливе завдання у сучасному картоплярстві. Асортимент картоплі постійно оновлюється: щорічно державний реєстр поповнюється новими сортами з кращими характеристиками, відповідаючими потребам споживача; неконкурентоспроможні сорти автоматично зникають. У першу чергу потрібно звернути увагу на те, в якому регіоні вирощувати сорт картоплі, а також встановити групу стиглості. По друге, з'ясувати господарську придатність (переробка на картопле продукти,