

Літаратура

1. Журбицкий З. И. Теория и практика вегетационного метода. М., 1968.
2. Benoit G., Grant W. J., Ismail A. A., Garbrough D. E. // *Canad. J. Plant. Sc.* 1984. Vol. 64, N 3. P. 683—689.
3. Doughty C. C., Adams E. B., Lloyd W. M. Highbush blueberry production in Washington and Oregon. Washington, 1981.

Цэнтральны батанічны сад
АН Беларусі

Паступіў у рэдакцыю
04.05.93

УДК 634.738:575.22

А. У. МАРОЗАЎ

МЕТОДЫКА ВЫЗНАЧЭННЯ КОЛЬКАСЦІ ХРАМАСОМАЎ У САМАТЫЧНЫХ ТКАНКАХ VACCINIUM VITIS-IDAEA L. (ЛІСТЫ)

Дэталёва распрацавана і апрабавана методыка вызначэння колькасці храмасомаў у мерыстэмах карэньчыкаў прарослага насення шмат якіх відаў раслінаў, у тым ліку і брусніц [1—3]. Намі зроблена спроба распрацаваць методыку для маладых лісточкаў. Выбар менавіта гэтага аб'екта абумоўлены спецыфікай селекцыйнага працэсу, што вызначаецца біялагічнымі асаблівасцямі вывучаемай расліны. Працягласць антагенетычнага цыкла брусніц даволі вялікая і складае ад зярняці да дарослай пладаноснай расліны 5 гадоў, ад укаранёнага чаранка — 3 гады.

Індуцыраванне аўта- і алапаліплоідаў — адзін з перспектывных накірункаў селекцыі. Са сказанага вынікае неабходнасць апэратывнага атрымання інфармацыі пра вынікі эксперыментаў па штучнай поліплаідызацыі. Гэта дазволіць своечасова ўнесці патрэбныя карэктывы ў параметры доследу, выявіць расліны з шукаемым наборам храмасомаў і пачаць іх хуткае тыражыраванне. Можна было б праводзіць даследаванні і на тканках мерыстэмаў карэньчыкаў маладых асобін. Аднак у гэтым выпадку ўзяцце ўзораў звязана з неаднаразовым выкопваннем каранёвых сістэмаў, некаторым іх пашкоджаннем, а значыць, і з рызыкай гібелі расліны, якая часта бывае ў адзіным экзэмпляры.

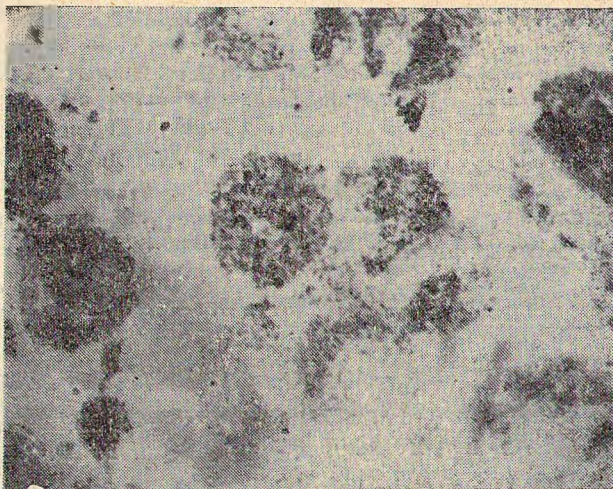
Для працы выкарыстоўвалі лісточкі, якія знаходзіліся ў стадыі разгортвання тэрмінальных пупышак даўжынёй 0,4—0,7 см. Спрыяльны для ўзяцця ўзораў час 10—11 гадз раніцы ўлетку.

Важнае значэнне мае стварэнне ўмоў, якія садзейнічаюць больш інтэнсіўнаму працяканню мітозаў у даследуемай расліне. З гэтай мэтай асобіны, што знаходзіліся ў невялікіх кантэйнерах, накрывалі поліэтыленавым каўпаком, папярэдне добра ўвільгатніўшы субстрат, і змяшчалі ў цёплае (+23—25 °С), добра зацэнаенае месца. Праз суткі пачынаўся актыўны рост, а праз 3—4 сут пупышкі дасягалі патрэбнай велічыні. Выкарыстоўваючы дадзены метады, можна праводзіць даследаванні і ў зімовы перыяд. У гэтым выпадку аптымальны час узяцця ўзораў 11—12 гадз раніцы.

Якасьць прэпаратаў паляпшаецца пры перадапрацоўцы матэрыялу. Выпрабавалі 0,02 М оксіхіналін, 0,1% -ны калхіцын, насычаны раствор альфабромнафталіну. Найбольш прымальным было выкарыстанне апошняга рэчыва. Узоры ў альфабромнафталіне вытрымлівалі ад 6—7 да 24 гадз у адкрытых пеніцылінавых бутэлячках у халадзільніку. Фіксацыю матэрыялу праводзілі ў «воцатным алкаголі» (3 часткі 100%-нага этылавага спірту і 1 частка ледзяной воцатнай кіслаты), таксама змяшчалі ў бутэлеккі ў халадзільнік. Этылавы спирт абязводжвалі з дапамогай прапаранага меднага купарвасу. Мінімальная працягласць фіксацыі — 6 гадз, максімальная — суткі.

Пэўныя складанасці ўзнікалі пры выбары спосабу мацэрацыі тканак. Размякчэнне іх шляхам вытрымлівання на вадзяной лазні пры $t = +60^{\circ}\text{C}$ у 1 н. салянай кіслаце праходзіць ядрэнна, аднак самі храмасомы пры гэтым нібыта зліпаюцца. Як высветлілася, тканкі маладых лісточкаў брусніц добра мацэруюцца, знаходзячыся на працягу 10—15 мін у 96%-ным этылавым спірце. На заключным этапе прыгатавання выціснутых прэпаратаў патрабуецца толькі некалькі лёгкіх націсканняў на пакрыўнае шкло для размяшчэння клетак у адзін слой.

Пасля мацэрацыі матэрыял прамывалі 10—15 мін у дыстыляванай вадзе і 25—30 мін пратраўлівалі ў 4%-ным жалеа-аманійным галыне пры хатняй тэмпературы. Спосаб прыгатавання галыну: 4 г рэчыва растваралі ў 96 мл дыстыляванай вады, даводзілі да кіпення, ахалоджвалі і адфільтроўвалі. У выніку пратраўлівання зона дзялімых клетак набывае кантрастнае



Метафазная пласцінка *Vaccinium vitis-idaea* L. $\times 630$

цёмнае адценне. Як правіла, гэта паўсферы, якія размешчаны каля асновы ліставой пласцінкі, ушчыльную да сярэдняй жылкі. Але даволі часта ўчасткі зоны дзялення ў выглядзе невялікіх цёмных кропак ці плямаў можна сустрэць у сярэдняй і вярхушачнай частках ліставой пласцінкі. Пасля галыну ўзоры на ноч (16—24 гадз) змяшчалі ў халадзільнік у 70%-ны этылавы спірт.

У якасці фарбавальніка выкарыстоўвалі гематаксілін, які рыхтавалі па методыцы Ю. А. Смірнова [4]. Непасрэдна афарбоўка матэрыялу ажыццяўлялася наступным чынам. Ва ўзятых з 70%-нага спірту ўзораў лязом аддзялялі ўчасткі дзялімых клетак і змяшчалі іх у тыгль з фарбавальнікам, дзе яны знаходзіліся пры хатняй тэмпературы 20—25 мін. Затым на агні спіртоўкі гематаксілін даводзілі да закіпання 2—3 разы. З фарбавальніка аб'ект пераносілі на прадметнае шкло ў кроплю хларалгідрату (5 г рэчыва на 2 мл дыстыляванай вады), накрывалі пакрыўным шклом і асцярожна націскалі. Пасля адпампоўвання залішняга раствору хларалгідрату краі пакрыўнага шкла запячатвалі лакам для лазногцяў ці расплаўленым парафінам. У такім выглядзе часовыя выціснутыя прэпараты могуць захоўвацца ў халадзільніку, не губляючы якасці адбітку да 7 сут і больш.

Па праведзенай методыцы вызначалі колькасць храмасомаў у асобін брусніц, што растуць у наваколлі Ганцавіч (малюпак). Пацверджаны раней вызначаны дыплоідны набор храмасомаў ($2n=24$) [1, 3]. Высветлена, што дадзеную методыку можна ўжываць таксама і пры рабоце з гібрыдамі *V. vitis-idaea* L. \times *Oxycoccus macrocarpus* (A. i. t.) Pevs., *V. vitis-idaea* L. \times *O. microcarpus* Turz. ex Rupr.

Summary

Leaflets of terminal buds during leafing stage were a test object. The material was treated in saturated solution of alfabromonaphthalene, fixation being performed in «acetic alcohol», maceration — in 96% ethyl alcohol and treatment — in 4% ironammonium alum. Staining was executed by hematoxyline.

Літаратура

1. Парфёнаў В. І., Дзмітрыева С. А., Семярэнка Л. В. // Весці АН БССР. Сер. біял. навук. 1975. № 2. С. 5—14.
2. Дзмітрыева С. А. // Весці АН БССР. Сер. біял. навук. 1985. № 2. С. 11—13.
3. Дмитриева С. А., Парфенов В. И. Карпология флоры как основа цитогенетического мониторинга. Мн., 1991.
4. Смирнов Ю. А. // Цитология. 1968. Т. 10, № 12. С. 1601—1602.

Цэнтральны батанічны сад
АН Беларусі

Паступіў у рэдакцыю
23.04.93

УДК 630.181:630.174.754(476)

А. І. РУСАЛЕНКА

ПРАДУКЦЫЙНАСЦЬ ХВАЁВЫХ ФІТАЦЭНОЗАУ У ЗАЛЕЖНАСЦІ АД ВЯДУЧЫХ ЭКАЛАГІЧНЫХ ФАКТАРАУ

Раслінныя супольнасці як частка біясферы фарміруюцца пад уплывам разнастайных і ўзаемадзеючых фактараў знешняга асяроддзя. Вызначэнне прыярытэтных апощніх у фарміраванні раслінных супольнасцяў і вычлененне вядучых з іх з'яўляюцца важнымі прадметамі навуковых даследаванняў, садзейнічаюць вызначэнню прычынна-выніковых сувязяў і пазнанню структура-функцыянальнай арганізацыі біягеацэнозаў.

Выкарыстанне ўмоў месцавырастання для характарыстыкі лясных фітацэнозаў мае шматгадовую гісторыю [4]. Так, класіфікацыя П. П. Сярэбранікава, прапанаваная ў пачатку ХХ ст., змяшчала ў элементарнай форме прынцып дзялення тыпаў лесу на катэгорыі ўвільгатнення і багата глебаў. Пазней Г. Ф. Марозаў адзначаў, што прырода лесу складаецца з прыроды парод, прыроды іх спалучэнняў, прыроды ўмоў месцавырастання, але састаў парод і спалучэння іх у дрэвастой той ці іншай гушчыні, той ці іншай формы абумоўліваецца перш-наперш умовамі месцавырастання.

У больш канкрэтнай форме значэнне ўмоў месцавырастання для фарміравання лясных фітацэнозаў адлюстравана ў памянёнай вышэй працы [4]. Аўтар прыйшоў да заключэння, што «было б памылкай, нават пасля вызначэння разнастайнасці прычын, забыцца пра вядучую экалагічную ролю ўвільгатнення або хоць бы звесці яе да няпэўнага пераважаючага ўплыву». І далей: «...бліжэйшы разгляд паказвае, што па адносінах да вільготнасці ўсе іншыя фактары, якія выступаюць у баравым радзе, адгрываюць падначаленую ролю». П. С. Паграбняком прапанавана эдафічная сетка, якая выкарыстоўваецца і ў цяперашні час для характарыстыкі лесараслінных умоў. У ёй багачце глебы адлюстроўваецца праз характарыстыку дрэвавага яруса (бары, субары, складаныя субары і дубровы). Другім паказчыкам у эдафічнай сетцы з'яўляецца ступень увільгатнення глебаў (вельмі сухія, сухія, свежыя, вільготныя, сырныя і балоты).

У выніку выкарыстання матэматычных метадаў апрацоўкі эксперыментальнага матэрыялу ў апошні час з'явіліся працы [1—3], у якіх паказана пэўная сувязь прадукцыйнасці хвойнікаў, ельнікаў і бярэзнікаў з паказчыкамі, якія вызначаюць водна-паветраны рэжым глебаў: з наяўнасцю фізічнай гліны ў розных пластах глебавага профілю, а таксама іншых глебавых часцінак, з глыбінёй залягання глебава-грунтавых вод (ГГВ) і водаўпорных гарызонтаў.

Намі вызначана [5], што ў рэгіянальным маштабе вядучая роля ў фарміраванні раслінных супольнасцяў лясоў, лугоў і балотаў належыць водна-паветранаму рэжыму глебаў, асабліва ў якасці асноўнага залежаць ад грануламетрычнага саставу глебы і глыбіні залягання ГГВ.