

УДК 633.888(476):577.164.2:573.03

Ж. А. РУПАСАВА, Н. П. ПРЫЛІШЧ,  
В. А. ІГНАЦЕНКА, Р. М. РУДАКОЎСКАЯ

## АСАБЛІВАСЦІ СЕЗОННАГА НАЗАПАШВАННЯ ВІТАМІНУ С У РАСЛІНАХ САРДЭЧНІКУ ПЯЦІЛОПАСЦЕВАГА І ВАЛЯР'ЯНУ ЛЕКАВАГА ВА УМОВАХ БЕЛАРУСІ

У сувязі з удасканальваннем агра-тэхнічных прыёмаў вырошчвання лекавых раслінаў у рэспубліцы ў 1992 г. у адпаведнасці з заказам рэспубліканскага аб'яднання «Белаграфарміндустрыя» было праведзена комплекснае вывучэнне асаблівасцяў развіцця і асобных бакоў мета-балізму рознаўзроставых раслінаў сардэчніку пяцілопасцевага 2-га жыцця, а таксама валяр'яну лекавага 2-га (красавіцкая сяўба 1991 г.) і 3-га (красавіцкая сяўба 1990 г.) гадоў культуры па агульнапрынятай агра-тэхніцы на добраакультуранай сярэднепадзолістай лёгкасуглінкавай глебе ў спецаўгасе «Вялікае Ма-жэйкава» Шчучынскага раёна Гродзенскай вобласці.

Асабліва цікавым пры вывучэнні лекавых раслінаў уяўляецца даследаванне сезоннай дынамікі назапашвання ў іх вітаміну С, які валодае высокай біялагічнай актыўнасцю і мае функцыянальную сувязь з цэнтральным зв'язком метабалізму клеткі — дыхальным працэсам.

Штомесячна ад мая да верасня ў свежых усярэдненых пробах лістоў вызначалі колькасць аскарбінавай кіслаты стандартным індафенольным метадам [1]. Атрыманыя эксперыментальныя даныя паказалі, што яе канцэнтрацыя ў ліставой тканцы сардэчніку пяцілопасцевага прыкметна вар'іравала па фазах развіцця пры наяўнасці пэўнага падабенства тэндэнцый у раслінаў абедзвюх узроставых групаў (табліца). Найбольш высокія велічыні гэтага паказчыка адзначаліся ў апошняй дэкадзе мая, на стадыі першага вегетатыўнага росту, а таксама ў канцы верасня, у перыяд заканчэння другога цвіцення.

Неабходна адзначыць, што ход крывой назапашвання вітаміну С у значнай ступені дубліраваў дынаміку хларафілаў (табліца). Гэта сведчыць пра непасрэдны ўдзел аскарбінацы ў акісляльна-аднаўленчых працэсах, якія маюць сувязь з біясінтэзам зялёных пігментаў. Разам з тым былі вызначаны індывідуальныя асаблівасці ў назапашванні вітаміну С для раслінаў узроставых групаў, якія параўноўваюцца. Так, канцэнтрацыя ў пачатку вегетацыі яго канцэнтрацыя ў лістах двухгадовых раслінаў у 1,5 раза была больш высокай, чым у лістах трохгадовых раслінаў, што сведчыць пра больш нізкі акісляльны метабалізм апошніх у гэты перыяд. Аднак да канца чэрвеня колькасць аскарбінацы ў лістах больш маладых раслінаў прыкметна знізілася і да канца жніўня заставалася практычна без змен, у той час як у трохгадовых раслінаў адзначалася паступовае зніжэнне яе ўзроўню да мінімальнага велічыня ў ліпені, у пачатковы перыяд 2-га вегетатыўнага росту, якое змянілася паслядоўным нарастаннем канцэнтрацыі да самага канца вегетацыі. У выніку гэтых адрозненняў колькасць вітаміну С у лістах трохгадовых

Колькасць вітаміну С у асімілюючых органах сардэчніку пяцілопасцевага і валяр'яну лекавага на асобных этапах развіцця, 1992 г.

Дата адбору проб	Сардэчнік пяцілопасцевы			Валяр'ян лекавы		
	фаза развіцця	колькасць, мг %		фаза развіцця	колькасць, мг %	
		хларафілу	вітаміну С		хларафілу	вітаміну С

Расліны 2-га года жыцця

20.V	1-ы вегетатыўны рост	740,21	359,9	вегетатыўны рост	861,54	895,4
25.VI	1-е цвіценне	415,66	164,8	цвіценне	741,52	887,1
21.VII	пачатак 2-га вегетатыўнага росту	657,82	172,7	тая ж	796,16	949,7
25.VIII	2-і вегетатыўны рост	484,91	181,6	»	504,07	734,1
29.IX	2-е цвіценне	681,14	279,9	»	751,57	1309,3

Расліны 3-га года жыцця

20.V	1-ы вегетатыўны рост	766,28	238,1	вегетатыўны рост	1001,31	892,7
25.VI	1-е цвіценне	530,26	226,5	цвіценне	556,20	771,8
21.VII	пачатак 2-га вегетатыўнага росту	550,19	148,4	тая ж	585,91	642,6
25.VIII	2-і вегетатыўны рост	512,68	269,0	»	644,53	953,9
29.IX	2-е цвіценне	651,36	337,5	»	902,19	1691,7

раслінаў у канцы верасня павысілася ў 1,2 разы ў параўнанні з больш маладымі раслінамі.

У адрозненне ад сардэчніку пяцілопасцевага асімілюючыя органы валяр'яну лекавага на ўсім працягу вегетацыі характарызаваліся істотна больш высокай колькасцю аскарбінату (табліца). У пачатку сезона яго канцэнтрацыя ў лістах валяр'яну была прыкладна ўтвая больш высокай, чым у лістах сардэчніку, аднак найбольш кантрастныя гэтыя адрозненні былі ў канцы вегетацыйнага перыяду, калі яны дасягнулі пяціразовага перавышэння. Як і ў сардэчніку, у трохгадовых раслінаў валяр'яну адзначалася выражанае зніжэнне ўзроўню аскарбінату ў лістах на працягу першай паловы сезона да мінімальнага велічынь у ліпені.

Другая ж палова вегетацыі характарызавалася настолькі інтэнсіўным назапашваннем вітаміну С, што ўжо да канца верасня яго колькасць у гэтых раслінах павысілася ў 2,6 разы. Асноўнае павелічэнне прыпала менавіта на верасень, што вытлумачваецца актывізацыяй у гэты перыяд біясінтэтычных працэсаў у каранёвай сістэме валяр'яну [2], спалучаных з узмацненнем акісляльна-аднаўленчых працэсаў ва ўсіх звёнах метабалізму, якія адбываюцца з удзелам аскарбінавай кіслаты.

Што ж датычыцца двухгадовых раслінаў, то ў верасні назіраўся аналагічны малюнак рэзкага ўздыму ўзроўню аскарбінату ў іх лістах, аднак сезонны ход гэтага паказчыка меў выражаны адрозненні з трохгадовымі раслінамі, абумоўленыя як узроставымі асаблівасцямі, так і пэўнымі разыходжанямі ў агратэхніцы вырошчвання. Так, на працягу першай паловы вегетацыі ўзровень аскарбінату ў лістах двухгадовых раслінаў валяр'яну практычна не меў змен, і выражанае яго зніжэнне адзначалася толькі ў жніўні. Як і ў раслінаў сардэчніку, незалежна ад узросту валяр'яну прасочвалася выразная карэляцыя ў сезонным ходзе назапашвання аскарбінату і зялёных пігментаў пластыд, што сведчыць пра ўзаемасувязь гэтых фізіялагічных працэсаў.

Такім чынам, вывучэнне асаблівасцяў назапашвання вітаміну С у антагенезе двух відаў лекавых раслінаў — сардэчніку пяцілопасцевага і валяр'яну лекавага дало магчымасць выявіць шэраг агульных заканамернасцяў. Так, было вызначана, што найбольш высокі ўзровень коль-

касці вітаміну С у асімілюючых органах адзначаецца ў маі — на стадыі першага вегетатыўнага росту, і ў канцы вегетацыі — пры падрыхтоўцы раслінаў да зімы. На працягу вегетацыйнага перыяду прасочваецца пэўная агульнасць тэндэнцый у дынаміцы аскарбінату і хларафілаў, якая сведчыць пра ўдзел вітаміну С у акісляльных працэсах, што маюць сувязь з біясінтэзам зялёных пігментаў.

### Summary

Observation results of vitamin C seasonal dynamics in assimilative organs of all-aged plants of *Leonurus quinquelobatus* and *Valeriana officinalis* were adduced.

### Літаратура

1. Ермаков А. И., Арасимович В. В., Ярош Н. П. и др. Методы биохимического исследования растений. Л., 1987.
2. Рупасова Ж. А., Русаленка В. Р., Ігнаценка В. А. і інш. // Весці АН Беларусі. Сер. біял. навук. 1994. № 2. С. 3—9.

Цэнтральны батанічны сад  
АН Беларусі

Паступіў у рэдакцыю  
20.07.93

УДК 634.738(476):581.522.4+581.54

М. Б. ПАУЛОУСКИ

## ФЕНАЛАГІЧНАЕ РАЗВІЦЦЁ БРУСНІЦ РОЗНЫХ САРТОУ У БЕЛАРУСКІМ ПАЛЕССІ

Брусніцы — каштоўная харчовая і лекавая расліна. Нягледзячы на яе значныя рэсурсы, прамысловыя нарыхтоўкі ягад у Беларусі ў апошнія тры дзесяцігоддзі не вядуцца [1]. Адною з асноўных прычын такога становішча з'яўляецца нізкая біялагічная прадукцыйнасць дзікарослых зараснікаў. У той жа час шляхам штучнага адбору з прыродных папуляцый у Германіі, Галандыі, Швецыі і Польшчы вылучана некалькі сартоў брусніц звычайных, якія характарызуюцца стабільнымі і высокімі ўраджаямі, буйнымі ягадамі і іншымі станоўчымі ўласцівасцямі. У ФРГ ужо да 1989 г. было створана больш за 12 га брусніцавых плантацый і распрацаваны поўны комплекс машын для вырошчвання гэтай расліны ад пасадкі да ўборкі ягад [2].

Улічваючы станоўчы вопыт замежных краін у культываванні сартавых брусніц, мы паставілі задачу даследаваць шэраг сартоў гэтага віду і высветліць магчымасць іх інтрадукцыі ў Беларускае Палессі. Пры пераносе раслінаў з аднаго рэгіёну ў іншы ў сувязі са зменамі кліматычных умоў змяняюцца тэрміны праходжання фенафазаў. Таму даныя фенарытмікі з'яўляюцца паказчыкам паспяховасці інтрадукцыі відаў [3].

У сувязі з гэтым на працягу трох гадоў на Ганцавіцкай навукова-эксперыментальнай базе ЦБС АН Беларусі праводзіліся назіранні за фенарытмікай пяці сартоў брусніц: Карал — галандскі сорт, Мазовія — польскі, Эрнтэданк, Эрнтэкроне, Эрнтэзэген — нямецкія, а таксама за брусніцамі звычайнымі, узятымі з размешчанага побач хвойніку імшыстага і высаджанымі на той жа пляцоўцы. Участак, на якім закладзены дослед, уяўляе сабой сярэдняраскладзены мелкаабложны тарфянік.

Назіранні за брусніцамі вялі штодня па метадыцы І. Д. Юркевіча, Д. С. Голада, Э. П. Ярашэвіч [4]. Каляндарныя тэрміны і сумы дадатных тэмператур адзначалі, пачынаючы з моманту ўстойлівага іх пераходу праз 0 °С, пры надыходзе наступных фенафазаў: набраканне і роспусканне пупышак; пачатак і канец вясновага, летняга і восеньскага росту; бутанізацыя; цвіценне; закладванне кветкавых пупышак; выпяванне пладоў.