

Незважаючи на високу схожість насіння, самосів нами не відзначено. Це пов'язано з дією антропогенних факторів (прибирання і асфальтованості території).

ВИСНОВКИ

Таким чином, вивчення особливостей репродуктивної стадії розвитку *S. japonica* має не тільки теоретичне, але й практичне значення. Досліджені рослини в умовах промислового міста південного сходу України мають високі декоративні якості, здатні до насіннєвого розмноження. Найбільш несприятливими для генеративного розвитку *S. japonica* є умови сильної загазованості. В цілому, отримані дані свідчать про хороші адаптивні якості і

доцільність використання рослин даного виду у декоративному садівництві і озелененні.

ЛИТЕРАТУРА

1. Смит У.Х. Лес и атмосфера.-М., 1985.-429с.
2. Кохно М.А., Трофименко Н.М. та ін. Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева і кущі. Покритонасінні. Частина II. Довідник.-К.: Фітосоціоцентр, 2005.-716с.
3. Клейн Р.М., Клейн Д.Т. Методы исследования растений.-М.: Колос, 1974.-528с.
4. Головач А.Г. Деревья, кустарники и лианы Ботанического сада БИН АН СССР.-Л.: Наука, 1980.-188с.
5. Лакин Г.Ф. Биометрия.-М.: Высш. шк., 1990.-352с.

Надійшла 17.03.2008р.

И.В.Приступа, Н.А.Белявцева

Особенности репродуктивного развития *Sophora japonica* L. в условиях промышленного города юго-востока Украины

Изучены фенологические фазы цветения и плодоношения, а также морфометрические показатели и лабораторная всхожесть семян *S. japonica*, произрастающей в условиях г. Запорожья. Семена, собранные в загрязненной зоне, имеют меньшую массу 1000 штук. Это коррелирует с более низкой лабораторной всхожестью. В целом, полученные данные свидетельствуют о прекрасных адаптивных качествах и целесообразности использования растений данного вида в декоративном садоводстве и озеленении.

Ключевые слова: *Sophora japonica*, промышленный город, цветение, плодоношение, морфометрические показатели, семена

I. V. Pristupa, N. A. Belyavceva

The peculiarities of the generative development of the *Sophora japonica* L. in condition of the industrial city of the southeast of the Ukraine

The studied phenological phases of the flowering and fruiting, as well as the morphometrical characteristics and laboratory germination seeds of the *S. japonica*, in condition Zaporozhiya grow. Seeds, collected in polluted to zone, have a smaller mass 1000 pieces. This correlation with more low laboratory germination. As a whole, got data are indicative of beautiful adaptive quality and practicability of the use the plants given species in decorative horticulture and planting of verdure.

Key words: *Sophora japonica*, industrial city, flowering, fruiting, the morphometrical characteristics, seeds

Відомості про авторів:

Приступа І.В., к.біол.н., доцент кафедри ботаніки ЗНУ;

Белявцева Н.А., студентка ЗНУ.

Адреса для листування:

Приступа І.В., 69063, м. Запоріжжя, вул. Жуковського, 66, ЗНУ. Тел.: (061) 289-12-04

УДК 615.24:615.322:582.734.4

С.А. Козира, М.А. Кулагіна, А.Г.Сербін

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ВИКОРИСТАННЯ В МЕДИЦИНІ РОСЛИН РОДУ *GEUM* L. (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Ключові слова: *Geum urbanum*, *Geum aleppicum*, *Geum rivale*, хімічний склад, фармакологічні властивості

Наведений аналіз літератури видів роду *Geum* свідчить про те, що їх хімічний склад вивчений нерівномірно та недостатньо. Рослини роду *Geum* широко та різноманітно використовуються в народній медицині, і можуть бути об'єктом поглибленого хімічного та фармакологічного дослідження з метою створення лікарських рослинних препаратів.

Рослини роду *Geum* L. (гравілат) відносяться до родини *Rosaceae* підродини *Rosoideae*. 7 видів гравілату розповсюджено на території СНД [39]. 3 види – *G. aleppicum* Jacq. (галецький), *G. rivale* L. (грічковий) та *G. urbanum* L. (г.міський) – зростають по всій території України на засмічених місцях, у світлих лісах, по чагарниках, а грічковий – на вологих луках, заболочених місцях, у вільшниках [28].

Хімічний склад видів роду гравілат дуже різноманітний. Вивчалися як надземна частина (трава), так і

підземна (кореневище з коренями) вищеназваних видів на наявність поліфенольних сполук, ефірної олії, вуглеводів, вітамінів тощо. Рослини роду *Geum* багаті на поліфенольні сполуки [4,10,22,35,44]. Так, в надземній частині *G. urbanum* кількість дубильних речовин сягає від 3,95-10,5% [6,35], *G. aleppicum* – 2,91-20% [14,27,41], а *G. rivale* – від 7,35% до 18,95% [4]. А в підземній частині вміст дубильних речовин значно більший. В кореневищах *G. urbanum* від 11,37% до 40% [10,35,41], *G. aleppicum* від 7,95% до 20% [41], *G. rivale* від 29,24% до 45% [4,22].



З інших фенольних сполук в стеблах та листках *G. urbanum* знайдені фенолкарбонові кислоти та їх похідні в гідролізаті: кофейна, п-кумарова, елагова, флавоноїди кверцетин і кемферол [44]. В кореневищах – елагова, галова, кофейна, хлорогенова кислоти та катехіни [45]. В стеблах та листі *G. aleppicum* визначені флавоноїди [25,26].

Іншим класом сполук, характерним для рослин *Geum*, є ефірна олія, до складу якої входять евгенол та геїн, вміст яких становить в кореневищах *G. urbanum*, *G. aleppicum* та *G. rivale* (0,2%; 0,4%; 0,3%) відповідно [2,18,22,48].

Досліджено склад вуглеводів та вітамінів видів роду *Geum*. Найбільш багаті на вуглеводи кореневища *G. rivale* (глюкоза, арабіноза, кетозукри, альдегідозукри, пектини) [29] та *G. urbanum* (крохмаль, сахароза, рафіноза) [45]. Вміст вітаміну С вивчався як в стеблах і листі, так і в кореневищах видів роду. Але кількість аскорбінової кислоти більше в листі *G. rivale* (до 117 мг%) та *G. urbanum* (до 115 мг%) [8,14,31].

Наявність в органах роду *Geum* різних груп біологічно активних речовин передбачає їх різнопланову фармакологічну дію.

Усі три види роду *Geum*, що зростають в Україні, застосовуються в народній медицині. Найчастіше стебла, листя, квітки та кореневища рослин використовують у вигляді відварів і настоїв.

Кореневища *G. urbanum* використовують в гомеопатії [46]. Траву рослин видів роду гравілат – при проносах, дизентерії, гарячці та як заспокійливий засіб. Препарати кореневища з корінням г.міського рекомендують при катарі шлунково-кишкового тракту (особливо при такому, який супроводиться температурою), при порушенні травлення, метеоризмі, простих та кривавих проносах, дизентерії, кишкових коліках, блюванні, при захворюванні печінки і жовчного міхура. Гравілат алепський в народній медицині відомий як тонізуючий, кровоспинний, в'яжучий, протизапальний, антисептичний, знеболюючий і слабкий снотворний засіб. Настій коренів і кореневищ г.річкового вживають при проносі, малярії, при маткових та геморoidalних кровотечах, цинзі, мігрені, безсонні, укусах отруйних змій, алергії, а також після тяжких захворювань як загальнозміцнюючий засіб. Зовнішньо настій коріння г.річкового використовують для полоскання горла при ангіні, а у вигляді ванн – при захворюваннях суглобів та м'язів. Свіже подрібнене кореневище прикладають до мозолів.

Ми вивчали склад поліфенольних сполук в траві і кореневищах наведених видів роду гравілат, зібраних у 2006-2007 роках на території м.Харкова та Харківській області. Отримані дані попереднього дослідження свідчать про наявність дубильних речовин від 3,95% до 20% в надземній частині видів, що вив-

чались, та від 11,37% до 40% в підземній частині відповідно. Також в траві та кореневищах цих видів виявлено флавоноїди, фенолкарбонові кислоти (елагова, галова, кофейна, хлорогенова, п-кумарова).

Таким чином, одержані результати свідчать про доцільність вивчення рослин роду *Geum*, як перспективних лікарських рослин.

ЛІТЕРАТУРА

1. Акопов И.Э. Кровоостанавливающие растения. - Ташкент, 1981.-296с.
2. Алиев Р.К. Алиев Н.Д., Рахимова А.Х. Материалы к исследованию корневищ гравилата речного // Докл. АН АЗ ССР.-1961.-Т.17, №6.-С.516-524.
3. Анненков Н.И. Ботанический словарь. -2е изд. СПб., 1878.-645с.
4. Блинова К.Ф. Гравилаты как танидные растения // Тр. Ленингр. хим.-фармац. ин-та. - 1957.- Вып.2.- С.80-90.
5. Блинова К.Ф. Гравилаты как танидные растения: Разделение танидов и фармакологическое исследование // Материалы исследований лекарственных средств и сырья.-Л., 1959.-С.73-76.
6. Блинова К.Ф. Исследование дубильных растений // Материалы исследований лекарственных средств и сырья. Л.,-1959.-С.60-72.
7. Блинова К.Ф., Куваев В.Б. Лекарственные растения тибетской медицины Забайкалья //Вопросы фармакогнозии. Л.,-1965.-Вып.3.-С.163-178.
8. Боссэ Г.Г.Витаминоносные растения СССР и их пищевое использование.-М., 1943.-105с.
9. Верещагин В.И., Соболевская К.А., Якубова А.И. Полезные растения Западной Сибири.-М.; Л., 1959.- 347с.
10. Ворошилов В.Н. Поиски нового лекарственного растительного сырья.-М., 1941.-255с.
11. Вострикова Г.Г., Востриков Л.А. Медицина народа Дерсу.-2е изд. Хабаровск, 1974.-60с.
12. Гаммерман А.Ф., Семичов Б.В. Словарь тибетско-латино-русских названий лекарственного растительного сырья, применяемого в тибетской медицине.- Улан-Удэ, 1963.-83с.
13. Гром И.И. Сведения о лекарственных растениях народной медицины Коми АССР //Вопросы фармакогнозии.-Л., 1965.-Вып.3.-С.199-214.
14. Гроссгейм А.А. Растительные богатства Кавказа.-2е изд.-М., 1952.-631с.
15. Губергриц А.Я., Соломченко Н.И. Лекарственные растения Донбасса.-2е изд.-Донецк, 1968.-296с.
16. Дикорастущие полезные растения Крыма /Под ред. Н.И. Рубцова.-Ялта, 1971.-280с.
17. Йорданов Д., Николов П., Фитотерапия.-2е изд.-София, 1970.-342с.
18. Караваев М.Н. Краткий обзор эфирносов мировой флоры, содержащих в своем масле евгенол // Тр. ВНИИ эфирномасличной пром-сти.-1938.-Вып. 4.-С.5-33.
19. Кадаев Г.Н. Лекарственные сборы Карагаево-Черкесской автономной области // Вопросы фармако-

- гнозии.-Л., 1964.-Вып.2.-С.275-283.
20. Крылов Г.В. Травы жизни и их искатели.-Новосибирск, 1972.-448с.
21. Куренцова Г.Э. Лекарственные растения советского Дальнего Востока // Тр. Дальневост. горно-таежной ст. Ворошилов-Уссурийск, 1941.-Т.4.-С.131-226.
22. Кучеров Е.В., Байков Г.К., Гуфранова И.Б. Полезные растения Южного Урала.-М., 1976.-263с.
23. Левчук А.П. Кровоостанавливающие и маточные средства // Тр. Науч. хим.-фармац. ин-та.-1927.-Вып.15.-С.3-79.
24. Лекарственные растения в стоматологии / Под ред. И.С. Чекман.-Кишинев, 1981.-192с.
25. Минаева В.Г. Флавоноиды в онтогенезе растений и их практическое использование.-Новосибирск, 1978.-253с.
26. Минаева В.Г., Кисилева А.В., Волконская Т.А. Некоторые результаты обследования растений Красноярского края на содержание флавоновых веществ // Перспективные полезные растения флоры Сибири.-Новосибирск, 1973.-С.170-178.
27. Муравьева В.И., Баньковский А.И. Исследование растений, применяемых в народной медицине, на содержание аскорбиновой кислоты // Тр. ВНИИ лекарственных и ароматических растений.-1947.-Вып.9.-С.39-118.
28. Определитель высших растений Украины / Д.Н. Доброчаева, М.И. Котов, Ю.Н. Прокудин и др.-К.: Наук. думка, 1987.-548с.
29. Павлов Н.В. Растительные ресурсы южного Казахстана // Материалы к познанию фауны и флоры СССР. Отд.-ние ботан.-М., 1947.-Вып. 3 (11).-С.1-203.
30. Палов М. Энциклопедия лекарственных растений.-М., 1998.-467с.
31. Панкова И.А. О содержании аскорбиновой кислоты и о пищевом значении некоторых растений ленинградской флоры // Сб. науч. раб. Ботан. Ин-та АН СССР, выполненных в Ленинграде за три года Великой Отечественной войны.-Л., 1946.-С.446.
32. Партанский Н.П. Практическая ботаника флоры Европейской России.-Курск, 1894.-483с.
33. Попов А.П. Лесные целебные растения.-М., 1973.-192с.
34. Рытов М.В. Русские лекарственные растения: В 2 т.-Петроград, 1918.-Т.7.-256с.
35. Соколов П.Д. Танидоносные растения Центральных Саян // Тр. Ботан. ин-та / АН СССР. Сер.5. Растительное сырье.-1961.-Вып. 9.-С.171-224.
36. Уткин Л.А. О некоторых дикорастущих лекарственных растениях Кавказа.-Тифлис, 1921.-18с.
37. Уткин Л.А. Народные лекарственные растения Сибири // Тр. НИИ.-1931.-Вып.24.-С.1-133.
38. Уткин Л.А. Предварительное сообщение об экспедиции в Бийский район и в Ойротскую автономную область летом 1930г. // Бюл. Н.-и. хим.-фармац. ин-та.-1931.-№2.-С.53-57.
39. Флора ССР: В 30 т. Т. X / Под ред. акад. В.Л. Комарова.-М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1941.-С.251-262
40. Фруентов Н.К. Лекарственные растения Дальнего Востока.-2-е изд. Хабаровск, 1974.-398с.
41. Халматов Х.Х., Хабибов З.Х. К изучению некоторых видов гравилата, культивируемых в Ташкенте // Тр. Ташк. фармац. ин-та.-1962.-Т.3.-С.48-51.
42. Хунданова Л.Л., Суркова Т.А., Батуев Б.Б. Некоторые результаты изучения лекарственных растений индо-тибетской медицины // 14-й Тихоокеанский конгр.: Здравоохранение и медицинские науки.-М., 1979.-С.210-211.
43. Чиркина Н.Н., Дегтярева А.П. Антивирусные свойства диких и культивируемых растений Крыма // Тр. Никит. Ботан. сада.-1970.-Т.46.-С.151-158.
44. Bate-Smith E.C. Chromatography and taxonomy in the Rosaceae, with special reference to *Potentilla* and *Prunus* // Bot. J. Linn. Soc.-1961.-Vol.58, № 37.-P.39-57.
45. Hegnauer R. Chematoxonamie der Pflanzen: Bd `1-6. Basel // Stuttgart.-1969.-Bd 5.-506s.
46. Homoeopathisches Arzneibuch. 2 Ausg.-Berlin.-1950.-465s.
47. Hoppe H.A. Drogenkunde.-Berlin; New York, 1975.-1311s.
48. Krupinska A. Essential oils from *Geum* species in Poland // Ann. Pharm.-1970.-Vol.8, №4.-P.93-102.

Надійшла 20.03.2008р.

С.А.Козыра, М.А.Кулагина, А.Г.Сербин

Химический состав и использование в медицине растений рода *Geum* L. (обзор литературы)

Представленный анализ литературы видов рода *Geum* свидетельствует о том, что химический состав этих видов изучен неравномерно и недостаточно. Растения рода *Geum* широко и разнообразно используются в народной медицине, и могут быть объектом углубленного химического и фармакологического исследования с целью создания лекарственных растительных препаратов.

Ключевые слова: *Geum urbanum*, *Geum aleppicum*, *Geum rivale*, химический состав, фармакологические свойства

S.A.Kozyra, M.A.Kulagina, A.G.Serbin

Chemical composition and medical use of the *Geum* L. genus plants (literature review)

The analysis of literature data about *Geum* genus plant show the insufficient data about their chemical composition. *Geum* genus plants have wide ethnobotanical use and can be the object of chemical and pharmacological study for creating of new drugs.

Key words: *Geum urbanum*, *Geum aleppicum*, *Geum rivale*, chemical composition, pharmacological properties

Відомості про авторів:

Козыра С.А., ассистент кафедры ботаники НфаУ;

Кулагина М.А., к.фарм.н., доцент кафедры ботаники НфаУ;

Сербин А.Г., д.фарм.н., проф., зав. каф. ботаники НфаУ.

Адреса для листування:

Сербин Анатолий Гаврилович, м.Харків, вул.Блюхера, буд.45, кв. 156. Тел.: (0572)3640775.