

MEDICINOS ISTORIJA IR RAIDA

Vaistinių augalų tyrinėjimai Vytauto Didžiojo universiteto Kauno botanikos sode

Ona Ragažinskienė

Vytauto Didžiojo universiteto Kauno Botanikos sodas

Raktažodžiai: vaistiniai augalai, kolekcijos, introdukcija, aklimatizacija, biologiškai aktyvūs junginiai.

Santrauka. Šioje apžvalgoje pateikiama 80-ties metų (1924–2004) mokslinės veiklos raida tiriant vaistinius augalus ir kuriant jų kolekcijas Vytauto Didžiojo universiteto Kauno botanikos sode. Vaistinių augalų moksliniai tyrinėjimai, jų kryptys, kolekcijų formavimas kito atskirais laikotarpiais. Pažymėtini trys mokslinių tyrinėjimų laikotarpiai: pirmasis – 1924–1949 m., antrasis – 1949–1984 m., trečiasis – 1984–2004 m. Pateiktos atskirų laikotarpių mokslo uždaviniai, tyrinėjimų kryptys, temos ir mokslinių duomenų apibendrinimas publikacijose, leidiniuose ir mokslo disertacijose. Mokslinio darbo sudedamoji dalis ir tyrimo objektas – vaistinių augalų kolekcijos, kurios kaip ir moksliniai tyrinėjimai kito priklausomai nuo daugelio veiksnių: politinės ir ekonominės šalies situacijos, mokslo darbuotojų ir vadovų kaitos, materialinės bazės, įstaigos struktūrinių padalinių performavimo bei jų priklausomumo įvairioms mokslo institucijoms.

Įvadas

Lietuvoje vaistiniai augalai pradėti tyrinėti XVIII a. pabaigoje. Jų introdukcija ir aklimatizacija pradėta 1924 m. Kauno botanikos sode prof. Kazimiero Grybausko įsteigto Vaistinių augalų skyriaus kuriamose kolekcijose. Pradinių tyrinėjimų uždavinys – tirti ir gausinti vietinę florą naujomis vertingomis augalų veislėmis ir rūšimis. Pirmieji moksliniai tyrinėjimai dabar reikšmingi rengiant mokslines rekomendacijas vaistinių augalų auginimo bei vaistinės žaliavos perdirbimo įmonėms. Kolekcijų kūrimas, augalų veislių ir rūšių kaupimas, ekspozicijos paruošimas bei priežiūra – tai sudėtinė mokslinio darbo dalis. Šiose kolekcijose auginami įvairūs augalai, kurių rūšių skaičius ir įvairovė kasmet didėjo ir kito (1, 2). Vaistinių augalų moksliniai tyrinėjimai ir jų kryptys kito atskirais laikotarpiais.

Pirmojo tyrinėjimų laikotarpio (1924–1949) tikslai ir uždaviniai: vaistinių ir techninių augalų auginimas, introdukcija ir aklimatizacija, vaistinės žaliavos ruošimas, jos panaudojimo būdai, perspektyvių veislių bei rūšių atranka auginami Lietuvos sąlygomis. Be to, pradėtas techninių (apynių), miško vaistinių augalų ir vaistingųjų daržovių auginimas bei tyrinėjimas (1–3). Šių tyrinėjimų mokslinis vadovas – profesorius dr. Kazimieras Grybauskas.

Antrojo tyrinėjimų laikotarpio (1949–1984) tiks-

lai: vaistinių, techninių, aliejinių, rauginių augalų introdukcija ir aklimatizacija (4). Šiuo laikotarpiu tęsti anksčiau pradėti darbai, o nuo 1977 m. pradėti naujo pobūdžio tyrinėjimai, kurių tema: „Augalinio pasaulio racionalaus panaudojimo perdirbimo ir apsaugos biologiniai pagrindai“ (1). Tyrinėjimams vadovavo dr. Stasys Gudanavičius ir dr. Algimantas Morkūnas.

Trečiojo tyrinėjimų laikotarpio (1984–2004) tikslai iš esmės liko nepakitę. Tyrinėjimų kryptis – „Rūšies ir fitocenozių funkcionavimo dėsningumai ir racionalus jų panaudojimas pašarų bazės pagerinimui“ (1, 4). 1992–2002 m. buvo sprendžiami „Vaistinių augalų introdukcijos ir aklimatizacijos“ uždaviniai (5), o nuo 2003 m. – „Vaistinių augalų introdukcijos technologijos“ (vadovės: dr. Gražina Juknevičienė ir dr. Ona Ragažinskienė).

Iki šiol trūksta vaistinių augalų tyrinėjimų, atliktų Vytauto Didžiojo universiteto Kauno botanikos sode, apibendrinimo, todėl šio darbo tikslas – atlikti ilgalaikės mokslinės veiklos, tiriant vaistinius augalus, mokslo aktualijų bei raidos perspektyvų įvertinimą. Šis tyrimas atliktas teorinės analizės metodu.

Kauno botanikos sodo vaistinių augalų kolekcijų kūrimo principai bei raida

Vytauto Didžiojo universiteto Kauno Botanikos sodas įkurtas 1923 m. prie Lietuvos universiteto

Gamtos ir matematikos fakulteto, Kaune, Aukštojoje Fredoje, kuriam vadovavo botanikas profesorius Konstantinas Regelis. Tuo laikotarpiu Botanikos sodo tikslas buvo kurti ir kaupti augalų kolekcijas, supažindinti visuomenę su pasaulio augmenija, sudaryti bazę Gamtos ir matematikos fakulteto studentų mokymosi darbams (1). Nuo 1924 m. Vaistinių augalų skyriuje buvo kaupiamos vaistinių ir techninių augalų kolekcijos. Šio darbo vadovas – prof. Kazimieras Grybauskas. Svarbesni vaistiniai augalai buvo auginami ir Augalų sistematikos skyriuje (6).

1940 m., Gamtos ir matematikos fakultetą perkėlus į Vilnių, Botanikos sodas kurį laiką buvo pavaldus Vilniaus universitetui, o 1941 m. sausio mėnesį, įsteigus Lietuvos Mokslų Akademiją, perėjo jos žinion ir tapo mokslo įstaiga (1).

Antrojo pasaulinio karo metais labai nukentėjo Botanikos sodo kolekcijos, ypač – Augalų sistematikos skyrius (6). Karo metais K. Grybauskui pavyko įtikinti vokiečių karinės vadovybės atstovus, kad vaistiniai augalai galės kompensuoti vaistų stygių jų kariuomenei. Vaistinių augalų skyrius, anksčiau užėmęs 1,5 ha plotą, 1943 m. buvo išplėstas iki 6 ha, o 1944 m. buvo planuojama apšodinti vaistiniais augalais 25–30 ha. Taip Botanikos sodas buvo išgelbėtas nuo sunaikinimo (3).

1945 m. rugsėjo 15 d., Vilniuje įkūrus Biologijos institutą, Botanikos sodas Kaune tapo pirmąja šio instituto tyrimo baze, kur buvo tęsiami ir plėtojami augalinių resursų tyrinėjimai, pradėti dar prieš karą. Botanikos sode 1953 m. įkurta biocheminių tyrimų laboratorija.

1959 m. liepos 1 d. Biologijos institutas buvo reorganizuotas į Botanikos institutą. Pastarajam priskirtas sektoriaus teisėmis Botanikos sodas Kaune (direktoriai: iki 1961 m. buvo M. Lukaitienė, iki 1975 m. – A. Morkūnas, iki 2000 m. – A. R. Budriūnas, nuo 2000 m. ir dabar – R. Daubaras).

1974 m. Botanikos sode išryškėjo pagrindinės mokslinės veiklos kryptys: dekoratyvinių bei vaistinių ir techninių, maistinių ir pašarinių augalų introdukcijos ir aklimatizacijos. Tyrinėjimai buvo vykdomi dviejuose mokslo sektoriuose: dekoratyvinės sodininkystės bei vaistinių ir techninių, maistinių ir pašarinių augalų. Pastarasis suskirstytas dar į tris skyrius, turinčius atskirą tematiką ir kolekcijas. 1980 m. šie du sektoriai reorganizuoti į dvi laboratorijas, t. y. Augalų introdukcijos ir aklimatizacijos bei Vaistinių augalų (7).

1984 m. šios laboratorijos sujungtos į vieną – Augalų introdukcijos ir želdynų laboratoriją su dviem sektoriais: Dekoratyvinių augalų ir Vaistinių augalų.

1988 m. Kauno botanikos sodas tapo Botanikos instituto filialu (8).

1992 m., atkūrus Vytauto Didžiojo universiteto prieškarinį statusą, Kauno botanikos sodas tapo Vytauto Didžiojo universiteto Kauno botanikos sodu, o Augalų introdukcijos ir želdynų laboratorijai priklausantis vaistinių augalų sektorius performuotas į Vaistinių augalų laboratoriją.

1997 m. Vaistinių augalų laboratorijoje įsikūrė Ne-tradicionių vaisinių augalų poskyris, todėl 2002 m. ji pavadinta Vaistinių ir uoginių augalų laboratorija. Dvi laboratorijos, t. y. Vaistinių ir uoginių bei Fitoekologijos 2003 m. gruodžio mėn. sujungtos į vieną Vytauto Didžiojo universiteto Kauno botanikos sodo Mokslo skyrių.

Vaistinių augalų kolekcijos. Botanikos sode mokslinei ir švietėjiškai veiklai vykdyti būtinos kolekcijos. Vaistinių augalų kolekcijos kasmet buvo plečiamos ir tiriamų vaistinių augalų rūšių skaičius augo: 1927 m. augintos 78 rūšys, 1930 m. – daugiau kaip 200 (1, 3). 1932–1936 m. svarbesni kai kurių šeimų vaistiniai augalai, reikalingi studentų ir moksleivių studijoms, buvo auginami augalų sistematikos skyriuje, kuris karo metais buvo sunaikintas (1).

Per pirmąjį tyrinėjimų laikotarpį (1924–1949), atliktų introdukcinių tyrimų duomenimis, vaistinių augalų skyriaus kolekcijose buvo auginamos 224 vaistinių augalų rūšys ir 24 geriausios Vakarų Europos apynių atmainos. 187 rūšys – introdukuotos, 37 – vietinės floros, iš jų 77 perspektyvios vaistinių augalų rūšys atrinktos auginti Lietuvos sąlygomis (4).

Per antrąjį tyrinėjimų laikotarpį (1949–1984), sustiprėjęs Botanikos sodo materialinei bazei, vaistinių, techninių bei maistinių augalų tyrinėjimai išsiplėtė. Vaistinius augalus kolekcijoje farmakognostiniu principu pagal biologiškai veikliuosius junginius sugrupavo Vaistinių augalų skyriaus vedėjas dr. Stasys Gudanavičius. Botanikos sodo ekspozicijos buvo kuriamos pagal 1972 m. architektės D. Juchnevičiūtės parengtą projektą (1). 1974 m. Botanikos sode sukurtas vaistinių ir techninių, maistinių ir pašarinių augalų sektorius su trimis skyriais: vaistinių ir techninių, maistinių ir pašarinių augalų ir pomologijos. Kiekvienas skyrius turėjo kolekcijas ir atskirą tyrinėjimų tematiką (4). 1979–1981 m. sudaryta retųjų daržovių, prieskoninių ir medingųjų augalų ekspozicija pagal A. Englerio augalų klasifikacijos sistemą. Šioje kolekcijoje augalai pagal taikomumą suskirstyti į tris grupes: retosios daržovės, prieskoniniai ir medingieji augalai (9). Dabartinis šios kolekcijos pavadinimas – prieskoninių ir medingųjų augalų kolekcija-ekspozicija, kur auginama 110 rūšių, priklausančių 63 šei-

moms ir 77 gentims (10).

Per trečiąjį tyrinėjimų laikotarpį (1984–2004) vaistinių augalų kolekcijos-ekspozicijos plečiamos ir gausinamos. 1993 m. Vaistinių augalų laboratorijos teritorijoje įrengta netradicinių vaisinių augalų kolekcija, kur buvo auginami 78 *Vaccinium* L., 31 *Actinidia* Lindl., 26 *Sorbus* L., 8 *Viburnum* L. genčių pavyzdžiai. Iš natūralių augaviečių parvežta ir padauginta 50 vertingų *Vaccinium palustris* Pers. pavyzdžių augalų. Ši kolekcija papildoma naujomis veislėmis ir rūšimis bei naudingais pavyzdžiais augalų iš natūralių augaviečių (11).

1996 m. Vytauto Didžiojo universiteto Kauno Botanikos sodo Vaistinių augalų laboratorijoje buvo keturios kolekcijos: vaistinių augalų (296 taksonai), prieskoninių ir medingųjų (105 taksonai), apynių (36 taksonai), netradicinių vaisinių kultūrų (76 taksonai) (3).

2003 m. inventorizacijos duomenimis, vaistinių augalų kolekcijoje-ekspozicijoje buvo auginamos 295 rūšys, priklausančios 222 gentims ir 81 šeimai; apynių kolekcijoje sukaupta 30 veislių, iš kurių penkios išvestos Lietuvoje, vienas hibridas ir 25 apynių kolekciniai pavyzdžiai iš natūralių augaviečių (10).

Apynių, vaistinių, prieskoninių ir medingųjų augalų kolekcijose-ekspozicijose natūralių augalų rūšių ir kultūrinių augalų veislių bei rūšių pavadinimai pateikiami pagal tarptautinės botaninės nomenklatūros kodeksus, atitinkamai (ICBN – 1994, ir ICNC – 1995) (12–15).

Ilgalaikės mokslinės veiklos raida tyrinėjant vaistinius augalus

Kauno botanikos pagrindinė vaistinių augalų mokslinių tyrinėjimų kryptis – augalų introdukcija ir aklimatizacija, kuri buvo pradėta 1924 metais, t. y. prieškariniu Lietuvos Nepriklausomybės laikotarpiu ir tęsiama iki šiol. Vaistinių augalų pradiniai tyrinėjimai buvo vykdomi vadovaujant prof. Kazimierui Grybauskiui ne tik bandymų plotuose, kolekcijose, bet ir laboratorijoje, kur buvo atliekami aklimatizacijos bandymai, tiriamos augalų auginimo sąlygos. Vaistinės žaliavos biocheminės savybės aprašytos K. Grybausko mokslo leidiniuose (2). Be to, buvo apibendrinti paprastojo apynio 24 veislių tyrimų duomenys ir atrinktos penkios iš jų, kurios tinkamos auginti Lietuvos sąlygomis, o apynių žaliava naudota farmacijoje ir maisto pramonėje. Sprendžiami vaistinės žaliavos paruošimo ir realizavimo klausimai, nuolatiniai kontaktai su mokslo ir prekybos atstovais Lietuvoje ir užsienyje turėjo didelės reikšmės plečiant vaistinių augalų auginimą, paruošas ir eksporto galimybes (2, 3).

Per pirmąjį mokslinių tyrinėjimų laikotarpį buvo vykdomi ne tik vaistinių ir techninių augalų tyrinėjimai, jų duomenų apibendrinimas, ruošiamos rekomendacijos, bet ir populiarinamos žinios apie vaistinius augalus periodinėje spaudoje bei įvairiuose leidiniuose. „Farmacijos žinių“ 54 numeriuose aprašytos 46 vaistinių augalų rūšys, iš viso tuo laikotarpiu atspausdinta 230 straipsnių, išleista 17 leidinių (2, 3). K. Grybausko intensyvaus mokslinio darbo rezultatas – daktaro disertacija „Fenologinis žiedadulkių kritulių spektras“, taip pat parengtas žiedadulkių albumas (16).

Greta mokslinės veiklos buvo vykdomas pedagoginis darbas. Botanikos sodo kolekcijos tapo studijų ir švietėjiškosios veiklos objektu, kur perteikiamos botanikos ir farmakognozijos žinios iki šiol.

1936–1938 m. profesorė Marija Natkevičaitė-Ivanauskienė pirmoji atliko vaistinių augalų genetinius tyrimus. Ji sukryžmino 14 *Verbascum* L. ir 2 *Celsia* L. rūšis (17).

Per antrąjį mokslinių tyrinėjimų laikotarpį buvo tęsiama vaistinių, techninių ir aliejinių bei rauginių augalų introdukcija ir aklimatizacija (5). Ši problema buvo sprendžiama siekiant Lietuvos augalijos ir augalinių resursų praturtinimo ir racionalaus jų panaudojimo (7).

Tirti *Brassicaceae* Burnett (*Cruciferae* Juss.) šeimos techniniai (aliejiniai) augalai plačiai naudojami maisto pramonėje, nustatytas 9 rūšių augalų sėklų derlius, jų riebalinio aliejaus kokybė bei kiekybė (18, 19). Iš septynių žolinių rauginių augalų rūšių trys buvo tinkamos auginti Lietuvos sąlygomis (4). Dr. S. Gudavičius tęsė prof. K. Grybausko pradėtus apynių hibridizacijos ir selekcijos tyrinėjimus ir atliko perspektyvių veislių atranką (20). Tirtos prieskoninių, daržovių, pašarinių augalų biologinės savybės, įvertintas jų vaistinėje žaliavoje esančio eterinio aliejaus kiekis (4).

Šio laikotarpio vaistinių ir techninių augalų introdukcinių tyrimų duomenys apibendrinti leidiniuose, skirtuose medicinos, farmacijos, žemės ūkio ir veterinarijos darbuotojams (18, 21–25), taip pat daktaro disertacijose (20, 26–28).

Per trečiąjį mokslinių tyrinėjimų laikotarpį (1984–2004) tematika nuo 1977 iki 1992 m. iš esmės nepakito. Kito tik tyrimų kryptys – „Rūšies ir fitocenozų funkcionavimo bei produktyvumo dėsningumai ir racionalus jų panaudojimas pašarų bazės pagerinimui“, temos: „Naudingų augalų rūšių paplitimas, ekologinės ir fitocenologinės ypatybės, jų introdukcija ir sukultūrinimas“ (1982–1984), „Svarbesnių laukinių naudingų augalų rūšių paplitimo biologinių ir ekologinių

ypatybių tyrimas siekiant racionaliai naudoti ir praturtinti jų išteklius“ (1985–1987) (1, 7).

1987–1990 m. vykdyti moksliniai tiriamieji darbai ir pradėti tyrinėjimai pagal sutartis su pramonės įmonėmis ir sanatorijomis sprendžiant augalų asortimento parinkimo, apželdinimui ir vaistinių augalų naudojimo aerofitoterapijai klausimus įvairiuose Respublikos miestuose (8). Pasirinktos temos: „Biologinių ir metodinių pagrindų paruošimas geresniam Lietuvos kaimo gyvenviečių ir gamybinių centrų apželdinimui“ (1987–1989); „Želdynų kūrimo principų įrengimo ir eksploatacijos technologijų paruošimas Botanikos sodo kolekcijų tyrimo bei lauko bandymų pagrindu“ (1990).

Nuo 1991 m. buvo nagrinėjamos šios mokslinės temos „Vaistinių augalų introdukcija ir jų auginimo Lietuvos sąlygomis technologijų tobulinimas bei žaliavos kokybės įvertinimas“ (2000 m.); „Vaistinių, prieskoninių augalų veislių ir rūšių biologinių savybių, vaistinės žaliavos kokybės ir kiekybės įvertinimas“.

Iki 1996 m. ištirta 25 vaistinių augalų rūšių agrotechnika, biologinės ypatybės, vaistinės žaliavos kokybė (3, 25, 29, 30). Kauno botanikos sodo Vaistinių augalų laboratorijoje atlikti biocheminiai tyrimai siekiant nustatyti polifenolius vaistiniuose žoliniuose ir vaisiniuose augaluose (31), vykdomi *Humulus lupulus* L. veislių tyrinėjimai (32). Apibendrinti augalinių imunostimuliatorių (*Echinacea* Moench) introdukcijos, biologinių savybių tyrimų duomenys (33). Apibendrinti vaistinių augalų ilgalaikiai stebėjimai bei tyrinėjimai (34, 35). Be to, tęsiamas introdukuojamų techninių (apynių), vaistinių, prieskoninių ir medingųjų augalų kolekcionavimas, retųjų ir nykstančių rūšių saugojimas bei jų eksponavimas (10).

Vaistinių augalų laboratorijoje 2002 m. sukurta netradicinių vaisinių augalų kolekcija, suburta darbo grupė (vėliau – Netradicinių vaisinių augalų poskyris), kurios mokslinė ir ūkiskaitinė tema „Durpynų rekultivacijos užveisiant spanguolynus biologinių ir ekologinių pagrindų paruošimas“ (1992–1994). Vėlesnė tema „Netradicinių vaisinių augalų introdukcija ir aklimatizacija“ (1995–2002).

Nuo 1994 metų Vaistinių augalų laboratorijoje vykdoma Nacionalinių genetinių išteklių tyrimo ir saugojimo programa (36, 37), o 2002 m. pagal Lietuvos Respublikos augalų nacionalinių genetinių išteklių įstatymo įgyvendinimo priemonių programą „Augalų genetinių išteklių moksliniai tyrinėjimai“ tyrinėjamos dvi temos: „Laukinių uoginių augalų ir netradicinių sodo kultūrų genetinės įvairovės tyrimas bei išsaugojimo būdų sprendimas“, „Vaistinių ir aromatinųjų augalų genetinių išteklių kitimo, stabilumo įvertinimas

bei jų išsaugojimo strategijos kūrimas“.

Dabar su partneriais vykdomi vaistinių, prieskoninių augalų tyrinėjimai atitinka prioritetinę Lietuvos mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros kryptį „Geros kokybės, saugaus ir ekologiškai švaraus maisto technologijos“ pagal Lietuvos valstybinio mokslo studijų fondo remiamą projektą „Augalinės kilmės ekologiški funkciniai ingredientai ir maisto papildai maisto saugai ir kokybei“.

Apibendrinimas

Vaistinių augalų tyrinėjimai Vytauto Didžiojo universiteto Kauno botanikos sode pradėti 1924 m. ir plėtojami iki šiol. Svarbiausias šių tyrinėjimų uždavinys – gausinti vietinę florą naujomis augalų rūšimis ir veislėmis, naudingomis farmacijos ir maisto pramonei. Pradėta vaistinių augalų introdukcija ir aklimatizacija iš įvairių geografinių regionų atrenkant perspektyviausias veisles bei rūšis, išsaugant genofondą ir biologinę įvairovę. Vaistinių augalų savybių tyrinėjimai yra svarbūs, todėl jie tampa vis reikšmingesni, nes, remiantis tyrimų duomenimis, galima parengti mokslines rekomendacijas vaistinių augalų auginimo ir pagrįsti vaistažolininkystės mokslo koncepciją.

Per vaistinių augalų tyrinėjimų 80 metų tematika, tyrinėjimų kryptys atskirais laikotarpiais kito, tačiau svarbiausi uždaviniai išliko reikšmingi iki šiol. Bendrajai mokslinės veiklos raidai Kauno botanikos sode įtakos turėjo daug veiksnių: vadovų ir mokslo darbuotojų kaita, materialinė bazė, šios įstaigos struktūrinių padalinių performavimas bei jų priklausomumas įvairioms mokslo įstaigoms. Vaistinių augalų kolekcijos-ekspozicijos buvo ir yra sudėtinė mokslinio tiriamojo darbo dalis bei objektas. Šios kolekcijos keitėsi atskirais tyrinėjimų laikotarpiais: kito jų pobūdis, vieta, apimtis, auginamų augalų veislių ir rūšių skaičius, augalų auginimo schemas bei jų klasifikacija.

Dabar vaistinių augalų kolekcijoje-ekspozicijoje vaistiniai augalai suskirstyti farmakognostiniu principu pagal biologiškai aktyvius junginius. Joje auginamos 295 rūšys, priklausančios 222 gentims ir 81 šeimai. Apynių kolekcijoje auginama 30 veislių, vienas hibridas ir 25 apynio kolekciniai pavyzdžiai iš natūralių augaviečių. Prieskoninių ir medingųjų augalų kolekcijoje-ekspozicijoje auginama 110 rūšių, priklausančių 77 gentims ir 63 šeimoms. Minėtose kolekcijose-ekspozicijose auginamos 26 retos ir nykstančios rūšys Lietuvoje. Kolekcijos – tai Lietuvos nacionalinio genofondo dalis bei švietėjiškoji ir mokoji bazė studentams, doktorantams, vaistažolininkystės specialistams ir visuomenei.

Pastaraisiais metais vykdomi vaistinių, priesko-

ninių augalų tyrimai atitinka prioritetingą Lietuvos mokslinių tyrinėjimų ir eksperimentinės plėtros kryptį „Geros kokybės, saugaus ir ekologiškai švaraus maisto technologijos“. Su partneriais vykdomas Lietuvos valstybinio mokslo ir studijų fondo remiamas projektas „Augalinės kilmės ekologiški funkciniai ingredientai ir maisto papildai maisto saugai ir kokybei“ (sutartis Nr. C – 03/2003).

Padėka

Straipsnio spausdinimą remia Lietuvos valstybinis mokslo ir studijų fondas (Lietuvos valstybinio mokslo ir studijų fondo valdybos 2004 02 26 nutarimu Nr. 2 remiama tarptautinė mokslinė konferencija „Šiuolaikinės vaistažolininkystės raida“, kuri vyks Vytauto Didžiojo universiteto Kauno botanikos sode 2004 m. rugsėjo 17–18 d.).

Research of medicinal plants at Kaunas Botanical Garden of Vytautas Magnus University

Ona Ragažinskienė

Kaunas Botanical Garden, Vytautas Magnus University, Lithuania

Key words: medicinal plants, collections, introduction, acclimatization, biologically active components.

Summary. Article presents the development of scientific work of the period of 80 years (1924–2004), research of medicinal plants and designing of their collections in Kaunas Botanical Garden of Vytautas Magnus University. Research of medicinal plants, its directions and the designing of the collections have been changing according to the separate time stages. There are three noteworthy stages of scientific research: the first – 1924–1949, the second – 1949–1984, and the third – 1984–2004. This article reviews scientific problems of separate stages in publications, editions and scientific dissertations. The materials of the research are the collections of medicinal plants. These collections have also been changing according to many factors: political system, change of scientific workers and their chiefs, material basis, reforming of the structural subdivisions and their subordination.

Correspondence to O. Ragažinskienė, Kaunas Botanical Garden, Vytautas Magnus University, Ž. E. Žilibero 6, 46324 Kaunas, Lithuania. E-mail: o.ragazinskiene@bs.vdu.lt

Literatūra

1. Botanikos institutas 1959–1989. (Institute of Botany 1959–1989.) Vilnius; 1989.
2. Pužienė G, Kaikaris A. K. Grybauskas – vaistingųjų augalų paruošų ir kultivavimo pradininkas Lietuvoje (K. Grybauskas – the progenitor of purveyance and cultivation of medicinal plants in Lithuania.) *Medicina* (Kaunas) 1970;12:27-35.
3. Janulis V, Juknevičienė G, editor. Naujausi pasiekimai vaistinių augalų tyrimo srityje. (The latest achievements in the sphere of medicinal plants.) KMA ir VDU Kauno botanikos sodo konferencijos, skirtos prof. K. Grybauskos 110-ųjų metinių minėjimui, medžiaga. Kaunas; 1996. p. 76.
4. Morkūnas A, Gudanačiūsis S, Dagitė S. Augalų introdukcija ir aklimatizacija MA Botanikos instituto Botanikos sode. (Plants introduction and acclimatization at Botanical Garden of Institute of Botany of Science Academy.) In: *Botanikos mokslų pasiekimai Tarybų Lietuvoje*. Vilnius: Mokslas; 1977. p. 212-20.
5. Juknevičienė G, Ragažinskienė O. Vaistinių augalų introdukcija VDU Kauno botanikos sode. (Introduction of Medicinal Plants in Kaunas Botanical Garden of Vytautas Magnus University.) In: *Lietuvos katalikų MA XVI suvažiavimo darbai*. Vilnius; 1996. p. 633-40.
6. Minkevičius A. Vytauto Didžiojo universiteto Botanikos sodo planas (Botanical Garden's plan of Vytautas Magnus University) Kaunas; 1936. p. 1-5.
7. Samaitis J, Svičiulis V. Botanikos instituto Botanikos sodo bazės ir veiklos plėtojimo perspektyvos. (The prospects of the base and activity development of Botanical Garden of Botany Institute.) *LTSR Mokslų Akademijos darbai* 1981; 3(75):67-8.
8. Ramanauskas A, Samaitis J, Petrauskas V. Lietuvos TSR Mokslų Akademijos ryšių su gamyba stiprinimas ir jos institutų mokslinių tyrimų rezultatų įdiegimo į praktiką spartinimas. (The consolidation (stiprinimas) of links of Science Academy of Lithuania SSR with manufacturing and the acceleration of implement of results of scientific researches of its Institutes into the practice.) *LTSR Mokslų Akademijos darbai* 1984; 2(87):119-31.
9. Dagitė S. Retosios daržovės, prieskoniniai ir medingieji augalai. (Scare vegetables, spice and milleferous plants.) Vilnius: Academia; 1994.
10. Ragažinskienė O. Vaistinių augalų kolekcijos – biologinės įvairovės dalis. (The Collections of Medicinal Plants – the Part of Biodiversity.) In: *Lietuvos botanikos sodų veikla ir plėtros problemos. Konferencijos pranešimai*. Vilnius; 2004. p. 53-5.
11. Budriūnienė D, Česonienė L. Netradicinių vaisinių augalų kolekcijos įvertinimas VDU Kauno botanikos sode. (Non-traditional Horticulture Crops in the Kaunas Botanical Garden of Vytautas Magnus University.) *Vytauto Didžiojo universiteto Botanikos sodo raštai* (Kaunas) 1999;9:26-33.
12. Greuter W, Barrie F, Burdet H, Chaloner W, Demoulin V, Hawksworth D, et al. *International Code of Botanical Nomenclature (ICBN)*. Regnum Vegetabile 1994;131:1-339.
13. Trehane P, Brickell C. D, Baum B. R, Hetttersheid WLA,

- Leslie AC, McNeill J. International Code of Nomenclature for Cultivated Plants (ICNC). *Reqnum Vegetabile* 1995;133:1-175.
14. Jankevičienė R. Botanikos vardų žodynas. (Dictionary of Plant Names). Vilnius: Botanikos institutas; 1998.
 15. Gudžinskas Z. Lietuvos induočiai augalai. (Vascular Plants of Lithuania.) Vilnius: Botanikos institutas; 1999.
 16. Grybauskas K. Fenologinis žiedadulkių kritulių spektras. (The phonological spectrum of farina fall.) Vilniaus universiteto Matematikos ir gamtos fakulteto darbai 1941;1(7):1.
 17. Natkevičaitė M. On the interspecific hybridization in *Verbascum* and *Celsia*. Preliminary report. Vytauto Didžiojo universiteto Matematikos ir gamtos fakulteto darbai 1939; 13(2):165-82.
 18. Morkūnas A, Mikšionis P. Naujieji aliejiniai augalai. (New oil-bearing plants.) Vilnius; 1957.
 19. Morkūnas A. Kryžmažiedžių šeimos aliejiniai augalai Lietuvos TSR sąlygomis. (The oil-bearing plants of crucial family under the conditions of Lithuania SSR.) Vilnius; 1954.
 20. Gudanavičius S. Vozmozhnosti kultury chmelia v estestvennykh usloviakh Litvy SSR. (The possibilities of cultivated hops in extreme conitions.) Vilnius; 1959.
 21. Mikšionis P, Dagtė S. Prieskoniniai augalai ir retosios daržovės. (Spice plants and scare vegetables.) Vilnius: Mintis; 1972.
 22. Dagtė S, Jaskonis J, Morkūnas A. Mėtos. (Mints.) Vilnius; 1975.
 23. Gudanavičius S, Penkauskienė E. Nuodingieji augalai. (Poisonous plants.) Vilnius: Mintis; 1967.
 24. Dudėnas H, Grinevičius J, Gudanavičius S. Vaistingieji augalai (katalogas). (Medicinal plants (Catalogue).) Vilnius: Mokslas; 1976.
 25. Bandzaitienė Z, Budriūnienė D, Butkienė Z, et al. Vaistinių augalų auginimas. (The growing of medicinal plants.) Vilnius: Mokslas; 1983.
 26. Dagtė S. Izuchenie biologii i produktivnosti valeriany lekarstvennoj (*Valeriana officinalis* L.) i mety perichnoi (*Mentha piperita* L.) na suglinistykh pochvakh Litvy SSR. (The investigation of biology and productivity of valerian and peppermint in loam soil of Lithuania.) Vilnius; 1971.
 27. Penkauskienė E. Arnika gornaja (*Arnica montana* L.) ejo biologija i opyt vedenija v kulturu v Litovskoj SSR. (Mountain arnica (*Arnica montana* L.) its biology and experiment of introducing into culture at Lithuania.) Vilnius; 1963.
 28. Pamakštytė-Juknevičienė G. Niekotorye vozmozhnosti izuchenija biologii aira (*Acorus calamus* L.) i vakhty triokslistnoj (*Menyanthes trifoliata* L.) v Litovskoj SSR. (Some items of the investigation of biology of calamus and bogbean in Lithuania.) Vilnius; 1969.
 29. Balvočiūtė J, Dagtė S, Juknevičienė G. Medingieji augalai. (Melliferous plants.) Vilnius: Mokslas; 1987.
 30. Penkauskienė E, Rimkienė S. Lietuvos laukinių ir sukultūrintų vaistinių augalų rūšių ekologinės ir biologinės savybės. (Ecological and biological characteristics of wild and cultivated species of medicinal plants of Lithuania.) Vilnius: Mokslas; 1991.
 31. Rimkienė S. Biologicheskie osobennosti dikorastuchikh vidov lekarstvennykh rastenij Litovskoj SSR, soderszashchikh polifenoly. (Biological characteristics of wild polyphenols medicinal plants of Lithuania.) Vilnius; 1986.
 32. Juknevičienė G, Juronis V, Obelevičius K. Apynių auginimas. (The growing of hops.) Vilnius; 1991.
 33. Ražažinskienė O. Purpurinės ežiulės (*Echinacea purpurea* (L.) Moench) introdukcija Lietuvoje. (The introduction of purple coneflower in Lithuania.) Disertacijos santrauka. Kaunas; 1999.
 34. Juronis V. Tli lekarstvennykh rastenij v Litovskoj SSR. (Aphids of medicinal plants.) Vilnius; 1988.
 35. Juknevičienė G, Juronis V. Medicinal plants (Collections of Kaunas Botanical Garden of Vytautas Magnus University.) Kaunas: Vytauto Didžiojo universitetas; 2000.
 36. Ražažinskienė O, Rimkienė S, Šeinauskienė E, Obelevičius K. Evaluation of biological-pharmacognostical properties of accessions of medicinal plant species and varieties. *Biologija* 2002;4S:62-5.
 37. Daubaras R, Budriūniene D, Česonienė L, Rimkiene S, Viškelis P. Chemical composition and storability of cranberry. In: Dris R, Sharma A. Food Technology and Quality Evaluation. Ehfield (NH, USA): Science Publishers, Inc., 2003. p. 195-202.

Straipsnis gautas 2004 04 06, priimtas 2004 05 31
Received 6 April 2004, accepted 31 May 2004