



**BOTANIKOS SODAI KAIP DALIS EUROPOS  
KULTŪRINIO PAVELDO**

***VILKDALGIS***

**(KOSATEC, IRYS, VILKDALGIS, SCHWERTLILIE)**

**Metodika**

**2020**

**Caspers Zuzana, Dymny Tomasz, Galinskaitė Lina,  
Kurczakowski Milosz, Kacki Zygmunt, Štukėnienė Gitana**

With the support of the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union





Botanikos institutas, CAS, Čekijos Respublika  
Vroclavo universitetas, Vroclavas, Lenkija  
Vilniaus universitetas, Vilnius, Lietuva  
Sodų parkas, Bad Zwischenahn, Vokietija

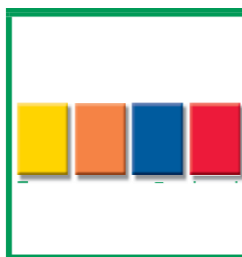
**B-Arden!** „Botanikos sodai kaip dalis Europos kultūros paveldo“

**Projekto numeris 2018-1-CZ01-KA202-048171**

Mes dėkojame Europos Sąjungai už paramą šiam projektui



Erasmus+



Leidinyje atsispindi tik autorių nuomonė, ir Europos Komisija negali būti laikoma atsakinga už šiame leidinyje esančios informacijos naudojimą.

## TURINYS

<b>I. VILKDALGIŲ GENTIES PRISTATYMAS</b> .....	7
<b>Botaninis aprašymas</b> .....	7
<b>Vilkdalgių genties kilmė ir plitimas</b> .....	9
<b>Taksonomija</b> .....	10
<b>Vilkdalgių auginimo istorija ir tradicijos</b> .....	11
<b>Vilkdalgių morfologija, biologija ir sodininkystės ypatybės</b> .....	11
<b>Vilkdalgių selekcija</b> .....	13
<b>Bandomieji sodai</b> .....	15
<b>Vilkdalgių pritaikymas</b> .....	15
<b>Tarptautinės vilkdalgių draugijos, registracija ir vertinimas</b> .....	16
Vilkdalgių aprašymas ir vertinimas.....	17
<b>II. VILKDALGIAI BOTANIKOS SODUOSE</b> .....	20
<b>Pruhonice botanikos sodas, Čekijos Respublika</b> .....	20
Vilkdalgių auginimo istorija ir tradicijos Čekijos Respublikoje ir Pruhonice .....	20
Vilkdalgių auginimo pradžia ir tikslai Pruhonice botanikos sode .....	20
Vilkdalgių projektai ir organizacijos Čekijos Respublikoje .....	21
Čekijos nacionalinės draugijos, susijusios su vilkdalgiais .....	23
Pruhonice botanikos sodo asortimento pristatymas .....	24
Nacionalinė Čekijos selekcija .....	32
Čekijos rekomenduojamų veislių sąrašas: .....	38
Vilkdalgių kolekcijos priežiūra Pruhonice .....	38
<b>Vroclavo universiteto botanikos sodas, Lenkija</b> .....	41
Vilkdalgių auginimo istorija ir tradicijos Lenkijoje ir Vroclavo universitete. 41	
Vilkdalgių projektai ir organizacijos Lenkijoje .....	42
Vroclavo universiteto botanikos sodo vilkdalgių kolekcijos pristatymas . 43	
Vroclavo universiteto botanikos sodo Vojslavice arboretumo vilkdalgių kolekcijos pristatymas.....	49

Lenkijos nacionalinė vilkdalgių selekcija.....	53
Vilkdalgių priežiūra Vroclavo universiteto botanikos sode.....	57
Pagrindinė vilkdalgių priežiūra Vroclavo universiteto botanikos sode .....	57
<b>Vilniaus universiteto botanikos sodas, Lietuva .....</b>	<b>59</b>
Vilkdalgių auginimo tikslai Vilniaus universiteto botanikos sode .....	61
Vilkdalgių projektai ir organizacijos Lietuvoje .....	62
Nacionalinė Lietuvos vilkdalgių selekcija ir jos raida .....	68
Vilkdalgių kolekcijos priežiūra Vilniaus universiteto botanikos sode .....	76
III. <b>BOTANIKOS SODŲ REKOMENDUOJAMOS VILKDALGIŲ VEISLĖS .....</b>	<b>80</b>
IV. <b>APIBENDRINIMAS IR VILKDALGIŲ PRIEŽIŪROS REKOMENDACIJOS .....</b>	<b>84</b>

## KAIP NAUDOTI ŠIĄ METODIKĄ

Ši metodika sukurta Europos Sąjungos tarptautinio Erasmus+ projekto dalyvių dėka. Tai yra Europos botanikos sodų bendradarbiavimo rezultatas. Leidinys apima Pruhonice botanikos sodą (Botanikos institutas, Čekijos mokslų akademija), Vroclavo universiteto botanikos sodą, Vilniaus universiteto botanikos sodą ir Parkų sodą (Gartenkulturzentrum Niedersachsen Park der Gärten, Bad Zwischenahn) Vokietijoje.

Tikimės, kad leidinys bus naudojamas kaip edukacinis ir informacinis vadovas specialistams ir plačiajai visuomenei bei mokomoji medžiaga jauniems sodų darbuotojams ar studentams. Jame daug dėmesio skiriama sodų palyginimui. Siekiama atrasti panašumų tarp projekto šalių botanikos sodų, atkreipiant dėmesį į supratimą apie botanikos sodų istorines, kultūrinės, socialines ir švietimo funkcijas, o taip pat ekonominius ir sodininkystės ypatumus skirtingose Europos šalyse.

Europos Sąjungos botanikos sodai turi panašias istorines, kultūrinės ir socialines ištakas, tačiau kiekviename šalyje misijos ir plėtros sąlygos unikalios. Be to, skirtingose šalyse esančių botanikos sodų klimatas, dirvožemis, išteklių, priežiūra, kenkėjai ir ligos skiriasi. Tačiau šie sodai gali auginti tokius pačius ar panašius augalus. Darbas botanikos sode yra įvairiapusis ir gali sukurti galimybes plėtoti, tobulinti neformalų mokymąsi. Nepaisant to, kiekvienas botanikos sodas yra unikali vieta šviesti studentus, vaikus ir visuomenę.

Ši metodikos dalis yra viena iš keturių, sukurtų vykdant Erasmus+ projektą. Be vilkdalgių leidiniuose aprašomos dar dvi gentys: bijūnai ir viendienės. Be to, vienas leidinys skirtas pristatyti botanikos sodams, kaip Europos kultūros paveldo daliai. Šios metodikos pirmoji dalis skirta *Iris* genties botaniniam pristatymui, jų auginimo ypatumams ir istorijai. Antroji dalis yra skirta supažindinti su projekte dalyvaujančiais sodais ir jų veiklomis. Nagrinėjama istorija, mokslas, kultūra, menai ir švietimas botanikos sodų kontekste. Trečioje dalyje pateikiamas projekto šalių rekomenduojamų vilkdalgių veislių sąrašas. Leidinyje taip pat pateikiami šios genties gerosios praktikos auginimo pavyzdžiai, kurie naudingi skaitytojui. Šie patarimai gali įkvėpti ir tapti jam pagalbine medžiaga.

Paskutinėje metodikos dalyje pateikiami šaltinių sąrašai ir nuorodos į internetines svetaines, tiek anglų kalba, tiek šio projekto partnerių nacionalinėmis kalbomis.

## TRUMPINIŲ SĄRAŠAS:

TB – standartiniai aukštaūgiai  
barzdotieji vilkdalgiai

IB – tarpsezoniniai barzdotieji  
vilkdalgiai

BB – bordiūriniai barzdotieji  
vilkdalgiai

MTB – miniatiūriniai aukštaūgiai  
barzdotieji vilkdalgiai

SDB – standartiniai nykštukiniai  
barzdotieji vilkdalgiai

MDB – miniatiūriniai nykštukiniai  
barzdotieji vilkdalgiai

SA – istorinio amžiaus vilkdalgiai

Jl - japoniniai vilkdalgiai

SIB - sibiriniai vilkdalgiai

SPU – Spuria vilkdalgiai



Standartinių nykštukinių barzdotųjų vilkdalgių (SDB) ekspozicija Pruhonice botanikos sode



# VILKDALGIŲ GENTIES PRISTATYMAS

## Botaninis aprašymas

Vilkdalgis – daugiametis žolinis augalas. Šakniastiebiai išsišakoję, lapai šviesiai žalios spalvos, kardo formos, ypač tai būdinga žemaūgėms veislėms. Žiedai ant stiebo pavieniai. Pirmieji lapai pakitę, auga ant šakniastiebių ir yra panašūs į žolinius lapus. Žiedai sudaryti iš trijų viršutinių (vidinių) vainiklapių ir trijų apatinių (išorinių) vainiklapių, kai kurių pvz., *Oncocyclus* hibridų, vietoj barzdelės viršutinių vainiklapių vidinėje dalyje, atsiranda liežuvėlis. Kuokeliai prisitvirtinę tarp taurėlapių ir viršutinių vainiklapių. Iš viršaus juos dengia purkos skiauterė ir purkos lūpa. Mezginė apatinė su neilgu liemenėliu, nuo kurio atsišakojusios 3 purkos ir 3 kuokeliai. Sėklų dėžutės tribriaunės formos.

**Iris pogenčio** (barzdotieji šakniastiebiniai vilkdalgiai) būdingas požymis yra barzdelė (barzdelė iš paprastųjų plaukelių – ant viršutinių vainiklapių esantis šepetėlis). Soduose dažniausiai auginami šių sekcijų atstovai: vilkdalgis (*Pogoniris*), *Psamniris*, *Oncocyclus* ir *Regelia*.

**Pogenčiai** *Limniris*, *Xiphium*, *Scorpiris*, *Hermodactyloides*, *Nepalensis* priklauso bebarzdžiams vilkdalgiams, jų būdingas požymis – barzdos ant viršutinių vainiklapių nebuvimas. Stiebas dažniausiai šakotas. Paprastai vilkdalgiai turi po 3 viršutinius vainiklapius, kurie yra smulkesni, ir 3 apatinius vainiklapius, kurie yra stambesni. Pilnavidurį žiedą turintys vilkdalgiai gali turėti 6 beveik vienodo dydžio žiedus, o pilnai pražydę turi nuo 9 iki 12 žiedų. Kai kurie šakniastiebiniai su standžiais ir lieknais šakniastiebiais, pvz., *Limniris* (bebarzdžiai vilkdalgiai). Tik vienas porūšis – *Nepalensis* – turi svogūnėlius su stolonais, kiti turi tik svogūnėlius, kuriuos dengia lygus lukštas, pvz., *Scorpiris* (Juno) ar *Xiphium* pogenčiai, arba svogūnėlius dengia tinklinis lukštas, pvz., *Hermodactyloides* (*Iridodictyum*).

Pogentis ***Limniris*** (*Apogon*) priklauso bebarzdžiams vilkdalgiams, barzdelės ant viršutinių vainiklapių nėra, yra išskiriamos 2 sekcijos: *Lophiris* su visiškai redukuotu žiedu ir *Limniris* su 16 kitų serijų. Labiausiai paplitę bebarzdžiai vilkdalgiai, augantys mūsų klimato sąlygomis, yra *Spuria* (SPU), vandens ir japoniniai vilkdalgiai (JI) serija – *Laevigatae* serija ir sibiriniai vilkdalgiai (SIB).

***Pardanthopsis*** yra išskirtinis pogentis, nors ir priklauso tai pačiai *Iris* genčiai. Jam atstovauja tik viena rūšis – *Iris dichotoma*.

Pogentis	Selekcijos	Serijos	Sodininkystės klasifikacija	Grupės subgrupavimas	Grupė	Aštovai	Apibūdinimas		
H I S	I r I S		barzdotieji daugiamėčiai vilkdalgiai	I. attica, I. pumila, I. aphylla, I. xgermanica, I. lutescens, I. pallida, I. eichenbachii, I. suaveolens, I. taochia, I. variegata					
				jis barzdotieji grupė (šakniastiebiniai barzdotieji vilkdalgiai)	TB	Standartiniam aukštaūgiai barzdotieji vilkdalgiai		> 70 cm	
					IB	tarpezoniniai barzdotieji vilkdalgiai		41 - 70 cm	
					BB	bordūriniai barzdotieji vilkdalgiai		41 - 70 cm	
					MTB	miniatūriniai aukštaūgiai barzdotieji vilkdalgiai		41 - 70 cm	
					SDB	standartiniai nykštukiniai barzdotieji vilkdalgiai		20 - 41 cm	
	MDB	miniatūriniai nykštukiniai barzdotieji vilkdalgiai			≤ 20 cm				
					SA	istorinio amžiaus vilkdalgiai	su neįprastos formos barzdele		
		Oncoocyclus		barzdotieji daugiamėčiai vilkdalgiai	I. acutiloba, I. atrofusca, I. atropurpurea, I. iberica, I. lortetii, I. paradoxa, I. petrana, I. sari <b>(OH) Onco Hybridai, (OB) Oncobred, (OG) Oncogelia, (AB) Arilbred-Arilirises (AR) x barzdotieji vilkdalgiai</b>				
	Regelia	I. haagiana, I. karolkowii, I. stolonifera <b>(RH) Regelia Hybrid, (RC) Regeliocyclus, (AB) Arilbred - (AR) Aril irises x barzdotieji vilkdalgiai</b>							
U m i t is	Lophiris	Crostis, Lophiris	amamentiniai	I. japonica, I. formosana, I. milesii, I. wattii, I. tectorum I. cristata, I. lacustris Ju veislės ir hibridai					
		Spuriae	daugiamėčiai	I. crocea, I. graminea, I. kemeriana, I. sintensis, I. spuria, I. orientalis, I. pontica, I. xanthospuria. <b>(SPU) Spuriae – veislės ir rūšys su Spuriae selekcija</b>					
		Laevigatae	daugiamėčiai	I. ensata, I. laevigata, I. pseudacorus, I. versicolor <b>(JI) Water and Japanese – veislės I. ensata, (VERSI) – veislės of I. versicolor, (PSEU) – kryžminimo hibridai I. ensata x I. pseudacorus hibridai.</b>					
		Sibericae	daugiamėčiai	I. sibirica, I. clarkei, I. chrysographes, I. sanguinea, I. forestii, I. wilsonii, I. typhifolia, I. delavayi <b>SIB (SB) Siberian irises – grupiniai hibridai (I. sibirica and I. sanguinea) įskaitant hibridus grupėje Chry (Chrysographes grupė)</b>					
Scorpiris			svogūniniai	I. albomarginata, I. aucheri, I. bucharica, I. capnoides, I. caucasica, I. cycloglossa, I. linifolia, I. magnifica, I. orchoides, I. persica, I. pseudocaucasica, I. rosenbachiana, I. vicaria, I. warleyensis <b>(JU) Scorpiris – rūšys ir veislės su pogentimi Scorpiris</b>					
Xiphium				I. latifolia, I. fringitana I. xiphium <b>(XP) Xiphium, (XIPH, ENG) Englisch vilkdalgiai, (DUT) Dutch vilkdalgiai</b>					
Hemo-dactyloides				I. bakeri, I. histrio, I. histrioides, I. reticulata, I. winogradowii, I. danfordiae <b>(RT) Reticulate – rūšys, veislės ir hibridai su pogentimi Hermodactyloides (RET) – veislės I. reticulata</b>					

## Dažniausiai Europos soduose auginamų vilkdalgių taksonomijos ir sodininkystės klasifikacija





*Iris dichotoma* – Vesper iris



'Jarmila' (Blažek, 2013) TB

## Vilkdalgijų genties kilmė ir plitimas

Vilkdalgijų gentis labai plati ir turi labai sudėtingą botaninę klasifikaciją *Iridaceae* šeimoje. Gentyje yra apie 300 rūšių, daug hibridų ir veislių. Beveik visos rūšys yra aptinkamos vidutinio klimato, šiaurinio pusrutulio zonose nuo Europos iki Azijos ir visoje Šiaurės Amerikoje. Vilkdalgis, kaip daugiametis augalas, gali augti skirtingose ekosistemose, nors daugiausia aptinkamas sausose ar pusiau sausose, šaltesnėse, uolėtose, kalnuotose vietovėse. Tačiau jį galima rasti ir šlaituose, pievose, pelkėse bei upių pakrantėse.

Gentį sudaro **šeši pogenčiai**. Daugiausia *Iris* **pogenčio** atstovų yra aptinkama nuo Atlanto vandenyno pietinės Europos dalies iki Vidurinės Azijos. Nors vilkdalgiai nėra tipiniai kalnų augalai, tačiau kai kurios rūšys auga dideliame aukštyje. **Pogenčiai: *Limniris*, *Xiphium*, *Scorpiris*, *Hermodactyloides*, *Nepalensis*** auga tik šiauriniame pusrutulyje subtropinio ir vidutinio klimato zonoje.

Dėl didelio rūšių, veislių, formų įvairovės ir plataus spalvų spektro vilkdalgiai yra vieni labiausiai vertinamų ir dažniausiai auginamų daugiametinių augalų soduose.



*Iris pumila* – žemaūgiai vilkdalgiai nacionaliniame gamtos draustinyje Palava (Čekijos Respublika).



*Iris pumila* populiacija ant Ržypo kalno (Čekijos Respublika).



## Taksonomija

Tipas (phylum): žali augalai (*Viridophyta/Chlorobionta*)

Skyrius (divisio): Magnolijūnai / Gaubtasėkliai  
(*Angiospermae/Magnoliophyta*)

Klasė (classis): Lelijainiai (*Monocotyledones*)

Būrys (ordo): Smidriečiai (*Asparagales*)

Šeima (familia): Vilkdalginiai (*Iridaceae*)

Gentis (genus): Vilkdalgis (*Iris*)

## Vilkdagių auginimo istorija ir tradicijos

Vilkdalgiai šimtmečiais buvo sodų, parkų, vienuolynų, pilių puošmena, auginami senose kolekcijose. Jie netgi tapo savotiška istorijos dalimi, nes lydėjo žmoniją nuo viduramžių. Dėl gausios žiedų formų ir spalvų įvairovės tai vieni iš labiausiai kultivuojamų dekoratyvinių augalų, taip pat mėgstamiausi sodininkų. Puikiai tinka daugiamečių augalų gėlynams, tvenkinių pakraščiams apželdinti, auginami ir alpinariumuose.

Pavadinimą jiems suteikė graikų gydytojas Hipokratas vaivorykštės deivės Iridės garbei. Pasak mitų, ji per vaivorykštę nešė naujienas iš Olimpo į žemę. Vilkdalgiai buvo žinomi nuo senų senovės, pavyzdžiui, dar 1950 m. pr. m. e. juos kaip karo grobį faraonas Tutmozis I atsigabeno iš karo su Sirija. Maždaug 1500 m. pr. m. e. vilkdalgiai sūrašuose minimi kaip vaistiniai augalai. Ko gero, seniausią rašytinį šaltinį, kuriame minimas vilkdagių auginimas ir naudojimas eteriniams aliejams išgauti, randame Teofrasto raštuose apie 300 m. pr. m. e. Ankstyvaisiais viduramžiais vilkdalgis laikytas vienu iš Mergelės Marijos simbolių. Geltonasis vilkdalgis buvo naudojimas Frankonijos (šiuo metu tai istorinis ir lingvistinis Vokietijos regionas) heraldikoje, o vėliau kaip Prancūzijos karaliaus Liudviko XIV ženklas. Vilkdalgiai taip pat buvo vaizduojami Renesanso epochoje ir aprašomi botanikos sodininkystės literatūros darbuose.

Pirmasis rašytinis vilkdagių, kaip dekoratyvinių sodo augalų, paminėjimas greičiausiai buvo veikale „*Rariorum aliquot stirpium per Hispanias observatarum Historia*“ (lot.). Jį parašė gydytojas Carolus Clusius. 1576 m. botanikas Karlas Linėjus panaudojo senovinį pavadinimą „*Iris*“ savo veikale „*Species Plantarum*“ (1753 m.), detaliai apibūdinamas 18 rūšių ir suskirstydamas į dvi stambias grupes: barzdotuosius ir bebarzdžius vilkdalgius.



„Kvapo alegorija“. XVII a. menininkas J. Brueghel jaunesnysis nutapė skirtingus vilkdalgius, auginamus to meto Ispanijos karališkuose soduose. Tai tikriausiai yra *Iris* × *germanica* 'Florentina alba' kairiajame kampe, tada *I. × germanica*, senasis mėlynasis vilkdalgis ir ispaninis vilkdalgis *Iris xiphium*.

### Vilkdalgių morfologija, biologija ir sodininkystės ypatybės

Sodininkystėje kai kurie vilkdalgių auginimo ir priežiūros bruožai yra reikšmingesni nei kiti. Vilkdalgių auginimo ypatybės labiausiai pastebimos auginant kompaktiškus kerus, ypač tai būdinga rūšiniams vilkdalgiams: *Iris sibirica* ir *I. ensata* ar kitoms rūšims pvz., *I. spuria*, kurie užima gana daug vietos. Įdomi ir unikali savybė yra stiebo išsišakojimas, kuris būdingas *I. dichotoma*. Ši rūšis išaugina daug žiedų ant vieno stiebo; be šios rūšies yra ir keletas kitų rūšių, kurios ant stiebo augina tik vieną ar du žiedus (pvz., *I. pumila*). Dauguma vilkdalgių veislių yra išvestos iš skirtingų rūšių, o vilkdalgių kintamumas yra didžiausias tarp kitų *Asparagales* būrių.

Evoliucijos eigoje atsirado laikinas augalo vegetacijos pristabdymas, vadinamas ramybės laikotarpiu. Jis būdingas daugumai vilkdalgių, augančių mūsų klimato sąlygomis. *I. barbata* grupės vilkdalgiai laikinai nustoja augti vasaros pradžioje, o rugpjūtį vėl pradeda vegetaciją. Dauguma ramybės būsenoje esančių vilkdalgių praranda daug lapų po šalnų ir žiemos laikotarpiu būna be lapų, pvz., sibiriniai, spurijos ir japoniniai vilkdalgiai. Ant šakniastiebių paprastai būna naujai susiformavusių pumpurų, kurie intensyviau pradeda augti pavasarį. Kai kurie svogūniniai vilkdalgiai rudenį, nepaisant nukritusios temperatūros, toliau augina lapus, pvz., kaip *Iris × hollandica*. Kai kurioms rūšims nėra būdingas ramybės laikotarpis, tai ypač pastebima natūraliose augavietėse aptinkamiems vilkdalgiams pvz., *I. foetidissima*, *I. tenax* ir *I.*

*unguicularis*, tačiau auginant šaltesnėse klimatinėse zonose žema temperatūra gali pakenkti šiems rūšims, jos gali neatlaikyti šalčio ir išnykti.

Yra lepesnių vilkdalgių grupių, kurių priežiūrai reikia skirti daugiau laiko, pvz., *scorpiris* (Juno) ir *oncocyclus* arba svogūniniai tinkliniai vilkdalgiai, kurių ramybės periodas yra vasara. Jiems šiuo laikotarpiu vanduo nereikalingas, jo perteklius gali būti net žalingas.

Vilkdalgių žiedų formos gali skirtis tarp veislių ir rūšių, tačiau paprastai žiedą sudaro 3 (viršutiniai) vidiniai žiedlapiai ir 3 (apatiniai) išoriniai žiedlapiai. Apibūdinant žiedą, dėmesys kreipiamas į vainiklapio kraštą, gyslotumą, barzdelės spalvą ir dydį bei žiedų (viengubų, dvigubų ar pilnavidurių) skaičių. Šių daugjamečių gėlių forma ir struktūra unikali. Norėdami gauti daugiau informacijos apie vilkdalgių charakteristikas, apsilankykite šiame Amerikos vilkdalgių draugijos tinklalapyje: <https://www.irises.org/gardeners/care-classification/classification/>

## Vilkdalgių selekcija

Seniausi auginti rūšiniai augalai buvo surinkti kaip klonai iš natūralių augaviečių. Vilkdalgiai buvo apdulkinami natūraliai arba juos kryžmino žmogus. Senovinius barzdotuosius vilkdalgius daugiausia atstovauja *Iris × germanica* L. selektinės linijos ir jų klonai. Istorinę *Iris barbata* grupę išvedė vokiečių selektininkas Goos-Koenemann, anglas Bliss ir prancūzas Cayeux. Seniausias veisles nuo XIX a. vidurio kryžmino prancūzas Vilmorin, kuris buvo vienas iš pirmųjų, importavusių stambiažiedžius tetraploidus ir juos panaudojęs selekcijai. Nuo to laiko *Iris barbata-elatior* (TB) tetraploidinėse vilkdalgių veislėse dominuoja ir yra išplitę Europoje, Amerikoje, Australijoje, o praėjusį šimtmetį jais susidomėjo ir Azijoje.



Lankytojai mėgsta aukštaūgių barzdotųjų vilkdalgių ekspoziciją Pruhonce botanikos sode.

Vandens ir japoniniai vilkdalgiai yra seniausi šios genties atstovai, jie auginami dažniausiai. Azijoje jie laikomi kultūros dalimi daugiau nei 500 metų. Japoninių vilkdalgių veislės yra kilusios iš *Iris ensata* (Kempferio vilkdalgiai), o Vandens vilkdalgių veislės – daugiausia gautos iš *I. versicolor*, *I. virginica*, *I. laevigata* rūšių.

Soduose taip pat auginami ir bebarzdžiai vilkdalgiai, kurie apima *Spuria* grupę. Šis pavadinimas kildinamas iš *Iris spuria* rūšies. Jie į Europos sodus įvežti XIX amžiuje Prancūzijoje buvusio medelyno įkūrėjo M. Lemonnier dėka.

Bebarzdžiai sibiriniai vilkdalgiai buvo intensyviausiai auginami sodo augalai. Tai buvo *Iris sanguinea* hibridai, kurie kilę iš Azijos ir pristatyti Europos rinkai apie 1900 m. Pirmieji tetraploidiniai augalai su platesniais ir didesniais žiedais buvo išvesti 1970-aisiais.

Šiuolaikinė kininių–sibirinių vilkdalgių grupė yra kilusi iš Azijos vilkdalgių, tokių kaip *I. chrysographes* (tamsiai violetiniai žiedai) ir iš *I. forrestii* (purpurinės spalvos žiedai su auksinės spalvos intarpu žiedlapių viduryje).

Dėl labai gausios šios genties veislių įvairovės (šimtai tūkstančių), tiek sodininkai, tiek ir botanikai iš viso pasaulio renka vertingus hibridus, veisles, pavyzdžius iš natūralių augaviečių ir jas augina botanikos ar privačiuose soduose. Europoje pirmosios vilkdalgių kolekcijos botanikos soduose buvo įkurtos XVIII a. Didžiausia vilkdalgių kolekcija 1756 m. buvo Maskvos botanikos sode, ją sudarė 70 rūšių ir veislių.



Vilkdalgių eksperimentinė ekspozicija Pruhonice botanikos sode 2018 m. (Vilkdalgių teisėjai iš kairės: Z. Caspers, Z. Krupka, J. Svoboda, Z. Rubašova)



1840 m. prancūzų sodininkas Jeanas Nicolasas Lemonas išleido vilkdalgių katalogą „Annales de Flore et de Pomone“, kuriame buvo paminėta šimtas vilkdalgių veislių. Šiandien, daugybės profesionalių selekcininkų ir mėgėjų dėka, yra registruota tūkstančiai naujų vilkdalgių veislių. Amerikos vilkdalgių draugija sistemingai tvarko visų vilkdalgių veislių apskaitą (žr. Skyrių „Tarptautinės vilkdalgių draugijos, registracija ir vertinimas“).

## **BANDOMIEJI SODAI**

Siekiant įvertinti, ar sukurtos naujos vilkdalgių veislės atitinka registravimo reikalavimus, kuriami šių daugiamečių augalų bandymų (stebėjimų) sodai, augalai gaunami iš vilkdalgių draugijos narių ir selekcininkų.

Tarptautiniai bandomieji sodai:

- Presbio vilkdalgių memorialinis sodas, Naujasis Džersis, JAV
- Parc Floral de Paris (turbūt seniausias nuo 1901 m.), Prancūzija
- Giardino dell'Iris (Florencija), Italija
- Miuncheno botanikos sodas, Vokietija
- Rusijos mokslų akademijos botanikos sodas Maskvoje, Rusija

Vidurio Europos vilkdalgių draugijos bandomasis sodas yra Pruhonce botanikos sode (išsamus šio bandomojo sodo aprašymas pateiktas skyriuje „Vilkdalgių projektai ir organizacijos Čekijos Respublikoje“).

## **VILKDALGIŲ PRITAIKYMAS**

Gydamosios vilkdalgių savybės aprašytos dar 1558–1560 m. Mattioli raštuose. Ypač daug dėmesio skiriama džiovintoms vilkdalgių šaknims. Jie buvo naudojami dantų skausmams, gimdymo skausmams, podagrai ir peršalimui malšinti. Nurodoma, kad susmulkintos iki miltelių vilkdalgių šaknys padeda atsikosėti ir palengvina kvėpavimą. Dar naudojamas kosmetinėms procedūroms, kvėpalų gamybai ir kaip ingredientas svaigiųjų gėrimų gamyboje. Šiam tikslui tinkamiausias yra *Iris pallida* arba *I. × germanica* 'Florentina Alba'.

Amerikiečiai naudojo įvairiaspalvį vilkdalgi ( *Iris versicolor* ) kūno valymui ir kaip priemonę, sukeliančią vėmimą. Šiandien įvairiaspalvis vilkdalgis naudojamas panašiai, kaip organizmą detoksikuojanti priemonė.

Japoninio vilkdalgio (*Iris japonica*) šakniastiebiai gali būti naudojami traumų gydymui. Augalo nuoviras naudojamas gydant bronchitą, vidinius sužalojimus, reumatitą ir patinimus. Tarp bebarzdžių vilkdalgių galima rasti keletą taksonų su ilgais ir labai siaurais lapais, pavyzdžiui, *Iris lactea* arba *I. versicolor*, kurie tinka puokštėms. Skrudintos ir maltos *Iris pseudacorus* sėklos naudojamos kaip kavos pakaitalas.



Blyškiojo vilkdalgio (*Iris pallida*) lauko kolekcija Italijoje auginama šakniastiebių naudojimui

## Tarptautinės vilkdalgių draugijos, registracija ir vertinimas

### Amerikos vilkdalgių draugija (American Iris Society, AIS)


1927 m. įkurtos Amerikos vilkdalgių draugijos misija yra skleisti informaciją apie *Iris* gentį, tuo pačiu skatinant jų išsaugojimą. Tai tarptautinė organizacija, kuri vilkdalgių veisles registruoja duomenų bazėje, vadinamoje „Iris“ kontroliniu sąrašu, kuris prieinamas tik šios draugijos nariams. Vilkdalgių mėgėjai, sodininkai gali rasti daugiau informacijos apie vilkdalgių veisles šios organizacijos duomenų bazėje „Iris Encyclopedia“ (<https://wiki.irises.org/Main/WebHome>).

AIS geriausiems vilkdalgiams skiria medalius ir apdovanojimus, vienas iš jų yra „Dykes“ memorialinis medalis. Dar 1927 m. pirmą kartą juo apdovanotas vilkdalgis. Tai yra aukščiausias AIS apdovanojimas, skiriamas ne daugiau kaip vienam vilkdalgiui per metus. Kitas apdovanojimas, „Award of Merit or Honorable Mention“ yra kasmet skiriamas kiekvienos kategorijos vilkdalgiams. Tik AIS registruoti teisėjai gali balsuoti už konkretų vilkdalgį, kuris priklauso vienai iš 15 klasifikacijos grupių. Kasmetiniame sąskrydyje AIS nariai balsuoja už vertas dėmesio vilkdalgių veisles.

### Istorinė vilkdalgių išsaugojimo draugija (Historic Iris Preservation Society, HIPS)

1988 m. įkurtos Istorinės vilkdalgių išsaugojimo draugijos pagrindinė misija – skatinti istoriškai svarbių vilkdalgių išsaugojimą. HIPS ištekčiai yra atviri ir prieinami visuomenei. Šios draugijos nariai bendrauja su visuomene įvairiose





bendruomenių susibūrimuose. Pasaulio soduose auginama daug retų istorinių vilkdalgių, kuriems gresia pavojus išnykti. Pagrindinis tikslas – padėti kolekcininkams išsaugoti retus vilkdalgius, kad jie išliktų ateities kartoms.

### **Vidurio Europos vilkdalgių draugija (Middle European Iris Society, MEIS)**

Vidurio Europos vilkdalgių draugija (angl. MEIS) įkurta 1997 m. Pagrindinis draugijos narius vienijantis tikslas yra suburti selekcininkus ir vilkdalgių mylėtojus iš įvairių Europos šalių, daugiausia iš Čekijos ir Slovakijos Respublikos, Lenkijos, Lietuvos, Ukrainos, Belgijos, Prancūzijos, Italijos, JAV ir Didžiosios Britanijos. Jie organizuoja kasmetinius suvažiavimus, kuria vilkdalgių bandymų sodus, palaiko ryšius su užsienio vilkdalgių prekiautojų įmonėmis ir registruoja jas AIS sistemoje.

### **Vokietijos daugiamėčių augalų draugija – Vilkdalgių grupė (Gesellschaft der Staudensfreunde – Fachgruppe Iris)**

Daugiamėčių augalų draugija atsirado daugiau nei prieš 50 metų įkurtos vilkdalgių mėgėjų draugijos dėka. Ši draugija siekia išsaugoti, skleisti žinias apie įvairias vilkdalgių rūšis, jų selekciją bei veisles. Organizuoja gėlių parodas ir naujų veislių vertinimą, palaiko ryšius su užsienio vilkdalgių kompanijomis, teikia konsultacijas selekcijos ar sėklų mainų klausimais.

Žinomiausias sodas su didžiausia vilkdalgių kolekcija pasaulyje yra Presbio vilkdalgių memorialinis sodas Naujajame Džersyje. 1927 m. sodas buvo įkurtas vietinio gyventojų Franko Presby, kuris palaikė glaudžius ryšius su AIS. Sode yra daugiau kaip 14 000 vilkdalgių veislių. Lankytojai mato nuo šlaito atsiveriantį vaizdą į gausią kolekciją, todėl šis sodas dar vadinamas „Vaivorykšte ant kalvos“.

Europoje yra trys dideli vilkdalgių sodai: Mokslų akademijos botanikos sodas Sankt Peterburge (Rusija), Botanikos instituto Pruhonice botanikos sodas, CAS (Čekija) ir Meriano sodas Bazelyje (Šveicarija).

Pastaraisiais metais nacionalinės *Iris* genties kolekcijos įgijo vertingą reikšmę šiuose soduose: Didžiojoje Britanijoje (Kju (Kew) Karališkasis botanikos sodas); Prancūzijoje bei Vokietijoje.

## **VILKDALGIŲ APRAŠYMAS IR VERTINIMAS**

### **Pruhonice botanikos sodo, Čekijos Respublika, vilkdalgių aprašomieji sąrašai**

Čekijoje ir Lietuvoje vilkdalgių morfologiniams požymiams apibūdinti naudojama aprašomoji metodika. Tokia metodika Čekijoje sudaryta 2008 m., ją parengė ir sudarė Milan Blažek, Uljana Blažková ir Zuzana Caspers. Joje pateikta 70 požymių ir 68 morfologiniai aprašymai. Tai yra savotiška santrauka, apibendrinamoji metodika, padedanti identifikuoti ir aprašyti taksonominę vilkdalgių grupę, jų pogrupius ir sekcijas. Ši medžiaga atspindi morfologines savybes, kurios taikomos tiek barzdotojų vilkdalgių rūšims, tiek ir jų veislėms (*Iris*

*barbata hort.*), būtent šis pavyzdys buvo naudojamas tolesnėje selekcijoje, kuriant naujas veisles. Remiantis morfologinėmis charakteristikomis, apibūdinimų sarašuose pateikiama 13 lapų ir stiebų požymių. Dar 48 požymiai skirti augalo spalvos variacijoms ir žiedlapių padėtimis. Sėklų dėžutės apibūdinamos 2 požymiais. Biologinius ypatumus apibūdina 5, o ūkinius – 2 požymiai. Dėmesys kreipiamas ir į atsparumą ligoms, kenkėjams.

Zuzana Caspers sudarė 98 vilkdalgių porūšių aprašų sąrašus šiems pogenčiams: *Limniris*, *Nepalensis* ir *Pardanthopsis*, kurie buvo paskelbti 2019 m. Morfologinių požymių yra 86. Tai yra šių taksonominių grupių požymių santrauka. Juose atsispindi rūšių morfologinės savybės, kurios naudojamos naujų veislių selekcijoje. Remiantis morfologinėmis savybėmis, aprašymų sąrašė šakniastiebiai apibūdinami 3 požymiais, o lapai ir stiebai – 6 požymiais. 54 požymiais apibūdinama vilkdalgių spalva bei tipas. Sėklų dėžutės ir pačios sėklos apibūdinamos 11 savybių, įskaitant 3 biologines savybes ir 8 ūkinius požymius. Jautrumas ligoms ir kenkėjams vertinimas 3 požymiais.

Apibūdinimo aprašai buvo sukurti **Nacionalinės augalų, gyvūnų ir mikrobu genefinių išteklių, svarbių mitybai ir žemės ūkiui, išsaugojimo ir naudojimo programos** tikslais.

#### **Vilkdalgių apibūdinimo aprašai Vilniaus universiteto botanikos sode ir Vytauto Didžiojo universiteto botanikos sode**

Lietuvoje vilkdalgių apibūdinimo aprašus naudoja Vilniaus universiteto botanikos sodas ir Vytauto Didžiojo universiteto botanikos sodas. Šio morfologinių ir dekoratyvių savybių apibūdinimo aprašo autorė – Stasė Dapkūnienė. Jis paskelbtas 2013 m. Aplinkos ministerijos iniciatyva. Jame yra 32 požymiai, skirti dviems grupėms – vegetatyvinėms augalų dalims ir generatyvinėms augalų dalims. Kai kurie *Iris* genties vertinimo požymiai panašūs į Čekijos, tačiau daugiau dėmesio skiriama dekoratyvinei vertei, tokiai kaip žydėjimo laiko trukmė (dienomis), žiedlapių paviršiaus ir kvapiųjų medžiagų intensyvumas. Taip pat įtraukti požymiai, apibūdinantys šakojimosi tipą, lapo paviršiaus tekstūrą, lapijos standumą ir stiebo padėtį.



'Temperament' (Blažek, 2013) SPU

## II. VILKDALGIAI BOTANIKOS SODUOSE

### Pruhonice botanikos sodas, Čekijos Respublika

#### Vilkdalgijų auginimo istorija ir tradicijos Čekijos Respublikoje ir Pruhonice

Vilkdalgiai pradėti auginėti labai seniai, tačiau iki šių dienų juos galima pamatyti Čekijos Respublikos privačiuose soduose, parkuose ir botanikos soduose. Jie laikomi kultūros paveldu ir verti to, kad būtų išsaugoti ateities kartoms. Seniausi vilkdalgiai yra kultūriniai hibridai, kurie dažniausiai buvo apibūdinami kaip botaninės rūšys ar jų klonai. Vilkdalgijų kolekciją, auginamą Čekijoje, sudaro vietinės ir laukinės rūšys bei jų klonai (labai reti), senovinės vilkdalgijų veislės (retos), istorinės vilkdalgijų veislės (plačiai paplitusios) ir šiuolaikinės veislės (plačiai paplitusios).

#### Vilkdalgijų auginimo pradžia ir tikslai Pruhonice botanikos sode

XX a. pradžioje Dendrologų draugijos sode, kurį Pruhonice įkūrė grafas Arnošt Emanuel Silva-Tarouca, buvo auginama apie 800 vilkdalgijų rūšių ir veislių. Deja, po Antrojo pasaulinio karo jie buvo sunaikinti. Vilkdalgiai buvo įtraukti į XIX amžiaus Lednice-Valtice komplekso kultūriniame kraštovaizdyje auginamų dekoratyvinių augalų sąrašus. XX a. Čekijos Respublikoje trys botanikos sodai intensyviai kaupė vilkdalgius. Seniausia (nuo 1963 m.) ir didžiausia vilkdalgijų kolekcija yra Pruhonice botanikos sode. Kiti du sodai, Prahos botanikos sodas Trojeje ir Mendelio universiteto botanikos sodas ir arboretumas Brno, taip pat verti dėmesio, kadangi juose galima pamatyti „Dykes“ memorialinio medalio laimėtojus – geriausiai įvertintus vilkdalgius.

Čekoslovakijos mokslų akademijos botanikos sodas Pruhonice įkurtas 1963 m., tuo pat metu pradėta kaupti ir vilkdalgijų kolekcija. Jos pagrindinė sudedamoji dalis buvo Milano Blažeko privati vilkdalgijų kolekcija. Šis žymus vilkdalgijų ekspertas, selekcininkas pradėjo kolekcionuoti vilkdalgius privačiame Zbuzanio sode, netoli Prahos, kuris buvo įkurtas 1950 m. Šeštajame dešimtmetyje jis vilkdalgijų kolekciją perkėlė į Pruhonice sodą. Vėliau jis tapo šio botanikos sodo vadovu. Pirmieji kolekcijų augalai buvo vietinės Čekijos floros rūšys, istorinės veislės ir Prahos apylinkėse augusios augalų veislės.

Istorinėmis ir prieš karą išvestomis veislėmis buvo keičiamasi su Milada Opatrna, kuri tyrė dekoratyvinių daugiamečių augalų, tarp jų ir vilkdalgijų, vertę Pruhonice Dekoratyvinės sodininkystės tyrimų institute ir kituose didžiuosiuose to meto Čekijos medelynuose, pvz., Bohmo. Gėlių auginimojai ir selekcininkai iš Čekijos bei kitų pasaulio šalių dovanojo veisles Pruhonice sodui. Šimtus veislių padovanojo Helen Gräfin von Zeppelin, privačios vilkdalgijų kolekcijos savininkas, ir garsus Laufen medelynas, esantis Šveicarijoje.

Pirmosios šiuolaikinės veislės, importuotos į Čekoslovakiją ir Puhonice botanikos sodą, buvo gautos iš amerikiečių selekcininko Roberto Schreinerio. Manoma, kad 1957 m. Milanus Blažekas buvo pirmasis Čekoslovakijos selekcininkas, pradėjęs vilkdalgių kryžminimą.



Bebarzdžių vilkdalgių Spurias kompozicija Puhonice botanikos sode

### **Vilkdalgių projektai ir organizacijos Čekijos Respublikoje**

Nuo 1950 m. gėlių parodas rengė įvairios institucijos ir atskiros draugijos. Pirmąją istorinių barzdotųjų vilkdalgių veislių parodą pokario metu surengė Milanus Blažekas. Ji vyko Prahos Nacionaliniame muziejuje 1956 m.

Puhonice ir Prahos botanikos soduose organizuojamos ekskursijos, supažindinančios sodo lankytojus su šiais augalais. Puhonice botanikos sode vilkdalgių žydėjimo metu organizuojamas tapybos renginys vaikams nuo 1 iki 16 metų, skirtas žydinčių gėlių tapybai. Geriausiais pripažinti darbai eksponuojami Puhonice parko galerijoje.



Vaikai, piešiantys TB vilkdalgius, Pruhonice botanikos sode



Vilkdalgių piešinių paroda lankytojų centre Pruhonice parke

Vilkdalgių žydėjimo pabaigoje Pruhonice botanikos sodas parduoda auginamų sode augalų šakniastiebius. Tai ypatingas ir įdomus vieno savaitgalio renginys visuomenei ir sodo lankytojams, suteikiantis galimybę gauti daugiau vertingos informacijos apie vilkdalgių sodinimą, dauginimą ir auginimą, taip pat įsigyti vilkdalgių veislių iš plataus asortimento.

Lankomiausias sodo renginys yra „Japonijos diena ir daugiamečių augalų savaitgalis“. Šiame renginyje darbuojasi japonų ir čekų floristai, kurie kuria ikebanas (tai Japonijoje gimusi meno rūšis, kai gėlės yra komponuojamos tam tikra tvarka, laikantis specialių taisyklių). Rengiami informaciniai pristatymai, skirti supažindinti su vilkdalgių gentimi.

**Bandomasis sodas.** Nuo 2013 m. Pruhonice botanikos sodas ir MEIS dirbo prie bendro tarptautinės svarbos projekto, kurio tikslas – įvertinti šiuolaikinių veislių kokybę, palyginti su visame pasaulyje auginamomis veislėmis, dalintis gautais rezultatais, vykdant vilkdalgių selekciją. Kiekvienais metais Nacionalinė Vilkdalgių Teisėjų Grupė įvertina į sodą siunčiamus vilkdalgius. Pirmasis įvertinimas yra atliekamas praėjus dvejiems metams po vilkdalgių pasodinimo (50 taškų), o nugalėtojui suteikiama 120 taškų. Vilkdalgiai vertinami laikantis Amerikos vilkdalgių draugijos vertinimo taisyklių. Kai kuriais metais botanikos sodas taip pat organizuoja balsavimą, kurio metu lankytojai išrenka geriausią vilkdalgio veislę, kuri auginama lengvai prieinamoje sodo dalyje.

### **Čekijos nacionalinės draugijos, susijusios su vilkdalgiais**

Šiuo metu yra išskiriamos dvi draugijos, kurios Nacionaliniu lygiu aktyviai organizuoja ir rengia vilkdalgių parodas – „Gladiris“ ir „Iris Hlucin“.



*Iris sibirica* – natūrali augavietė; Andělské schody, Čekijos Respublika

Nacionalinėje augalų, gyvūnų ir mikrobus genetinių išteklių, svarbių mitybai ir žemės ūkiui, išsaugojimo ir naudojimo programoje (NP) nuo 2007 m. buvo

įtrauktos ir vilkdalgių veislės. Sąrašas daugiausia orientuotas į vietinius Čekijos genofondo išteklius. „Grin Czech“ duomenų bazėje yra įrašytos 486 vilkdalgių veislės, kurios saugomos, atsižvelgiant į NP taisykles. Norint gauti daugiau informacijos apie genetinius išteklius, įtrauktus į paminėtą duomenų bazės paiešką, žr.: <https://grinczech.vurv.cz/gringlobal/search.aspx>

Pruhonice botanikos sodas bendradarbiauja su **Čekijos botanikos sodų sąjungos tinklais**.

Medelynai, siūlantys vilkdalgius Čekijos Respublikoje:

- [www.zameckezahradnitvi.cz](http://www.zameckezahradnitvi.cz)
- [www.zahradnictvi-spomysl.cz](http://www.zahradnictvi-spomysl.cz)
- [www.skolky.cz](http://www.skolky.cz)
- [www.irises.cz](http://www.irises.cz)
- [www.kgardens.org](http://www.kgardens.org) by Zdeněk Krupka specializuotas
- augintojas / selekcininkas [www.lukon-bulbs.cz](http://www.lukon-bulbs.cz) by Pavel Nejedlo specializuotas augintojas / selekcininkas
- [www.gladiris.cz](http://www.gladiris.cz) by Dušan Slošiar, siūlo asortimentą iš viso pasaulio.

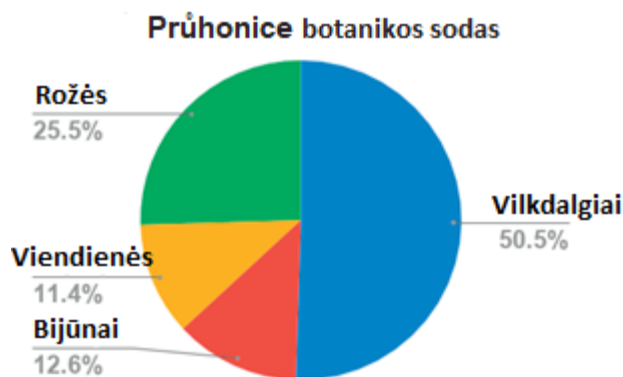
### **Pruhonice botanikos sodo asortimento pristatymas**

Pruhonice botanikos sodo vilkdalgių kolekcija yra viena didžiausių kolekcijų pasaulyje. Ši kolekcija apima tipinius ir netipinius laukinių rūšių pavyzdžius, istorinius tarprūšinius hibridus ir Blažeko hibridus, gautus atlikus eksperimentinę selekciją sode. Tačiau didžiausią kolekcijos dalį sudaro kultūrinės veislės, istorinės, senovinės veislės ir naujos veislės. Pagrindinis genofondo rinkimo tikslas yra išsaugoti reprezentatyvų reikšmingų pavyzdžių, pristatančių *Iris* gentį, genofondą.

Vilkdalgių kolekcija:

Pasaulio ir Čekijos selekcija: 2 150 veislės

Botaninės rūšys: 60



Vilkdalgių kolekcija Pruhonice užima apie 50% visų užaugintų daugiamečių augalų asortimento („Index Plantarum“, 2019 m.)

**Kolekcijoje saugomos rūšys**



2012–2018 m. Pruhonice botanikos sodas dalyvavo TA ČR EPSILON projekte, kurio tikslas – taikant *ex situ* metodiką išsaugoti vietines nykstančių augalų rūšių populiacijas kintant klimatui. Projektas pradėtas nuo saugomų rūšių *Iris pumila*, *I. arenaria* ir *I. aphylla* išsaugojimo minėtu metodu. Jos buvo surinktos iš skirtingų natūralių buveinių Čekijos Respublikoje ir įtrauktos į Pruhonice botanikos sodo kolekciją.

Viena iš Pruhonice kolekcijoje auginamų rūšių yra saugoma pagal Berno konvencijos 1 priedą (Griežtai saugomos floros rūšys) – *Iris marsica*, o *I. arenaria* yra įtraukta į Europos taksonus, kurie yra išvardyti Europos Bendrijų Tarybos direktyvose. 92/43 / EEB / 1992. Tai Čekijos ir Slovakijos Respublikų nykstančių ir retų augalų rūšių raudonosios knygos taksonai: *I. graminea*, *I. pumila*, *I. variegata*, o *I. aphylla* yra viena iš kritiškai nykstančių rūšių. Visos minėtos rūšys, taip pat ir *I. sibirica*, yra saugomi įsakymo ME 395/1992.: 2 skyriaus. Jos Čekijoje sparčiai nyksta, o pagal 1 skyrių *I. arenaria* priskiriama prie pavojingai nykstančių augalų kategorijos.

### Vilkdalglių asortimentas sode

Individualių ekspozicijų koncepcija remiasi taksonomija. Daugelis vilkdalglių veislių sode išdėstyto chronologine tvarka. Visą Pruhonice botanikos sode auginamų vilkdalglių sąrašą galite rasti svetainėje [www.florius.cz](http://www.florius.cz)



Pruhonice botanikos sode auginamų  
vilkdalglių sąrašo QR kodas

- **Laukinių barzdotųjų vilkdalglių rūšių ekspozicija** – tai botaninių rūšių kolekcija ir viena iš vertingiausių sodo dalių, nes rūšys daugiausia renkamos natūraliose augavietėse. Vilkdalgiai auginami alpinariumuose, o kai kurie – specialioje gerai nusausintoje lysvėje su lengvu dirvožemiu, praturtintu smėliu ir žvyru.
- **Senovinė vilkdalglių ekspozicija** derinama su **miniatiūriniais aukštaūgiais barzdotaisiais vilkdalgiais** (MTB) ir **bordiūriniais barzdotaisiais vilkdalgiais** (BB). Labiausiai džiugina keletas dešimčių saugomų taksonų, kurie registruoti dar 1612 m., jie surinkti Pruhonice botanikos sodo kuratorių pagalba ir atstovauja *Iris pallida* ir *I. × germanica* klonų grupei, įskaitant *Iris pallida* 'Dalmatica', *I. × germanica* 'Florentina' ir diploidinius hibridus (*I. × squalens*, *I. × fl avescens*, *I. ×*

*neglecta* ir *I. × sambucina*). Kita ekspozicijos dalis skirta MTB vilkdalgiams, jų aukštis siekia 40–75 cm. Šios kolekcijos augalams būdinga daugiau smulkesnių žiedų nei BB vilkdalgiams. Jie yra maždaug tokio pat dydžio kaip IB, bet su stambesniais žiedais. Jie žydi kartu su TB vilkdalgiais gegužės antroje pusėje.



*Iris × germanica* 'Florentina coerulea'  
– senovinė veislė, auginama Čekijoje



*Iris × squalens* – istorinis vilkdalgis, auginamas  
Čekijoje

- **Aukštaūgių barzdotųjų vilkdalgijų (TB) ekspozicija.** Aukštesni nei 75 cm. Ekspozicija sudaro 900 TB veislių (iš 1 400 veislių), įskaitant seniausias diploidines istorines veisles, pvz., „Swerti“ (Swert, 1840). Be to, pirmosios tetraploidinės veislės susijusios su *Iris × germanica* s.l., o gausiausią grupę sudaro istorinės ir šiuolaikinės veislės. Vidutinio dydžio ekspozicija skirta Čekijos veislėms. Jos žydi nuo gegužės antrosios pusės (ankstyviausios diploidinės veislės) iki birželio pradžios. Žydėjimo pikas sutampa su gegužės pabaiga.
- **Tarpsezonių barzdotųjų vilkdalgijų ekspozicija.** Aukštis nuo 40 iki 75 cm, kolekciją sudaro 160 veislių (iš 200 veislių). Kolekcijoje seniausia veislė yra „Dorothea“ (Caparne, 1901). Šiame botanikos sode jie žydi nuo gegužės vidurio.
- **Standartinių (SDB) ir miniatiūrinių nykštukinių barzdotųjų vilkdalgijų (MDB) ekspozicija.** Jų aukštis svyruoja nuo 20 iki 40 cm. Šioms kategorijoms priklauso 208 veislės, pavyzdžiui, „Green Meteor“ (Motsch, 1961) su žalsvais vainiklapiais ir veislė su mėlynai violetine barzdele „Gingerbread Man“ (Jones, 1968).



'Cranberry Ice' (Schreiner, 1973) TB



'Vanilla Ice' (Slošiar, 2013) TB



'Glow Girl' (Blyth, 2012) IB



'Celtic Faerie' (Stewart, 2012) SDB

Žemiausi barzdotieji sodo vilkdalgiai (iki 20 cm aukščio) yra dar vadinami nykštukiniais vilkdalgiais, pvz., „Knick-Knack“ (Greenlee, R. 1959) baltos spalvos žiedlapiais ir šviesiai mėlynos-violetinės spalvos gyslelėmis.

- **Istorinio amžiaus vilkdagių (SA) ekspozicija.** Ją sudaro 50 vilkdagių su neįprastomis formomis, pavyzdžiui, barzdos galiukai pakitę į rago, šaukšto ar kitas rečiau sutinkamas formas. Amerikos selekcininkai L. ir K. Jedlicka Pruhonice botanikos sodui paaukojo dešimtį SA grupės vilkdagių.



'Pegasus' (Šmid, 1980) SA – veislė išvesta Čekijoje

- **Aril vilkdalgiai (AR, AB).** Šią ekspoziciją sudaro keletas rūšių ir jų hibridai, auginamų mažame alpinariume. Iš Psamniris sekcijos galima paminėti *Iris arenaria*, *I. bloudowii*, iš sekcijos Regelia – *I. hoogiana*, *I. korolkowii*, *I. stolonifera*. Deja, tačiau Oncocyclus rūšys ir veislės ilgai neišgyvena vidurio Europos klimato zonoje. Priežastis – nedidelis kritulių kiekis ankstyvą pavasarį, o kartais per didelis lietaus kiekis vasarą.
- **Bebarzdžių, laukinių rūšių ekspozicija.** Ją daugiausia sudaro rūšys: sibiriniai vilkdalgiai, ornamentiniai vilkdalgiai, spurijos ir miniatiūriniai daugiamečiai vilkdalgiai, tokie kaip *Iris ruthenica*, visžaliai vilkdalgiai, pavyzdžiui, Kalifornijos vilkdalgiai, kitų rūšių, pvz. *I. lactea* klonai ir *I. foetidissima* su dekoratyvinėmis ryškiomis, oranžinės spalvos sėklomis, randami skirtingose sodo vietose.
- **Sibirinių vilkdagių ekspozicija (SIB).** Ją sudaro 270 veislių, seniausias grupės atstovas yra 'Snow.Queen' (Coll.-Barr, 1900) ir pirmieji tetraploidiniai augalai



*Iris tectorum*



*Iris foetidissima*



'Yellow Carpet' (Seidl, 2011) SIB



'Princezna Pampeliška' (Blažek, 2013) SPU



'Utamoro' (Grull, 1913) JI (6 F.)

su didesniais ir platesniais žiedlapiais, tokie būdingi veislei 'Fourfold White' (McEwen C., 1970), dviguba žiedo forma būdinga veislei 'Rigamarole' (Bauer ir Coble, 2000).

- **Spuria vilkdalgių (SPU) ekspozicija.** Ją sudaro 40 veislių iš Milano Blažeko kolekcijos, kauptos 1980–2015 m. Joje taip pat yra keletas užsienio veislių.
- **Vandeninių ir japoninių vilkdalgių (JI) ekspozicija.** Joje auginami vandens vilkdalgiai, tokie kaip *Iris versicolor*, *I. laevigata*, jų hibridai, veislės (apie 45 taksonai). Be vandeninių vilkdalgių ekspoziciją sudaro 120 japoninių vilkdalgių veislių ir rūšių, tokių kaip *I. ensata* var. *spontanea* ir seniausia (JI) veislė 'Triomphe' (Barr, 1903).
- **Svogūninių vilkdalgių ekspozicija.** Scorpiris pogrupio ekspozicija sudaro rūšys ir veislės, tokios kaip *Iris graeberiana* 'Yellow Fall' ir 'Alba', *I. bucharica* 'Dushanbe', *I. magnifafa* 'Agalik' ir *I. cycloglossa*. Labai dekoratyvūs, atsparūs Hermodactyloides pogrupio augalai žydi jau vasarį (*I. reticulata*, *I. winogradowii*) ir jų hibridai su *I. histrioides*. Olandiški svogūniniai vilkdalgiai yra mažiau dekoratyvūs, nes pogrupio Xiphium veislės nėra atsparios klimatinėms sąlygoms Pruhonice, ir jas dažnai apgraužia triušiai. Dėl šių priežasčių jie beveik nežydi.



*Iris magnifica* – didysis vilkdalgis



*Iris reticulata* – 'Harmony'



• **Bandomųjų sodų ekspozicija.** Ją sudaro daugiausia naujos veislės iš *Iris barbata* grupės, išvestos selekcininkų, priklausančių Vidurio Europos vilkdalgių draugijai. Jie stebimi trejus metus, kol bus vertinimi ir perduodami selekcininkams.



'Birgit' (Nejedlo, 2017) BB



'Hrom a Blesk' (Seidl, 2015) TB

- **Luizianos vilkdalgių ekspozicija** sode eksponuojama viename tvenkinyje, o *Iris versicolor* veislės ir jų hibridai yra kitame tvenkinyje. Auginami dideliuose vazonuose. Žydėjimo metu bent  $\frac{1}{3}$  lapų yra žemiau vandens lygio, o likę – aukščiau. Žiemą vazonai yra giliau vandenyje, tik  $\frac{1}{3}$  lapų yra virš vandens.

### Nacionalinė Čekijos selekcija

Nacionalinė vilkdalgių selekcija prasidėjo šeštajame dešimtmetyje, kai į Čekoslovakiją buvo atvežti pirmieji stambiažiedžiai barzdotieji vilkdalgiai. Pirmasis eksperimentinis vilkdalgių kryžminimas mokslu tikslais įvyko vadovaujant Milanui Blažekui Čekoslovakijos mokslų akademijoje, botanikos institute, Pruhonice (nuo 1990 m. – Čekija). Išskirtinės M. Blažeko veislės buvo apdovanotos Vienoje, Florencijoje ir Erfurte. Jam pirmajam iš Čekijos Respublikos pavyko sukurti rausvas iki tol retai sutinkamas IB vilkdalgių veisles, pvz., 'Zlom' (1970) ir 'Meruňka' (1968). Jo sukurtos ir apdovanotos TB veislės yra žinomos iki šiol ir vis dar auginamos, pvz., rudai violetinė 'Plicata' veislė 'Alena' (1973) ir baltos spalvos veislė su banguotais žiedlapiais 'Lavina' (1980). Pirmoji registruota veislė Čekoslovakijoje yra 'Irenka' (1969).





*Iris fulva* 'Little Cajun' (Tony Avent, 2010)  
LA

Milanas Blažekas taip pat atrinko *Spuria* sėjinukus, siekdamas parodyti *Spuria* hibridų kintamumą. Viena iš įdomesnių veislių yra 'Rozmar' (Blažek, 2013) su dvigubais žiedais. Tarp baltai žydinčių veislių su geltona juostele žiedlapio viduryje dominuoja veislė 'Bílé Vlhy' (Blažek, 2013), kurios žiedlapių kraštams būdingas raukšlėtumas, o veislė 'Bílá Kytice' ankstyva (Blažek, 2013). Tarp tamsių veislių (violetinė-mėlyna) išsiskiria veislė 'MoDrá Paleta' (Blažek, 2013) ir 'Tajemství' (Blažek, 2013). 2013 m. įregistruota apie 40 veislių, tačiau jas pradėta introdukuoti daug anksčiau, dar 1980 m.

Barzdotųjų vilkdalgių selekcija yra svarbus veiksnys, nulėmęs vainiklapių didėjimą. Vainiklapiai išsidėstę glaudžiai, vienas kitą šiek tiek perdengia. Šiais laikais vilkdalgiai su plačiais ir atvirais vainiklapiais yra labai madingi. Pradžioje čekų selekcininkai bandė net panaikinti raštus išoriniuose vainiklapiuose, tačiau šiandien kontrastingi raštai yra vertinami.

Aštuntajame dešimtmetyje, kai vilkdalgiai buvo pačioje populiarumo viršūnėje, mėgėjas-selekcininkas Vojtěchas Šmída prisijungė prie Čekoslovakijos selekcininkų ir 1985 m. Florencijoje vykusiam vilkdalgių konkurse su SDB veisle 'Libon' iškovojo pirmąją vietą.



'Kytice' (Blažek, 1966) TB



'Žlom' (Blažek, 1970) IB



'Alena' (Blažek, 1977) TB



'Irenka' (Blažek, 1969) TB



'Tajemství' (Blažek, 1993) SPU



'Bílé vlny' (Blažek, 1993) SPU

Kitas čekų selekcininkas Zdeněk Krupka daugiausia dėmesio skiria SDB vilkdalgių selekcijai, o viena iš jo veislių 'Believe in Miracles' (Krupka, 2009) buvo apdovanota Pruhonice bandymų sode.

Pavelo Nejedlo veislės buvo vertinamos dėl ryškios oranžiškai-raudonos barzdos, pvz., 'Centrifuga' (1988) TB.

Prasidėjus naujam tūkstantmečiui, kitose šalyse atsirado kitų spalvų derinių, tarkim, tamsiai violetinės (beveik juodos) spalvos žiedlapių ir raudonos barzdelės derinių, tačiau nacionalinėje selekcijoje jų dar nebuvo. Apdovanota ir daug dėmesio sulaukusi veislė 'Hrom a Blesk' (Seidl, 2015) pasižymi išskirtiniu spalvų kontrastu – labai tamsiai violetinės spalvos žiedlapiais ir ryškia geltona barzdele.

Tarp MEIS apdvanotų vilkdalgių yra paprastų veislių, kurių spalvų deriniai yra priešingi ką tik minėtiems. Pavyzdžiui: 'Natasha N.' (Nejedlo, 2002), dvispalvis su rausvos spalvos barzdele, taip pat sodrios vyno spalvos veislė 'Forest of Tjaru' (Krupka, 2010) arba balta veislė su raukšlėtais vainiklapiais 'Papapubren' (Dudek, 2004). Tarp šiuolaikinių Čekijos selekcininkų, gavusių daugiausia tarptautinių apdovanojimų, yra Zdeněk Seidl. Konkurse Florencijoje (Italija) jis laimėjo pirmąjį auksinį medalį už veislę 'Chachar' ir TB veislę 'Ogar' (2014). Miuncheno Vilkdalgių konkurse jo veislė 'Deep Blue Waves' (2006) buvo apdovanota aukso medaliu.



'Mnich Rehor' (Šmíd, 1970) TB



'Believe in Miracles' (Krupka, 2009) SDB



'A.E. Silva' – Tarouca' (Krupka, 2020) TB



'Centrifuga' (Nejedlo, 1988) TB



'Bratislavská Noc' (Seidl, 1987) TB



'Blue Lasso' (Seidl, 2011) TB

Pastaraisiais metais jis užregistravo apie 30 veislių, pvz., mėlynos spalvos veislę 'Depth Among Flat' (2013) ir raudonai violetinės spalvos veislę 'Hefaistos', (2013). Jis taip pat dėmesio skiria SIB veislių selekcijai, pvz., 'Yellow Carpet' (2011) su geltonais raštais ir 'Spread Butter' (2015). Dvispalvė veislė 'Seeing Red Star' (2011) daro įspūdį rausvai violetiniais vainiklapiais.



'Silesian Flash' (Seidl, 2011) Ji pripažinta veislė Pruhonice bandymų sode

### **Čekijos rekomenduojamų veislių sąrašas:**

1. 'Bratislavska Noc' (Seidl, 1987) TB – atspari, tamsiai violetinės spalvos veislė.
2. 'Blue Lasso' (Seidl, 2011) TB – Elite apdovanojimas Pruhonice bandymų sode skirtas dėl neįprastos baltos ir mėlynos spalvos su oranžine barzdele derinio.
3. 'Kytice' (Blažek, 1966) TB – atspari veislė violetinės-baltos spalvos apvadėliais (visų vainiklapių pakraščeliuose yra siauresni ar platesni kitos spalvos ar atspalvio apvadėliai).
4. 'Mnich Rehor' (Šmíd, 1970) TB – kelių spalvų derinys: purpurinės-baltos spalvos apvadėliai su tamsiai violetinėmis gyslomis.
5. 'Centrifuga' (Nejedlo, 1988) TB – šviesiai violetinės spalvos veislė, išsiskirianti dėl oranžinės spalvos barzdelės.
6. 'Believe in Miracles' (Krupka) SDB – apdovanota Pruhonice bandymų sode.
7. 'A. E. Silva-Tarouca' (Krupka, 2020) TB – labai atspari, šviesiai mėlynos spalvos veislė.
8. 'Pozdrav Ze Zbuzan' (Blažek, 2013) BB – tamsiai violetinės spalvos veislė su ryškiai geltona barzdele.
9. 'Silesian Flash' (Seidl, 2011) JI – mėlyni vainiklapiai, marginti tamsiai mėlynos spalvos juostomis ir mėlynos spalvos apvadėlis aplink ryškiai geltoną dėmę. Laimėjo Elite apdovanojimą Pruhonice bandymų sode.
10. 'Tajemství' (Blažek, 2013) SPU – įspūdinga tamsiai mėlynos spalvos veislė, apdovanota Pruhonice bandymų sode.

### **Vilkdagių kolekcijos priežiūra Pruhonice**

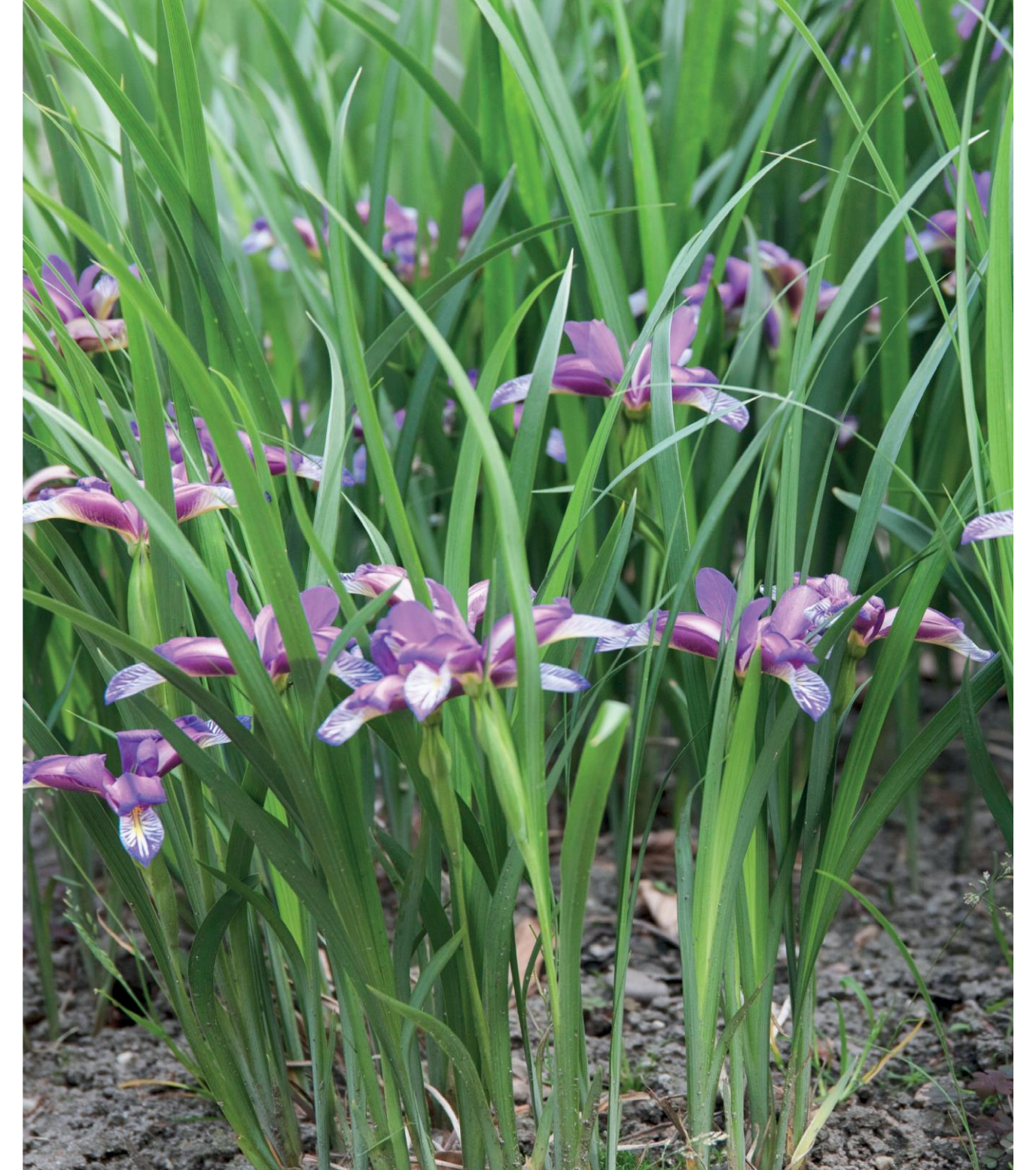
#### **Klimato sąlygos**

- Klimatas: drėgnas kontinentinis (Köppeno klimato klasifikacija Dfb)
- Vidutinė metinė temperatūra: 8,5° C
- Atsparumo šalčiui zona: 6b
- Vidutinis metinis kritulių kiekis: apie 570 mm
- Aukštis: 305 m virš jūros lygio
- Dirvožemio tipas: glėjinis dirvožemis su rusvai rudos spalvos dirva.

## Vilkdalgių priežiūra Pruhonice botanikos sode

Be viešai lankomos dalies sode yra dar vilkdalgių kolekcija, kurioje saugomas šios genties taksonų genofondas. Kolekcijoje prižiūrimi du laukai, kuriuose chronologine tvarka pasodinta apie 1800 veislių (barzdotųjų vilkdalgių). Kitas paruošiamasis laukas per 4 metų laikotarpį yra nušienaujamas du kartus per metus, kad tiktų vilkdalgiams sodinti ateityje.

- **Persodinimo laikotarpis.** Vilkdalgius geriausia persodinti kas 6 metus. Rekomendacijose galima rasti ir trumpesnį laikotarpį – kas 4 metus, tačiau gerai prižiūrint ir suteikiant pakankamai erdvės, persodinti galima net ir kas 8 metus.
- **Priežiūra žiemą.** Norint apsaugoti nuo šalčio, žiemą rekomenduojama dengti lepesnius ir mažus augalus, ypač neseniai persodintus bebarzdžius vilkdalgius, taip pat barzdotuosius vilkdalgius, tokius kaip *Iris albicans*, *I. arenaria*, *I. lutescens*, *I. billiotii* ir kai kurias *Oncocyclus* sekcijos atstovus.
- **Priežiūra pavasarį.** Sausą lapiją būtina pašalinti jau rudenį ir pakartotinai pavasarį, kartu su pirmuoju ankstyvuojų piktžolių naikinimu. To nepadarius, didėja tikimybė plisti grybelinėms šakniastiebių ligoms, kas gali sukelti augalo žūtį.
- **Tręšimas.** Anksti pavasarį barzdotieji ir svogūniniai vilkdalgiai tręšiami dolomitiniu kalkakmeniu ir pavasarinėmis trąšomis Cererit (NPK (+MgO, +S) 8-13-11 (+2, +15) su B, Cu, Mo ir Zn). Bebarzdžiai – antraisiais metais po persodinimo ir vėliau kiekvienais metais.
- **Peržydėjusių vilkdalgių priežiūra.** Pašalinami nužydėję stiebai prieš subręstant sėklų dėžutėms. Augalai dėl laisvo apdulkinimo gali pabloginti aukštus genofondo rinkimo standartus ir rūšių bei veislių patikrą.
- **Kenkėjai.** Amarų žala nėra reikšminga, tačiau *Acklandia servadeii* gali pakenkti pumpurams, tuo pačiu žiedų spalvai ir formai. *Aphthona nonstriata* gali pakenkti lapams, viena iš išeičių yra naudoti akaricidus Nurelle D (chlorpirifosas + cipermetrinas), kartu su „Decis Mega“, „Decis 15 EW“ bent du kartus per sezoną. Vienintelė veiksminga apsauga nuo stimų, kiškių, triušių pasirodė tvirta tvora.
- **Ligos.** *Helminthosporium gracile* patogeno sukeltus lapų pažeidimus reikia stebėti ir taikyti fungicidus, pvz., Dithane DG Neetec. Vilkdalgių rūdys dažniausiai aptinkamos JI ir SIB vilkdalgiuose, todėl reikia taikyti Horizon 250 EW. Vilkdalgių mozaikos virusas (IMMV ir ISMV) sumažina augalų gyvybingumą, cheminė prevencija neveiksminga. *Botrytis convoluta* sukkelto šakniastiebių puvinio prevencijai reikia naudoti fungicidus, tokius kaip Kuprikol, Dithane DG Neo-Tec. Bakterija *Pectobacterium carotovorum* sukelia minkštąjį vilkdalgių puvinį. Kaip praktika rodo, sodinti sekliai ir minimaliai naudoti fosforo bei azoto trąšas, tinkamai drenuoti dirvožemį – žymiai veiksmingesnė apsauga nei cheminės medžiagos.
- **Piktžolių naikinimas.** Pašalinus nuo augalo nudžiūvusius lapus, reikalingas pirmasis piktžolių ravėjimas. Kartu įdirbamas dirvožemis ir prevenciškai naudojami herbicidai, pvz., Stomp, Sharpen.

A photograph of Iris graminea plants. The image shows several tall, slender green leaves rising from a cluster of purple flowers. The flowers have a distinct pattern of white and blue markings on their petals. The background is a soft-focus green, suggesting a garden setting. The ground at the bottom is dark and appears to be mulch or soil.

*Iris graminea*





## Vroclavo universiteto botanikos sodas, Lenkija

### Vilkdalglių auginimo istorija ir tradicijos Lenkijoje ir Vroclavo universitete

Vilkdalglių auginimo istorija Vroclavo universiteto botanikos sode prasidėjo plečiantis teritorijai ir sukūrus naują dekoratyvinių augalų skyrių, kurio pagrindinis tikslas buvo populiarinti dekoratyvinius sodo augalus. 1960 viduryje vilkdalglius į šį sodą atvežė daktaras Gumińska iš Amerikos sodininkystės įmonės – Gilbert H. Wild & Son. Šie augalai buvo pirmieji, įsigyti iš naujos selekcijos, kuri buvo sukurta užsienyje, kas tuo metu buvo didžiulis pasiekimas. Jie pasodinti naujai sukurtuose gėlynuose pagal botaniko Mieczysława Tokarskio projektą. Derlingas dirvožemis, sumaišytas su skalda, atvira erdvė, kurią pasiekia daugybė saulės spindulių, sukūrė idealias sąlygas vilkdalglių kolekcijos plėtrai.

Kolekcija išsiplėtė 1988 m., kuomet Vroclavo universiteto botanikos sodas gavo apie 30 TB grupės vilkdalglių veislių iš registruotų dekoratyvinių augalų veislių kolekcijos, priklausančios „Śrem Wójtostwo“ – Eksperimentinių veislių vertinimo departamentui. Su šiomis TB veislėmis: 'Stepping Out' (Schreiner, 1964), 'Prince Charles' (Zurbrigg, 1959), 'Książę Pepi' (Marcinkowski-Marczyński, 1976), 'Arkady' (Marcinkowski) kartu gautos ir IB grupės veislės 'Parc de Neuilly' (Verdier, 1910) ir 'Bonnieblue' (Sturtevant, 1928).

Intensyviausia vilkdalglių kolekcijos plėtra Vroclavo botanikos sode vyko 1998–2003 m. 125-ios vilkdalglių veislės (SDB grupei priklausė 67 veislės, IB – 4 ir TB – 54), įsigytos iš lenkų selekcininko Jerzy Woźniak iš Rybniko. Kolekcija papildyta šiomis veislėmis: 'Bątyk' (Woźniak, 2003), 'Fancy Women' (Keppel, 1995), 'Celebration Song' (Schreiner, 1993), 'Tennessee Women' (Innerst, 1990). Kuriant sodo kolekciją, daug pagalbos gauta iš privačių selekcininkų. 2003 m. ponis ir ponas Osmelakai iš Vroclavo padovanėjo 16 veislių vilkdalglių, priklausančių TB grupei: pvz., 'Peking Summer' (Schreiner, 1983) ir 'Thornbird' (Byers, 1988). Kolekciją taip pat papildė pavieniai augalai, gauti iš kitų botanikos sodų ar privačių selekcininkų, įsigyti vilkdalglių medelynuose.

Kolekcijos tikslas nuo pat jos įkūrimo pradžios buvo populiarinti dekoratyvinius augalus, naudojamus sodininkystėje. Anksčiau vilkdalglių žydėjimo laikotarpiu šiame sode lankytojams buvo organizuojami edukaciniai užsiėmimai su kolekcijos kuratoriais. Nuo 2019 m. Vroclavo universiteto botanikos sodas yra Vidurio Europos vilkdalglių draugijos narys.

Vilkdalgiai (*Iris*) buvo auginami Vroclavo universiteto botanikos sodo Vojslavice arboretume jau nuo XIX amžiaus. Kolekcijos kūrimą inicijavo Fritzas von Oheimbas – tuometinis Vojslavice dvaro savininkas. Jis sodino įvairių rūšių ir veislių daugiamečius augalus tvenkinių krantuose, sodino medžius, sudarydamas galimybę gėrėtis augalų atspindžiais vandens paviršiuje.

Didelė japoniškų vilkdalgių grupė *Iris ensata* su kita japoniškų vilkdalgių grupe, *I. laevigata*, supo tvenkinius kartu su vandens lelijomis.



*Iris ensata* (syn. *I. kaempferi*) Vojslavice, 1920. (Vojslavice arboretumo archyvas)



Vilkdalgiai Vojslavice, 1920. (Vojslavice arboretumo archyvas)

## Vilkdalgių projektai ir organizacijos Lenkijoje

### Arboretumas ir Fiziografijos katedra Bolestraszyce – *Iris* genties *Laevigatae* serijos kolekcija

Nacionalinei vilkdalgių kolekcijai priklausanti *Laevigatae* grupė arboretume ir Fiziografijos katedroje Bolestraszyce prie Pšemyslio (Przemysł) buvo patvirtinta 2007 m., tuomet ją sudarė 152 skirtingos rūšys ir veislės. Šiame arboretume lankytojai gali grožėtis skirtingomis vilkdalgių grupėmis, į kurias jie suskirstyti pagal specifinius augimo poreikius ir žydėjimo sezoną. TB ir IB grupėms priklausančius vilkdalgius galima pamatyti prie pagrindinio įėjimo ir netoli bažnyčios, o MDB grupės vilkdalgiai auga alpinariume, šalia didelio ūkinio pastato.

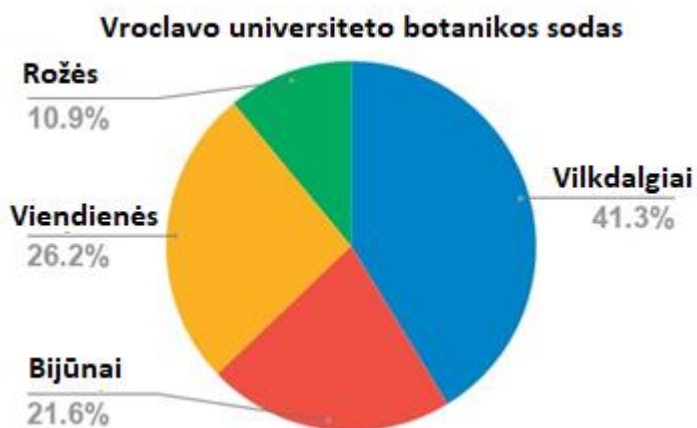
Vilkdalgiai, mėgstantys drėgnesnę aplinką, auga vidutinio ir didelio tvenkinio pakrantės zonoje bei drėgnose pievose už šilo ir šalia juodųjų ažuolų. Geltonojo vilkdalgio grupę *I. pseudacorus* galima pamatyti šalia didelio tvenkinio prie pilies.

Reikšminga ir unikalia vilkdalgių kolekcija taip pat galima pasigrožėti Stefano Białoboko miško medelyne, esančiame Stradomia Dolna.

### Medelynai, auginantys vilkdalgius Lenkijoje:

- Arboristinis medlynas – Vilkdalgiai, Viendienės, Jurginai, Władystawa Żukowska & Jerzy Byczyński, [www.ild-flowers.eu](http://www.ild-flowers.eu)
- Irisland Zalewska, Katarzyna Zalewska, <http://www.irisland.eu>
- Moje irysy, Waldemar Zasowski, <http://www.mojeirysy.pl/>
- Robert Piątek, <https://www.facebook.com/robert.piatek.52>
- Hortipol sodininkystės ūkis, Agnieszka and Patrick Brama, [http://hortipol.com.pl/?page\\_id=558](http://hortipol.com.pl/?page_id=558)

### Wroclavo universiteto botanikos sodo vilkdalgių kolekcijos pristatymas



Vilkdalgių kolekcijoje yra: 392 taksonai

Barzdotieji vilkdalgiai: 361 veislė

TB: 258 veislės

SDB: 95 veislės

IB: 8 veislės

Kiti: 31 taksonas

Barzdotieji vilkdalgiai sudaro didžiausią kolekcijos dalį sode. Jie geriausiai auga labai laidžiose, neutraliose ar šiek tiek šarminėse dirvose, šiltoje ir saulėtoje vietoje.

Pavasariį ir vasarą gausiai žydintys barzdotieji vilkdalgiai yra pagrindinis sodo lankytojų traukos objektas.



'Bedford Lilac' (Jones, 1990) SDB



'Dark Vader' (Miller, 1987) SDB



'Firestorm' (Smith, 1994) SDB



'Pal Sam' (Gatty, 1986) SDB



'Wild Ginger' (Gibson, 1960) TB



'Derive' (Anfosso, 1991) SDB



'Irish Moss' (Jones, 1993) SDB



'Amazon Princess' (Nichols, 1971) SDB



'Rita Kinsella' (Briscoe 1984) SDB



'Stockholm' (Warburton, 1971) SDB



'Open Sky' (Warburton, 1975) SDB



'Two Rubies' (Niswonger, 1989) SDB



'Starbaby' (Smith, 1993) SDB



'Dusky Challenger' (Schreiner, 1986) TB

Likusias vilkdalgių rūšis susidaro 31 taksonas, jos auginamos Augalų sistematikos skyriuje:

- |     |                               |     |                             |
|-----|-------------------------------|-----|-----------------------------|
| 1.  | <i>Iris chrysographes</i> – 1 | 11. | <i>Iris louisiana</i> – 2   |
| 2.  | <i>Iris delavayi</i> – 1      | 12. | <i>Iris pallida</i> – 1     |
| 3.  | <i>Iris domestica</i> – 1     | 13. | <i>Iris pumila</i> – 1      |
| 4.  | <i>Iris ensata</i> – 7        | 14. | <i>Iris pseudacorus</i> – 1 |
| 5.  | <i>Iris germanica</i> – 1     | 15. | <i>Iris ruthenica</i> – 1   |
| 6.  | <i>Iris graminea</i> – 1      | 16. | <i>Iris sanguinea</i> – 1   |
| 7.  | <i>Iris halophila</i> – 1     | 17. | <i>Iris sibirica</i> – 2    |
| 8.  | <i>Iris japonica</i> – 1      | 18. | <i>Iris spuria</i> – 1      |
| 9.  | <i>Iris laevigata</i> – 1     | 19. | <i>Iris variegata</i> – 1   |
| 10. | <i>Iris lactea</i> – 1        | 20. | <i>Iris versicolor</i> – 3  |



Margasis vilkdalgis *Iris variegata*



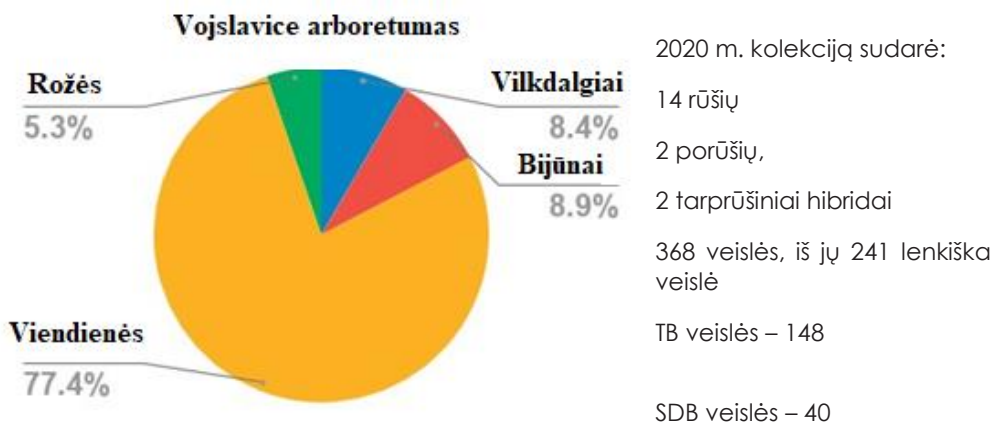
*Iris lactea*, paprastai vadinamas baltažiedžiu vilkdalgiu



Blyškusis vilkdalgis *Iris pallida*



## Vroclavo universiteto botanikos sodo Vojslavice arboretumo vilkdalgių kolekcijos pristatymas



Vilkdalgių kolekcija Vojslavice arboretume sistemingai plėtojama nuo 1994 m.

*Iris × robusta* – 2 veislės

*Iris chrysographes* – 2 veislės

*Iris ensata* – 27 veislės

*Iris pseudacorus* – 16 veislės

*Iris setosa* – 2 veislės

*Iris sibirica* – 68 veislės

*Iris japonica* – 1 veislė

*Iris laevigata* – 4 veislės

*Iris pallida* – 2 veislės

*Iris spuria* – 6 veislės

*Iris versicolor* – 9 veislės

*Iris virginica* – 1 veislė

Vilkdalgiai, kurie nepatenka nė į vieną iš grupių, susidaro 40 taksonų.



'Abundant Display' (Walter & Hager, 1985) JI



'Blaudom' (Steiger, 1958) JI



'Epimetheus' (Innerst, 1991) JI



'Purple Parasol' (McEwen, 1971) JI



'Queen's Tiara' (unknown) JI



'White Lady' (Malmo, 1929) JI



'Red Dazzler' (Hale, 1969) LA



'Burnished Brass' (Roe, 971) SPU



'Limeheart' (Brummitt, 1968) SIB, arboretumas Vojstavice

Naujausioje vilkdalgių kolekcijoje – lenkų selekcijos pasiekimai, veislės, kurios daugiausiai priklauso TB ir MDB grupėms, sode sudarančios gausią Lenkijos tūkstantmečio kolekciją. Čia augantys daugiamečiai vilkdalgiai buvo sodinami grupėmis, augalų išsidėstymui daug reikšmės turi selekcininkų išvestos veislės.

Senesnės kolekcijos išsibarsčiusios po visą arboretumą, daugiamečių augalų gėlynuose ir kolekcijų sekcijose šalia tvenkinių.

#### **Arboretume saugomos vilkdalgių rūšys**

Ypatingą dėmesį reikėtų atkreipti į ilgalapį vilkdalgį (*Iris graminea*), kuris Lenkijoje laikomas RE (regioniniu mastu išnykęs). Arboretume jis išaugintas iš sėklų (gautų iš augimo vietos) ir auginamas daugiau kaip 20 metų. Natūralus *I. graminea* paplitimo arealas yra Kaukazas, Pietų, Pietryčių ir Vidurio Europos dalis. Lenkijoje jis buvo aptiktas tik Cešyno miestelio kalnų papėdėse prie Tulo kalno bei Brenos ir Cisowica apylinkėse.

Nuo 1998 m. arboretume auginamas sibirinis vilkdalgis (*Iris sibirica*), kuris yra griežtai saugoma rūšis. Lenkijoje šis augalas priskiriamas prie pažeidžiamų rūšių (VU kategorija). Natūrali buveinė apima Vidurio ir Vakarų Europą, Turkiją, Kaukazą ir Sibirą. Lenkijoje jis aptinkamas retai, tačiau visoje šalies teritorijoje.

2019 m. Vojslavice arboretume, įdirbus žemę, kolekciją papildė belapis vilkdalgis (*Iris aphylla*). Ši rūšis natūraliai paplitusi Vidurio ir Rytų Europoje, Kaukaze ir Mažojoje Azijoje. Lenkijoje belapis vilkdalgis daugiausiai aptinkamas pietinėje šalies dalyje. Sėklos surinktos Biała Góra gamtos draustinyje, stepių gamtos draustinyje Kozłów, Miechowski rajone, Małopolskie. Lenkijoje ši rūšis yra griežtai saugoma, nes jai gresia išnykimas (VU), o Žemutinėje Silezijoje – ji jau yra išnykusi rūšis (NT).



*Iris aphylla* turi keletą bendrų pavadinimų, vienas iš jų belapis vilkdalgis

**Internetinis vilkdagių, augančių Vojslavice arboretume, sąrašas:**

<http://arboretumwojlawice.pl/index-plantarum/index-plantarum-byliny/>



## Lenkijos nacionalinė vilkdalgių selekcija

Lenkijos vilkdalgių selekcijos pradininkai buvo Stefanas Makowiecki (1860–1949), kuris išvedė veislę 'Anka', priklausančią TB grupei, taip pat Antoni Wroblewski (1881–1944), Zygmuntas Hellwigas (1899–1958), išvedęs veislę 'Brda' ir sibirinį vilkdalgi 'Grażyna'. Vienintelė moteris, tarpukariu aktyviai užsiėmusi vilkdalgių selekcija, yra Stanisława Lenkiewiczówna (1883–1963). Jos sukurta veislė – 'Solenizant'. Deja, tačiau visos minėtos veislės karo suirutės metu buvo prarastos ir jų iki šiol vis dar ieškoma.

1970-ais ir 1980-ais Skierniewice Pomologijos ir gėlininkystės institute buvo išvestos keturios vilkdalgių veislės: Jacekas Marcinkowskis ir Szczepanas Marczynskis 'Ksiaże Pepi' veislę išvedė 1977 m., o 1983 m. Marcinkowskis pristatė veislę 'Ksieżna Lowicka'. Boleslawas Chlebowski išvedė veisles 'Stanisława' ir 'Edward' 1983 m. (pastaroji šiandien yra laikoma išnykusia).

Naujas Lenkijos vilkdalgių selekcijos etapas prasidėjo 1997 m., kai Lechas Komarnickis (1934–2015) Amerikos vilkdalgių draugijoje (AIS) užregistravo pirmąją lenkišką TB grupės veislę 'Biala Noc'. Iš viso jis užregistravo daugiau nei 150 veislių iš įvairių vilkdalgių grupių. Kitus Lenkijos selekcininkus taip pat galima rasti AIS registre: Henryk Polaszek ('Biala Polana', 2004), Franciszek Stania ('Bornholm', 2000), Zbigniew Kilimnik ('Bialy Łabedź', 2008), Józef Koncewicz ('Buziaczek', 2014), Stanisław Nosek ('Babie Lato', 2014), Jerzy Woźniak ('Baca', 2002), Robert Piatek ('Polish Debutante', 2010), Jacek Kulesza ('Homeopathy', 2002). Kai kurie Lenkijos selekcininkai gali didžiulius puikiais registruotų veislių pasiekimais. Galima paminėti ir šiuos selekcininkus: Anna Cadd ('Ballerina's Pirouette', 2004), Katarzyna Kat Zalewska ('Borgia Dreams', 2015), Jolanta Piatek ('Szept Namietnosci', 2018) ir Magdalena Kulig ('Bibice Sky', 2016).



'Aaricia' (Piatek, 2018) TB



'Anna-Rosa' (Zalewska, 2018) TB



'Burdasz' (Nosek, 2010) TB



'Ecuadorean' (Piatek, 2018) TB



'Etsitu' (Piatek, 2013) TB



'Hala Kulik' (Piatek, 2014) TB



'Isobel Padden' (Zalewska, 2016) TB



'Medieval Legend' (Piatek, 2017) TB



'Nature Whispers' (Piatek, 2017) TB



'Nieboskłon' (Piatek, 2017) TB



'Sky Two Worlds' (Piatek, 2019) TB



'Wezuwiusz' (Piatek, 2014) TB



'Władysław' (Byczynski, 2001) TB



'Złotko' (Kilimnik, 2006) TB



## Rekomenduojamos lenkiškos vilkdalgių veislės

1. 'Aaricia' (Piątek, 2018) TB. Kremiškai geltonos spalvos, ryškiai violetinės gyslos, viršutinių vainiklapių gyslos pageltusios; apatiniai vainiklapiai šviesiai violetinės-mėlynos spalvos, barzdelė geltona, vainiklapių pakraščiai raukšlėti.
2. 'Baltyk' (Woźniak, 2003) TB. Šviesiai mėlynos spalvos veislė; apatiniai vainiklapiai sidabriškai baltos spalvos, barzdelė šviesiai mėlynos spalvos, jos galiukai gelsvi; vainiklapių pakraščiai stipriai raukšlėti.
3. 'Czarna Madonna' (Kilimnik, 2007) TB. Sodrios, tamsiai violetiškai vyšninės spalvos, barzdelė tamsiai violetinė, vainiklapiams būdingas nežymus raukšlėtumas.
4. 'Fantasy Dream' (Piątek, 2012) BB. Šviesiai gelsvos spalvos veislė, ryškesnė geltona spalva matoma centre, tarp viršutinių ir apatinių vainiklapių; yra subtilus šviesiai rausvas atspalvis; 1/4 pločio kreminės, geltonos spalvos fragmentas vainiklapio viduryje, prie vainiklapio pagrindo barzdelė raudonos, viduryje šviesiai raudonos, išorėje oranžinės spalvos.
5. 'Henryk Sienkiewicz' (Kilimnik, 2016) TB. Viršutiniai vainiklapiai šviesios levandų spalvos, apatiniai vainiklapiai tamsios violetinės spalvos, siaurais tamsiai violetiniais pakraščiais, ant apatinio vainiklapio esančios gyslos aplink barzdelę šviesesnės, barzdelė oranžinės spalvos, vainiklapiai raukšlėti.
6. 'Jezioro Trzech Rzek' (Komarnicki, 2008) SPX. Šviesios levandų mėlynumo spalvos; aplink apatinius vainiklapius, jų centrinėje dalyje išsidėsčiusios baltos juostelės aplink ryškią geltoną dėmę.
7. 'Mandarin Sky' (Piątek, 2017) TB. Viršutiniai vainiklapiai persikinės-oranžinės spalvos; apatiniai vainiklapiai tamsiai aksominės violetinės spalvos, raukšlėti pakraščiai; barzdelė ryškiai oranžinės spalvos.
8. 'Polonia' (Kilimnik, 2011) TB. Viršutiniai ir apatiniai vainiklapiai balti, jų pakraščiai banguoti, barzdelė ryškios raudonai oranžinės spalvos.
9. 'Remember Inka' (Zalewska, 2017) SDB. Labai atspari, tamsios bordo spalvos su violetine barzdele.
10. 'Szafiry Koronne' (Komarnicki, 2003) SDB. Šviesi veislė, šviesiai geltonos gyslos diferencijuoja iki baltos spalvos; apatiniai vainiklapiai tarp baltos ir šviesiai geltonos spalvos, barzdelė mėlyna.





## Vilkdagių priežiūra Vroclavo universiteto botanikos sode

### Klimato sąlygos

- Klimatas: Vidutinių platumų, jūrinis klimatas (Koppeno klimato klasifikacija Cfb)
- Aukštis: Vojslavice arboretume nuo 213 iki 320 m virš jūros lygio; Vroclavo universiteto botanikos sode nuo 116 iki 120 m virš jūros lygio
- Vidutinė metinė temperatūra: Vojslavice arboretume 8° C; Vroclavo universiteto botanikos sode 8,4° C
- Atsparumo šalčiui zona: Vojslavice arboretume 6B; Vroclavo universiteto botanikos sode 7A
- Vidutinis metinis kritulių kiekis: Vojslavice arboretume – apie 571 mm; Vroclavo universiteto botanikos sode – apie 551 mm
- Dirvožemio tipai: Vojslavice arboretume vyrauja rūgštus rudas dirvožemis (pH 3,8–4,7); Vroclavo universiteto botanikos sode – iš esmės pakeistas, dirbtinai sukurtas aliuvinis dirvožemis.

### Vilkdagių priežiūra Vroclavo universiteto botanikos sode

- **Ravėjimas.** Vilkdagių kolekcijos priežiūra daugiausia susideda iš nuolatinio jų ravėjimo, kuris padeda būtiniams saulės spinduliams pasiekti šakniastiebius ir sukuria estetišką kolekcijos vaizdą.
- **Nužydėjusių žiedų šalinimas ir lapų karpymas.** Žydėjimo laikotarpis trunka nuo balandžio (MDB) iki birželio (TB). Šiame vegetacijos etape peržydėję žiedai nuolat šalinami. Stiebai nupjaunami iki pat žemės. Rudenį vilkdagių lapai nupjaunami apie 10–15 cm. Šių priemonių taikymas padeda augalui pasiruošti žiemoti.
- **Šakniastiebių dalijimas ir persodinimas.** Vilkdalgiai, kaip ir daugelis kitų daugiamečių augalų, vienoje vietoje neturėtų būti auginami ilgai. Plisdamas šakniastiebiais augalas ieško laisvos vietos ir dirvožemio, kuriame gausu maistinių medžiagų. Nauji šakniastiebiai auga iš vidinės šaknies dalies. Per tankiame kere susidaro daug šakniastiebių, tačiau jie yra silpni, dauguma nepasiekia dydžio, kuris būtinas suformuoti sveikiems, dideliems žiedams. Norint išvengti tokios situacijos, reikia iškasti visą suaugusį kerą ir jį padalinti kas trejus metus. Tokiu būdu parenkami nauji, sveiki ir stiprūs augalo šakniastiebiai.

- **Sodinimo būdas.** Gausiausiai vilkdalgiai žydi antraisiais metais po jų persodinimo. Iki liepos pabaigos kerai yra atnaujinami juos dalijant. Šakniastiebiai sodinimi negiliai, kad dalis jų kyšotų iš žemės, ir komponuojami vienas nuo kito 30 cm atstumu. Sveiki, jauni šakniastiebiai sodinami po keliolika vienetų.
- **Sergantys iš karto pašalinami.** Jei yra augalų perteklius, juos botanikos sodas dovanoja kitiems sodams ar arboretumams. Vieta, kurioje sodinami vilkdalgiai, saulėta, dirva derlinga ir laidi, neutralaus pH.
- **Laistymas.** Laistomi vilkdalgiai tik žydėjimo laikotarpiu ir tuo atveju, jei užsitęsia sausra.
- **Tręšimas.** Vilkdalgiai tręšiami kalium ir fosforu kartą per metus, prieš šių augalų žydėjimą.
- **Kenkėjai ir ligos.** Grybelinė lapų liga kartais pasireiškia ant TB grupės vilkdalgių. Tai *Mycosphaerella macrospora*, kuri sukelia lapų pažeidimus. Ligos požymius sunkina ir kitos sąlygos: lietus, rūkas, drėgna auginimo vieta bei kalcio trūkumas. Jei liga pasireiškia kasmet, žydėjimas menksta, o po kelerių metų sulėtėja augalo augimas. Kovai su šiomis ligomis naudojamos medžiagos: Tiofanatas-metilas ir Azoksistrobinas. Tačiau visų pirma siekiama užkirsti kelią augalų infekcijoms, pašalinant užkrėtusius ir senus lapus. Be to, ant MDB vilkdalgių žydėjimo pabaigoje pasirodo amarai *Iris newtoni*. Misdami vilkdalgiais, amarai stipriai pakenkia augalui. Amarams naikinti naudojamas organinis purškalas Acetamipridas.



## Vilniaus universiteto botanikos sodas, Lietuva

### Vilkdalgijų auginimo istorija ir tradicijos Lietuvoje ir Vilniaus universiteto botanikos sode

Šiandien sunku pasakyti, kada tiksliai atsirado ir kokie buvo pirmieji gėlių darželiai Lietuvoje. Žinių apie gėlių ir kitų dekoratyvinių augalų auginimą Lietuvoje iki XVIII a. pabaigos išlikę labai mažai. Vieni šaltiniai teigia, kad darželių atsiradimas Lietuvoje sietinas su savarankiško ūkininkavimo pradžia – XV–XVI a., kai buvo įvykdyta Valakų reforma. Sodybų tvarkymas ypač suaktyvėjo nuo 1861 metų, panaikinus baudžiąvą ir suteikus valstiečiams asmeninę laisvę su teise išsipirkti žemę. Valstiečiai norėjo nors mažesniu mastu atkartoti tai, ką matė dvarininkų ir vienuolynų soduose, juolab, kad lengvai besidauginančios gėlės plito iš vienos sodybos į kitą.

Dažniausiai buvo auginami daugiamečiai augalai, kuriems reikėjo mažiausiai priežiūros arba vienmetės ar dvimetės gėlės, kurios pasisėja ir plinta pačios. Yra žinoma, kad vilkdalgiai kaip dekoratyviniai augalai Lietuvoje buvo pradėti auginami labai seniai, nors *Iris* genties įvairovė sparčiai ėmė didėti tik pastaraisiais dešimtmečiais. Dažniausiai auginami hibridiniai barzdotieji vilkdalgiai ir jų veislės, ypač iš TA grupės, kitos šiek tiek rečiau. TA vilkdalgiai tradiciškai dažniau buvo auginami ir aptinkami Lietuvos gėlynuose.

XX a. pradžioje vilkdalgiai buvo plačiai auginami dėl gražių žiedų įvairovės ir lapų dekoratyvumo. Tuo metu vilkdalgijų spalvų įvairovė nebuvo labai išreikšta, gėlynuose dažniausiai buvo galima pamatyti geltonos, mėlynos, violetinės/baltos spalvų žiedus. Jie paprastai buvo sodinami darželiuose, aplink kryžius, soduose palei takus, aplink namą arba arti namo pamatų. Vilkdalgijų selekcija Lietuvoje pradėta 1929–1930 m.

Lietuvoje šlapiuose miškuose, pelkėse, upelių ir ežerų pakrantėse, šlapiose pievose savaime auga geltonasis vilkdalgis *I. pseudocorus* ir sibirinis vilkdalgis *I. sibirica*, pastarasis 1962 m. įtrauktas į Lietuvos raudonąją knygą ir priskirtas 2 (V) kategorijai (pažeidžiamos rūšys, kurių skaičius sparčiai mažėja).

Vilkdalgijų kolekcijos plėtra Vilniaus universiteto botanikos sode Kairėnuose prasidėjo dar 1992 m., kai buvo įkurtas tuometinis Žolinių dekoratyvinių augalų kolekcijų skyrius. Kolekcija plėtėsi šių selekcininkų dėka: P. Balčikonis, A. Gražys, O. Griniuvienė, J. A. Liutkevičius, G. Klimaitis, J. E. Tarvidas, E. Tarvidienė ir D. Žigarienė, kurie mielai dovanojo augalus Vilniaus universiteto botanikos sodui. Dalis vilkdalgijų į kolekciją atkeliavo iš kitų botanikos sodų, pvz., Vytauto Didžiojo universiteto botanikos sodo, Šiaulių universiteto botanikos sodo.



Vilniaus universiteto botanikos sode vyksta edukaciniai užsiėmimai lankytojams



Vilkdalgių kolekcijos dalis botanikos sode

## Vilkdalgių auginimo tikslai Vilniaus universiteto botanikos sode

Botanikos sodai augalų auginimo istorijoje vaidino svarbų vaidmenį. Šiuo metu pagrindinis vilkdalgių kolekcijos tikslas Vilniaus universiteto botanikos sode yra kaupti veisles, tinkamas auginti Lietuvos klimato sąlygomis. Be to, vienas iš tikslų yra surinkti dekoratyvinių *Iris* genties atstovų įvairovę, taip pat praturtinti kolekciją lietuviškos selekcijos vilkdalgių veislėmis. Šios kolekcijos misija yra gilinti mokslo žinias, prisidėti prie biologinės įvairovės išsaugojimo, suteikti žinių sodo lankytojams apie biologinės įvairovės išsaugojimo svarbą ir tobulinti sėklų rinkimo, sodinimo ir atkūrimo metodus. Sodininkystės ir selekcijos įgūdžiai leidžia botanikos sodams auginti augalus, kurie dėl žmogaus veiklos gali išnykti natūraliose augavietėse. Tad labai svarbu dalytis gerąja sodų patirtimi ir skleisti informaciją apie augalų išsaugojimą ateities kartoms.

Kasmet VU Botanikos sodas birželio pradžioje per vilkdalgių žydėjimo piką organizuoja viešą renginį lankytojams, sodo entuziastams ar profesionaliems šios genties augintojams. Šio renginio metu platesnė visuomenės dalis turi galimybę pažinti vilkdalgius detaliau, kuratorius pristato rūšis ir veisles, auginamas sode, pasidalina praktiniais patarimais apie auginimą, dauginimą ir priežiūrą.



'Crinoline' (Schreiner, 1965) TB



'Keružis' (Liutkevičius) TB

Žinoma, kad vilkdalgiai turi potencialą būti naudojami aromaterapijoje. Sodo darbuotojai pastebi, kad mažiesiems sodo lankytojams paprastai yra įdomiau užuosti vilkdalgių žiedų skleidžiamą aromatą. Vilniaus universiteto botanikos sode galima rasti keletą potencialių malonių aromatu išsiskiriančių vilkdalgių veislių iš TB grupės: 'Old Black Magic' (Schreiner, 1996); 'Before the Storm' (Innerst, 1988), 'Crinoline' (Schreiner, 1964). Iš lietuviškos selekcijos kvapniausios yra šios veislės: 'Felixas' (Žigarienė, 1999), 'Šventaragis' (Liutkevičius), 'Saulėtekis' (Liutkevičius, 2006), 'Keružis' (Liutkevičius), 'Stanislava' (Gražys, nežinoma), 'Ūkas' (Klimaitis, 2000) ir kiti.

### **Vilkdalgių projektai ir organizacijos Lietuvoje**

Vilkdalgių kolekcija Vilniaus universiteto botanikos sode bėgant laikui patyrė daug pokyčių. Tai yra pagrindinė priežastis, kodėl kolekcija tik visai neseniai pradėjo augti ir plėstis.

Viena iš draugijų, kuriai priklauso ir Vilniaus universiteto botanikos sodas, yra Vidurio Europos vilkdalgių draugija (MEIS). Draugija vienija selekcininkus iš visos Europos, pagrindinis jos tikslas palaikyti glaudžius ryšius su selekcininkais, kurie renka, atlieka tyrimus ir kuria naujas vilkdalgių veisles. 2018 metais Vilniaus universiteto botanikos sode Kairėnuose įvyko MEIS draugijos narių susitikimas.

Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos Švietimo ir mokslo ministro bendru 2002 m. rugpjūčio 22 d. įsakymu, dekoratyvių augalų koordinacinio centro funkcijos pavestos Vilniaus universiteto botanikos sodui.



Vidurio Europos vilkdalgių draugijos (MEIS) susirinkimas Vilniaus universiteto botanikos sode 2018 m. birželio mėn.

Dekoratyvinių augalų koordinacinis centras atsakingas už dekoratyvių augalų genetinių išteklių kaupimą, tyrimą, išsaugojimą ir naudojimą bei šių išteklių naudojimo ir saugojimo rezultatų kaupimą. Vilniaus universiteto botanikos sode sukauptas vertingas ir turtingas dekoratyvinių augalų genofondas. Lietuvoje šiuo metu kultivuojama per 7000 pavadinimų dekoratyvinių augalų. Geriausiems iš jų LR Aplinkos ministro įsakymu suteiktas augalų nacionalinių genetinių išteklių statusas. Iš viso genų banke yra įtrauktos 38 lietuviškos vilkdalgių veislės, kurias sukūrė šie selekcininkai:

- Jono Auksuolio Liutkevičiaus: 'Jonas Biliūnas' (1996), 'Jovaras' (1999) 'Drakonas' (nežinomas)
- Dalios Žigarienės: 'Feliksas' (1999), 'Ritos Brolis' (1999), 'Vaiva' (1998), 'Snaigė' (2003), 'Žiemos Rytas I' (1998)
- Onos Griniuvienės: 'Afrikietė' (1980), 'Karalienė Ayshwaria' (2003), 'Nauja Era' (2002), 'Rudenėlis' (1986)
- Jono Evaldo Tarvido: 'Radinys', 'Senolis', 'Sveikuolis', 'Švelnutis'
- Petro Balčikonio: 'Danutė' (1997), 'Į Laisvę' (1997) ir 'Raudonbarzdis' (nežinoma)
- Algirdo Gražio: 'Algirdas' (2004) 'Juozapas' (nežinoma), 'Stanislava' (nežinoma)
- Gintaro Klimaičio veislė: 'Ūkas' (2000).



'Algirdas' (Gražys, 2004) MDB



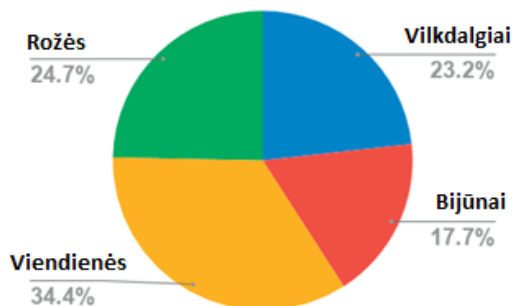
'Stasys Lozoraitis' (Liutkevičius, 2006) TB



'Jovaras' (Liutkevičius, 1999) TB



## VILNIAUS UNIVERSITETO BOTANIKOS SODAS



2019 m. pabaigoje vilkdalgių kolekciją sudarė 251 veislė ir 63 *Iris* rūšys.

Pirmasis vilkdalgis Vilniaus universiteto botanikos sode buvo užregistruotas dar 1992 m. Tai buvo kolekcijos kūrimo pradžia, po kurios sekė ilgi metai ieškojimo, rinkimo, kaupimo ir augalų keitimosi tiek vietiniu, tiek tarptautiniu mastu. Didelį indėlį į kolekcijos kūrimą įdėjo tuometiniai kuratoriai, kurių darbo dėka sukaupta ir iki šiol kaupiama tokia plati spalvų įvairovė ir gama, kuria gali džiaugtis sodo lankytojai. Galime teigti, kad šie augalai yra ne tik graži šio botanikos sodo dalis, bet ir užima svarbią vietą šios genties augintojų gyvenime.

1992 m. Vilniaus universiteto botanikos sode buvo užregistruotos devynios vilkdalgių veislės. Reikėtų pažymėti, kad visos jos vis dar sėkmingai auga sode. Didžioji dalis augalų buvo gauti 2014 m., dauguma iš Čekijos (40,1 %), lietuviškos selekcijos vilkdalgiai sudaro 26,3 % esamos kolekcijos. Iš Rusijos Federacijos botanikos sodo gauti vilkdalgiai sudaro 5,9 % kolekcijos. Iš Lenkijos – 7,1 %, iš Latvijos 5,3 % vilkdalgių, iš Vokietijos – 3,8 %. Vilkdalgiai iš kitų šalių sudaro dar mažesnę kolekcijos procentinę dalį. Augalai iš kitų šalių, medelynų ar privačių kolekcininkų buvo gauti gyvų augalų (šakniastiebių ir svogūnėlių) ar sėklų pavidalu.

Dauguma Lietuvos vilkdalgių veislių priklauso barzdotiesiems vilkdalgiams. Šiuo metu Vilniaus universiteto botanikos sode auginamos 56 lietuviškos veislės. Be to, sode galima rasti keletą bebarzdžių vilkdalgių grupių, pavyzdžiui, Spurias (SPU), kurie visus metus atrodo dekoratyvūs dėl sodrios žalios lapijos spalvos. Kita plati grupė yra sibiriniai vilkdalgiai (SIB) ir jų hibridai. Lapų dekoratyvumas po žydėjimo yra viena iš patrauklių šios grupės augalų savybių. Barzdotųjų vilkdalgių grupėje yra daug TB vilkdalgių hibridų, tokių kaip: 'Before the Storm' (Innerst, 1988), 'Stepping Out' (Schreiner, 1964), 'Thornbird' (Byers, 1988), 'Vibrations' (Dunn, 1989), 'Vanity' (Hager, 1974) ir kiti.



'Fall Symphony' (Montanari, 2012) TB



'Song of Norway' (Luihn, 1979) TB



'Nuclear Nancy' (Burseen, 2003) TB



Nuo Žolinių dekoratyvinių augalų skyriaus įkūrimo botanikos sode buvo auginta ne mažiau nei 63 vilkdalgių rūšys. Dabartinėje kolekcijoje yra vietinių ir natūralių rūšių, surinktų jų natūralaus paplitimo vietų arba išaugintų iš sėklų, taip pat veislių ir hibridų, gautų atliekant selekciją, bei gautų augalų šakniastiebių, svogūnų pavidalu.

2003 m. buvo sukurta duomenų bazė, kurioje galima surasti visų registruotų augalų informaciją. Duomenų bazė yra iš dalies atvira visuomenei bei sodo lankytojams (QR kodus galima nuskaityti su programėle) naudojant interneto adresą. Ši duomenų bazė buvo naudinga priemone siekiant suvienodinti augalų registravimo procesą, taikomą gautiems augalams. Tam reikėjo sukurti laisvą prieigą sodo lankytojams, kurie domisi informacija apie sode augančius augalus.



Plant label



QR codes



QR code scan

Vilniaus universiteto botanikos sodo "Index Plantarum"

Barzdotašis vilkdalgis  
'Gelttonoji Jūra'

131190

*Iris*

**'Gelttonoji Jūra'**  
vilkdalgis  
barzdotašis

Lutkevičius J.A. (Kaivarja), h

Lithuania  
2013.05.30.

Barzdotašis vilkdalgis  
'Gelttonoji Jūra'. *Iris* 'Gelttonoji Jūra'  
Daugiametis šakniagumbinis  
augalas aukštis 50 cm, kerai

**Information about plant**

QR kodo naudojimas



Vilniaus universiteto botanikos sode auginamų vilkdalgių sąrašo QR kodas: <http://www.botsodas.lt/indexplantarum>



Lietuvos želdynuose QR kodo naudojimas nėra plačiai paplitęs. Jo naudojimas prasidėjo 2014 metais Vilniaus universiteto botanikos sodo teritorijoje. Kodas yra vienas iš paprasčiausių ir patogiausių būdų pateikti įvairią informaciją apie augalus, pvz., švietimo tikslais. Tai veikia pakankamai greitai ir vertinama technologiškai pažangios visuomenės. Informacija tinklalapyje pateikiama lietuvių ir anglų kalbomis. 2017 m. nuorodos į augalų kortelę buvo atidarytos apie 3000 kartų. Tačiau visgi QR kodai Lietuvoje dar nėra labai populiarūs.

## **Nacionalinė Lietuvos vilkdalgių selekcija ir jos raida**

Anksčiau Lietuvoje augintų vilkdalgių kolekcijos nebuvo labai didelės rūšių, veislių ir hibridų skaičiumi. O. Griniuvienė ir D. Žigarienė, E. J. Tarvidas ir E. Tarvidienė, P. Balčikonis savo kolekcijose buvo sukaukę ir augino daugiau nei šimtą vilkdalgių veislių. S. Eicher–Lorkos šeima iš viso savo kolekcijoje buvo sukaukę apie 186 skirtingas vilkdalgių veisles, kurios gerai auga Lietuvos klimato sąlygomis.

Barzdotieji vilkdalgiai yra ir didžiausia, ir populiariausia grupė, kuriai priskiriama daugiausiai Lietuvoje auginamų veislių. Selekcininko sėkmė kuriant naujas veisles labai priklauso nuo turimų žinių ir darbo metu taikomų metodų.

Naujas barzdotųjų vilkdalgių veisles kūrė šie selekcininkai: P. Balčikonis, O. Griniuvienė, D. Žigarienė, J. E. Tarvidas, A. Gražys, G. Klimaitis, B. Kazelka, A. Markevičius, P. Puidokas, A. Liutkevičius, dr. E. Dambrauskas, E. Kondratas. Jie sėkmingai vykdė vilkdalgių selekciją, taip pat ir sibirinio, japoninio ir Spurios rūšių ir veislių dauginimą bei platinimą. Garsūs selekcininkai A. Gražys ir A. Markevičius sėkmingai kuria naujus Spuria grupės hibridus ir jų veisles Lietuvoje.

O. Griniuvienė (1921–2014) buvo viena iš pirmųjų vilkdalgių selekcininkų ir augintojų Lietuvoje. Ji sukūrė daugiau nei aštuoniasdešimt vilkdalgių veislių. Jos dukra D. Žigarienė tęsia selekcijos darbus su *Iris* gentimi. 2010 m. keturiems O. Griniuvienės barzdotųjų vilkdalgių veislėms buvo suteiktas Lietuvos nacionalinis augalų genetinių išteklių statusas: 'Afrikietė' (1973), 'Karalienė Aywaria' (2003), 'Nauja era' (nežinoma) ir 'Rudenėlis' (1986).

Selekcininkas P. Balčikonis vilkdalgius pradėjo auginti apie 1981 m. Jis sukūrė apie 20 veislių ir neįvardytų sėjinukų. Sukaupta gausi įvairių vilkdalgių grupių kolekcija. Botanikos sode buvo augintos trys veislės ('Į laisvę' (1997), 'Nida' (1989) ir 'Danutė' (1997), tačiau jos dėl netinkamų auginimo sąlygų išnyko. Kai kurias P. Balčikonio veisles ir hibridus galima rasti kitose mokslo įstaigose: Vytauto Didžiojo universiteto botanikos sode, Lietuvos sodininkystės ir daržininkystės institute.



'Šventaragis' (Liutkevičius, 2006) TB



'Gelttonoji Jūra' (Liutkevičius, 2013) TB

J. A. Liutkevičius vilkdalgių selekciją pradėjo 1990 m. Jis sukūrė apie 50 įvardintų ir neįvardintų barzdotojų vilkdalgių hibridų. 2010 m. dvylikai jo vilkdalgių buvo suteiktas Nacionalinis augalų genetinių išteklių statusas (tai augalų genetiniai ištekliai, kurie buvo atrinkti ir įtraukti į centrinę Nacionalinių augalų genetinių išteklių, turinčių ekologinę, selekcinę ir ekonominę reikšmę Lietuvos Respublikai, duomenų bazę).



TB veislės: 'Drakonas', 'Šventaragis', 'Jonas Biliūnas' (1996), 'Jovaras' (1999), 'Kerušis', 'Krištolinis' (1999), 'Progresas', 'Saulėtekis' (2006), 'Sietynas', 'Sūduvis' (1999), 'Šaltinio versmė', 'Žydrius' (2006). Kai kurias iš jų galima rasti Vilniaus universiteto botanikos sode.

D. Žigarienė vilkdalgių selekciją pradėjo 1975 m. ir tęsia ją iki šiol. Ji išvedė daugiau nei penkiasdešimt hibridinių barzdotųjų vilkdalgių veislių. Vienuolikai TB vilkdalgių veislių buvo suteiktas Nacionalinis augalų genetinių išteklių statusas: 'Aivarėlis' (2003), 'Daluzė', 'Feliksas' (1999), 'Juodis', 'Ritos brolis' (1999), 'Rožytė', 'Snaigė' (2003), 'Tėčio Meilė', 'Vaiva' (1998), 'Viliokė' (2001), 'Žiemos rytas' (1998). Tris iš jų galima rasti Vilniaus universiteto botanikos sode: 'Ritos Brolis' (1999), 'Žiemos Rytas' (1998) ir 'Vaiva' (1998).

E. Dambrauskas surinko didžią svogūninių vilkdalgių kolekciją ir augino *Hermodyloides*, *Juno*, *Xiphium* vilkdalgius ir TB grupei priklausančias veisles pvz., 'Apatura' (1995), 'Lilac Giant'. Tarp SDB grupės vilkdalgių sukaupęs buvo šias veisles: 'Chingis Chan', 'Feniksas', 'Pigmy Boy', 'Spragtukas'. Pastaraisiais metais jis daug dėmesio skyrė sibirinių vilkdalgių kaupimui.

Lietuvoje E. Kondratas žinomas kaip vilkdalgių augintojas, kuris yra sukaupęs nemažą kolekciją augalų veislių ir hibridų, priklausančių SIB grupei. E. Kondratas augina *I. sibirica* daugiau nei 23 metus. SIB veislių selekcija užtrunka ilgai, nuo 3–4 ar net iki 10 metų. Atrinkdamas naujai užaugintus sėjinukus E. Kondratas daugiausiai dėmesio skiria žiedų formai bei spalvai. Savo selekcijos sėjinukus jis padovanojo Vytauto Didžiojo universiteto botanikos sodui. E. Kondrato sukurtos veislės yra registruotos JAV ir Didžiojoje Britanijoje. Jo veislės sulaukė tarptautinio pripažinimo: 'Adolfas Svoboda' (2004), 'Juditos Angelas' (2009), 'Karalius Mindaugas' (1999), 'Karalienė Morta' (2004), 'Lietuva gintaras' (1999) ir kt. Jis taip pat priklauso Šiaurės Amerikos vilkdalgių rūšių grupės (SIGNA) ir Sibirinių vilkdalgių draugijoms (SSI).

Vilkdalgius A. Gražys pradėjo auginti prieš 40 metų. Jis buvo vienas pirmųjų Lietuvoje, pradėjęs nykštukinių barzdotųjų vilkdalgių selekciją. Jis jau sukūrė kelias dešimtis SDB veislių. Daugelį metų jis augino, rinko *Iris ensata*, *I. pumila*, *I. spuria* veisles ir jų formas. Pastaraisiais metais jis pradėjo naujausių *I. foetidissima* ir *Iris sibirica* veislių selekciją. Trims MDB vilkdalgiams suteiktas Nacionalinis augalų genetinių išteklių statusas: 'Algirdas' (2004), 'Juozapas', 'Stanislava'. 2006 metais A. Gražys visą selekcinę medžiagą padovanojo Vilniaus universiteto botanikos sodui.



'Adolf Svoboda' (Kondratas, 2004) SIB



Pirmieji į Lietuvos gėlių selekcininkų draugijos gretas įsijungė J. E. Tarvidas ir E. Tarvidienė. Jie selekcinis darbus atliko Lietuvos žemės ūkio institute. Prieš maždaug trisdešimt metų J. E. Tarvidas ir E. Tarvidienė pradėjo kaupti vilkdalgius. Keturioms E. Tarvidienės ir J. E. Tarvido vilkdalgių veislėms buvo suteiktas Lietuvos nacionalinio augalų genetinių išteklių statusas: 'Radinys', 'Senolis', 'Sveikuolis' ir 'Švelnutis'.



'Sveikuolis' (E. J. Tarvydai, 2004) TB

G. Klimaitis žinomas kaip vilkdalgių ir viendienių kolekcininkas bei selekcininkas. Daugiausia dirba su *Iris pumila* selekcija. Daug dėmesio skiria žiedų skaičiui ant stiebo, augalo išgyvenamumui prisitaikant prie dirvožemio ir skirtingų klimato sąlygų Lietuvoje, žiemojimui ir kitiems naujai sukurtoms veislėms keliamiems reikalavimams. Jis išaugino kelias dešimtis perspektyvių sėjinukų: 'Amberis', 'Kratukas', 'Progresas', 'Volis' (2002), 'Ūkas' (2000) ir kitas SDB grupei priklausančias veisles ('Bevardis' (2007), 'Žydriu's (2003) ir kt.).





'Kraukatukas' (Klimaitis, 2018) SDB

Vilkdalgijų plėtra Lietuvoje būtų neįmanoma nesukūrus ir nenaudojant naujų ir pažangių augalų veislių. Vertingiausiomis pripažintos vilkdalgijų veislės turėtų būti aukštos kokybės, sukurtos ir patikrintos, ar tinka augti ir žydėti Lietuvos klimato sąlygoms. Žemiau pateikta 10 vertingiausių vilkdalgijų selekcijos veislių, sukurtų Lietuvoje. Visiems dešimčiai veislių 2010 m. Lietuvoje buvo suteiktas nacionalinis augalų genetinių išteklių statusas.

### **Rekomenduojamos Lietuviškų vilkdalgijų veislės**

1. 'Afrikietė' (Grinuvienė, 1973), TB. Veislė, užauganti iki 72–81 cm, paprastai išaugina 2–4 žiedus. Pumpurai žali, tamsiais kraštais, paprastai 9 cm ilgio. Viso žiedo aukštis 9,5 cm. Tai dvitonė veislė, viršutiniai ir apatiniai vainiklapiai turi skirtingą tos pačios raudonos-violetinės spalvos atspalvį, apatiniai vainiklapiai tamsesnio atspalvio. Barzdelė plati, oranžinė. Veislė nepasižymi ypatingu kvapu. Tinka kaip skintos gėlės ir kaip kompozicijos dalis puokštėse.

2. 'Feliškas' (Grinuvienė, 1999), TB. Užauga iki 71,5 cm, paprastai išaugina 5–7 žiedus. Pumpurai yra tamsiai raudonos-violetinės spalvos, dažniausiai 8 cm ilgio. Bendras žiedo aukštis yra 9 cm. Žydėjimas trunka ne ilgiau kaip 8–10 dienų. Dvitonė veislė, kai viršutiniai ir apatiniai žiedlapiai yra tos pačios spalvos, tačiau skirtingo intensyvumo, atspalvio. Žiedlapių kraštai lygūs. Barzdelė plati, oranžinė. Pasižymi stipriu ir maloniu kvapu. Atspari ligoms.



3. 'Šventaragis' (Liutkevičius), TB. Užauga iki 80–90 cm, paprastai išaugina 5–7 žiedus. Pumpurai žalsvi su violetiniais kraštais, 9 cm ilgio. Žiedo aukštis yra apie 13 cm. Žydėjimas trunka 8–10 dienų. Vainiklapių kraštai violetinės spalvos. Barzdelė plati, geltona. Veislė turi stiprų, tačiau malonų kvapą.

4. 'Saulėtekis' (Liutkevičius, 2006), IB. Užauga iki 63 cm, išaugina 1–4 žiedus. Pumpurų spalva yra violetinė, paprastai 9 cm ilgio. Žiedo aukštis yra apie 13 cm. Žydėjimas trunka 11–14 dienų. Variegata – viršutiniai žiedlapiai geltoni, o apatiniai kitos tamsesnės spalvos. Barzdelė siaura, balta su geltonais galiukais. Veislė turi stiprų, tačiau malonų kvapą.

5. 'Kerušis' (Liutkevičius), IB. Užauga iki 54 cm, išaugina 1–4 žiedus. Pumpurai balti, paprastai 8,5 cm ilgio. Žydintis žiedas yra apie 13 cm. Žydėjimas trunka 11–14 dienų. Viršutiniai ir apatiniai žiedlapiai yra tokios pačios baltos spalvos. Barzdelė plati ir geltona. Pasižymi stipriu ir maloniu kvapu. Galima naudoti įvairiose floristinėse kompozicijose.

6. 'Progresas' (Liutkevičius), TB. Užauga iki 80–90 cm aukščio. Išaugina 1–4 žiedus. Pumpurai tamsūs, apie 7,5 cm ilgio. Žydėjimo metu žiedas yra apie 11 cm aukščio. Žydėjimas trunka ne ilgiau kaip 8–10 dienų. Žiedai dvitoniai, turi skirtingus tos pačios violetinės spalvos atspalvius (apatiniai vainiklapiai yra tamsesni). Barzdelė plati, balta su geltonu atspalviu. Veislė pasižymi maloniu kvapu.

7. 'Stanislava' (Gražys), MDB. Veislė užauga iki 12–23 cm, išaugina 1–4 žiedus. Pumpurai yra tamsiai mėlynos spalvos, paprastai 7 cm ilgio. Žydėjimas trunka 11–14 dienų. Žiedai smulkūs, negelsta – vieni žiedlapiai melsvi, o kiti violetiniai. Elastingi, šilkiniai ir ovalūs. Siaura barzdelė, viena jos pusė šviesiai mėlyna, kita pusė geltona. Veislė turi stiprų, bet malonų kvapą. Nustatyta, kad atspari ligoms.

8. 'Sveikuolis' (Tarvidai, nežinoma), TB. Užauga iki 80–90 cm, išaugina 1–4 žiedus. Pumpurai yra tamsiai mėlyni, 7–8 cm ilgio. Žydėjimas trunka 11–12 dienų. *Amoena* tipo žiedai: viršutiniai visada balti, apatiniai kitos spalvos. Barzdelė geltona, plati. Veislė gali būti naudojama floristinėse kompozicijose.

9. 'Ūkas' (Klimaitis, 2000), IB. Užauga iki 75 cm, suformuoja 5–7 žiedus. Žiedo aukštis 10 cm. Pumpurai yra melsvai žali, dažniausiai 9 cm. Žydėjimas trunka 15–17 dienų. *Amoena* tipo žiedas, viršutiniai žiedlapiai visada balti, apatiniai purpurinės spalvos. Barzdelė plati, geltonai balta. Veislė turi stiprų ir malonų kvapą. Nustatyta, kad atspari ligoms.

10. 'Vaiva' (Žigarienė, 1998) IB. Užauga iki 68 cm, veislė užaugina iki 5–7 žiedų. Pumpurai yra violetiniai, paprastai 6,5 cm ilgio. Žydinčio žiedo aukštis – apie 10 cm. Žydėjimas trunka 11–14 dienų. Šios veislės visų žiedlapių pakraščėliuose yra siauresni, kitos spalvos ar atspalvio apvadėliai; barzdelės spalva geltona su oranžiniu atspalviu, plati. Veislė turi nemalonų stiprų kvapą.



'Afrikiete' (Grinuvienė, 1973) TB



'Vaiva' (Žigarienė, 1998) IB



'Stanislava' (Gražys, 2014) MDB



'Progresas' (Liutkevičius, 2006) TB



## Vilkdalgių kolekcijos priežiūra VU Botanikos sode Klimato sąlygos

- Klimatas: drėgnas žemyninis (Koppeno klimato klasifikacija Dfb)
- Vidutinė metinė temperatūra: 6,4° C
- Atsparumo šalčiui zona: 6a
- Vidutinis metinis kritulių kiekis: apie 655 mm
- Aukštis virš jūros lygio: 112 m
- Dirvožemio tipas varijuoja nuo smėlingo iki priemolingo dirvožemio. Sode vilkdalgių kolekcija auginama ant glėjinio, lengvo priemolio žemės sluoksnio, pH 5,6.

### Vilkdalgių priežiūra

Nors vilkdalgiai palyginti lengvai auginami, svarbu tai atlikti teisingai. Nurodoma, kad šakniastiebiams būtina gauti daug saulės spindulių. Sodinant vilkdalgius, svarbu įsitikinti, kad šalimai pasodintų augalų šaknys nesiliestų ir turėtų pakankamai vietos augti. Daugelis senesnių vilkdalgių veislių puikiai gali augti ir daliniame pavėsyje, o neįprastai karštomis vasaromis šešėliuota vieta gali būti net rekomenduojama. Dirvožemis turi būti gerai nusausintas, neužmirkęs. Kitu atveju augalas silpsta, gali prasidėti šaknų puvinys. Kalbant apie granulimetrinę sudėtį, sunkus dirvožemis netinka, tokiu atveju jį reikia gerinti, vienas iš būdų – įterpti smėlio. Labai drėgnuose ar molinguose dirvožemiuose vilkdalgius siūloma sodinti šlaituose ar pakeltose lysvėse.

- Vilkdalgius siūlome sodinti bent 30 cm atstumu vienas nuo kito. Tarp žemesnių veislių galima išlaikyti 23 cm atstumą. Vilniaus universiteto botanikos sode vilkdalgius siekiama sodinti grupėmis, išlaikant rekomenduojamus atstumus. Geriausiai sodinti į griovelius, kurių dugne padaromas kauburėlis. Ant jo dėti šakniastiebj taip, kad būtų arti žemės paviršiaus, o šaknys eitų gilyn. Apiberti žeme, tačiau nepamiršti, kad per giliai pasodinti vilkdalgiai sunyksta. Šakniastiebius turi pasiekti saulės spinduliai.
- Tinkamiausias laikas sodinti ir persodinti vilkdalgius yra pavasaris, tik prasidėjus vegetacijai, arba rugpjūtį, kai ant šakniastiebio susiformuoja naujos šaknys (praėjus šešioms–septynioms savaitėms po žydėjimo). Esant tinkamoms klimato sąlygoms, laistyti sodinimo metu Lietuvoje nėra būtina.



- Sodinti vilkdalgių šakniastiebius siūlome iki 2,5 cm gylio, kadangi vilkdalgiai mėgsta saulės spindulius. Geriausia juos sodinti toje vietoje, kur jie gautų šešias ar daugiau valandų saulės šviesos per dieną. Svarbu atkreipti dėmesį, kad šakniastiebiai turėtų būti nukreipti į pietų pusę, kad vasarą gautų daugiausia tiesioginių saulės spindulių.
- Vilkdalgiai tręšiami du kartus per metus. Pirmasis tręšimas atliekamas pavasarį maždaug 6–8 savaites prieš žydėjimą, kai augalai tik pradeda auginti lapus. Trąšos, kuriose yra daug azoto, gali lemti šaknų puvinį. N-P-K (6-9-11). Antrą kartą tręšiama po žydėjimo (po 6–8 savaitių), kai pradeda formotis naujos šaknys. P-K (9–11).
- Persodinti rekomenduojame maždaug kas trejus–penkerius metus. Kai kurias žemaūges vilkdalgių veisles (iš MDB ar SDB grupių) reikėtų dar papildomai dalinti kas dvejus metus, kitu atveju žydėjimas nebus intensyvus.
- Vilkdalgams švelniose ir vidutinio klimato zonose ypatingos priežiūros žiemą nereikia. Atšiauresniame klimate šalnos gali pažeisti šakniastiebius, todėl jie turėtų būti apsaugoti.
- Pirmaisiais metais po persodinimo augalai turėtų būti pridengiami eglų šakomis. Klimato kaitos akivaizdoje yra tikimybė, kad vilkdalgių priežiūra žiemos metu pasikeis.
- Lietuvoje auginami vilkdalgiai dažniausiai yra pažeidžiami bakterinio puvinio, kekerinio puvinio ir lapų dėmėtligės. Norint išvengti ligų, svarbu dažnai šalinti sergančius, negyvus ar mirštančius lapus, nuskinti nužydėjusius stiebus. Vegetacijai pasibaigus (rudenį) lapus reikia nupjauti išlaikant vėduklės formą. Seni lapai žiemą gali sudaryti tinkama terpę grybelių sporoms, sraigėms ar šliužams vystytis. V forma vėjuotomis sąlygomis sustabdo šakniastiebių iškilimą į dirvožemio paviršių. Kadangi išvardintos ligos gali būti perduodamos per sodo įrankius, vandenį, priežiūros priemonės visada dezinfekuojamos 70% izopropilo alkoholio tirpalu.



- Pastebima, kad Vilniaus universiteto botanikos sode kenkėjai labai retai pažeidžia vilkdalgius. Tinkamai laikantis priežiūros taisyklių, parazitai kitose didelėse Lietuvos kolekcijose net nerandami. Tačiau pastebėjus amarus,

augalus reikia kuo skubiau purkšti insekticidais, tokiais kaip Fastac (veiklioji medžiaga alfa-cipermetrinas), Decis 2.5 EC (deltametrinas).



Pažeisti vilkdalgių lapai



'Shiryukyo' (Shimizu, 2008) SPEC-X (pseudata)

### III. BOTANIKOS SODŲ REKOMENDUOJAMOS VILKDALGIŲ VEISLĖS

30 rekomenduojamų vilkdalgių veislių				IBOT	UWr	VU
Veislės pavadinimas	Kategorija	Metai	Selekcininkas			
<i>Iris barbata</i> 'Alaskan Gold'	IB	1960	Mahood	x		x
<i>Iris barbata</i> 'Andalusian Blue'	IB	1937	Schreiner	x		x
<i>Iris barbata</i> 'Blue Pools'	SDB	1973	Jones	x		x
<i>Iris barbata</i> 'Bonnieblue'	IB	1928	Sturtevant	x		x
<i>Iris barbata</i> 'Bronzaire'	IB	1993	Bartlett	x		x
<i>Iris barbata</i> 'Conjuration'	TB (SA)	1988	Byers	x	x	
<i>Iris barbata</i> 'Deep Lavender'	SDB	1963	Welch	x		x
<i>Iris barbata</i> 'Dorothea'	IB	1901	Caparne	x		x
<i>Iris barbata</i> 'Dusky Challenger'	TB	1986	Schreiner	x	x	
<i>Iris barbata</i> 'Elsa Sass'	TB	1939	Sass	x		x
<i>Iris barbata</i> 'Emerald Rays'	SDB	1971	Dunbar	x		x
<i>Iris barbata</i> 'Fall Symphony'	TB	2012	Montanari	x		x
<i>Iris barbata</i> 'Gingerbread'	SDB	1969	Jones	x		x
<i>Iris barbata</i> 'Glow Girl'	IB	2012	Blyth	x		x
<i>Iris barbata</i> 'Grace Sturtevant'	TB	1926	Bliss	x		x
<i>Iris barbata</i> 'Her Majesty'	IB	1903	Perry	x		x
<i>Iris barbata</i> 'High Life'	TB	1964	Schreiner	x		x
<i>Iris barbata</i> 'Indian Pow Wow'	SDB	1972	Brown	x		x
<i>Iris barbata</i> 'Karibik'	TB	2011	Mego	x		x
<i>Iris barbata</i> 'Kupferhammer'	TB	1930	Arends	x	x	
<i>Iris barbata</i> 'Lent A. Williamson'	TB	1918	Williamson	x		x
<i>Iris barbata</i> 'Lohengrin'	TB	1910	Goos & Koenemann	x		x
<i>Iris barbata</i> 'Orinoco Flow'	BB	1989	Bartlett	x	x	
<i>Iris barbata</i> 'Pink Elf'	SDB	1994	Niswonger	x		x
<i>Iris barbata</i> 'Red Orchid'	IB	1934	Sass	x	x	
<i>Iris barbata</i> 'Sapphire Jewel'	SDB	1978	Hamblen	x	x	
<i>Iris barbata</i> 'Stepping Out'	TB	1964	Schreiner	x		x
<i>Iris barbata</i> 'Tomingo'	SDB	1969	Roberts	x		x
<i>Iris sibirica</i> 'Purple Merle'	SIB	1959	Hutchinson	x	x	x
<i>Iris versicolor</i> 'Kermensina'	VERS	1901	Perry		x	x





Vilkdagių pasirinkimas pagal sodus				IBOT	UWr	VU
Veislės pavadinimas	Kategorija	Metai	Selekcininkas			
<i>Iris</i> barbata 'Karibik'	TB	2011	Mego	x		
<i>Iris</i> barbata 'Alaskan Gold'	TB	1960	Mahood	x		
<i>Iris</i> barbata 'Orinoco Flow'	BB	1989	Bartlett	x		
<i>Iris</i> barbata 'Deep Lavender'	SDB	1963	Welch	x		
<i>Iris</i> barbata 'Conjuration'	TB	1988	Byers		x	
<i>Iris</i> versicolor 'Kermensina'	VER	1901	Perry		x	
<i>Iris</i> barbata 'Kupferhammer'	TB	1930	Arends		x	
<i>Iris</i> barbata 'Red Orchid'	IB	1934	Sass		x	
<i>Iris</i> barbata 'Dusky Challenger'	TB	1986	Schreiner	x	x	
<i>Iris</i> barbata 'Song of Norway'	TB	1979	Luihn			x
<i>Iris</i> barbata 'Slovak Sapphire'	TB	2006	Mego			x
<i>Iris</i> barbata 'Fall Symphony'	TB	2012	Montanari			x
<i>Iris</i> barbata 'One Desire'	TB	1960	Shoop			x
<i>Iris</i> barbata 'Gold Anthem'	TB	1954	Douglas			x

#### Sutrumpinimai

**IBOT** - Pruhonice botanikos sodas, Botanikos institutas, Čekijos mokslų akademija, Čekija

**UWr** - Vroclavo universiteto botanikos sodas, Lenkija

**VU** - Vilniaus universiteto botanikos sodas, Lietuva

**PdG** – Parkų sodas (Park der Garten), Vokietija

**Intr.** - Registracijos metai.



'Deep Lavender' (Welch, 1962) SDB



'Purple Mere' (Hutchison, 1959) SIB



'Grace Sturtevant' (Bliss, 1926) TB



'Tomingo' (Roberts, 1945) SDB



'Karibik' (Mego, 2010) – šiuolaikinė TB veislė, apdovanojama MEIS Karpatų medaliu Pruhonice bandymų sode

## IV. APIBENDRINIMAS IR VILKDALGIŲ PRIEŽIŪROS REKOMENDACIJOS

### Apibendrinimas ir rekomendacijos

Kaip kultūrą, vilkdalgius auginti gana lengva, su jiemis reikalinga minimalia priežiūra šie augalai džiugins augintojus. Prižiūrint juos, svarbu ravėti lysves ir šalinti senus, sudžiūvusius, sergančius lapus, sudarant sąlygas saulės spinduliams pasiekti šakniastiebius. Tarpai tarp augalų taip pat svarbūs, nes sudaro galimybę geriau cirkuliuoti orui ir mažiau plisti ligoms. Svarbu pašalinti augalo stiebus, kuomet pasibaigia žydėjimo sezonas (tai padės vilkdalgiams kaupti energiją kitam vegetacijos sezonui). Šie trumpi ir paprasti priežiūros patarimai yra nesunkiai įgyvendinami, todėl jūsų soduose vilkdalgiai kasmet turėtų džiuginti gražiais žiedais.



Senovinės ir istorinės vilkdalgių veislės Pruhonice botanikos sode



<b>PAGRINDINĖ VILKDALGIŲ PRIEŽIŪRA</b>			
	<b>Pruhonice BS</b>	<b>Vroclavo universiteto BS</b>	<b>Vilniaus universiteto BS</b>
Ar lapai karpomi po žydėjimo?	NE	TAIP	TAIP
Ar rudenį šalinami sausi lapai?	TAIP	TAIP	TAIP
Ar pavasarį šalinami sausi lapai?	TAIP	TAIP	NE
Ar po žydėjimo nupjaunami augalo stiebai?	TAIP	TAIP	TAIP
Ar persodinate barzdotočius vilkdalgius?	TAIP	TAIP	TAIP
Kaip dažnai? (3,5, 7 ar daugiau metų)	po 7 metų	po 3 metų	po 3 metų
Ar persodinate bebarzdžius vilkdalgius? Kaip dažnai?	po 8 ir daugiau metų	po 6 ir daugiau metų	po 5 ir daugiau metų
Kokias trąšas naudojate barzdofiesiems vilkdalgiams?	Cererit NPK (MgO, S) 8-13-11 (2, 15) + B, Cu,	Spring YaraMila NPK 9-12-	SPRING NPK: 18-9-12
Kokias trąšas naudojate bebarzdžiams vilkdalgiams?	Cererit NPK (MgO, S) 8-13-11 (2, 15) + B, Cu, Mo, Zn	Spring YaraMila NPK 9-12-25	SPRING NPK: 18-9-12 AUTUMN NPK: 5-15-20.
Ar naudojate organines trąšas? Kokio tipo?	NE	NE	NE
Kokią (cheminę) apsaugą naudojate nuo lapų dėmėtligės?	Dithane DG Neo - Tec	Amistar, Topsin	Nenaudojama
Kokią (cheminę) apsaugą naudojate nuo šaknų puvinio?	Kuprikol, Dithane DG Neo - Tec	NE	NE
Kaip dažnai naudojate cheminę apsaugą nuo vabzdžių ir kokios rūšies? (nė vieno, kartą per sezoną, du kartus, ar daugiau kartų).	Decis, Nurelle – du kartus	Mospilan – du kartus	Nė vieno



### Literatūros sąrašas:

Austin C. (1957): *Iris: A gardener's encyclopedia*. ISBN: 0-88192-730-9.

Baltic Botanic Gardens (2019): 2015-2017 Estonia Latvia Lithuania. Periodical issue of the Rof Latvia. University of Latvia Press, Riga.

BIS (British Iris Society) (1997): *The Guide to Species Iris*. 1. Vydání publikované v Uni- verzitní tiskárně v Cambridge, Velká Británie. ISBN: 0-521-44074-2.

Blažek M. (1996): *Zahradnický slovník naučný*. Ústav zemědělských a potravinářských informací. Praha. ISBN: 80-85120-51-8.

Blažek M. (1968): *Iris*. - in Vaněk V. (ed.): *Mečíky a ostatní hlíznaté květiny*.

Blažek M. (1974): *Iridárium*. Zprávy botanické zahrady Půhonice 7-1974.

Buchanan R. & Holmes R. (1994): *Taylors Master Guide to Gardening*.

Cullen J., Knees S. & Cubey S. (2011): *The European Garden Flora Flowering Plants: A Manual for the Identification of Plants Cultivated in Europe, Both Out-Of-Doors and Under Glass*. Cambridge University Press.

Dainauskaitė D.J. (2019): *Lietuvių gėlės tėvynėje ir svetur*. I dalis, Vilnius.

Dykes W. (1974): *The Genus Iris*. Publikováno v U. S. A. Dover reedice originálně publikovala Cambridge University Press, 1913. ISBN: 0-486-23037-6.

Huml V. (1979): *Kosatce*. Pražská botanická zahrada v Troji.

Hultén E. & Fries M. (1986): *Atlas of north European plants north of the Tropic of Cancer*. Königstein: Koeltz Scientific Books.

Ioana C. & Cantor M. (2016): *New perspectives on medicinal properties and uses of IRIS SP*. Hop and Medicinal Plants, XXIV, No. 1-2.

Jaskonis J. (1989): *Aromatiniai augalai „Mokslas“*.

Kabała C. & Chodak T. (2002): *Środowisko – Gleby*, Informator o stanie środowiska Wrocławia 2002, Dolnośląska Fundacja Ekorozwoju, red.: Smolnicki K., Szykasiuk M, Wrocław

Kaźmierczakowa R., Bloch-Orłowska J., Celka Z., Cwener A., Dajdok Z., Michal- ska-Hejduk D., Pawlikowski P., Szczyński E. & Ziarnik K. (2016): *Polska*



czerwona

lista paprotników i roślin kwiatowych. Polish red list of pteridophytes and flowering plants. Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, Kraków.

Kazlauskaitė S. Želdinių apsauga. Mokomoji knyga. Akademija.

Dubicki A., Dubicka M. & Szymanowski M. (2002): Klimat Wrocławia. Środowisko Wrocławia – Informator, Dolnośląska Fundacja Ekorozwoju, Wrocław. Hellwig Z. 1957. Byliny w parku i ogrodzie. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.

Kącki Z., Dajdok Z. & Szczęśniak E. (2003): Czerwona lista roślin naczyniowych Dolnego Śląska. Kącki Z. (red.), Zagrożone gatunki flory naczyniowej Dolnego Śląska.

– Instytut Biologii Roślin UW, Polskie Towarzystwo Przyjaciół.

Komarnicki L. (2014): Irysy bezbródkowe. Wyd. RS DRUK, Rzeszów ISBN: 978-83-63666-42-2.

Komarnicki L. (2016): *Piękno Irysów*. Arboretum i Zakład Fizjografii w Bolestraszytach. ISBN: 978-83-65293-11-4.

Kotowski A., Danczewicz A. & Kaźmierczak B. (2010): „Czasowo-przestrzenne zróżnicowanie opadów atmosferycznych we Wrocławiu” Ochrona Środowiska, rocznik 2010, nr 4.

Kovačić S. (2019): Plethora of plants - collections of the botanical garden, faculty of science, university of zagreb (3): Iris (Iridaceae) collection, *Natura Croatica* 28(2).

Kralka M. (2018): Polskie irysy i ich hodowcy. Middle European Iris Society „IRIS”. Bulletin, ISBN 978-83-946895-0-6.

Łabanowski G., Orlikowski L., Skrzypczak Cz., Soika G. & Wojdyła A. (2005): Ochrona bylin. Plantpress, Sp. z o. o. Kraków ISBN 83-89874-27-X.

Marcinkowski J. (1991): Byliny ogrodowe. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa. ISBN 83-09-01422-8. Marcinkowski J. 2009. Królowe ogrodów kosaćce. „Działkowiec” Sp. z o. o. Warszawa s. 73 ISBN 978-83-89615-57-2.

Lučinskienė A. (1986): Daugiametės gėlės. Vilnius “Mokslas”.

McEwen C. (1996): The Siberian Iris. Wyd. Timber Press, Incorporated; 1st edition. ISBN: 0-8819-2329-X.

Mikaliūnaitė R. (2005): Vilkdalgijų (Iris L.) rūšių introdukacijos galimybės Šiaulių universiteto Botanikos sodo sistematikume // Dekoratyviųjų sodo augalų sortimento technologijų ir aplinkos optimizavimas. Respublikinis mokslinės konferencijos straipsnių rinkinys. Mastaičiai.



Mikaliūnaitė R. & Jarmalavičiūtė G. (2009): Vilkdalgių žydėjimo tarpsnio įvertinimas Šiaulių universiteto botanikos sode ir šios genties augalų paplitimas Šiaulių miesto gėlynuose. Miestų želdynų formavimas.

Nowak T. J. & Grzeszczak-Nowak H. (2018): Katalog 1000 Polskich Odmian Roślin. ISBN 978-83-938338-4-9.

Oheimb F. (1920): Japanische Schwertlilien. Art. Archiwalny.

Opatrná M. (1983): Výzkum světových sortimentů *Iris sibirica*. Acta Průhoniana 46, VÚKOZ Průhonice.

Piękoś-Mirkowa H. (2014): *Iris graminea* L. Kosaciec trawolistny. [In:] R. Kaźmierc- zakowa, K. Zarzycki, Z. Mirek. (2014): Polish red data book of plants. Pteridophytes and flowering plants. PAN. Kraków.

Praca zbiorowa pod kierownictwem Zbigniewa Lewickiego LEMITOR Ochrona Środowiska Sp. z o. o. we Wrocławiu, „Środowisko Wrocławia”, Informator 2014, załącznik część D, Wrocław 2014.

Praca zbiorowa pod red. Filipczak J., Katalog roślin, drzewa, krzewy, byliny”, Związek Szkółkarzy polskich, Warszawa 2011, Przyrody „pro Natura”, Wrocław.

Rina Kamenetsky & Hiroshi Okubo (2012): “Iridaceae” Ornamental Geophytes: From Basic Science to Sustainable Production. CRC Press ISBN 978-1-4398-4924-8.

Samborski M. & Wejner K., „Geografia Polski”, Warszawa.

Sekerka P., Blažek M., Blažková U., Caspers Z., Macháčková M., Žlebčík J. & Pole- sný V. (2013): Průvodce po sbírkách Průhonické botanické zahrady na Chotobuzi. Botanický ústav AV ČR. Průhonice. ISBN 978-80-86188-40-9.

Stebbins G. (1997): The Gardener's Guide to Growing Irises. ISBN 0-7153-0229-9.

Tang S., Okashah R. A., Cordonnier-Pratt M.-M., Pratt L., Johnson V. E., Taylor Ch. A., Arnold M. L. & Knapp S. J. (2009): EST and EST-SSR marker resources for *Iris*. BMC Plant Biology volume 9, Article number: 72.


Umberto C. & Eidimtienė V. (2017): Experience and Sociocultural Aspects of Using QR code in Green Areas, Miestų želdynų formavima 1 (14).

Vaclovas J., Vaidelys J., Makūnas V. & Prakapaitė G. (1997): Gėlininkystė. Daugiametės gėlės. Vilnius: L-la «Margi raštai».

Waddick J.W. & Yu-Tang Z. (1992): *Iris of China*. Wyd. Timber Press, Incorporated. ISBN 0-88192-207-2.

Wojciechowicz-żytko E., Rogowska B., Dobińska M., Witek A. & Kulig M. (2016):





Insect pests occurring on the different Iris l. (Iridaceae) taxa. Acta Horticulturae et Regiotecturae.

Zajac A. & Zajac M. (Eds.) (2001): Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. - Distribution Atlas of Vascular Plants in Poland. Nakładem Pracowni Chronologii Komputerowej Instytutu Botaniki UJ, Kraków s. XII + 716.

Žumbakienė G. (2016): Senieji Lietuvos gėlių darželiai. Lietuvos liaudies buities muziejus.

Kazlauskaitė S. Želdinių apsauga. Mokomoji knyga. Akademija.

### **Internetiniai šaltiniai**

Gesellschaft der Staudenfreunde - Fachgruppe Iris (2020). <http://www.gds-iris-fachgruppe.homepage.t-online.de/>

Gladiris (2020). <http://www.gladiris.cz/>

Historic Iris Society (2020). <https://www.historiciris.org/> <http://www.iris-uman.in.ua/assets/files/articles/irishistory.pdf>

Karpenko V.: Introduction history of species and varieties of genus Iris L. in the Ukraine against the background of global trend (2019).

Lithuanian Plants Genes Bank (2020). [http://www.agb.lt/duomenu%20baze/dekor\\_augalai.php?page=4](http://www.agb.lt/duomenu%20baze/dekor_augalai.php?page=4)

Middle-European Iris Society (2019). <http://www.euroiris.net/>

The American Iris Society, Iris Encyclopedia. (2019). <https://wiki.irises.org/Main/WebHome>

Vilnius University Botanical Garden database (2019). <http://www.botsodas.lt/ind-explantarum>

Wikipedia (2020). [https://en.wikipedia.org/wiki/Iris\\_\(plant\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Iris_(plant))



VILKDALGIŲ LEIDINYS ČEKŲ KALBA

<http://www.ibotky.cz/en/clanky/erasmus/283-b-ardent.html>



VILKDALGIŲ LEIDINYS LENKŲ KALBA

<http://arboretumwojslawice.pl/projekt/>



VILKDALGIŲ LEIDINYS LIETUVIŲ KALBA

<https://www.botanikos-sodas.vu.lt/news/322/42/Botanikos-sodai-kaip-dalis-Euro-pos-kult%C5%ABrinio-paveldo>



VILKDALGIŲ LEIDINYS VOKIEČIŲ KALBA

<http://www.park-der-gaerten.de/bildung/erasmus-b-ardent.html>

## Projekto partneriai:

Arboretum Wojstawice. <https://www.arboretumWojstawice.pl> Park der Gärten.  
<https://www.park-der-gaerten.de>

Průhonice Botanic Garden. <https://www.ibotky.cz>

University of Wrocław Botanical Garden. <https://www.ogrodbotaniczny.wroclaw.pl>

Vilnius University Botanical Garden. <https://www.botanikos-sodas.vu.lt>

Autorių komanda: Caspers Zuzana, Dymny Tomasz, Galinskaitė Lina,  
Kurczakowski Milosz, Kacki Zygmunt, Štukėnienė Gitana

Kontaktinis asmuo: [zuzana.caspers@ibot.cas.cz](mailto:zuzana.caspers@ibot.cas.cz)

Nuotraukų ir paveiksliukų autoriai: Blažek Milan, Caspers Zuzana, Dymny Tomasz, Galinskaitė Lina, Gataveckienė Sandra, Grzeszczak-Nowak Hanna, Kiersnowska Justyna, Macháčková Markéta, Sekerka Pavel ir botanikos sodų archyvai; šalių vėliavos, kurias sukūrė „Freepik“

Redaktorius: Marketa Macháčková

Anglų kalbos korekcijos: Allegro service, Praha

Ekspertų apžvalga: Ing. Marian Šinko Ph D., The Silva Tarouca Research  
Institute for Landscape and Ornamental Gardening

Grafika ir teksto kompozicija: Nová tiskárna Pelhřimov s.r.o, Czech Republic  
Published by: Botanický ústav AV ČR, v.v.i., Zámek 1, 252 43 Průhonice, Czech  
Republic, 2020

Spausdino: Nova tiskarna Pelhřimov, spol. s r.o.,  
Czech

Puslapių skaičius: 92

Kopijų skaičius: 1 000

**ISBN 978-80-86188-61-4**