

Krystyna Ziemia
Ogród Botaniczny
Uniwersytetu Wrocławskiego

DZIAŁ BIOLOGII I MORFOLOGII ROŚLIN W OGRODZIE BOTANICZNYM WE WROCŁAWIU
PLANT BIOLOGY AND MORPHOLOGY DIVISION IN BOTANICAL GARDEN OF WROCŁAW

Dział Biologii i Morfologii Roślin wrocławskiego Ogródu Botanicznego istnieje od 1953 roku. Założony został i przez wiele lat był prowadzony przez dr Jadwigę Teleżyńską, długoletnią pracownicę naszego Ogródu.

Dział ten zajmuje powierzchnię ponad 400 m². Podzielony jest na kilkadziesiąt poletek na których prezentowane są wybrane zagadnienia z biologii i morfologii roślin. Poszczególne poletka opatrzone są etykietką podającą krótko niezbędne wyjaśnienia. Z oczywistych względów dobór roślin ogranicza się tylko do gatunków gruntowych, w większości zielnych. Tym samym zestaw prezentowanych zagadnień nie jest kompletny.

Zebrane w tym dziale przykłady roślinne ilustrują zjawiska z zakresu: 1) biologii i morfologii korzeni, 2) biologii i morfologii pędów, 3) biologii i morfologii kwiatów oraz 4) biologii i morfologii owoców.

Biologia i morfologia korzeni. Wybrane przykłady roślin obrazują różne typy korzeni m. in. korzenie palowe na przykładzie *Medicago sativa* L., *Verbascum* sp. sp.; korzenie wiązkowe na przykładzie *Allium schoenoprasum* L., *Primula acaulis* L.; korzenie spichrzowe (*Daucus carota* L., *Petroselinum sativum* Hoff.) i bulwy korzeniowe (*Ficaria verna* Huds., *Dahlia variabilis* (Willd) Desf.). Ponadto korzenie czepne spotykane u *Campsis radicans* (L) Sem i *Hedera helix* L.; korzenie wspierające u *Zea mays* L.; korzenie kurczliwe, które posiada *Crocus scpeusiensis* (Rehm. et Wol.) oraz odrosty korzeniowe u *Rumex acetosella* L. Rośliny żyjące w symbiozie z bakteriami posiadają korzenie brodawkowe. Za przykład posłużyły *Lupinus luteus* L. i *Vicia cracca* L.

Biologia i morfologia pędów. Mamy tu przykłady ilustrujące m. in. różne typy pędów np. pędy naziemne: prosto wzniesione (*Digitalis grandiflora* Mill., *Trollius europaeus* L.); pędy płózające (*Lysimachia nummularia* L., *Sedum spu-*

rium M. B.); pędy skrócone (*Taraxacum officinale* Web., *Cirsium acaule* (L.) Webb.), *Sempervivum soboliferum* Sims.; pędy wijące się (*Humulus lupulus* L., *Phaseolus vulgaris* L.), oraz pędy podziemne takie jak: kłącza (*Polygonatum multiflorum* (L.) All., *Majanthemum bifolium* (L.) F. W. Schm., *Paris quadrifolia* L.); bulwy (*Solanum tuberosum* L., *Cyperus esculentus* L.) i cebule (*Allium cepa* L., *Scilla bifolia* L., *Ornithogalum nutans* L.).

Demonstrowane są tu także różne kształty liści i sposoby umieszczenia ich na łodydze np. ulistnienie okółkowe (*Galium mollugo* L., *Asperula tinctoria*; ulistnienie skrętoległe (*Linum usitatissimum* L., *Helianthus annuus* L.); ulistnienie naprzeciwległe (*Ajuga reptans* L., *Veronica teucrium* L.) oraz ulistnienie dwuboczne (*Phaseolus coccineus* L., *Iris sibirica* L.). Zjawisko dwupostaciowości liści zademonstrowano na przykładzie *Campanula rotundifolia* L. i *Saxifraga granulata* L.

Biologia i morfologia kwiatów. Spośród wielu zagadnień dotyczących biologii i morfologii kwiatów wybrano i zilustrowano przykładami roślinnymi tylko niektóre, a mianowicie:

1) typy kwiatów: m. in. kwiaty z okwiatem niepozornym (*Beta vulgaris* L., *Rumex acetosa* L.); kwiaty z okwiatem okazałym barwnym (*Iris germanica* L., *Hemerocallis hybrida*); kwiaty wolnopłatkowe promieniste (*Papaver orientale* L., *Potentilla anserina* L.); kwiaty wolnopłatkowe niesymetryczne (*Canna indica* L., *Viola silvestris* Rchb.); kwiaty zrosłopłatkowe grzbieciste (*Prunella grandiflora* Jacq., *Galeobdolon luteum* Huds.); kwiat górny (*Oenothera biennis* L.); kwiat dolny (*Saponaria officinalis* L.). Ciekawe zjawisko tzw. pelorii (wykształcania się na szczycie pędu kwiatów promienistych, zamiast kwiatów o normalnej dla danego gatunku budowie) pokazano na przykładzie *Glechoma hederacea* L. i *Digitalis purpurea* L.

2) sposoby rozmieszczenia kwiatów na pędzie: kwiaty osadzone pojedynczo (*Papaver somniferum* L., *Tulipa silvestris* L.) oraz kwiaty zebrane w kwiatostany typu: grono (*Ribes grossularia* L.); kłos (*Lolium perenne* L., *Plantago lanceolata* L.); wiecha (*Scrophularia nodosa* L., *Thalictrum minus* L.); baldach (*Carum carvi* L., *Pastinaca sativa* L.); koszyczek (*Chrysanthemum leucanthemum* L., *Bellis perennis* L., *Achillea filipendulina* Lam.); główka (*Sanquisorba officinalis* L., *Coronilla varia* L.); sierpiak i wachlarzyk (*Symphytum officinale* L., *Iris graminea* L.); wierzchołka dwuramienna (*Dianthus superbus* L., *Stellaria holostea* L.) i wierzchołka wieloramienna (*Euphorbia cyparissias* L., *Sedum sexangulare* L.).

2) sposoby zapylania: samopylność (*Nigella damascena* L., *Oxalis acetosella* L., *Capsella bursa pastoris* (L.) Med.); wiatropylność (*Urtica dioica* L., *Plantago maior* L.); owadopylność (*Narcissus poeticus* L., *Nicotiana tabacum* L., *Agrostemma githago* L., *Dianthus carthusianorum* L.). Rośliny owadopylne wytworzyły cały szereg cech zwabiających owady, demonstrowane są niektóre z nich: barwny okwiat (*Geranium macrorrhizum* L., *Salvia splendens* F. Sellow., *Lilium martagon* L.); barwne pręciki i znamiona (*Iris germanica* L., *Canna indica* L.); kwiatostany zwabiające (*Achillea millefolium* L., *Tanacetum vulgare* L.); barwne przykwiatki (*Eryngium planum* L., *Euphorbia marginata* Pursch.). Na poletkach pokazano też przy-

klady roślin, których kwiaty wytwarzają dużą ilość pyłku (*Eschscholtzia californica* Cham., *Tradescantia virginiana* L.), kwiaty o silnym zapachu (*Mattiola bicornis* D. C., *M. incana* L.) oraz kwiaty miodnikowe (*Anthericum liliago* L., *Ruta graveolens* L.). Ponadto wiele roślin wytwarza mechanizmy zapobiegające samozapyleniu są to m. in. samopłonność (*Sinapis alba* L.); czasowe rozdzielanie płci takie jak: protandria (*Campanula persicifolia*, *Ruta graveolens* L., *Asarum europaeum* L.); protogynia (*Scrophularia nodosa* L., *Geum rivale* L., *Plantago maior* L.) i heterostylia (*Primula officinalis* (L) Hill.) oraz przestrzenne rozdzielanie płci jak: monoecia (*Coix lacrima jobi* L., *Ricinus communis* L.) i dioecia (*Cannabis sativa* L., *Melandrium album* Mill) Gercke).

Biologia i morfologia owoców. Przedstawione zostały tu niektóre sposoby, rozprzestrzeniania się nasion i owoców jak: autochoria (*Cyclanthera explodens* Naud. *Ecbalium elaterium* (L) A. Rich); anemochoria (*Taraxacum officinale* Web., *Asclepias syriaca* L.); zoochoria (*Arctium lappa* L., *Geum rivale* L., *Galium aparine* L.); myrmekochoria (*Chelidonium majus* L., *Glechoma hederacea* L.; *Pulmonaria obscura* Dum.) oraz typy owoców m. in. jagoda (*Solanum lycopersicum* L., *Capsicum annuum* L., *Convallaria maialis* L.); niełupka (*Centaurea jacea* L.); rozłupka (*Anchusa officinalis* L., *Euphorbia cyparissias* L.); strąk (*Trigonella foenum graecum* L., *Lathyrus nissolia* L.); mieszek (*Paeonia officinalis* L., *Trollius europaeus* L.); torebka (*Anagalis arvensis* L., *Papaver somniferum* L.); łuszczyna (*Mattiola incana* (L) R. Br., *Sinapis alba* L.); łuszczynka (*LuŃaria annua* L., *Thlaspi arvense* L.).

Dział Biologii i Morfologii Roślin przeznaczony jest przede wszystkim dla młodzieży szkolnej, jako pomoc w praktycznym zilustrowaniu wielu zagadnień botanicznych objętych programem szkolnym. Polecany jest również wszystkim miłośnikom przyrody pragnącym pogłębić swe wiadomości z zakresu budowy i życia roślin.

Mgr Krystyna Ziemia
Ogród Botaniczny Uniwersytetu Wrocławskiego
ul. Sienkiewicza 23, 50-335 Wrocław