

Gimnazija in ekonomska srednja šola Trbovlje

Herbarij

KAZALO

1. ZAHVALA.....	3
2. POVZETEK.....	4
3. UVOD.....	5
4. TEORETIČNI DEL.....	6
RASTLINE.....	
.....	7
5. EKSPERIMENTALNI DEL.....	9
6. ZAKLJUČEK.....	10
7. LITERATURA.....	11

Zahvala

Rad bi se zahvalil mentorici Dariji Užmah, ker mi je pripravila literaturo in je bila pripravljen podati svoja mnenja o temi. Hvala, naučil sem se veliko novega.

Povzetek

Kaj je herbarij?

Herbarij (iz latinščine *herba* = rastlina) je sistematično urejena zbirka posušenih rastlin oziroma rastlinskih delov. Običajno je posušen rastlinski material shranjen v papirnatih polah, obstajajo pa tudi herbariji, pri katerih so rastline konzervirane v tekočinah, na primer v etanolu. Izraz herbarij se uporablja tudi v mikologiji za zbirke gliv. Najstarejši znani herbarij na Slovenskem je iz leta 1696; uredil ga je zdravnik Janez Krstnik Flysser iz Ljutomera.

Rastline, ki jih nabereemo, običajno na kraju rastišča shranimo v vreče iz umetne mase in čim prej prenesemo v prostor, kjer jih posušimo. Tak prostor mora biti suh in topel. Rastline je potrebno stisniti, kar lahko naredimo z enostavno obtežitvijo rastline, vložene v papirnatu polo, časopisni papir ali drug vpojen material.

Pri sušenju rastline moramo preprečiti plesnitev. Papir, v katerega vložimo rastlino, zato redno menjujemo in na ta način preprečimo zastajanje vlage. Za stiskanje rastlinskega materiala obstajajo tudi posebej za to narejene preše.

Namen herbarija

Herbarij omogoča botanikom stalni vpogled v rastlinstvo določenega geografskega območja v določenem času. Na osnovi herbarijev je možno ugotavljanje sprememb v nahajanju določene rastline na določenem območju ter primerjava rastlin iste vrste iz različnih geografskih območij.

Nabiranje rastlin

Manjše rastline nabiramo cele. Če so rastline zelo majhne nabereemo več primerkov. Pri nabiranju celih rastlin si pomagamo s lopatico. Če so rastline umazane jih očistimo in operemo.

Določanje rastlin

Rastline določimo že na mestu nabiranja. Če nam to ne uspe, poiščemo strokovno pomoč. Vse podatke o rastlini zapišemo na listič papirja.

Raziskovana naloga

Prenašanje rastlin

Osnovno pravilo je da se rastline ne smejo poškodovati in ne smejo izgubiti svoje prvotne oblike. Rastline lahko prenašamo v plastičnih vrečkah.

Kdaj je rastlina suha?

Popolnoma suha rastlina je običajno toga, krhka in na dotik z ustnicami ni mrzla.

Uvod

Pri uri biologije smo se začeli pogovarjati o raziskovalnih nalogah. Za herbarij sem se odločil zaradi tega ker še nikoli nisem delal herbarija in ker sem od prijateljev slišal da je to zelo zanimiva tema. S sušenjem in stiskanjem rastlin nastaja trajna zbirka – herbarij.

Raziskovalno nalogo sem začel z iskanjem podatkov o pripravi herbarija. Zelo pomemben vir je bil knjižnica v kateri sem našel literaturo o herbariju. Potem sem šel na travnik in začel nabirati rastline. Nabral sem približno 15 rastlin in naredil herbarij.

TEORETIČNI DEL

Kaj je herbarij?

Herbarij (iz latinščine *herba* = rastlina) je sistematično urejena zbirka posušenih rastlin oziroma rastlinskih delov. Običajno je posušen rastlinski material shranjen v papirnatih polah, obstajajo pa tudi herbariji, pri katerih so rastline konzervirane v tekočinah, na primer v etanolu. Izraz herbarij se uporablja tudi v mikologiji za zbirke gliv.

Najstarejši znani herbarij na Slovenskem je iz leta 1696; uredil ga je zdravnik Janez Krstnik Flysser iz Ljutomera.

Izdelava herbarija

Rastline, ki jih nabere, običajno na kraju rastišča shranimo v vreče iz umetne mase in čim prej prenesemo v prostor, kjer jih posušimo. Tak prostor mora biti suh in topel. Rastline je potrebno stisniti, kar lahko naredimo z enostavno obežitvijo rastline, vložene v papirnato polo, časopisni papir ali drug vpojen material. Pri sušenju rastline moramo preprečiti plesnitev. Papir, v katerega vložimo rastlino, zato redno menjujemo in na ta način preprečimo zastajanje vlage. Za stiskanje rastlinskega materiala obstajajo tudi posebej za to narejene preše.

Vsako rastlino v herbariju mora spremljati tako imenovana herbarijska etiketa, ki navaja osnovne podatke o rastlini, nabiralcu, datumu nabiranja, rastišču ...

Namen herbarija

Herbarij omogoča botanikom stalni vpogled v rastlinstvo določenega geografskega območja v določenem času. Na osnovi herbarijev je možno ugotavljanje sprememb v nahajanju določene rastline na določenem območju ter primerjava rastlin iste vrste iz različnih geografskih območij.

Herbariji morajo biti shranjeni v posebnih prostorih z definiranimi in nadzorovanimi razmerami, da ne pride do gnitja.

Nabiranje rastlin

Manjše rastline nabiramo cele. Če so rastline zelo majhne nabere več primerkov. Pri nabiranju celih rastlin si pomagamo s lopatico. Če so rastline umazane jih očistimo in operemo.

Določanje rastlin

Rastline določimo že na mestu nabiranja. Če nam to ne uspe, poiščemo strokovno pomoč. Vse podatke o rastlini zapišemo na listič papirja.

Prenašanje rastlin

Osnovno pravilo je da se rastline ne smejo poškodovati in ne smejo izgubiti svoje prvotne oblike. Rastline lahko prenašamo v plastičnih vrečkah.

Kdaj je rastlina suha?

Popolnoma suha rastlina je običajno toga, krhka in na dotik z ustnicami ni mrzla.

Rastline

Črna detelja

Črna detelja ima značilne triperesne liste na dolgih pecljih. Močno razrasla stebela so 30 do 50 cm visoka. Drobnost škrlatno rdeči cvetovi so združeni v goste cvetne glavice, ki jih podpirata ena ali dva lista. Črna detelja je precej razvajena in ne raste v vsaki zemlji. Uspeva na bogatih in globokih tleh. Najdemo je tudi ob poteh, v gozdovih, na travnikih in pašnikih. Čas cvetenja: od maja do septembra. Tople čajne obkladke, narejeni iz posušenih listov in cvetov, svetujejo za pomiritev vnetih bezgavk.

Navadni glavinec

Navadni glavinec najlažje prepoznamo v času cvetenja. Na 30 do 60 cm visokih pokončnih robustnih steblih, ki se največkrat razrastejo šele proti vrhu. Raste na travnikih, sončnih grmovnatih mestih, svetlih gozdovih in nabrežjih. Čas cvetenja: od junija do septembra. Ljudski zdravniki ga uporabljajo za odstranjevanje temnih kožnih peg.

Navadni jagodnjak

Iz kratke, a krepke korenine zgodaj spomladi poženejo listi, stebelca in po tleh plazeče se živice, ki se na nekaterih mestih ukoreninijo in poženejo nove rastline. Priljubljena rastišča navadnega jagodnjaka so sončni gozdni robovi. Čas cvetenja: od aprila do junija, včasih znova v jeseni. Okusne jagode svetujem slabokrvnim in nesrečnežem z ledvičnimi težavami.

Raziskovana naloga

Navadni rebrinec

Robato, grmičasto razraslo steblo požene iz močne, debele korenine, ki je lahko dolga tudi 30 cm. Do 120 cm visoko steblo je votlo in prekrito kratkimi dlakami. Navadni rebrinec raste po travnikih, pašnikih, na ozarrah med njivami. Čas cvetenja: junij in julij. Iz njih kuhajo juhe, zelenjavne prikuhe ali pa jih dodajo najrazličnejšim solatam.

Okrogolistna pijavčnica

Ljudsko ime za to drobno, a trpežno rastlino je tudi slakar, saj se tako kot slak na široko razprede. Okrogolistna pijavčica najbolje uspeva na vlažnih travnikih, v jarkih in povsod, kjer voda večkrat preplavlja. Čas cvetenja: od junija do avgusta. Danes imajo veliko več veselja z njo vrtnarji, ki jo ko sadijo na vrtove in v cvetlične lonce.

Plazeča detelja

Po tleh se vije 20 do 50 cm dolgo golo steblo, ki se na kolencih ukorenini. Iz njega se dvigujejo pokončni, dolgopecljati trojnati list. Najdemo jo na travnikih in pašnikih, včasih pa tudi ob cestnih robovih in jarkih. Čas cvetenja: od maja do septembra. S čajem, pripravljenim iz cvetov, so včasih odpravljali kašelj, vročino in celo revmo.

Plazeča zlatica

Plazeča zlatica je prilegla rastlina, ki se širi s številnimi pritlikami. Ležeča ali le nekoliko dvignjena, rahlo robata stebela, dolga 15 do 40 cm, se dvigujejo iz kratke rjave korenike, poraščene z močnimi koreninami. Plazeča zlatica raste na vlažnih travnikih, pogosto se razširi tudi po poljih in vrtovih. Čas cvetenja: od maja do avgusta.

Ripeča zlatica

Iz črnorjave kratke, a debele korenike, poraščene z mnogimi koreninami, požene eno ali več okroglih, 30 do 50 cm visokih razraščanih stebel. Ripeča zlatica raste na travnikih, pašnikih in na ozarrah med njivami. Čas cvetenja: od maja do oktobra. Ta rastlina ni užitna zardi nje lahko celo umrete.

Škrlatnordeča mrtva kopriva

Listi so podobni listom velike in male koprive, ki sploh nista njeni sorodnici, le da so precej manjši. Zapuščene njive včasih popolnoma preraste. Najdemo jo tudi ob starih ob starih zidovih in travnikih od nižin do visoko v gorah. Čas cvetenja: od marca do oktobra. V ljudskem zdravilstvu je bila že od nekdaj slovita zaradi učinkovitega ustavljanja krvi.

Travniška ivanjščica

Pokončni in nekoliko razraslo steblo zraste tudi 1 m visoko. Mesnati listi so jajčasti, nazobčani in premenjalno razvrščeni. Ivanjščice uspevajo dobro na travnikih, na globokih rodovitnih tleh, najdemo jo tudi ob robovih poti. Čas cvetenja: od maja do oktobra. Mešanim solatam in zelenjavnimi prilogami dodajo prav poseben priokus.

Veliki bedranec

Veliki bedranec razvije močno smolnato korenino belkastorumene barve. Iz nje požene 40 do 100 cm visoko, robato in brazdasto steblo, ki je večinoma votlo. Uspeva v travnikih, gozdovih, med grmovjem in potokih. Čas cvetenja: od junija do septembra. Sveže liste dodajo solatam, s posušenim pa izboljšajo okus juham in raznim omakam.

Eksperimentalni del

Metode, ki sem jih uporabljal pri raziskavi so:

- Zbiranje literature, ki je potekalo individualno (iskal sem literaturo na internetu) in skupinsko (profesorica mi je pomagala pri iskanju literature o herbariju in literaturo 100 travniških rastlin.)
- Nabiranje rastlin

Ko sem našel literaturo sem začel nabirati rastline. Rastline sem nabral v dveh dneh. Nabral sem približno 15 rastlin.

- Določanje rastlin

Rastline sem določil takoj ko sem jih nabral. Nekatere rastline nisem določil takoj, določil sem jih ko sem prišel domov s pomočjo interneta.

- Herbarij sem naredil naslednji dan. Vsakih dveh dneh je potrebno časopis zamenjati zaradi vlage.

ZAKLJUČEK

Ko sem delal to nalogo sem se veliko naučil. Zaradi herbarij danes vemo da smo odkrili več rastlin kot v preteklosti. Vemo kako se rastline spreminjajo po obliki po velikosti po barvi. Herbarij mi je bilo zelo zanimivo delati. Naučil sem se veliko o rastlinah.

LITERATURA

Bevk, S., Botanika za šolo in dom, Ljubljana, 1927

100 travniških rastlin Tehniška založba Slovenije, Ljubljana 2005

sl.wikipedia.org

www.arboretum-vp.si/herbarij.aspx

plesnodrustvokolesar.cerknica.org/index.php?id=30&type=1&no_cache=1