

**SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA
V NITRE
FAKULTA AGROBIOLÓGIE A POTRAVINOVÝCH
ZDROJOV**

2120501

**Výskyt a štruktúra populácií trniek *Prunus spinosa* L.
v Detvianskej kotline**

2010

Jozef Budáč, Bc.

**SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA
V NITRE
FAKULTA AGROBIOLÓGIE A POTRAVINOVÝCH
ZDROJOV**

**Výskyt a štruktúra populácií trniek *Prunus spinosa* L.
v Detsvianskej kotline**

Diplomová práca

Študijný program:	Udržateľné poľnohospodárstvo a rozvoj vidieka
Študijný odbor:	6.1.1 Všeobecné poľnohospodárstvo
Školiace pracovisko:	Katedra botaniky
Školiteľ:	Doc. RNDr. Tibor Baranec, CSc.

Nitra 2010

Bc. Jozef Budáč

ABSTRAKT

Observačno – morfológickou analýzou sa mapuje zastúpenie jednotlivých autochtónnych taxónov rodu *Prunus* L. a zisťuje výskyt a rozšírenie ich populácií s popisom ich miesta výskytu a charakteristickými znakmi. Z tohoto aspektu, cieľom diplomovej práce je získať čo najviac poznatkov a informácií o tomto rode a jeho význame a využití. Populácie trniek sme skúmali v katastrálnom území mesta Detva. Monitorovaním lokalít a terénnym prieskumom sme zisťovali výskyt populácií a hodnotili sme ich diverzitu. Určovanie taxónov sme realizovali v troch vegetačných obdobiach v jarom, letnom a jesennom. Pri hodnotení jedincov sme využili znaky ako výšková štruktúra, veková štruktúra (meraním hrúbky kmienka), vitalita, dominantný jedinec. Vitalita populácií a jedincov bola odhadovaná. Celkovo boli analyzované 4 lokality populácií druhu *Prunus spinosa* L. V pozorovanej oblasti bolo zaznamenané zastúpenie viacerých autochtónnych taxónov *Prunus spinosa* L, *Prunus x fruticans* Weihe, *Prunus x dominii* Baranec, *Prunus x fetchneri* Domin.

Kľúčové slová: *Prunus spinosa* L., populačná biológia, Detvianska kotlina.

Abstract

Diploma thesis using methods of observational and morphological analysis presented the occurrence of individual autochthonous taxa of the genus *Prunus* L. and determine the presence and distribution of their populations with a description of their habitat and characteristics, to obtain as much knowledge and information about this genus and its meaning and use. The population of *Prunus* we examined in the cadastral territory of the city Detva. By monitoring of locality and field survey, we detected the appearance of populations and evaluated their diversity. Identification of genus was carried out in three growing seasons in the spring, summer and autumn. In assessing the characteristics of subjects were used as high-rise structure, age structure (by measuring the thickness of the tree trunk), vitality, the dominant individual. The vitality of populations and individuals was estimated. In total we analyzed 4 localities of population of *Prunus spinosa* L. In the observed area was recorded the representatives of a number of autochthonous species of *Prunus spinosa* L, *Prunus x fruticans* Weihe, *Prunus x dominii* Baranec, *Prunus x fetchneri* Domin.

Key words: *Prunus spinosa* L., population biology, Detva basin

Čestné vyhlásenie

Podpísaný Bc. Jozef Budáč vyhlasujem, že som diplomovú prácu na tému „Výskyt a štruktúra populácií trniek *Prunus* L., v Detvianskej kotline“ vypracoval samostatne s použitím uvedenej literatúry.

Som si vedomý zákonných dôsledkov v prípade, ak hore uvedené údaje nie sú pravdivé.

V Nitre 14. apríla 2010

Pod'akovanie

Dovoľujem si vysloviť pod'akovanie vedúcemu diplomovej práce doc. RNDr. Tiborovi Barancovi, CSc., za jeho vzácny čas, ktorý mi venoval pri príprave mojej diplomovej práce, za jeho neoceniteľné odborné rady, pripomienky a úprimný, ľudský prístup pri konzultáciách.

Zároveň pod'akovanie patrí i mojej manželke, ktorá mi vytrvalo a srdečne pomáhala.

Obsah

Úvod.....	7
1 Prehľad o súčasnom stave riešenej problematiky.....	9
1.1 Charakteristika prírodných pomerov okresu Detva.	9
1.1.1 Vymedzenie územia.....	9
1.1.2 Klimatické pomery.....	10
1.1.3 Geomorfológia a geologické pomery.....	10
1.1.4 Pôdne pomery.....	12
1.1.5 Vodstvo.....	13
1.1.6 Floristicko – fytocenologické zloženie.....	14
1.2 Morfológická a taxonomická charakteristika.....	17
1.2.1 Čeľad' <i>Rosaceae</i> (ružovité).....	17
1.2.2 Podčeľad' <i>Prunoideae</i> (slivkovaté).....	19
1.2.3 Charakteristika rodu <i>Prunus</i> L. (slivka).....	20
1.2.3.1 Morfológia rodu <i>Prunus</i> L.....	20
1.2.3.2 Morfológická charakteristika <i>Prunus spinosa</i> L.....	21
1.2.3.3 Variabilita.....	22
1.2.3.4 Charakteristika taxónov vyskytujúcich sa na území Slovenska.....	22
1.3 Chorológia.....	24
1.3.1 Rozšírenie a ekocenológia trníc na Slovensku.....	26
1.4 Fytocenológia.....	27
1.5 Výskyt vo svete, význam a využitie trníc.....	29
1.6 Ochrana biodiverzity.....	31
2 Cieľ práce.....	34
3 Metodika práce.....	35
3.1 Monitorovanie a určovanie lokality.....	35
3.2 Charakteristika lokality.....	36
3.3 Analýza populácií.....	36
4 Výsledky práce a diskusia.....	38
4.1 Zoznam taxónov zistených v sledovanom území.....	38
4.2 Výskyt taxónov zistených v sledovanom území.....	38
4.3 Štruktúra populácií.....	39

4.4	Veková štruktúra populácií.....	41
4.5	Výšková (vertikálna) štruktúra populácií.....	42
4.6	Reprodukčný potenciál populácií trnky na sledovanom území.....	43
4.7	GRP jedincov v percentách na jednotlivých lokalitách.....	46
5.	Záver.....	49
6.	Zoznam použitej literatúry.....	51
	Prílohy.....	54

Úvod

Na začiatku bola krajina a potom prišiel človek. Krajina. Je našou živiteľkou a zároveň obrazom nášho postoja k životu. Je svedectvom hospodárenia generácií našich predkov, kolískou našej kultúry a významnou súčasťou prírodného dedičstva. Kvetnaté lúky, kľukatiace sa potoky, močiare, remízky, spev škovránka, let motýľa a vietor v korunách starých veľikánov, to všetko sa určitým spôsobom pretavuje do nášho života.

Človek potrebuje k životu kyslík. Produkujú ho rastliny, ktoré umožňujú človeku žiť. Lesné porasty, ale aj rozptýlená zeleň rastúca jednotlivo alebo v skupinách, tvoriaca rôzne typy krovín a stromov. Dnes si už život bez nich nevieme ani predstaviť. Majú mnohostranný význam dotýkajúci sa sféry hospodárskej, kultúrnej, vedeckej, biologickej i krajinársko – estetickej.

Rast životnej úrovne človeka a rozvoj hrubého domáceho produktu prináša zo sebou okrem pozitívnych hodnôt aj množstvo problémov, týkajúcich sa vzťahu človeka prírodnému prostrediu a jeho zložkám. Stále rastúci tlak priemyselnej produkcie na čerpanie a využívanie prírodných zdrojov, energetická náročnosť, množstvo emisií v ovzduší, kyslé dažde, chemizácia poľnohospodárstva, erózia pôdy majú negatívny dopad na vegetáciu, zapríčiňujú znižovanie biodiverzity (rastlín, živočíchov, mikroorganizmov, rôznych ekosystémov). Ako príklad možno uviesť, že zo súčasnej dendoflóry Slovenska, (približne 260 druhov), je 40 druhov ohrozených akútne a 30 druhov potencionálne (Baranec, 1990). – z 3 352 taxónov vyšších rastlín SR je kriticky ohrozených 266, ohrozených 320, zraniteľných 430 t.j. 26,9 % (www.enviroportal.sk, 2009).

Krovinné spoločenstvá tvoria dôležitú zložku v dnešnej krajine. Ako vyslovene svetlomilný vegetačný typ sa postupne rozšírili na všetky prístupné a ľudským zásahom menej narušované miesta. Najviac sa však vyvinuli na neobrábaných plochách v poľnohospodárskej krajine, ako sú široké medze, okraje poľných ciest, rozhraní rolí a pasienkov, plochy pozdĺž potokov a riek.

Základnou príčinou ohrozenia vegetácie je deštrukcia stanovišť a s tým spojená likvidácia prirodzených ekosystémov. Zvlášť dreviny ako viacročné rastliny sú vystavené celé desaťročia negatívne vplyvu pôsobenia človeka, čo vedie k znižovaniu ich vitality a následne k narušeniu ich reprodukčného procesu. Rušivým

zásahom do vývoja spoločenstiev a ekosystémov je aj napriek zákazu vypaľovanie trávnatých porastov, pričom plamene mnohokrát zasiahnu aj okolité krovinaté i drevnaté porasty. Preto bola v niektorých lokalitách u niekoľkých druhov drevín zistená značná stagnácia ich populácií (Baranec; 1990). Medzi spomenutými sa ocitla aj slivka trnková, ktorá zaniká aj vplyvom zmien v spôsobe obhospodarovania pôdy, nárastom používania pesticídov, čo jej škodí. Z autochtónnej dendroflóry Slovenskej republiky je predmetom monitoringu (skúmania) diplomovej práce vybraný rod *Prunus*, druh *Prunus spinosa* (slivka trnková), ktorá je druhom čeľade *Rosaceae* (Ružovité) a podčeľade *Prunoideae* (slivkovité). Mapovanie prebiehalo v katastrálnom území mesta Detva.

Cieľom diplomovej práce bolo mapovanie výskytu a štruktúry populácii trniek - druhu *Prunus spinosa* (slivka trnková), získať mnohé nové poznatky o danom druhu vo vybranej lokalite, spoznať základnú charakteristiku populácie, získať najnovšie poznatky a informácie o význame a využití jej drevnej hmoty a plodov, ktoré nachádzajú uplatnenie ako v ľudovom liečiteľstve, tak aj vo farmaceutickom priemysle. Dosiahnuté výsledky sme spracovali formou grafov, tabuliek a máp.

1 Prehľad o súčasnom stave riešenej problematiky

1.1 Charakteristika prírodných pomerov okresu Detva

1.1.1 Vymedzenie územia

Kataster mesta Detva zasahuje do dvoch horských celkov s rôznymi prírodnými charakteristikami. To spôsobuje aj jeho veľkú plošnú a výškovú členitosť. Má značne deformovaný oválny tvar, ktorý je pretiahnutý v smere sever – juh. Jeho dve tretiny ležia na sever od riečky Slatina a hlavnou vodnou osou je Detviansky potok. Menšia časť leží na juh od Slatiny v širokej brázde Piešť'a, ktorá je vhlbená do svahov Ostrôžok (Zemko a i. 1988).

Územie na západe končí s obcami Dúbravy, Očová, Vígľaš a Stožok, na juhu so Starou Hutou, s Abelovou a Budinou, na východe s Podkriváňom, Kriváňom a Hriňovou, na severe opäť s územím obce Očová. Zároveň sa na JV dotýka hranice okresu Lučenec (Zemko a i., 1988).

Najnižšie, ploché terény sú strednej časti územia na rovinatých nivách potokov. Nadmorské výšky sa tu pohybujú od 370 do 450 m. Vyššia časť medzi Detvou a Hriňovou na úpätí Poľany je súčasťou Detvianskej pahorkatiny. Jej nadmorské výšky sa pohybujú od 450 do 600 m. V západnej časti sa dvíhajú izolované, ostrovné kopce Kochlačka (624 m n. m.), Ježová (620 m n.m.) a Siroň (688 m n. m.), ktoré sú súčasťou zvyšku veľmi starého, rozlámaného vulkánu Rohov (Zemko a i., 1988).

Južný okraj vybieha na svahy Ostrôžky a dotýka sa Plutovho vrchu (741 m n. m.). Severná časť leží v horskom celku Poľany a zaberá jej južné svahy. Najvyšším bodom územia je Drábovka na vrstevnici (1 200 m n. m.). Charakteristický je vrch Detva (1 062 m n. m.), no detvianskej oblasti dominuje Predná Poľana (1 367 m n. m.) a najmä Poľana (1 458 m n. m.) (Zemko a i., 1988).

Najvýchodnejšiu časť Zvolenskej kotliny medzi Rohami a Slovenským Rudohorím tvorí uzavretá Detvianska kotlina. Oproti susedným pohoriam sa vyznačuje oveľa menšou intenzitou prírodných procesov, čo je podmienené malou členitosťou jej povrchu (Zemko a i., 1988).

1.1.2 Klimatické pomery

Neveľké výškové rozdiely Detvianskej kotliny spôsobujú, že kotlinová klíma je málo diferencovaná. Depresná poloha voči Poľane a Ostrôžkam podmieňuje vyšší stupeň podnebenej kontinentality, čo znamená zväčšenie teplotných rozdielov medzi zimným a letným obdobím. Zároveň sú časté teplotné inverzie, keď v najnižších teplotách popri potoku sú nižšie teploty, hmly, kým v pohoriach svieti slnko a teploty sú vyššie (Zemko a i., 1988).

Prírodné pomery celej detvianskej oblasti sú podmienené jej príslušnosťou k Západným Karpatom, ktoré ležia v miernom pásme. Táto skutočnosť určuje celkový ráz a vlastnosti prírody. Najvyšší bod regiónu sa nachádza v nadmorskej výške 1 458 m, najnižší vo výške 370 m. Do výšky 700 - 800 m sa územie zaraďuje do mierne teplej klimatickej oblasti, nad touto výškou do mierne chladnej a chladnej oblasti, vrcholové časti pohoria do horskej studenej klímy. Klíma je málo diferencovaná a je charakterizovaná ako mierne teplá, kotlinová, s veľkou inverziou teplôt, mierne suchá až vlhká. Priemerné teploty najchladnejšieho mesiaca januára sú -5 až -4° C, najteplejšieho mesiaca júla 16 až 18° C. Pre vrcholové partie Poľany je typické chladné podnebie s priemernými teplotami v januári -7 až -5°C, v júli 11,5 až 13,5°C. Priemerný počet letných dní v roku je 50 až 60, na Poľane do 10, bezmrazových dní od 120 do 160. Priemerná úhrnná suma ročných zrážok je 700 - 800 mm, na Poľane naprší 1000-1400 mm zrážok, najmä na náveternej Zadnej Poľane, z čoho najviac pripadá na jún a najmenej na marec. Snehová pokrývka trvá spravidla 60 - 70 dní, vo vyšších polohách 100 - 120 dní. Najdlhšie sa snehová pokrývka udrží na Poľane 130 - 160 dní v roku. Maximálne výšky snehovej pokrývky sú 100 - 120 cm (www.regiondetva.sk, 2009).

1.1.3 Geomorfológia a geologické pomery

Územie Detvy patrí podľa geomorfologického členenia do Vnútorých Západných Karpát, do oblasti Slovenské stredohorie, do k.ú. zasahujú geomorfologické celky Zvolenská kotlina, Poľana, Ostrôžky a Javorie (Bohálová, 2005).

Zvolenská kotlina zasahujúca od juhozápadu zaberá viac ako polovicu sledovaného územia, Poľana sa rozprestiera v severnej časti územia, Ostrôžky na juhu územia, Javorie zaberá iba nepatrnú časť (Bohálová, 2005).

Väčšina svahov územia je orientovaných na juh a juhozápad, najmenej je orientovaných na východ (Bohálová, 2005).

Pre kotlinovú časť Detvy je typická pahorkatina až vrchovina (iba Rohy majú v kotline charakter hornatiny), na území Poľany prechádza vrchovina až do vysočiny (Bohálová, 2005).

Podľa geomorfologického členenia (Mazúr a Lukniš, 1980) patrí územie okresu Detva do podsústavy Karpaty, provincie Západné Karpaty, do subprovincie Vnútorne Západné Karpaty a ďalej do nižších geomorfologických jednotiek do oblasti: Slovenské rudohorie, celok Veporské vrchy, oddiel Sihlianska planina, Slovenské stredohorie, celok Poľana, oddiel Vysoká Poľana, pododdiel Kyslinky, oddiel Detsianske predhorie, celok Ostrôžky, celok Javorie, oddiel Podlysecká brázda, Javorianska hornatina, celok Zvolenská kotlina, oddiel Slatinská kotlina, Detsianska kotlina a Rohy Lučenecko-Košická zníženina, celok Juhoslovenská kotlina, podcelok Ipeľská kotlina, oddiel Pôtorská pahorkatina (www.enviro.gov.sk, 2009).

Presnejšie zemepisné vymedzenie podľa GPS Google Zem sledovaných lokalít Detva – mestská časť:

Piešť II., Horná Liešna, pod vrškom	48°30' 33.90"S	19°26' 08.93"V
Piešť II., Horná Liešna, hranica s Podkriváňom	48°30' 26.98"S	19°26' 38.25"V
Skliarovo, Melichova skala	48°35' 21.86" S	19°26' 51.40"V
Kostolná, Dolná Chrapková	48°36' 09.81"S	19°24' 44.11"V

(Google Earth, 2010)

Katastrálne územie mesta Detva leží v regionálno – geologickej oblasti Slovenských neovulkanitov. Konkrétne svojou severnou časťou zasahuje do priestoru starovulkánu Poľana a na juhu do starovulkánu Javorie. Na malej ploche (cca 1,5 km²) do detsianskeho katastra zasahuje podložený komplex veporika, granitoidné horniny, intenzívne narušené a zvetrané porfýrické granodiority až granity, vychádzajúce na povrch juhozápadne od kóty 567 m n. m. – Kolárov vrch a v okolí štátnej cesty asi 1 km západne od obce Podkriváň na východnom okraji katastra. Zvyšok katastrálneho územia Detvy je tvorený neogénnymi vulkanickými horninami a kvartérnym pokryvom. Najstaršie neovulkanické horniny predmetného územia tvoria Starohudský komplex. Je to zvyšok bádenského starovulkánu, neskôr denudovaného a prekrytého mladšími sopečnými horninami starovulkanickej stavby Javoria (Beláček, 2005).

Najvyššou štruktúrnou jednotkou starovulkánu Javorie je v tejto oblasti je Javorská formácia. Na území Detvianskeho katastra sa horniny tejto formácie nachádzajú len v okolí kód 688 m n. m. – Siroň, a 741 m n. m. – Plutov vrch, pričom tvoria len ich vrcholové časti. Horninou, ktorá v týchto miestach vystupuje na povrch je tmavosivý peroxenický andezit, s doskovitou odlišnosťou (Beláček, 2005).

V nadloží formácie Šutovka ležia horninové komplexy formácie Strelníky, člen Bečov. Výskyty ryodacitovo – andezitových vulkanoklastík, pieskovcov, brekcií a konglomerátov. Možno pozorovať v priestore od osady Skliarovo, cez kóty 536 m n. m. – Breziny, 451 m n. m. – Hlinisko, až po temennú časť kóty Voliarky, kde ležia v bezprostrednom nadloží andezitov Šútovskej formácie (Beláček, 2005).

Celú severnú časť katastrálneho územia zaberajú horniny patriace k tzv. vrchnej stavbe Poľanského starovulkánu. Členia sa do dvoch formácií. Staršia je formácia Abčina. Horniny tejto formácie – drobno až hrubo úlomkovité vulkanické brekcie až konglomeráty tvoria úzky pás na úpätí Poľany v priestore približne medzi osadou Kostolná a Skliarovom. Malé izolované výskyty týchto hornín sú aj na temenách kopcov na východnom okraji detvianskej kotliny (Beláček, 2005).

Po skončení vulkanickej aktivity Poľany, počas pliocénu sa sformovali geologické základy Zvolenskej kotliny, ktorej súčasťou (podcelkom) je Slatinská a Detvianska kotlina. Vznikajúca riečna sieť, neotektonické pohyby a klimatické výkyvy potom určovali fluviálno – terestricky charakter kvartélnej sedimentácie. Kvartélny pokryv Detvianskej kotliny tvoria najmä svahové hliny, deluviálno – fluviálne hliny až piesčité hliny na úpätí svahov Poľany a fluviálne nivné hliny až štrkovito hlinité sedimenty v nive Detvianskeho potoka a Slatiny (Beláček, 2005).

Splachové a ronové sedimenty vypĺňajú predovšetkým horné úseky dolín v severovýchodnej časti Detvianskej kotliny. V oblasti Javoria sú hliny a piesčité hliny v dolinkách a úpätiach svahov aj s úlomkami hornín. Na ľavom brehu Slatiny vystupujú akumulácie dnových štrkov prekrytých súvekými hlinami (v širšej oblasti južne od železničnej stanice Detva) (Beláček, 2005).

1.1.4 Pôdne pomery

Pôdne pomery v katastrálnom území Detva sú determinované faktormi a to: geologickou stavbou podložia celkovým geologickým vývojom v krajine, reliéfom, klimatickými danosťami, charakterom pôvodnej vegetácie, antropogénnymi vplyvmi.

V rámci väčšieho územného celku Zvolenskej kotliny, ktorá prechádza širokou depresiou medzi Slovenským Rudohorím, Poľanou, Kremnickými vrchmi a Javorím sa katastrálne územie Detvy rozrástlo postupne na rovinatej nive a zasahuje do dvoch horských celkov s rôznymi prírodno - geologickými charakteristikami. To do značnej miery podmienilo vznik a diverzifikáciu rôznych pôdných typov prezentovaných pozdĺž rieky Slatina a najväčšieho prítoku, t.j. Detvianskeho potoka predovšetkým fluvizemami, ďalej sú to v najväčšej miere zastúpené kambizeme, ktoré tvoria prevahu v časti zasahujúcej do horských celkov Poľany a Javoria, ale tiež pseudogleje a glejové pôdy (Kočík, 2005).

V danom území sa nachádzajú tieto genetické pôdne typy a subtypy: fluvizem glejová 3,36 % z výmery územia, kambizem pseudoglejová 11,18 % z výmery územia, kambizem typická 61,98 % z výmery územia, pseudoglej typická 19,68 % z výmery územia, glej typická 0,18 % z výmery územia (Kočík, 2005).

1.1.5 Vodstvo

Hlavným recipientom oblasti je rieka Slatina, pretekajúca v smere V – Z južnou časťou intravilánu mesta Detva. Severnú časť (od rieky Slatina) odvodňuje najvýznamnejší tok, pretekajúci Detvou v smere S – J – Detviansky potok, ktorý je pravostranným prítokom rieky Slatina. Dĺžka hlavného toku Detvianskeho potoka je 13,38 km (Jakubis, 2005).

Detviansky potok pramení približne 750 m juhozápadne od kóty Predná Poľana (1367 m n. m.) v nadmorskej výške 1225 m. Od prameňa tečie v smere S – JZ po lokalitu Kostolná, odtiaľ prevažne na J. Do rieky Slatina sa ako pravostranný prítok vlieva v nadmorskej výške 365 m medzi lokalitami Veľké Horevodie a Dolný mlyn. Od prameňa po ústie priberá Detviansky potok tri prítoky: Jelšovský potok (8,43 km od prameňa, resp. 4,95 km od ústia – ľavostranný prítok); Dolinka – Klíny (10,98 km od prameňa, resp. 2,40 km od ústia – pravostranný prítok) a Brezinský potok (11,45 km od prameňa, resp. 1,93 km od ústia – ľavostranný prítok). Do Brezinského potoka v km 0,65 km od jeho ústia do Detvianskeho potoka vyúsťuje tok Nemecká. Všetky uvedené toky sa nachádzajú na sever od rieky Slatina (Jakubis, 2005).

Južnú časť k. ú. (pod riekou Slatina) odvodňujú tri samostatné prítoky Slatiny: Skalinec, Piešť a Pálenica (Jakubis, 2005).

1.1.6 Floristicko – fytocenologické zloženie

Pestrý vývoj reliéfu územia s vyše tisíc metrovým výškovým rozpätím, klíma, striedanie hornín a pôdných typov spôsobili pestrosť a prelínanie teplomilných a horských druhov rastlín a živočíchov. Poľana je najjužnejšie pohorie na Slovensku, ktoré dosahuje takú nadmorskú výšku a to vytvorilo špecifické podmienky, ktoré umožňujú dosahovať niektorým druhom výškové rekordy výskytu a iným druhom výskyt v nižších zemepisných šírkach. V lesných porastoch Poľany sú hlavnými drevinami buk, smrek a jedľa. Komplex pôvodnej vrcholovej smrečiny predstavuje najjužnejší výskyt pôvodných smrečín v Západných Karpatoch. Mimoriadne vzácne sú jedince pôvodnej jedle dosahujúce pozoruhodné rozmery. V nižšie položených lokalitách Podpoľania príroda ponúka na obdiv zmiešané lesy, pestrú paletu kvetov odlesnených lúk a pasienkov. Veľké množstvo rastlín a živočíchov patrí medzi chránené a vzácne druhy. Doposiaľ tu bolo zistených viac ako 1 200 druhov vyšších rastlín (Slávik a i., 2001).

Z hľadiska fytogenetického členenia patrí územie Poľany do oblasti západokarpatskej kveteny, do obvodu predkarpatskej flóry (Slávik a i., 2001).

V minulosti pokrýval značné územie rozsiahly komplex lesov, ktoré aj dnes zaberajú približne 90 % územia v CHKO Poľana. Pôvodná druhová skladba ich porastov bola na mnohých miestach pozmenená intenzívnou činnosťou človeka najmä od 17. storočia. V súčasnosti sa tu môžeme stretnúť s lesnými spoločenstvami 2. až 7. lesného vegetačného stupňa (Slávik a i., 2001).

Zastúpenie drevín je nasledovné: ihličnaté 62 %; v tom smrek 54 %, jedľa 6 %, smrekovec 1,5 %, borovica 0,3 %, ostatné ihličnany 0,01 %; listnaté 38 %; v tom buk 30 %, javor 3,6 %, jaseň 2 %, dub 1 %, hrab 0,6 %, cer 0,3 %, brest 0,2 %, ostatné listnáče 0,3 % .

Len fragmentálne sa na juhozápadnom úpätí môžeme stretnúť s dubovo-bukovými a bukovo-dubovými lesmi. V nich sa popri dube cerovom (*Quercus cerris*), d. zimnom (*Q. petraea*), d. letnom (*Q. robur*) a buku lesnom (*Fagus sylvatica*) nachádzajú aj hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), lipa malolistá (*Tilia cordata*) a l. veľkolistá (*T. platyphyllos*). Na ne nadväzujú plošne najrozšírenejšie lesy bukové a jedľovo-bukové. Tieto sú aj vďaka fyzikálne priaznivým a bohato humóznym andozemiam známe pozoruhodnými rastovými schopnosťami jednotlivých drevín, ktoré dosahujú často krát výnimočné dimenzie vysokej kvality. Okrem hlavných

porastotvorných drevín je v týchto vysokoprodukčných porastoch primiešaný smrek obyčajný (*Picea abies*) a v záveroch dolín s vlhkými, kamenistými sutinami aj javor horský (*Acer pseudoplatanus*), brest horský (*Ulmus glabra*) a jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*). Buk vystupuje na viac alebo menej otvorených južných svahoch s teplými vzdušnými prúdmi až k hrebeňovým polohám (Slávik a i., 2001).

Najvyššie polohy CHKO Poľana zaberá pôvodná vrcholová smrečina, ktorú prstencovito lemuje úzky pás smrekovo-bukovo-jedľových lesov. Predstavuje najjužnejší výskyt pravých smrečín na vulkanitoch v Západných Karpatoch. V jej drevinovej skladbe sa okrem smreka vyskytuje jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*) s javorom horským, zatiaľ čo krovinové poschodie tvoria zemolez čierny (*Lonicera nigra*), vrba sliezka (*Salix silesiaca*), ríbezľa alpínska (*Ribes alpinum*), lykovec jedovatý (*Daphne mezereum*), ruža ovisnutá (*Rosa pendulina*) a pod. V dvojvrstvovom bylinnom podrate možno zaznamenať najmä horské a subalpínske druhy ako sú kamzičník rakúsky (*Doronicum austriacum*), mliečivec alpínsky (*Cicerbita alpina*), mačucha cesnačkovitá (*Adenostyles alliariae*), iskerník platanolistý (*Ranunculus platanifolius*), soldanelka uhorská (*Soldanella hungarica*), kýchavica Lobelova (*Veratrum lobelianum*), chlpaňa lesná (*Luzula silvatica*), smlz chlpkatý (*Calamagrostis villosa*) (Slávik a i. 2001).

Na mnohých lokalitách došlo k odlesneniu väčších plôch a vytvoreniu náhradných spoločenstiev lúk, pasienkov a políček. Druhovo bohaté lúčne spoločenstvá s mnohými ohrozenými a vzácnymi rastlinnými druhmi zvyšujú spolu s ostatnými lesnými a nelesnými spoločenstvami celkovú biodiverzitu územia rezervácie. So spoločenstvami políček sa môžeme stretnúť hlavne na južnom úpätí masívu, v blízkosti typických rozptýlených sídelných a hospodárskych objektov - lazov. Obzvlášť pekný je ich letný vzhľad s rozkvitnutou nevädzou poľnou (*Cyanus segetum*) a makom vlčím (*Papaver rhoeas*). Veľmi vzácne sa práve na týchto typoch lokalít vyskytuje aj kriticky ohrozená niekdajšia burina chemicky neošetrovaných polí kúkoľ poľný (*Agrostemma githago*) (Slávik a i., 2001).

Celá južná časť masívu Poľany je pod vplyvom teplejšej klímy a preto až sem vystupujú niektoré charakteristické xerotermofilné druhy, z ktorých tu niektoré dosahujú severovýchodnú hranicu rozšírenia, ako napr. kukučka vencová (*Lychnis coronaria*), palina pravá (*Artemisia absinthium*), jarva obyčajná (*Calamintha clinopodium*), rebríček vznešený (*Achillea nobilis*), nátržník strieborný (*Potentilla*

argentea). Oproti tomu sa môžu v nižšie položených inverzných dolinách vyskytovať chladnomilné horské druhy (Slávik a i., 2001).

K nesmierne cenným, najohrozenejším a zároveň ustupujúcim spoločenstvám patrí vegetácia rašelinísk, pramenísk a podmäčianých horských nív s výskytom bielokvetu močiarného (*Parnassia palustris*), rosičky okrúhlolistej (*Drosera rotundifolia*), žltohlavu najvyššieho (*Trollius altissimus*), kosatca sibírskeho (*Iris sibirica*). Na vlhkých lúkach rastú viaceré druhy chránených vstavačovitých rastlín, napr. vstavačovec májový (*Dactylorhiza majalis*), v. strmolistý (*D. incarnata*), v. mokradný, (*D. maculata*), päťprstnica obyčajná (*Gymnadenia conopsea*). Vzácné sa možno stretnúť aj s ohrozeným horcom pľúcny (*Gentiana pneumonanthe*), hadomorom nízkym (*Scorzonera humilis*), rebríčkom bertrámovým (*Achillea ptarmica*) či drobnou paprad'ou hadivkou obyčajnou (*Ophioglossum vulgatum*) (Slávik a i., 2001).

Na jar poskytujú čarovné pohľady bohato zakvitnuté plochy šafranu spišského (*Crocus discolor*). Početné skalné bralá a steny osídľujú sladiče (*Polypodium vulgare*, *P. interjectum*), slezinníky (*Asplenium septentrionale*, *A. trichomanes*), ruža ovisnutá, lomikameň zrnitý (*Saxifraga granulata*), zriedkavo i vudsia skalná (*Woodsia ilvensis*). Na niektorých lokalitách vzácné rastie aj tis obyčajný (*Taxus baccata*) (Slávik a i., 2001)

Z karpatských endemitov treba spomenúť predovšetkým sporadicky sa vyskytujúcu večernicu snežnú (*Hesperis nivea*) a prilbicu tuhú (*Aconitum firmum*), zo sudeto-karpatských endemitov zase fialku žltú sudetskú (*Viola lutea* subsp. *sudetica*) (Slávik a i., 2001).

Z nižších rastlín sú bohato zastúpené machorasty a pečeňovky, terestrické aj drevokazné huby, ktoré majú dostatok vyhovujúceho substrátu v nadväznosti na pestré drevinové zloženie. Výskyt mnohých lišajníkov, napr. bradatcov (*Usnea* sp.) poukazuje, že sa tu ešte vyskytujú druhy náročné na čisté ovzdušie (Slávik a i., 2001).

1.2 Morfológická a taxonomická charakteristika

1.2.1 Čel'ad' *Rosaceae* (ružovité)

Čel'ad' *Rosaceae* zastupujú stromy, kry, polokry, prútnaté kry, trváce, viacročné alebo jednoročné byliny. Okrem pravých koreňov sa vyvíjajú často korene prídavné. Stonka jednoduchá alebo rozkonárená, niekedy tŕnistá (*Prunus*) alebo ostnatá (*Rosa*, *Rubus*) (Bertová a i., 1992).

Listy striedavé, menej často protistojné, jednoduché alebo zložené, opadavé alebo trváce, bylinné alebo kožovité (Bertová a i., 1992).

Kvety päťpočetné (ojedinele až osemročetné *Dryas*), zriedka štvorpočetné (Dostál, 1991), spirocyklické, cyklické, pravidelné (bisymetricky aktinomorfne), len zriedka zygomorfne (monosymetrické), najčastejšie obojpohlavné, vzácné jednopohlavné, veľké, ale aj drobné až nepatrné. Súkvetie strapcovité (chocholíková metlina, strapec, metlina klasov, metlina hlávok, chocholíkový strapec) alebo vrcholíkové (vidlica závinkov). Kvetné obaly sa rozlišujú na kalich a korunu (heterochlamideické), výnimočne bezkorunné (achlamideické) (*Alchemilla*, *Sanguisorba*).

Kalich ± päťzubý, spravidla trváci, často s vyvinutým vonkajším kalištekom prílistkového pôvodu (*Potentilla*, *Fragaria*, *Alchemilla*, *Aphanes*).

Koruna päťlupienková (zriedka 4-8), niekedy chýba. Korunné lupienky zhodné s počtom kališných zubov, ± súmerné, na báze zúžené, nechtíkové, biele, žlté, ružové, červené, purpurové a iné. Estivácia škridlicovitá alebo stočená. Tyčiniek 2-4 krát toľko ako kvetných obalov, len zriedka 1-5, okolosemenníkové alebo nadsemenníkové, dovnútra ohnuté, umiestnené na kvetnej čiaške. Nitky tyčiniek vláskovité, voľné. Gynéceum apokarpické alebo cenokarpické. Plodolisty voľné až zrastené. Semenník vrchný alebo spodný. Čnelka ± laterálna, trváca (napr. *Rosa*), aj opadavá (napr. *Prunus*). Blizna malá. Bazálne časti kvetu zrastajú radiálne aj tangenciálne do miskovitého útvaru – hypantia.

Plod je veľmi rozmanitý: nažka, kôstkovica, viacsemenná kôstkovica, mechúrik, mechúriková tobolka, malvica, plodstvo nažiek na zdužinatom lôžku (*Fragaria*), plodstvo nažiek na hypantiu (*Rosa*), plodstvo kôstkovičiek (*Rubus*). Semená zvyčajne

malé s chudobným endospermom alebo bez endospermu. Pri niektorých druhoch sa zistila apogamia alebo somatická partenogéza (Bertová, 1992).

V rámci čeľade *Rosaceae* (Dostál, 1991) rozlišujeme nasledovné podčeľade:

- *Spiroideae* (tavoľníkovité)
- *Rosaideae* (ružovaté)
- *Prunoideae* (slivkovaté)
- *Maloideae* (jabloňovaté)

Stupeň organizácie je uvádzaný od fylogeneticky primitívnejšej skupiny v smere vzostupnom. V staršej literatúre autori uvádzajú, medzi nimi aj Novák (1972) aj podčeľaď *Neuradoideae*.

Čeľaď *Rosaceae* zohráva vo fylogenetickom systéme veľmi dôležitú úlohu. Čeľaď predstavuje starú skupinu. Jej zástupcovia sú známi z mladšej triedy druhohôr (rod *Crataegus*) a z treťohôr – paleogénu (*Rubus*, *Prunus*).

Podčeľaď *Spiroideae* reprezentuje fylogeneticky primitívnejšiu skupinu, kým podčeľaď *Maloideae* dosiahla v morfolologickej špecializácii reprodukčných orgánov vyšší stupeň organizácie.

Danú evolúciu dokumentuje:

- prechod spirocyklického kvetu (*Rosa*, *Potentilla*) k cyklickému kvetu (*Malus*, *Sorbus*, *Cydonia*),
- pôvodnejšie apokarpium (*Fragaria*, *Rubus*) nahrádza cenokarpium (*Malus*),
- na gynéceu sleduje tendenciu od polymérie k monomérii,
- vrchný semenník (*Spiraea*) postupne klesá v polospodný až spodný semenník (*Cotoneaster*, *Pyrus*, *Cydonia* a i.),
- endosperm sa redukuje až vznikajú semená bez endospermu (*Pyrus*),
- avšak za najmarkantnejší sa považuje prechod od drevín k bylinám (Bertová, 1992).

Čeľaď *Rosaceae* má pôsobisko svojho výskytu najmä v miernom pásme, svoje zastúpenie má takmer na celej súši od trópov po Antarktídu a od nížin do alpínskeho pásma.

Rosaceae majú zreteľné príbuzenské vzťahy: priamo sú príbuzné čeľadiam *Calycanthaceae* a *Crossomataceae* a majú určité vzťahy k rodu *Saxifragales*, najmä podčeľaď *Spiraeoideae*. Blízko príbuznou čeľaďou *Chrysobalanceae* sa približujú

odvodenému radu *Viciales* (Novák, 1972). Do čeľade *Rosaceae* zaraďujeme asi 3 000 druhov a približne 100 rodov.

Niektoré *Rosaceae* obsahujú glykozidy (napr. amygdalín, laurocerasin, monotropidín, prularasin, fragariann a i.), niektoré majú v kvetoch silice (*Rosa* a i.). Semená mnohých druhov obsahujú v osemeni basorin (Novák, 1972).

1.2.2 Podčeľad' *Prunoideae* (slivkovaté)

Kry alebo stromy zvyčajne s hladkou borkou. Konáre trnité alebo bez trňov. Listy striedavé, opadavé, stopkaté, jednoduché. Na stopkách alebo čepeliach zvyčajne mimokvetné nektária. Prílistky opadavé.

Kvety obojpohlavné, stopkaté, po 1 – 2 (-3) na skrátенých brachyblastoch. Kališných zubov zväčša 5. Korunných lupienkov 5; snehobiele, slonovinovo – biele, ružové alebo zelenkasté, súčasne s vädnutím opadavé. Tyčíniek (15-) 20 – 30 s introrznými, žltými peľnicami. Peľové zrná guľovité, hladké. Piestik jednoplodolistý s terminálnou tenkou čnelkou a guľatou bliznou.

Plod guľovitá, vajcovitá, elipsovité holá kôstkovica. Exokarp tenký, kožovitý, oinovatený, mezokarp mäsitý alebo šľavnatý, endokarp jednosemenný, sklerenchymatický, z bokov stlačený, ryhovaný (kôstka). Semená vajcovité, končisté bez endospermu (Bertová a i., 1992).

Slivkovaté zvyčajne obsahujú vo svojich pletivách rôzne glykozidy (amygdalín, prunazín a iné), ktoré sa enzymaticky štiepia a uvoľňujú jedovatý kyanovodík. Do podčeľade patrí asi 10 rodov s 200 druhmi, ktoré sa predtým spájali do jedného rodu slivka (*Prunus*). Najrozšírenejším divorastúcim druhom na Slovensku je slivka trnková (*Prunus spinosa*). Trnitý ker so stonkovými trňmi, bohato bielo kvitnúci s čiernomodrými oinovatenými kôstkovcami. Kvety rozkvitajú pred rašením (vypučaním) listov. Trnke sa venujeme podrobnejšie neskôr. Slivka domáca (*Prunus domestica*) pochádza pravdepodobne z Prednej Ázie a bežne sa u nás pestuje ako ovocný strom. Kôstkovice sú oválne, tmavomodré s voľnou kôstkou neprirastenou k dužine (Baranec – Poláčiková – Košťál, 2004).

Kľúč na určovanie druhov

- 1a Kališné zuby 1 – 2 mm dlhé. Korunné lupienky snehobiele, podlhovasto vajcovité, až elipsovité, 5 – 8 (-10) mm dlhé. Plody guľaté, 10 – 15 (-25) mm v priemere. Bočné konáre viac – menej trnité.....*P. spinosa*
- 1b Kališné zuby dlhšie; 2,5 – 5 mm dlhé. Korunné lupienky slonovinovo – biele, zelenkavé alebo ružové. Plody väčšie, (20-) 30 – 50 mm v priemere.....2
- 2a Listy nepravidelne tupo pílkovité, pílkovité, na líci holé, lesklé, na rube a na strednej žile chlpaté. Kvety po 1 – 2 na brachyblastoch. Konáre holé, ojedinele v mladosti roztratené chlpaté.....*P. cerasifera*
- 2b Listy tupo pílkovité, chlpaté. Kvety po (1-) 2 – 3. Konáre aspoň v mladosti chlpaté.....3
- 3a Konáre v mladosti chlpaté, neskôr lysavejúce. Kvety po 2 – 3 na brachyblastoch. Plody (3-) 4 7 (-8) cm dlhé, podlhovasto vajcovité, mezokarp od kôstky oddeliteľný.....*P. domestica*
- 3b Konáre v mladosti plstnaté, chlpaté. Kvety po 1 – 2 na brachyblastoch. Plody 2 – 3 (-4) cm dlhé, viac – menej guľaté, mezokarp s kôstkou viac – menej zrastený.....*P. insititia*

1.2.3 Charakteristika rodu *Prunus* L. (slivka)

1.2.3.1 Morfológia rodu *Prunus* L.

Morfológická rôznorodosť, hybridizácia a pôvod slivky boli a sú predmetom obsiahlejších štúdií viacerých autorov napr.: L. Čelakovský (1877), C. K. Schneider (1906), K. Kavina (1924), Kamenický (1939), K. Domin (1945) a iní. Napriek tomu ostala táto problematika nedoriešená a pokusy o vytvorenie botanického systému sliviek dodnes nedospeli k uspokojivému záveru (Bertová, 1990).

Kultúrne slivky – *Prunus* L., vznikli krížením, pričom sa predpokladá, že jedným z rodičov bola trnka obyčajná. Preto dal Linné trnke meno *Prunus* – slivka. Druhový názov *spinosa* = trnitý motivovala prítomnosť silných trňov.

Zástupcovia rodu *Prunus* L. sú kry alebo stromy zvyčajne s hladkou borkou. Konáre trnité alebo bez trňov.

Listy striedavé, opadavé, stopkaté, jednoduché. Na stopkách alebo čepeliach zvyčajne mimokvetné nektária. Prílistky opadavé.

Kvety obojpohlavné, strapkaté, po 1 – 2 (-3) na skrátенých brachyblastoch. Kališných zubov zväčša 5. Korunných lupienkov 5; snehobiele, slonovinovo – biele, ružové alebo zelenkasté, súčasne s vädnutím opadavé. Tyčiniek (15-) 20 – 30 s introrznými, žltými peľnicami. Peľové zrná guľovité, hladké. Piestik jednoplodolistý s terminálnou tenkou čnelkou a guľatou bliznou.

Plod guľovitá, vajcovitá, elipsovité holá kôstkovica. Exokarp tenký, kožovitý, oinovatený, mezokarp mäsitý alebo šťavnatý, endokarp jednosemenný, sklerenchymatický, z bokov stlačený, ryhovaný (kôstka). Semená vajcovité, končisté bez endospermu (Bertová a i., 1992).

1.2.3.2 Morfológická charakteristika *Prunus spinosa* L.

Na území Slovenskej republiky je trnka rozšírená v hojnom počte, najčastejšie v teplejších oblastiach, len vzácné sa vyskytuje na vyššie položených miestach. Vystupuje do výšky asi 900 m nad morom (Mikula, 1976). Celkove je rozšírená v Európe, najmä v severnej časti, ďalej na severozápade Afriky, v Malej Ázii, na Kaukaze, na severe Iránu a izolovane v Izraeli.

Bohato rozkonárený, rozložitý ker, zriedkavejšie malý strom, 1 – 4 (-5) m vysoký. Dolné konáre poliehavé, horné vzpriamené, v mladosti oblé, zamatovo mäkkochlpaté, plstnaté alebo holé, s červenohnedou, neskôr tmavosivou kôrou. Bočné konáre ± trnisté. Púčiky malé, guľaté, púčikové šupiny roztratene chlpaté, červenkasté alebo svetlohnedé, brvité (Bertová a i., 1992).

Listy stopkaté, stopky 2 – 10 mm dlhé, holé alebo chlpaté, bez žliazok, čepele podlhovasto obrátene vajcovité, široko elipsovité alebo zriedkavejšie kopijovité, na vrchole tupé alebo končisté, na okraji dvojito žliazkovito tupo pílkovité, 2 4 (-5) x 1 – 2 cm veľké, holé alebo chlpaté s chlpmi jednobunkovými, na konci ohnutými. Prílistky podlhovasto čiarkovité, zúbkaté, žliazkaté, zvyčajne dlhšie ako listové stopky.

Kvety jednotlivé alebo po 2 na brachyblastoch, 1 – 1,5 (-1,7) cm v priemere, rozkvitajú pred pučaním listov alebo súčasne s ním. Kvety sú obojpohlavné, päťpočetné, pravidelné. Stopky kvetov 5 mm, holé alebo chlpaté, kolienkovito pripojené. Kališné zuby trojboko vajcovité, na vrchole žliazkaté, inak lysé alebo chlpaté, 1 – 2 mm dlhé. Korunné lupienky podlhovasto vajcovité alebo elipsovité, krátko nechtíkovité, na vrchole viac – menej tupé, 5 – 8 (-10) mm dlhé, snehobiele

alebo ružovobiele, piestik jednoplodolistý, čnelka opadavá, tyčiniek zvyčajne 20, približne 5 mm dlhé, so žltými alebo ružovými peľnicami.

Kôstkovice guľaté, 10 – (15 - 20) – 25 mm v priemere, čierne, modro oinovatené, prezimujúce na rastlinách. Mezokarp dužinatý, zelený, zriedkavo kyslej chuti. Kôstka guľovitá, viac – menej sploštená, 7 – 10 x 6 – 8 mm veľká, hladká, končístá, od mezokarpu sa viac – menej neoddeľuje (Bertová a i., 1992).

1.2.3.3 Variabilita

Druh je veľmi premenlivý, vo výške a tvare koruny, hustote ochlpenia, tvare a veľkosti korunných lupienkov, kôstkovíc a listov, na základe čoho bolo opísaných mnoho nižších taxonomických jednotiek na úrovni poddruhov, variet a foriem.

Československými trnkami sa v minulosti zaoberal Domin (1945), ktorý z klasifikačného hľadiska navrhol rozdeliť trnky a slivky do väčšieho počtu čistých a hybridogénnych druhov. Z územia Slovenska sa uvádzajú okrem poddruhov subsp. *spinosa* a subsp. *dasyphylla* (Schur) Domin, varieta *brachypoda* Borbás aj ďalšie poddruhy subsp. *moravica* Domin, subsp. *ovoideoglobosa* Domin a subsp. *fechtneri* Domin.

Kľúč na určenie poddruhov

- 1a Kvety jednotlivo na brachyblastoch, konáre v mladosti viac – menej holé alebo len riedko chlpaté. Listy a kališné zuby viac – menej holé, bočné konáre trnité, kôstkovice guľovité.....subsp. *spinosa*
- 1b Kvety zvyčajne po 2 na brachyblastoch, konáre v mladosti chlpaté až plstnaté. Listy, stopky listov, kališné zuby a stopky kvetov chlpaté až plstnaté, bočné konáre zvyčajne bez trňov, kôstkovice vajcovité; 1,5 x dlhšie ako široké.....subsp. *dasyphylla*

1.2.3.4 Charakteristika taxónov vyskytujúcich sa na území Slovenska

***Prunus spinosa* L. subsp. *spinosa* – slivka trnková pravá**

Ic.: Tab. 33, fig. 1, p. 501

Syn: *Prunus silversis* Gars. Nom. Invalid. – *P. spinosa* L. a *vulgaris* G. Beck – *P. spinosa* L. a *typica* A. Schwarz – *P. spinosa* L. *typica* Ascherson et Graebner – *P. spinosa* L. subsp. *euspinosa* Domin.

Menší, 1 – 3 m vysoký ker, konáre v mladosti viac – menej riedko chlpaté, neskôr lysé, bočné konáre trnité. Listy holé.

Kvety jednotlivito na brachyblastoch, rozvíjajú sa pred pučaním listov. Stopky kvetov a kališné zuby viac – menej holé. Korunné lupienky široko vajcovité, 5 mm dlhé, kratšie alebo také dlhé ako tyčinky. Kôstkovice viac – menej 1,5 cm guľovité, na oboch koncoch zaoblené.

Chromozómy: $2n=32$, okr. 5, Devín (Murín et Záborský in: Májovský et al. Acta Fac. Rer. Natur. Univ. Comen. – Bot. 26:32, 1978).

***Prunus spinosa* L. subsp. *dasyphylla* (Schur) Domin – slivka trnková chlpatá**

Ic.: Tab. 33, fig. 2, p. 501

Prunus spinosa L. subsp. *dasyphylla* (Schur) Domin Rozpr. 2 Třídý Čes. Akad. 54/27:26, 1944

Bazionym: *Prunus spinosa* L. c. *Dasyphylla* Schur Enum. Pl. Transs. P. 178, 1866, s. em.

Syn.: *Prunus spinosa* L. var. *Dasyphylla* (Schur) C. K. Schneider – *P. spinosa* L. B. *dasyphylla* (Schur) Ascherson et Graebner – *P. spinosa* L. b. *puberula* Medv. Et Köppen. – *P. vinariensis* Hauskn.

(1-) 3 – 5 m vysoký ker, konáre v mladosti chlpaté až plstnaté, bočné konáre viac – menej bez trňov. Listové stopky a listy chlpaté, na rube až plstnaté.

Kvety zvyčajne po 2 na brachyblastoch, rozvíjajú sa takmer súčasne s listami. Stopky kvetov a kališné zuby chlpaté. Korunné lupienky vajcovité, (4-) 5 – 8 mm dlhé, dlhšie ako tyčinky. Kôstkovice 2 – 2,5 cm dlhé, vajcovité, „mandľovité“, v dolnej časti vypuklé, aspoň 1,5 – krát dlhšie ako široké.

Chromozómy: $2n=32$, okr. 8, Bôl (Uhríková et Májovský in: Á, Löve, taxon 32:507, 1983).

Schur (1866) v pôvodnom opise považuje za *P. spinosa* subsp. *dasyphylla* populácie málo trnité, s listami v mladosti husto chlpatými, pučiacimi súčasne s rozkvetaním kvetov. Tvar plodu, ktorý patrí medzi dôležité znaky pri určovaní trniek, opisuje až Domin (1945).

Poddruh vyskytujúci sa v Českej republike opísaný Dominom:

***Prunus spinosa* subsp. *moravica* (Domin) – slivka trnková moravská**

Konáre dlhé, viac – menej nerozkonárené, listy väčšie, listové stopky páperisté, kôstkovice pod oinovatením čierne a silne lesklé (psie oči).

Var. *Megalocarpa* (Domin) – konáre veľmi silne stŕňovatené, listy malé, úzke, obrátene kopijovité, 30 x 15 mm, kôstkovice 15 – 17 mm v priemere, kôstka vráskavá (Dostál, 1954).

***Prunus spinosa* subsp. *fruticans* (Weihe) – slivka trnková krovitá**

Prunus spinosa subsp. *cerasina* (Harabětová - Uhrová). Kôstkovica veľkosti čerešne, guľatá, viac – menej 2 cm v priemere, čiernofialová; kvety jednotlivé alebo po 2; až 20 mm v priemere; listy obrátené vajcovité až vajcovito elipsovité, 4 – 5 x 2 – 3 cm.

Rozšírenie dosiaľ neznáme, možno splanený kríženec *Prunus insititia* x *spinosa* (slivka guľatoplodá x trnková) (Dostál, 1954).

Bertová (1992) uvádza kríženca:

***Prunus* x *fruticans* Weihe = *Prunus insititia* x *P. spinosa* – slivka čerešňoplodá**

O výskyte tohto kríženca nemáme takmer žiadne údaje. Od Štúrova uvádza Domin populácie, ktoré možno považovať za hybrid medzi *P. fruticans* x *P. spinosa* subsp. *dasyphylla*.

1.3 Chorológia

Vo viacerých literárnych zdrojoch je chorológia (syn. areálová fytoгеografia) definovaná ako veda študujúca rozšírenie jednotlivých druhov alebo iných taxónov v priestore, v súvislostiach s príčinami, na ktorých sa rozšírenie v priebehu času utváralo a menilo. Každý konkrétny taxón zaberá svoj areál, územie svojho rozšírenia, ktoré nemôže byť neobmedzené a jeho rozsah býva rôznyi. Pod areálom rozumieme územie (teritórium alebo akvatórium), na ktorom sa vyskytujú jedince jedného druhu alebo iného konkrétneho taxónu.

Autori definujúci podobne chorológiu sú Hendrych (1984) a Jurko (1990).

Na Slovensku je výskyt trnky po celom území krajiny. Rozšírenie taxónov v Slovenskej republike je možné vidieť v časti prílohy na mape pozorovania taxónu (www.enviroportal.sk, 2009).

Pri výskyte spoločenstiev alebo druhov rozlišujeme jednotlivé vertikálne stupne v závislosti od nadmorskej výšky. U nás rozlišujeme týchto 7 stupňov, ktoré popisuje aj Jurko (1990):

1. nížinný (planárny) do 200 (300) m n. m.,
2. pahorkatinový (kolínny) 200 (300) – 500 (600) m n. m.,
3. podhorský (submontánny) 500 (600) – 800 m n. m.,
4. horský (montánny) 800 – 1100 (1200) m n. m.,
5. vyšší horský (supramontánny) 1100 (1200) – 1300 (1400) m n. m.,
6. subalpínsky 1300 (1400) – 1700 (1800) m n. m.
7. alpínsky 1700 (1800) m n. m. a vyššie

Na Zemi sa nachádza obrovský počet geoelementov, pričom pre územie strednej Európy kombináciou geoelementov i geografických hľadísk môžeme rozdeliť na tieto základné typy:

1. arktický – zaberá severnú tundru, prípadne ihličnaté lesy, v strednej Európe často nad hranicou lesa,
2. boreálny – euroázijské severské ihličnaté a brezové lesy, niekedy s výbežkami do kontinentálnych oblastí alebo do európskych subalpínskych lesov a suboceánických území,
3. alpínsky – nad hranicou lesa európskych veľhôr,
4. prealpínsky – subalpínske až montánne lesy Eurázie, niektoré s ťažiskom v ázijských lesoch, iné v západnej Európe,
5. euroázijský – temperátne listnaté lesy Eurázie, niektoré s ťažiskom v ázijských lesoch, iné v západnej Európe,
6. stredoeurópsky – viazané na strednú Európu s výbežkami po južnú Škandináviu, Veľkú Britániu a Ural,
7. kontinentálny – eurázijské stepi a kamenité polopúšte, mnohé s ťažiskom v Európe,
8. subkontinentálny – východoeurópske listnaté lesy a lesostepi,
9. mediteránny – stredomorské vŕdzelené lesy a stepi,
10. submediteránny – severnejšie suché lesy a lesostepi s dubom plstnatým, často siahajúce do euroázijských, kontinentálnych i horských polôh,
11. atlantický – ťažisko má na oceánickom pobreží Atlantiku od Portugalska po stredné Nórsko, ale zasahujúce aj do vnútrozemia,

12. subatlantický – suboceánické lesy západnej Európy, často zasahujúce do vlhkejších lesov východnej Európy a juhoeurópskych pohorí.

Podľa Futáka (1966) *Prunus spinosa* poukazuje na príklad subpontického geoelementu, ktorý spája druhy znášajúce kontinentálnu klímu s teplým a suchým letom a so zimou až veľmi mrazivou. Druhy s aerálmi vstupujú výraznejšie do lesostepného pásu a v stepnom páse sú mnohé zastúpené len ostovčekomito.

Druhy subpontického geoelementu sa vyznačujú tým, že výraznejšie vstupujú do lesostepného pásma, prenikajú na západ a sú bohatšie zastúpené v strednej Európe (Plesník, Zatkalík, 1996).

1.3.1 Rozšírenie a ekocenológia trniek na Slovensku

Prunus spinosa* L. subsp. *spinosa

Dobre znáša sucho, teplo a vápenaté podklady. Nesie v sebe skromnosť na živiny. Stanovištia nachádzame na výslňi, na skalách, v teplomilných pontických kroviskách, vo svetlých lesoch, na rúbaniskách, medziach, na svahoch roklin a najmä na pasienkoch a lúkach, kde je často nevítaným hosťom.

V poľnohospodárskej krajine často tvorí kolónie kriačín na pasienkoch, pri poľných cestách, železničných násypoch, na opustených a neúrodných plochách, medziach, okrajoch viníc, v priekopách, pri plotoch a inde.

Diagnostický druh zväzu *Prunion spinosae*. Maximum je 1100 m n. m. (Futák, 1966).

Poddruh je roztrúsený až hojný v nižších a stredných polohách na celom území Slovenska (Bertová a i., 1992).

***Prunus spinosa* L. subsp. *dasyphylla* (Schur) Domin**

Roztrúsené rastie na výslňných svahoch odlesnených pahorkov, na okrajoch lesov, pri poľných cestách, na ochranných hrádzach, vyvýšených terasách a agradačných valoch, na ľahkých a stredne ťažkých (kamenistých, štrkovitých, piesočnatých až hlinitých) pôdach v nížinnom až kolínnom stupni.

Diagnostický druh zväzu *Prunion spinosae* a *Prunion fruticosae* (Futák, 1966).

Poddruh je rozšírený najmä v panónskej oblasti, odkiaľ severnými výbežkami nížin a kotlín zasahuje aj do južných okresov karpatskej oblasti.

Keďže donedávna sa nerozlišoval od nominátneho poddruhu, nemáme dostatočný prehľad o jeho výskyte. Predpokladá sa, že tento juhovýchodoeurópsky poddruh je v južných častiach nášho územia hojnejšie zastúpený (Bertová a i., 1992).

1.4 Fytocenológia

Príroda, najmä rastlinstvo oddávna pútali pozornosť človeka, lebo bol vždy s prírodou úzko zviazaný a od nej závislý. Rastlinné druhy sa podľa prírodných a človekom vytvorených podmienok združujú do rastlinných spoločenstiev, ktoré sú spolu s ekológiou skúmané fytocenológiou.

Dnešný charakter rastlinstva je výsledkom zložitého komplexného pôsobenia mnohých činiteľov prostredia počas dlhodobého geologického vývoja. Všetky živé organizmy sú variabilné, čiže premenlivé. To je následkom pôsobenia vnútornej dynamiky dedičných vlastností a vplyvu prostredia. Zmeny prostredia vyvolali aj zmeny genotypickej štruktúry, ktoré sa prejavovali vo forme mutácií. Mutanty – viac vyhovujúce zmenám prostredia – preživali, nevyhovujúce zahynuli. Hromadením mutačných zmien vznikli nové formy rastlín (Sloboda, 1985).

Rastlinné druhy sa združujú v rastlinných spoločenstvách podľa podmienok tvorených človekom a prírodou.

Súžitím populácie jedného alebo viacerých druhov v konkrétnom prostredí vznikla biocenóza, ktorej súčasťou je rastlinné spoločenstvo (fytoocenóza).

Fytocenózy ako rastlinné spoločenstvá majú svojrázne floristické zloženie na základe určitých zákonitých vzťahov. Fytocenózy vznikli na v určitom časovom období na ohraničenom priestore.

Prirodzené spoločenstvá sa zachovali na málo dostupných svahoch, v priestoroch burín a močiarov, teda na tých miestach, o ktoré človek neprejavil záujem pri pretváraní prírody na kultúrnu krajinu. V kultúrnej krajine sa zachovali len zvyšky prirodzenej vegetácie. Okrem kultúr časté sú aj prirodzené náhradné spoločenstvá, ako sú lúky, pasienky, rumovisková burinová vegetácia a podobne.

Pôvodné prirodzené rastlinné spoločenstvá (klimaxové) tvoria porasty predstavujúce konečné štádium vo vývoji vegetácie určitého kraja (Sloboda, 1985).

V katastrálnom území mesta Detva najrozšírenejšími klimaxovými spoločenstvami sú lesné spoločenstvá, teplomilné spoločenstvá skál a skalných stepí,

spoločenstvá vôd a močarísk. Na menších priestoroch sa vyskytuje aj slanomilná vegetácia a vegetácia slatín a pasienkov.

Klimaxové spoločenstvá sa neustále samostatne obnovujú a preto sú v rovnováhe so svojím abiotickým prostredím. Ekosystém sa stále vyvíja a jeho špecifickými znakmi sú samoregulácia a samoobnovovanie.

Dôležitými klimaxovými spoločenstvami okrem lesov sú i bylinné a trávnaté fytocenózy, napr. spoločenstvá skál, vysokohorských plôch, vodných plôch a bažín, slatín, zasolených pôd a viatych pieskov, teda na miestach, kde sa v našej klíme nemohol vyvinúť les (Futák, 1972).

Základnou klasifikačnou jednotkou rastlinných spoločenstiev je asociácia. Patria sem porasty rastúce v rovnakých ekologických podmienkach, s rovnakým vývojom, charakteristickou druhovou skladbou, kombináciou a floristickým zložením. Podobné asociácie vytvárajú zväz a zväzky so širokou príbuznosťou vytvárajú rad. Najvyššou súbornou vegetačnou jednotkou je trieda zahrňujúca rastlinné združenia, ktoré sa vyznačujú podobnými pôdno – klimatickými podmienkami stanovišť, rovnakým historickým vývojom, vrstevnatosťou porastov, prevládajúcimi životnými formami (Dostál, Červenka, 1991).

Podľa predloženej inventarizácie možno vegetáciu na Slovensku rozdeliť do vyše 40 tried, 80 radov, približne 180 zväzkov a vyše 1 000 asociácií. Presný počet asociácií nie je zatiaľ známy, pretože nie sú všetky skupiny a územia dôkladne preskúmané, ani všetky jednotky synteticky prehodnotené a niektoré, najmä synantropné spoločenstvá, môžu pod vplyvom človeka zaniknúť, prípadne v nových podmienkach môžu vznikať nové spoločenstvá (Jurko, 1990).

Jurko (1979) uvádza krovité spoločenstvá charakteristické pre výskyt trniek *Crataego* – *Prunetum dasyphyllae* (teplomilné trničiny), ktoré sa vyskytujú v najjužnejších častiach Slovenska.

Baranec (1986) uvádza krovité spoločenstvá zväzu *Prunion fruticosae*.

Háberová v rámci Slovenska uvádza (Háberová, Karasová, 2006) niektoré lesné spoločenstvá, v ktorých sa rod *Prunus* L. vyskytuje. *Prunus spinosa* je súčasťou krovinej etáže *Quercion confortae* – *cerris*. *Prunus spinosa* subsp. *dasyphylla* je súčasťou vegetácie krovín triedy *Rhamno* – *Prunetea* a spolu so zobom vtáčím (*Ligustrum vulgare*) vytvárajú asociácie *Ligustro* – *Prunetum dasyphyllae*.

Dostál a Červenka (1991) spomínajú ako jednu z fytocenologických jednotiek československej flóry zväz *Prunion spinosae* – krovinaté spoločenstvá okrajov

bukových lesov. Tento zväz je popisovaný ako husté kroviny, budované predovšetkým malolistými druhmi trniek, hlohov a ruží. V podraсте prevládajú početné svetlomilné a teplomilné byliny, ktoré diferencujú túto skupinu od bežných kriačínových spoločenstiev s nitrofilným podrastom. V poslednom období sa trnka rozširuje na neobrábaných pasienkoch a lúkach a svojím „agresívnym“ rastom potláča rast ostatných rastlinných spoločenstiev (www.vcely.sk, 2009).

1.5 Výskyt vo svete, význam a využitie trniek

Paleontologické výskumy vypovedajú o tom, že trnka sa vyskytovala už v dobe kamennej v oblasti Strednej Európy a bola využívaná ako stavebný materiál používaný ako oporný stavebný pilier.

V súčasnosti sa vyskytuje takmer v celej Európe, v severnejších oblastiach je jej výskyt až po Škótsko, cez južnú Škandináviu, na východ až po Ural. Mimo Európy je jej výskyt v Severnej Afrike, Prednej Ázii. Ojedinele sa vyskytuje v Severnej Amerike.

Trnka je teda rozšírená takmer po celej Európe. Rastie na okrajoch lesov, na medziach, pasienkoch, výslnných stráňach, kde tvorí často celé skupiny. Darí sa jej na suchých a slnečných stanovištiach. Obľubuje kamenisté, vápenaté podklady, vlhké i vysychavé, výživné, zásadité až neutrálne, humózne, kamenité a hlinité pôdy. Je to pomaly rastúca drevina rovín a pahorkatín, vystupuje do nadmorskej výšky asi 900 m, ojedinele aj viac. Je veľmi odolná proti suchu a mrazu (Mikula, Vanke, 1978).

Už v období staroveku ľudia využívali kvety trniek ako liek, trnková droga je známa tiež v arabskej medicíne. Známe sú trnkové čaje, výluhy, extrakty, maceráty. Nezanedbateľné miesto zohrávala vo vtedajšom stavebníctve. Zo spisov je známe, že trnky využívali a o ich účinkoch vedeli už Galovia a Germáni.

Slivka trnková sa zaraďuje medzi liečivé rastliny. Zbiera sa najmä kvet a plod. Zber materiálu sa musí realizovať za suchého počasia. Kvety sa zberajú v čase kvitnutia v marci – apríli (máji) a plody v októbri – novembri. Počas sušenia by sa kvety nemali obracať. Pri dlhšom skladovaní sa lupene farbia do hnedastá, taký zberný materiál je takmer bezcenný. Farba vysušenej kvetnej drogy má byť podobná slonovinovej (Velgosová, Velgos, 1988).

Kvety trnky (*Flos pruni spinosae*) poskytujú liečivú drogu, ktorá sa používa v ľudovom liečiteľstve na čistenie krvi a obličiek (Obr.1). Plody sa oddávna zbierali na

výrobu vín a likérov. Zmrznuté plody strácajú trpkú chuť a miestami sa používajú na konzum. V niektorých oblastiach ponárajú plody do zmesi cukru a octu a jedia ako ovocie (Bertová a i., 1992).

Listy trnky (*Folium pruni spinosae*) používajú sa tiež proti chorobám z prechladnutia, okrem toho sa ordinujú ako prostriedok prečisťujúci krv (Obr.2). Drobné elipsovité lístky sa niekedy používali ako náhrada pravého čaju.

Plody (*Fructus pruni spinosae*) sa ručne otrhávajú na jeseň (september, október) a zbavia sa od stopky úlomkov vetvičiek a listov, potom sa sušia v tenkých vrstvách pri teplote 40 °C (Obr.3). Zosýcha v pomere 3 : 1. Dobre usušené plody sú tvrdé, majú kyslú, trpkú chuť.

Plody sa používajú tiež na výrobu kompótov, rôsolu, sirupu a aromatického vína. Víno sa pripravuje podobným spôsobom ako šípkové (Kresánek, Krejča, 1988). Ak je správne vykvasené, má chuť ako portské (www.freezi.net, 2009).

Trnkové kvety sú vhodné pre včelárstvo. Nespočetné množstvá drobných kvietkov na rozkvitnutých kroch usilovne navštevujú včely. Poskytuje výdatnú medovú znášku, ale ešte viac peľu. Med je jasnožltý, peľ tmavočervený. Okrem včelárskeho významu trnka poskytuje aj plody. V posledných rokoch sú trnky dobrým artiklom pre výkupcov lesných plodín, ktorý trnky exportujú pre ďalšie spracovanie do zahraničia.

Kvetová droga je bez pachu a má horkasto sladkastú chuť. Požiadavkou sú biele, neporušené kvety, bez hnedých kvetov a iných prímiesí. Je to cenná vývozná surovina. Plodová droga je bez pachu a má sladkasto trpkú až zvieravú chuť. Požiadavkou normy je tmavá farba plodu, bez nedozretých, porušených, nedosušených, prípadne spálených plodov a bez prímiesí. Môže sa zberať aj kôra, ktorá sa používa proti horúčke a zápalom mandlí a nosohltana.

Predmetom farmaceutického významu sú teda kvety. Pri sušení ich možno nechať aj zvädnúť a sušiť umelým teplom – do 40 °C. Homeopatické prípravky – esencie sú z čerstvých kvetov, ktoré voňajú ako horké mandle (sušením tento pach strácajú), okrem alopatie sa používajú aj pri kolikách a bolestiach hlavy (www.freezi.net, 2009).

Trnková droga, či už kvetová alebo plodová, má použitie v medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v likérnictve. V medicíne sa droga používa ako zložka čajovín, ktoré sa aplikujú ako diuretikum pri chorobách vylučovacích orgánov a močových ciest, ako mierne laxans pri chronickej zápche (aj u detí), na úpravu látkovej premeny – ako krvičistiaca čajovina. Zvieravý účinok plodov

sa využíva pri preháňaní. Zvonka sa aplikuje pri zápale hrdla a ústnej dutiny, pri hemoroidoch a podobne. Najviac sa uplatňuje v ľudovom liečiteľstve, aj pri chorobách z prechladnutia. Používa sa aj ako korigens pri výrobe likérov. V domácnosti sa listy používajú ako náhrada čínskeho čaju a plody na výrobu sirupov, lekvárov, vín a podobne (Velgosová, Velgos, 1988).

Čo sa týka vlastností, trnkové drogy sa používajú ako diuretiká – močopudné prípravky, čím upravujú poruchy látkovej premeny, srdcovej činnosti a obličiek. Ako adstringencium pôsobí sťahujúco, zvieravo (zapríčiňuje miestne zúženie ciev), čím znižuje sekréciu a resorpciu látok (pri preháňaní, silnom potení a podobne). Používa sa tiež vo farmaceutickom priemysle ako korigens, na úpravu chute, vône, farby a vzhľadu. Ako laxans uľahčuje vyprázdnovanie čriev tým, že zvyšuje peristaltiku čriev, zmäkčuje obsah čriev a roztahuje ich steny. Trnková droga má aj metabolické účinky – upravuje látkový metabolizmus prostredníctvom diuretík, laxatív, amár a toník (Velgosová, Velgos, 1988).

Obsahové látky - účinné látky kvetu sú flavónne glykozidy, kyanogénne glykozidy a cukor. Plody obsahujú triesloviny, organické kyseliny (jablčnú), pektín, farbivo prunicyanín, vitamín C, cukry a v semenách glykozid amygdalín (Kresánek, Krejča, 1988).

1.6 Ochrana biodiverzity

Zem ako nedeliteľný celok tvorí dialektickú jednotku, kde všetko so všetkým súvisí a navzájom sa ovplyvňuje. Riečne toky a ovzdušie nerešpektujú hranice štátov – znečistenie v jednom štáte ohrozuje aj susedné štáty (Sloboda, 1985).

Termín biologická diverzita bol po prvýkrát použitý Norseom a MacManusom v roku 1980 v práci „Ecology a living resources – biological diversity“ pre jednotné, spoločné označenie diverzity ekologickej (druhovej), ktorú definuje počet druhov v spoločenstve a genetickej (vnútrodruhovej) diverzity. V skrátenej podobe, pod pojmom „biodiverzita“ sa začal používať o päť rokov neskôr, v roku 1985. Autorom skrátenej podoby bol biológ Walter G. Roven v súvislosti s prípadom prvého národného fóra o biodiverzite konaného v septembri 1986, vo Washingtone D. C.

Termín „biologická diverzita“ v zmysle Dohovoru označuje jednak rozmanitosť ekosystémov a jednak rôznorodosť medzi druhmi a v rámci druhov. V Dohovore

o biologickej diverzite je v článku 2 termín „biologická diverzita“ definovaný ako rôznorodosť všetkých živých organizmov vrátane ich suchozemských, morských a ostatných vodných ekosystémov a ekologických komplexov, ktorých sú súčasťou.

Oba termíny, tak ako biodiverzita, tak i biologická diverzita sú dnes bežne používanými výrazmi pre označovanie rôznorodosti foriem života na Zemi, tak sa používajú aj v odbornej literatúre, biologicky a ekologicky smerujúcej literatúre.

Biodiverzita Slovenska je relatívne bohatá. Udáva sa 11 270 (až 14 000) druhov rastlín (Jedlička, 1995), ale naše poznatky sú zatiaľ neúplné. Celkový počet taxónov, ako aj počty zástupcov väčšiny veľkých systematických skupín zďaleka nie sú konečné a v rôznych správach sa navzájom líšia. V niektorých skupinách sa udávajú iba hrubé odhady, zatiaľ čo pre iné sú už známe presné údaje. Pre žiadnu oblasť Slovenska doteraz neexistuje inventarizácia rastlín, ktorá by si mohla nárokovať na úplnosť. Maglocký, Feráková (1993) udávajú, že z 2 500 taxónov cievnatých rastlín, ktoré tvoria flóru Slovenska je 890 taxónov (35%) existenčne ohrozených. Dendroflóra je zastúpená približne 260 druhmi, z ktorých vyše 40 je akútne ohrozených a ďalších 30 druhov môže byť potenciálne ohrozených (Baranec, 1990).

Územie dnešnej Detvy bolo obývané človekom od pradávna. Pôvodná krajina bola pokrytá lesmi, ktoré sa nerozprestierali len tam, kde nemali vhodné podmienky, kde boli, močiare a skaly. Do pôvodnej prírodnej krajiny najintenzívnejšie zasiahol človek. Rozširoval polia, lúky a pasienky na úkor lesa, ktorý mal v pôvodnej krajine absolútnu prevahu.

Klimaxové rastlinné spoločenstvá okrem lesa sú bylinné spoločenstvá skál, močiarov, vodných plôch, slatín, rašelinísk, zasolených pôd a viatych pieskov, kde sa les nemohol vytvoriť. Pozdĺž Slatiny a jej prítokov sa pôvodne rozprestierali lužné lesy na stále podmáčaných plochách.

Pravidelné zásahy človeka do prírody, ako kosenie, orba, alebo pasenie, nedovolia, aby sa na poliach, lúkach a pasienkoch prirodzenou cestou vyvinul les. Aj trávnaté spoločenstvá, ktoré ovplyvnil človek, sa pomerne rýchlo stabilizujú a zmenia sa na prirodzený typ trávnik na danom mieste. Predsa však pravidelnými zásahmi človeka do prírody vznikajú tzv. synantropné (náhradné) spoločenstvá rastlín, a to na poliach, záhradách, rumoviskách, smetiskách, pieskoviskách, haldách a podobne. Civilizačný proces spôsobil prechod od pôvodnej vegetácie cez poloprirodzenú až po kultúrnu vegetáciu, čo sa prejavilo najmä zjednodušovaním fytocenóz a ich malou stabilitou.

Druhotné spoločenstvá tvoria spoločenstvá bylín a spoločenstvá drevín. Obidve sa od seba patrne odlišujú. Len na rúbaniskách sa medzi nimi stierajú ostré hranice (Sloboda, 1985).

Postupný vplyv človeka sa na druhej strane prejavil v narastajúcej pestrosti a rozmanitosti flóry a vegetácie, so vznikom druhotných spoločenstiev. Rastlinné spoločenstvá, a najmä druhotné majú spontánnu tendenciu smerovať vo svojom vývoji k takému zoskupeniu rastlín, k takej kombinácii druhov, ktoré predstavujú optimálne floristické zloženie vzhľadom na ekologické podmienky. Záverečné štádium sukcesie, konečný cieľ vývoja sa v perspektívnej projekcii označuje ako potencionálna prirodzená vegetácia.

Medzi najvýznamnejšie antropogénne činnosti, podmieňujúce vznik druhotných rastlinných spoločenstiev, patria:

- obrábanie pôdy, najmä v dolnej časti svahov s koluviálnymi uloženinami. Následkom je obohatenie o druhy, ktoré sprevádzajú hospodársku činnosť človeka,
- v nedávnej minulosti nevhodné vysádzanie nepôvodných druhov na stanovišti (smrekovec, borovica čierna) a nepôvodných druhov v Európe (*Padus serotina*),
- rúbanie, klčovanie a vypaľovanie dominantných drevín. Dôsledkom je spláchnutie tenkej vrstvy pôdy na bočných rázsochách a obnaženie materskej horniny. Na vegetácii sa to prejaví rozšírením z pôvodných refúgií druhov a spoločenstiev skál a skalných štrbín,
- ťažba zeminy a hornín (kameňolomy a pieskovne) spôsobuje rozrušovanie stabilizovaných povrchových tvarov, vznik nového reliéfu a bezkonkurenčných plôch, ktoré sú vhodné pre jednoročné a pionierske rastlinné druhy,
- pastva hospodárskych zvierat. Dôsledkom je selektívna homogenizácia rastlinného krytu s prevládnutím druhov, ktoré znášajú pastvu a zašliapavanie, konkurenčné zvýhodňovanie odolných svetlomilných druhov. Intenzívna pastva vedie k porušeniu vegetačného krytu a k obnažovaniu pôdy.

2. Cieľ práce

Cieľom diplomovej práce je:

- observačno – morfológickou analýzou zistiť výskyt a zastúpenie jednotlivých autochtónnych taxónov rodu *Prunus* L., rozšírenie populácií s popisom ich stanovišťa a typickými charakteristikami na území Detvianskej kotliny,
- získať čo najviac poznatkov o tomto druhu a jeho využití vo farmaceutickom priemysle, ľudovom liečiteľstve, včelárstve, likérníctve a ako dreviny i v stavebníctve,
- získať informácie o význame trnky pre záujmovú (sledovanú) oblasť a ľudí,
- zistiť vzťah medzi počtom kvetov a brachyblastov na konáriku na jar a počtom plodov v jesennom období na tom istom konáriku a generatívny reprodukčný potenciál. Výsledky spracovať vo forme tabuliek, grafov a máp. Vyhotoviť mapu rozšírenia trnky obyčajnej v sledovanom území a výskyt populácie trnky obyčajnej zaznamenať prostredníctvom GPS (Google Earth, 2010).

Využívanie trnky v súčasnosti oproti minulosti stagnuje. Bolo by vhodné komplexnejšie zmapovanie výskytu a zastúpenia trnky na celom území Slovenska, aby sa zaviedlo jej znovuspracúvanie vo farmaceutickom priemysle a jej ďalšie využívanie aj v iných spracovateľských odvetviach.

3. Metodika práce

3.1 Monitorovanie a určovanie taxónov

Objektami štúdia boli autochtónne taxóny rodu *Prunus* L.:

- *Prunus spinosa* L.
- *Prunus x fruticans* Weihe,
- *Prunus x dominii* Baranec,
- *Prunus x fetchneri* Domin.

Pre ich determináciu sme použili okrem základnej literatúry (Bertová a i., 1992) aj publikácie: Kľúč na určovanie drevín podľa púčikov a konárikov (Červenka, Cigánová, 1974) a Veľký kľúč na určovanie vyšších rastlín I. časť (Dostál, Červenka, 1991).

Určovanie druhov sme robili v jarnom a jesennom období (fenofáza kvitnutia a dozrievania plodov) počas súčasného monitoringu vybraných lokalít a populácií trníek. Na jar sme odoberali vetvičky s kvetmi a listami, v jesennom období vetvičky s listami a plodmi, pričom sme odobraný materiál určovali a herbarizovali (Obr. 4 - 8).

Na jar sme na jednotlivých sledovaných lokalitách okrem zberu náhodne vybrali po troch jedincoch. Na každom vybranom jedincovi sme označili konáriky v dĺžke 25 cm, spočítali brachyblasty a počet kvetov na nich. Na jeseň sme sa k označeným konárikom vrátili a zisťovali sme počet vyvinutých plodov z kvetov. Výsledky sme zaznamenali pomocou grafov, tabuliek a máp.

Overenie správnosti určenia taxónov revidoval vedúci diplomovej práce. Vzorky rastlín boli vylisované, vymrazené a uložené v herbári Katedry botaniky FAPZ SPU v Nitre.

Monitorovanie výskytu populácií a hodnotenie ich diverzity bolo uskutočňované terénnym prieskumom v sledovanom území predovšetkým v jarnom a jesennom období. Zistené lokality populácií boli zaznamenané na mape (Mapa 4).

Na jedincoch boli hodnotené nasledovné znaky:

- výšková štruktúra,
- veková štruktúra – vek jedincov bol určovaný na základe merania hrúbky kmienika. Stupnicu sme uviedli v tabuľke číslo 1.

- určovanie dominantného jedinca (priemer najhrubšieho kmeňa).

3.2 Charakteristika lokality

Výskyt a jednotlivé populácie trniek sme sledovali v katastrálnom území mesta Detva v rokoch 2008 – 2009.

Skúmané lokality sme popisovali po stránkach abiotických a biotických:

- geomorfologické pomery danej lokality,
- pedologicko – geologický popis,
- klimatické podmienky,
- floristicko – fytocenologické zloženie,
- pozorovanie generatívnych orgánov a plodov.

3.3 Analýza populácií

Podrobné analýzy populácií prebiehali na monitorovaných plochách v okolí Detvy, ktoré sa od seba líšili rozlohou, veľkosťou populácie a rôznymi inými stanovištnými charakteristikami.

Z hľadiska druhovej skladby, veľkosti, počtu kvetov a brachyblastov na jar a počtu plodov na jeseň, boli sledované nasledovné parametre populácií:

- a) druhové zloženie
- b) veľkosť lokality
 - počet jedincov
 - tvár kra
 - dominantný jedinec
 - priemer kmeňa
 - výška
 - odhadovaný vek
 - vitalita
- c) údaje o lokalite
 - nadmorská výška
 - expozícia
 - sklon

- podklad

d) typ spoločenstva

Výšku a obvod jedincov sme merali metrom. Pri určovaní nadmorskej výšky sledovaných plôch bola použitá topografická mapa študovaného územia, sklon bol stanovený odhadom. Vitalita jedincov i populácií bola stanovená odhadom.

Fytocenologická charakteristika územia na úrovni zväzu bola typizovaná pri spracovaní materiálu podľa vyznačenej druhovej kombinácie. Na základe týchto údajov a v závislosti od ekologických pomerov na lokalite sme určili typ spoločenstva, v ktorých sa nachádzajú sledované populácie. Vychádzali sme pri tom najmä z literárnych zdrojov.

Tvar kra sme určili podľa Paganovej (2001) obrysom celého kra, kedy sa používa terminológia geometrických tvarov:

Vajcovitý – najširšia časť sa nachádza spravidla výrazne pod polovicu výšky.

Elipsovité – najširšia časť sa nachádza spravidla v polovici výšky, vrcholová a bazálna časť približne rovnako široká.

Gulovitý – konáre sú spravidla rozložené na všetky strany, sú približne rovnako dlhé a vychádzajú zo stredu kra.

Polgulovitý – konáre vychádzajú prevažne z bázy kra.

Kuželovitý – tvorený spravidla jednou osou, okolo nej sú usporiadané konáre, ktoré sa smerom k vrcholu skracujú.

Podľa počtu kvetov a plodov v sledovaných lokalitách sme sa rozhodli o zachytenie generatívneho reprodukčného potenciálu (GRP) a vyjadriť percentuálne. Pomer plodov (P) a kvetov (K) $\times 100$. V ďalšom skúmaní zistíme a určíme hranicu populácie. Do 10 % GRP budeme považovať populácie s nízkym reprodukčným potenciálom a ktoré mali viac ako 25 % budú populácie s dobrým reprodukčným potenciálom.

4. Výsledky práce a diskusia

4.1 Zoznam taxónov zistených v sledovanom území

Na sledovanom území boli pozorované nasledovné taxóny rodu *Prunus*:

- *Prunus spinosa* L.
- *Prunus x fruticans* Weihe,
- *Prunus x dominii* Baranec,
- *Prunus x fetchneri* Domin.

4.2 Výskyt taxónov zistených v sledovanom území

***Prunus spinosa* L:**

Detva – mestská časť Piešť II. , Horná Liešna – pod vrškom, Budáč, 18.09.2009

Detva – mestská časť Skliarovo, Melichova skala, Budáč, 11.09.2009

Detva – mestská časť Kostolná, Dolná Chrapková, Budáč, 11.09.2009

***Prunus x fruticans*:**

Detva – mestská časť Kostolná, Dolná Chrapková, Budáč, 11.09.2009

Detva – mestská časť Piešť II. , Horná Liešna – pod vrškom, Budáč, 18.09.2009

Detva – mestská časť Piešť II. , Horná Liešna – Podkriváň, Budáč, 18.09.2009

***Prunus x dominii*:**

Detva – mestská časť Kostolná, Dolná Chrapková, Budáč, 11.09.2009

Detva – mestská časť Piešť II. , Horná Liešna – pod vrškom, Budáč, 18.09.2009

Detva – mestská časť Piešť II. , Horná Liešna – Podkriváň, Budáč, 18.09.2009

Detva – mestská časť Skliarovo, Melichova skala, Budáč, 11.09.2009

***Prunus x fetchner* :**

Detva – mestská časť Piešť II. , Horná Liešna – pod vrškom, Budáč, 18.09.2009

Detva – mestská časť Piešť II. , Horná Liešna – Podkriváň, Budáč, 18.09.2009

4.3 Štruktúra populácií

Lokalita č. 1 – Detva, mestská časť Piešť II., Horná Liešna, pod vrškom

a) *Prunus spinosa* L.

Prunus x fruticans

Prunus x fetchneri

Prunus x dominii

b) veľkosť lokality – 10 m x 60 m

počet jedincov – 130

počet kvetov na konáriku – 130, 205, 156

počet brachyblastov na konáriku – 4, 7, 5

počet plodov na konáriku – 35, 64, 47

tvár kôry - polguľovitý

dominantný jedinec:

- priemer kmeňa 11 cm

- výška 3,5 m

- odhadovaný vek 25 rokov

vitalita – spoločenstvo vitálne

c) nadmorská výška – 440 m

expozícia – severozápadná

sklon - 45°

podklad – hlinitá pôda

d) typ spoločenstva – *Prunion spinosae*

Lokalita č. 2 – Detva, mestská časť Piešť II., Horná Liešna –hranica s Podkriváňom

a) *Prunus x fetchneri*

Prunus x dominii

Prunus x fruticans

b) veľkosť lokality – 3 m x 35 m

počet jedincov – 37

počet kvetov na konáriku – 136, 88, 45

počet brachyblastov na konáriku – 19, 1, 4

počet plodov na konáriku – 11, 2, 3

tvar kra - polguľovitý

dominantný jedinec:

- priemer kmeňa 5,5 cm
- výška 3 m
- odhadovaný vek 15 rokov

vitalita – spoločenstvo priemerné

c) nadmorská výška – 450 m

expozícia – severovýchodná

sklon – 10°

podklad – piesočnato - hlinitá pôda

d) typ spoločenstva – *Ligustro – Prunetum dasyphyllae*

Lokalita č. 3 – Detva – mestská časť Skliarovo, Melichova skala

a) *Prunus spinosa* L.

Prunus x dominii

b) veľkosť lokality – 15 m x 60 m

počet jedincov – 152

počet kvetov na konáriku – 87, 78, 104

počet brachyblastov na konáriku – 4, 2, 10

počet plodov na konáriku – 15, 4, 26

tvar kra - kužeľovitý

dominantný jedinec:

- priemer kmeňa 5,0 cm
- výška 2,5 m
- odhadovaný vek 10 rokov

vitalita – spoločenstvo vitálne

c) nadmorská výška – 660 m

expozícia – západná

sklon - 50°

podklad – hlinitá pôda

d) typ spoločenstva – *Prunion spinosae*

Lokalita č. 4 – Detva – mestská časť Kostolná, Dolná Chrapková

a) *Prunus spinosa* L.

Prunus x fruticans

Prunus x dominii

b) veľkosť lokality 20 m x 30 m

počet jedincov – 90

počet kvetov na konáriku – 82, 130, 145

počet brachyblastov na konáriku – 4, 8, 9

počet plodov na konáriku – 15, 12, 22

tvár kra - polguľovitý

dominantný jedinec:

- priemer kmeňa 6,5 cm
- výška 3,5 m
- odhadovaný vek 15 rokov

vitalita – spoločenstvo veľmi vitálne

c) nadmorská výška – 700 m

expozícia – severozápadná

sklon - 10°

podklad – hlinito – piesočnatá pôda

d) typ spoločenstva – *Querco – Fagetea*

4.4 Veková štruktúra populácií

Veková štruktúra populácií bola zistená na základe merania priemeru kmeňa. Na stanovovanie veku jedincov sme používali nasledujúcu tabuľku:

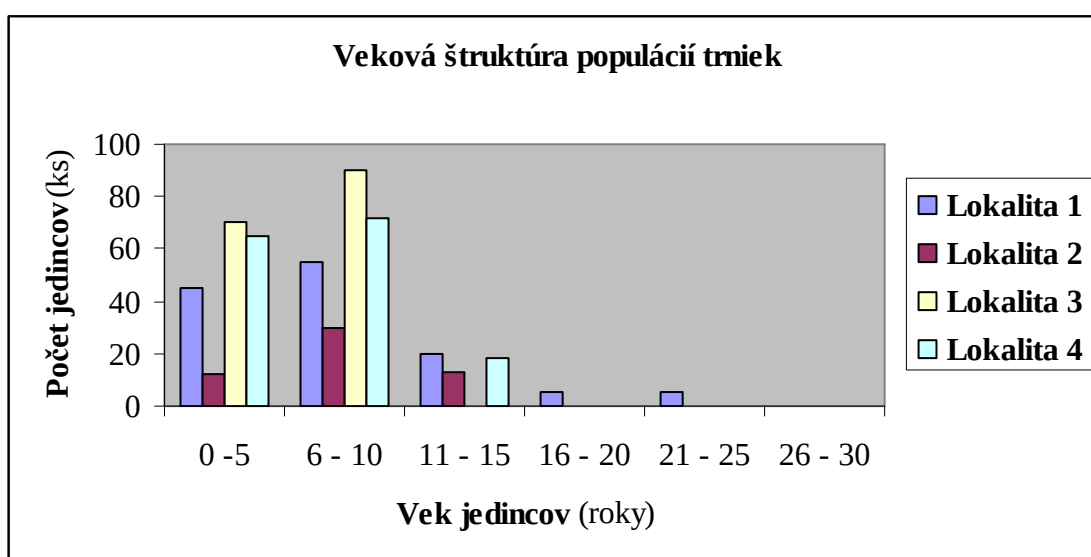
Tab. 1: Veková štruktúra populácií

Kategória	Priemer kmeňa (v cm)	Vek jedinca (rok)	Lokalita 1. (počet trniek)	Lokalita 2. (počet trniek)	Lokalita 3. (počet trniek)	Lokalita 4. (počet trniek)
1	0 - 3	0 – 5	45	12	70	65
2	3,1 – 5	6 – 10	55	30	90	72
3	5,1 – 7	11 – 15	20	13	0	18
4	7,1 – 9	16 – 20	5	0	0	0
5	9,1 – 11	21 – 25	5	0	0	0
6	11,1 – 13	26 - 30	1	0	0	0

V lokalite číslo 1 je najviac jedincov zastúpených vo veku od 6 do 10 rokov. Táto lokalita je tiež jedinou, ktorá zahŕňa aj jedinca vo vekovom rozpätí 21 – 25 rokov. V lokalite č. 2 je oproti ostatným lokalitám, relatívne početné zastúpenie starších jedincov vo veku do 10 rokov. V lokalite č. 3 je zastúpenie jedincov najmä vo vekovej kategórii 1 – 4 rokov a 6 – 10 rokov. Vo štvrtej lokalite prevláda vekové zastúpenie od 6 do 10 rokov.

Pre lepšiu prehľadnosť znázorňujeme údaje z tabuľky 1 v nasledujúcom grafe, kde je možné sledovať zastúpenie jednotlivých vekových kategórií.

Graf 1: Veková štruktúra populácií trniak



4.5 Výšková (vertikálna) štruktúra populácií

Výšková štruktúra populácií bola zhodnocovaná na základe percentuálneho zastúpenia v jednotlivých výškových kategóriách.

Najpočetnejšie výškové zastúpenie v jednotlivých kategóriách je možné usporiadať nasledovne:

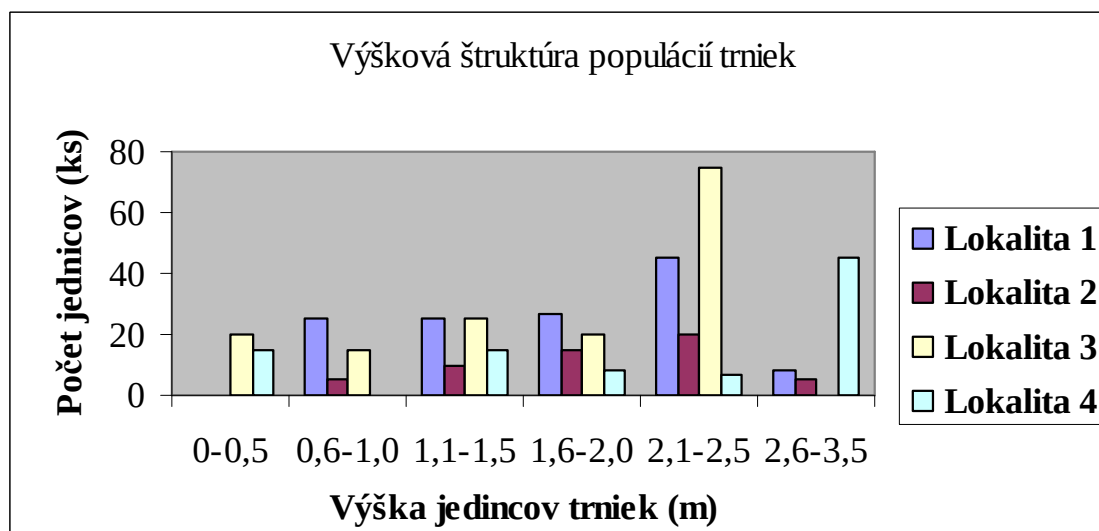
- lokalita č. 1 – najviac zástupcov sa pohybovalo vo výškovom rozpätí 2,0 – 2,5 m,
- lokalita č. 2 – najviac zástupcov malo do 2,5 metra a jednalo sa o relatívne o mladších zástupcov, druhá väčšia skupina v danej lokalite sa pohybovala vo výškovom rozpätí od 1,6 do 2,0 m,

- c) lokalita č. 3 – má početnejšie zastúpenie vo výškovom rozmedzí ako lokalita č. 1, teda od 2 – 2,5 m,
- d) lokalita č. 4 – jej výškové zastúpenie bolo najpočetnejšie v rozmedzí hodnôt 2,5 až 3,5 m.

Tab. 2: Výšková štruktúra populácií trniek

Kategória	Výška jedinca (m)	Lokalita 1. (počet trniek)	Lokalita 2. (počet trniek)	Lokalita 3. (počet trniek)	Lokalita 4. (počet trniek)
1	0-0,5	0	0	2	15
2	0,6-1,0	25	5	15	0
3	1,1-1,5	25	10	25	15
4	1,6-2,0	27	15	20	8
5	2,1-2,5	45	2	75	7
6	2,6-3,5	8	5	0	45

Graf 2: Výšková štruktúra populácií trniek



4.6 Reprodukčný potenciál populácií trnky na sledovanom území

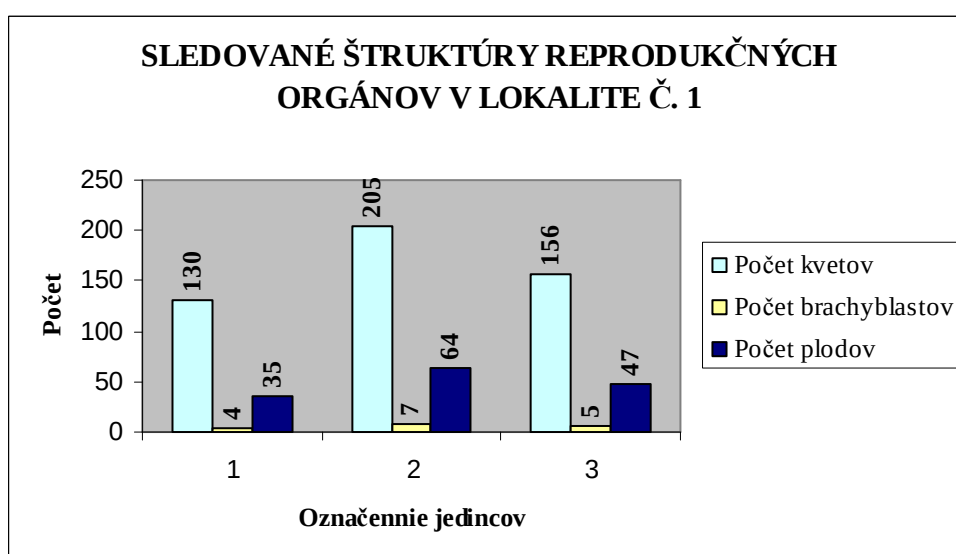
Na troch jedincoch sme si označili konáriky v dĺžke 25 cm. Sledovali sme na nich počet kvetov a brachyblastov v jarnom období a v jesennom období sme sledovali

počet plodov na tom istom konáriku. Zistené skutočnosti v lokalitách sme znázornili formou grafov (Graf 3 - 6).

Lokalita č. 1 - Detva, mestská časť Piešť II., Horná Liešna, pod vrškom

Na lokalite Pod vrškom sme na jedincovi č 1. zaznamenali 4 brachyblasty, 130 kvetov a 35 plodov (26,92 %). Na jedincovi č. 2 sme zachytili 7 brachyblastov, 205 kvetov a 64 plodov (31,22 %). A na jedincovi č. 3 sme zistili 5 brachyblastov, 156 kvetov a 47 plodov (30,13 %).

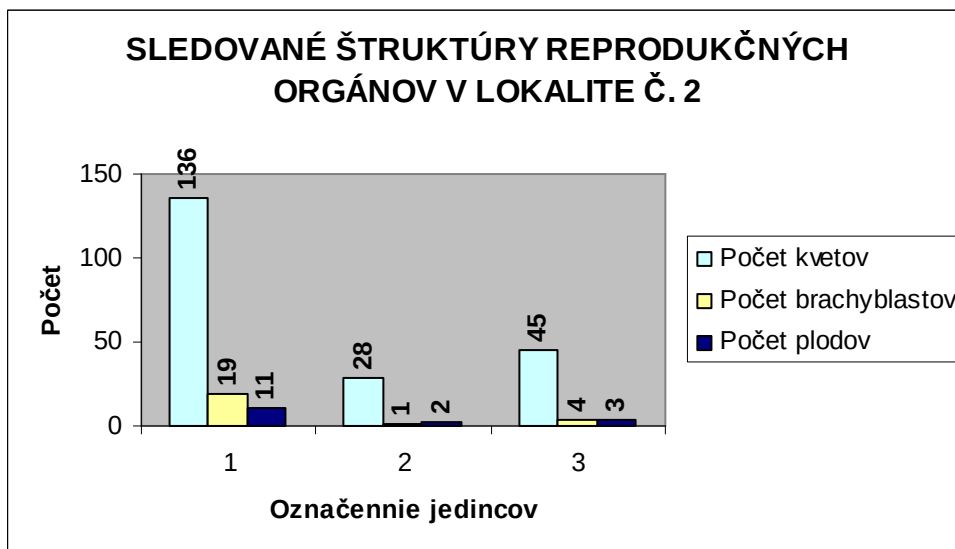
Graf 3: Sledované štruktúry reprodukčných orgánov v lokalite č. 1



Lokalita č.2 - Detva, mestská časť Piešť II., Horná Liešna –hranica s Podkriváňom

Na lokalite Podkriváň sme na jedincovi č.1 našli 19 brachyblastov, 136 kvetov a 11 plodov (8,09 %). Na jedincovi č. 2 sme zaznamenali 1 brachyblast, 28 kvetov a 2 plody (7,14 %). Na jedincovi č. 3 sme zachytili 4 brachyblasty, 45 kvetov a 3 plody (6,67 %).

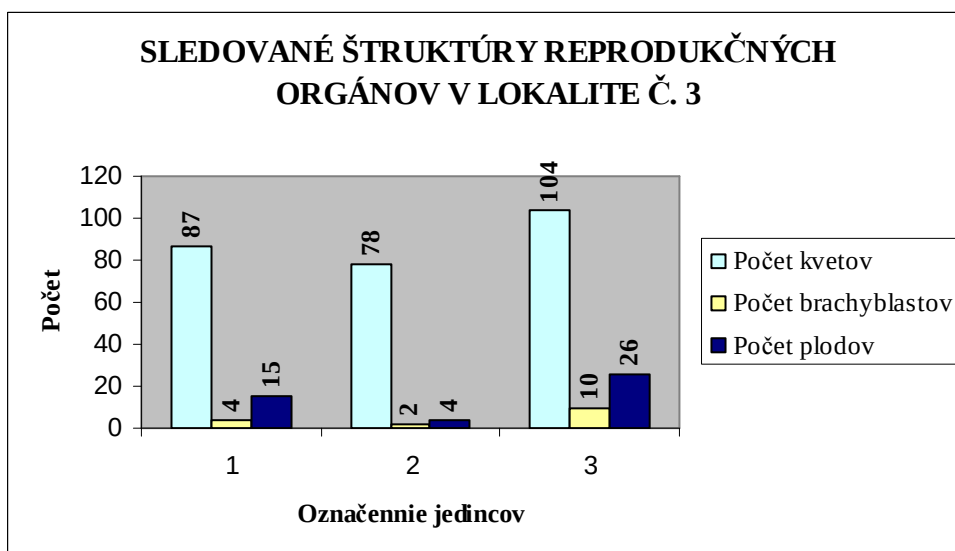
Graf 4: Sledované štruktúry reprodukčných orgánov v lokalite č. 2



Lokalita č. 3 - Detva – mestská časť Skliarovo, Melichova skala

Na lokalite Melichova skala sme na jedincovi č.1 zaznamenali 4 brachyblasty, 87 kvetov a 15 plodov (17,24 %). Na jedincovi č.2 sme zistili 2 brachyblasty, 78 kvetov a 4 plody (5,13 %). Na jedincovi č.3 sme našli 10 brachyblastov, 104 kvetov a 26 plodov (25,00 %).

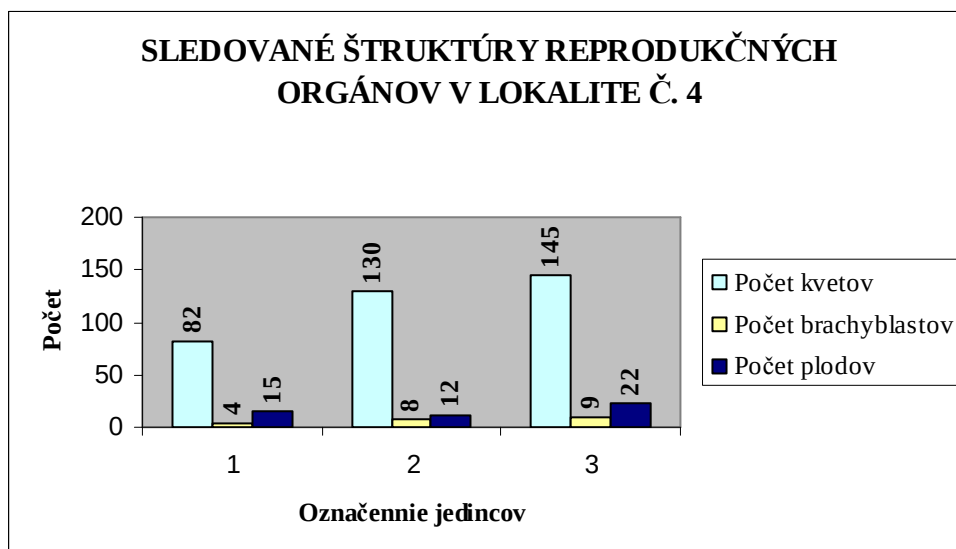
Graf 5: Sledované štruktúry reprodukčných orgánov v lokalite č. 3



Lokalita č. 4 - Detva – mestská časť Kostolná, Dolná Chrapková

Na lokalite Dolná Chrapková sme na jedincovi č.1 zachytili 4 brachyblasty, 82 kvetov a 15 plodov (18,29 %). Na jedincovi č.2 sme zaznamenali 8 brachyblastov, 130 kvetov a 12 plodov (9,23 %). A na jedincovi č.3 sme zistili 9 brachyblastov, 145 kvetov a 22 plodov (15,17 %).

Graf 6: Sledované štruktúry reprodukčných orgánov v lokalite č. 4



4.7 GRP jedincov v percentách na jednotlivých lokalitách

Na grafe 7 znázorňujeme percentuálne vyjadrenie generatívneho reprodukčného potenciálu na pozorovaných lokalitách. Ako sme už uvádzali populácia do 10 % je GRP s nízkym reprodukčným potenciálom a s 25 % GRP a viac sme považovali populáciu s dobrým reprodukčným potenciálom.

Z našich výsledkov sme zistili najproduktívnejší generatívny reprodukčný potenciál v lokalite č. 1 Piešť II., Horná liešna, pod vrškom s hodnotou nad 25 % u všetkých sledovaných taxónov.

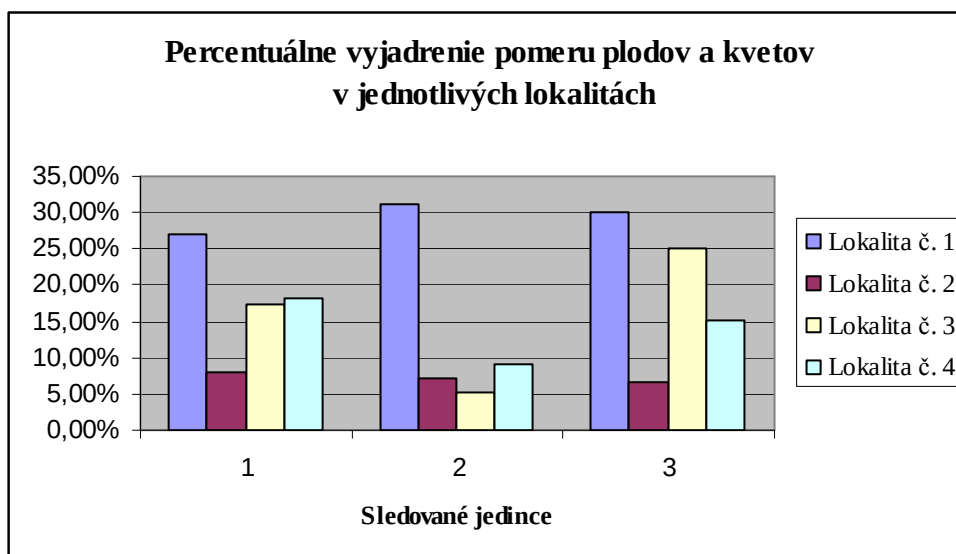
Pod 10 %-nú hranicu GRP bola vyhodnotená v lokalite č. 2 Piešť II., Horná liešna, hranica s Podkriváňom, kde ani jeden zo sledovaných taxónov nedosiahol 10 %, čo znamená nízky GRP.

V lokalite č. 3 Skliarovo, Melichova skala výsledky vykazujú nízky, uspokojivý, ale i dobrý GRP, čo znamená vysokú variabilitu GRP na sledovaných

jedincoch. Druhý sledovaný jedinec dosiahol len 5 % GRP, čo znamená veľmi nízky generatívny reprodukčný potenciál. Prvý jedinec dosiahol uspokojivý 17 %-ný GRP. Len tretí sledovaný taxón dosiahol nami určenú dobrý GRP 25 %.

Lokalita č. 4 Kostolná, Dolná Chrapková vykazuje na druhom taxóne nízky GRP. Ďalšie dva taxóny vykazujú uspokojivý GRP.

Graf 7: Percentuálne vyjadrenie pomeru plodov a kvetov v jednotlivých lokalitách



Zastúpeniu a rozšíreniu trniak sa na území Slovenska a v Čechách v minulosti venoval Domin (1945). Domin navrhol rozdeliť trnky a slivky z klasifikačného hľadiska do väčšieho počtu čistých a hybridogénnych druhov. V rámci územia Slovenska sa rozoznávajú ďalšie poddruhy, subsp. *moravica* Domin, subsp. *ovoideoglobosa* Domin, ktoré sa doteraz nepodarilo identifikovať.

V sledovaní výskytu a morfológie trniak neskôr pokračovala Bertová (1992), podrobné zanalyzovanie výskytu populácií trniak v rámci Slovenska ešte nebolo vykonané.

Baranec (1990b) poukázal na nové spontánne krížence rodu *Prunus* L., kde medzi výraznejšie morfortypy, s ktorými sa v teréne častejšie môžeme stretnúť, zaradil *P. x dominii*, *P. x schurii*, *P. x fruticans* (Weihe) Ascherson et Graebner, *P. x fetchneri* (Domin) Baranec, stat. nov. a *P. dasyphylla* Schur emend. Domin.

Počas terénnych prieskumov v katastrálnom území mesta Detva bol zistený výskyt nasledovných taxónov:

Prunus spinosa L., *Prunus x fruticans* Weihe, *Prunus x dominii*, *Prunus x fetchneri*. Výška jedincov sa pohybovala v rozmedzí 0,25 – 3,5 metra, s ohľadom a v závislosti od vekovej štruktúry, druhového zloženia alebo od faktorov prostredia, ktoré pôsobi na jedincov a ovplyvňuje jedincov v celej populácii. Namerané hodnoty priemeru kmeňa sa pohybovali v rozpätí 1 – 11 cm, čo poukazuje na rôzny vek jedincov.

Morfologická charakteristika sledovaných poddruhov v záujmovom území sa vo väčšej či menšej miere zhoduje s opisom jednotlivých poddruhov, ktoré uvádza Bertová (1992). Variabilita je ovplyvňovaná špecifickými podmienkami v sledovanej oblasti.

Pri druhu *Prunus spinosa* L. bola poukázaná vysoká miera variability najmä v premenlivosti listovej čepele. Variabilitu je však možné pripísať faktorom pôsobenia miestnych mikroklimatických podmienok stanovišťa.

Pri sledovaní počtu vyvinutých plodov z kvetov sa potvrdili Kresánkové (1978) a aj Svetlíkovej (1982) slová, ktorí tvrdia, že z nespočetného množstva kvetov sa vyvinie relatívne málo plodov a nebyť tejto štedrosti kvetov tvorba plodov by bola silne ohrozená. Čo sa týka druhu *Prunus dasyphylla* Schur, ktorý uvádza (Bertová 1992) nebol potvrdený na skúmanom území.

V rámci spracovania chorológie daných druhov je možné skonštatovať, že podľa našich analýz je prevládajúcim poddruhom v záujmovej oblasti katastrálneho územia mesta Detva *Prunus spinosa* L. Uvedený druh tvorí miestami súvislejšie krovinné pásy (Baranec a i., 2007).

5. Záver

Výsledky štúdia výskytu, diverzity, analýzy vybraných lokalít populácií trniek (*Prunus spinosa* L. agg.) na území Detvianskej kotliny prinášajú originálne poznatky.

Bol zistený výskyt nasledovných taxónov:

- *Prunus spinosa* L.
- *Prunus x fruticans* Weihe,
- *Prunus x dominii* Baranec,
- *Prunus x fetchneri* Domin.

Celkove sme analyzovali 4 lokality populácií autochtónnych taxónov rodu *Prunus*. Sledovali sme pri nich parametre ako: druhové zloženie, charakteristika populácií (veľkosť plochy, počet jedincov, tvar kra, dominantný jedinec – výška a priemer kmeňa, odhadovaný vek), vitalita populácie a typ spoločenstva. Zisťovali sme vzťahy medzi počtom kvetov a brachyblastov na konáriku o dĺžke 25 cm v jarnom období a počtom plodov v jesennom období na tom istom konárik. Súčasne sme analyzovali na populácii generálny reprodukčný potenciál vybraných jedincov.

Z našej analýzy GRP vyplývajú nasledovné výsledky:

Najproduktívnejší generatívny reprodukčný potenciál v lokalite č. 1 Piešť II., Horná liešna, pod vrškom s hodnotou nad 25 % u všetkých sledovaných taxónov. Pod 10 %-nú hranicu GRP bola vyhodnotená v lokalite č. 2 Piešť II., Horná liešna, hranica s Podkriváňom, kde ani jeden zo sledovaných taxónov nedosiahol 10 %, čo znamená nízky GRP. V lokalite č. 3 Skliarovo, Melichova skala výsledky vykazujú nízky, uspokojivý, ale i dobrý GRP, čo znamená vysokú variabilitu GRP na sledovaných jedincoch. Druhý sledovaný taxón dosiahol len 5 % GRP, čo znamená veľmi nízky generatívny reprodukčný potenciál. Prvý jedinec dosiahol uspokojivý 17 %-ný GRP. Len tretí sledovaný taxón dosiahol nami určenú dobrý GRP s hodnotou 25 %. Lokalita č. 4 Kostolná, Dolná Chrapková vykazuje na druhom taxóne nízky GRP. Ďalšie dva taxóny vykazujú uspokojivý GRP. Z dôvodu doterajšieho deficitu prieskumu a analyzovania druhu zastúpeného na Slovensku môžu aj tieto poznatky slúžiť pre ďalšie štúdium z aspektu botanického, ekologického, ako aj ochranárskeho.

Spoznávanie jednotlivých druhov či už rastlinnej alebo živočíšnej ríše prispieva k ochrane potenciálne ohrozených druhov, k ochrane genofondu, ale aj k zachovaniu existencie a následnému zveľaďovaniu prírodného bohatstva. Je v záujme každého jednotlivca ochraňovať prírodu a botanicky cenné územia Slovenska.

Z hľadiska dlhodobého pozorovania nami sledovaného biologického materiálu *Prunus spinosa* v katastrálnom území mesta Detva považujeme za prvotné. Nami zistené údaje môžu prispieť k riešeniu problematiky, aj keď dosiahnuté výsledky sú v podstate orientačné a možno z nich vyčítať stav populácie a zastúpenie taxónov v jednotlivých lokalit.

6. Zoznam použitej literatúry

1. BARANEC, T. a i. In: *Strom a květina - součást života*. Průhonice : VÚKOZ, 2007, s. 115-118. ISBN 978-80-85116-52-6.
2. BARANEC, T. *Biosystematika a fytogeografia zástupcov čeľade Rosaceae L. na Slovensku* : Závěrečná výskumná správa. Vieska nad Žitavou: Arborétum Mlyňany – Ústav dendrológie SAV, 1990.
3. BARANEC, T. 1990b. *Dendrologická sdělení*. Praha, 1990b, roč. 34, s. 38.
4. BARANEC, T. a i. 2004. *Systematická botanika*. Prvé prepracované vydanie. Nitra : VES SPU, 2004. s. 210. ISBN 80-8069-453-2.
5. BELÁČEK, B. 2005. Geologické pomery. In: JANČUROVÁ, K. a i. *Krajinno – ekologický plán k.ú. Detva 1. diel*. 2005. s. 2 – 4.
6. BERTOVIÁ, L. a i. 1992. *Flóra Slovenska IV/3*. Bratislava. VEDA SAV, 1992. 566 s. ISBN 80-224-0077-7.
7. BOHÁLOVÁ, I. 2005. *Geomorfologické pomery*. In: JANČUROVÁ, K. a kol. *Krajinno – ekologický plán k.ú. Detva 1. diel*. 2005. s. 5 – 7.
8. BUDÁČ, J. 2008. Štúdium lokálnych populácií autochtónnych zástupcov rodu *Prunus* L. v katastrálnom území mesta Detva : bakalárska práca. Nitra : SPU, 2008.
9. ČERVENKA, M. – CIGÁNOVÁ, K. 1974. *Kľúč na určovanie drevín podľa púčikov a konárikov*. Bratislava : SPN, 1974. s. 240.
10. DOSTÁL, J. – ČERVENKA, M. 1991. *Veľký kľúč na určovanie vyšších rastlín I*. Bratislava : SPN, 1991. 775 s. ISBN 80-08-00273-5.
11. DOSTÁL, J. 1954. *Klíč k úplné květeně ČSR*. Praha : ČSAV, 1954. s.1184.
12. FUTÁK, J. 1966. (ed): *Flóra Slovenska I*. Bratislava. VEDA SAV, 1966. s. 602.
13. FUTÁK, J. 1966. (ed): *Flóra Slovenska II*. Bratislav. VEDA SAV, 1966. s. 345.
14. HÁBEROVÁ, I. – KARASOVÁ, E. 2007. *Typy primárnych a sekundárnych spoločenstiev*. [online]. 2007. [cit. 2009-12-07]. Dostupné na: <<http://www.fns.uniba.sk/WWW/ZP/iucn/projekty/map/5.htm>>
15. JAKUBIS, M. 2005. *Hydrologické pomery*. In: JANČUROVÁ, K. a i. *Krajinno – ekologický plán k.ú. Detva 1. diel*. 2005. s. 8.
16. JURKO, A. 1990. *Ekologické a socioekonomické hodnotenie vegetácie*. Bratislava : Príroda, 1990.
17. KOČÍK, K. 2005. *Pedologické pomery*. In: JANČUROVÁ, K. a i. *Krajinno – ekologický plán k.ú. Detva 1. diel*. 2005. s. 13.

18. KRESÁNEK, J. – KREJČA, J. 1988. *Atlas liečivých rastlín a lesných plodov*. Martin : Osveta, 1988. 400 s. ISBN 70-056-88.
19. MIKULA, A. 1976. *Naša stromy a keře*. Praha : Mladá fronta, 1976. s. 152. ISBN 23-126-76.
20. MIKULA, A. – VANKE, P. 1978. *Plody planých a parkových rostlin*. Praha : SPN, 1976. s. 288. ISBN 80-04-23826-2.
21. PLESNÍK, P. – ZATKALÍK, F. 1996. *Biogeografia*. Bratislava : Univerzita Komenského, 1996. s 268. ISBN 80-223-0930-3.
22. SLOBODA, J. 1985. *Novohrad, Regionálna vlastivedná monografia*. Martin : OSVETA, 1985. 336 s. + 24 s. farebná príloha. ISBN 70-053-85.
23. VELGOSOVÁ, M. – VELGOS, Š. 1988. *Naše liečivé rastliny*. Bratislava : SPN, 1988. 384 s.
24. SLÁVIK, D. a i. 2001. *Chránená krajinná oblasť – biosférická rezervácia Pol'ana*. Zvolen: Vydavateľstvo Technickej univerzity vo Zvolene, 2001, s. 42. ISBN 80-228-1018-5.
25. ZEMKO J. a i. 1988. *Detva*. Martin : 70 – 109 – 88 DVM.

Zoznam internetových stránok:

<<http://enviroportal.sk/spravy-zp/sprava-detail.php?stav=38>>11.12.2009

<<http://www.regiondetva.sk/oregione/krajina/files/podnebie.html>>03.04.2010

<www.enviro.gov.sk/servlets/files/8557>02.02.2010

<Google Earth>11.04. 2010

<[http://enviroportal.sk/ziva - priroda/detail.php?id=177](http://enviroportal.sk/ziva_-_priroda/detail.php?id=177)>03.11.2009

<<http://www.vcely.sk/index.php?name=News&file=article&sid=28>>18.01.2010

<<http://www.freezi.net/byliny/slivka.php>>08.01.2010

<http://www.google.sk/imgres?imgurl=http://www.geology.sk/images/geopark/geo_map.jpg&imgrefurl=http://lokalitabeta.blogspot.com/&h=1965&w=2500&sz=887&tbnid=97Q2zBCseW2puM:&tbnh=118&tbnw=150&prev=/images%3Fq%3Dgeologicka%2Bmapa%2Bslovenska&hl=sk&usg=__DcNqlkAJqOqhAHA--uqvllhoqzE=&ei=uP3ES4zIFMiCOODniNQP&sa=X&oi=image_result&resnum=1&ct=image&ved=0CAYQ9QEwAA>02.04.2010

<http://www.dmc.fmph.uniba.sk/public_html/main8.html>09.04.2010

<http://www.herber.webz.cz/www_slovakia/obrazky/biota_sk/slovensko2.JPG>02.04.2010

<<http://enviroportal.sk/ziva-priroda/detail.php?id=177&mesto=35%3E08.05.2007>>02.04.2010

<<http://www.tic.sk/okres-detva.html>>02.04.2010

<http://www.podnemapy.sk/portal/prave_menu/atlas_pod_sr/Mapy/Mapa%201.jpg>02.04.2010

Prílohy

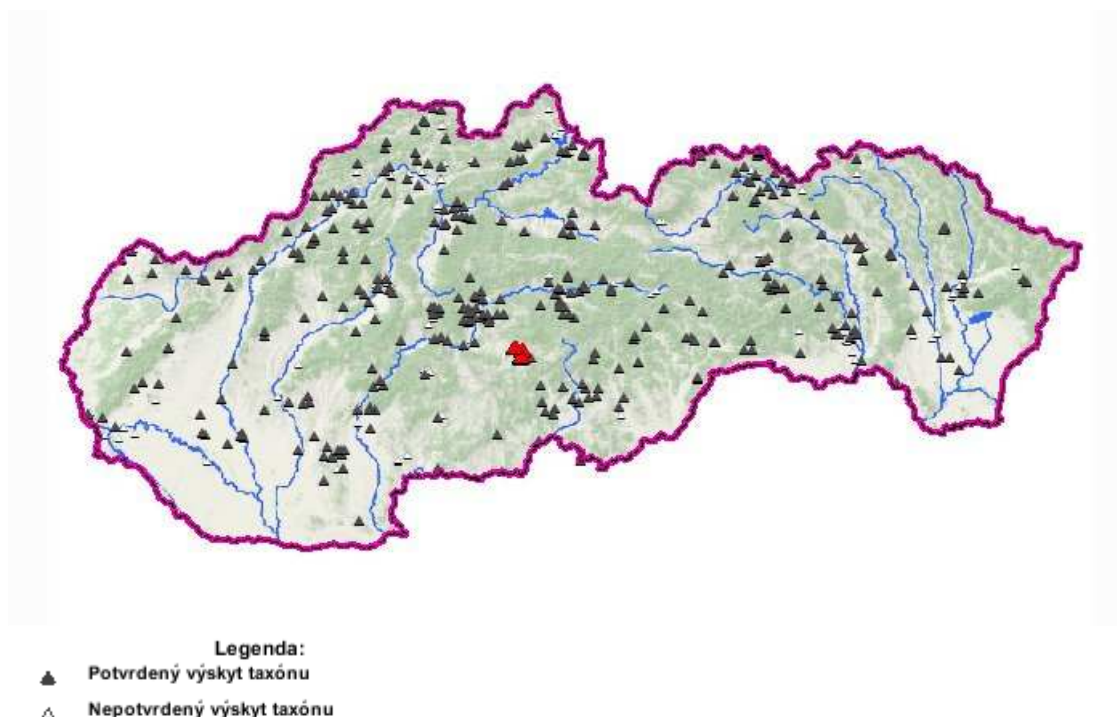
Mapa 1: Okres Detva (www.enviro.gov.sk)



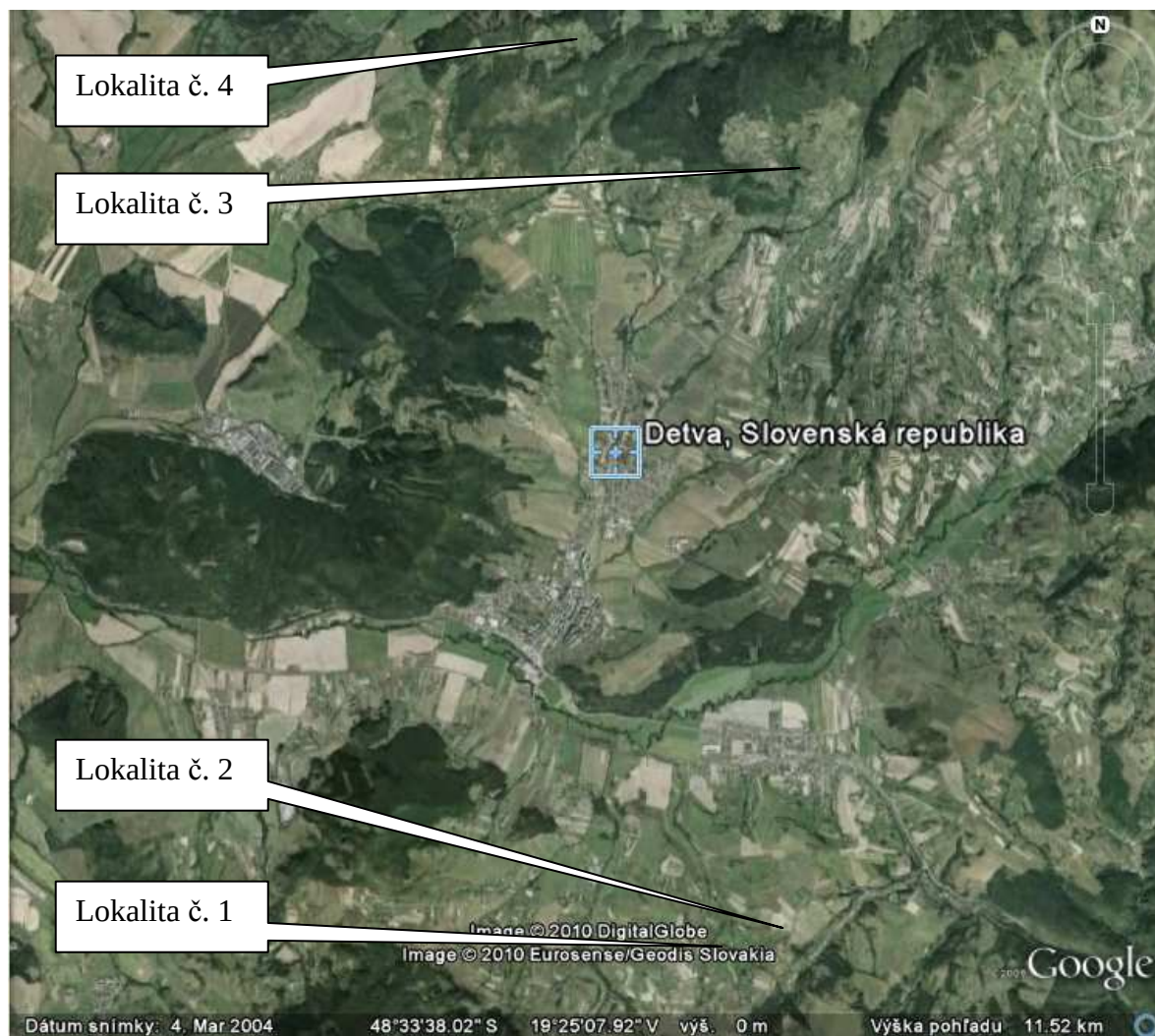
Mapa 2: Banskobystrický samosprávny kraj (www.tic.sk)



Mapa 3: Pozorovania taxónu Slivka trnková (trnka) *Prunus spinosa* – výskyt na území Slovenska (www.enviroportal.sk)



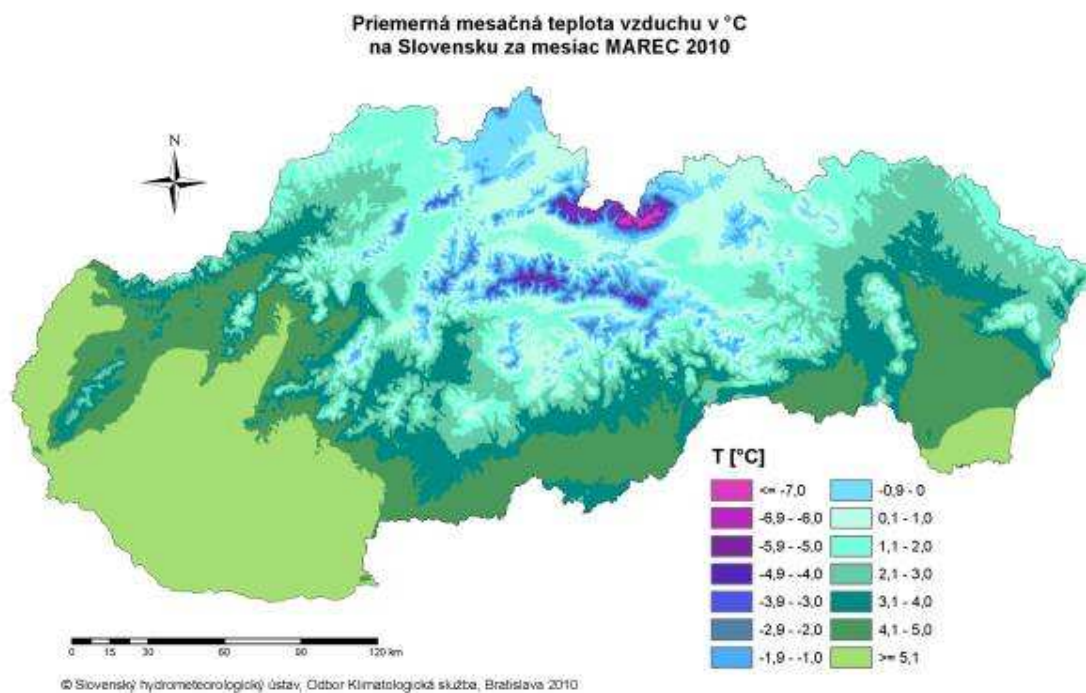
Mapa 4: Výskyt taxónov v sledovanom území (Google Earth)



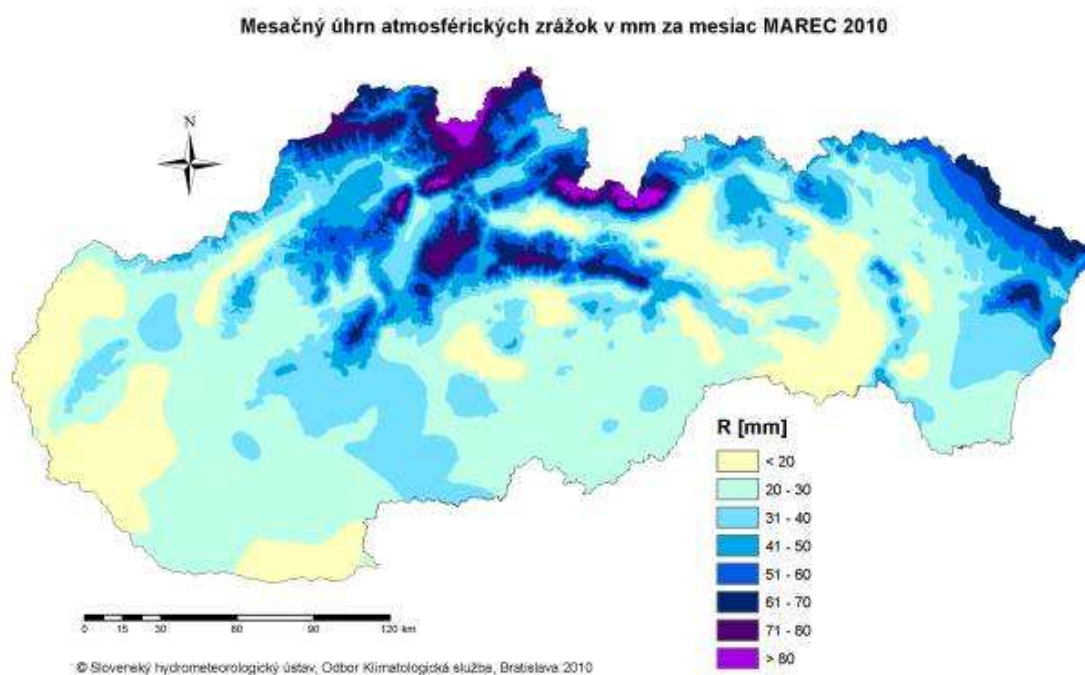
GEOLOGICKÁ MAPA SLOVENSKA
zjednodušená geologická mapa 1:500000 Bieleho a kol., 1996
GEOLOGICAL MAP OF SLOVAKIA
simplified geological map 1:500000 of Biely et al., 1996



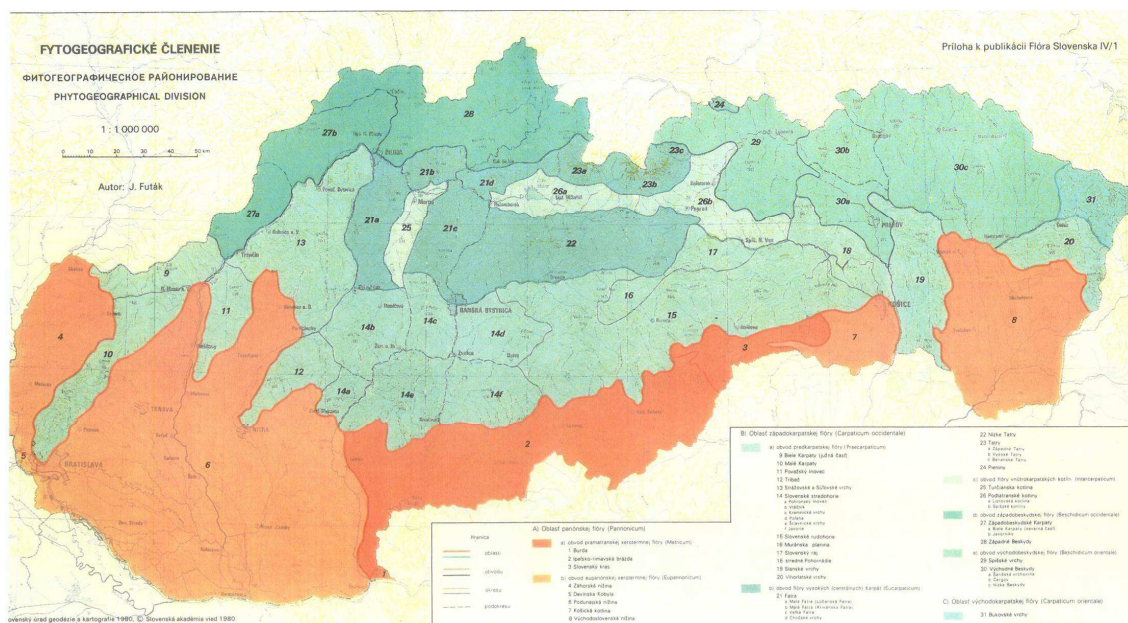
Mapa 6: Priemerná mesačná teplota – Slovensko (www.dmc.fmph.uniba.sk)



Mapa 7: Mesačný úhrn atmosférických zrážok (www.dmc.fmph.uniba.sk)



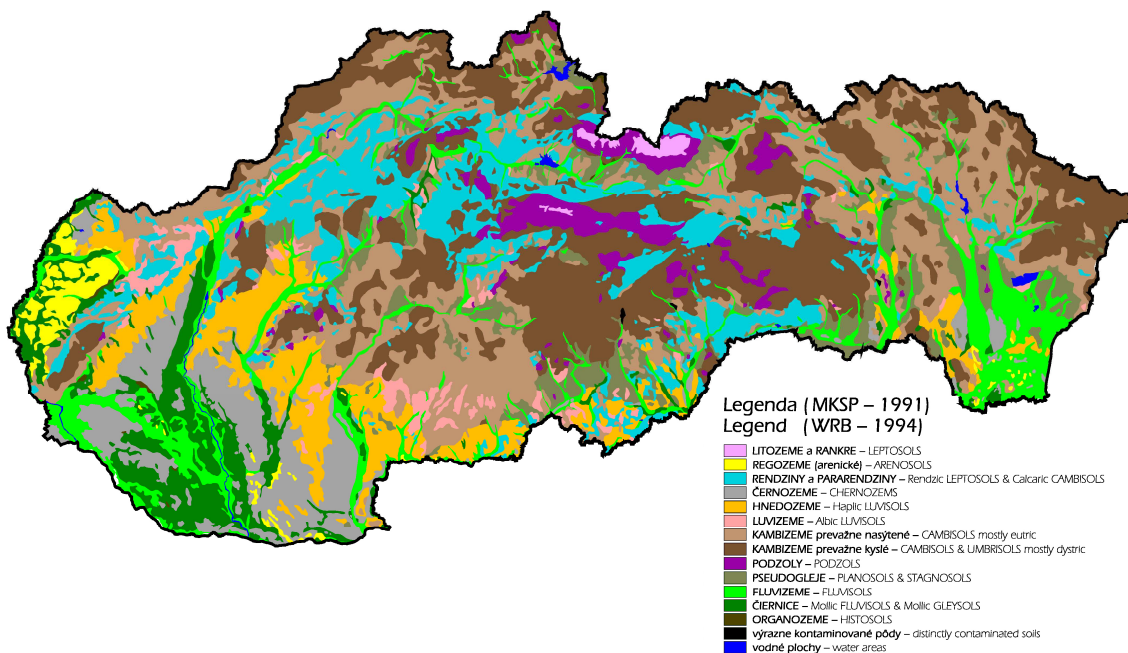
Mapa 8: Fytogeografické členenie – Slovensko (www.herber.webz.cz)



Mapa 9: Pôdna mapa Slovenskej republiky (www.podnemapy.sk)

Pôdna mapa Slovenskej republiky

J. Hraško, V. Linkeš, R. Šály, B. Šurina



Obr. 1: Kvety trnky obyčajnej na začiatku kvitnutia



Obr. 2: Odkvitnuté brachyblasty trnky obyčajnej



Obr. 3: Plody trnky obyčajnej



Obr. 4: *Prunus spinosa*



Obr. 5: *Prunus spinosa*



Obr. 6: *Prunus x fetchneri*



Obr. 7: Štruktúra populácie trniek



Obr. 8: *Prunus x fruticans*

