



»DRESNIKOVANJE«

Festival invazivnih rastlin
s predstavitevijo kulturnih in naravnih znamenitosti občine Naklo

Več znanja za več turizma



Avtorji:

Emir Melkić
Jakob Polanc
Jon Štular
Flin Zakrajšek

Program: naravovarstveni tehnik

Mentorici: Tina Križnar, prof. geografije in dipl. uni. rusist.

Janja Čenčič Gartner, prof. slov. in zgo.

Strahinj, januar 2021

Biotehniški center Naklo – Srednja šola

Strahinj 99, 4202 Naklo

Tel.: +386 4 277 21 00

info@bc-naklo.si

www.bc-naklo.si

Naslov naloge: Dresnikovanje, festival invazivnih rastlin s predstavitevijo kulturnih in naravnih znamenitosti občine Naklo

Avtorji:

Emir Melkić, melkicemir182@gmail.com, 3. N

Jakob Polanc, melkicemir182@gmail.com, 3. N

Jon Štular, ovsise13@gmail.com, 3. N

Flin Zakrajšek, flin.fakin@gmail.com, 3. N

Mentorici:

Tina Križnar; tina.kriznar@bc-naklo.si, prof. geografije in dipl. uni. rusist.

Janja Čenčič Gartner; janja.gartner@bc-naklo.si, prof. slov. in zgo.

POVZETEK

Japonski dresnik je med najnevarnejšimi invazivnimi vrstami na svetu, ker jo je zelo težko odstraniti z ravnega območja zaradi njegovih lastnosti. Okolju škoduje tudi tako, da v prst sprošča strupeno snov, ki za nas sicer ni škodljiva, škoduje pa domorodnim rastlinskim vrstam in jih izpodriva. Širi se zelo hitro po vejah, koreninah in cvetovih. Skoraj z vsakim delom rastline. Zato moramo biti pazljivi, kako posekane rastline odstranimo.

Vseeno gre za zanimivo rastlino, iz katere lahko naredimo več uporabnih izdelkov. Izbrali smo si dva – izdelali smo papir in žitne tablice. Izdelovanje papirja iz japonskega dresnika lahko pripomore k zmanjšanju sekanja dreves. Žitne tablice pa so zdrave in domače, brez umetnih sestavin in so lahko primernejša alternativa tipičnim industrijskim žitnim ploščicam.

Vse zgoraj naštetu bi predstavili na festivalu, ki bi potekal na Biotehniškem centru Naklo v spomladanskem času. Njegov glavni namen bi bil ozaveščanje lokalnega prebivalstva in bi se zaključil s pohodom po Dresnikovi poti, v okviru katerega bi si ogledali lokacije z največjimi rastišči japonskega dresnika v občini Naklo, nekaj lokalnih turističnih znamenitosti, predstavili pa bi tudi pravilno odstranjevanje te invazivke. Prebivalstvo bi spodbudili, da bi se v prihodnosti udeleževali akcij odstranjevanja.

Ključne besede: invazivne vrste, japonski dresnik, naravovarstvo, festival, občina Naklo, Biotehniški center Naklo

ABSTRACT

The Japanese knotweed is one of the most dangerous invasive species in the world because it is very difficult to remove it from the growing area. It also damages the environment by releasing a toxic substance into the soil that is not harmful to us, but damages and displaces native plant species. The Japanese knotweed spreads very quickly through branches, roots, flowers, or almost every part of the plant. Therefore, care must be taken when removing the cut plants.

It is also an interesting plant from which we can make more useful products, and we chose to take two of them, paper and cereal bars. Making paper from Japanese knotweed can help reduce the amount of trees being cut down. The cereal bars made from them are healthy and homemade, with no artificial ingredients, and therefore an interesting alternative to typical industrial cereal tiles.

All of the above would be presented at a festival at the Naklo Biotechnical Center in the spring. Its main purpose would be to raise awareness in the local population and it would end with a hike along the so-called Dresnik Trail through Naklo Municipality, where you could see the largest habitats of the Japanese knotweed and some of the natural and cultural sights in the municipality. They would represent the proper disposal of this invasive species and encourage the population to participate in removal actions in the future.

Key words: invasive species, Japanese knotweed, nature preservation, Naklo, Biotechnical center Naklo

KAZALO

POVZETEK.....	3
ABSTRACT.....	3
KAZALO	4
1 UVOD	6
2 INVAZIVNE VRSTE	6
2.1 JAPONSKI DRESNIK.....	7
3 REALIZACIJA	10
3.1 IZDELAVA PAPIRJA IZ JAPONSKEGA DRESNIKA.....	10
3.2 IZDELAVA ŽITNIH TABLIC Z JAPONSKIM DRESNIKOM.....	10
3.3 POTEK FESTIVALA.....	11
3.4 FINANCE	12
3.5 NASTOP NA SEJMU	12
4 REZULTATI	12
5 TERMINI	10
5 VIRI IN LITERATURA	13
6 SEZNAM PRILOG	15

1 UVOD

Smo dijaki 3. letnika – smer naravovarstveni tehnik. Pri pouku smo spoznavali invazivne vrste in našo pozornost je pritegnil japonski dresnik, ki je zelo nevarna rastlina za našo naravo in okolje. Ko sta nas mentorici povabili k sodelovanju na festivalu Več znanja za več turizma, smo takoj pomislili, da bi bila to zanimiva tema, saj je občina Naklo v samem vrhu po razširjenosti japonskega dresnika v Sloveniji. Vendar naš namen ni, da na festivalu lokalno prebivalstvo le osveščamo o nevarnih učinkih te invazivne vrste in predvsem kako hitro se širi. Razmišljali smo, da če dresnika ne moremo odstraniti, ga lahko na nekaj načinov izkoriščamo sebi v prid. Za to temo smo se odločili tudi zato, ker se nam zdi, da je dobro usklajena z našim bodočim poklicem in učnim programom, ki ga obiskujemo.

Prišli smo do ideje, da bi poskusili narediti iz dresnika papir, ki bi ga lahko uporabljali za pisanje, in pa zdrave žitne tablice. S tem ne želimo spodbujati, da sadimo japonski dresnik za te namene, temveč naj ga ljudje skušajo izkoristiti v svoje dobro, ne da jim samo uničuje polja, travnike in gozdove.

2 INVAZIVNE VRSTE

Invazivne vrste so rastline, živali ali glive, ki izhajajo iz drugih dežel in množično uspevajo v tujih krajih. Prav je, da poznamo razliko med tujerodno in invazivno vrsto. Tujerodna rastlina, kot na primer mnogocvetni šipek (*Rosa multiflora*), ni invazivna vrsta. Da to postane, mora začeti izpodrivati neko domačo rastlino ali pa se tako hitro širiti, da jo je skoraj nemogoče ustaviti, ne da bi uničevali prst, podtalnico, živali in druge rastline. Vsako leto se pojavlja vse več tujerodnih vrst že samo zaradi vrtov in z vsako novo (in pa tudi staro) tvegamo neustavljivo razširitev. Invazivke so slabe saj izpodrivajo avtohtone vrste in so ovira na stran naravovarstva, lahko pa tudi prinašajo bolezni, plesni in druge slabe vrednote. Nadležne pa so tudi kmetom, ker zatirajo rast pridelka in s tem znižujejo njihov dobiček. Floristom in čebelarjem pa so invazivne rastline pogosto všeč saj so dodatne nove rastline in vir medu.

Tujerodne vrste po navadi priseli človek iz drugih krajev kot okrasno rastlino ali pa ko pride do pomanjkanja domačih vrst zaradi naravnih katastrof ali človekovega posega v naravo z gradnjo, izlovom. Človek je skoraj vedno kriv za izginjanja določenih vrst, saj tudi najmanjši posegi spremenijo pogoje, naj bodo to boljše razmere za plenilce, pomanjkanje plenilcev ali pa direkten poseg. Včasih se tudi lahko zgodi, da se tujerodne rastline naselijo v drugih krajih z oblačili, osebnimi, gradbenimi in tovornimi vozili.

Tujerodna rastlina, žival ali gliva postane invazivna, ko se začne množično razmnoževati in izpodrivati domače vrste. Na primer: v reki Soči smo naselili novega potočnega raka iz Kanade, a pri tej vrsti se samice lahko razmnožujejo same in se hitro širijo. Poleg tega pa so prinesli s seboj še bolezen, ki na njih ne vpliva, a zaradi nje poginjajo druge vrste (npr. Soška postrv). Tega raka so naselile tudi druge evropske države in zaradi tega trpi veliko voda po celi Evropi. Takega problema se ne moremo rešiti, ne da bi prinesli novo tujerodno vrsto in morebitno invazivko ali pa uničili habitat drugim organizmom in sebi.

2.1 JAPONSKI DRESNIK

Japonski dresnik (*Fallopia japonica*) je bila sprva samo okrasna rastlina na Japonskem, danes pa spada med sto najbolj invazivnih vrst na svetu.

Seljenje

V Evropo so ga z Japonske priselili Nizozemci leta 1823 kot prelepo okrasno rastlino za vrtove, a se je hitro začela širiti. Že čez nekaj desetletij se je začela širiti po celi Evropi. Ljudje so jo sadili z različnimi nameni – utrjevanje bregov, industrija, zdravstvo itd. Danes pa se sama širi in izpodriva avtohtone vrste. Japonski dresnik je v Slovenijo prišel tako, da so ga zasajali na območjih erozije. Kjer je tudi začasno kar dobro pomagal. Imel pa je potem čez par let stranski učinek, da je bil breg poln te rastline. Tu pa se je znašel tudi kot okrasna rastlina na vrtovih. V višino je prišel z odpihnjenimi ali prenesenimi semeni, na nižja območja po vodi.

Izpodrivanje drugih vrst

V Sloveniji jo je prepovedano saditi, saj se širi po koreninah, cvetovih in včasih z odvrženim materialom (veje in listje). Japonski dresnik ni strupen za ljudi in živali, vendar v zemljo sprošča toksične snovi, ki na avtohtone rastline ne vplivajo dobro in zato odmirajo. Če pa je rastlina odporna na te strupe, je lahko problem v koreninah dresnika, saj so goste prepletene in jemljejo prostor drugim rastlinam, jih dušijo ter poberejo veliko vode in hranilnih snovi, še preden lahko druge vrste pridejo do njih.

Opis

Japonski dresnik raste približno tri metre v višino iz korenin, skritih pod zemljo, vsako pomlad do konca jeseni. Takrat pa vse nad tlemi odmre in ostanejo samo korenine. Steblo spominja na bambus, vendar je mehkejše in se lažje zlomi. Listi so podolgovato srčaste oblike in so lahko do 20 cm veliki v dolžino in do 10 cm v širino. Cvetovi so bele barve in spominjajo na cvetove črnega bezga. Običajno cveti v mesecu juliju.

Podvrste

Dresnik izhaja iz Azije in obstajata dve vrsti in sicer Japonski dresnik in Sahalinski dresnik.

Uporabnost

Japonski dresnik lahko uporabimo na več načinov. Včasih so ga na Japonskem uporabljali pri gradnji in izolaciji prostorov poleg bambusa, ki je dajal več strukture. Danes se uporablja v zdravstvu za določena zdravila. Iz njega izdelujejo prehranska dopolnila. Lahko ga dodamo solati, raznim omakam in slaščicam. Ko govorimo o izdelkih, ki jih kupci uživamo, je dobro vedeti, da če poskusimo izdelek narediti sami, moramo dresniku odvzeti samo male poganjke, ker so drugi deli oleseneli. To pomeni mlado rastlino, ki ravno pogleda iz tal, ali pa stebela mladih listov, ki poganjajo iz stebela glavne rastline. Teoretično pa bi lahko zaužili kateri koli del, ki ni pretrd. Omeniti velja, da se je treba za nabiranje dresnika v primeru uživanja rastline izogibati rastišč ob prometnicah.

Odstranjevanje

Rastlino je zelo težko odstraniti, saj ima pod zemljo veliko omrežje korenin. Dresnik ne raste kot samostojna rastlina, ampak v večjih skupinah in če bi želeli odstraniti pet kvadratnih metrov te rastline, bi morali izkopati zelo veliko območje, kar pomeni veliko dela in denarja, po vsej verjetnosti pa bi čez nekaj let ponovno zrastle. Najučinkovitejša metoda odstranjevanja je zagotovo redna oziroma pogosta košnja. Korenine bi se še nekaj časa širile, a ko bi rastlinam zmanjkalo energije, saj ne bi imele listov in stebel, bi počasi (po približno petnajstih letih) odmrle, lahko uporabimo tudi pesticide, za zatiranje škodljivcev, plevela ali rastlinskih bolezni in nastavljanje strupenih snovi za vretenčarje. Raba pesticidov se mora izvajati pod strogim nadzorom, saj lahko predstavlja nevarnost za okolje in ljudi. Pri biotičnem zatiranju Japonskega drenika je potrebno naseliti novo invazivno rastlino, ki bo ispodrinila vrsto, katere se želimo znebiti, ampak je tako zatiranje zelo tvegano, ker lahko rastlina, ki smo jo na novo naselili naredi še več škode in napade avtohtone vrste, zato se mora to vrsto zatiranja izvesti pod strogim nadzorom in po pravilniku urejanja biotičnem varstvu rastlin (Uradni list ES 45/2006).

Razmnoževanje

Dresnik se uspešno in hitro razmnožuje z razraščanjem in ukoreninjanjem podzemnih poganjkov ali kosov stebel. Ima zelo veliko sposobnost regeneracije, saj se že iz nekaj gramskega koščka korenike lahko razvije nova rastlina. Razmnožuje se tudi z semeni, vendar precej manj uspešno. Semena, ki dozoriijo sredi jeseni, so dobro kaljiva, a kalice redko zrastejo v odrasle rastline. Kljub temu moramo biti pozorni na ta način razmnoževanja in preprečiti razvoj semen.

Na območjih, kjer je japonski dresnik samonikel, se pojavljajo dvospolne rastline, ki imajo v cvetovih razvit tako pestič kot tudi prašnike, ter ženske rastline, ki imajo razvite le pestiče. V takšnih mešanih populacijah se rastlina lahko razmnožuje spolno in razvije semena. Rastline, ki so jih na začetku 19. stoletja prinesli v Evropo so bile ženske, ki se na spolni način niso mogle razmnoževati in potomci teh rastlin naj bi bili še danes prisotni v Evropi. Zelo uspešno se razmnožujejo na vegetativni način, saj se stebelni členki zlahka zakoreninijo, rastlina pa tvori tudi dolge podzemne korenike, s katerimi se lahko močno razraste. Iz koščkov korenike lahko poženejo mlade rastline. Ugotovljeno je bilo, da nova rastlina zraste iz samo pet gramov težkih koščkov korenike. Pri raznašanju koščkov rastline in njenem razširjanju igra pomembno vlogo vodni tok rek in potokov, pomembno vlogo pa ima pri tem tudi človek. V populacijah, kjer so prisotne tako ženske kot moške rastline, se japonski dresnik razmnožuje tudi spolno in tvori semena, ki prav tako prispevajo k njegovemu širjenju.

Deli

Japonski dresnik je trdovratna rastlinska vrsta z zelo močnimi ter obsežnimi koreninami, ki se razširjajo tako v širino kot v dolžino, ter nudijo oporo ter služijo kot razmnoževalni organ. (slika 1). Poganjki rastline so okrogle oblike ter rdeči (slika 2). Steblo/ deblo rastline je v mladi dobi rastline zeleno in neolesenelo, ko pa doseže višino 40 cm pa začne počasi z procesom olesenitve. Deblo je na pogled podobno bambusu saj je votlo ter raste členasto (slika 3). listi so veliki, ploščati ter debelejši kot je značilno za slovenijo (slika 4). Cveti belo, cvet pa je na pogled podoben stožcu sestavljen pa je iz majhnih belih semen (slika 5).



3 REALIZACIJA

3.1 IZDELAVA PAPIRJA IZ JAPONSKEGA DRESNIKA

Potrebujemo: olesenela stebila dresnika, vodo, kladivo, nož, star časopisni papir, bombažne krpe, utež (za obtežitev), posode.

Za pripravo papirja iz japonskega dresnika potrebujemo olesenela stebila te invazivne rastline. Listi, korenine ter cvetovi za papir niso primerni. Olesenela stebila moramo najprej posušiti, zato jih nasekamo na manjše kose, saj voda tako hitreje izhlapi. Ko imamo le še suh les, ga nasekamo na manjše koščke (npr. krogce) ter ga namočimo. Zaradi presekanih celuloznih vlaken se bo les hitreje namočil ter zmeščal in bo tako primernejši za sledečo predelavo. Ko se nam zdi, da so stebila dovolj namočena (še vedno so zelo trda, a njihov ovoj postane sluzast ter se začne izločati), jih enega za drugim vzamemo ven ter še dodatno omehčamo s kladivom. Za to je najbolj uporabno kladivo, ki nima ravne glave oziroma je nazobčano, kot recimo kladivo za tretje orehov. Ko nam uspe zmeščati namočene koščke japonskega dresnika, jih narežemo. Pri rezanju pazimo, da delamo koščke v velikosti buckine glavice, saj večjih koščkov palični mešalnik ne more zmleti. Narezane koščke damo nato v posodo ter jih zalijemo z vodo ravno toliko, da jih voda pokrije. Vodo potem zavremo ter pustimo malo vreti na majhnem ognju, da se, še vedno trdi, koščki lesa dodatno zmeščajo. Ogenj ugasnemo ter pričnemo z mešanjem s paličnim mešalnikom. Mešamo v krajših intervalih ter pod različnimi koti. Nastane rjava kaša s svetlo rjavimi, trdimi delčki lesa. To so celulozna vlakna, ki jih z vsakdanjimi pripomočki ne moremo razdreti, ampak bi potrebovali kemikalije. Nastalo kašo odcedimo in posušimo, ko se suši, natrgamo na drobne koščke časopisni papir. Ta bo deloval kot vezivo, pa tudi recikliramo ga lahko tako. Natrgan časopis namočimo v vodo ter po nekaj minutah zmešamo s posušeno kašo iz japonskega dresnika. Razmerje naj bo 50 : 50 ali pa naj bo invazivne rastline malo več (npr. 60 : 50). Dobljeno zmes vlijemo v naprej pripravljeno sito z ravnim dnom, da voda odteče. Nato skoraj narejen papir položimo na krpo ter ga pokrijemo z drugo krpo, da vsrkata vodo. Papir še obtežimo s knjigami ter počakamo, da se posuši. Po potrebi zamenjamo krpe, če so preveč mokre.

Če bi želeli, da je papir gladkejši ter enakomerno obarvan, bi morali časopisni papir popolnoma zmleti, japonskemu dresniku pa dodati natrijev hidroksid, ki ne bi razgradil celuloze.

3.2 IZDELAVA ŽITNIH TABLIC Z JAPONSKIM DRESNIKOM

Za izdelavo žitnih tablic smo morali najprej poiskati recept. To presenetljivo ni bilo težko, saj lahko uporabimo kateri koli recept za izdelavo klasičnih tablic, le da zamenjamo sadje, ki je tipično v njih, za dresnik. Ko smo našli recept, ki nam je bil všeč, smo morali poiskati, kateri del rastline japonskega dresnika je najbolj primeren za uživanje. To so pri dresniku mladi poganjki rastline, ki na prvi pogled spominjajo na šparglje. Ta možnost nam ni bila na voljo, saj smo bili na začetku zime in takrat nobena rastlina ne dela mladih poganjkov, zato smo še naprej zbirali podatke in izvedeli, da lahko uporabimo tudi mlada stebelca med še zelenimi listi in glavnim stebлом. Te smo nabrali in shranili za kasneje.

Drenikove tablice pripravimo tako, da v eni posodi zamešamo stebila s temnim sladkorjem ter vodo, nato mešanico damo vreti, dokler stebila ne razpadejo. Dodamo koruzni škrob in vodo, da se zgosti. V drugi veliko večji posodi pa zmešamo ovsene kosmiče, sol, sladkor, maslo in moko.

Medtem si pripravimo pečico in posodo, v katero damo papir za peko. V posodo damo kosmiče, tako da pokrijejo od pol do en centimeter dna, nato namažemo mešanico dresnika in dodamo še malo kosmičev. Sedaj vse dobro in enakomerno stisnemo in pečemo pol ure. Ko vzamemo iz pečice, počakamo, da se ohladi in če hočemo, prelijemo s čokolado.

Te žitne ploščice so okusnejše in bolj zdrave kot iz industrijske proizvodnje, saj ne vsebujejo umetnih sladil in arom, ki so glavni razlog, da so športne ploščice tako okusne. Japonski dresnik vsebuje tudi resveratrol, ki je močan antioksidant, in polifenol, ki zelo koristi našemu telesu, saj krepi srce in preprečuje bolezni srca in ožilja ter varuje naše celice. Preprečuje in zaustavlja tudi sladkorno bolezen. Te tablice so primerne tako za zdrave ljudi kot za bolnike.

3.3 POTEK FESTIVALA

Festival poteka v torek, 18. 5. 2020, od 8. do 15. ure v Biotehniškem centru Naklo.

8.00 Učilnica v naravi: Predstavitve dresnika in invazivnih vrst: kako je dresnik prišel v Evropo in v Slovenijo, kakšne so posledice razširjenosti dresnika za okolje, kako lahko dresnik skušamo čim bolj učinkovito odstraniti in kako ga lahko izkoriščamo v druge namene.

9.00 Praktična delavnica v slaščičarski delavnici na BC Naklo: Spremenimo dresnik v okusno in zdravo sladico kar sami doma, izdelovanje žitnih tablic

10.00 Praktična delavnica v aranžerki delavnici BC Naklo: Naredimo papir iz dresnika

11.00 Odmor: kava in prigrizek v jedilnici šole, ogled posestva pod vodstvom dijakov BC Naklo

Od 12.00 dalje DRESNIKOVA POT:

Na Drenikovi poti obiskovalcem želimo prikazati največja in najbolj tipična rastišča japonskega dresnika v občini Naklo, načine pravilnega odstranjevanja in preprečevanja nadaljnega širjenja. Predstaviti želimo tudi nekaj lokalnih turističnih znamenitosti.

Naklo je občina, ki jo je nekdaj zaznamovala furmanska dejavnost, zaradi česar bo Konjensko društvo Naklo omogočilo atraktiven ogled poti na kočijah. V sodelovanju s Turističnim društvom Naklo bo na vsaki kočiji prisoten lokalni turistični vodnik, ki vam bo predstavil najzanimivejše turistične znamenitosti. Izpred BC Naklo nas kočija najprej odpelje proti Strahinju (cerkev Sv. Nikolaja, Janezovčeva hiša, Udin boršt). Iz Strahinja bomo pot nadaljevali proti Cegelnici, naselju, ki je ime dobilo zaradi izdelovanja opek v preteklosti. Zaradi bližine avtoceste tam opazimo prvo večje rastišče dresnika in njegovo širjenje po kmetijskih površinah. Prvi postanek bo pred OŠ Naklo, kjer nas bodo pričakali učenci 9. razredov. Njihovo šolsko igrišče ima žal v neposredni bližini potok, po katerem se dresnik zelo hitro širi. Učencem in udeležencem bomo prikazali možen način odstranjevanja te invazivke. Nadaljevali bom z ogledom vasi Naklo (Štucelj, cerkev Sv. Petra, vodnjak, posvečen Gregorju Voglarju, razstavljen model lokomotive, ki je nekdaj vozila skozi Naklo). Pri razstavljeni lokomotivi bomo naredili postanek za ogled le-te, zaradi bližine lokalov pa bo tudi nekaj prostih minut za hitro kavico (kavarna Kresnik, Poni, Hotel Marinšek ali Kovač). Po krajšem postanku bomo pot nadaljevali mimo asfaltne baze proti ribniku Žeje. Videli bomo ogromno rastišče ob asfaltni bazi, avtocesti, ob večji Jurčkovi gramoznici v bližini BC Naklo in nazadnje tudi ob ribniku Žeje. Tam se dresnik zaradi bližine Tržiške Bistrice zelo hitro razrašča. To bo naša zadnja postojanka, kjer si bomo vzeli čas za kosilo, v brunarici Žeje so namreč znani po dobri morski hrani. Zainteresirani obiskovalci se bodo lahko preizkusili tudi v ribolovu.

3.4 FINANCE

Dresnikova pot (cena izleta) 15 EUR vključuje:

- kosilo: 11 EUR,
- najem kočije: 2 EUR,
- vodenje lokalnega vodiča: 2 EUR.

Izdelava 100 strani papirja iz dresnika: 3,60 EUR

(A4 list papirja: 0,036 EUR)

Izdelava ene žitne tablice 0,80 EUR

3.5 NASTOP NA SEJMU

Na sejmu bomo obiskovalce osveščali o problematiki invazivnih vrst – še posebej japonskega dresnika. Opozarjali bomo na težave in nevarnosti, ki jih prinaša ta rastlina, vendar bomo tudi predstavili njegove uporabne lastnosti, ki jih večina ljudi spregleda. Na stojnici bomo prikazali izdelke iz japonskega dresnika – potek izdelave papirja, ki smo ga ustvarili. Imeli bomo tudi žitne tablice z japonskim dresnikom, ki bodo na voljo za pokušino. Vse skupaj bomo podkrepili s prikazom promocijskega spota, zloženke, zagotovo pa bomo poskrbeli še za kakšno presenečenje v načinu demonstracije Dresnikove poti.

4 REZULTATI

Žitne tablice z japonskim dresnikom

Izdelava žitnih tablic je bila zahtevnejša, kot smo si sprva mislili, saj je bilo treba v receptu spreminjati količine, ker so predlagali premalo masla in drugih sestavin. Delo ni bilo preveč naporno in tablice smo pripravili v približno eni uri, če ne vključimo nakupovanja v mestu in nabiranja dresnika na travniku.

Tablice smo kasneje tudi poizkusili, okus je bil presenetljiv. Prelili smo jih še s stopljeno jedilno čokolado, a to je bila napaka, saj je njen okus po našem mnenju preveč prevladoval. Dresnik se je čutilo bolj malo in njegova tekstura je bila podobna naribanemu jabolku.

Papir iz japonskega dresnika

Izdelava papirja je bila skoraj uspešna, a smo naredili napako, saj papirja nismo dovolj zmleli. To je velika napaka, saj nismo mogli narediti kaše. Probleme nam je delalo tudi rezanje suhega japonskega dresnika in mletje, saj s kladivom lahko dosežemo samo določeno mero fine kaše, les pa je še vedno trd. Eden od problemov je tudi pomanjkanje natrijevega hidroksida, ki naj bi razkrajal celulozo. Zaradi teh težav naš papir ni pravilno oziroma enakomerno obarvan, temveč je lisast.

Papir, ki smo ga naredili, zaradi pomanjkanja pravih sredstev ni najboljši in se relativno hitro drobi. Je tudi zelo grob na dotik. Nanj se da pisati, vendar veliko težje kot na papir v zvezkih in knjigah. Lažje bi nam bilo, če bi imeli dostop do določenih aparatov.

Tak papir bi bil lahko zelo uporaben za table, škatle in bi bil lahko še en način recikliranja različnega odpadnega papirja, kot so časopisi in stari zvezki. Tak papir bi lahko naredil skoraj vsak doma.

Filmski posnetek

Za festival smo naredili tudi filmski posnetek, za katerega smo porabili tudi kar nekaj časa. Posnetek govori o posledicah in slabostih razširjenosti dresnika, vendar tudi predstavimo, da ga je zelo težko odstraniti, zato od njega pridobimo vsaj nekaj koristi in ga uporabimo na različne načine, kot so kulinarika, gradnja in podobno, saj če se nečesa ne moremo znebiti, lahko s tem vsaj poskusimo živeti v sožitju.

Dresnikova pot

Želimo, da na festivalu sodeluje celotna skupnost občine Naklo. Povezali smo se s Turističnim društvom Naklo, ki bo s svojimi vodiči pomagalo pri vodenju po vasi in predstavitvi turistični znamenitosti. Konjensko društvo Naklo bo popestrilo festival s prevozom na kočijah. Najbolj pomembna dejavnost pa je ozaveščanje lokalnega prebivalstva o nevarnostih japonskega dresnika in predvsem kako ukrepati oz. ga odstranjevati, če pride do zasaditve. Tu dajemo poseben poudarek mladim, zato se na poti ustavimo tudi na OŠ Naklo, kjer predstavimo rastlino in njeno odstranjevanje učencem 9. razreda.

5 TERMINI

Invazivne rastline – vrste rastlin, ki ogrožajo in preraščajo domorodne rastline.

Japonski dresnik – vrsta invazivne rastline v Sloveniji.

Tujerodne rastline – rastline, ki prihajajo iz tujih držav a ne ogrožajo avtohtonih.

Avtohtone rastline – rastline, ki so že od nekdaj pri nas.

Natrijev hidroksid – spojina natrija, vodika in kisika, ki mehča glukozo.

Resveratrol – je naravni antioksidant.

Polifenol – je močan antioksidant in dober za krvožilne bolezni. Biodiverziteteta –

je območje, kjer najdemo veliko rastlinskih in živalskih vrst. Rastlinska

raznolikost – veliko različnih rastlinskih vrst na določenem območju.

6 VIRI IN LITERATURA

Mihelič, S.: Na Kalu. Zbornik Občine Naklo, Občina Naklo, 2010.

<https://www.youtube.com/watch?v=sL8XXfCvxmA>, dostopano 5. 1. 2020.

<https://www.naklo.si/>, dostopano 3. 1. 2020.

<https://www.naklo.si/objava/176536>, dostopano 3. 1. 2020.

<http://tdnaklo.com/>, dostopano 19. 12. 2020.

https://sl.wikipedia.org/wiki/Japonski_dresnik, dostopano 19. 12. 2020.

<https://www.google.com/maps/place/4202+Naklo/@46.2734017,14.2677213,13z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x477ab8ff2b9081f3:0xb1092d350a693e85!8m2!3d46.2718663!4d14.3156932>
dostopano 19. 12. 2020.

7 SEZNAM PRILOG

Priloga 1: Seznam sodelujočih dijakov

Priloga 2: Recept za papir iz japonskega dresnika

Priloga 3: Recept za izdelavo žitnih tablic z japonskim dresnikom

Priloga 4: Fotografije izdelave žitnih tablic z japonskim dresnikom

Priloga 5: Fotografije izdelave papirja iz japonskega dresnika

Priloga 6: Zgibanka Dresnikovanje

PRILOGA 1

SEZNAM SODELUJOČIH DIJAKOV

Naziv šole	Ime in priimek dijaka	Letnik	Kraj stalnega bivališča	Letnica rojstva
BC NAKLO	Emir Melkić	3. letnik	KAMNIK	2002
BC NAKLO	Jakob Polanc	3. letnik	PREDDVOR	2002
BC NAKLO	Jon Štular	3. letnik	PODNART	2001
BC NAKLO	Flin Zakrajšek	3. letnik	KRANJ	2002

PRILOGA 2

RECEPT ZA PAPIR IZ JAPONSKEGA DRESNIKA

Potrebujemo:

Olesenela stebila japonskega dresnika

Vodo

Kuhinjski nož

Cedilo

Posodo

Palični mešalnik

Kladivo (za meso ali orehe)

Nekaj za obtežitev

Bombažne krpe

(Natrijev hidroksid – ni obvezen)

Nabrana olesenela debela japonskega dresnika najprej narežemo na krajše kose ter počakamo, da se posušijo. Nato jih za nekaj časa položimo v vodo, da se namočijo (to lahko traja tudi nekaj dni). Ko je površina namočenih palic na otip sluzasta, le-te vzamemo iz vode ter jih potolčemo s kladivom ter narežemo na majhne koščke. Koščki naj bodo veliki za buckino glavico. Ko smo narezali želeno količino, jo damo v manjšo posodo ter zalijemo z vodo (če imate natrijev hidroksid, ga primešajte v vodo). Vodo zavrite ter pustite, da se koščki kuhajo nekaj minut, medtem v drugi posodi namočite star časopisni papir. Nato zmešajte papir ter prekuhane koščke in mešanico zmešajte s paličnim mešalnikom, dokler ne nastane kaša. Kašo vlijte v cedilo, ravno toliko da pokrije dno. Cedilo pustite nekaj časa, da voda odteče. Ko odteče, jo položite/prevrnite na krpo. Krpo nato obtežite ter jo čez nekaj minut zamenjajte. Krpe boste lahko menjali v vedno večjih intervalih, saj bo papir vedno bolj suh.

PRILOGA 3

Recept za izdelavo žitnih tablic z japonskim dresnikom

Sestavine za 6 oseb:

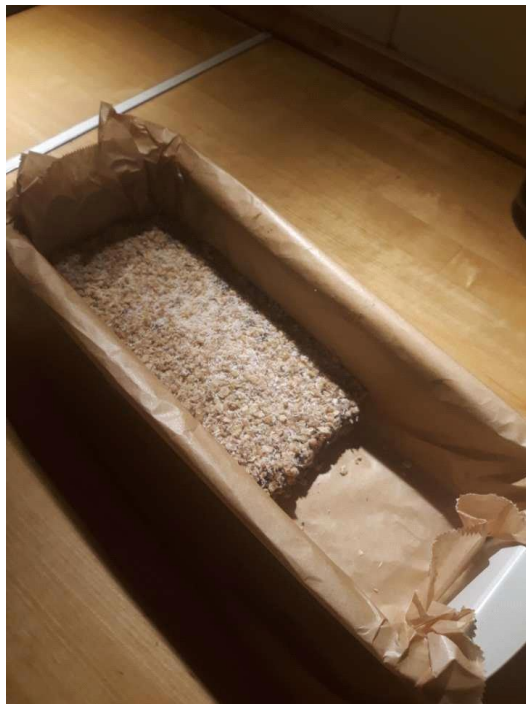
- Pol skodelice razrezanih poganjkov japonskega dresnika
- $\frac{3}{4}$ skodelice temnega sladkorja
- voda
- 4 čajne žličke koruznega škroba
- 1 skodelica ovsenih kosmičev
- $\frac{1}{2}$ skodelice navadne moke
- pol čajne žličke soli
- 10 žlic stopljenega masla
- 2 žlici medu

Najprej segrejemo pečico na 180 °C. Nato v eni posodi zmešamo fino na sesekljan japonski dresnik, pol skodelice sladkorja in tri žlice vode. Mešanico segrevamo, da zavre, nato pa zmanjšamo ogenj. Ločeno zmešamo koruzni škrob in tri žlice vode, da dobimo pasto. Obe mešanici zmešamo skupaj in pustimo na ognju ter mešamo, ni zmes ni enakomerno. Nato ugasnemo ogenj.

V veliko posodo damo kosmiče, moko, sol, med in preostali sladkor. Dodamo stopljeno maslo in vse dobro premešamo.

Sedaj v majhen pekač damo papir za peko in nanj položimo polovico mešanice ovsenih kosmičev, čez damo mešanico japonskega dresnika in čez to še preostale kosmiče. Vse skupaj malo pritisnemo, da se dobro sprime. Pečemo od 25 do 30 minut. Na koncu lahko stopimo čokolado, ki jo prelijemo čez žitne tablice.

Priloga 4: Fotografije izdelave žitnih tablic z japonskim dresnikom



Priloga 5: Fotografije izdelave papirja iz japonskega dresnika

