

**»Mladi za napredek Maribora 2017«
34. srečanje**

ALI JE LAHKO KLETKA ZA SREDNJE VELIKE PAPIGE LESENA

Raziskovalno področje: Lesarstvo

Raziskovalna naloga

PROSTOR ZA NALEPKO

Avtor: ENEJ ŠKRINJAR
Mentor: VESNA PINTAR
Šola: LESARSKA ŠOLA MARIBOR

Datum: 9. 2. 2017

**»Mladi za napredek Maribora 2017«
34. srečanje**

ALI JE LAHKO KLETKA ZA SREDNJE VELIKE PAPIGE LESENA

Raziskovalno področje: Lesarstvo

Raziskovalna naloga

PROSTOR ZA NALEPKO



Datum: 9. 2. 2017

KAZALO VSEBINE

| | |
|---------------------------------------|-----------|
| 1 UVOD | 6 |
| 1. 1 CILJI..... | 6 |
| 1. 2 HIPOTEZE..... | 6 |
| 2 VRSTE LESA | 7 |
| 2.1 SMREKA | 7 |
| 2. 2 HRAST..... | 8 |
| 2.3 BUKEV | 9 |
| 2.4 RDEČI BOR..... | 10 |
| 3 GOJENJE PTIČEV | 11 |
| 3.1 ZGODOVINA GOJENJA PTIČEV | 12 |
| 3.2 KJE GOJITI PTIČKA | 13 |
| 3.3 KLETKA..... | 14 |
| 3.3.1 DODATKI..... | 15 |
| 4 SREDNJE VELIKE PAPIGE | 15 |
| 4.1 NIMFE | 16 |
| 5 IZDELAVA KLETKE | 18 |
| 5. 1 CENA MATERIALA | 20 |
| 5. 2 TESTIRANJE KLETKE | 21 |
| 5. 2 REZULTATI TESTOV..... | 22 |
| 6 OBDELAVA ANKETE..... | 23 |
| 7 DRUŽBENA ODGOVORNOST..... | 30 |
| 8 RAZPRAVA | 31 |
| 9 ZAKLJUČEK..... | 32 |
| 10 VIRI IN LITERATURA..... | 33 |
| 11 PRILOGE..... | 35 |
| 11.1 ANKETA O KLETKAH ZA PAPIGE | 35 |
| 11. 2 SKICI | 37 |

KAZALO SLIK

| | |
|--|----|
| Slika 1: Tekstura smreke | 7 |
| Slika 2: Tekstura hrasta | 8 |
| Slika 3: Tekstura bukve | 10 |
| Slika 4: Tekstura rdečega bora | 11 |
| Slika 5: Ročno hranjen sivi žak | 11 |
| Slika 6: Kletka iz šibovja | 12 |
| Slika 7: Amazonke v naravnem okolju | 13 |
| Slika 8: Ročno hranjenje amazonk | 14 |
| Slika 9: Ara v kletki, izdelani po njenih potrebah | 15 |
| Slika 10: Senegalska srednje velika papiga | 16 |
| Slika 11: Samec nimfe | 17 |
| Slika 12: Skobčevka | 17 |
| Slika 13: Izdelava rešetk | 18 |
| Slika 14: Končna obdelava rešetk | 19 |
| Slika 15: Priploščitvena vez rešetk in prečnikov | 19 |
| Slika 16: Sestava kletke | 20 |
| Slika 17: Riki v leseni kletki | 21 |
| Slika 18: Starost anketirancev | 23 |
| Slika 19: Spol anketirancev | 24 |
| Slika 20: Papiga kot hišni ljubljencek | 24 |
| Slika 21: Vrsta papige | 25 |
| Slika 22: Material kletke | 26 |
| Slika 23: Material kletke | 27 |
| Slika 24: Nakup lesene kletke | 28 |
| Slika 25: Družbena odgovornost | 30 |

KAZALO TABEL

| | |
|--|----|
| Tabela 1: Material | 20 |
| Tabela 2: Starost anketirancev | 23 |
| Tabela 3; Spol anketirancev | 24 |
| Tabela 4: Ali je papiga hišni ljubljencek? | 24 |
| Tabela 5: Vrsta papige | 25 |
| Tabela 6: Material kletke | 26 |
| Tabela 7: Cena kletke | 27 |
| Tabela 8: Nakup lesene kletke | 28 |

POVZETEK

V raziskovalni nalogi želim preučiti vzdržljivost lesene kletke za srednje velike papige. Izziv predstavljajo srednje velike papige, ker imajo močne kljune. Lesene kletke bom primerjal s kovinskimi. Ugotoviti želim, kakšno vrsto lesa moram uporabiti za izdelavo rešetk, da je dovolj trd in ima veliko strižno trdnost. Raziskal bom tudi primerno obdelavo in zaščito lesa. Tako bom izdelal kletko, ki jo bom tudi preizkusil s papigo. Cenovno bom primerjal obe kletki.

Z leseno kletko bi prispeval tudi k ekološki osveščenosti.

Za izziv sem si postavil naslednje cilje:

- Menim, da bi bila potrebna večja debelina lesa v primerjavi s kovino.
- Predvidevam, da lahko izdelam popolnoma leseno kletko. V primeru, da takšna izdelava ne bo mogoča, bom dodal čim manj nelesenih komponent.
- Menim, da se bo bukev najboljše obnesla kot material za kletko.
- Predvidevam, da bo ta izdelava zelo draga in zahtevna.
- Izdelek bom tudi tržno preizkusil.

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorici za pomoč pri izdelavi raziskovalne naloge. Zahvala gre tudi prijatelju, ki mi je pomagal pri praktičnem delu. Hvala tudi staršem za podporo.

1 UVOD

Za raziskovalno nalogo sem se odločil, ker imam doma papigo v kovinski kletki. Svoji papigi bi privoščil leseno kletko, zato sem se odločil, da bom preučil vzdržljivost lesne kletke za srednje velike papige.

Kletka je v življenju papige velikega pomena. Namenjena je predvsem spanju, prehranjevanju, gibanju ter igranju.

V zgodovini so bile kletke izdelane iz lesenega šibovja. Kasneje se pojavi kovina in v 20. stoletju plastična masa.

1.1 CILJI

Ugotoviti želim, katera vrsta lesa je primerna za izdelavo kletke. Narisal bom načrt ter kletko tudi izdelal. Pri svojem raziskovanju bom uporabil literaturo, ki mi je na voljo. Oblikoval bom anketo in jo izvedel preko družabnih omrežij. Z anketo želim izvedeti uporabnost in tržno zanimivost lesenih kletk.

1.2 HIPOTEZE

Za izziv sem si postavil naslednje cilje:

- Menim, da bi bila potrebna večja debelina lesa v primerjavi s kovino.
- Predvidevam, da lahko izdelam popolnoma leseno kletko. V primeru, da takšna izdelava ne bo mogoča, bom dodal čim manj nelesenih komponent.
- Menim, da se bo bukev najbolj obnesla kot material za kletko.
- Predvidevam, da bo ta izdelava zelo draga in zahtevna.
- Izdelek tržno ne bo zanimiv.

2 VRSTE LESA

Predstavil bom vrste lesa, ki jih bom uporabil pri izdelavi kletke.

2.1 SMREKA

Za smreko sem se odločil, ker pokriva okoli 32 % delež slovenskih gozdov. Uporabil jo bom za osnovno konstrukcijo kletke in nekaj rešetk. Uporabil jo bom tudi zato, ker je les poceni.

Navajam nekaj lastnosti:

- *»beljava in jedrovina se ne ločita (les z nebarvano jedrovino),*
- *bes rumeno bel s svilnatim leskom, v starosti tudi rumenkasto rjav,*
- *bmolni kanali majhni, vidi le s pomočjo lupe, pretežno posamezni,*
- *branike od ozkih do zelo širokih so različne,*
- *pri večjih vzorcih vidni smolni žepki,*
- *les mehak in srednje gost (gostota ρ_0 300..430...640 kg/m³).« (Čufar, 2006, str. 127)*



Slika 1: Tekstura smreke (<http://www2.arnes.si/~evelik1/les/smreka.htm>, 2017)

Smreka nima obarvane jedrovine, branike so različne, njeni aksialni elementi pa potekajo premo. Njena gostota je nizka do srednja, kljub temu je les trden in elastičen. Les se lahko cepi in se lepo lušči. Tudi pri pravilni uporabi lahko pride do pokanja ali zvijanja lesa. Dobre lastnosti smreke so, da dobro drži vijake in je zaradi nizke vsebnosti ekstraktivov kemično komajda kaj aktiven. V stiku z železom se les obarva rahlo sivkasto. Čeprav lesa ne zaščitimo, je zmerno odporen proti glivam in insektom. (Čufar, 2006)

2.2 HRAST

Za hrast sem se odločil, ker sem ga v šoli uporabljal za izdelavo zvočnikov. Menim, da je primerno trd in žilav material za ptičjo kletko. Navajam nekaj lastnosti:

- »beljava večinoma ozka, rumeno-bela, jedrovina svetlo-rjava do rumenkasto-rjava,
- sveža beljava pogosto nekoliko rdečkasto svetlikajoča,
- jedrovina od svetlo-rjava do sivkasto-rjava, kasneje potemni, sveža tudi pogosto tudi z rdečkastim nadihom,
- traheje ranega lesa zelo velike (tangencialni premer nad 200 μm , venčastoporozna vrsta),
- traheje ranega lesa v jedrovini vselej s tilami,
- traheje kastnega lesa bistveno manjše, tvorijo radialne nize, (P) –les s plamenasto strukturo (P); plamene tvorijo kompleksi traheid s trahejami, pri čemer posameznih trahej s prostim očesom ni mogoče razločiti,
- traheje kastnega lesa bolj oglate kot pri rdečem hrastu,
- poleg tudi z lupo komaj vidnih trakov se v neenakomernih razdaljah pojavljajo zelo široki (pogosto nad 1mm) in do več mm visoki trakovi, vidni v (T) kot temna dolga vretena v (R) kot očitna zrcala,
- aksialni parenhim viden na (P) le z lupo kot fini tangencialni nizi,
- les zelo trd, gost in težak, gostota zelo variabilna (gostota ρ_0 390...650...930 kg/m^3).«
(Čufar, 2006, str. 157)



Slika 2: Tekstura hrasta (<http://www.parketline.si/gotovi-parket/gotovi-parket-haro/haro-4000-toscana>, 2017)

Oba hrasta imata gost in trd les. Gostota je zelo odvisna od rastišča in starosti drevesa. Les je gostejši, trdnejši in bolj trd, če ima hrast širše branike. V praksi pogosto delimo les na mehak in trd hrast. Mehkejši les naj bi imela starejša drevesa. Trd les naj bi imela mlada drevesa, ki imajo široke brani (nad 3 mm).

Njegove trdnostne lastnosti so odlične. Les je zelo elastičen in ima odlično upogibno trdnost. (Čufar, 2006)

2.3 BUKEV

Za les bukve sem se odločil, ker iz prakse vem, kako je trd in da se na njem ne pozna vsaka praska. Navajam nekaj lastnosti:

- *»les rdečkastobel beljava in jedrovina se barvno ne ločita, če ni prisoten diskoloriran les,*
- *diskoloriran les rdečerjav v (P) oblakast,*
- *parjen les rdečkast do rdečerjav,*
- *branike razločne, kastni les temnejši z manj trahejami,*
- *majhne difuzno razporejene traheje brez lupe v vseh prereznih komaj vidne,*
- *trakovi dveh različnih velikosti: dobro vidni, zelo široki, in visoki se izmenjujejo z ozkimi trakovi, ki jih ne vidimo s prostim očesom,*
- *široki trakovi v večjih razmakih (0,5-1,0 mm),*
- *trakovi na letnicah razširjeni (P),*
- *trakovi v (R) kot bleščeča zrcala,*
- *trakovi v (T) kot značilna 2-4 mm visoka temna vretena,*
- *videz nedekorativen, le rahlo progast (R) oz. plamenast (T),*
- *trd in gost les (gostota ρ_0 490...680...880 kg/m³).« (Čufar, 2006, str. 142)*



Slika 3: Tekstura bukve (<http://trgovina.les3.si/index.php/talna-letev-22-x-40.html>, 2017)

Bukev ima rdečkast les, pri katerem se jedrovina in beljava barvno ne ločita. Pri starejših in poškodovanih drevesih se prečnem prerezu pojavi rdečerjav diskoloriran les, ki ga imenujemo rdeče srce (otiljenje trahej). Zaradi gostote je impregnacija otežena. Bukev nima posebnega vonja ali okusa. (Čufar, 2006)

2.4 RDEČI BOR

Za bor sem se odločil, saj se pogosto uporablja v industriji oken in drugega stavbnega pohištva. Njegova uporaba je dokaj podobna smreki, ampak ljudi pogosto odvrne zaradi močnega vonja in pogostih smolnih kanalov. Navajam nekaj lastnosti:

- *»sveža jedrovina rdečkasto-rumena, kasneje potemni do rjavkaste oz. rdečerjave barve,*
- *beljava večinoma široka rumenkasto- do rdečkasto-bela,*
- *branike razločne s temnim kastnim lesom,*
- *prehod iz ranega v kastni les postopen do oster,*
- *smolni kanali so številni in razločni (znatno večji kot pri smreki in macesnu),*
- *svež s prijetnim aromatičnim vonjem,*
- *les zmerno trd in srednje gost (gostota ρ_0 300...490...860 kg/m³).«* (Čufar, 2006, str. 134)



Slika 4: Tekstura rdečega bora (<http://www.hrovat.net/o-lesu/drevesne-vrste/evropske-vrste/bor/>, 2017)

Les je srednje gost in zmerno trd. V primerjavi s smreko se les manj zvija, vendar je dosti bolj nagnjen k nabrekanju. Beljava je zelo netrajna, medtem ko je jedrovina dokaj trajna. Les je zelo malo odporen proti glivam modrikam, zato je njegova vlažnost zelo pomembna. (Čufar, 2006)

3 GOJENJE PTIČEV

Za lažjo izdelavo kletke je treba poznati tudi zgodovino gojenja ptičev, kje gojijo ptiče in kakšne kletke poznamo.



Slika 5: Ročno hranjen sivi žak (<https://www.petcha.com/14-parrot-hand-feeding-tips/>, 2017)

3.1 ZGODOVINA GOJENJA PTIČEV

Pred več kot 3000 leti pred našim štetjem so ljudje že udomačili nekatere vrste ptičev, jih razmnoževali, njihove lastnosti pa s pridom izkoriščali. Prva udomačena ptica je bil skalni golob že 2600 let pred našim štetjem. Golob je bil sveta žival za več starih kultur Bližnjega vzhoda.

Podobno kot golobe so v Indiji in na Kitajskem v 2. in 3. tisočletju pred Kristusom udomačili kokoš bankivo. Od starogrških in rimskih časov se je gojenje ptičev izredno razmahnilo. Dolgo so jih gojili zaradi njihovega petja in lepote.

Aleksander Veliki je v 4. stoletju pred našim štetjem v Grčijo prinesel Aleksandrovo papigo. To vrsto so kasneje gojile indijske princeze v volierah, zanje so skrbeli izučeni služabniki. Prvi pravi ptič kletkar, ki so ga udomačili in ga razmnoževali zaradi lepote, ne iz koristi, je bil kanarček. Ta robustni ščinkavec s Kanarskih otokov je bil prvi ptič, ki se je popolnoma prilagodil življenju v kletki in tako pritegnil pozornost gojiteljev ptičev že v 17. stoletju. Blizu otoka Elba se je razbila ladja, kjer je bilo več kanarčkov, ki so ušli iz razbitih kletk in se naselili na otoku. Tako pravi neka zgodba, ki so jo pripovedovali v oklici Elbe.

Kanarčke po 400 letih začne nadomeščati skobčevka, ki so jo v 19. stoletju prinesli iz Avstralije.

Mornarji so se vračali iz tropskih krajev in opisovali čudovite papige. Pred uvozom eksotičnih ptičev so ljubitelji ptičev lovili in udomačevali ptice pevke in jih zapirali v majhne, iz vrbovja spletene kletke.



Slika 6: Kletka iz šibovja (<https://www.etsy.com/search/vintage?q=antique+bird+cage>, 2017)

V 19. stoletju so vrbove kletke zamenjali z dekorativnimi kovinskimi, ki so bile za ptiče udobnejše. V tem stoletju se je gojenje ptic močno razmahnilo.

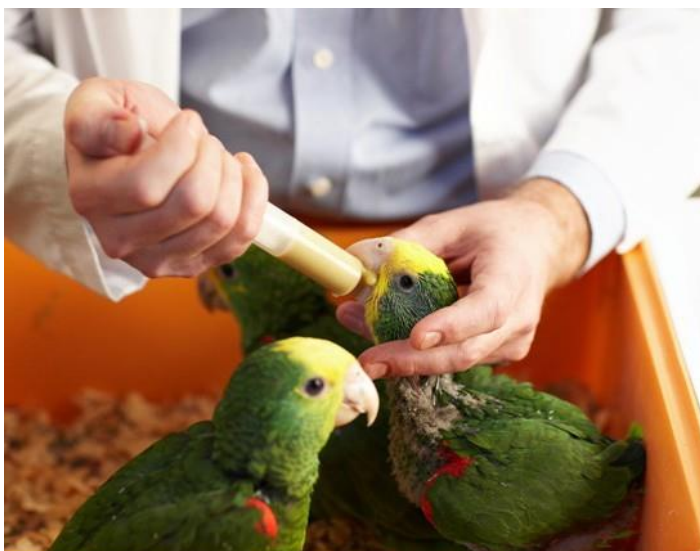
Zaradi lovljenja ptic iz narave se je med ljudmi pojavilo obsojanje tega dejanja. Danes rejci sami vzrejajo ptice. (Martin, 1992)



Slika 7: Amazonke v naravnem okolju (vir: <https://www.pinterest.com/ddgreenberg/parrots-at-home/>, 2017)

3.2 KJE GOJITI PTIČKA

»Kaj je ustrezno ptičje bivališče, je zelo zapleteno vprašanje. Večina gojiteljev se glede tega razhaja in imajo vsak svojo teorijo. To je nemara normalno, a za začetnika in neizkušenega amaterja je zaradi tega vse skupaj še toliko bolj zapleteno. Teoretično sicer velja, da naj bi imela vsaka vrsta (nekateri celo trdijo, da vsaka posamezna ptica) kletko, primerno prav njenim značilnostim. Kako neizvedljivo je to v praksi, nam dokazujejo neprimerna in tipska bivališča, ki prevladujejo.« (Martin, 1992, str. 23, 24)



Slika 8: Ročno hranjenje amazonk (<http://hari.ca/our-products/bird-nutrition/tropical-parrot-food/hand-feeding-formula/>, 2017)

3.3 KLETKA

V specializiranih trgovinah je na izbiro veliko klet, različnih velikosti in oblik. Manjše papige potrebujejo kletko, dolgo 45cm in široko prav tako 45 cm ter visoko 75 cm. Večje papige potrebujejo več prostora za plezanje, zato naj njihova kletka meri v dolžino 74 cm, široka naj bo 74 cm in visoka 163 cm. Okrogla in v dolžino razpotegnjena prenizka kletka ni primerna zanje. Sestavljena naj bo iz kovinskih šibik 2,5 mm do 3 mm. Med seboj naj bodo oddaljene 25 mm. Dno kletke naj bo premično, zato da se da lepo očistiti iztrebke, tako se preprečuje vračanje zajedavcev in zagotavlja večjo čistočo. Vrata kletke morajo biti dovolj velika, da lahko papiga brez težav vstopi in izstopi iz kletke.

Palice za sedenje naj bodo lesene, in sicer za srednje velike papige premera 20 do 25 mm, okrogle ali oglate. Tanke palice iz plastične mase niso primerne za papige.

Najrazličnejša oprema, kot so lestve, gugalnice tudi verige, lahko papigi popestri življenje v kletki. Vsi kovinski deli, ki se uporabijo za opremo, morajo biti iz nerjavečega materiala. (Golob, 1994)



Slika 9: Ara v kletki, izdelani po njenih potrebah (<http://www.kingsolomoncages.com/default.asp>, 2017)

3.3.1 DODATKI

K dodatkom štejemo razne lestve, gugalnice, naravne veje, ki ptičem pričarajo naravno okolje. Običajno so izdelani iz lesa trših listavcev in premazani ali pobarvani s papigam neškodljivimi premazi. Lastniki papig dodatke preprosto dokupijo v večjih trgovskih centrih. Dodatki služijo tako v praktične namene za lažje vzpenjanje, lažje vstopanje in izstopanje papige v kletko. Služijo tudi za zabavo papige ali samo kot dekoracija.

4 SREDNJE VELIKE PAPIGE

Za preizkus kletke na srednje velikih papigah sem se odločil zato, ker imajo nekatere vrste dosti šibkejše kljune kot velike papige. Prav tako so bolj pogoste hišne ljubljenske kot velike. Tudi kletka je pomembnejša pri srednje velikih papigah, saj v njej preživijo več časa kot velike. Velike papige so večinoma ročno hranjene, to pomeni, da jih je od izvalitve naprej hranil človek in se je papiga posledično navadila stika s človekom. Pri srednje velikih papigah to ni tako pogosto, saj se rejcem papig takšna dejavnost pogosto ne spleča.

Papige znanstveno klasificiramo v kraljestvo živali, spadajo v deblo strunarjev ter razred ptičev. Njihov red delimo na dve skupini na kakadujev ter pravih papig in makaije. Poznamo okoli 368 vrst papig. Večina ptic izhaja iz tropske južne poloble, zmerno toplega podnebja. Nekatere vrste najdemo tudi v Avstraliji, Novi Gvineji in Indoneziji.



Slika 10: Senegalska srednje velika papiga

(<http://blogs.thatpetplace.com/thatbirdblog/2010/12/28/senegal-meyers-and-other-poicephalus-parrots-small-size-but-large-rewards/#.WI-le1PhCM8>, 2017)

Za papige so značilne predvsem žive barve, stopalo in kljun. Stopalo je prilagojeno vzpenjanju in ima dva prsta obrnjena naprej in dva obrnjena nazaj. Daljša prsta sta obrnjena navzven, krajša pa prsta pa sta obrnjena proti sredini telesa. Papige si hrano prinašajo s pomočjo stopala oz. tačke, večina drugih ptic tega ni sposobna. Kljun je ukrivljen, saj je tako primernejši za lomljenje lupin, pitje, grizenje in držanje. (Papige, 2016)

4.1 NIMFE

Nimfa je srednje velika papiga in domnevno najmanjša predstavica družine kakadujev.

Razširjene so po vsej Avstraliji in imajo najraje savanska območja. Živijo predvsem v krošnjah dreves in gnezda spletejo na odmrlih drevesih evkaliptov. Njihovo prehrano predstavljajo predvsem žita in zeli.



Slika 11: Samec nimfe (<http://www.petmania.ie/bird/popular-birds/cockatiels/'take-me-home'-checklist>, 2017)

Pari preživijo skupaj vse leto in se z jato konstantno selijo. V naravnem okolju se razmnožujejo po deževnem obdobju, v jetništvu pa letni čas ni pomemben.

Nimfe zrastejo do 32 cm in tehtajo med 80 do 102 g. Na glavi imajo dolg iztegnjen čop. Te papige so po navadi sivo rumene barve z rdeče obarvanimi ušesnimi lisami. Samica je praviloma manj izrazitih barv. Pravo barvo perja nimfe dosežejo po devetih mesecih.

Skupaj s skobčevkami so najbolj razširjena vrsta po domovih ljubiteljev papig. Nimajo nagona po uničevanju in niso tako glasne. Ne zahtevajo velike kletke in so primerne za začetnike. (Golob, 1994)



Slika 12: Skobčevka (https://www.omlet.co.uk/guide/budgie_guide/budgie_behaviour/normal_behaviour, 2017)

5 IZDELAVA KLETKE

Izdelava kletke je zelo zahtevna, saj je les težje obdelovati pri manjših dimenzijah. Odločil sem se, da bom poskusil narediti kletko, ki je debelejša od kovinske. Zanima me predvsem odziv lesa in papige, ki bo v njej preživljala teden dni. Pozoren moram biti, da bo kljub povečani debelini rešetk za papigo dovolj svetlobe.

Vsem vrstam lesa moram zagotoviti enake pogoje, zato bo kletka po širini in debelini enakih dimenzij, saj bodo samo tako imele vrste enake pogoje. Opazoval sem tudi papigino stanje, vedenje in obnašanje. V kletki se papiga ni prehranjevala drugače kot iz posodice in pitnika za vodo, ki pa sta vzeta iz njene kletke. Pokrov kletke bo narejen iz smrekovega lesa, ki ne bo vključen v raziskavo.



Slika 13: Izdelava rešetk (osebni arhiv, 2016)

Prvotna ideja dimenzij rešetk je bila 5 mm širine in 5 mm debeline. Zaradi tako majhnih dimenzij je prišlo do pokanja in trganja lesa že med samo obdelavo. Ubral sem drugačen pristop in povečal razmik med rešetkami in debelino rešetk. Preden sem svojo idejo udejanjil, sem poskusil, ali lahko pobegne skozi večji razmak. Rezultat je pokazal, da kljub razmiku nima možnosti pobega.

Rešetke in celotno konstrukcijo sem na grobo dimenzijo izrezal na formanti krožni žagi. Majhna debelina je povzročala probleme predvsem pri razrezu, zato sem postopek izdelave nadaljeval na poravnalnem in debelinskem skobeljnem stroju. Kose sem kasneje ročno zbrusil.

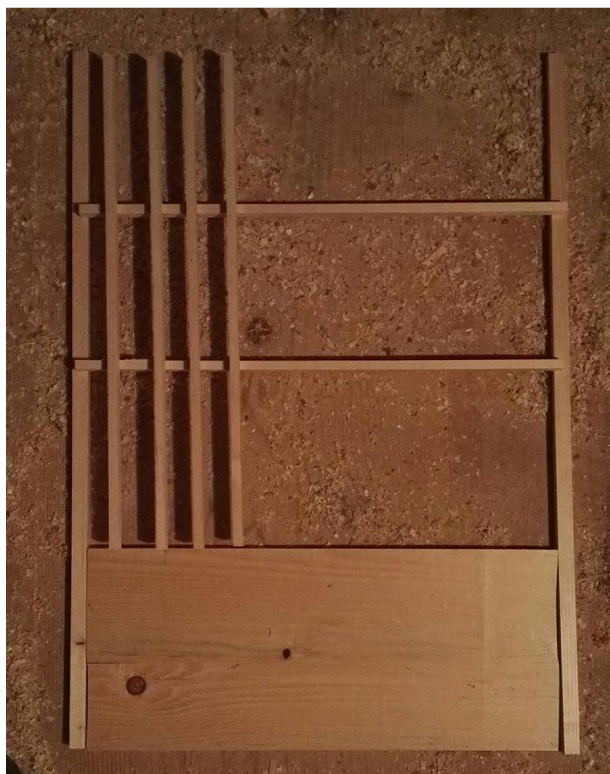


Slika 14: Končna obdelava rešetk (osebni arhiv, 2016)



Slika 15: Priploščitvena vez rešetk in prečnikov (osebni arhiv, 2016)

Izdelal sem tudi predal, ki služi lažjemu čiščenju kletke. Predal nima nikakršnih vodil, saj bi se lahko od semen ter iztrebkov umazalo in pokvarilo mehanizem ali pa samo ustvarilo neenakomerno drsenje. Ker nisem želel povečati ceno kletke, sem predal izdelal iz smrekovega lesa.



Slika 16: Sestava kletke (osebni arhiv, 2016)

5. 1 CENA MATERIALA

Tabela 1: Material

| Vrsta lesa | Volumen | Cena |
|------------|-----------------------|--------|
| smreka | 0,02153m ³ | 30,20€ |
| hrast | 0,0024m ³ | 20,65€ |
| bukev | 0,00228m ³ | 16,40€ |
| bor | 0,00228m ³ | 9,6€ |
| Skupaj | 0,02849m ³ | 76,85€ |

Material je stal približno toliko kot že izdelana kovinsko plastična kletka. Zaradi tehničnih zapletov je izdelava trajala 12 ur. V primeru, da bi želel doseči isto ceno kot kovinsko plastična kletka, bi jo moral končati v 3 urah, kar je praktično neizvedljivo. Končna cena kletke bi znašala približno 190€, pri čemer bi delavec delal 10 ur in imel minimalno plačo.

5. 2 TESTIRANJE KLETKE

1. dan

Na kletki ni vidnih poškodb. Papiga se še ni popolnoma privadila na novo okolje. Opazil sem papigine poskuse pobega, saj je razmik med rešetkami (15 mm) deloval velik proti njeni kovinski kletki (5 mm). Pri čiščenju ni večjih težav, saj je kletka komaj da kaj umazana.

2. dan

Opazne so manjše odrgnine na stranici, kjer so smrekove rešetke. Danes je papiga delovala dosti bolj privajena na novo okolje. Prehranjevanje je potekalo dokaj normalno. Dno kletke dnevno čistim in ni opaznih večjih madežev.

3. dan

Ni novih poškodb na kletki. Papiga je skoraj privajena na novo okolje, kar je opaziti po njenem oglašanju in povečani aktivnosti v kletki. Dno ima rahel madež v desnem kotu kletke, ki pa sem ga z malo vode odstranil.



Slika 17: Riki v leseni kletki (osebni arhiv, 2017)

4. dan

Ni novih poškodb na kletki. Papiga se obnaša normalno, brez kakšnih motenj. Dno kletke tokrat ni umazano, vendar se na stiku rešetk z spodnjim delom kletke rahlo nabira umazanija. Kletko sem učistil z rahlo navlaženo krpo.

5. dan

Vse drevesne vrste so rahlo opraskane, saj se je papiga osti povzpenjala po rešetkah. Bor in smreka imata globlje praske. Razen povečane aktivnosti papige je njeno obnašanje normalno. Umazanija je samo na dnu kletke in sem jo enostavno počistil.

6. dan

Ni novih poškodb na kletki. Papiga se nekoliko bolj zadržuje od rešetk, kjer je bor. Umazanija se spet nabira med spodnjim delom kletke in rešetkami, verjetno zaradi bližine posodice z hrano. Ves spodnji del kletke sem učistil z vlažno krpo.

7. dan

Kletka ni utrpela novih poškodb. Papiga se obnaša dokaj normalno, veliko se oglašča in pleze po kletki. Na dnu se je pojavil madež saj je papiga polila malo vode. Glede madeža nisem storil ničesar

5. 2 REZULTATI TESTOV

Po končanem sedem dnevnem testiranju sem pregledal vse rešetke in ugotovil, da je najmanj poškodovan hrast. Najbolj poškodovani drevesni vrsti sta bor in smreka. Smreka ima rahlo globlje praske.

Menim, da je močan vonj bora rahlo motil papigo. Les bora odsvetujem za nadaljnjo uporabo, saj je kar poškodovan in oddaja premočan vonj.

Papiga je prebivala dokaj normalno. Upoštevati moramo tudi šok papige, ko je premeščena v novo kletko.

Kletka je dobro prenesla test in menim, da bi bilo potrebnih čim manj ostrih robov, saj se v njih nabira umazanija. Za nadaljnjo izdelavo, bi priporočal les trdih listavcev, saj je njihov les veliko bolj vzdržljiv in lažje ga čistimo.

Po rezultatih opravljenega testa sklepam, da zadostuje manjša debelina in širina rešetk v primeru, da so izdelane iz lesa trdih listavcev.

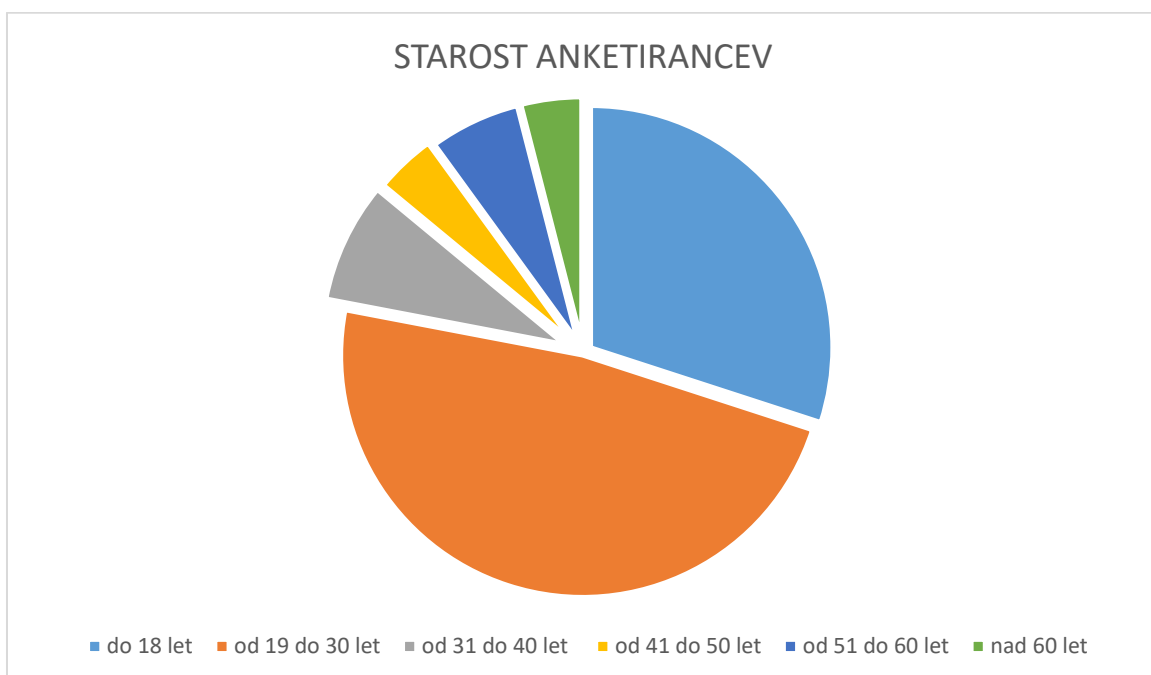
6 OBDELAVA ANKETE

Anketo je rešilo 100 anketirancev. Z anketo sem želel ugotoviti, v kakšnih kletkah večina njihovih papig prebiva. Zanimal me je tudi njihov odnos do lesa ter njihovo mišljenje o leseni kletki. Izvedeti sem hotel, ali je kletka tržno zanimiva.

1. Starost

Tabela 2: Starost anketirancev

| Starost | Delež |
|-----------------|-------|
| do 18 let | 30 % |
| od 19 do 30 let | 48 % |
| od 31 do 40 let | 8 % |
| od 41 do 50 let | 4 % |
| od 51 do 60 let | 6 % |
| nad 60 let | 4 % |
| Skupaj | 100 % |



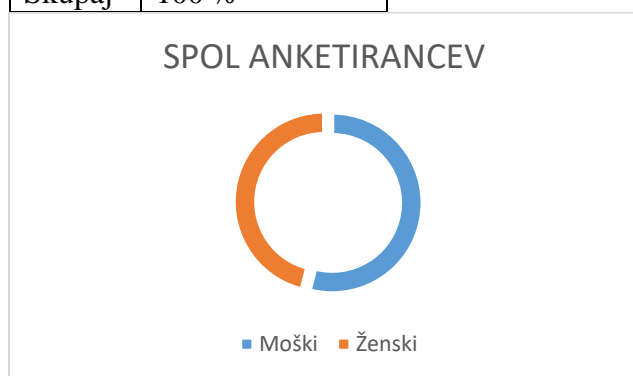
Slika 18: Starost anketirancev

Anketa je bila objavljena na družabnih omrežjih na spletu, zato je večina anketirancev mlajših od 30 let.

2. Spol

Tabela 3: Spol anketirancev

| Spol | Delež |
|--------|-------|
| Moški | 54 % |
| Ženski | 46 % |
| Skupaj | 100 % |



Slika 19: Spol anketirancev

Na anketo je odgovorilo več moških (54 %) kot žensk

3. Ali imate papigo za hišnega ljubljénčka?

Tabela 4: Ali je papiga hišni ljubljénček?

| Odgovor | Delež |
|---------|-------|
| Da | 20 % |
| Ne | 80 % |
| Skupaj | 100 % |



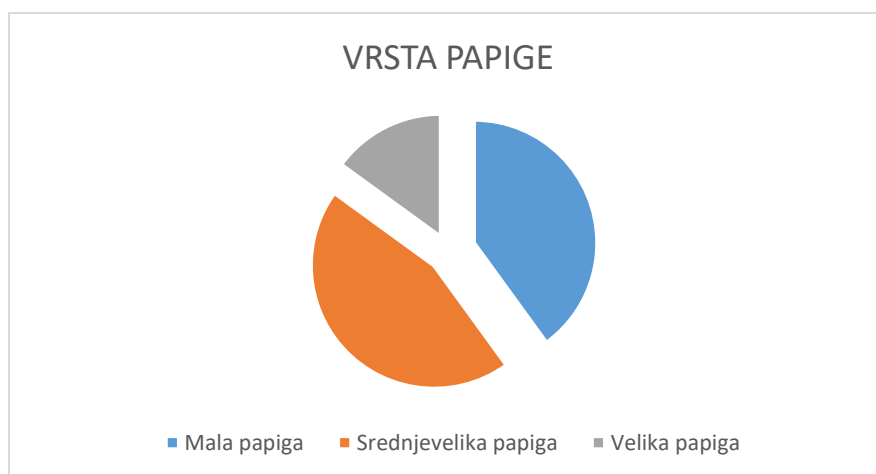
Slika 20: Papiga kot hišni ljubljénček

Dvajset od stotih anketirancev ima doma papigo, iz česar lahko sklepam, da jih papige posebej ne zanimajo.

4. Katere vrste je papiga?

Tabela 5: Vrsta papige

| Vrsta papige | Število | Delež |
|-----------------------|---------|-------|
| Mala papiga | 8 | 40 % |
| Srednje velika papiga | 9 | 45 % |
| Velika papiga | 3 | 15 % |
| Skupaj | 20 | 100 % |



Slika 21: Vrsta papige

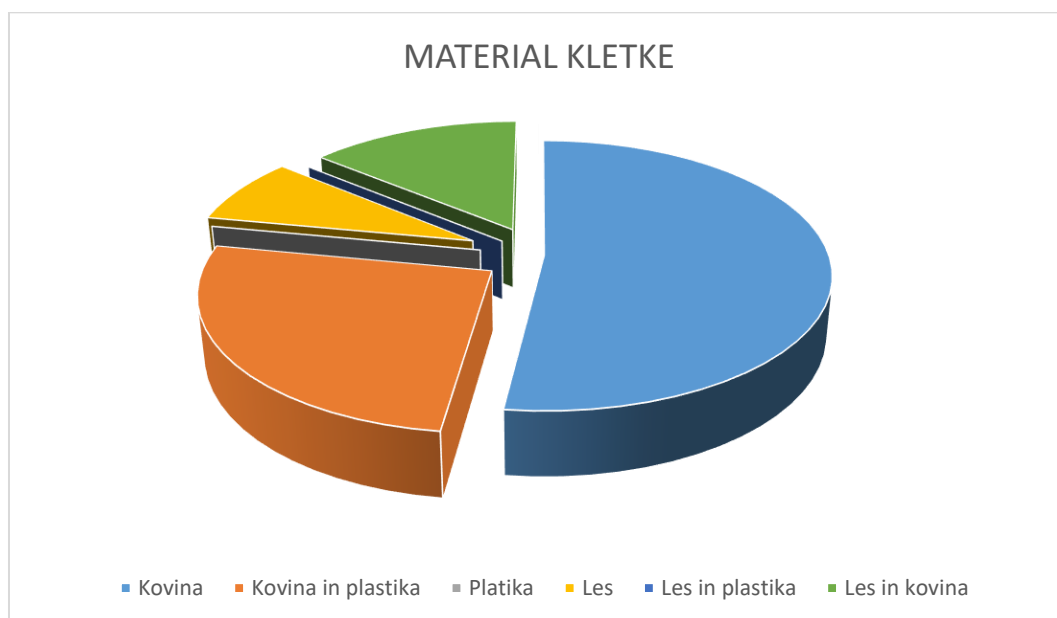
Ljudje imajo doma največ srednje velike in male papige, le trije imajo veliko. Razlog gre iskati v zahtevnosti vzdrževanja in sami ceni papige.

Pričakoval sem manjši delež ljudi, ki imajo papigo kot hišnega ljubljénčka, ampak potrdil sem predvidevanje, da je najbolj pogosta vrsta srednje velika papiga. Na osnovi te domneve, sem se tudi odločil za izdelavo kletke za srednje velike papige.

5. Iz katerega materiala je izdelana kletka, v kateri vaša papiga biva? V primeru, da papige nimate izberite kletko, ki ste jo najbolj pogosto videli.

Tabela 6: Material kletke

| Material | Delež |
|--------------------|-------|
| Kovine | 52 % |
| Kovine in plastike | 26 % |
| Plastike | 0 % |
| Les | 8 % |
| Les in plastike | 0 % |
| Les in kovine | 14 % |
| Skupaj | 100 % |



Slika 22: Material kletke

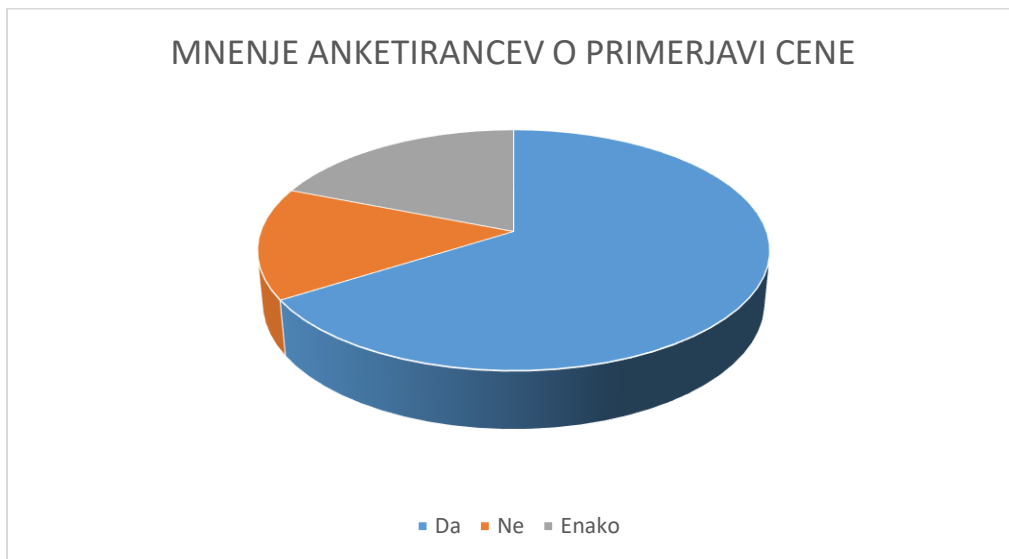
Največ je kovinskih kletk in kombinacije s plastiko (78 %).

Odgovori so bili presenetljivi, saj je 8 anketirancev odgovorilo, da imajo leseno kletko ali pa so jo najpogosteje videli. Pomislil sem tudi, da je prišlo do napake in so zanemarili kovinsko mrežo, ki je kar pogosta na leseni konstrukciji.

6. Mislite, da bi bila lesena kletka dražja? (cena kovinsko-plastične kletke znaša nekje med 50 in 120 evri)

Tabela 7: Cena kletke

| Odgovor | Delež |
|---------|-------|
| Da | 66 % |
| Ne | 15 % |
| Enako | 19 % |
| Skupaj | 100 % |



Slika 23: Material kletke

Anketiranci predvidevajo (66 %), da bi bila lesena kletka dražja od kovinsko-plastične.

7. Utemeljite odgovor

Najbolj pogosti odgovori anketirancev, ki so odgovorili z da:

- Mislim, da je preveč dela.
- Manj je vzdržljiva.
- Menim, da je les dražji od kovine.

Najbolj pogosti odgovori anketirancev, ki so odgovorili z ne:

- Les ima nižjo ceno od kovine.
- Ker se serijsko hitreje izdelajo.

Najbolj pogosti odgovori anketirancev, ki so odgovorili z enako:

- Materiala imata podobno ceno.
- Izdelava je enako zahtevna.

Večina anketirancev meni, da bo lesena kletka dražja. Njihovi argumenti so tehtni. Dela je veliko, ampak ko izdeláš prvo kletko, je vsaka naslednja izdelana hitreje in kvalitetneje. Predvsem je nastala dilema glede cene materialov, saj se v vseh odgovorih pojavi pomislek glede cene materiala.

8. Bi se odločili za nakup lesene kletke, če bi imeli papigo?

Tabela 8: Nakup lesene kletke

| Odgovor | Delež |
|---------|-------|
| Da | 69 % |
| Ne | 31 % |
| Skupaj | 100 % |



Slika 24: Nakup lesene kletke

Velik delež anketiranih bi se odločil za leseno kletko.

9. Zakaj da in zakaj ne?

Najbolj pogosti odgovori anketirancev, ki so odgovorili z da:

- Bolj naraven material.
- Boljše počutje papige.
- Papiga bi imela naravnejši dom.
- Možna hitra popravila.
- Boljši izgled.

Najbolj pogosti odgovori anketirancev, ki so odgovorili z ne:

- Ni vzdržljiv material in bi ga papige kljuvale.
- Iz higienskih razlogov, saj se težko čisti.
- Ker je draga.
- Ker lahko kovinsko kupim kjerkoli.
- Večja možnost poškodb kletke.
- Manj zdravo okolje za papigo, saj lahko les žvečijo.

Rezultati so presenetljivi, pričakoval sem drugačen rezultat. Ljudje postajajo vse bolj ekološko osveščeni, saj v medijih veliko slišimo o ohranitvi našega planeta in varovanju okolja, v katerem živimo. Tudi razlogi, ki so bili navedeni za nakup lesene kletke, so bili predvsem zaradi tega. Opazil sem tudi, da je les ljudem primernejši in bolj estetski za izdelavo kletk.

Anketiranci, ki so argumentirali odgovor ne, pa so navajali predvsem slabo vzdržljivost kletke, zahtevne postopke čiščenja in tudi manj zdravo okolje za papigo, saj bi les kljuvale. Skrbelo bi, če bi bila kletka premazana ali pobarvana. V naravni obliki pa je les neškodljiv, saj manjše kose najdemo tudi v mešanici semen oz. prehrane za papige. Opazil sem tudi, da ni bilo tako močno oziranje na ceno, ampak je bil poudarek na zdravem okolju za bivanje papige.

7 DRUŽBENA ODGOVORNOST

Družbeno odgovornost vidim v odgovornem ravnanju z naravo in odgovornost v družbi. Družbeno odgovorno življenje zaznamujejo naše aktivnosti, s katerimi pomagamo pri zagotavljanju čistega okolja za današnje in prihodnje generacije, ki imajo pravico do ekološko neoporečnega okolja.

Moja odgovornost se kaže v tem, da sem pri svojem izdelku uporabil naravni material, ki je okolju prijazen, tehnološko nezahteven in uporaben.

Ankete, ki sem jo izvedel, nisem tiskal, ampak sem jo izvedel na družabnem omrežju in tudi tako sem ravnal družbeno odgovorno.



Slika 25: Družbena odgovornost (<http://www.tpv.si/si/skupina-tpv/druzbena-odgovornost/>, 2017)

8 RAZPRAVA

V raziskovalni nalogi sem si postavil pet hipotez. Prva hipoteza je bila potrjena, saj debeline rešetk nisem uspel približati debelini kovinskih rešetk. Obdelava tako tankih kosov lesa je zelo zahtevna, predvsem zaradi strojev, ki niso primerni za tako male debeline. Tudi v primeru, da bi uspel narediti tako tanke rešetke, ne bi bile vzdržljive.

Druga hipoteza je bila delno potrjena. Kletki sem dodal kovinska šarnirja za odpiranje pokrova, pri nekaterih delih sem si pomagal z vijaki.

Tretje hipoteze nisem popolnoma ovrigel. Najboljši rezultat testiranja je pokazal hrast, takoj za njim je bila bukev, pri čemer gre za minimalno razliko, ki pa je lahko tudi naključna.

Četrto hipotezo sem potrdil. Izdelava je bila bolj zahtevna, kot sem pričakoval, in mi je delala težave – predvsem vezi med prečniki rešetk in rešetkami. Tudi cena kletke je preseгла moja pričakovanja, saj so rezultati pokazali, da je skoraj dvakrat dražja kot kovinska ali kovinsko plastična kletka.

Zadnjo hipotezo sem ovrigel na podlagi ankete, ki sem jo izvedel. Na vprašanje o nakupu lesene kletke se je 69 % anketirancev odločilo za nakup. Razlog gre iskati predvsem v ekološki osveščenosti, boljšem domu za papigo in dekorativnemu videzu lesa.

Ugotovil sem, da kletka ne bi bila primerna za serijsko proizvodnjo, saj povzroči prevelike izgube materiala in ima veliko sestavnih komponent, ki se hitro poškodujejo. Kletka, ki bi bila popolnoma primerna za bivanje srednje velikih papig, mora biti izdelana iz lesa trdih listavcev in ne sme oddajati premočnega vonja. Posledično bi bila potrebna še višja cena od moje lesene kletke, saj je takšen les dražji od iglavcev. Presenetil me je odziv ljudi, ki cenijo les kot material predvsem zaradi ekoloških in dekorativnih lastnosti, kar se mi zdi zelo pozitivno.

Po končanem sedemdnevem testiranju sem pregledal vse rešetke in ugotovil, da je najmanj poškodovan hrast. Najbolj poškodovani drevesni vrsti sta bor in smreka. Smreka ima rahlo globlje praske.

Menim, da je močan vonj bora rahlo motil papigo. Les bora odsvetujem za nadaljnjo uporabo, saj je poškodovan in oddaja premočan vonj.

Papiga je prebivala dokaj normalno. Upoštevati moramo tudi šok papige, ko je premeščena v novo kletko.

Kletka je zadovoljivo prenesla test in menim, da bi bilo potrebnih čim manj ostrih robov, saj se v njih nabira umazanija. Za nadaljnjo izdelavo bi priporočal les trdih listavcev, saj je njihov les dosti bolj vzdržljiv in lažje ga čistimo.

Po rezultatih opravljenega testa sklepam, da zadostuje manjša debelina in širina rešetk v primeru, da so izdelane iz lesa trdih listavcev.

Menim, da sem ubral prave metode raziskovanja, saj sem dobil zadovoljive rezultate. Raziskovalne naloge se ne bi lotil ponovno, ker je izdelava izdelka zelo draga in dolgotrajna, prav tako ni bilo na razpolago veliko literature.

9 ZAKLJUČEK

Raziskovalna naloga mi je pripomogla k boljšemu poznavanju lastnosti lesa, uporabnosti lesa in boljšemu poznavanju papige. Za papige skrbim že lep čas in so moj hobi. Združil sem svoj izobraževalni program s hobijem, zato je bilo delo zanimivo.

Med izdelovanjem raziskovalne naloge sem bil večkrat negotov, če bom dosegel zadani cilj. Polovico hipotez sem ovrgel.

Ugotovil sem, da je izdelava zahtevna in draga, prav tako je pomembna debelina lesa in izbor drevesne vrste (trdi listavci, ki nimajo močnega vonja). Izdelek bi bil tržno zanimiv kljub visoki ceni.

Izboljšal bi vezi, ki povezujejo rešetke s prečniki. Dizajnu nisem posvetil dodatne pozornosti, saj sem želel ugotoviti, ali je les primeren material za papige in katera vrsta lesa je najbolj primerna.

10 VIRI IN LITERATURA

1. Čufar, A. (2006). *Anatomija lesa*. Ljubljana: Biotehniška fakulteta.
2. Golob, Z. (1994). *Papige*. ČZP Kmečki glas, Ljubljana.
3. Martin, R. M. (1992). *Ptice v kletkah*. Ljubljana: Državna založba Slovenije.
4. Papige. (2016). Pridobljeno 30. 12. 2016, iz <https://sl.wikipedia.org/wiki/Papige>.

VIRI SLIK

1. Tekstura smreke. (2017). Pridobljeno 12. 1. 2017, iz <http://www2.arnes.si/~evelik1/les/smreka.htm>.
2. Tekstura hrasta. (2017). Pridobljeno 12. 1. 2017, <http://www.parketline.si/gotovi-parket/gotovi-parket-haro/haro-4000-toscana>.
3. Tekstura bukve. (2017). Pridobljeno 12. 1. 2017, iz <http://trgovina.les3.si/index.php/talna-letev-22-x-40.html>.
4. Tekstura rdečega bora. (2017). Pridobljeno 12. 1. 2017, iz <http://www.hrovat.net/o-lesu/drevesne-vrste/evropske-vrste/bor>.
5. Ročno hranjen sivi žak. (2017). Pridobljeno 18. 1. 2017, iz <https://www.petcha.com/14-parrot-hand-feeding-tips>.
6. Kletka iz šibovja. (2017). Pridobljeno 18. 1. 2017, iz <https://www.etsy.com/search/vintage?q=antique+bird+cage>.
7. Amazonke v naravnem okolju. (2017). Pridobljeno 18. 1. 2017, iz <https://www.pinterest.com/ddgreenberg/parrots-at-home>.
8. Ročno hranjenje amazonk. (2017). Pridobljeno 18. 1. 2017, iz <http://hari.ca/our-products/bird-nutrition/tropical-parrot-food/hand-feeding-formula>.
9. Ara v kletki, izdelani po njenih potrebah. (2017). Pridobljeno 18. 1. 2017, iz <http://www.kingsolomoncages.com/default.asp>.
10. Senegalska srednje velika papiga. (2017). Pridobljeno 18. 1. 2017, iz <http://blogs.thatpetplace.com/thatbirdblog/2010/12/28/senegal-meyers-and-other-poicephalus-parrots-small-size-but-large-rewards/#.WI-le1PhCM8>.
11. Samec nimfe (2017). Pridobljeno 18. 1. 2017, iz <http://www.petmania.ie/bird/popular-birds/cockatiels/'take-me-home'-checklist>.
12. Skobčevka. (2017). Pridobljeno 18. 1. 2017, iz https://www.omlet.co.uk/guide/budgie_guide/budgie_behaviour/normal_behaviour.
13. Škrinjar, E. (2016) *Izdelava rešetk*.

14. Škrinjar, E. (2016). *Končna obdelava rešetk.*
15. Škrinjar, E. (2016). *Priploščitvena vez rešetk in prečnikov.*
16. Škrinjar, E. (2016). *Sestava kletke.*
17. Škrinjar, E. (2017). *Riki v leseni kletki.*
18. Družbena odgovornost. (2017). Pridobljeno 3.1.2017, iz <http://www.tpv.si/si/skupina-tpv/druzbena-odgovornost>.

11 PRILOGE

11.1 ANKETA O KLETKAH ZA PAPIGE

Sem dijak 4. a. Prosim vas, da rešite kratko anketo o kletkah za papige. Z vašimi odgovori mi boste pomagali pri moji raziskovalni nalogi. Hvala za vašo pomoč.

1. Starost

- a) do 18 let
- b) od 19 do 30 let
- c) od 31 do 40 let
- d) od 41 do 50 let
- e) od 51 do 60 let
- f) nad 60 let

2. Spol

- a) Moški
- b) Ženski

3. Ali imate papigo za hišnega ljubljence?

- a) Da
- b) Ne

4. Katere vrste je papiga?

- a) Mala papiga
- b) Srednje velika papiga
- c) Velika papiga
- d) Nimam papige

5. Iz katerega materiala je izdelana kletka, v kateri vaša papiga biva? V primeru, da papige nimate, izberite kletko, ki ste jo najbolj pogosto videli.

- a) Kovine
- b) Kovine in plastike
- c) Plastike
- d) Lesa
- e) Lesa in plastike
- f) Lesa in kovine

6. Mislite, da bi bila lesena kletka dražja (cena kovinsko-plastične kletke znaša nekje med 50 in 120 evrov)?

- a) Da
- b) Ne
- c) Enako

7. Utemeljite odgovor

8. Bi se odločili za nakup lesene kletke, če bi imeli papigo?

- a) Da
- b) Ne

9. Zakaj da in zakaj ne?

11.2 SKICI

