

OSNOVNA ŠOLA KARLA DESTOVNIKA-KAJUHA ŠOŠTANJ

Koroška cesta 7, 3325 Šoštanj

MLADI RAZISKOVALCI ZA RAZVOJ ŠALEŠKE DOLINE

RAZISKOVALNA NALOGA

KAKŠNA JAJCA KUPUJEMO?

Tematsko področje: biologija

Avtorice:

Nika Milavec, 7. razred

Pia Pušnik, 7. razred

Martina Roglšek, 7. razred

Mentorica:

Magdalena Štelcer mag. prof. mat. in mag. prof. fiz.

Velenje, 2022

Raziskovalna naloga je bila opravljena na Osnovni šoli Karla Destovnika-Kajuha Šoštanj.

Mentorica: Magdalena Štelcer mag. prof. mat. in mag. prof. fiz.

Datum predstavitve: april 2022

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

ŠD Osnovna šola Karla Destovnika-Kajuha Šoštanj, šolsko leto 2021/2022

KG jajca / ekološka reja / talna reja / baterijska reja / hlevska reja

AV MILAVEC, Nika / PUŠNIK, Pia / ROGLŠEK, Martina

SA ŠTELCER, Magdalena

KZ 3325 Šoštanj, SLO, Koroška cesta 7

ZA Osnovna šola Karla Destovnika-Kajuha Šoštanj

LI 2022

IN **KAKŠNA JAJCA KUPUJEMO?**

TD Raziskovalna naloga

OP VI, 27. str., 6 pregl., 5 sl., 10 graf., 1 pril., 10 vir.

IJ sl

JI sl/en

AI Jajca so v naši prehrani pomembno živilo. Vsebujejo veliko hranilnih snovi. Osredotočile smo se na kokošja jajca. Raziskovalna naloga opisuje razlike med vrstami rej kokoši. Poznamo namreč hlevsko, prosto, ekološko in baterijsko rejo. Empirični del zajema opis jajc ekološke, proste in hlevske reje. Jajca, ki so baterijske reje, so izvzeta, saj jih v Sloveniji ne prodajajo več. Kakovost jajc določajo lastnosti, ki vplivajo na njihovo sprejemljivost pri porabniku. Sem sodi svežost, teža, čistost, vonj, barva lupine ter rumenjaka. Rezultati eksperimenta so potrdili ali ovrgli nekatere domneve. Za vsako vrsto jajc smo preverjali barvo lupine, povprečno težo, barvo rumenjaka, izgled beljaka, okus kuhanega jajca. Zanimalo nas je, katera jajca ljudje največ kupujejo. Raziskava je pokazala, kje anketiranci kupujejo jajca, kaj je najpomembnejši kriterij, po katerem se odločujejo za nakup jajc, katero vrsto reje najraje kupujejo ... Ugotovili smo, da največ anketirancev kupuje jajca pri kmetu. Najpomembnejši kriterij, po katerem se odločijo za nakup določenih jajc, pa jim je način reje. Najpogosteje se odločijo za nakup jajc iz proste (pašne) reje. Ker so kupci vizualni tipi, nas je zanimalo, ali jih privlači jajčna lupina, velikost jajca ali razni napisi na jajčni embalaži. Ugotovili smo, da jih napisi na embalaži v večini ne pritegnejo.

KEY WORDS DOCUMENTATION

ND Osnovna šola Karla Destovnika-Kajuha Šoštanj, 2021/2022

CX eggs / ecological farming / floor rearing / battery rearing / stable rearing

AU MILAVEC, Nika / PUŠNIK, Pia / ROGLŠEK, Martina

AA ŠTELCER, Magdalena

PP 3325 Šoštanj, SLO, Koroška cesta 7

PB Osnovna šola Karla Destovnika-Kajuha Šoštanj

PY 2022

TI What types of eggs do we buy?

DT RESEARCH WORK

NO VI, 27 p., 6 tab., 5 fig., 10 graf., 1. ann., 10 ref.

LA SL

AL sl/en

AB Eggs are an important food in our diet. They contain a lot of nutrients. We focused on chicken eggs. This research paper describes the differences between chicken farming methods. We know barn, free range, organic and battery cage farming methods. The empirical part of the research paper consists of the differences between organic, free range and barn farming methods. Eggs coming from battery cage farming were not part of our research, as they are not sold in Slovenia anymore. The quality of eggs is determined by the properties that affect their acceptability to the consumer. This includes freshness, weight, cleanliness, odour, shell and yolk colour. The results of the experiment confirmed or refuted some assumptions about eggs. For each type of eggs, we checked its shell colour, the average weight, the yolk colour, the egg white appearance and the taste of the boiled egg. We were interested in which eggs people buy the most. The research showed where consumers buy eggs, what is the most important measure according to which they decide to buy eggs, what type of egg farming method they prefer ... We found that most consumers buy eggs in the farm. The most important measure by which they decide to buy eggs is the farming method. Most often, they buy eggs that come from free range farming. Since customers are visual types, we were interested in whether they are attracted to eggshells, egg size or various labels on the egg packaging. We found that most don't care about the package labelling.

KAZALO

1. UVOD	1
2. PREGLED OBJAV	2
2.1. KAJ JE JAJCE?	2
2.2. KAKO NASTANE JAJCE?	3
2.3. VRSTE JAJC	3
2.4. OZNAKE NA JAJCIH	4
2.5. BATERIJSKA REJA	5
2.6. TALNA (HLEVSKA) REJA	6
2.7. EKOLOŠKA REJA	6
2.8. PROSTA (PAŠNA) REJA	7
3. MATERIAL IN METODE DELA	8
3.1. VZOREC	8
3.2. RAZISKOVALNI INŠTRUMENT	8
3.3. POTEK RAZISKAVE IN OBDELAVA PODATKOV	8
3.4. METODA OPAZOVANJA	9
3.5. MATERIAL	9
4. REZULTATI IN RAZPRAVA	10
4.1. REZULTATI ANKETE	10
4.2. REZULTATI EKSPERIMENTALNEGA DELA	15
4.3. PREVERJANJE HIPOTEZ	19
5. ZAKLJUČEK	22
6. POVZETEK	23
7. SUMMARY	24
8. VIRI IN LITERATURA	25

9. ZAHVALA.....27

KAZALO SLIK

Slika 1: Tehtanje jajc (Roglšek, 2022).	15
Slika 2: Ocenjevanje barve jajčne lupine (Roglšek, 2022).....	16
Slika 3: Zgoraj barva rumenjaka pri surovem jajcu, spodaj pri kuhanem jajcu (Roglšek, 2022).	17
Slika 4: Preverjanje svežine jajc (Roglšek, 2022).	19
Slika 5: Primerjava barve rumenjaka. Desno zgoraj je rumenjak jajca iz hlevske reje, levo zgoraj proste reje in spodaj rumenjak ekološke reje (Roglšek, 2022).....	20

KAZALO GRAFOV

Graf 1: Graf sodelujočih.	10
Graf 2: Število jajc, ki jih gospodinjstvo porabi na teden.	10
Graf 3: Preskrba z jajci.	11
Graf 4: Pozornost oz. izbira glede porekla jajc.	11
Graf 5: Kriterij za nakup jajc.....	12
Graf 6: Odločitev za nakup glede na vrsto reje perutnine.	12
Graf 7: Odločitev za nakup glede na vrsto reje perutnine.	13
Graf 8: Poznavanje razlike med načini reje.....	13
Graf 9: Uživanje oz. poskušanje jajc.	14
Graf 10: Pozornost na embalažo in napise.	14

KAZALO TABEL

Tabela 1: Povprečna masa enega jajca.	15
Tabela 2: Barva in trdota lupine.	16
Tabela 3: Primerjava barve rumenjaka pri surovem in kuhanem jajcu.	17
Tabela 4: Barva beljaka.	18
Tabela 5:Primerjava okusa jajc.	18
Tabela 6: Tabela prikazuje cene škatle jajc v različnih trgovinah. Zraven je zapisana tudi cena enega jajca. Cene, ki so zapisane ležeče, veljajo za jajca, kjer je bilo v embalaži 6 jajc, namesto 10.....	20

1. UVOD

Jajca so eno izmed pomembnejših in najhranljivejših živil na svetu. Na našem jedilniku si zaslužijo posebno mesto, saj niso le okusna, ampak imajo tudi bogato hranilno vrednost. Poleg kokošjih jajc poznamo tudi druga jajca, ki smo jih v raziskovalni nalogi na kratko omenile. V trgovini opazimo na jajčnih embalažah napise kot so: hlevska reja, ekološka reja, prosta reja. Ampak ali poznamo razlike med njimi? Me smo imele s pojasnilom razlike nekoliko težav in težavo smo želele raziskati. V raziskovalni nalogi smo na kratko pojasnile, kaj so posamezne reje. Poleg zgoraj omenjenih smo raziskale tudi kaj je baterijska reja, saj se v literaturi večkrat pojavi. Izvedle smo anketo, s katero smo želele pridobiti informacije o nakupnih navadah potrošnikov pri izbiri jajc v trgovini. Ker so kupci večinoma vizualni tipi, jih najprej privlači jajčna lupina, šele nato pa njena notranjost. Zastavile smo si nekaj kriterijev, po katerih smo ocenile jajca glede na vrsto reje kokoši. Izvzele smo jajca baterijske reje, saj se v Sloveniji že nekaj let ne prodajajo več.

Ob pisanju raziskovalne naloge smo si postavile več ciljev. Cilji raziskovalne naloge so: spoznati zgradbo jajca, spoznati razlike med rejami kokoši in na podlagi kupljenih jajc ugotoviti razlike med jajci različnih rej, raziskati nakupne navade potrošnikov.

Pri raziskovanju in iskanju povezav se nam je postavljajo mnogo vprašanj, na katera smo želela odgovoriti. Zastavile smo si pet hipotez, in sicer:

1. V trgovini so najcenejša jajca iz hlevske reje.
2. Ljudje kupujejo v največji meri jajca ekološke reje.
3. Najbolj rumen rumenjaki imajo jajca iz ekološke reje.
4. V povprečju so najtežja jajca iz proste reje.
5. Svežino jajc lahko preverimo tudi doma.

2. PREGLED OBJAV

V literaturi smo poiskale, kaj sploh je jajce in kako nastane. Poleg kokošjih jajc, ki so nam najbolj poznana, obstaja še vrsto drugih jajc, ki smo jih v nadaljevanju omenile. Največ pozornosti smo namenile kokošjim jajcem. Opisale smo različne vrste rej in pojasnile, kaj pomenijo razne oznake na jajcih.

2.1. KAJ JE JAJCE?

Jajca so biološko polnovredna hrana, ki imajo veliko prehransko vrednost. So izdelek narave, saj vsebujejo vse hranilne snovi, ki jih potrebujemo za normalni razvoj zarodka. Jajca so cenovno dostopna hrana, zato so v kuhinjah skoraj nepogrešljiva. In mit, da so jajca holesterolska bomba, je že zdavnaj ovržen. Jajca so med osnovnimi človeškimi živili že od prvih civilizacij in so eno najpomembnejših živil z vsestransko uporabo.

Jajce sestavljajo:

LUPINA – varuje pred zunanjimi poškodbami. Nesnica pridobi iz svoje hrane 40% kalcija. Lupina zavzame samo okoli 12% celotne teže jajca.

BELJAK – odličen vir beljakovin z visoko biološko vrednostjo in dragocen za vzhajanje testa. Vsebuje aminokislino, encime, vitamine (A, D, E) in rudnine. Zavzame okoli 58 % skupne teže jajca.

RUMENJAK – če ga izpostavimo prehudi vročini, otrdi, se loči od rumenjakovih maščob ter vodnih molekul. Predstavlja okoli 30% celotne teže jajca. Jajčni rumenjaki imajo značilno rumeno barvo. Njegove pomembnejše sestavine so maščobe in lecitin (pomemben vir holina v našem telesu). Posamezen jajčni rumenjak ima okoli 448 miligramov holesterola. Rumenjaki so odlični viri karotenoidov, ki varujejo vid pred staranjem in zmanjšajo možnost razvoja sive mrene.

Jajca v kuhinji porabljamo kot samostojno jed ali kot dodatek jedem. Jajca lahko povsem nadomestijo meso in mesne izdelke, a je njihova biološka vrednost precej višja, kot vrednost mesnih beljakovin. Za kratek čas jih lahko shranjujemo v hladni, suhi in zračni živilski shrambi. Shraniti jih moramo v posodo, da lahko zrak prosto kroži. Če jih imamo v hladilniku se ne smejo ovlažiti, saj se lahko nanje naselijo bakterije, ki prodrejo v notranjost

jajca. Strokovnjaki za prehrano priporočajo, da ne jemo surovih jajc, saj eno izmed 7000 jajc nosi bakterijo salmonelo. Ljudje s slabim imunskim sistemom so še posebej dovzetni za zastrupitev. Zastrupitev s salmonelo lahko pride tudi pri nezadostni termični obdelavi jajc. Zato moramo jajce kuhati najmanj sedem minut.

Jajca razvrščamo glede na velikost. Po pravilih obstaja sedem velikosti jajc. Velikost 1 pomeni, da je jajca največje in da je težje od 70 gramov. Velikost 7 pa pomeni, da je jajce lažje od 45 gramov. V Sloveniji smo bolj vajeni razvrstitev od XL (največja) do S (najmanjša). Poleg velikosti so na jajcih še druge oznake. To so: način reje, državno poreklo in štirimestna koda proizvajalca (Tisaj, 2011).

2. 2. KAKO NASTANE JAJCE?

Da se jajce razvije, je potrebnih od 24 do 25 ur. Najprej se v posebno cevko (jajcevod) spusti jajčna celica (rumenjaki). Tam se jajce oplodi. Razvoj večinoma traja spomladi (20 do 24 dni), druga jajca pa so večinoma neoplojena (v njih ni zarodka) in takšna uporabljamo v prehrani. Okoli rumenjaka se naredi zaščita, ki ji rečemo beljak. Razvijejo se membrane, ki obdajajo jajce, in takrat se v maternici razvije lupina. Nato pride na prosto jajce skozi kloako ali stok (Ernst s sod., 2018).

2. 3. VRSTE JAJC

Danes največ uporabljamo jajca udomačenih kokoši. Lahko se prosto pasejo po kmetijah ali jih vzrejajo v posebej urejenih kokošnjakih - baterijah. Med njimi ni razlike v hranilni vrednosti. Nobene razlike tudi ni med rjavimi in belimi jajci, saj gre samo za drugačno vrsto kokoši.

Kokošja jajca so edina, ki jih pridobivajo za prodajo v velikem obsegu. V kuhinji so edina, ki so vsestransko uporabna. Gosja jajca moramo zmeraj uporabljati sveža. Imajo nekoliko oljnat okus. Račja jajca imajo enak oljnat okus kot kokošja. Na njih so lahko nevarne bakterije, ker navadno ležijo na zelo umazanem mestu. Vendar jih še vseeno lahko jemo, če jih prej dobro toplotno obdelamo. Kuhamo jih najmanj 15 minut, boljše je, če jih uporabljamo za peko. Po kuhanju postane jajce nekoliko drugačno. Beljak je modrikast in rumenjaki rdečkasto oranžni. Če je le možno, jih uporabljamo zelo sveža. Prepeličja jajca so zelo drobna in jih jemo trdo kuhana v solati, z vloženo zelenjavo, dajemo jih v aspik ali pa jih uporabljamo za

okras. Fazanova in jerebičja jajca so pisana ali bela in imajo varovalno barvo, saj skoraj vse ptice gnezdiijo na odprtem. Večinoma lahko postrežemo trdo kuhana, v solatah, lahko jih vlagamo v kis, damo v aspik ali pa postrežem kot predjed. Galebova jajca imajo različne velikosti. Na njih so temne pege. Nimajo močnega okusa po ribah, ki je značilen za jajca večine morskih ptic. Navadno jih jemo trdo skuhana in potresena s ščepcem zeliščne soli. Nojeva jajca so jedilna, a so zelo redko na voljo. Paziti moramo, da se niso predolgo parila na soncu ali da že niso delno valjena. Ta jajca so dvajsetkrat večja od kokošnjega. Je tako veliko, da zadostuje za kar eno štiričlansko družino. Ima pa zelo trdo lupino. Puranja jajca so kremaste barve. Po navadi so dvakrat debelejša od kokošnjih. Po lastnostih so podobna kokošnjim in jih lahko nadomestimo. Zelo previdni moramo biti, da jih ne zamešamo (Ernst s sod., 2018).

2. 4. OZNAKE NA JAJCIH

Jajce je popoln izdelek narave, saj je njegova posebnost, da vsebuje skoraj vse hranilne snovi za človeško telo. Razlog je, da je osnova kot kak paket preživetja za zarodek, ki se je v njem razvil. Uživamo različna jajca (npr. kokošja, račja, gosja, prepeličja, nojeva ...). Toda označevanje je zadaj obvezno samo za kokošja jajca.

Vsako kokošje jajce mora biti označeno. Oznaka je sestavljena iz števil in črk ter označuje način reje kokoši nesnic, geografski izvir jajc in proizvajalca. Prva številka označuje način reje kokoši nesnic. Tej oznaki sledi ISO-koda države porekla, nato pa najmanj štirimestna koda proizvajalca (Uredba Komisije, 2008).

Na zunanji strani pakiranja jajc mora biti navedeno:

- Oznaka pakiranega centra.
- Kategorija kakovosti: kategorija A ali samo A ali s skupno besedo sveža.
- Masni razred: zelo velika (XL), velika (L), srednja (M) in majhna (S).
- Minimalen datum roka uporabnosti.
- Nasvet, da naj potrošniki jajca hranijo na hladnem prostoru.
- Čitljivo in vidno naveden način reje.
- Razlaga oznake na jajcu (lahko pa je tudi na notranji strani pakiranja).

Prodajalec mora pri nepakiranih jajcih zagotoviti, da so na prodajnem mestu vidno in čitljivo označena z naslednjim: kakovostna kategorija, masni razred, način reje, razlaga oznake na jajcu, datum minimalnega roka uporabe.

Rejo kokoš nesnic delimo na: ekološko pridelana jajca z oznako 0, prosta reja z oznako 1, hlevska reja z oznako 2 in baterijska reja (reja v kletkah) z oznako 3.

Jajca morajo biti čista in nepoškodovana. Umazane lupine se ne smejo prati ali brisati, ker je prozna in se lahko onesnaži njihova vsebina. Da preprečimo navzkrižno kontaminacijo, ne sme priti jajčna lupina v stik z drugimi živili. Pripomočke, opremo in delovne površine, ki so prišle v stik z lupino, moramo temeljito očistiti. Treba pa je skrbeti tudi za čistočo rok.

Temperatura, kjer shranjujemo jajca, mora biti stalna. Zaradi nihanja temperature se namreč orosijo, zaradi česar se spodbudi rast bakterij na lupini, ki lahko vdrejo v notranjost. Jajca moramo shranjevati v originalnem pakiranju (Pogačnik, 2009).

2. 5. BATERIJSKA REJA

Uredba definira štiri načine reje kokoši nesnic: prosta reja, hlevska reja, baterijska reja in ekološka reja. Baterijska reja je reja v kletkah, kjer poznamo dva tipa: neobogatene in obogatene. Kokoši so njihovo celotno življenje zaprte v kletkah. Je precej razširjen način vzgajanja kokoši. 1.1.2012 so v Evropi prepovedali klasične baterijske kletke, zato danes uporabljajo obogatene baterijske kletke. Je razširjen način vzgajanje kokoši, če rejci nimajo pašnikov ali velikega hleva. Kletke imajo krmišče, napajališče, gnezdo, gred, steljo in pripravo za obrabo krempljev. Kletke morajo biti pokrite s steljo, ki je suha in čista. Po pravilih mora biti visoka vsaj 20 cm in široka 30 cm. V kletkah, ki niso obogatena, ima kokoš na voljo samo 550 cm² prostora, kar je približno 18 kokoši na 1 m². Imeti pa mora tudi dostop do krmilnika in napajalnika. Oblika obogatene kletke za rejo kokoši nesnic je prilagojena njihovim etnološkim (vedenjskim) potrebam. Zato veliko bolje štiti dobro počutje živali. V takšnih okoliščinah mora imet kokoš vsaj 750 cm² prostora, kar je približno 13 kokoši na 1 m² (Perc, 2010).

2. 6. TALNA (HLEVSKA) REJA

Kokošim pri talni (hlevski) reji je na voljo ločen prostor za valjenje jajc, kjer je eno samo gnezdo za kar 7 kokoši in ločen prostor z nastiljem. Nastilj mora biti zdrav, suh, čist in neškodljiv. Kokošim omogoča zadovoljenje njihovim življenjskih potreb. Z nastiljem mora biti pokrita vsaj tretjina prostora. V talni (hlevski) reji je vsaki kokoši na voljo celo 1100 cm² prostora torej 9 kokoši na 1 m². Po hlevu se lahko prosto gibljejo in uporabljajo gnezda. Nastilj imajo za brskanje, prašne kopeli in gredi za zelo udoben počitek. Kokoši nesnice pri talni (hlevski) reji morajo imeti vsaj 10 cm krmilnega prostora na kokoš in dostop do vode iz napajalnika (Bakovnik, 2017). Kokoši nesnice pri talni reji nimajo dostopa do izpusta (Perc, 2010).

2. 7. EKOLOŠKA REJA

Pri ekološki reji kokoši se uporablja talna reja z izpustom. Kokoši morajo imeti najmanj tretjino življenja omogočen dostop do travnatih površin. V ekološki reji kokoši nesnic je lahko 6 kokoši na kvadratni meter in skupaj v enem hlevu je lahko največ 3000 ekoloških kokoši nesnic. Na voljo so jim posamična gnezda ali skupinska gnezda za 83 ekoloških kokoši, gredi ter nastilj in imajo prost izhod na prosto - ekološki pašnik, ekološki gozd ali ekološki sadovnjak. Ekološke kokoši morajo tretjino dneva preživeti zunaj hleva. Ekološke kokoši nesnice v ekološkem načinu reje se prehranjujejo izključno z ekološko prehrano v času nesenja jajc. Prav tako so ekološke kokoši nesnice pred pričetkom nesenja jajc krmljene z ekološko prehrano (Perc, 2010).

Ekološka jajca so jajca kokoši, hranjenih z naravno hrano brez pesticidov, antibiotikov, dodanih hormonov ali umetnih barvil. Prav tako njihova hrana ne sme biti gensko spremenjena. Pomemben pogoj za ekološko pridelavo je tudi, da morajo imeti kokoši možnost proste paše na odprtem, na zemlji, ki ni bila gnojena z umetnimi gnojili. Pašnik mora biti ograjen in mora omogočati umik pred slabim vremenom. Tem kokošim tudi ne odstranijo kljunov ter jim dovolijo navezovanje socialnih stikov in brskanje. Ekološka pridelava torej ne pomeni samo uporabe ekološke krme z odsotnostjo pesticidov, antibiotikov in dodanih hormonov, temveč tudi spoštovanje živali kot čutečih bitij s ciljem, da živijo kar se da dostojno življenje brez nepotrebnega trpljenja. Takšni ugodnejši življenjski pogoji kokoši se med drugim

odražajo tudi v odsotnosti stresnih hormonov, kar poleg prehranjevanja z ekološko krmo prav tako prispeva k boljšemu okusu jajc (Tomše).

Prosta reja in ekološka reja imata skupno le to, da imajo piščanci in kokoši prost prehod iz kurnika na prosto. Prosta reja, pri kateri so živali krmljene s konvencionalnimi krmili, je uvedena zaradi dobrobiti živali. Zahteve za ekološko rejo pa so ostrejšje: več prostora za živali, tako na prostem kot tudi v kurniku, ekološka krma in omejitve pri uporabi veterinarskih zdravil za zdravljenje živali (Peterman, 2018).

2. 8. PROSTA (PAŠNA) REJA

Za prosto rejo je značilno, da so kokoši ponoči zaprte v kurnike, čez dan pa imajo prost izhod iz hleva (Holcman, 2004). V prosti reji je lahko 9 kokoši na kvadratni meter. Da lahko nesejo jajca, so jim na razpolago gnezda. Gnezda so lahko posamična ali skupna. Posamična gnezda so za 7 kokoši, skupna gnezda v velikosti enega kvadratnega metra so namenjena za 120 nesnic. Kokoši v prosti reji imajo 15 centimetrov grede, 250 m² suhega in čistega nastilja, da si lahko zadovoljijo njihovo ekološko potrebo. Imajo izhod na prosto (pašnik, gozd ali sadovnjak). Za vsako kokoš so na voljo 4 m² za izhod na prosto. Na prostem morajo imeti postavljena zatočišča pred ujedami (lisica, volk, jastreb ...) (Perc, 2010).

3. MATERIAL IN METODE DE LA

Teoretični del raziskovalne naloge smo zapisale s pomočjo domače literature. Uporabile smo opisno metodo dela. V empiričnem delu smo uporabile kvantitativno metodo raziskovanja, anketiranje. Podatke smo zbirale s spletno anketo. V nadaljevanju bomo predstavile raziskovalni vzorec, inštrument in obdelavo podatkov.

3.1. VZOREC

V anketo so bili vključeni odrasli ljudje. Vprašalnik smo izdelale v spletnem urejevalniku 1ka. Želele smo vključiti čim večjo populacijo ljudi, zato smo anketo delile na različnih družabnih omrežjih. Anketo je pričelo izpolnjevati 282 anketirancev. Ustrezno izpolnjenih je bilo 209. Vzorec je podrobneje predstavljen v rezultatih.

3.2. RAZISKOVALNI INŠTRUMENT

Uporabile smo metodo anketiranja. Anketa je vsebovala 11 vprašanj. Anketni vprašalnik smo dodale v priloge. Najprej nas je zanimal spol anketiranca. Nato so odgovorili, koliko jajc v povprečju porabi njihovo gospodinjstvo na teden. Sledila so vprašanja izbirnega tipa. Pri tretjem vprašanju nas je zanimalo, kako se priskrbujejo z jajci in če jajca kupujejo v trgovini, ali so pozorni na njihovo poreklo. Pri petem vprašanju so med ponujenimi odgovorili morali izbrati najpomembnejši kriterij, po katerem se odločijo za nakup jajc. Pri šestem vprašanju nas je zanimalo ali kupujejo slovenska ali tuja jajca. Nato sta se dve vprašanji navezovali na vrsto jajc glede na rejo perutnine. Zanimalo nas je, če anketiranci poznajo razliko med rejami. Kot zanimivost, so pri 10 vprašanju izbrali jajca, ki so jih že poskusili. Pri zadnjem vprašanju smo spraševale, ali anketirance pritegnejo napisi na embalaži (sveža jajca, posebno rumena, ekstra debela, omega plus ...). Odgovori na vprašanja so bili ključni za našo analizo.

3.3. POTEK RAZISKAVE IN OBDELAVA PODATKOV

Anketni vprašalnik je bil dostopen na spletnem mestu od 21. 1. 2022 do 1. 2. 2022. Anketa je bila anonimna. Anketiranec je za izpolnitev potreboval okoli 2 minuti časa. Podatke, ki smo jih pridobile, smo analizirale s pomočjo MS Excel. Rezultat vsakega vprašanja smo prikazale s

pomočjo grafa. Obdelava podatkov je tako zajemala analiziranje in sintetizacijo ter prikaz v odstotnih vrednostih.

3.4. METODA OPAZOVANJA

V eksperimentalnem delu smo primerjale fizikalne lastnosti jajc iz različnih rej kokoši. Uporabile smo metodo opazovanja. Kupile smo jajce ekološke, proste in hlevske reje in opazovale fizikalne lastnosti kupljenih jajc. Jajca baterijske reje se že nekaj let v Sloveniji ne prodajajo več, zato smo jih izločile iz raziskave. Primerjale smo maso jajc, barvo in trdoto lupine, barvo rumenjaka in beljaka, okus ter svežino jajc. Opazovale smo 10 jajc vsake reje in zapisale lastnost, ki bi jo lahko posplošile za teh 10 jajc. Torej smo opazovale za vsako rejo jajc določeno lastnost desetkrat. Pri izračunu povprečne mase jajc smo uporabile maso vsake od desetih jajc posamezne reje in iz posameznih mas izračunale povprečno. Primerjale smo tudi okus jajc. To smo izvedle tako, da je vsaka poskusila določeno količino posamezne jajce in o okusu smo se pogovorile. V drugem delu raziskovalne naloge smo primerjale tudi cene jajc. V petih trgovinah smo preverile cene jajc in si zapisale, koliko stanejo.

3.5. MATERIAL

Pri eksperimentalnem delu smo uporabile naslednji material:

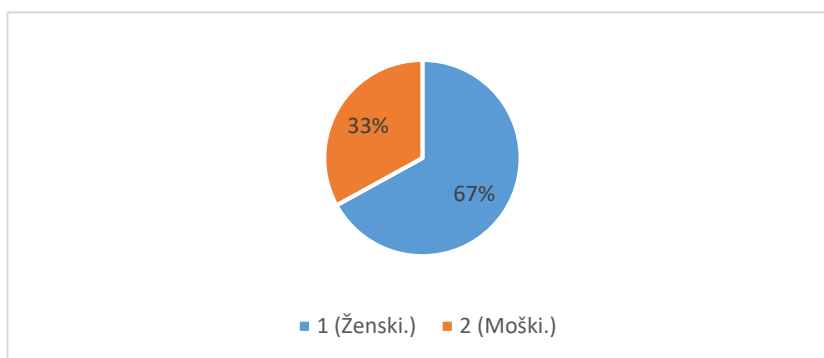
- jajca,
- tehtnico,
- lonec (v katerem smo jajca skuhale),
- krožnike,
- žlico,
- fotoaparati...

4. REZULTATI IN RAZPRAVA

4.1. REZULTATI ANKETE

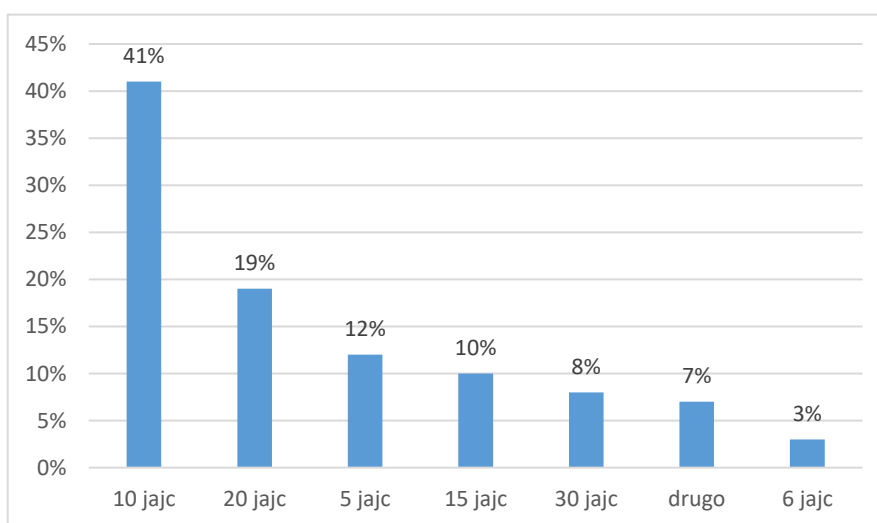
V nadaljevanju so predstavljeni rezultati raziskave obliki grafov in tabel z dodano diskusijo pri posameznih vprašanjih.

Pri prvem vprašanju smo povpraševale po spolu anketirancev. Več odgovorov smo dobile s strani žensk, teh je bilo kar 67 %. Rezultat prikazuje graf 1.



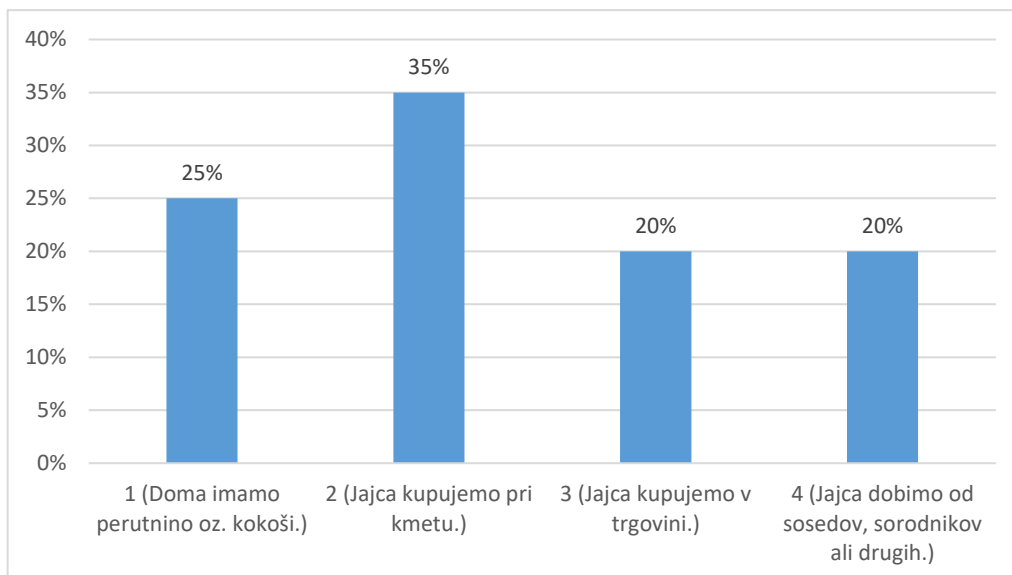
Graf 1: Graf sodelujočih.

Pri drugem vprašanju nas je zanimalo, koliko jajc anketiranci porabljajo na teden. Največ (torej 41 %) jih na teden uporabi 10 jajc, kar je vidno v grafu 2. Za tem sledijo tisti, ki so izbrali 20 jajc (to je izbralo 19 %). Za tem sledijo tisti, ki so izbrali 5 jajc (12 %). 10 % je izbralo, da na teden porabijo 15 jajc, 8 % ljudi pa je izbralo 30 jajc. Za njimi sledijo tisti, ki na teden porabijo 6 jajc. Preostali so zapisali druge odgovore, ki se niso ponavljali.



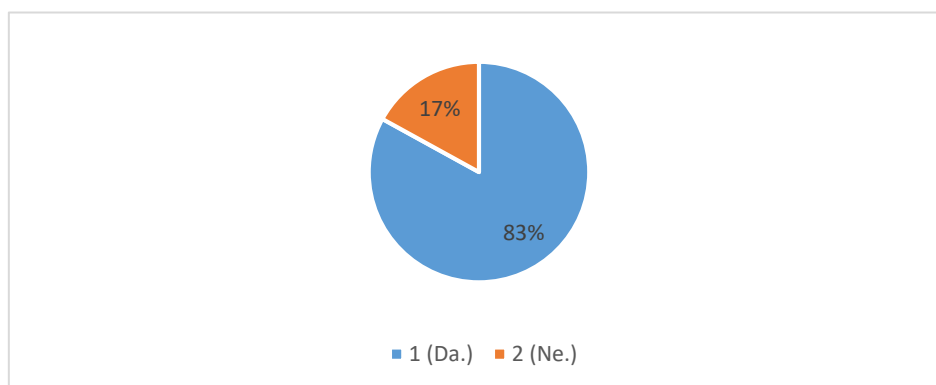
Graf 2: Število jajc, ki jih gospodinjstvo porabi na teden.

Tretje vprašanje (graf 3) je bilo, kako si priskrbujemo jajca. Največ, teh je 35 %, jih jajca kupuje pri kmetu. 25 % ima perutnino oz. kokoši doma. 20 % anketirancev jajca dobi od sosedov in 20 % jajca kupi v trgovini.



Graf 3: Preskrba z jajci.

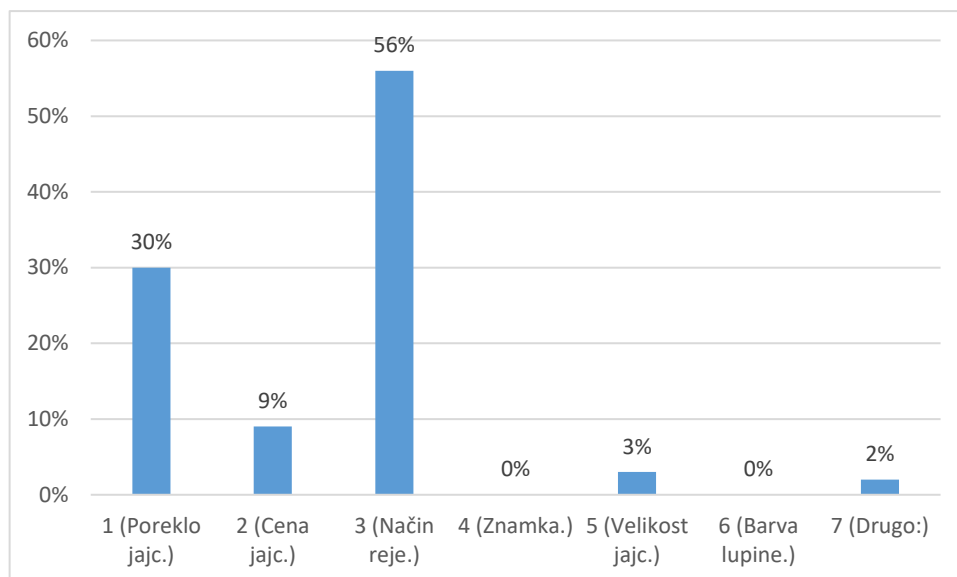
Pri četrtem vprašanju nas je zanimalo, če so anketiranci, ki kupujejo jajca v trgovini pozorni na poreklo jajc (slovenski ali tuji proizvod). Velika večina, teh je 83 %, je pozorna na poreklo. Poreklo kupljenih jajc pa ne zanima 17 % vprašanih. Rezultat prikazuje graf 4.



Graf 4: Pozornost oz. izbira glede porekla jajc.

Peto vprašanje se je glasilo: Kaj je najpomembnejši kriterij, po katerem se odločite za nakup določenih jajc? Rezultate prikazuje graf 5. Prevladujoči kriterij je bil način reje, to možnost je

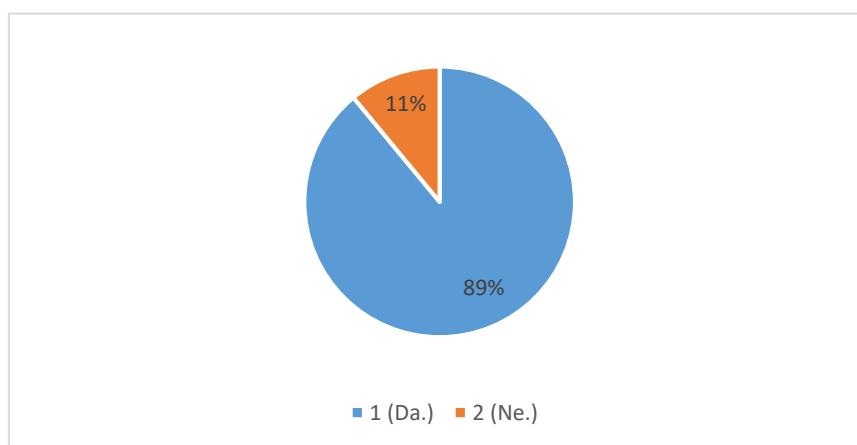
izbralo 56 % sodelujočih. 30 % se jih za nakup odloči glede na poreklo jajc, manjši delež (9 %) se jih odloča glede na ceno. Nekaterim je pomembna še velikost (3 %) ali pa kaj drugega (2 %).



Graf 5: Kriterij za nakup jajc.

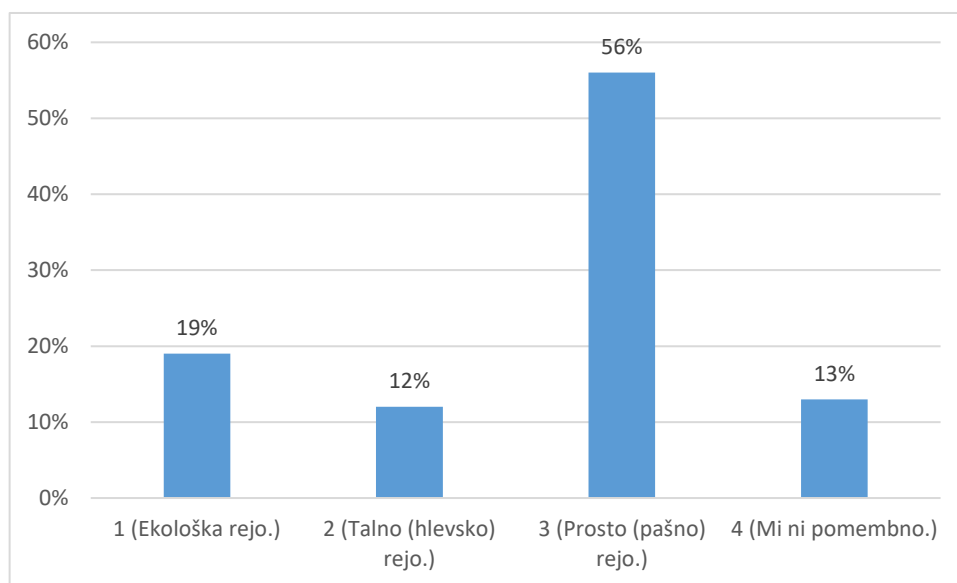
Pri šestem vprašanju so se prav vsi anketiranci (100 %) odločili, da jim je bistvenega pomena pri odločitvi za nakup jajc to, da so slovenskega izvora.

Pri sedmem vprašanju nas je zanimalo ali je anketirancem pri odločanju za nakup jajc pomemben tudi podatek o vrsti reje perutnine (ekološka, talna, prosta reja). Kot je razvidno iz grafa 6, je 89 % vprašanih odgovorilo, da se informirajo glede reje perutnine, 11 % pa to ni pomemben podatek.



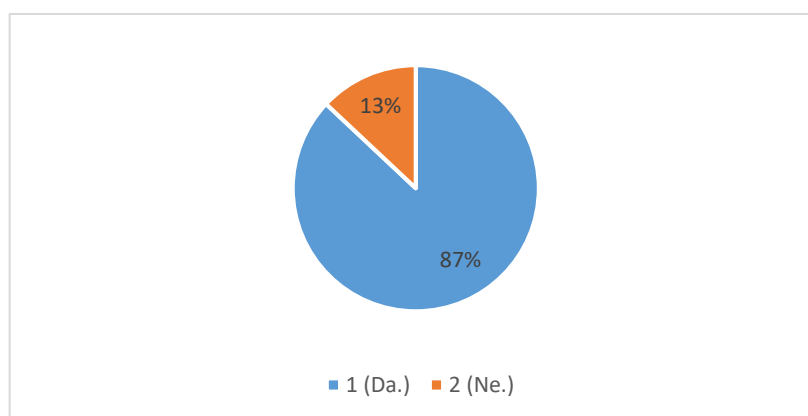
Graf 6: Odločitev za nakup glede na vrsto reje perutnine.

Tiste, ki jim je način reje perutnine pomemben, smo vprašali, katero rejo perutnine izberejo oz. za nakup katerih jajc se odločijo glede na način reje. Nekaj več kot polovica (56 %) jih izbere jajca proste reje, skoraj petina vprašanih (19 %) se odloči za nakup jajc iz ekološke reje, približno enakemu odstotku vprašanih, ki bi izbrali talno oz. hlevsko rejo (12 %), pa to ni pomembno (13 %). Rezultat je viden na grafu 7.



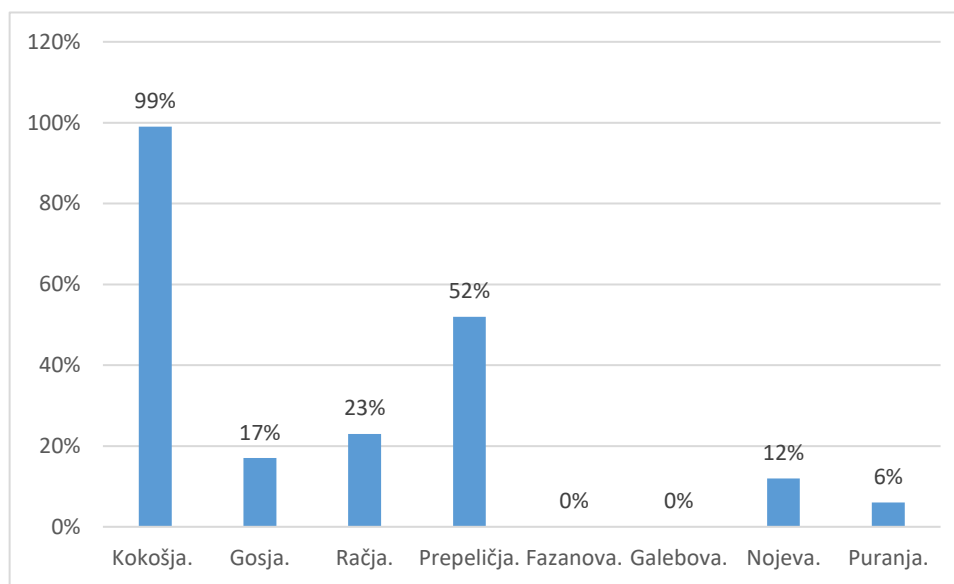
Graf 7: Odločitev za nakup glede na vrsto reje perutnine.

V devetem vprašanju smo anketirance vprašali, ali poznajo razlike med rejami perutnine. Kar 87 % jih pozna razlike, samo 13 % pa s tem ni seznanjenih.



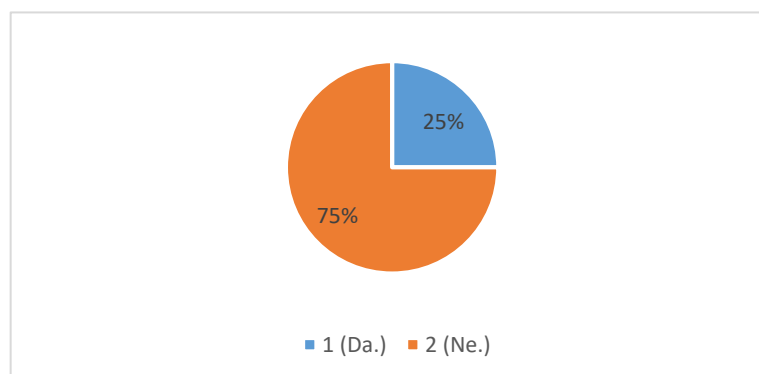
Graf 8: Poznavanje razlike med načini reje.

Seveda nas je zanimalo tudi, ali so anketiranci poskusili že različna jajca. Rezultat je viden na grafu 9. Na izbiro smo ponudile 8 različnih jajc perjadi in niti ni presenetljivo, da je največ oz. skoraj vsi sodelujoči poskusila kokošja jajca. Več kot polovica jih je poskusila tudi prepeličja jajca, nekaj več kot petina račja jajca, medtem ko je tistih, ki so poskusili gosja, nojeva ali puranja jajca nekoliko manj.



Graf 9: Uživanje oz. poskušanje jajc.

Pri enajstem vprašanju smo se usmerile bolj na marketing samih jajc. Zanimalo nas je, kako na anketirance vplivajo napisi na embalaži za jajca (sveža jajca, posebno rumena jajca, ekstra debele, omega plus ...) Presenetljivo jih razmeroma malo pozornost namenja napisom na sami embalaži, saj je teh le 25 %.



Graf 10: Pozornost na embalažo in napise.

4. 2. REZULTATI EKSPERIMENTALNEGA DELA

Podrobneje nas je zanimalo, kakšne so vizualne razlike med jajci različnih rej. Kupile smo jajca proste, hlevske in ekološke reje. Podrobneje smo jih analizirale in rezultati so predstavljeni v nadaljevanju.

4. 2. 1. PRIMERJAVA GLEDE MASE

V vsaki embalaži, ki smo jo kupile je bilo 10 jajc. Vsako jajce smo stehtale, seštele skupno maso in delile s številom jajc, torej 10. Tako smo dobile povprečno maso enega jajca. Rezultati povprečne mase enega jajca so prikazani v tabeli. Ugotovile smo, da je jajce iz ekološke reje najtežje, saj je njegova povprečna masa 62,4 g. Povprečna masa jajca iz hlevske reje je 55,7 g in jajca iz proste reje 61,7 g.

Tabela 1: Povprečna masa enega jajca.

Vrsta jajc	Povprečna masa
Jajca iz hlevske reje	55,7 g
Jajca iz ekološke reje	62,4 g
Jajca iz proste reje	61,7 g



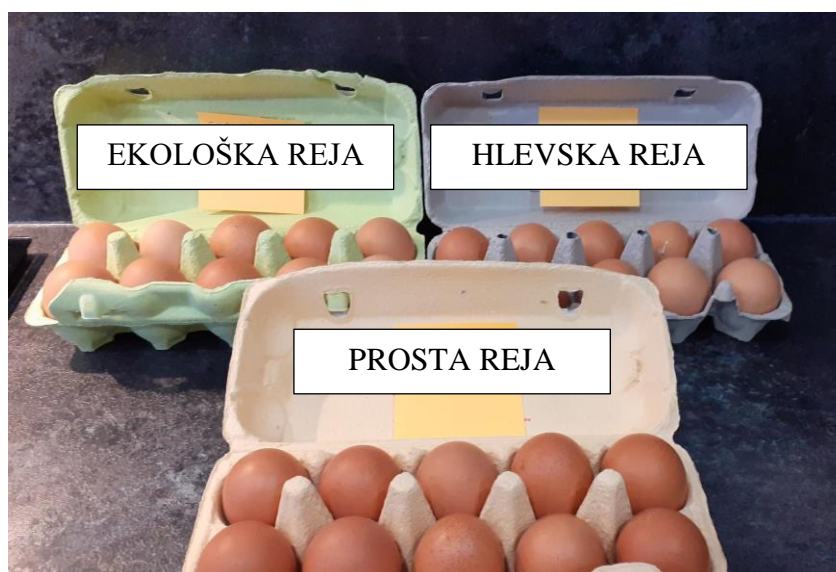
Slika 1: Tehtanje jajc (Roglšek, 2022).

4. 2. 2. PRIMERJAVA BARVE IN TRDOTE LUPINE

Opazovale smo lupine jajc. Barva lupine jajca iz hlevske reje je bila rjava in je imela malo pegic. Pri jajcih iz proste reje je bila lupina malo temnejša z veliko pegicam. Pri jajcih iz ekološke reje pa je bila svetlo rjava z veliko pegicami. S pomočjo razbitja jajčne lupine smo ugotavljale trdoto jajčne lupine. Ugotovile smo, da je lupina jajca iz hlevske reje srednja, pri jajcu iz prosti reje najmehkejša in pri jajcu iz ekološke reje najtrša.

Tabela 2: Barva in trdota lupine.

Vrsta jajc	Izgled lupine	Trdota lupine
Jajca iz hlevske reje	Rjava malo pegic	Srednja
Jajca iz ekološke reje	Svetlo rjava veliko pegic	Najmehkejša
Jajca iz proste reje	Temna z veliko pegicami	Najtrša



Slika 2: Ocenjevanje barve jajčne lupine (Roglšek, 2022).

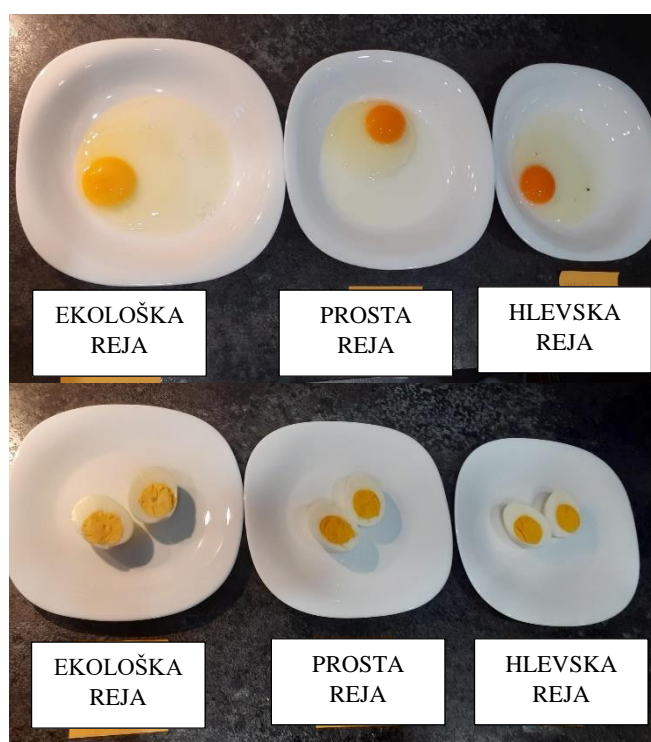
4. 2. 3. PRIMERJAVA BARVE RUMENJAKA

Opazovale smo barvo jajčnega rumenjaka pri vseh treh vrstah jajc, v surovi obliki in tudi potem, ko smo jajca skuhale. Najprej smo primerjale surove rumenjake. Barva rumenjaka jajca iz hlevske reje je bila temno rumena. Pri jajcu iz proste reje je bila barva rumena in pri jajcu iz ekološke reje blede rumena. Potem smo primerjale še barvo rumenjaka pri kuhanih jajcih. Pri

jajcu iz hlevske reje je bil bolj temen. Pri jajcu iz proste reje je bil prav tako temno rumen in pri jajcu iz ekološke reje svetlejši.

Tabela 3: Primerjava barve rumenjaka pri surovem in kuhanem jajcu.

Vrsta jajc	Barva surovega rumenjaka	Barva kuhanega rumenjaka
Jajca iz hlevske reje	Temno rumen	Temno rumen
Jajca iz ekološke reje	Bledo rumen	Svetlo rumen
Jajca iz proste reje	Rumen	Temno rumen



Slika 3: Zgoraj barva rumenjaka pri surovem jajcu, spodaj pri kuhanem jajcu (Roglšek, 2022).

4. 2. 4. PRIMERJAVA BELJAKA

Naslednji kriterij je bil beljak. Beljak jajca iz hlevske reje je bil tekoč, moten in prozoren. Pri jajcu iz proste reje je bil beljak čvrst in prozoren. Pri jajcu iz ekološke reje pa bistro prozoren in srednje želatinast.

Tabela 4: Barva beljaka.

Vrsta jajc	Beljak
Jajca iz hlevske reje	Tekoč, moten, prozoren
Jajca iz ekološke reje	Bistro prozoren, srednje želatinast
Jajca iz proste reje	Čvrst, prozoren

4. 2. 5. PRIMERJAVA OKUSA

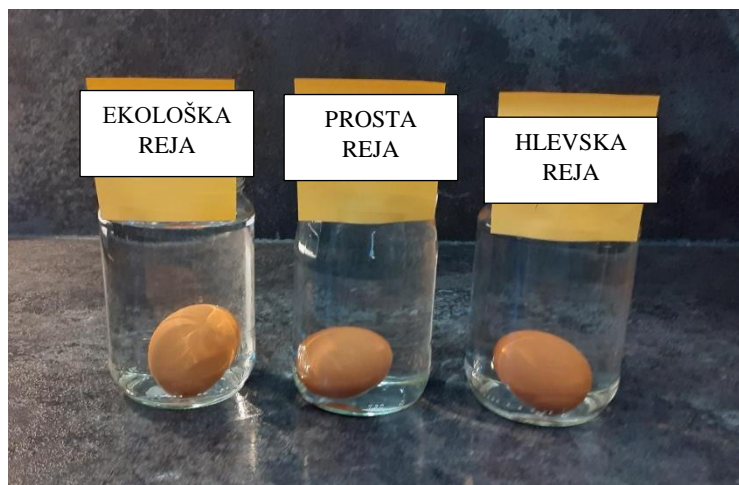
Okus jajca je težko oceniti, saj imamo ljudje različen okus in bi bila ocena subjektivna. Naš kriterij zato ni vseboval podatka, katero jajce ima najboljši okus. Poskusile smo vsako jajce in zapisale naša opažanja. Rumenjaki pri jajcu iz hlevske reje je bil zelo čvrst. Pri jajcu iz proste reje je bil rumenjak čvrst in je imel zelo intenziven okus. Pri jajcu iz ekološke reje je imel rumenjak manj izrazit okus in je bil voden. Beljak je bil pri vseh enak.

Tabela 5: Primerjava okusa jajc.

Vrsta jajc	Okus jajca
Jajca iz hlevske reje	Zelo čvrst rumenjak
Jajca iz ekološke reje	Manj izrazit okus, voden
Jajca iz proste reje	Čvrst in intenziven okus rumenjaka

4. 2. 6. PRIMERJAVA SVEŽINE JAJC

Svežino jajca lahko preverimo na več načinov. Eden izmed načinov je, da jajce potopimo v vodo. Najbolj je sveže jajce, ki potone na dno in tam popolnoma miruje v horizontalnem položaju. Teden dni staro jajce bo z eno stranjo malce privzdignjeno, ampak še vedno na dnu. Tri tedne staro jajce se bo po potopu počasi pričelo dvigovati proti sredini. Takšno jajce je še vedno užitno. Staro in neužitno jajce pa priplava na površje. Naš poskus je pokazal, da sta jajci iz proste in hlevske reje najbolj sveži, jajce iz ekološke reje pa je staro vsaj teden dni. To je lepo vidno na sliki 4.



Slika 4: Preverjanje svežine jajc (Roglšek, 2022).

4. 3. PREVERJANJE HIPOTEZ

H1 V trgovini so najcenejša jajca iz hlevske reje.

To hipotezo smo potrdile. Cene jajc smo razvrstile glede na vrsto reje na prosto, hlevsko in ekološko. Iskale smo jih v Tušu, Mercatorju, Sparu, Hoferju in Lidlu. Vse cene so navedene za škatlo z desetimi jajci (razen, če zraven piše, da je cena za 6 jajc). Cene so predstavljene tudi v tabeli 6.

V Tušu bi za 6 jajc iz proste reje v odšteli 2,29 € (0,38 €/jajce), za 10 jajc iz hlevske reje 2,49 € (0,25 €/jajce) in za 6 jajc iz ekološke reje 2,99 € (0,50 €/jajce).

V Mercatorju ni bilo jajc proste reje, ko smo nakupovale. Za jajca hlevske reje bi odšteli 2,19 € (0,22 €/jajce) in za jajca ekološke reje 3,99 € (0,40 €/jajce).

Za jajca proste reje je v Sparu cena 3,09 € (0,31 €/jajce), za jajca hlevske reje 1,59 € (0,16 €/jajce). Za ekološka oz. biološka jajca bi odštel 3,74 € (0,37 €/jajce).

V Hoferju stanejo jajca hlevske reje 1,39 € (0,14 €/jajce). Jajca v prosti reji tam stanejo 2,99 € (0,30 €/jajce) in jajca ekološke reje enako kot pri prosti reji, torej 2,99 € (0,30 €/jajce).

V Lidlu bi za hlevsko rejo velikosti L odšteli 1,85 € (0,19 €/jajce), za velikost M pa 1,69 € (0,17 €/jajce). Jajca proste reje (6 jajc v škatli) stanejo 1,59 € (0,27 €/jajce) in v ekološki, ki jih je prav tako 6 stanejo 2,19 € (0,37 €/jajce).

Če bi kupili vsa našeta jajca, bi odšteli 37,06 €. V povprečju stane eno jajce 0,28 €, najcenejša jajca so tista iz hlevske reje v Hoferju (0,14 €/jajce), najdražja pa ekološka jajca v Tušu (0,50 €/jajce). Če pogledamo ceno enega jajca ugotovimo, da je v vsaki trgovini, kjer smo raziskale, res najcenejše jajce hlevske reje.

Tabela 6: Tabela prikazuje cene škatle jajc v različnih trgovinah. Zraven je zapisana tudi cena enega jajca. Cene, ki so zapisane ležeče, veljajo za jajca, kjer je bilo v embalaži 6 jajc, namesto 10.

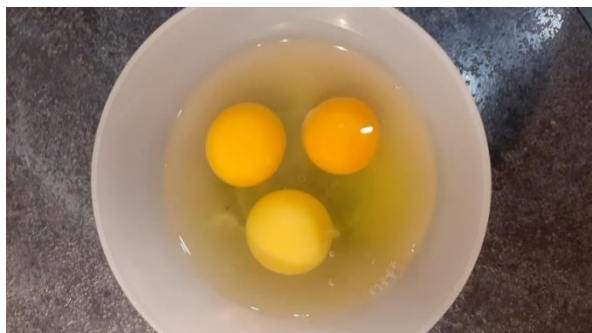
	Hlevska reja		Prosta reja		Ekološka reja	
	Škatla	Cena enega jajca	Škatla	Cena enega jajca	Škatla	Cena enega jajca
Tuš	2,49 €	0,25 €	2,29 €	0,38 €	2,99 €	0,50 €
Mercator	2,19 €	0,22 €	/	/	3,99 €	0,40 €
Spar	1,59 €	0,16 €	3,09 €	0,31 €	3,74 €	0,37 €
Hofer	1,39 €	0,14 €	2,99 €	0,30 €	2,99 €	0,30 €
Lidl	1,85 €	0,19 €	1,59 €	0,27 €	2,19 €	0,37 €
	1,69 €	0,17 €				

H2 Ljudje kupujejo v največji meri jajca ekološke reje.

S pomočjo ankete smo ugotovile, da se ljudje v največji meri poslužujejo nakupa jajc iz pašne reje, zato je bila naša hipoteza ovržena.

H3 Najbolj rumen rumenjaki imajo jajca iz ekološke reje.

Hipotezo smo ovrgle. Če pogledamo rumenjaki surovih jajc, smo ugotovile, da je ta najbolj rumen pri jajcih iz hlevske reje. To lepo vidimo na sliki 5. Desno zgoraj vidimo, da je barva rumenjaka najtemnejša. Če pa primerjamo rumenjake kuhanih jajc, je na sliki 3 razvidno, da je rumenjaki ravno pri jajcih ekološke reje najbolj bled. Raziskave kažejo, da na barvo rumenjaka vpliva prehrana kokoši, način reje, zdravljenje kokoši, genetski dejavniki itd. Najmočnejše na barvo vpliva prisotnost karotenov v krmi. Vsekakor pa barva rumenjaka ni povezana s hranilno vrednostjo (Strelec, 2009).



Slika 5: Primerjava barve rumenjaka. Desno zgoraj je rumenjaki jajca iz hlevske reje, levo zgoraj proste reje in spodaj rumenjaki ekološke reje (Roglšek, 2022).

H4 V povprečju so najtežja jajca iz proste reje.

To hipotezo smo ovrgle. Naše meritve so pokazale, da je v povprečju najtežje jajce iz ekološke reje.

H5 Svežino jajc lahko preverimo tudi doma.

To hipotezo smo potrdile. Svežino jajc lahko preverimo na več načinov. Eden izmed načinov je ta, ki smo ga uporabile me in je prikazan na sliki 4. Jajca smo potopile v vodo in opazovale, kaj se bo zgodilo. Lahko bi preverile tudi na druge načine: opazovanje zračnega mehurčka, opazovanje rumenjaka in beljaka, določanje po vonju itd. Eno izmed jajc smo pustile dlje časa v hladilniku in ko smo ga potopile v vodo, je res priplavalo na gladino. Prav tako smo preverile svežino tega starega jajca in enega svežega jajca z opazovanjem rumenjaka in beljaka. Sveže jajce bo imelo strnjen rumenjak, ki se tesno prilega beljaka. Pri starem jajcu pa se beljak razlije po krožniku. Oba dva načina smo preverile in ugotovile, da lahko sami preverimo svežino jajca.

5. ZAKLJUČEK

V raziskovalni nalogi smo zapisale pregled literature o jajcih. Raziskale smo, kako je jajce zgrajeno, kaj je jajce, katere vrste jajc poznamo, kakšne vrste rej kokoši imamo pri nas, kaj pomenijo oznake na jajčnih lupinah itd.

Izvedle smo anketo, v kateri nas je zanimalo, kakšna jajca kupujejo potrošniki pri nas. Prišle smo do zanimivih ugotovitev. Vprašani kupujejo jajca v največji meri pri kmetu. Na poreklo jajc (domači ali tuji proizvod) so pozorni. Najpomembnejši kriterij, po katerem se odločujejo za nakup določenih jajc, je način reje. Veliko jih je izbralo tudi, da jim je pomembno poreklo jajc. Večino vprašanih je seznanjenih o razlikah glede načina reje perutnine in v največji meri se odločijo za nakup jajc iz proste reje. Zanimalo nas je, katera jajca so vprašani že poskusili. Poleg kokošnjih so največkrat izbrali še prepeličja, račja in gosja jajca. Napisi na embalažah (ekstra rumena, sveža jajca, omega plus) jih ne pritegnejo.

Izvedle smo eksperiment, kjer smo opazovale jajca. Zanimalo nas je, kakšne so vizualne razlike med jajci različnih rej. Kupile smo jajca proste, hlevske in ekološke reje. Podrobneje smo jih analizirale. Ugotovile smo, da so v povprečju bila najtežja jajca iz ekološke reje. Pri opazovanju jajčne lupine smo prišle do zaključka, da je najtemnejša lupina pri jajcih iz proste reje, prav tako je ta lupina najtrša. Rumenjaki imajo najtemnejši jajca iz hlevske reje. Preizkusile smo svežost kupljenih jajc in ugotovile, da so najmanj sveža jajca iz ekološke reje.

Pri raziskovalni nalogi smo si zastavile pet hipotez, ki smo jih raziskale. Dve izmed njih smo potrdile in tri ovrgle.

V prihodnje bi bilo zanimivo raziskati, ali jajca vsebujejo umetna barvila in kako poteka vzreja kokoši ter proizvodnja jajc. Ob pisanju raziskovalne naloge smo se ogromno naučile o samih jajcih. Sedaj bomo tudi me poznale natančno razliko med rejami kokoši.

6. POVZETEK

Jajca so v naši prehrani pomembno živilo. Vsebujejo vse hranilne snovi, ki jih naš organizem potrebuje. So popoln izdelek narave. Jajca ležejo žuželke, dvoživke, ptice, plazilci, mehkužci in ribe. Osredotočile smo se na kokošja jajca, ki so nam tudi najbolj poznana. V raziskovalni nalogi smo najprej opisale razlike med vrstami rej kokoši. Poznamo namreč hlevsko, prosto, ekološko in baterijsko rejo. V empiričnem delu raziskovalne naloge smo opisale kakovost jajc ekološke, proste in hlevske reje. Jajca, ki so baterijske reje, smo tukaj izvzele, saj jih v Sloveniji ne prodajajo več. Kakovost jajc določajo lastnosti, ki vplivajo na njihovo sprejemljivost pri porabniku. Sem sodi svežost, teža, čistost, vonj, barva lupine ter rumenjaka. Rezultati eksperimenta so potrdili ali ovrgli nekatere domneve glede jajc. Za vsako vrsto jajc smo preverile barvo lupine, povprečno težo, barvo rumenjaka, izgled beljaka, okus kuhanega jajca. Zanimalo nas je, katera jajca ljudje v okolici Šoštanja največ kupujejo. Opravile smo spletno anketo, kjer smo anketirance spraševale, kje kupujejo jajca, kaj je najpomembnejši kriterij, po katerem se odločujejo za nakup jajc, katero vrsto reje najraje kupujejo ... Ugotovile smo, da največ anketirancev kupuje jajca pri kmetu in da je večina teh pozorna na poreklo jajc. Najpomembnejši kriterij, po katerem se odločijo za nakup določenih jajc, pa jim je način reje. Najpogosteje se odločijo za nakup jajc iz proste (pašne) reje. Ker so kupci vizualni tipi, nas je zanimalo, ali jih privlači jajčna lupina, velikost jajca ali razni napisi na jajčni embalaži. Ugotovile smo, da jih napisi na embalaži v večini ne pritegnejo.

7. SUMMARY

Eggs are an important food in our diet. They contain all of the nutrients our organism needs. They are nature's perfect product. Eggs are laid by insects, amphibians, birds, reptiles, molluscs and fish. We focused on chicken eggs, as those are most familiar to us. In this research paper our first task was to describe the differences between chicken farming methods. We know indoor or stable farming, free range, organic and battery cage methods. The empirical part of the research paper consists of the quality differences between organical, free range and stable farming methods. Eggs coming from battery cage farming were not part of our research, as they are not sold in Slovenia anymore. The quality of the eggs is determined by the properties that affect their acceptability to the consumer. Such as freshness, weight, cleanliness, shell and yolk colour. The results of the experiment confirmed or refuted some assumptions about eggs. For each type of egg we checked its shell colour, the average weight, the yolk colour, the egg white appearance and the taste of the boiled egg. We were interested in which eggs people in Šoštanj and its vicinity buy the most. We conducted an online survey, where we asked respondents where they buy eggs, what is the most important measure according to which they decide to buy eggs, what type of egg farming method they prefer ... We found that most respondents buy eggs in the farm. The most important measure by which they decide to buy eggs is the farming method. Most often, they buy eggs that come from free range farming. Since customers are visual types, we wanted to know whether they are attracted to eggshells, egg size or various inscriptions on egg packaging. We found that most don't care about the inscriptions on the packaging.

8. VIRI IN LITERATURA

Bakovnik, N. 2017. O jajcih in reji kokoši nesnic. <https://blog.imasjajca.si/o-jajcih-in-reji-kokosi-nesnic> (30. 12. 2021)

Ernst, M., Platovnjak, A., Šramek, E. 2018. Jajce – popoln izdelek narave. Raziskovalna naloga. <https://www.knjiznica-celje.si/raziskovalne/4201802531.pdf> (3. 1. 2022)

Holcman, A. 2004. Načini reje kokoši nesnic. Reja kokoši v manjših jatah. Slekovec, A. (ur.) Ljubljana, Kmečki glas: 45-54.

Perc, V. 2010. Prepoznavanje in razumevanje oznak o sistemih reje kokoši nesnic. Diplomsko delo. <https://repozitorij.uni-lj.si/Dokument.php?id=139295&lang=slv>

Peterman, M. 2018. Vprašanje potrošnika: prosta in ekološka reja. <https://www.zps.si/hrana-in-pijaa-topmenu-327/oznaevanje-ivil-topmenu-328/8954-vprasanje-potrosnika-prosta-in-ekoloska-reja> (30. 12. 2021)

Pogačnik, M. 2009. Označevanje jajc in reja kokoši nesnic. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. <https://www.gov.si/assets/ministrstva/MKGP/DOKUMENTI/HRANA/JAJCA/Oznacevanje-jajc.pdf> (30. 12. 2021)

Strelec, A., Terčič, D., Malovrh, Š., Holcman, A. 2009. Prireja in fizikalne lastnosti jajc slovenskih tradicionalnih pasem kokoši lahkega tipa. <http://aas.bf.uni-lj.si/zootehnika/94-2009/PDF/94-2009-1-5-12.pdf>

Tisaj, K. 2011. Pomen jajc v prehrani študentov. Diplomsko delo. <https://repozitorij.uni-lj.si/Dokument.php?id=133441&lang=slv> (30. 12. 2021)

Tomše, A. Ekološko pridelana jajca – kako se razlikujejo od običajnih? <https://www.mlekarna-krepko.si/sl/blog/ekolosko-pridelana-jajca/> (30. 12. 2021)

Uredba Komisije (ES) št. 589/2008 z dne 23. junija 2008 o podrobnih pravilih za izvajanje Uredbe sveta (ES) št. 1234/2007 glede tržnih standardov za jajca. 2008. Uradni list Evropske unije, 51, L163:6-23

9. ZAHVALA

Najprej bi se rade zahvalile svoji mentorici, Magdaleni Štelcer, ki nas je skozi celotno izdelavo raziskovalne naloge usmerjala, dajala nasvete in nas spodbujala, da je raziskovalna naloga nastala.

Zahvalile bi se rade tudi svojim družinam za spodbujanje in pomoč, Niki Polšak za lektoriranje povzetka ter učiteljici Alenki Juršnik za lektoriranje raziskovalne naloge.

Velika zahvala tudi vsem anketirancem, ki so si vzeli nekaj minut časa in odgovorili na vprašalnik. Brez njih nam ne bi uspelo izdelati raziskovalne naloge, saj so bili pridobljeni rezultati ključni za našo diskusijo.

PRILOGE

- Priloga A: ANKETNI VPRAŠALNIK

PRILOGA A

ANKETNI VPRAŠALNIK

Spoštovani!

Smo Nika, Pia in Martina, učenke 7. razreda Osnovne šole Karla Destovnika - Kajuha Šoštanj. V letošnjem šolskem letu pripravljamo raziskovalno nalogo z naslovom Kakšna jajca kupujemo? pod mentorstvom Magdalene Štelcer, prof. V teoretičnem delu raziskovalne naloge bomo predstavile, kaj je jajce, vrste jajc, kaj pomenijo oznake na jajcih, kakšne so razlike med rejami perutnine itd. V empiričnem delu raziskovalne naloge pa bomo analizirale jajca različnih rej perutnine. Prosimo vas, da odgovorite na naslednja vprašanja, za katera boste potrebovali približno 3 minute. Zbrane podatke bomo obravnavale v anonimni obliki. S spoštovanjem, Nika Milavec, Pia Pušnik in Martina Roglšek

Q1 - Obkrožite spol.

- Ženski.
- Moški.

Q2 - Koliko jajc v povprečju porabi vaše gospodinjstvo na teden (kot samostojno jed, za peko...)?

Q3 - Kako se preskrbujete z jajci?

- Doma imamo perutnino oz. kokoši.
- Jajca kupujemo pri kmetu.
- Jajca kupujemo v trgovini.
- Jajca dobimo od sosedov, sorodnikov ali drugih.

IF (1) Q3 = [3]

Q4 - Če kupujete trgovinska jajca, ali ste pozorni na poreklo jajc (slovenski ali tuji proizvod)?

- Da.
- Ne.

Q5 - Kaj je najpomembnejši kriterij, po katerem se odločite za nakup določenih jajc?

- Poreklo jajc.
- Cena jajc.
- Način reje.
- Znamka.
- Velikost jajc.
- Barva lupine.
- Drugo:

Q6 - Katera jajca, glede na poreklo, najpogosteje kupujete?

- Slovenskega izvora.
- Tujega izvora.

Q7 - Ali vam je pomembna reja perutnine (ekološka, talna, prosta reja)?

- Da.
- Ne.

Q8 - Katera jajca, glede na rejo perutnine izberete, če vam je pomembna?

- Ekološka reja.
- Talno (hlevsko) reja.
- Prosto (pašno) reja.
- Mi ni pomembno.

Q9 - Ali poznate razliko med rejami perutnine?

- Da.
- Ne.

Q10 - Kakšna jajca ste že poskusili?

Možnih je več odgovorov

- Kokošja.
- Gosja.
- Račja.
- Prepeličja.
- Fazanova.
- Galebova.
- Nojeva.
- Puranja.

Q11 - Ali vas pritegnejo napisi na embalaži (sveža jajca, posebno rumena jajca, ekstra debele, omega plus...)?

- Da.
- Ne.