

Unipiha Algkool

Kas kana muneb nokast?

Uurimistöö



Piia Mõisa 4.klass

Kaspar Kärgerberg 3.klass

Robert Kroon 3.klass

Juhendajad:

Eha Jakobson, koordinaator

Margit Laanpere

Liis Kärgerberg

Anari Kroon

Pangodis 2020

Sissejuhatus

Kanade pidamine on kujunenud mitmete perede hobiks, kuigi see on maakohas olnud üsna loomulik, eriti taludes ja üksikelamutes. Kuid seda on võimalik teha ka alevikes. See on üks viis, kuidas saada oma perele puhast toitu, hoolitseda kodulindude eest, jälgida nende elu, tunda neist rõõmu. Kui oma perele munad ära ei kulu, siis võib neid oma sõpradele jagada või saada nende müügist ka väikest sissetulekut. Kanade ja nende elu uurimisega võib saada targemaks. Ja kui me kellegi eest hoolitseme, siis saame ka ise paremaks.

1. Uuringu taust, eesmärgid ja tegevused

Unipiha koolis on kanapidamine vähemalt neljas peres. Kolm erineva pere last otsustasid teha väikese uurimistöo kanade kohta: Kaspar Kärgenberg (3.kl), Robert Kroon (3.kl), Piia Mõisa (4.kl).

Kaspari kodu asub Kambja vallas Pulli külas Siilitare talus. Kanadele on ehitatud eraldi kanala, sealt on neil valgel ajal pääs õue suurde jooksuaeda. Aias saavad nad ringi liikuda, siblida ning soovi korral puude all varju leida. Kanad käivad õues meelsasti, isegi mõne miinuskraadiga.

Kaspar hoolitseb kanade eest ja teeb uurimistööd koos emaga (Liis Kärgenberg). Tegelikult tegelevad kanadega ka isa ja noorem vend ning õde.

Piia kanad elavad Piia vanavanemate hoovis Kambja alevikus. Kanad talvituvad kanalaks ümber kohandatud kasvuhoones ja keldris. Päevavalges on kanad kasvuhoones, kuhu on tõstetud kanade suvemajake, milles on õrred ja pesakast munemiseks. Hämarumisest kuni päiksetõusuni on kanad keldris, kus nende "tööpäev" on pikendatud tehisvalgusega 12.5 tunni pikkuseks ja kus on magamiseks ehitatud õrred. Talvel saavad kanad lume puudumisel ja sademeteta ilma korral umbes pool tundi vabalt aias ringi liikuda ja siblida.

Piia hoolitseb kanade eest ja teeb uurimistööd koos emaga (Margit Laanpere)

Robert elab Nõo vallas Luke külas Metsaraja talus. Kanad elavad vanas palksaunas, millele on paigaldatud lamekatust ja ülemine katusealune ring on kiletatud kanadele suurema valguse tagamiseks. Hommikul koos päikesetõusuga avatakse kanadele luuk, mille kaudu saavad linnud talu territooriumile siblima ja lisatoidust otsima. Hämaruse saabudes oskavad kanad ise leida tee kanalasse õrtele, milleks on katuse sarikad. Igapäevaselt saavad kanad toiduks kanalal nisuteri ja koduseid toidujäätmeid kompostihunnikust, mis asub kanala vahetus läheduses. Kanade munemiskastid asuvad kanalal hämaras nurgas ja on alati üllatusi täis. Tuhakast kanalal võimaldab lindudel endil tegeleda parasiitide tõrjega ja seda nad naudivad nagu inimesed SPAdes mõnulemist. Robertil on oma lemmik valge kana ja see lind laseb ennast paitada ja sülle võtta.

Robert hoolitseb kanade eest ja teeb uurimistööd koos emaga (Anari Kroon).

Tahame teada saada, kas kana muneb tõepoolest nokast ehk kas kõik sõltub sellest, mida kanadele süüa antakse.

Meie küsimused:

1. Millised kanade tõud on olemas?
2. Mida kanadele süüa antakse?
3. Millised on meie kanade pidamistingimused?
4. Kui palju meie kanad munevad?
5. Millistest teguritest sõltub kanade munevus?

Selleks

1. Lugesime kanade kohta kirjandust.
2. Koostasime vaatlustabeli, et meie tegevused ja vaatlused kirja panna. Tabeli koostamise eeskuju saime raamatust Piret Purru-Lemetti „Faberge munad”.
3. Täitsime tabelit iga päev, kasutades Google docs'i, nii et kõik pered seda nägid.
4. Palusime oma kodupoolseteks teadmiste allikateks ja juhendajateks oma emad.

Pildistasime oma kanalaid ja otsisime välja ka vanemad asjakohased pildid.

Pärast töö valmimist tutvustasime seda oma koolikaaslastele.

2. Mida saime teada kirjandusest?

2.1.Tõug (Piia)

Iga kana tõug, nii muna-, liha-, kui ka dekoratiivkana muneb, aga munakanadeks aretatud tõud munevad rohkem kui lihakanatõud, sest neil on selleks sobivad pärilikud omadused. Kõikidel kanatõugudel sõltub munatoodang pidamis- ja söötmingimustest (2)

Tabel 1 Kanatõugude keskmine munade arv aastas

Kanatõud	Tõu tüüp	Mitu muna muneb tõug keskmiselt aastas
Lohman Brown	munakana	Kuni 300 (3)
Dominant, Dominant blue	munakana	Üle 250 (2)
Ristandid e munakanakrossid	munakana	300 (2)
Hy-line brown	munakana	300 (2)
Leghorn	munakana	200-300 (2)

Cream legbar	munakana	180-200 (6)
Rhode Island Red	liha-munakana	200-300 (4)
Braama	lihakana	140 (2)
Kotšin	lihakana	120 (2)
Pavloskaja	dekoratiivkana	70-90 (5)

2.2. Vanus (Robert)

Kanad hakkavad munema 5-6 kuu vanuselt. Raskemad kanatõud 7-8 kuuselt (7).

Aastane kana muneb iga päev ühe muna. Mida vanemaks kana jääb, seda kehvemaks muutub ka munevus. Kana võib elada päris vanaks. Meil on kogemus 11aastase kanaga, kes muneb üliharva. Tema muna on eristatav erandliku roheka tooni poolest. (Anari Kroon suulise küsitluse põhjal).

Kana vanemaks saades munatoodang väheneb. Munatoodang väheneb teisel munemisaastal võrreldes esimesega 10...15%, kolmandal munemisaastal 20..30% võrra.(1)

2.3.Kukk ja munemine (Kaspar)

Kui kukkesid on karjas liiga palju, segavad nad kanu ja lähvad tülli, kes kanaga paarituda saab. Kanad on koormatud ja stressis. Kui kukkesid ei ole, siis ei oleks kedagi, kes kanu viljastaks. Kanad muneksid ikka, aga tibusid ei tule. On soovitatud 10 kana kuke kohta, kuid see võib erinevatel tõugudel erineda (10, 11)

2.4.Söötmine (Piia)

Õigest söötmisest saab alguse terve kana ja ainult tervel, hästi ja õigesti toidetud kanal saab olla hea muna. (2) Söödast ja söötmisrežiimist sõltub suurel määral see, kas kanad munevad nii palju nagu nende tõule omane. (1). Kanad kulutavad suure osa toidust saadud energiast kütuseks, mis neid elus ja liikumas hoiab. (2) Munemiseks peab sööt olema energiarikas, et energiat jaguks ka munade tootmiseks.(1) Samas peab vältima ületoitmist, sest liigne energia läheb rasvaks ja rasvane kana ei mune. (2) Suurema osa peaksid söödas moodustama süsivesikud. Headeks süsivesikuallikateks on teraviljad nisu, oder, kaer, ka kartul. (2) Munakana sööt peaks sisaldama 17-20% valku. Põhiosa valkudest kasutatakse ära muna moodustamisel. Valgu puudus avaldub kohe munatoodangus ja munamassis.(1) Suurepärased valguallikad on päevaliljeseemned, herned, sojajahu, igasugused õlikoogid. Kanadele võib anda ka kala- ja lihajääke. (2) Tugeva koorega ja normaalsete munade munemiseks peavad kanad saama toiduga kaltsiumi, näiteks teokarpe, lubjakivisõmerikku ja munakoori. (2) Kodukanade munakollaste intensiivse kollase värvi annavad rohelised taimed. Suvel nokivad kanad ise rohelist jooksuaias, talvel võiks pakkuda kuivatatud nõgesevihtasid või lutsernigraanuleid (2) Kodused

toidujäätmed ei tohiks olla kanade peamiseks toiduks, sest põhjustavad rasvumist ja erinevate toitainete puudust, mis tingib munemise vähenemise või lõppemise.(2) Olenemata sööda tüübist, tuleb kinni pidada söötmissaegadest. Korrapäratu söötmine mõjub halvasti lindude seedetalitlusele ja munevusele. (8)

2.5.Kanala pindala, jooksuaia kasutamise võimalus (Piia)

Liiga tihe asustus võib põhjustada stressi, mis vähendab kanade munatoodangut. (1) Vabaõhualal viibimine on vajalik nii liikumisvajaduse rahuldamiseks kui ka võimaliku karjasisese stressi vältimiseks. Välisalal saavad linnud sibilida, leides sealt rohkesti mitmekesist toitu, nagu rohi, ussid ja putukad. Otsene päikesevalgus on aga lindudele vajalik, sest võimaldab kanal toota D-vitamiini, mis tugevdab organismi üldist tõvekindlust. (8) Kanad, kes saavad palju liikuda, ei rasvu ja munevad seega paremini.

2.6.Valguspäeva pikkus (Robert)

Loomulikus valguses peetavad kanad munevad talvise pööripäeva aegu kõige harvem. Mida päev pikemaks muutub seda aktiivsemaks muutub munevus. Talvise munatoodangu pidurdajaks on väga suurel määral lühikesed päevad. Seepärast tuleks kanade „tööpäeva” pikendamiseks kasutada oktoobrist märtsini täiendavat elektrivalgust. Otstarbekas on elektrivalgust kasutada hommikul alates kella kuuest-seitsmest kuni valgeksminekuni ja õhtuti pimenemisest kuni kella kaheksa-üheksani. Nii pikeneb valguspäev 12–14 tunnini. (8)

2.7.Kanala temperatuur (Kaspar)

Munakanadele on sobivaim õhutemperatuur sügavallapanuga lindlas 12–18 °C. Selle tõus üle 25 °C ja langemine alla 10 °C mõjutab munatoodangut märgatavalt. (8)

3. Praktiline tegevus

Mõõtsime kanalaid, lugesime üle oma kanad ja määrasime tõud, tegime arvutusi, toitsime kanu ja korjasime mune.

Tabel 2

Vaatlustabel				
30.jaanuar - 12. veebruar 2020				
		Margit & Piia	Anari & Robi & Joosep	Liis & Kaspar
Kanade arv		5	19	35
Kana tõug	Nimetada kanade tõugusid, ristandeid	Lohman Brown 3tk; Dominant Barred ja Sussex 2tk	ristandid, Dominant Blue, Braama, Hy-line brown ja Leghorn	braama 2 tk, kotšin 1 tk, cream legbar 1 tk, pavloskaja 2 tk, leghorn 6 tk, rhode island red 1, lohman brown 1, ristandid 21 tk
Kanade vanus	Kirjeldada karja vanuselist koosseisu	11 kuud	6 kuud 6 tk, 1 aastat 5 tk, 3-4 aastat 5 tk, 5-6 aastat 2 tk, 11 aastat 1 tk.	10 tk 7 kuud, 6 tk 11 kuud, 14 tk 2-aastased, 5 tk 3-aastased.
Karja keskmine vanus (aastat)		1	2,5	1,5
Kukkede arv		0	4	9
Kanala pindala	Kanade eluruumi pindala	pimedaajal keldris 19.7 m ² päevavalges kasvahoones 15.1 m ²	pimedaajal 24 m ² , päevavalges vaba ala 1 h	13 m ²
Kanala pindala ühe kana kohta (m²)		pimedaajal 3.9 m ² päevavalges 3.0 m ²	pimedaajal 1 m ² , päevavalges vaba ala 1 h	0.37
Jooksuaia suurus		piiramata	piiramata	930 ruutmeetrit
Pääs jooksuaeda	Igapäevaselt vastavalt kana valikule vs kindel aeg	0.5h	7h	7h

Valgus	Valguspäeva pikkus - mitu tundi päevavalgust ja/või tehisvalgust	12.5h	9h	16h
Kanala keskmine temperatuur päeval		õue õhutemp.	õue õhutemp.	Õuetemp pluss ca 5 C.
Kanala keskmine temperatuur öhtul/öösel		4C		Õuetemp pluss ca 10 C.
Toit	Mida kanadele söödetakse	hommikul keedetud kartul või kõrvits 500 ml + köögiviljad või köögivilja koored + kilu (kui koduste jäätmete hulgas pole valku) + kodused toidujäätmed + kanamin mineraalilisand + kuivatatud roheline (nõges, kaselehed ja malts); öhtul nisu ja odra terad ja herned idantatult (400ml kuivalt)	nisu terad, kodused toidujäätmed, muru ja kuivatatud munakoored.	Ca 40% keedetud nisu ja kartul (ka kõrvits, kui suvest veel järel on), ca 40% Scandagra kanatoit, ca 20% oma toidujäätmed (kartulikoored, porgandikoored, munakoored, kõikvõimalikud toidu ülejäägid).
Munade arv 1. päev	K 29.01	3	8	15
Munade arv 2. päev	N 30.01	4	10	14
Munade arv 3. päev	R 31.01	5	9	14
Munade arv 4. päev	L 1.02	5	9	15
Munade arv 5. päev	P 2.02	4	9	18
Munade arv 6. päev	E 3.02	3	9	12
Munade arv 7. päev	T 4.02	5	7	14
Munade arv 8. päev	K 5.02	5	9	13
Munade arv 9. päev	N 6.02	2	12	16

Munade arv 10. päev	R 7.02	4	10	14
Munade arv 11. päev	L 8.02	5	13	13
Munade arv 12. päev	P 9.02	2	6	14
Munade arv 13. päev	E 10.02	4	10	12
Munade arv 14. päev	T 11.02	3	13	16
Munade arv 15.päev	K 12.02	5	6	13
Munade arv kokku	Uuringuperi oodi munade summa	59	140	213
Karja keskmise munevus päevas	Koguarv jagatud uuringuperi oodi päevade arvuga (15)	3,9	9,3	14,2
Uuringuperio odi munevusprot sent= 100*keskmin e munevus päevas/kana de arv	100% - munejate arv karjas; x% - karja keskmise munevus päevas	78.7	49.1	40.6
Lisamärkused		Kanadel võimalik ööbida/viibida õrrel	Kanadel võimalik ööbida/viibida õrrel	Kanadel võimalik ööbida/viibida õrrel

4. Tulemused

Kanatõugude kohta saime teada, et on olemas munakanad, liha-munakanad, lihakanad ja dekoratiivkanad. Lihakanad munevad vähem kui munakanad. Dekoratiivkanad munevad samuti vähem ning väiksemaid mune.

Piia karjas on 5 (tõu)munakana. Kukkesid ei ole.

Kaspari karjas on 35 kana: 2 dekoratiivkana (Pavlovskaja), teistel dekoratiivkanu ei ole. Seal on ka 3(tõu)lihakana, 7(tõu)munakana, 1 (tõu) liha-munakana ja ülejäänud ristanid. Karjas on erialisi kanu. Väga noored kanad munevad vähem. Lisaks 9 kukke, keda on ehk liiga palju.

Roberti karjas on 19 kana, nende hulgas nii tõukanu kui ristanideid. On väga noori ja ka vanemaid kanu, kuid siin on üks kõige vanem kana : 11-aastane. Kukkesid on 4.

Kanade toit peab olema mitmekülgne: Piia kokkuvõtte selle kohta oli ammendav. Meie kanad saavad kartulit, köögivilja, teravilja, spetsiaalset kanatoitu, mineraalaineid, munakoori, kuivatatud rohelist, Piia kanad ka idandatud herneid. Õues vabalt ringi käivad kanad leiavad endale tarvilikku söögipoolist ise. Silmas tuleb pidada ka seda, et kanu üle ei toidetaks.

Meie kanade pidamistingimused on head, kõigil on kanade jaoks kanala, munemispaijad ja õrred. Kanalas on pinda ühe kana kohta erinevates peredes erinevalt, vabalt saavad ringi joosta Kaspari ja Roberti kanad, Piia kanadel on selleks piiratud võimalus.

Kanadele on talvel juurde vaja lisavalgust ja seda nad ka saavad.

Kõige väiksem munevus on meie uuringu põhjal Liisi ja Kaspari karjas. See võib tuleneda asjaolust, et karjas on liha- ja dekoratiivkanatõuge, mille loomuomane munevus on suhteliselt väike, näiteks braama, kotšin ja pavlovskaja. Selles karjas on ka väga noori kanu.

Kuna kõikidel karjadel on piisavalt liikumisruumi - Piia kanalas on rohkelt ruumi siseruumides (3m² põrandapinda ühe kana kohta) ning Roberti kanalas on vaba pääs piiramata õuealale ja Kaspari kanalas suurde (930m²) jooksuaeda kogu päeva jooksul, siis oletame, et mitte üheski uuritud karjas pole munevus pärsitud liiga väikese kanala pindala tõttu, mis põhjustaks kanade munevust halvasti mõjutavat vähest liikuvust ja stressi.

Meie vanemad olid meile headeks abelisteks ja infoallikateks. Saime teada, et Kaspari karjas tegeldakse ka kanade juurdekasvuga: kanaemadel lastakse munad välja haududa, kuid mõnikord teevad nad seda ka salaja. Kasutatakse ka inkubaatorit. Kaspari ema andis meile sellekohast teavet:

„Suvel hoidsime noori kukehakatisi eraldi, "talveks" panime nemad ka sooja. Hauduma lähevad ka rohkem need tõud, kellel on emainstinkt paremini säilunud ja paraku on need enamasti väiksema munatoodanguga tegelased.

Inkubaatorisse pannes olen rohkem hoolitsenud selle eest, et vältida inbriidingut, munaproduktsioon pole olnud esikohal.

Kõige noorematel kanadel on suurem munemine alles ees, praegu tuleb veel tasapisi. Need on ühe salapesakonna kanakesed - eelmisel suvel lasi nende emme aedikust jalga ja leidsin ta salapesa alles siis, kui tibud olid äsja koorunud ja siutsuma hakkasid.“

Kokkuvõtte

Kokkuvõtteks võime öelda, et kana muneb nokast küll, kuid kanade munevus sõltub paljudest teguritest: kanade tõust, toidust, pidamistingimustest, karja vanusest ja koosseisust. Saime aru, et kanade pidamise juures pole tähtis ainult munemine. Kanad võivad olla toredad kaaslased ja kui sa nende eest hoolitsed, siis nad

hakkavad sind usaldama. On hea tunne, kui saad kellegi eest hoolitseda. Ja pealegi - kanad on väga ilusad linnud!

Kokkuvõtteks tegi iga pere väikese mõtiskluse sellest, mis nad kanu üldse peavad ja kuidas

Piia ja Margit:

Meie peame kanu sellepärast, et siis on kellegagi tegeleda ja kellegi eest hoolitseda. Mulle meeldib vaadata pesakasti, et teada saada, mitu muna kanad on munenud. Kanad aitavad meil kasulikult ära kasutada söögitegemisel tekkivad köögiviljajäägid ja kodused toidujäägid. Kanadelt saab sõnnikut, mis on hea väetis aias.

Kanad on Bibi (valge), Kristall (must-träpsuline) ja pruunid Linnu, Milli ja Roosi. Pruunid kanad paistavad esmapilgul väga sarnased, aga neil on väiksed erinevused, mille abil saab vahet teha. Linnul on teistest tumedam pruun, eriti kaela osas. Roosil on Millist pisut rohkem valget kaela juures ja heledamad pepusuled :) Millil on kõige väiksem hari.

Uuringu läbiviimiseks kirjutasime üles kanade arvu, tõud, vanuse ja kukkede arvu. Mõõtsime kanala lähiskülgede pikkused ja arvutasime kanala pindala ning kanala pindala ühe kana kohta. Arvutasime kanade valguspäevapikkuse tule põlema ja kustu minemise kellaajast. Mõõtsime termomeetriga kanala temperatuuri. Panime kirja, mis me kanadele söödame. Viieteistkümne päeva jooksul 29.jaanuarist 12.veebruari loendasime iga päev munetud munad ja märkisime arvu üles. Arvutasime kogu uuringuperioodi jooksul munetud munade summa, keskmise munetud munade arvu ühes päevas ning munevusprotsendi.

Kaspar ja Liis

Kanadega hakkasime tegelema mitmel põhjusel. Esiteks tundus maakodu ilma loomadeta harjumuspäratu, kanad on aga lihtsad pidada, praktilised (kuna toodavad mune ja tarbivad ka toidujääke) ning, mis ehk kõige tähtsam, teevad perele rõõmu. Lapsed ütlevad, et neid on tore süles hoida. Lisaks annavad nad oma lemmikutele nimesid. Meie keskmise lapse lemmikud on näiteks proua Tutike ja härra Tutike. Nemad on Pavlovi tõugu kana ja kukk, välimuselt sellised toredad punkarid. Määrava tõuke kanapidamise alustamiseks andis emme, kellel maale kolinuna löid välja "maanase geenid" ning ta ühtäkki teatas, et katlamajas on kast noorkanadega. Alles siis valmis kiirkorras esimene kanatraktor ehk pisikene ratastel kanala. Kuigi arvutuslikult ei pruugi kanapidamine tunduda kulutõhus, oli see meie meelest siiski oluline, sest käes on istuvat eluviisi soodustav digiajastu, ja iga ettevõtmine, mis viib pere õue, paneb liikuma ja lähendab loodusega, on meie meelest kulda väärt. Uurimus andis meie kanakarja kohta nii mõndagi teada.

Robert ja Anari

Robertil on oma lemmik valge kana ja see lind laseb ennast paitada ja sülle võtta.

Selline kanapidamine annab lastele igapäevase rutiinse kohustuse ja võimaluse oma hoolealuseid tundma õppida, mida lühiajalisel kokkupuutel pole võimalik saavutada. Samas annab see tunnetuse alge kogu loodusega suhtlemisel ja avardab lapse arusaamu maailma toimimisest tema ümber ja algsetest elu alustest. Arusaam puhtast toidust saab ka siit alguse.

Uuring andis teadmise kanade munatoodangust sellel ajahetkel ja tingimustes. Me polnud enne sellist uurimist teinud ja tulemused olid päris põnevad. Lisaks veel see, et lugedes saime teadmisi juurde.

Kuna uurimus tundus põnev, siis võiksime seda korrata suvel, et näha, kas on muutusi. Ja kui, siis milliseid.

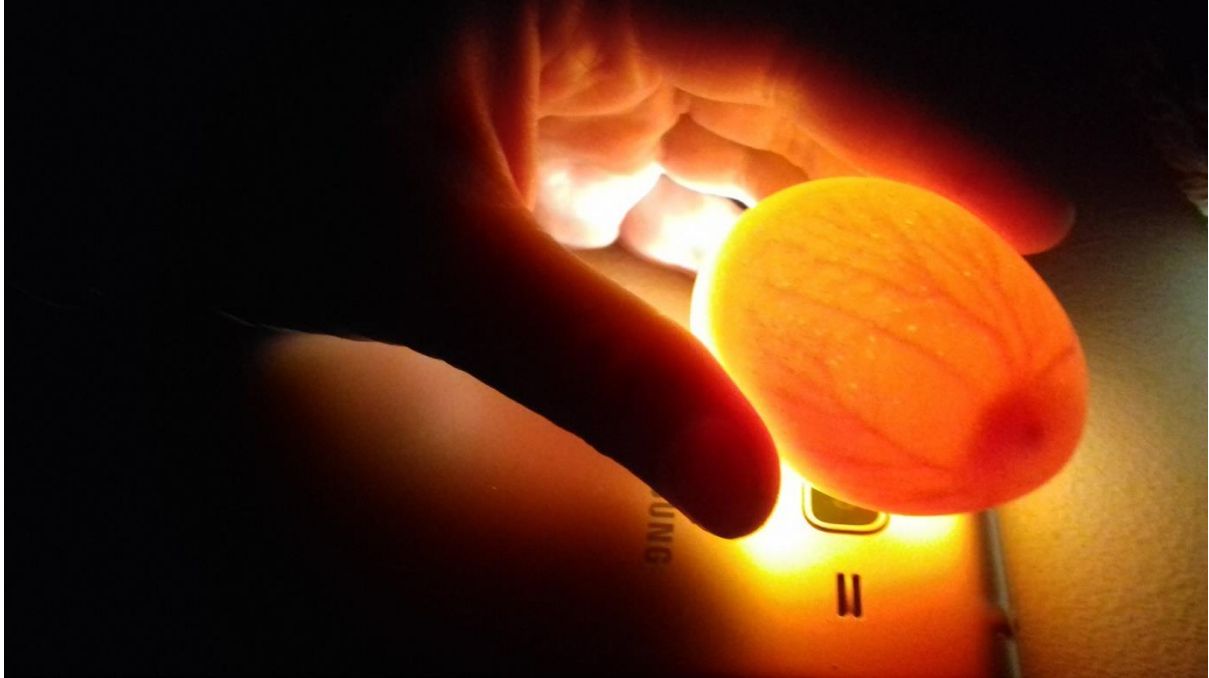
Lisa 1 Galerii

Kasutatud allikad.

1. <https://www.pikk.ee/valdkonnad/loomakasvatus/linnukasvatus/joudlus/munaproduktiivsus/>
2. "Faberge munad" Piret Purru-Lemetti
3. https://en.wikipedia.org/wiki/Lohmann_Brown
4. https://en.wikipedia.org/wiki/Rhode_Island_Red
5. <http://www.aviculture-europe.nl/nummers/15E01A11.pdf>
6. <https://en.wikipedia.org/wiki/Legbar>
7. "Lihtne abimees algajale kanapadajale" Kristin Nelke-Heinroos
8. http://www.maheklubi.ee/upload/Editor/Trykised/mahe_linnukasvatus.pdf
9. https://en.wikipedia.org/wiki/Dominant_CZ
10. Gutjahr, Axel. 2019. Suur kanapidamise käsiraamat.
11. <https://opik.fyysika.ee/index.php/book/section/13829> (külastatud 18.02.2020)

Galerii

1. Kaspar



Osa karjast inkubeerisime ise. Pildil arenev tibu.



Esimesed inkubaatoris kooruvad tibud



Osa karjast haudusid kanad. Pildil karja 10 noorimat liiget emaga.



Esimene talvekorter oli kasvuhuones.



Kasvuhoones on tore, kuid see tuleb suveks tomatitele ja kurkidele jätta. Väikevennal on süles proua Tutike.



Sestap hakkasime tegema kanalad.



Allapanekuks tuli varuda põhku.



Vaade kanalale rebase vaatepunktist.



Kanala elanikud, Peale proua ja härra Tutikeste on meil veel Tuhapea, Latte, Paksmammi, Karamell, Aime, Nils, Lars. Noorematel kanadel veel nime ei ole.



Mõõdetav kasu.



Mõõdetamatu kasu.

2. Piia



Aurutatud kartulikoored ja kõrvits, toores peet, kodused toidujäätmed, kuivatatud nõges ja Kanamin mineraalilisand. Esiplaanil Dominant Sussex D 104, Bibi, tagapool Linnu ja Roosi.



Lohman Brown tõugu kana, nimi: Milli



Dominant Barred D 959, nimi: Kristall



Päevavalgekanala kasvuhoones. Kasvuhoone sees on kanade suvemajake, kus nad saavad hämaras ja eraldatud pesakastis munemas käia.



Põhust süvaallapanu- lisame jooksvalt kuiva põhku peale.



Täna on kõik
kanad munenud!

Pimedaajal (õhtusest hämardumisest kuni päikesetõusuni) on kanad kanalaks kohendatud keldris. Päeva aitab pikendada tehisvalgus.



3. Robert



Meie karja suur kukk.



Teine kukk kanaga.



Must ja valge kõrvuti.