

ALYTAUS JOTVINGIŲ GIMNAZIJA



Justas Šimanskis ir Nedas Kaminskas

1a klasė

Informacinės technologijos

BIČIŲ NAMAI. TIPINIO LANGSTROTH BIČIŲ AVILIO MODELIS

Rolandas Bartkus

2023-05-25

Alytus
2023 m.

Turinys

ĮVADAS.....	3
LITERATŪROS IR ŠALTINIŲ APŽVALGA.....	4
DARBO METODIKA / DARBAS / TYRIMO MEDŽIAGA	7

ĮVADAS

Bičių namai, taip pat žinomi kaip bičių aviliai ar bičių dėžės, yra specialiai sukurtos struktūros, skirtos laikyti bičių kolonijas. Šie namai yra sukuriami, siekiant suteikti tinkamas sąlygas bičių gyvenimui, veiklai ir medaus gavybai.

Pagrindiniai bičių namų elementai apima:

1. Korpusą: Tai pagrindinė dėžės dalis, kurioje gyvena bičių kolonija. Korpusas gali būti pagamintas iš medžio, plastiko ar kitų medžiagų ir dažnai turi išimamus rėmus, kad būtų galima lengviau valdyti koloniją.
2. Rėmai: Tai modulinės ląstelės, kuriose bičių kolonija statosi lervų, ir medaus saugojimo rezervuarus ir deda į juos medų lervoms bei bičių maistui. Rėmai gali būti išimami iš korpuso, leidžiant patikrinti būklę, rinkti medų arba atlikti kitus darbus.
3. Valdymo elementai: Bičių namuose gali būti įdiegti įvairūs valdymo elementai, kurie padeda ūkininkui reguliuoti bičių koloniją. Tai gali apimti ventiliacijos angas, švyturėlius, valdymo dangčius arba kitus prietaisus, kurie palengvina kolonijos valdymą.

Bičių namų dydis ir konstrukcija gali skirtis priklausomai nuo vietos klimato sąlygų, bičių veislės ir ūkininko pageidavimų. Bičių namai suteikia bičių kolonijai apsaugą nuo oro sąlygų, roplių, ligų ir kitų pavojų, taip pat leidžia ūkininkui efektyviau valdyti koloniją ir rinkti bičių produktus, tokius kaip medus ir vaškas.

Bičių namų dizainas ir konstrukcija gali skirtis skirtingose šalyse ir regionuose, atsižvelgiant į vietines bičių ūkininkavimo tradicijas ir poreikius. Taigi, yra daugybė bičių namų variantų, pritaikytų skirtingoms sąlygoms ir ūkininkavimo metodams.

LITERATŪROS IR ŠALTINIŲ APŽVALGA

Avilys - dirbtinis bičių šeimos būstas. Jis saugoja bičių šeimą nuo nepalankių oro sąlygų, lietaus, sniego, vėjo, sudaro jai sąlygas vystytis ir išgyventi. Natūraliais bičių būstais buvo medžių drevės (ertmės medyje). Vėliau žmonės išmoko jas išplėsti. Po to daryti medžiuose dirbtines dreves. Pradėjo vystytis drevinė bitininkystė. Nuleisti ant žemės medžio gabalai su drevėmis tapo prototipais primityvių neardomų įvairių konstrukcijų kelminių avilių. Juose bitininkauti buvo nepatogu, o išimant medų reikėjo pažeisti korius ir net išrūkyti bites. Išradimas išardomų (linijinio, knyginio, Prokopovičiaus, Langstrotho ir kitų) avilių labai paspartino bitininkystės vystymąsi. Tolimesnis avilių konstrukcijų tobulinimas sudarė galimybę atsirasti dabartiniams rėminiams aviliams.

Nuo pirmojo rėminio avilio sukūrimo (Prokopovičius, 1814 m.) iki šių dienų vis tobulinama jo konstrukcija, parenkamos tinkamesnės medžiagos atskirų jo dalių gamybai. 1851 m. amerikietis kunigas L. Langstroth išrado ir užpatentavo patogesnę daugiaaukštį avilį. Jo vardu pavadintas avilys. L. Langstroth sugalvojo sprendimą, kuris puikiai tiko bitėms, bet taip pat labai palengvino avilio priežiūrą bitininkui. Pagrindinis požiūris yra modulinis, išplečiamas avilys, pakankamai patogus ir lengvai prieinamas bitininkui. Svarbiausia naujovė buvo patogių vertikalčiai kabančių rėmų, ant kurių bitės stato savo korį, naudojimas. Tarpai tarp šių rėmų ir tarp rėmų bei dėžių, kuriose jie kabo viduje, labai sąmoningai gerbia vadinamąją bičių erdvę. L. Langstroth išplečiamumas pasiekiamas papildant dėžes ant esamų. Jos dažnai vadinamos „super“ ir būna įvairaus gylio. Avilio tipą nusako jo tūrio plėtimo būdas. Daugiaaukščiai aviliai plečiami į viršų, ant pirmojo aukšto dedant tokių pat matmenų antrąjį, trečiąjį ir t. t. aukštus. Esminis „Langstroth“ aspektas yra tai, kad matmenys yra gerai dokumentuoti ir iš esmės yra standartas. Tai reiškia, kad lengva ir įmanoma įsigyti skirtingų gamintojų komponentus.

Langstroth avilys šiandien yra dažniausiai naudojamas avilys. Išvaizda Langstroth aviliai atrodo kaip aukšti mediniai stalčiai. Taip yra todėl, kad šis avilys susideda iš sukraunamų medinių dėžių su rėmeliais.



Pagrindinės Langstroth avilio dalys



1. Išorinis dangtelis arba stogas.
2. Vidinis dangtelis.
3. Korių rėmų dėžė.
4. Įėjimo angos juosta.
5. Pagrindinė korių rėmų dėžė su maitintuve.
6. Apatinė lenta arba dugnas.
7. Stovas.

Apatinė lenta arba dugnas - atskiriamas, dažniausiai medinis su apatine laka ir prielakiu.

Avilio kūnas arba korpusas (aukštas) – gili dėžė, kurioje būna bičių lizdas su koriais rėmuose.

Motinėlės išskyriklis arba bitinė tvorelė - naudojama lizdui (motinėlei) atskirti nuo likusios avilio dalies, į kurią nešamas nektaras ir brandinamas medus, kad motinėlė nepatektų į medaus viršūnę. Bitės darbininkės yra pakankamai mažos, kad tilptų pro tarpus, tačiau didesnė motinėlė negali.

„Super“ dalis - tai vieta, kur bitės laiko medų. Kadangi „super“ dažnai yra sunkūs ir sukrauti aukštai, dažniausiai naudojamos vidutinės ir seklios dėžės. Jei reikia, ant avilio gali būti dedami keli „super“.

Vidinis dangtelis – jo paskirtis, kad bitės nepriklijuotų „super“ viršaus prie stogo. Vidiniai dangteliai pagaminti iš medžio, turi įėjimo angą ir skylę viduryje. Vidiniai dangteliai taip pat padeda reguliuoti avilio temperatūrą.

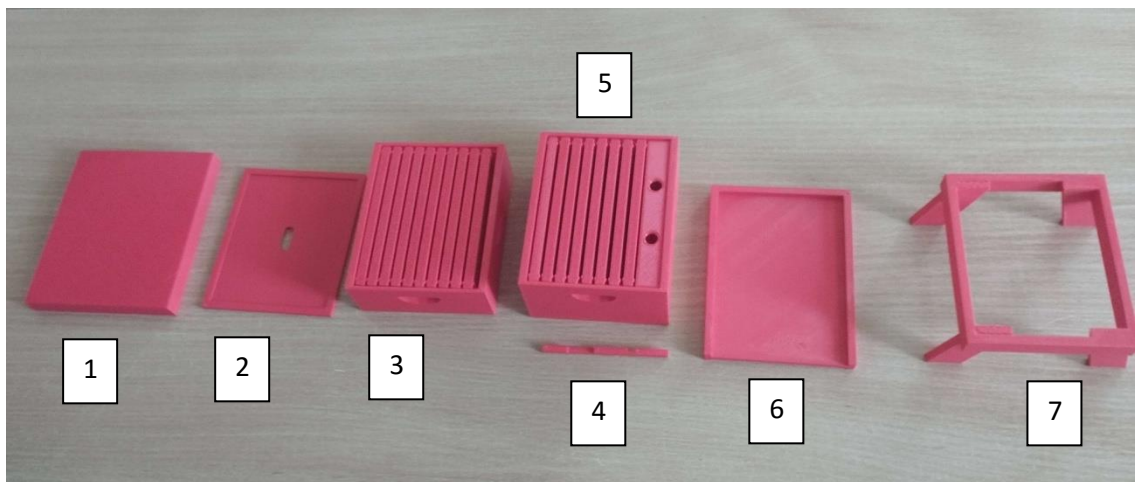
Išorinis dangtelis – dažniausiai tai teleskopinis viršutinis dangtis. Šis viršelis turi šonus, kurie šiek tiek kabo virš viršaus „super“. Viršus pagamintas iš cinkuoto metalo, kuris puikiai apsaugo nuo išorės poveikio.

Pagrindinis daugiaaukščių avilių privalumas – galimybė juos plėsti, siaurinti ar rekonstruoti lizdus ištisais aukštais, bitininkauti su dviem ar daugiau motinėlių, sujungti dvi šeimas į vieną arba atvirkščiai – atskyrus vieną ar daugiau aukštų, sudaryti naują šeimelę. Užima mažą žemės plotą. Prieš sukant medų, atskiriems aukštams išlaisvinti nuo bičių patogu panaudoti įvairių konstrukcijų bičių šalintuvus. Kitam sezonui atrinkti koriai sandėliuojami nuimtuose aukštuose, o pavasarį ar per medunešį jais iš karto plečiami lizdai. Naudojant daugiaaukščius avilius, bitininkų darbo našumas padidėja 2 - 2,5 karto.

DARBO METODIKA / DARBAS / TYRIMO MEDŽIAGA

Pirmas darbas buvo susirasti ir išanalizuoti medžiagą apie Langstroth bičių avilius, jų sudėtinės dalis ir paskirtį.

Savo darbe panaudojome 3D spausdintuvą Langstroth bičių avilio modelio gamybai. 3D spausdinimo technologija suteikia mums galimybę pagaminti beveik bet kokį objektą, įvedant planą į savo kompiuterį. Kompiuteryje susiradome avilio virtualų brėžinį, kurį įkėlėme į programą, skirtą spausdinimui. Joje nusistatėme avilio modelio parametrus. 3D spausdintuvas nuskaitė failą ir spausdino sluoksnį po sluoksnio iš apačios į viršų. Pagaminome Langstroth bičių avilio dalis ir jas surinkome į avilį.



1. Išorinis dangtelis arba stogas.
2. Vidinis dangtelis.
3. Korių rėmų dėžė.
4. Įėjimo angos juosta.
5. Pagrindinė korių rėmų dėžė su maitintuve.
6. Apatinė lenta arba dugnas.
7. Stovas.



Surink avilį

