ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Fakulta tropického zemědělství

Historie a demografie kanaánského psa a současný stav populace

Bakalářská práce

Praha 2025

Vedoucí práce: Ing. Silvie Neradilová, Ph.D.

Konzultant: Mgr. Barbora Černá Bolfíková, Ph.D.

Vypracovala: Barbora Lisá

Prohlášení

Čestně prohlašuji, že jsem tuto práci na téma **Historie a demografie kanaánského psa a současný stav populace** vypracovala samostatně, veškerý text je v práci původní a originální a všechny použité literární prameny jsem podle pravidel Citační normy FTZ řádně uvedla v referencích.

V Praze dne 14. dubna 2025

.....

Barbora Lisá

Poděkování

Ráda bych tímto poděkovala své školitelce Ing. Silvii Neradilové, Ph.D. za veškerou pomoc, rady, ochotu a trpělivost při vypracovávání této práce. Děkuji Mgr. Barboře Černé Bolfíkové, Ph.D. za pomocnou konzultaci dané problematiky. Dále velké poděkováni patří Mgr. Michaele Junkové, Blance Kelisové a jejich chovatelským stanicím za veškerou pomoc, zapálení pro plemeno a spolupráci při tvoření databáze a dohledávání informací o kanaáncích. Děkuji své rodině za podporu při psaní této práce.

V neposlední řadě děkuji doc. PhDr. Kateřině Jančaříkové, Ph.D. za důvěru a svěření skvělého psa Calafa Storytelling naší rodině.

Cale, děkuji ti za mimořádné přátelství a příležitost učit se a porozumět tvé jedinečné, bystré, empatické, loajální, ale též velmi komplikované párijské povaze.

Abstrakt

Historie a demografie kanaánského psa a současný stav populace

Kanaánský pes je málopočetné, primitivní plemeno se zajímavou historií, jež sahá až do doby 4 000 let před naším letopočtem. Plemeno pochází z Izraele, jeho historie se tak pojí s židovskými a biblickými dějinami, a proto často užívá neformální označení biblický pes.

Plemeno vzniklo přírodní selekcí v drsných podmínkách Negevské pouště téměř bez zásahu lidské činnosti. Plemeno neprošlo šlechtícím procesem typickým pro jiná moderní plemena, vzniklo výběrem z populace blízkovýchodních vesnických psů z Kanaánu, potomků původních psích populací. Jejich původ jim dává specifické vlastnosti a charakter. Kanaánský pes je jediné plemeno psa, které je uznáno mezinárodni kynologickou organizací FCI a zároveň žije stále ve volné přírodě.

Kanaánských psů je na světě velmi málo, populace je ohrožená a hrozí, že brzy zanikne. Snahy o zachování plemene čelí velkým překážkám, které jsou specifikovány v této bakalářské práci. Práce má sloužit jako ucelený zdroj informací o historii plemene, jeho charakteru a stavu chovné populace. Dále práce uvádí informace o vzniku databáze plemene, která významně přispěje k lepší kontrole a managementu populace. Je zde uveden podrobný manuál k použití databáze, stejně jako informace, které je možné do databáze zadat, a tedy i vyhledávat.

Klíčová slova: kanaánský pes, málopočetné plemeno, primitivní plemeno, vesnický pes (village dog), pariah

Author’s abstract

History and demography of the Canaan Dog and its current population

The Canaan Dog is a rare primitive breed with an interesting history that dates back to 4.000 BC. The breed originates from Israel, its history is thus connected with Jewish and biblical history, and therefore the Canaan Dog is often informally referred to as the Biblical Dog.

The breed came to existence by natural selection in the harsh desert conditions of the Negev with almost no human intervention. The breed did not go through the breeding process typical of other modern breeds, it was created by a selection from the population of Middle Eastern village dogs from Canaan, descendants of the original dog populations. Their origin gives them specific qualities and character. The Canaan Dog is the only dog breed which is recognized by FCI, the international canine organization, and at the same time still lives in the wild.

There are very few Canaan Dogs in the world, the population is endangered and in danger of soon becoming extinct. Efforts to preserve the breed face major obstacles, which are specified in this bachelor's thesis. The work is intended to serve as a comprehensive source of information on the history of the breed, its character and the state of the breeding population. The work also provides information on the creation of a breed database, which is intended to significantly contribute to better control and management of the population. A detailed manual for using the database is provided, as well as information that can be entered into the database and therefore searched.

Key words: Canaan Dog, rare breed, primitive breed, village dog, pariah

Obsah

1. Úvod ..... - 1 -
2. Cíle ..... - 3 -
3. Literární rešerše ..... - 4 -
3.1 Plemeno kanaánského psa ..... - 4 -
3.1.1 Standard a charakteristika plemene ..... - 4 -
3.2 Původ plemene kanaánského psa ..... - 7 -
3.2.1 Domestikace vlka, předka psa domácího ..... - 8 -
3.2.2 Počátky psích plemen ..... - 9 -
3.2.3 Vesnický pes ..... - 10 -
3.2.3.1 Druhy vesnických psů ..... - 12 -
3.2.4 Šlechtěná plemena ..... - 13 -
3.3 Historie a vznik plemene kanaánského psa ..... - 14 -
3.3.1 Paria ..... - 14 -
3.3.2 První historické zmínky o kanaánském psu ..... - 14 -
3.3.3 Negevská poušť ..... - 15 -
3.3.4 Oblast Kanaán ..... - 16 -
3.3.5 Počátek moderní historie kanaánského psa ..... - 16 -
3.3.5.1 Založení chovu – Rudolphina Menzel ..... - 16 -
3.3.5.2 Vývoj kanaánského plemene po smrti Rudolphiny Menzel ..... - 19 -
3.4 Demografie plemene kanaánského psa ..... - 20 -
3.4.1 Rozšíření do světa ..... - 20 -
3.4.2 Současný stav světové populace kanaánského psa ..... - 20 -
3.4.3 Kanaánský pes v České republice ..... - 21 -
3.4.3.1 Počátky chovu v České republice ..... - 21 -
3.4.3.2 Současný chov v České republice ..... - 22 -
3.5 Problematika málopočetných plemen ..... - 22 -
4. Metodika ..... - 24 -
4.1 Popis databáze – Canaan Dogs Database ..... - 25 -

4.1.1 Newest Entries ..... - 26 -
4.1.2 Dogs ..... - 26 -
4.1.3 Testmating ..... - 31 -
4.1.4 Explanation ..... - 32 -
4.1.5 Statistics ..... - 33 -
4.2 Postup evidování nových psů a přidávání nových dat ..... - 38 -
5. Výsledky ..... - 42 -
5.1 Aktuální statistiky o populaci kanaánského psa dle výsledků z databáze.. - 42 -
6. Diskuze ..... - 45 -
7. Závěr ..... - 51 -
8. Reference ..... - 53 -

Seznam obrázků:

Obrázek 1 – Kanaánský pes dle standardu v bíločerném zbarvení (American Kennel Club 2025) ..... - 5 -

Obrázek 2 – Newes Dog Updates – aktualizace dat (poslední týden) ..... - 26 -

Obrázek 3 – Search for dogs matching the following criteria, vyhledání jedince dle konkrétních požadavků. ..... - 27 -

Obrázek 4 – Browse Dogs by kennel, vyhledávání v seznamu dle CHS. Seznam psů pod CHS de Casta Avecilla ..... - 28 -

Obrázek 5 – Registrační karta psa Calaf Storytelling. ..... - 29 -

Obrázek 6 – Pedigree of Calaf Storytelling, pětigenerační rodokmen. ..... - 30 -

Obrázek 7 – Testmating, výběr psa a fenky ke spojení. ..... - 31 -

Obrázek 8 – Spojení jedinců Atara Orli Storytelling a Calaf Storytelling. ..... - 31 -

Obrázek 9 – Explanation of the used symbols, vysvětlení zkratek a parametrů ohledně zdraví psa. ..... - 32 -

Obrázek 10 – Example Canaan Dog, modelový příklad karty psa a vysvětlení k datům, které je možné u každého jedince zadat/vyhledat. ..... - 33 -

Obrázek 11 – Global Statistic, globální statistiky zaevidované populace – pohlaví, zbarvení jedinců ..... - 34 -

Obrázek 12 – Health test statistics 1 – statistiky zdraví zaevidovaných jedinců 1. ..... - 34 -

Obrázek 13 – Health test statistics 2 – statistiky zdraví zaevidovaných jedinců 2. ..... - 35 -

Obrázek 14 – Country of living, země výskytu a počty žijících jedinců. ..... - 37 -

Obrázek 15 – Country of birth, země s počtem zaevidovaných narozených jedinců. - 38 -

Obrázek 16 – Add dog – vyhledání shody. ..... - 39 -

Obrázek 17 – Go on adding – možnost evidování nového jedince. ..... - 39 -

Obrázek 18 – Zadávání nového psa. ..... - 40 -

Obrázek 19 – Modelový registr kanaánského psa Karel. ..... - 40 -

Obrázek 20 – Vyhledání jedince k upravení jeho registru. ..... - 41 -

Obrázek 21 – Registr Calafa Storrytelling s možností úpravy. ..... - 41 -

Seznam zkratek použitých v práci:

AKC – American Kennel Club, Americký kynologický klub

CDCA – Canaan Dog Club of America

CKC – Canadian Kennel Club, Kanadský kynologický klub

COI – Coefficient of inbreeding, koeficient inbreedingu

DM – Degenerative myelopathy, degenerativní myelopatie

DNA – Deoxyribonukleová kyselina

ED – Elbow dysplasia, dysplazie loketního kloubu

ENCI – Ente Nazionale della Cinofilia Italiana

FCI – The Fédération Cynologique Internationale, Mezinárodní kynologická federace

Fx – Wrightonův koeficient

HD – Hip dyslpasia, dysplazie kyčelního kloubu

CHS – Chovatelská stanice

IBD – Identical by descent, alely identické původem

ICK – Israel Kennel Club, Izraelský kynologický klub

KC – The Kennel Club

OFA – Orthopedic Foundation for Animals

PL – Patella luxation, luxace pately

SOD1-A – Superoxiddismutáza

UKC – United Kennel Club, Národní kynologický klub

1. Úvod

Kanaánský pes (Canaan Dog, Kelev Khaáni) je zajímavé a specifické psí plemeno řazené do skupiny plemen primitivních. Jedná se o málopočetné plemeno, jehož populace čítá okolo 3 000 jedinců. Dnes je jeho výskyt a chov vzácný (Shiboleth 2018; Junková 2019).

Jeho historie sahá až do dávných biblických dob, k počátku židovských dějin, které započaly asi před 4 000 lety (Ackerman-Lieberman & Zalashik 2013; Kahn 2022). Izrael v současné době drží patronát kanaánského psa a ten je tedy izraelským národním plemenem (Shiboleth 2018; Israel Kennel Club 2024).

Kanaánský pes si po tísíciletí zachoval řadu vlastností původních psů vyvinutých přirozenou selekcí v nehostinném prostředí Blízkého východu – Negevské pouště (Worthington 2014). Svým původem a vznikem se liší od většiny ostatních plemen psů. Tito původní psi doprovázeli blízkovýchodní semitské kmeny a beduíny. Dodnes se semiferální populace kanaánského psa nejčastěji vyskytuje v doprovodu beduínů v Negevské poušti (Worthington 2014; Jančaříková 2015; Shiboleth 2018).

Kanaánský pes je jediné psí plemeno, které je mezinárodně uznáno kynologickými organizacemi a zároveň doposud žije ve volné přírodě (Shiboleth 2018).

Plemeno neprošlo procesem šlechtění jako jiná moderní psí plemena. Přírodní původ dává kanaánským psům specifické vlastnosti a charakter. Převládá v nich přirozený instinkt divokých zvířat (Worthington 2014; Shiboleth 2018; Junková 2019). Genotyp, fenotyp a chování kanaánského psa jsou blízké původnímu, archetypálnímu psu, vývojovému mezistupni psího druhu mezi vlkem (*Canis lupus*) a moderními šlechtěnými plemeny (Worthington 2014).

Vzhledem k původu kanaánských psů je jejich povaha a charakter od šlechtěných psů odlišná. Pro mnohé lidi jejich specifická povaha představuje překážku, jež je jednou z hlavních příčin bránících v rozvoji chovu (Jančaříková 2013). Jejich populace tak zůstává relativně malá. Malý počet chovných jedinců, genetická příbuznost, malé povědomí o existenci plemene a omezená chovatelská základna mohou vést ke snížení

genetické diverzity a nárůstu dědičných zdravotních problémů (Boyko & Boyko 2013; Worthington 2014).

Vlivem urbanizace, vládních nařízení a hybridizací s jinými plemeny původní divocí psi v Izraeli postupně mizí. Výpravy pro odchyt nových jedinců, jejichž geny by rozšířily genofond v chovu kanaánských psů, jsou stále obtížnější (Brulliard 2012; Worthington 2014; Shiboleth 2018). Existující chovaná populace se tak potýká s inbreedingem, který může vést k degeneraci budoucí populace. Managmentem chovu kanaánských psů lze pomoci k udržení jejich genetické variability a zdraví pokračujících generací (Brulliard 2012; Worthington 2014; Shiboleth 2018).

Geny nešlechtěných původních psů, předků moderních psů, jsou klíčové pro zkoumání a pochopení vývoje celého psího druhu. Kanaánský pes tedy představuje zásadní zdroj informací pro studium evoluce domestikovaných psů. Je proto důležité, plemena, jako je kanaánský pes, zachovat (Boyko et al. 2010; Pilot et al. 2015; Shannon et al. 2015).

Tato práce se věnuje historii, kořenům a vzniku plemene. Vysvětluje pojmy vesnický pes (village dog), paria, Kanaán či Negev, jež jsou důležité k pochopení původu plemene. V této části je zahrnuta i charakteristika a plemenný standard.

Dále v této práci analyzuji současný stav populace prostřednictvím nově vytvořené světové chovatelské databáze jedinců. Databáze čerpá informace z údajů a informací od chovatelů a plemenných knih ze zemí celého světa. Databáze vznikla a bude se nadále rozšiřovat za účelem zlepšení managementu chovu, udržení genetické variability plemene, a prevence dalších rizik, kterým čelí málopočetné populace.

2. Cíle

Tato práce bude vytvořena za cílem zmapovat současný stav populace kanaánského psa a pomoci tak budoucímu chovu a rozvoji plemene.

Práce také přinese komplexní informace o původu a vzniku plemene a bude také popisovat a diskutovat vznik databáze plemene, která napomůže se zhodnocením současného stavu populace.

Práce zvýší povědomí o existenci toho plemene, pocházejícího z oblasti dnešního Izraele a Palestiny. Zdůrazní jeho jedinečnost a odlišnosti od současných šlechtěných psích plemen.

3. Literární rešerše

3.1 Plemeno kanaánského psa

Kanaánský pes je jedinečné a velmi staré plemeno, jehož kořeny sahají až do doby 4 000 let př. n. (Shiboleth 2008). Vzniklo zcela přirozeně bez zásahu lidské činnosti. Jedná se tedy o plemeno formované zejména přírodním výběrem v podmínkách, ve kterých se vyvíjelo. Kanaánský pes se fenotypem i charakterem podobá nejstaršímu domestikovanému psu, z něhož postupně vznikla moderní psí plemena (Worthington 2014; Shiboleth 2018).

Plemeno má původ v Izraeli v Negevské poušti. Vyvinulo se zde z původních psů, kteří obývali zdejší území označované Kanaán. Podle něho dostali své jméno (Shiboleth 2008; Kahn 2022). Tito divocí psi se občas přidávali k beduínům, žili s nimi a chránili jejich stáda. Velká část populace kanaánských psů žije dodnes divoce volně v přírodě, nezávisle na člověku. Jedná se o jedno z mála plemen psů, které žije divoce a zároveň ve společnosti lidí (Shiboleth 2008; Worthington 2014).

3.1.1 Standard a charakteristika plemene

Nejstarší plemenné standardy byly vytvořeny na začátku 19. století, kdy se začaly objevovat různá plemena moderních psů (Pemberton & Strange 2015). Chovatelé definovali vlastnosti a charakteristiky a popisovali žádoucí rysy a temperament dle ideálních zástupců daného plemene. Jedná se tedy o podrobný popis jedince, který udává, jak by mělo plemeno ideálně vypadat. Standard stanovuje země původu plemene, ten je následně schválen kynologickými organizacemi. Plemenné standardy se využívají chovateli v chovu a při hodnocení psů na výstavách či bonitacích. První národní kynologický klub byl založen roku 1873 ve Velké Británii – The Kennel Club (KC) (Pemberton & Strange 2015; The Kennel Club 2025).

V současné době uznávají plemena především American Kennel Club (AKC) v USA, KC ve Velké Británii a Mezinárodní kynologická federace The Fédération Cynologique Internationale (FCI) se sídlem v Belgii (Levine 2003). Členské země FCI mají

vlastní organizace, které vedou plemenné knihy a vydávají vlastní rodokmeny. Například v České republice drží plemennou knihu kanaánských psů Česká kynologická unie založená roku 1992 (ČeskoMoravská Kynologická Unie 2025).

Kanaánští psi se v kynologických klubech (FCI, ACK, KC, CKC (Candian Kennel Club)) řadí do skupiny primitivních plemen (American Kennel Club 2025; Canadian Kennel Club 2025; The Fédération Cynologique Internationale 2025; The Kennel Club 2025).

Dle FCI kanaánský pes patří do skupiny 5 – špiců a primitivních plemen (FCI-Standard N°273 / 16.06.1999 / GB, CANAAN DOG) (The Fédération Cynologique Internationale 1999), kam patří například plemena basenji, akita, šarpej, sibiřský husky, malamut, pes dingo, novoguinejský zpívající pes, saluka, afgánský chrt, čau čau nebo právě kanaánský pes (Fédération Cynologique Internationale 2025). Kanaánského psa dle standardu znázorňuje Obrázek 1.

Obrázek 1 – Kanaánský pes dle standardu v bíločerném zbarvení (American Kennel Club 2025).

Standardy pro plemeno kanaánského psa byly sepsány dva, a to dle FCI i AKC. Oba standardy jsou téměř stejné (Levine 2003). Česká republika uznává standard stanovený FCI (ČeskoMoravská Kynologická Unie 2025). První standard kanaánského psa napsala roku 1956 Dr. Rudolphina Menzel, rakouská kynoložka, jež založila chov

kanaánského psa, jak ho známe dnes. Tento standard se stal předobrazem pro standardy dalších světových kynologických organizací (Shiboleth 2008; Worthinghton 2014; Kahn 2022). První standard kanaánského psa byl přijatý FCI v roce 1966 (Israel Kennel Club 2025).

Podle současného platného standardu FCI (1999) je kanaánský pes středně velké plemeno čtvercového rámce. Jeho výška se pohybuje mezi 48–60 cm a hmotnost mezi 16–25 kg, přičemž současní evropští psi mohou být robustnější (Jančaříková 2015). Feny bývají menší a jemnější v kostře než samci. Tělo je silné a svalnaté a vyznačuje se dokonalou rovnováhu a přirozenými proporcemi (Levine 2003). Kanaánský pes má uši vztyčené, na první pohled nízko posazené, jeho oči jsou tmavě hnědé barvy a mandlového tvaru. Hlava kanaánského psa je klínovitá. Záda by měla být rovná, ocas nahoru stočený, bohatě ochlupený a vysoko postavený. Srst je krátká až středně dlouhá, rovná, s jemnou podsadou. (Jančaříková 2015).

Vyskytuje se v celé řadě zbarvení, nejtypičtější pro něj však jsou pouštní barvy (písková, zlatá, červená, krémová), ale velmi často i bílá a černá (The Fédération Cynologique Internationale 1999; Shiboleth 2018).

Pohybuje se energicky, ladně, hbitě s lehkostí a velkou vytrvalostí (Levine 2003).

Povaha kanaánského psa je velmi specifická. Psi jsou k novým lidem a věcem velmi nedůvěřiví a nemají rádi změny. Jsou velmi ostražití a neustále vnímají své okolí. Každá změna vyvolá reakci (Worthington 2014). Jejich opatrnost a nedůvěra je zapříčiněná jejich původem a charakterem divokých zvířat. K lidem se tedy staví ostražitě a jejich důvěru je třeba postupně budovat (Jančaříková 2013). Jsou velmi loajální a teritoriální. Původně byli zdomácnělí jedinci používáni k hlídání stáda a pastevectví nebo doprovázeli kočovné beduíny. Psi jsou tak velmi oddaní a ochranářští vůči své smečce. Cokoli cizího pro ně často představuje nebezpečí (Levine 2003). Zpravidla nezaútočí, raději se ukryjí do bezpečí (Worthington 2014). Plemeno není považováno za přirozeně agresivní, nemělo by tedy vykazovat žádné známky agresivity vůči člověku. Problém nastává jen při narušení teritoria – na ohrožení jsou schopni ostře zareagovat (Jančaříková 2015).

Kanaánští psi jsou velmi chytří a inteligentní. Dají se tak relativně snadno vycvičit, trénink však vyžaduje čas a trpělivost. Při tréninku je důležité správně motivovat

a obměňovat motivační prvky. Pes se však po častém opakování stejných povelů začne nudit a trénink odmítá (Worthington 2014; Jančaříková 2015).

Jednou z předních vlastností kanaánského plemene je umění čtení řeči těla. Kanaánští psi dokáží vyčíst řeč těla mnohem lépe než psi ostatních plemen, komunikace tak probíhá především nonverbálním způsobem. Pokud majitel umí vyčíst signály a potřeby svého psa, lze s ním vytvořit velmi silný a jedinečný vztah (Jančaříková 2013).

Kanaánští psi se řadí mezi jedno z nejzdravějších plemen. Netrpí ve vysoké míře dědičnými onemocněními. Důvodem je pravděpodobně skutečnost, že nejsou šlechtěni jako ostatní plemena a zásah do jejich přirozenosti je tak minimální (Boyko & Boyko 2013; Worthington 2014). Jsou dokonale přizpůsobeni životu v poušti. Příkladem je jejich velká odolnost vůči změnám a výkyvům teplot (Worthington 2014; Kahn 2022).

Onemocněním, které se v populaci nejčastěji vyskytuje a diskutuje, je degenerativní myelopatie (DM). Toto onemocnění se ve vyšší míře objevuje u plemen jako československý vlčák nebo německý ovčák. Kanaánské plemeno postihuje mutace genu DM SOD1-A, kdy se v kódující oblasti nukleotid G zamění za A (Zeng et al. 2014; Clark 2015). Onemocnění způsobuje paralýzu zadních končetin danou demyelinizací a axonální degenerací v bederní a hrudní míše (Clark 2015). Jedná se o dědičnou chorobu, a proto představuje možnou překážku v chovu, obzvláště v případě málopočetných plemen jako je kanaánský pes (Procházka 2005). Jedinec může být recesivní homozygot, dominantní homozygot, nebo heterozygot (přenašeč). Pro rozvoj a budoucí populaci je zásadní toto respektovat a tvořit vhodná spojení mezi jedinci tak, aby nevznikali recesivní homozygoti (postižení jedinci) (Dostál 2007; Clark 2015).

Další možná onemocnění, které se mohou u plemene vyskytnout, jsou například dysplazie kyčelního kloubu, epilepsie nebo progresivní retinální atrofie (Clark 2015).

3.2 Původ plemene kanaánského psa

Jak již bylo výše zmíněno, kanaánský pes je starobylé primitivní plemeno, které se vyvinulo přirozenou selekcí v drsných podmínkách pouští a polopouští v oblasti Blízkého východu. Bylo založeno zcela odlišným způsobem, než tomu je u moderních šlechtěných plemen (Worthington 2014).

Kanaánský pes je jediným zástupcem svého druhu, který doposud žije divoce v přírodě, podobně jako australský dingo, a zároveň je uznáván všemi významnými kynologickými asociacemi jako čisté plemeno a získává si oblibu v zájmovém chovu mnoha zemích světa. Jedná se tedy o jediné psí plemeno, které je domestikované a zároveň žije ve volné přírodě (Shiboleth 2008; Jančaříková 2013).

3.2.1 Domestikace vlka, předka psa domácího

Psi byli prvním domestikovaným druhem. I přesto, že je pes prvním zdomácnělým druhem, neexistuje zatím mnoho podložených důkazů o původu jeho rané domestikace (Vilà et al. 1997).

Pravděpodobná domestikace psů proběhla nejméně před 15 000 až 40 000 lety z euroasijských vlků (Vilà et al. 1997). Příbuznost mezi vlkem obecným (*Canis lupus*) a psem domácím (*Canis familiaris*) byla prokázána mnoha studiemi. Například genetickou analýzou mitochondriálních úseků DNA psovitých šelem, kdy nejmenší vzdálenost na genomu, a tudíž největší podobnost byla právě mezi psy a vlky. V porovnání psů a dalších psovitých šelem byla tato vzdálenost vždy větší (Vilà et al. 1997).

Další potvrzující studie o původu psa z vlka (Lindblad-Toh et al. 2005) zkoumala rozdíly v jaderné DNA psovitých šelem. Odhalila, že rozdíly sekvence v exonech vlka a psa se liší jen o 0,04 % a v intronech o 0,21 %. Ke stejnému závěru dospěly i různé morfologické průzkumy, například porovnání lebky psů a ostatních psovitých šelem (Wayne 1986). Výsledky všech studií tedy prokázaly, že největší příbuznost napříč čeledí psovitých šelem je mezi vlkem a psem (Wayne & O'Brien 1987; Vilà et al. 1997).

U velmi malé skupiny psů, kam patří právě kanaánský pes, bylo zjištěno, že mají geneticky k vlkům blíž než většina psích plemen. Právě tato plemena jsou označována za vývojově starší a primitivní (Parker et al. 2004; vonHoldt et al. 2010).

Kdy došlo k diverzifikaci psa od vlka stále není jasné. Existuje mnoho studií a archeologických nálezů dokazujících, že k domestikaci psa z vlka pravděpodobně došlo vícekrát nezávisle na sobě v různých oblastech světa (Vilà et al. 1997).

Nedávná studie analýzy mitochondriálního genomu (Frantz et al. 2016) porovnávala genom starověkých psů s genomem moderních psích plemen. Z výsledků

vyplývá, že domestikace probíhala nezávisle ve dvou větvích z geneticky odlišných euroasijských populací vlků. Z první linie vznikla starodávná asijská plemena psů jako akita inu nebo kanaánský pes. Druhá euroasijská linie dala základ moderním evropským plemenům.

S postupující domestikací se psi rychle rozšířili po celém světě. Žili v blízkosti lidí jako lidští komenzálové (Larson et al. 2012; Frantz et al. 2016; Embark 2025). Vyvíjeli se přirozenou selekcí, nepodléhali míře intenzivní umělé selekce a uzavřeným chovatelským praktikám, které dnes charakterizují moderní psí plemena (Parker et al. 2004; Boyko et al. 2009; Boyko & Boyko 2013).

Dlouholetý výzkum odborníků na psí chování Raymonda a Lorny Coppinger (2016) popisuje jejich samostatný vývoj bez lidského zásahu. Coppinger popisují jejich přirozenou adaptaci k životu v nepříznivých podmínkách v různých geografických oblastech, aby co nejlépe zapadli do ekologických nik, často blízko lidských komunit. Dospěli k tomu, že se psi domestikovali sami (Coppinger & Coppinger 2016).

3.2.2 Počátky psích plemen

Aktuálně žije na světě přibližně miliarda psů, ale jen zlomek z nich je řazen mezi čistokrevná plemena nebo jejich hybridy (Coppinger & Coppinger 2016; Embark 2025).

Většinu psů nelze tedy nazývat kříženci nebo hybridy plemen. V jejich DNA není rozpoznáno žádné moderní plemeno (Parker et al. 2004; Embark 2025). Nejsou divocí (tj. zcela nesocializovaní s lidmi), ale nejsou ani úplně domestikovaní. Jedná se tedy o semiferální, polosocializované psy žijící v lidské blízkosti (Coppinger & Coppinger 2016; Pendleton et al. 2018).

Tito psi tvoří populace, které byly přítomny ještě před vznikem moderních psích plemen. Jedná se tedy o jakýsi mezistupeň mezi prvními domestikovanými vlky a moderními, člověkem vyšlechtěnými plemeny (Boyko et al. 2009; Coppinger & Coppinger 2016). Tito psi dali základ moderním psím plemenům. Pro tyto populace vzniklo označení vesničtí psi – village dogs (Embark 2025).

3.2.3 Vesnický pes

Vesničtí psi jsou volně pobíhající a volně se množící psi vázání a adaptovaní na konkrétní zeměpisnou oblast. Jsou to potomci původních psích populací v určitém regionu (Boyko & Boyko 2013; Coppinger & Coppinger 2016).

Přestože nejsou chovatelskými kluby uznáváni jako plemeno, jsou geneticky identifikovatelní s mnoha různými populacemi vesnických psů po celém světě (Embark 2025). Avšak genetické vztahy mezi jejich populacemi zatím detailně popsány nebyly (vonHoldt 2010; Buckley & Ostrander 2024).

Vesničtí psi mohou být ve skutečnosti živou verzí starověkých psů, kteří se poprvé rozhodli žít po boku lidí dlouho předtím, než se ujal umělý výběr řízený člověkem a šlechtění (Boyko & Boyko 2013; Shannon et al. 2015; Coppinger & Coppinger 2016).

Prvotní místo výskytu, odkud se vesničtí psi rozšířili, není zcela zřejmé. Jako nejpravděpodobnější centrum jejich expanze se uvádí oblast východní nebo střední Asie (Embark 2025; Shannon et al. 2015). Toto tvrzení je ale sporné, jelikož se při zkoumání jejich genomů zjistilo, že sdílejí podobné haplotypy mitochondriální DNA se psy z Afriky (Boyko et al. 2009; Pendleton et al. 2018).

Genetické charakteristiky vesnických psů mohou pomoci studiu evoluční historie (Boyko & Boyko 2013; Coppinger & Coppinger 2016; Pendleton et al. 2018). Vědci začali zkoumat jejich geny a chování za účelem lepšího chápání rané psí domestikace. V laboratoři Canine Brains Project v Centru pro vědu o mozku Harvardské univerzity v Cambridge aktuálně probíhá studie Village Dog Brain Study, která má za cíl prozkoumat fungování mozku vesnických psů žijících s lidmi v domácnosti. Tato studie by měla také odhalit rozdílné rysy v chování mezi vesnickými a „normálními“ šlechtěnými psy (Harvard Canine Brains Project 2024).

Genetické výzkumy vesnických psů pomáhají pochopit témata jako je historie a původ, jejich domestikaci i způsob, jakým se psi a lidé naučili společně žít. Jejich genetická variabilita je mnohem vyšší než u současných moderních plemen psů a vytváří tak vhodný srovnávací vzorek pro odhad ztráty genetické variability u moderních plemen (Boyko et al. 2009; Boyko & Boyko 2013; Pilot et al. 2015).

Stejně jako ve starověkých lidských populacích se i u těchto dávných populací psů vyvinuly genetické rysy charakteristické pro jejich geografické umístění. Typickým

příkladem v lidské populaci je adaptace pleti negroidní lidské rasy. Dávné psí populace se podobně přizpůsobily na podmínky prostředí, ve kterých pobývaly. Tyto znaky v moderních vesnických psech stále přetrvávají a byly nalezeny i v genech u mnohých moderních vyšlechtěných plemenech (Boyko & Boyko 2013; Shannon et al. 2015; Coppinger & Coppinger 2016; Buckley & Ostrander 2024). Lidé vytvářeli současná plemena výběrem jejich specifických znaků (Boyko & Boyko 2013; Coppinger & Coppinger 2016; Embark 2025).

Analýzy genů čistokrevných psů a divokých psovitých šelem dokládají relativně nedávný, neolitický původ (9 000 až 5 000 př. n. l.) většiny plemen s předky pocházejícími z Evropy. Starší kořeny vykazuje jen několik asijských, blízkovýchodních a severských plemen. Tyto starobylé skupiny vznikaly odděleně a nenesou tak v sobě žádnou evropskou příměs (Irion et al. 2003; vonHoldt et al. 2010; Frantz et al. 2016).

Z genetického hlediska se vesničtí psi od moderních plemen psů liší. Jejich genetická variabilita je formována přirozenými evolučními silami. Ty zahrnují genetický drift a přírodní selektivní tlaky konkrétní geografické adaptace (Boyko et al. 2009; Boyko & Boyko 2013; Embark 2025).

Venkovští psi jsou tedy geneticky rozmanitější a geograficky rozšířenější než čistokrevní psi, což je činí životně důležitými pro odhalení historie celkové psí populace (Irion et al. 2003; Boyko & Boyko 2013; Shannon et al. 2015).

Od roku 2007 jsou vesničtí psi předmětem studií společnosti Embark, založenou bratry Boyko. Ta studuje vesnické psy na šesti kontinentech ve snaze porozumět historii, vlastnostem a zdraví psa domácího. Prostřednictvím této práce Embark objevil původ psa ve střední Asii a také identifikoval genetické oblasti zapojené do domestikace a místní adaptace. Společnost také jako jediná dokáže vesnické psy geneticky identifikovat a disponuje různorodým referenčním panelem vesnických psů z různých geografických oblast **(**Embark 2025**).**

Šlechtění psů vždy směřovalo k určitému cíli. Psi se šlechtí ke konkrétním úkonům, k posílení schopností vykonávat různé pracovní a sociální role a se snahou potlačit jejich přirozené chování (silná teritorialita a nezávislost, velká míra loveckého chování, neochota ke spolupráci s člověkem, silná smečková hierarchie, plachost

a strach z lidí, instinkt přežití) a tak co nejvíce posílit vztah k člověku (Irion et al. 2003; Boyko & Boyko 2013; Coppinger & Coppinger 2016).

Povahové rysy vesnických psů jsou velmi specifické a odlišné. Přetrvává u nich přirozené divoké chování, jež odpovídá i vztahu k člověku. Následná umělá selekce řízená člověkem se snaží toto jejich přirozené chování potlačit (Boyko & Boyko 2013). V jejich chování nad výcvikem a výchovou vždy převládne přirozený instinkt. Jejich prioritou je přežít (Coppinger & Coppinger 2016; Canine Brains Project 2023).

3.2.3.1 Druhy vesnických psů

Populace vesnických psů jsou rozšířeny po celém světě. Každá konkrétní oblast dává psům specifické a charakteristické znaky, kterými se přizpůsobili k přežití ve zdejším prostředí a podmínkách (Vilà et al. 1997; Buckley & Ostrander 2024). Jejich fenotypová variabilita je tedy dána přizpůsobením se k přežití. Příkladem mohou být pustinní psi, kteří jsou zpravidla štíhlí, což pravděpodobně usnadňuje odvod tepla (Boyko et al. 2009).

Z pozorování smeček je zřejmá jasná tendence k jejich určitému fenotypu. Po několika generacích přirozeného křížení začnou ve smečkách převládat jedinci typu střední velikosti, se špičatými čenichy, vztyčenýma ušima, zatočenými ocasy a světlé barvy – krémové, pískové a medové. Tito psi jsou si tedy fenotypově velmi podobní a jejich vzhled odpovídá podobě původního předka psů (Boyko et al. 2009; Boyko & Boyko 2013).

Na základě genetické diverzity a geografickému rozšíření je možné vesnické psy kategorizovat do 21 různých populací (Embark 2025)**:**

- Africký vesnický pes
- Americký vesnický pes
- Arabský vesnický pes
- Středoafrický a východoafrický vesnický pes
- Středoasijský vesnický pes
- Čínský vesnický pes
- Východoasijský vesnický pes
- Východoevropský vesnický pes

- Evropský vesnický pes
- Vesnický pes z Hongkongu
- Japonský nebo korejský vesnický pes
- Melanéský vesnický pes
- Blízkovýchodní vesnický pes
- Severovýchodoafrický vesnický pes
- Polynéský vesnický pes
- Jihoasijský vesnický pes
- Vesnický pes z jihovýchodních asijských ostrovů
- Vietnamský vesnický pes
- Západoafrický vesnický pes
- Západoasijský vesnický pes
- Západoevropský vesnický pes

Plemeno kanaánského psa bylo vytvořeno výběrem z původní populace blízkovýchodních vesnických psů, konkrétně jedinců z oblasti Kanaánu (Shiboleth 2008; Jančaříková 2013; Worthington 2014).

3.2.4 Šlechtěná plemena

Pes se v průběhu svého vývoje diversifikoval víc než kterýkoli jiný savec. Ať už se jedná o tvar, velikost či chování. Člověk tento proces výrazně urychlil různě zaměřenou selekcí, čímž postupně vyšlechtil okolo 400 různých moderních plemen psů (Irion et al. 2003; Boyko et al. 2010).

Jejich historie a genové linie jsou tak ve většině případu dobře známé. Vznikla cílenou selekcí pro určité vlastnosti a znaky z volně žijících vesnických psů. Dnes psi vlivem člověka vykazují největší fenotypovou rozmanitost ze všech savců (Vilà et al. 1999; Wayne 2001).

Selektivní chov psů se praktikuje tisíce let. Většina moderních plemen ale vznikla až v posledních dvou staletích (vonHoldt et al. 2010; Pemberton & Strange 2015). Velký důraz na čistokrevnou plemenitbu začal být kladen na konci 18. a začátku 19. století.

Toto období je považováno za počátek šlechtění a moderních plemen psů (Vonholdt & Driscoll 2016).

V současné době Mezinárodní kynologická federace FCI uznává 359 psích plemen rozdělených do 10 skupin, vytvořených na základě podobného chování, vzhledu, původu nebo jejich specifického využití (Fédération Cynologique Internationale 2025). Druhá největší světová kynologická organizace UKC (United Kennel Club) registruje více než 300 plemen psů, AKC (American Kennel Club) aktuálně registruje 200 psích plemen (United Kennel Club 2025; American Kennel Club 2025).

3.3 Historie a vznik plemene kanaánského psa

3.3.1 Paria

Jak již bylo zmíněno, kanaánští psi dodnes žijí divoce v Negevské poušti. Pro divoce žijící plemena či typy psů zoologové používají termín paria. Mezi párie se kromě kanaánského psa řadí například pes dingo, karolínský pes (Carolina Dog), indický párijský pes (Indian Pariah Dog) a novoguinejský zpívající pes (New Guinea Singing Dog) (Jančaříková 2013).

Slovo paria má svůj původ v indickém slově pariah, kterým se dříve označovali Indové z nejnižší kasty – vyvrhelové společnost (Jančaříková 2013). Psi označovaní za párie se řadí k nejstarším plemenům psa. Párijským psem byli označováni i předci psů vyobrazení na nástěnných malbách a nalezení archeology v pohřebištích na území středního východu (Shiboleth 2008). Často je s tímto termínem spojována skupina psů zařazená kynologickými kluby mezi primitivní (Jančaříková 2013).

3.3.2 První historické zmínky o kanaánském psu

První zmínky o předkovi kanaánského psa, párijském psu, sahají hluboko do minulosti. Podle dobových hrobů párijské psy chovali již izraelští a judští králové. Dokládají to archeologické nálezy koster stejného rámce a nástěnných maleb, kde je jasně zřetelná podobnost s dnešními zástupci kanaánského plemene (Shiboleth 2008). Například v nejznámějším a nejobsáhlejším královském pohřebišti v Aškelonu v Izraeli

bylo nalezeno přes tisíc psích hrobů. Hřbitov pochází z 5. až 3. století před naším letopočtem a obsahuje ostatky okolo 1 300 psů, převážně štěňat. Všichni psi zde byli uloženi stejným, rituálním způsobem a vykazovali znatelnou podobnost s dnešními kanaánskými psy (Shiboleth 2008; Worthington 2014). Dalším příkladem jsou psi na rytinách a malbách nacházejících se od Egypta (například jeskyně Beni Hassan) až po Libanon. Vyobrazují podobu jedince psího druhu jako je kanaánský pes (Worthington 2014).

Grimm (2017) publikoval článek o nálezu nástěnných kreseb pravěkých lovců doprovázených starověkými psy. Kresby psů přirovnal ke dnešnímu kanaánskému psu a naznačil, že by tento nález mohl být důkazem, že již starověcí lidé chovali psy přizpůsobené životu a lovu v poušti. Dále také přišel s domněnkou o pravděpodobné nezávislé domestikaci těchto psů z arabského vlka, a to někdy mezi 15 000 a 30 000 lety. Tento nález posunul hranici výskytu kanaánských předků až do doby před 10 000 lety.

Další zmínky o předkovi kanaánského psa pocházejí z dob starověkého Izraele. Ve starověkém Izraeli byli psi obecně velmi oblíbení. Důkazem toho jsou zmínky o kanaánský psech, nikoli však pod tímto názvem, v židovských zákonech (Talmud, Tóra a midraše). Psi sloužili ke hlídání stád a táborů Izraelitů, zejména kočovným pastevcům (Shiboleth 2008; Faigl 2013; Worthington 2014). V roce 70 našeho letopočtu Římané zničili Jeruzalém a Blízký východ osídlili Arabové, pro které je pes z náboženských důvodů nečisté zvíře. Izraelité byli vyhnáni, byli nuceni emigrovat, avšak bez svých psů (Ackerman-Lieberman & Zalashik 2013). Většina těchto psů, kterým se podařilo přežít arabskou okupaci, se vrátila zpět do Negevské pouště a opět začala žít ferálně. Někteří si své zdomácnělé vlastnosti zachovali a přidávali se ke kočovným kmenům beduínů či drúzů, jejichž stáda doprovázejí dodnes. Velká většina této semiferální až ferální populace zůstala až do 20. století na člověku nezávislá (Worthington 2014).

3.3.3 Negevská poušť

Původním a přirozeným místem výskytu kanaánského psa je rozsáhlá nehostinná poušť Negev. Negevská poušť je situovaná na jihu státu Izrael. Svou rozlohou (1 300 km^2) zabírá více než polovinu celkové rozlohy země. Rozprostírá se od jižních břehů Mrtvého moře až k Rudému moři po nejjižnější cíp Izraele. Nejedná se o klasickou písčitou poušť,

je tvořena skalnatými a prašnými hornatinami s hlubokými krátery. Lze ji rozdělit do pěti různých ekologických oblastí: severní, západní a střední Negev, náhorní plošina a údolí Arabah (Evenari et al. 1982). I přes extrémní podmínky k životu je Negev částečně osídlena. Je domovem kočovných kmenů beduínů a židovských komunit (Evenari et al. 1982; Worthington 2014).

3.3.4 Oblast Kanaán

Plemeno kanaánského psa dostalo své jméno podle oblasti Předního východu, dnes tvořeného státy Libanon, Sýrie, Palestina a Izrael. Termín Kanaán či Kenaan se v minulosti používal pro širší oblast Palestiny a Izraele. Ve starověku byla tato oblast osídlená různými, zejména semickými národy a odpovídá území později nazývaného Palestina. Pod názvem Kanaán se o této oblasti píše v Bibli (Redford 1993; Kahn 2022).

Název kanaánský pes – „ten pes z Kanaánu“ – použila poprvé Dr. Rudolphina Menzel, která plemeno založila a její představy o plemeni sloužily jako předloha ke sepsání plemenného standardu (Levine 2003; Brulliard 2012; Worthington 2014; Kahn 2022; Bolton-Fasman & Goodman 2023).

3.3.5 Počátek moderní historie kanaánského psa

3.3.5.1 Založení chovu – Rudolphina Menzel

O redomestikaci, vytvoření moderního plemene a začátek chovu kanaánských psů se zasloužila židovská vědkyně Dr. Rudolphina Menzel, uznávaná rakouská kynoložka a expertka na psí chování z Linze, jejíž rodinné kořeny sahají do České republiky (Levine 2003).

Ve dvacátých letech minulého století založila Dr. Menzel spolu se svým manželem ve Vídni školu k výcviku psů. Prováděla výzkum a psala knihy o chování psů, zejména o jejich čichových schopnostech. Dr. Menzel chovala tehdy oblíbená vojenská plemena, jako jsou němečtí ovčáci, dobrmani a boxeři. Učila je hlídat, útočit a stopovat (Worthington 2014; Bolton-Fasman & Goodman 2023).

Když nacisté anektovali Rakousko, bylo nařízeno odstranit židovskou komunitu a Dr. Menzel byla donucena v roce 1934 emigrovat z Vídně do Palestiny (Levine 2003; Bolton-Fasman & Goodman 2023).

Velice usilovala o znovuzačlenění psů do židovské kultury. Špatný vztah Židů ke psům byl do značné míry dán tím, že pes byl po staletí spojován s židovskou perzekucí (Ackerman-Lieberman & Zalashik 2013).

„Psi v minulosti často pomáhali pronásledovatelům a utlačovatelům. Pes byl společníkem vládců, kteří rozhodovali o osudu Židů, zda budou žít nebo zemřou," napsala Dr. Menzel v jedné ze svých knih (Kahn 2022; Bolton-Fasman & Goodman 2023).

S příchodem do Palestiny začala Dr. Menzel cvičit služební a hlídací psy pro židovskou organizaci Haganah. Stejně jako v Rakousku zde založila institut pro výcvik a studium psů zaměřený převážně na výcvik psů k vojenským účelům a k ochraně hebrejských osad (Levine 2003). Psi, které vycvičila, hledali zraněné vojáky, detekovali a převáželi munici, zachycovali rádiové spojení a přenášeli zprávy na velké vzdálenosti. Jedním z jejích největších úspěchů byl výcvik psů pro lokalizaci nášlapných min pomocí čichu (Kahn 2022; Bolton-Fasman & Goodman 2023).

Výcvik nejprve opět zaměřila na tradiční evropská vojenská plemena, například rotvajlery či německé ovčáky. Podnební podmínky a další aspekty drsného prostředí Palestiny však výcvik a výkonnost psů snižovaly. Tradiční služební plemena nebyla a nejsou přizpůsobena k pracovnímu nasazení v tamních extrémních podmínkách (Kahn 2022).

Dr. Menzel našla řešení v místní původní populaci semiferálních psů – pariů, kteří žili na okraji lidských sídel nebo divoce v poušti, občas ve společnosti kočovných beduínů. Tito psi, díky vývoji ve zdejších nehostinných podmínkách, byli dokonale adaptováni k životu a přežití ve vyprahlém prostředí Palestiny (Kahn 2022; Bolton-Fasman & Goodman 2023).

Dr. Menzel se podařilo odchytit několik různě starých jedinců. Sblížila se s nimi, ochočila je a po postupném vybudování jejich důvěry zjistila, že vykazují vysokou míru adaptability. A to i přesto, že byli divocí, nezávislí, k lidem rezervovaní a práce s nimi nebyla jednoduchá. Při postupném studiu jejich chování, vlastností a charakteru dospěla

k názoru, že jsou vhodní k výcviku a všestrannému využití pro vojáky do armády (Faigl 2013; Worthington 2014).

Postupně odchytávala další nové jedince – odkupovala je od beduínů nebo hledala v poušti narozená štěňata. Prvního divokého psa se jí podařilo v poušti odchytit v roce 1938, šlo o černobílou fenku Dugmonu (Worthington 2014).

Vybírala jen ty nejvhodnější, kteří nejlépe odpovídali definici pouštního psa. Následně na nich založila vlastní chovatelský program v chovatelské stanici Bnei HaBitachon poblíž města Haifa (Worthington 2014; Kahn 2022). Své odchované jedince stále křížila s novými divokými psy. Usilovala tak o upevnění základních charakteristik, vlastností a fenotypu plemene. Podařilo se jí vytvořit psa ideálního pro využití v izraelské armádě, k hlídání, ale i k soužití s lidmi v domácnosti (Faigl 2013; Worthington 2014). Jedince, které Dr. Menzel vycvičila, byli používáni k hlídání židovského území, odhalování vetřelců a ochraně před Palestinci. Když v roce 1948 vypukla válka proti arabským národům, nasadila přední sionistická vojenská organizace právě kanaánské psy (Kahn 2022; Bolton-Fasman & Goodman 2023). Ve druhé světové válce byl kanaánský pes využíván jako stopař. Byl prvním psem, který vyhledával miny (Faigl 2013).

Po druhé světové válce a vzniku státu Izrael v roce 1948 dospělo plemeno kanaánského psa do své konečné podoby a bylo přijato jako samostatné plemeno. V roce 1948 stát Izrael zaregistroval 158 jedinců kanaánských psů (Worthington 2014).

Izraelský kynologický klub (ICK) oficiálně uznal plemeno kanaánského psa v roce 1953. Následně roku 1966 jej uznala také Mezinárodní kynologická federace (FCI). První plemenný standard byl sepsán až v roce 1978 a byl vytvořený na základě představ Dr. Menzel (Worthington 2014; Israel Kennel Club 2024).

V průběhu dalších let se populace divokých kanaánských psů rapidně snížila. Jedním z důvodů byla snaha izraelských úřadů kontrolovat šíření vztekliny. Divocí psi byli pronásledováni a stříleni. Většina divokých psů byla vyhubena, jen malá část divoké populace přežila (Ackerman-Lieberman & Zalashik 2013; Shiboleth 2018). Dalšími důvody úbytku kanaánských psů byly růst lidské populace a zvětšující se osady, které zasahovaly do jejich původních teritorií, a také vysoká míra hybridizace s nepůvodními plemeny. Tyto důvody zmenšování počtu jedinců přetrvávají dodnes (Brulliard 2012; Shiboleth 2018).

Původní divocí jedinci kanaánských psů z pouště ubývali, ale odchovaní jedinci se začali postupně rozšiřovat do celého světa. V roce 1965 dovezla Dr. Menzel první čtyři kanaánské psy (dva divoké a dva z chovu Dr. Menzel) Ursule Berkowitz z Oxnardu v Kalifornii, která později téhož roku pomohla založit Klub kanaánských psů v Americe, Canaan Dog club of America (CDCA) (Levine 2003). Kanaánského psa mezi Američany velmi proslavil John F. Kennedy Jr., který si jednoho v 90. letech pořídil (Brulliard 2012).

3.3.5.2 Vývoj kanaánského plemene po smrti Rudolphiny Menzel

Po smrti Dr. Menzel v roce 1973 v chovu kanaánských psů pokračovala chovatelská stanice Sha'ar Hagai, kterou v Izraeli založila a vedla Američanka židovského původu Myrna Shiboleth. Myrna se do Izraele přidstěhovala roku 1969 a od té doby je přední osobou v otázce plemene a chovu kanaánského psa (Worthington 2014; Gherd-Zand 2017).

První štěňata, která se narodila pod chovatelskou stanicí Sha'ar Hagai, byli potomci fenky Wafi – prvního Myrnina kanaánského psa. Wafi si Myrna pořídila náhodně přes inzerát v deníku New York Times před svým odchodem z USA. Fenka pocházela od již zmíněné Ursuly Berkowitz, která jako první odchovala kanaánské psy narozená mimo Izrael. Wafi byla tedy jedním z prvních štěňat, která se nenarodila v Izraeli, a následně také prvním jedincem v Izraeli, který odtud nepocházel (Worthington 2014). Otcem štěňat byl pes od Dr. Menzel Simi – Laish me Bnei HaBitachon (Shiboleth 2018).

Nové psy do chovu Myrna získávala a stále získává přímo z Negevu nebo z chudých pasteveckých táborů beduínů v poušti (Jančaříková 2013; Shiboleth 2018). Každoročně podniká výpravy do pouště se snahou najít divoké psy nebo připustit své feny ke psům beduínů. Snaží se tak pravidelně dodávat „čerstvou krev“ do blízce příbuzné a ohrožené populace kanaánských psů (Brulliard 2012).

Odchyt divokých psů je v současné době velmi komplikovaný. Jak již bylo zmíněno, vlivem urbanizace, vládních nařízení k zabíjení psů či nevhodnou hybridizací divoká populace kanaánských psů klesá. Ve volné přírodě žije pravděpodobně jen několik set jedinců (Brulliard 2012; Worthington 2014; Shiboleth 2018).

3.4 Demografie plemene kanaánského psa

3.4.1 Rozšíření do světa

Jak již bylo zmíněno, první export psů z Izraele byl uskutečněn do Ameriky v roce 1965 z chovatelské stanice Dr. Menzel k Ursule Berkowitz, která založila chov kanaánského psa v Americe a Kanadě (Levine 2003). American Kennel Club oficiálně uznal kanaánské plemeno roku 1997. V roce 2013 bylo v Americe zaregistrováno 164 jedinců (Worthington 2014).

Další ze zemí, kam se kanaánský pes rozšířil, byla Velká Británie. V roce 1965 tam byla z Damašku dovezena fenka jménem Shebaba. Následně ji adoptovala paní Higgins, jejíž zásluhou se zde roku 1970 plemeno kanaánského psa dočkalo svého uznání (Levine 2003). Sčítání jedinců v roce 2013 zaznamenalo osm registrovaných psů v celé Velké Británii (Worthington 2014).

Pro chov v Evropě je důležité zmínit Francii, kde je plemeno podporováno klubem Canaan club de France. Místní chovatelská stanice jménem Canaan dog de Solemel, která v současné době již chov neprovozuje (poslední vrh v roce 2018), je velmi důležitá i pro historii kanaánských psů v České republice. První registrovaní jedinci v České republice (2008), fenka Chanyah de Solemel a pes Dolev de Solemel, pocházeli právě z této stanice (Jančaříková 2013).

Další významná evropská chovatelská stanice se nachází ve Švédsku – Canaan Dogs Chanco Kennel, která chov kanaánských psů praktikuje od roku 2001. Každoročně odchová velký počet jedinců, vrhy mívá několikrát do roka a má tak velký vliv na růst populace. Například v roce 2018 se zde narodilo pět vrhů (Junková 2019).

3.4.2 Současný stav světové populace kanaánského psa

V Evropě se každý rok narodí okolo deseti vrhů kanaánských psů (Canaan Dogs Database 2025). V současné době se odhaduje, že populace kanaánského psa zahrnuje okolo 3 000 jedinců (Junková 2019). Za účelem zmapování současného stavu populace vznikla chovatelská databáze kanaánských psů Canaan Dogs Database, která je v této práci zahrnuta v kapitole Metodika.

Nejvýznamnější evropské chovatelské stanice, které se aktuálně věnují chovu kanaánských psů (Junková 2019):

- Spitzville – Německo
- Samorodok – Polsko
- Chanco – Švédsko
- Canaan World Hungary – Maďarsko
- Guardini de Mulino – Itálie
- de Roc Noir et de Sable Blanc – Francie
- Moon of Starlight – Francie
- Nizzana – Anglie

Příklady aktivních chovatelských stanic v Americe (Junková 2019):

- River Rock
- Ha'Aretz
- HaTikva
- Revelation Knaani

3.4.3 Kanaánský pes v České republice

3.4.3.1 Počátky chovu v České republice

Dle doc. PhDr. Kateřiny Jančaříkové, Ph.D. (2013) byla nejspíše první dovezená fena Sára z Velké Británie. Ta ovšem nebyla zaregistrována ani uchovněna, tudíž se o ní nevědělo.

Prvním podloženým a zaregistrovaným psem v České republice byla francouzská fena Chanyah de Solemel. Chanyah si v roce 2007 přivezli manželé Hniličkovi, kteří následně začali skrze Chanyah plemeno propagovat a založili první českou chovatelskou stanici zabývající se chovem kanaánského psa (Faigl 2013). V jejich CHS Od Dvou Cedrů se v roce 2012 narodil první vrh kanaánských psů. Ve vrhu bylo sedm štěňat, z toho tři zůstali v České republice (Faigl 2013; Jančaříková 2015).

O pokračování dalšího chovu kanaánských psů u nás se zasloužila chovatelka doc. Jančaříková, která si koupila jedno ze štěňat, fenku Angie, z vrhu Od Dvou Cedrů. Také se jí v roce 2014 podařilo importovat psa z Izraele, přímo od přední chovatelky

Myrny Shiboleth – psa Nokeda me Shaar Hagai. V roce 2015 doc. Jančaříková spojila svou Angie se psem Dolevem de Solemel. Angie přivedla na svět pod chovatelskou stanicí Storytelling pět štěňat, druhý vrh kanaánských psů v České republice (Jnačaříková 2013).

Další vrh štěňat se narodil v roce 2016. Matkou byla opět Angie a otcem Noked me Shaar Hagai. Spojení bylo velmi úspěšné, a tak doc. Jančaříková spojení roku 2018 opakovala (Junková 2019).

3.4.3.2 Současný chov v České republice

V České republice je chov kanaánského psa zaštiťován ČeskoMoravskou Kynologickou Unií pod členským subjektem Klub chovatelů málo početných plemen psů (ČeskoMoravská Kynologická Unie 2025).

V současné době se chovu kanaánských psů v České republice věnují čtyři chovné stanice. První chovatelskou stanicí se stala již zmíněná CHS Od Dvou Cedrů. Druhou je CHS Storytelling, třetí CHS de Casta Avecilla a čtvrtá CHS Sangre de Drago. Do nedávna zde působila i CHS Lecha Dodi, která je od roku 2024 neaktivní (z důvodu úmrtí chovné feny). Dále CHS Tikvati, zatím bez odchovů (Canaan Dogs Database 2025).

Doposud se u nás podařilo odchovat 10 vrhů čítajících 62 psů. Mnozí z nich byli exportováni do zahraničí. V současné době žije dle známých údajů v České republice 63 jedinců včetně zaevidovaného importu (Junková 2019; Canaan Dogs Database 2025).

Další vrh plánuje v roce 2025 CHS de Casta Avecilla na fence Anacan Middle of the Night, která byla importována z Velké Británie (Junková 2019).

3.5 Problematika málopočetných plemen

Málopočetná plemena se stanovují na základě hodnoty koeficientu efektivní velikosti populace. Efektivní velikost populace je soubor všech rozmnožujících se jedinců daného druhu v populaci. Za málopočetná plemena se považují ta, u kterých efektivní velikost populace nepřesáhne 400 jedinců (Procházka 2005).

Málopočetná plemena často trpí ztrátou genetické variability. Této ztrátě, ke které postupně dochází při založení nové populace velmi malým počtem jedinců, se říká efekt zakladatele (Nei et al. 1975). Tito jedinci, zakladatelé nové populace, nesou

jen zlomek genetické diverzity původní populace, proto může být nová populace geneticky odlišná od původní populace – má menší škálu genů, některé alely běžné v původní populaci mohou v nové zcela chybět, lišit se může i frekvence některých genů. Nejde přitom o důsledek selekčního tlaku, ale čistě o náhodný proces. Ztráta genetické variability může vzniknout také inbreedingem, opakovaným krytím nebo genetickým driftem (Masel 2011; Bortoluzzi et al. 2020).

Blízká příbuznost jedinců, tzv. inbreeding, je u málopočetných plemen velký problém. Příbuzní jedinci se mezi sebou páří a v případě, že je inbreeding příliš blízký a/nebo trvá moc dlouho, může pak docházet k tzv. inbrední depresi. Projevem deprese je v prvotních fázích zejména snížení imunity jedinců, což se může projevit např. alergiemi. Dále dochází k problémům s reprodukcí a snižování velikosti vrhů. Nakonec se v důsledku snižující se genetické variability začnou vyskytovat ve větší míře recesivní genetická onemocnění, která byla do té doby v populaci skryta. Tato deprese tedy ovlivňuje frekvenci výskytu genetických onemocnění a dalších degenerativních poruch (Dostál 2007; Clark 2015). Obecně řečeno, inbreeding zvyšuje homozygotnost populace. Vzhledem k tomu, že genetická onemocnění jsou většinou recesivní, a tedy skrytá v populaci, zvyšující se homozygotnost má za následek vyšší šanci, že se dvě recesivní alely potkají a tím vznikne nemocný jedinec.

K vyšší míře výskytu genetických onemocnění může docházet, pokud se v rodokmenu na straně otce a matky vyskytují společní předci a koeficient příbuznosti přesáhne hranici 5 % (Dostál 2007; Procházka 2005).

Proto je důležité správné spojování a selektivní množení jedinců. V případě spojení dvou příbuzných jedinců se zvyšuje riziko přenosu defektivních alel, které se negativně projeví na potomstvu (Dostál 2007).

Při správném využívání nemusí být metoda příbuzenské plemenitby negativní. Při vzniku nových plemen je určitá míra inbreedingu nutná k upevnění znaků v genotypu i fenotypu. Volnější formou příbuzenské plemenitby je tzv. liniová plemenitba, která při vhodném použití nezanechá negativní dopady na populačním rozvoji. Tu lze provádět v případech, kdy příbuznost jedinců není příliš blízká a společný předek není přenašečem či není přímo postižen dědičným onemocněním. Proto by se měla používat spíše u více početných populací, kdy je riziko výskytu negativních dopadů nízké (Dostál 2007).

4. Metodika

Z literární rešerše je zřejmé, že plemeno kanaánského psa má svá specifika. Povědomí o existenci kanaánského psa je relativně nízké, jeho chov je limitovaný a často problematický. Proto je potřeba populaci kanaánského psa chránit a správně rozvíjet.

Za účelem lepšího managementu populace vznikla chovatelská databáze Canaan Dogs Database (Canaan Dogs Database 2025), jejíž funkcionality jsou popsány v této bakalářské práci. Jedná se prozatím o neoficiální světový registr kanaánských psů. Na vzniku, tvorbě a spolufinancování databáze, získávání a dohledávání informací jsem spolupracovala se dvěma českými chovatelskými stanicemi – CHS de Casta Avecilla a CHS Sangre de Drago, v čele s Mgr. Michaelou Junkovou a Blankou Kelisovou, které se aktivně podílejí na chovu, propagaci a zachování plemene kanaánského psa. Se získáváním informací do databáze pomáhají i další dobrovolníci z celého světa. Projekt byl vytvořen za účelem zefektivnění chovu, a proto jsou data veřejně prozatím nedostupná.

Databáze mapuje historickou genealogii plemene a analyzuje současný stav populace plemene kanaánský pes. Dále informuje chovatele při hledání optimálního partnera ke krytí feny a pomáhá jim orientovat se v rodových liniích.

Jako ilustrační příklad jsou pro účely této bakalářské práce uveřejněny informace o psu Calaf Storytelling a feně Atara Orli Storytelling, jejichž majitelé souhlasili se zveřejněním záznamů svých psů.

Informace pro vytvoření databáze pocházejí z různých zdrojů. Data byla dohledávána v plemenných knihách a online databázích jednotlivých zemí, které evidují stavy o psech na svém území (např. Itálie – ENCI – Ente Nazionale della Cinofilia Italiana (Ente Nazionale della Cinofilia Italiana 2025), Francie – Centrale Canine (Centrale Canine 2025), Švédsko – Svenska Kennelklubben (Svenska Kennelklubben 2025).

Data z USA byla dohledávána i přes OFA – Orthopedic Foundation for Animals pod The Canine Health Information Center (The Canine Health Information Center 2025).

Dalším velkým zdrojem dat pro účely databáze je přímo paní Myrna Shiboleth, přední světová chovatelka kanaánských psů, která se od roku 1969 zabývá výzkumem a chovem kanaánských psů.

Mnoho informací se podařilo získat také komunikací s jednotlivými majiteli psů přes sociální sítě, z webových stránek jednotlivých chovatelských stanic a z přímé komunikace s chovateli.

Aktuálně pro sběr dalších informací k zaevidování do databáze vzniká dotazník zjišťující např. informace o zdravotním stavu, rodokmenu a základní data, která je možné v databázi u každého jedince vést (např. rodiče, věk, zbarvení, země narození, země pobytu, zdravotní vyšetření). Tento dotazník bude pravděpodobně umístěn ve formě odkazu jak přímo v databázi, tak i na sociálních sítích, popř. na webových stránkách některých chovatelských stanic.

Databáze kanaánských psů je vytvořená dle templátu softwaru databáze plemene whippet, The Whipppet Archives (Schellner 2025), z verze z let 2006 až 2009, kdy se jednalo o open source software. Rozhraní bylo následně graficky upraveno pro potřeby plemene kanaánského psa.

Budování databáze začalo v roce 2021. Dohledaná data o každém jedinci se jednotlivě zadávají do softwaru databáze. Kód databáze následně umí zadaná data i statisticky vyhodnotit. Sběrem dat se zatím (ke dni 14. 3. 2025) zaevidovalo 3 032 jedinců. Data se neustále obměňují a aktualizují.

4.1 Popis databáze – Canaan Dogs Database

Práce s databází a její ovládání jsou uživatelsky vstřícné. Webová aplikace rozlišuje dvě primární role uživatele. Základní přístup umožňuje databázi filtrovat a procházet. Editovat data a rozšiřovat registr o nové psy nebo uživatele může pouze administrátor. Požádat o přístup do databáze mohou výhradně majitelé kanaánských psů.

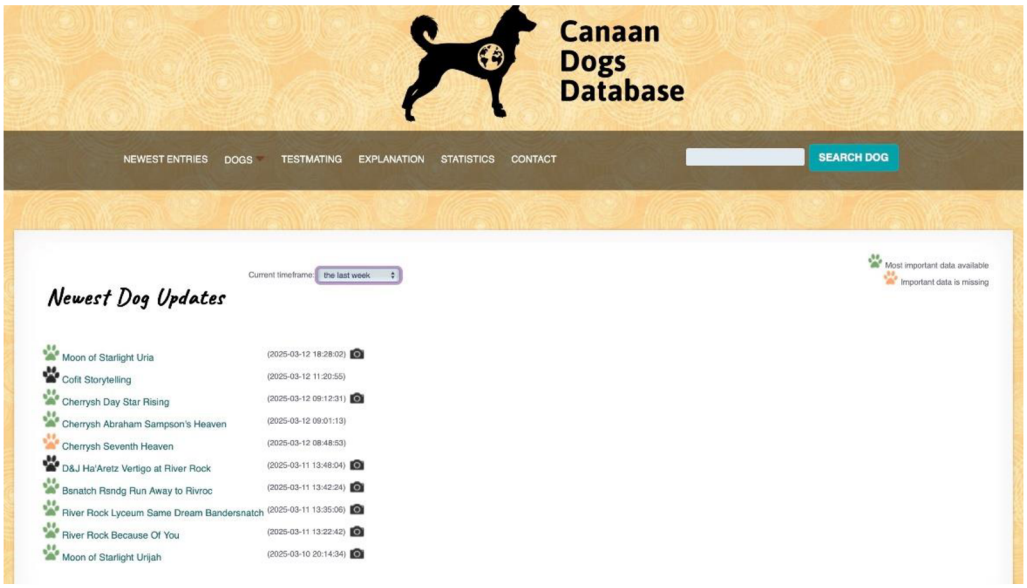
Základním prvkem je jednoduchá navigace, která slouží k nahlížení do registru a snadnému procházení shromážděných dat. Filtrovat je lze podle jména psa, pohlaví, data narození, barvy a řady dalších kritérií.

Základní navigace nabízí položky „Newest Entries“, „Dogs“, „Testmating“, „Explanation“, „Statistics“ a „Contact“.

4.1.1 Newest Entries

V části „Newest Entries“ jsou k nahlédnutí nově přidaní jedinci, kteří byli zaevidováni do databáze, nebo psi, jejichž data byla upravena.

Je možné zvolit časový úsek pro filtraci nejnovějších informací a jedinců. Nastavit lze období posledních 24 hodin, tří dnů, posledního týdne či dvou.



Obrázek 2 – Newes Dog Updates – aktualizace dat (poslední týden).

Obrázek 2 znázorňuje aktualizaci u feny Cofit Storytelling. Černý znak znamená její úmrtí.

4.1.2 Dogs

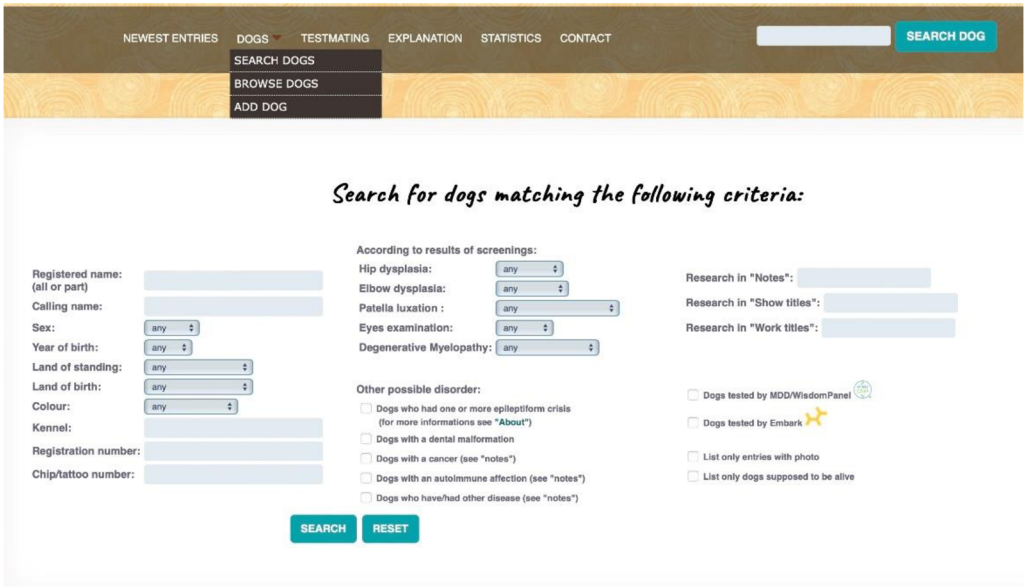
Položka „Dogs“ nabízí další tři volby: „Search Dogs“, „Browse Dogs“ a „Add Dog“.

Výběrem „Search Dogs“ může uživatel vyhledat jedince na základě požadovaných kritérií – „Search for dogs matching the following criteria“, což je znázorněno na Obrázku 3.

Vyhledat psa lze na základě několika údajů, například registrovaného jména („Registred name“), roku narození („Year of birth“), barvy („Colour“) či chovné stanice

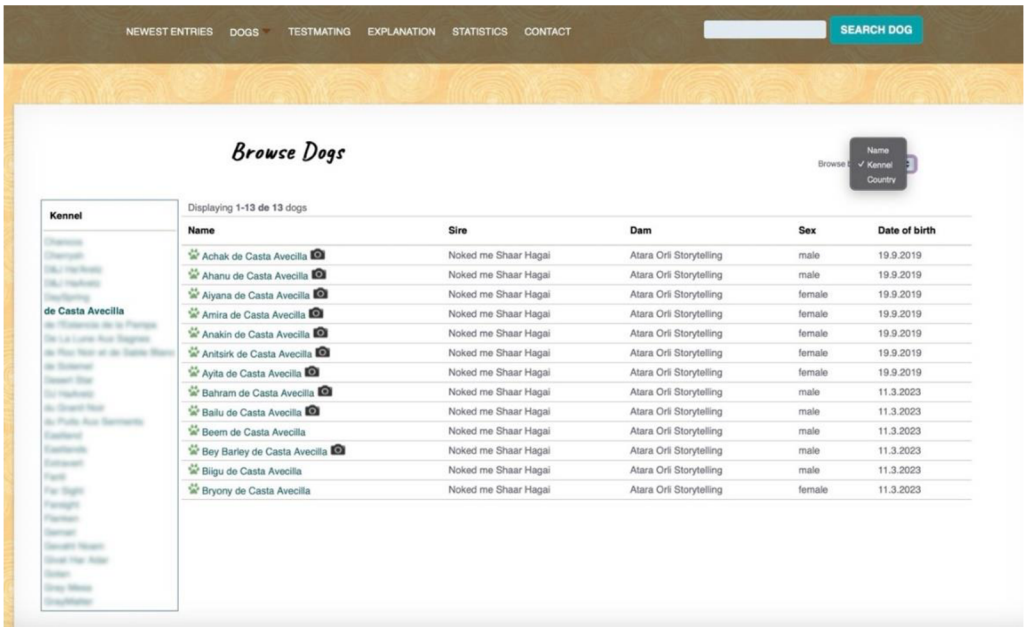
(„Kennel“). Požadavky na hledaného jedince mohou být i více specifické. Filtr „According to results of screenings“ například prochází důležitá zdravotní vyšetření na nemoci, které jsou pro populační vývoj a následnou generaci zásadní. V databázi jsou uvedena tato zdravotní vyšetření:

- „Hip dyslpasia“ – HD, dysplazie kyčelního kloubu
- „Elbow dysplasia“ – ED, dysplazie loketního kloubu
- „Patella luxation“ – PL, luxace pately
- „Eyes examination“ – genetické onemocnění očí
- „Degenerative Myelopathy“ – DM, degenerativní myelopatie



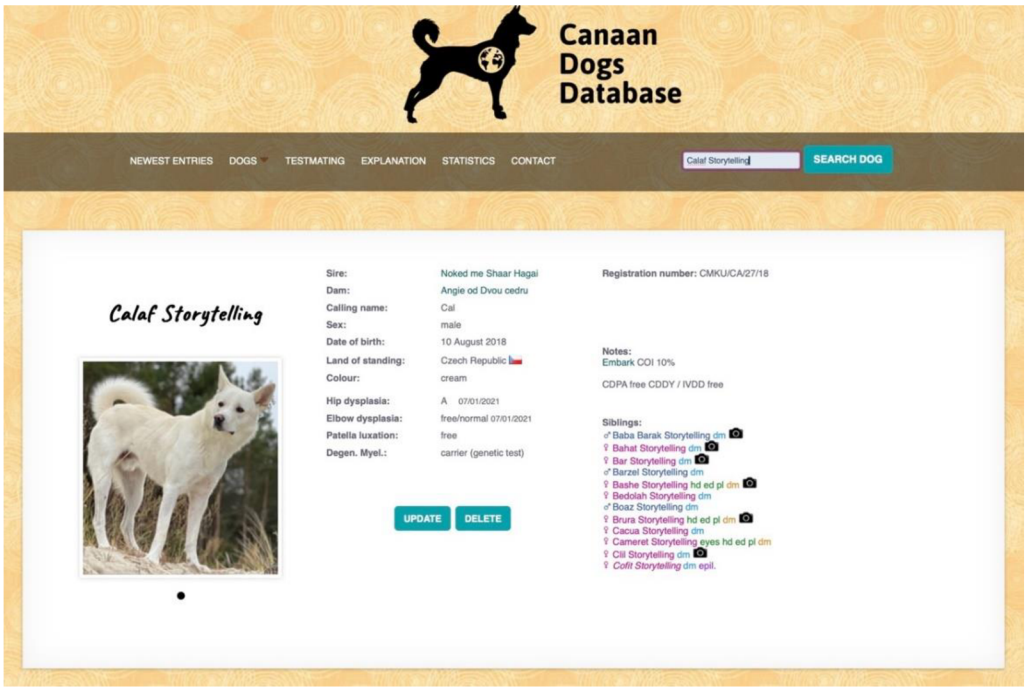
Obrázek 3 – Search for dogs matching the following criteria, vyhledání jedince dle konkrétních požadavků.

Volba „Browse Dogs“ zobrazí abecední seznam psů v databázi, který lze dále filtrovat. Chovatel má možnost procházet a vyhledávat psy v seznamu dle jména („Name“), země výskytu („Country“) či chovatelské stanice („Kennel“). U každého jedince najde základní informace – otec („Sire“), matka („Dam“), pohlaví („Sex“) a datum narození („Date of birth“). Na Obrázku 4 lze vidět jedince odchované pod CHS de Casta Avecilla.

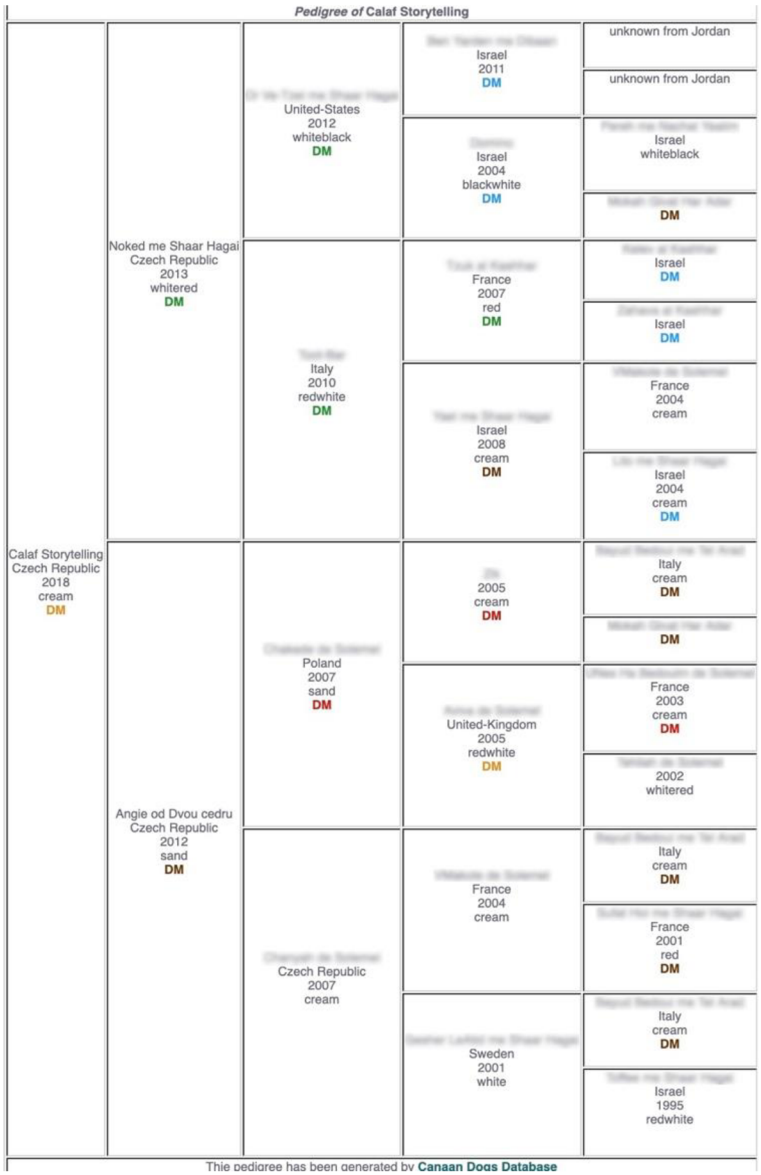


Obrázek 4 – Browse Dogs by kennel, vyhledávání v seznamu dle CHS. Seznam psů pod CHS de Casta Avecilla.

Poté, co uživatel zvolí konkrétního psa, databáze zobrazí dostupné informace v registru týkající se tohoto psa a jeho rodokmen („Pedigree“) (viz. Obrázky 5 a 6). Rodokmen si lze prohlédnout ve dvou variantách – s fotografiemi psů či bez nich. Dále lze zvolit počet generací zobrazených v rodokmenu. Vybrat lze od dvou do devíti generací, což jsou zatím nejstarší dohledaní jedinci. V rodokmenu jsou u každého psa opět k vidění základní informace – jméno jedince, země výskytu, rok narození, zbarvení a vyšetření na degenerativní myelopatii (DM).



Obrázek 5 – Registrační karta psa Calaf Storytelling.



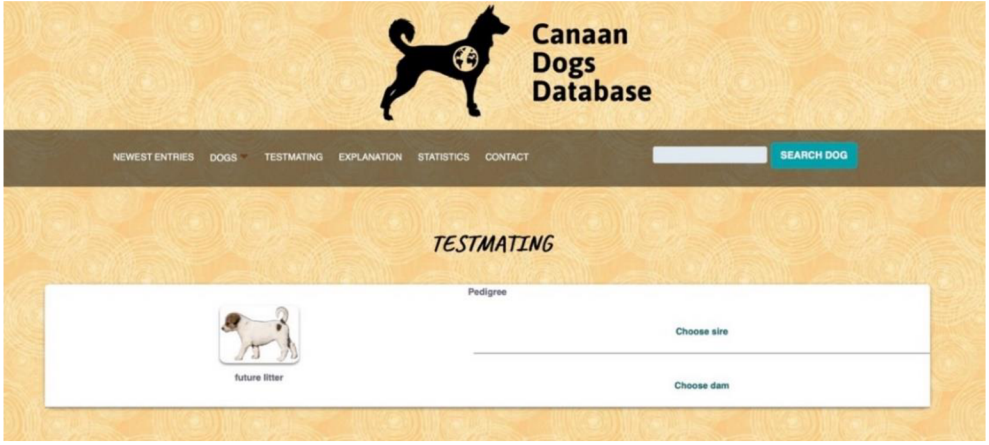
Obrázek 6 – Pedigree of Calaf Storytelling, pětigenerační rodokmen.

V rodokmenu na Obrázku 6 jsou k vidění základní informace rodové linie – jméno jedince, země výskytu, rok narození, zbarvení a vyšetření na degenerativní myelopatii (DM). Zelená značka DM znamená, že je jedinec čistý (free), modrá značka DM znamená, že jde o čistého psa nebo přenašeče (free or carrier). Žlutou značkou DM je označen přenašeč (carrier), hnědou značku DM má přenašeč nebo nemocný (carrier or affected) a červenou značku DM lze vidět u nemocného psa (affected).

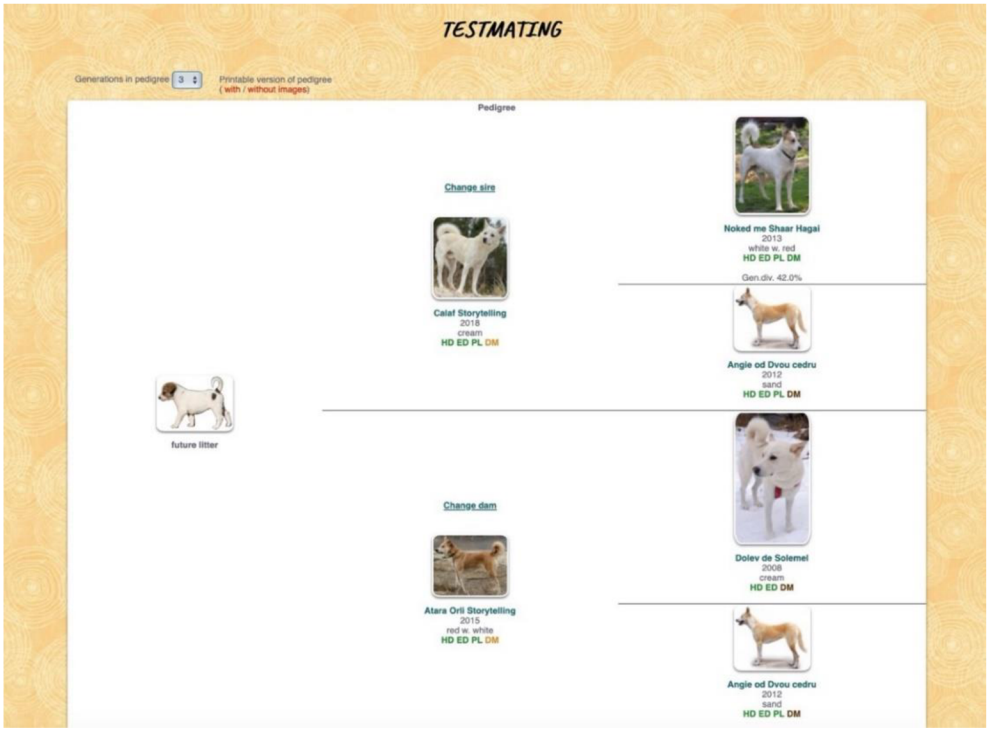
Poslední volba položky „Dogs“ („Add Dog“) je dostupná výhradně editorům databáze. V této části se přidávají noví jedinci (viz. kapitola Postup evidování nových psů a přidávání nových dat).

4.1.3 Testmating

Položka „Testmating“ slouží k znázornění možného spojení dvou jedinců. Nabízí volbu otce („Sire“) a matky („Dam“). Poté, co uživatel vybere jedince k potenciálnímu krytí, platforma vygeneruje rodokmen hypotetického potomka, který zahrnuje základní informace všech jedinců v linii (jméno, datum narození, barvu, výsledky testů na genetické onemocnění), aby chovatel ihned viděl případné problémy vybraného spojení, např. přílišnou blízkost společného předka (viz. Obrázky 7 a 8).



Obrázek 7 – Testmating, výběr psa a fenky ke spojení.



Obrázek 8 – Spojení jedinců Atara Orli Storytelling a Calaf Storytelling.

Modelové spojení jedinců Calaf Storytelling a Atara Orli Storytelling zobrazené na Obrázku 8 je nevhodné. Jedinci sdílí stejnou matku Angie od Dvou cedrů. Také jsou oba přenašeči genu DM („carrier“). Jejich potomci by tedy byli pravděpodobně přenašeči nebo nemocní jedinci s vysokým koeficientem inbreedingu.

4.1.4 Explanation

V části „Explanation“ (viz. Obrázek 9) najde uživatel vysvětlení všech symbolů a zkratek pro orientaci v databázi. Je zde také ukázka modelového záznamu psa s informacemi (viz. Obrázek 10), které je možné u každého jedince dohledat, pokud jsou známé.

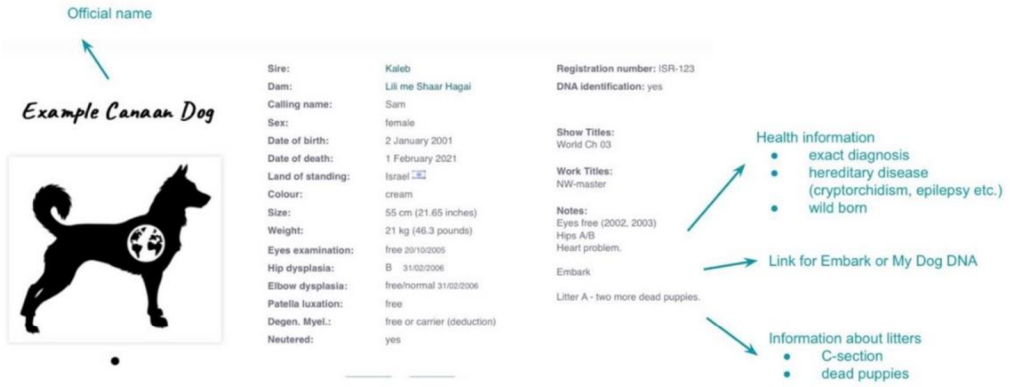
Health

DM	Degenerative myelopathy	**DM** (free) **DM** (free or carrier) **DM** (carrier) **DM** (carrier or affected) **DM** (affected)
HD	Hip dysplasia	see the table below
ED	Elbow dysplasia	**ED** (free/normal) **ED** (BL - borderline) **ED** (1) **ED** (2, 3) **ED** (affected)
PL	Patella luxation	**PL** (free) **PL** (undetermined pathology) **PL** (affected)
Eyes	Genetic diseases of eyes (ophthalmology examination)	**Eyes** (free) **Eyes** (undetermined pathology)

Hip dysplasia

HD	A, A1, A2	excellent	0-4
	B, B1, B2	good	5-10
		fair	11-18
HD	C, C1, C2	borderline	19-25
		mild	26-35
HD	D, D1, D2	moderate	36-50
		severe	51-106

Obrázek 9 – Explanation of the used symbols, vysvětlení zkratek a parametrů ohledně zdraví psa.



Obrázek 10 – Example Canaan Dog, modelový příklad karty psa a vysvětlení k datům, které je možné u každého jedince zadat/vyhledat.

4.1.5 Statistics

Volba „Statistics“ nabízí základní statistiky o populaci plemene získané z dat zaevidovaných v databázi. Statistiky vyhodnocené ke dni 14. 3. 2025 jsou k nahlédnutí na Obrázcích 11–15.

Je možné vidět počty zaevidovaných jedinců podle pohlaví, zbarvení, zastoupení jedinců žijících v jednotlivých zemích a v zemích, kde se narodili. Také jsou zde statistiky týkající se zdraví populace vytvořené na základě výsledků jejich testů daných nemocí (HD, ED, PL, DM, genetické onemocnění očí)

Currently there are **3032 dogs** registered in the database

Global statistics

caracteristics	number of dogs
male	1509
female	1500
unknown sex	*23*
black	97
black & tan	9
black with white	400
cream	465
grey	29
liver	5
red	354
red with white	251
sand	284
tricolor	15
white	236
white with black	219
white with grey	2
white with red	215
unknown colour	*340*

Obrázek 11 – Global Statistic, globální statistiky zaevidované populace – pohlaví, zbarvení jedinců.

Termíny „unknown sex“ a „unknown colour“ na Obrázku 11 znamenají, že zde data chybí, pohlaví a barva jedinců nejsou zatím dohledány a zaevidovány.

Health tests statistics

Eyes	number of dogs
free	250
not free	13
unknown	*2769*
hip dysplasia	**number of dogs**
normal	21
A	105
B	27
C	9
D	6
E	2
excellent	43
good	183
fair	10
moderate	1
0-4	8
5-10	19
19-25	1
unknown	*2597*

Obrázek 12 – Health test statistics 1 – statistiky zdraví zaevidovaných jedinců 1.

Obrázek 12 ukazuje statistiky testovaných jedinců na vadu očí (Eyes) a dysplazii kyčelního kloubu (Hip dysplasia). Termín „unknown“ znamená, že jsou data neznámá, tedy jedinec buď nebyl testován, nebo chovatel výsledek jeho testu neuvedl.

HD (hip dysplasia) je abnormální postavení kloubní jamky kyčelního kloubu. Vzniká vychýlení a pes má predispozice k artróze a k osteoartritidě, a tedy k problémům s pohybem. Jedinci s těžkou formou postižení HD zpravidla musí být v relativně nízkém věku utraceni, kvůli závažným problémům s bolestivou chůzí, vstáváním a uléháním. Odchýlení kloubu od kloubní hlavice se v EU (a tedy i v ČR) zpravidla vyjadřuje ve stupních A, B, C, D, E („A“ – excellent/good – nízký stupeň dysplazie, bez příznaků; „B“ – good/fair – téměř bez příznaků; „C“ – borderline/mild – mírní stupeň; „D“ – moderate – střední stupeň; „E“ – severe – vysoký stupeň dysplazie). V jiných zemích se využívá spíše číselného určení závažnosti onemocnění, popř. slovního popisu odlišného od toho, jaký se využívá v ČR. Stupně lze specifikovat do podkategorií – např. „excellent“, „moderate“, nebo číselnými hodnotami 0–106 (Todhunter et al. 2005; Dostál 2007) (viz. Obrázek 12).

elbow dysplasia	**number of dogs**
free	241
1	1
unknown	*2790*
patella luxation	**number of dogs**
free	238
affected	2
unknown problem	2
unknown	*2790*
degenerative myelopathy	**number of dogs**
free	351
carrier	167
affected	24
free or carrier	349
carrier or affected	105
unknown	*2036*

Obrázek 13 – Health test statistics 2 – statistiky zdraví zaevidovaných jedinců 2.

Obrázek 13 znázorňuje výsledky testů na dysplazii loketního kloubu, luxaci pately a degenerativní myelopatii.

Vysvětlení Obrázku 13:

- Stupně hodnocení dysplazie loketního kloubu (elbow dysplazia): 0 (free) – bez příznaků, 1 – mírný stupeň dysplazie, 2 – střední stupeň dysplazie, 3 – vysoký stupeň dysplazie, unknown – neznámá data/netestováno.
- Stupně hodnocení luxace patelly (patella luxation): free – čistý, bez příznaků, affected – nemocný, unknown problem – naznámý problém, unknown – neznámá data/netestováno.
- Stav genu degenerativní myelopatie (degenerative myelopathy): čistý (free), čistý nebo přenašeč (free or carrier), přenašeč (carrier), přenašeč nebo nemocný (carrier or affected), nemocný (affected), unknown – neznámá data/netestováno.

Country of living

Country	number of dogs
Austria	2
Belgium	3
Bulgaria	5
Canada	21
Czech Republic	63
Denmark	4
Finland	70
France	73
Germany	67
Hungary	5
Israel	498
Italy	38
Jordan	2
Latvia	2
Netherlands	2
Norway	14
Poland	19
Russia	2
Slovakia	9
Spain	1
Sweden	82
Switzerland	7
United-Kingdom	97
United-States	527
not specified	*1419*

Obrázek 14 – Country of living, země výskytu a počty žijících jedinců.

Termín „not specified“ na Obrázku 14 odpovídá jedincům zaevidovaným v databázi, kteří již zemřeli nebo jejich současný výskyt není dohledatelný.

Country of birth

country	number of dogs
Bulgaria	3
Canada	16
Czech Republic	57
Denmark	2
Finland	174
France	555
Germany	46
Hungary	12
Israel	681
Italy	230
Jordan	5
Norway	27
Poland	46
Slovakia	5
Sweden	426
Switzerland	11
United-Kingdom	114
United-States	476
not specified	*1565*

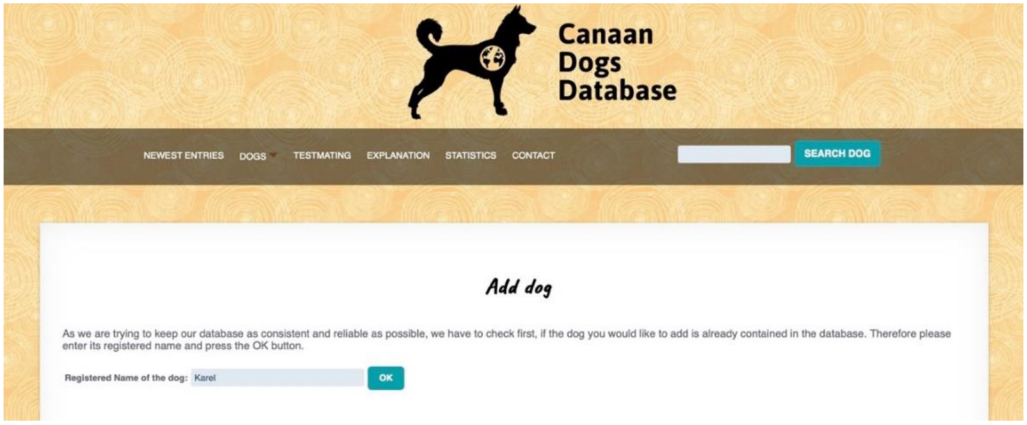
Obrázek 15 – Country of birth, země s počtem zaevidovaných narozených jedinců.

Z Obrázku 14 a 15 je zřejmé, že např. ve Francii se rodí velké množství jedinců, ale (dle databáze) zde nejsou dále chováni. Pravděpodobně jsou exportováni do jiných zemí.

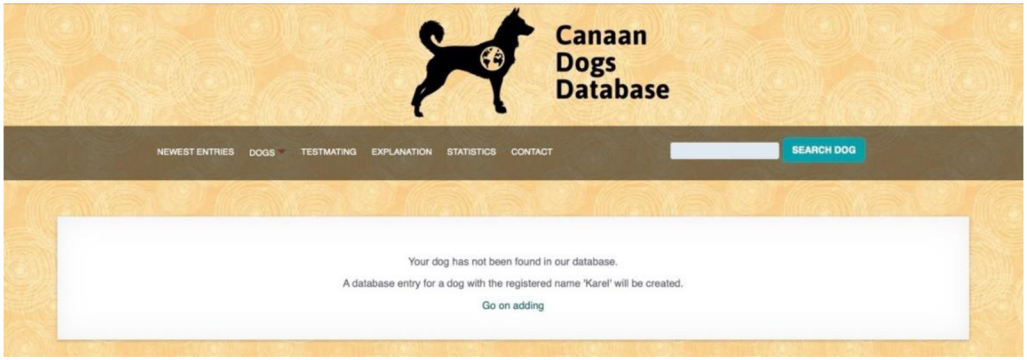
4.2 Postup evidování nových psů a přidávání nových dat

Pro úpravy v databázi slouží položka „Add dog“, ke které mají přístup jen tvůrci databáze.

Než se v databázi vytvoří nový jedinec, ověří se, zda již dotyčný jedinec v databázi není. V případě, že shoda neexistuje (viz. Obrázky 16 a 17), je možné nového jedince přidat.

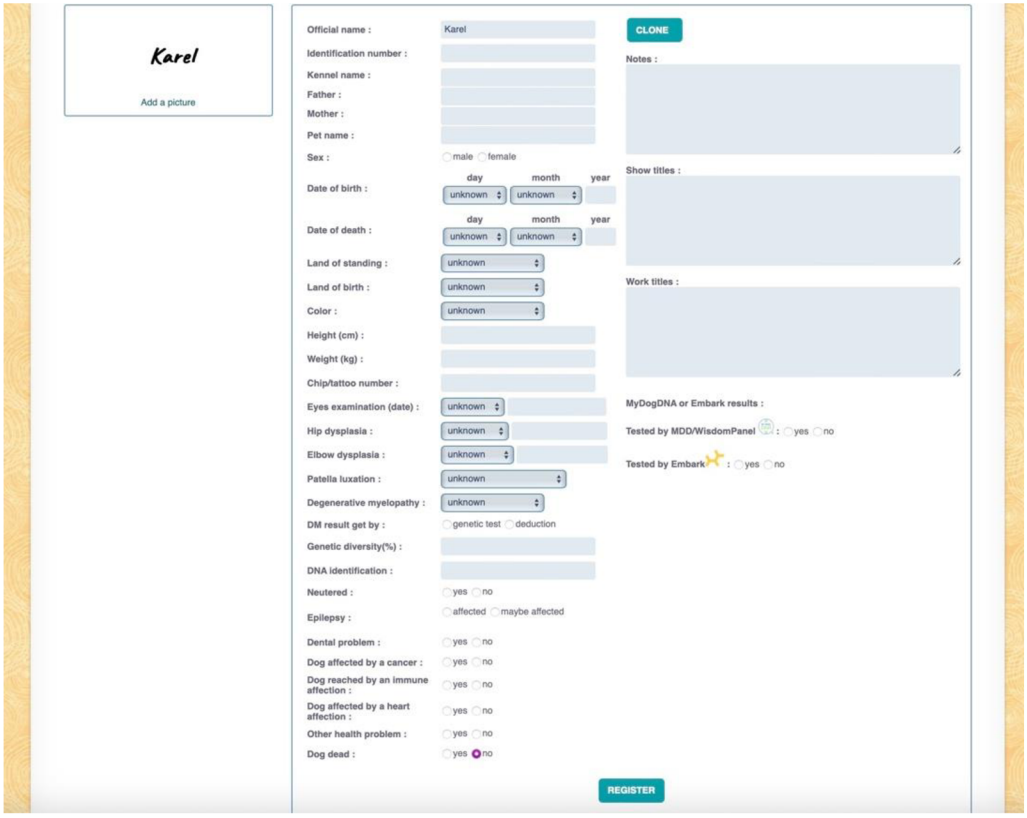


Obrázek 16 – Add dog – vyhledání shody.



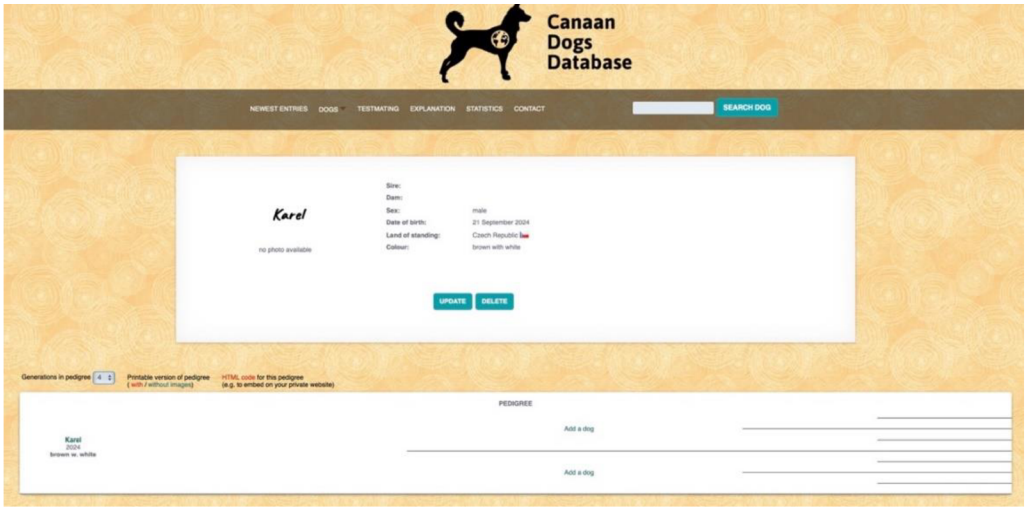
Obrázek 17 – Go on adding – možnost evidování nového jedince.

K dispozici je poté evidenční karta, kde je možné zadat získané informace a jedince zaregistrovat (viz. Obrázek 18).



Obrázek 18 – Zadávání nového psa.

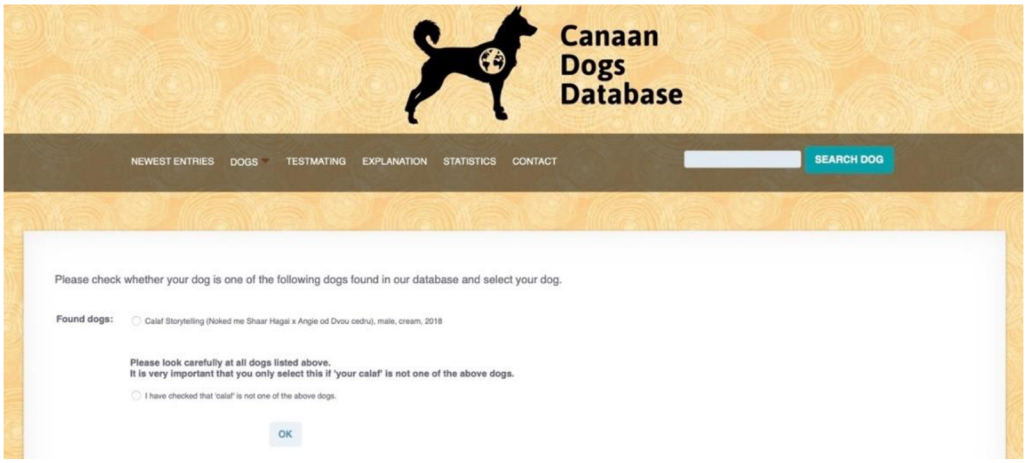
Po registraci se v databázi na základě vyplněných informací vygeneruje karta a rodokmen nového jedince (viz. Obrázek 19).



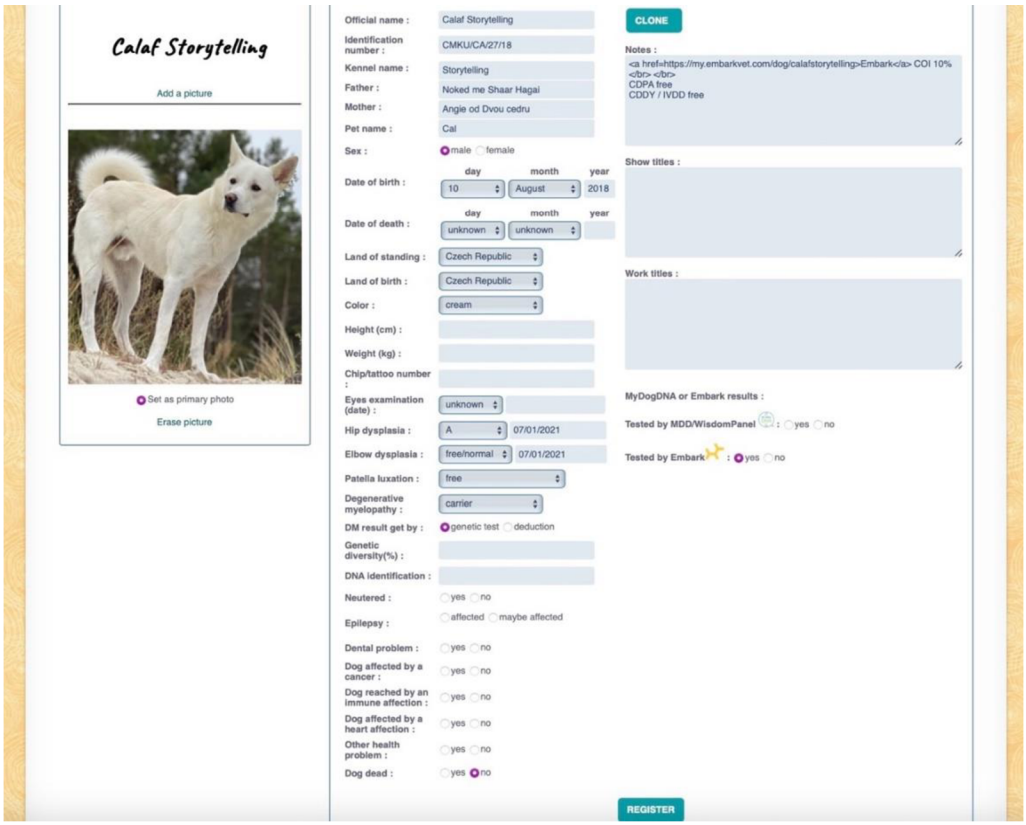
Obrázek 19 – Modelový registr kanaánského psa Karel.

Položka „Add dog“ zároveň umožňuje administrátorovi aktualizovat či přidávat data k již evidovanému jedinci, jak je to znázorněno na Obrázcích 20 a 21. Jejím

prostřednictvím editor vyhledá konkrétního psa, otevře jeho registr a upraví nebo doplní informace.



Obrázek 20 – Vyhledání jedince k upravení jeho registru.



Obrázek 21 – Registr Calafa Storrytelling s možností úpravy.

5. Výsledky

Vzhledem k nízkému povědomí o plemeni, úzké chovatelské základně a málopočetnosti plemene neexistují v současné době žádné publikované statistiky o celkovém populačním stavu kanaánského psa. Některé země sice vedou určité plemenné záznamy, zatím však neexistuje jedna ucelená databáze všech jedinců. Databáze představená v této bakalářské práci je prvním krokem k vytvoření centralizované databáze plemene.

5.1 Aktuální statistiky o populaci kanaánského psa dle výsledků z databáze

Databáze aktuálně eviduje celkem 3 032 kanaánských psů dohledatelných od vzniku plemene (nejstarší doposud známí zaevidovaní jedinci – rodiče feny Dugmony, prvního psa Dr. Menzel, narozeného 1962). Tento počet zahrnuje i volně žijící jedince, kteří od registrace plemene přispěli do chovu. V současné době databáze eviduje 1 613 dohledatelných psů aktuálně žijících v zájmovém chovu.

Další údaje o zaevidované populaci vyplývající z databáze jsou uvedeny níže:

Pohlaví:

Poměr pohlaví jedinců registrovaných v databázi ukazuje vyrovnanost zaevidované populace – samci n = 1 509, feny n = 1 500, u 23 evidovaných jedinců je pohlaví neznámé.

Zbarvení:

Dle získaných dat ohledně barvy srsti je největší četnost zaevidovaných jedinců krémových (n = 465), černobílých (n = 400) a červených (n = 354). Naopak nejmenší zastoupení v zaevidované populaci má zbarvení bílé s hnědou (n = 2) a játrové (n = 5). Obecně jsou pro plemeno nejtypičtější barvy přirozeného prostředí Negevské pouště – krémová, písková až zlatá, červená a bílá. Pod pojmem „unknown colour“ ve statistické tabulce jsou jedinci, u kterých data opět chybí a jejich zbarvení je neznámé (viz. Obrázek 11).

V divoké populaci kanaánských psů převládá zbarvení světlé – bílé, krémové, pískové, hnědé – barvy odpovídající prostředí v oblasti Negevské pouště (Shiboleth 2018).

Výsledky zdravotních testů:

Statistiky týkající se zdraví zaevidované populace jsou u velkého počtu jedinců neznámé. Ze známých záznamů ale například vyplývá, že celkem 263 jedinců bylo testováno na oční vady (ophthalmology examination – např. vrozená slepota, jiná vada zraku) a 13 z těchto jedinců bylo diagnostikováno jako „nemocný“. Zbytek jedinců testován nebyl nebo majitelé nesdělili výsledky („unknown“; n = 2 769).

Další testovaná vada uvedená v databázi je dysplazie kyčelního kloubu (Hip dysplasia, HD), u které lze vyhodnocení míry postižení popsat různými hodnotícími stupnicemi v různých zemích.

Dle základního hodnotícího schématu A, B, C, D, E, které se používá i v České republice, je nejvíce zaevidovaných otestovaných jedinců bezpříznakových A (n = 105). Téměř bezpříznakové projevy (B) se ukázaly u 27 jedinců. Mírný stupeň postižení (C) byl diagnostikován u 9 zaevidovaných psů, střední stupeň (D) u 6 a s vysokým stupněm s vážnými projevy (E) jsou v databázi evidováni 2 jedinci.

Výsledky HD hodnocené slovním popisem vyhodnotily 43 jedinců jako excellent, 183 jedinců good, 10 jedinců fair a 1 jedinec nese hodnocení moderate.

Poslední možností, jak hodnotit závažnost onemocnění j jsou číselné hodnoty. Ty ukázaly, že 8 jedinců má hodnotu 0–4, 19 vykazuje hodnoty 5–10 a 1 jedinec nabývá hodnot 19–25. Opět je zde velký počet jedinců, u kterých test proveden nebyl či u nich nebyl poskytnut výsledek (n = 2 597).

Podle stupně projevů dysplazie loketního kloubu (Elbow dysplasia, ED) je z testovaných jedinců v databázi 241 jedinců zdravých (free), u jednoho byl diagnostikován nález (1). Mnoho jedinců testováno nebylo, nebo data o jejich testech nebyla poskytnuta (n = 2 790).

Pozitivní test na vadu luxace patelly (Patella luxation, PL) prokazují 2 jedinci evidování v databázi. U dalších 2 jedinců byl nalezen neznámý problém s PL. Zbytek jedinců (n = 238) je dle výsledků zdráv. Netestovaných či neevidovaných jedinců na toto onemocnění je v databázi 2 790.

Nejvíce testované genetické onemocnění kanaánských psů je degenerativní myelopathie (Degenerative myelophathy, DM). To lze potvrdit nižší hodnotou jedinců s neznámým výsledkem (n = 2 036), než je tomu u výše zmíněných testovaných onemocnění. Zdravých neboli čistých (free) jedinců je v databázi 351, přenašečů (carrier) 167 a nemocných (affected) 24. Mutaci genu DM lze odvodit z informací o rodičích jedince, pokud je výsledek jejich testů známý. Z dat vyplývá, že 349 jedinců bude pravděpodobně čistých nebo přenašeči genu DM (free or carrier), 105 jedinců bude přenašeč nebo nemocný (carrier or affected) a u 2 036 jedinců je výsledek neznámý (unknown) – jedinci nebyli testováni, jejich výsledky testu nebyly poskytnuty nebo jejich mutaci genu DM nelze odvodit.

Světové rozšíření jedinců:

Dle zjištěných informací se nejvíce psů aktuálně vyskytuje v USA (n = 527) a Izraeli (n = 498). Mnohem nižší počty jedinců evidujeme ve Velké Británii (n = 97), Švédsku (n = 82) nebo Francii (n = 73). V České republice je populace kanaánských psů v porovnání s počtem obyvatel a rozlohou země relativně četná (n = 63).

Naopak mezi země s nejmenším počtem kanaánských psů patří Španělsko (n = 1), Rusko (n = 2), Nizozemsko (n = 2), Lotyšsko (n = 2), Jordánsko (n = 2) a Rakousko (n = 2).

O evidenci globálního rozšíření psů je známo velmi málo. Data je složité dohledat. Počet jedinců pod termínem „not specified“ zahrnuje mrtvé zaevidované jedince a jedince u kterých je jejich přesný výskyt neznámý (n = 1 419).

Země narození:

Zaevidovaná data ukazují, že nejvíce odchovů kanaánských psů má Izrael (n = 681), Francie (n = 555), USA (n = 476) a Švédsko (n = 426). Relativně vysoké počty štěňat zapisuje také Itálie (n = 230) nebo Finsko (n = 174). Naopak nejméně odchovaných jedinců má Rakousko (n = 2), Bulharsko (n = 3) nebo Jordánsko (n = 5) a Slovensko (n = 5). V České republice se k roku 2025 vyskytuje 57 zástupců plemene (n = 57).

Informace o zemi narození jsou z velké části nevyplněny. Zhruba polovina psů v databázi jsou označeni jako „not specified“ (n = 1 565). Jejich země narození je tedy neznámá.

6. Diskuze

Tato bakalářská práce byla vypracována za účelem vytvoření uceleného zdroje informací o plemeni kanaánský pes s využitím právě vznikající souhrnné databáze plemene. Psaní této práce se však pojilo s určitými problémy. Z důvodu nedostatku vědecké literatury zabývající se kanaánským psem bylo třeba zpracovávání literární rešerše poměrně náročné. Většina relevantních informací zaměřených konkrétně na téma kanaánský pes pochází od přední chovatelky Myrny Shiboleth. Jiné publikace a vědecké zdroje se o kanaánském psu zmiňují jen okrajově. Nelze například ověřit údaj o efektivní velikosti populace kanaánského psa. Lze ho však odvodit z dostupných informací. Celá severoamerická populace pochází z velmi malého počtu jedinců dovezených z původní populace. Podle oficiální webové stránky Canaan Dog Club of America (Canaan Dog Club of America 2025) jde pouze o 23 zakládajících jedinců. S ohledem na historii plemene a efekt zakladatele je tedy pravděpodobné, že efektivní velikost populace, jež určuje, zda se jedná o málopočetné plemeno, je u kanaánského psa pravděpodobně nižší než 300 jedinců.

Celosvětově nízké povědomí o existenci plemene je patrné. V praktické části bakalářské práce jsem se zabývala právě vznikající databází plemene, která napomůže zejména k lepšímu pochopení populačních charakteristik jako je velikost populace, koeficient inbreedingu, rodové linie nebo např. zdravotní stav populace. Tato část se také pojí s určitými limity, kterých jsem si vědoma. Výzkum a evidence jedinců stále probíhá, databáze je prozatím neúplná, a proto musí být uvedené výsledky a statistiky brány jako předběžné.

Některé informace o jedincích je velmi obtížné dohledat. Například země aktuálního umístění nebo export jedinců ze státu narození do zahraničí. Tuto skutečnost ilustruje například nesrovnalost ve výsledku z databáze, který ukazuje, že počty narozených jedinců z Francie (n = 555) jsou mnohem vyšší, než aktuální počet registrovaných jedinců v téže zemi (n = 73). Podobně je tomu i ve Švédsku (registrovaní jedinci n = 82, narození jedinci n = 426). Lze tedy předpokládat, že mnoho francouzských a švédských psů ještě v databázi není zaregistrováno. Stejně tak vysoké počty jedinců označených „not specified“ ukazují, že je ještě mnoho mezer k doplnění.

K doplnění chybějících informací vzniká online dotazník, který by měl pomoci se sběrem dat k dalšímu rozvoji databáze. Dotazník bude zaslán chovatelům či přímo majitelům. Budou v něm obsaženy otázky na konkrétního jedince, které se evidují do databáze – základní informace o jedinci (např. jméno, CHS, barva, pohlaví, rodová linie), informace o místu výskytu a zemi narození, případné výsledky testovaných nemocí, jež se evidují do databáze. Dále se bude dotazník tázat na specifika, na které je třeba u jedince upozornit.

Z dostupných dat lze naopak usuzovat relativně velkou oblibu plemene v USA. Je zde vysoká četnost jak chovaných (n = 527), tak i odchovaných jedinců (n = 476).

Data dále ukazují, že mají kanaánští psi zastoupení v relativně malém počtu světových zemích. Malé světové rozšíření může být způsobeno nízkým povědomím o existenci plemene, popř. tím, že jsme místní psy nebyli schopni dohledat a zaregistrovat v databázi.

Mnoho chovatelů dělá svým psům vyšetření kloubů (dysplazie kyčlí a loktů) a také genetické vyšetření. Tyto genetické testy jsou dostupné pod komerčním označením Embark (viz. Obrázek 5) a součástí testu jsou jak fenotypové charakteristiky, tak velký soubor testovaných genetických onemocnění. Dle zjištěných výsledků DNA testů jedinců uvedených v databázi je patrná relativně vysoká populační příbuznost. Ta je testována stanovením koeficientu inbreedingu (COI) z genotypových dat. Je tedy přesnější než koeficient inbreedingu stanovený z rodokmenů (Fx). Hodnota koeficientu určuje pravděpodobnost, s jakou potomek zdědí dvě alely na stejném lokusu pocházející od společného předka. Jinými slovy se jedná o pravděpodobnost, že u jedince existují alely identické sestupem (IBD = identical by descent). Potomstvo s COI 10 % má desetiprocentní pravděpodobnost, že se na každém lokusu vyskytnou dvě identické. Podle hodnocení společnosti Embark je míra COI 0–19 % považována za nízkou, 20–29 % za středně vysokou (chovatelé by měli postupovat s opatrností) a 30 % a více jako vysokou míru inbreedingu, která může být již nebezpečná. Většina moderních plemen psů se pohybuje mezi COI 10–20 % (Bryce 2024; Embark 2024). Pokud bereme hodnocení dle Wrighta, negativní dopady inbreedingu se začínají v populaci projevovat při Fx > 5 % (Wright 1922).

V rodokmenu Calafa Storytelling (viz. Obrázek 6) se vyskytují divocí předci („unknown from Jordan“) – jeho COI je 10 %. Hodnota je stále na spodní hranici hodnot pro moderní plemena. Protože má divoké předky, dalo by se ale předpokládat, že hodnota bude nižší. To by mohlo být jedním z důkazů znatelné populační příbuznosti.

Chovných jedinců kanaánského psa, především samců, je relativně málo. Najít ke krytí optimálního jedince, který splňuje všechny parametry, aby bylo následné potomstvo použitelné pro další chov, je obtížné. Není ojedinělé, že chovatelé opakují spojení stejných rodičů, což je jedna z nejčastějších chyb, které se chovatelé v chovu psů dopouštějí. Taková opakovaná spojení ale nejsou geneticky přínosná a mají za následek ztrátu genetické variability populace.

Příbuznost populace lze určit také z rodokmenů pomocí Wrightonova koeficientu Fx, který vyjadřuje míru ztráty genetické variability a udává vliv společných předků na homozygotnost jedince. Dle doporučení FCI (The Fédération Cynologique Internationale 2025) by hodnota Fx neměla být větší než 12,5 %. Čím vyšší procento, tím se více společných znaků předků projeví v následné generaci. Hodnota se dá vypočítat podle vzorce:

$Fx = \Sigma\ [0{,}5^{n+m+1}(1+Fa)]$

Fx – Wrightův koeficient

n – počet generací na straně otce

m – počet generací na straně matky

Fa je koeficient Fx u předka čelícího příbuzenské plemenitbě (Wright 1922).

Pro další rozvoj databáze je plánováno přidání výpočtu Wrightova koeficientu inbreedingu. Přestože COI je přesnější, jen malý počet jedinců je otestován, a proto by Fx mohl alespoň do jisté míry pomoci odhadnout stav příbuznosti populace.

Podle současných statistik genetického testování jedinců v databázi je vidět, že nejvíce DNA testů se provádí zejména na vyšetření DM. Kanánské psy postihuje mutace v genu SOD1-A, jiná mutace genu se zatím u plemene nebyla detekována (Clark 2015).

Výsledek free or carrier znamená předpokládaný stav DM jedince dle DM jeho rodičů. Z toho lze usuzovat, že zaevidovaná populace je relativně zdravá.

Ke dni 14. 3. 2025 je v databázi zaevidováno celkem 3 032 psů, dohledatelných od počátků vzniku plemene. Současná žijící populace dohledaných jedinců čítá 1 613. Rozdíl mezi oběma údaji tvoří psi zemřelí nebo ti, jejichž specifikaci se nepodařilo dohledat. Pokud k údaji o počtu žijících psů v zájmovém chovu přičteme nedohledané či v současné době ještě nezaevidované psy a dále psy volně žijící, lze předpokládat, že celkový počet žijících jedinců odpovídá spodní hranici odhadovaném stavu celosvětové populace. Myrna Shiboleth již na počátku svého studia a chovu kanaánského plemene odhadla populační stav na 2 500 až 3 000 jedinců (Shiboleth 2008) a z tohoto údaje vycházejí i další zdroje (Levine 2003; Jančaříková 2013; Wortninghton 2014; Junková 2019).

Informace z databáze ukazují na zajímavý trend demografické křivky posledních 20 let. Mezi roky 2005 a 2011 se přírůstky v zájmovém chovu pohybovaly mezi 70–85 jedinci ročně. V roce 2012 se počet zvýšil na 95 jedinců a v následujících čtyřech letech se dokonce v průměru pohyboval okolo 125 novorozenců ročně. Jednoznačný vrchol byl zaznamenán v roce 2014 s počtem 134 dohledaných narozených jedinců. Od roku 2017 počet ročních přírůstků opět klesá, do roku 2021 činil okolo 80 přírůstků ročně. Od roku 2022 je klesající tendence demografické křivky zcela zřejmá. V roce 2023 se v zajetí narodilo 70 evidovaných psů, v loňském roce již pouze 49 (Canaan Dogs Database 2025).

Z uvedených skutečností je patrné, že snaha o udržení či dokonce posílení celosvětové populace kanaánského psa se prostřednictvím chovu v zajetí zatím nedaří naplňovat.

Velkým limitujícím faktorem v chovu kanaánských psů je právě výše zmíněná DM. Z výsledků v databázi je zřejmý velký počet netestovaných jedinců (n = 2 036), případně u nich data nebyla dohledána. Velký počet chybějících informací lze odůvodnit buď tím, že majitelé testují jen chovné jedince, u kterých je výsledek genetických onemocnění pro další potomstvo podstatný, popř. nenahlášenými výsledky. Chovatelé totiž často tuto informaci o svém psu sdílet nechtějí (zejména v případě, kdy je jedinec testován jako přenašeč nebo nemocný), a proto výsledek testování DM do databáze neposkytnou. Dalším faktorem, který může ovlivňovat počet chybějících záznamů, je přístup chovatelů k samotnému testování dědičných predispozic k onemocnění. Na jedné straně se mnoho chovatelů domnívá, že se jedná o přirozeně vyvinuté plemeno, a každé ovlivnění tedy

považují za narušení přírodního výběru. Proto své chovné jedince a odchovy netestují a nechávají případné projevy genetických onemocnění na přírodě. Jiní chovatelé argumentují tím, že pro zdárné zachování populace chované v zajetí je dodržování určitých kritérií selekce chovných jedinců nezbytné. Je evidentní, že mezi chovateli v tomto směru panuje neshoda. Pro pokračování chovu kanaánských psů v zajetí je vzhledem k jejich malému počtu a velké příbuznosti určitá selekce jedinců a eliminace zdravotních rizik nezbytná. Zároveň v sobě nese riziko ztráty jedinečnosti zcela přírodního druhu, jehož vývoj byl člověkem ovlivněn minimálně (domestikace, semiferální populace – např. adaptace trávicí soustavy, morfologické změny chrupu (vonHoldt & Driscoll 2016)), na čemž si chovatelé zakládají.

Tento postoj chovatelů je pro chov velkou komplikací. Chovatelé, kteří prosazují testování, pak nechtějí krýt s jedincem s neznámým stavem problematických genů, jenž ovlivní následné potomstvo.

V případě kanaánských psů by se nemocní jedinci DM měli zpravidla z chovu vyřazovat, aby se výskyt onemocnění v následných generacích co nejvíce eliminoval. Chovatelé kanaánských psů toto dodržují a nemocné jedince ve většině případů dále nerozmnožují. Mezi chovateli kanaánských psů převládá touha po zdravé populaci i přes riziko ztráty genů, které v sobě vyřazení jedinci nesou. Existují i případy, kdy je krytí jedinců plánované tak, aby výslední potomci byli maximálně přenašeči (např. zdravý pes nakryt přenašečem). Tato nemoc nejčastěji postihuje plemena německý ovčák, Saarlooosův vlčák nebo československé vlčáky (Zeng et al. 2014). Klinické příznaky DM se u každého plemene liší. V případě kanaánských psů se toto onemocnění míchy začíná projevovat u starších psů po osmém roce života. Prvními příznaky jsou například netypické nesení ocasu, porucha rovnováhy, později inkontinence a atrofie svalstva zadních končetin (Jančaříková 2013; Clark 2015).

Celkovou problematiku, limity a překážky v chovu kanaánských psů dokládá velký počet chovatelských stanic, které své chovy ukončily nebo s chovem plemene nepokračují. Jelikož se jedná o velmi specifické plemeno, jež je odlišné od moderních psích plemen, soužití s ním představuje také specifický a odlišný přístup, výchovu i výcvik. Kanaánský pes v sobě nese přirozenost a další charakteristické rysy původních divokých psů, což musí mít budoucí majitelé na paměti. Limitované zdroje informací

o plemeni mají za následek četné situace, kdy noví majitelé své psy vrací chovatelům z důvodu přílišné náročnosti soužití. Vhodného majitele pro kanaánského psa je obtížné najít, a to je pravděpodobně také jeden z důvodů, proč chovatelé nechtějí v dalším chovu kanaánských psů pokračovat.

7. Závěr

Tato bakalářská práce se zaměřila na problematiku populace primitivního plemene kanaánského psa. V teoretické části byly zpracovány dostupné informace o historii, původu, charakteristice a významu tohoto jedinečného plemene. Zvláštní pozornost byla věnována jeho přirozenému vývoji, který se liší od většiny moderních psích plemen ovlivňovaných intenzivním šlechtěním. Bylo zdůrazněno, že kanaánský pes představuje významný potenciální genetický zdroj pro studium domestikace a evoluce psa domácího, a proto je jeho zachování z vědeckého i kulturního hlediska mimořádně důležité.

Cílem praktické části práce bylo zmapovat současný stav populace prostřednictvím prozatím neveřejné chovatelské databáze, jejíhož vzniku a další tvorby se aktivně účastním. Analýza dat ukázala relativně vysokou míru inbreedingu, malý počet chovných jedinců nebo jejich snižující se genetickou diversitu. Tato situace představuje zásadní riziko pro budoucnost plemene, včetně zvýšeného výskytu inbreedingu a potenciální genetické degenerace. Z dat byla také zjištěna skutečnost o vysokém počtu chovatelských stanic, které chov ukončily. Nejčastěji z důvodu náročnosti s chovem tohoto plemene. Známá data dále prokázala malé globální rozšíření v důsledku celosvětové nevědomosti a nízkého povědomí o existenci plemene.

Přínosem práce je poskytnutí komplexního přehledu o plemeni kanaánského psa a vytvoření základního rámce pro další šlechtitelskou práci, včetně doporučení pro využití databáze jako nástroje pro efektivní řízení chovu. Práce zároveň upozorňuje na nutnost mezinárodní spolupráce chovatelů a důležitost systematického sběru a sdílení dat.

Práce je omezena dostupností odborných zdrojů a dat, což odráží nízké povědomí o plemeni na globální úrovni. I přes tyto překážky se podařilo shromáždit relevantní informace, které mohou posloužit jako výchozí materiál pro další výzkum a podporu aktivit souvisejících s managementem.

Závěrem lze konstatovat, že plemeno kanaánského psa představuje nejen významný biologický a kulturní odkaz, ale zároveň i výzvu pro moderní chov a genetické

řízení. Je nezbytné mu věnovat zvýšenou odbornou pozornost, aby se předešlo jeho zániku.

Tato bakalářská práce spolu s databází plemene poskytne chovatelům potřebný ucelený zdroj informací pro správný přístup k jedincům, které si pořídí, a tedy i pro českou populaci plemene. Text této bakalářské práce bude přeložen i do jiných jazyků a umístěn do databáze, aby se ucelené informace o plemeni mohly rozšířit i za hranice naší země a aby osvěta pomohla i celosvětové populaci kanaánského psa.

8. Reference

Ackerman-Lieberman P, Zalashik R. 2013. A Jew's Best Friend? The Image of the Dog Throughout Jewish History. Sussex Academic Press, Brighton and Portland, OR.

American Kennel Club. 2025. American Kennel Club. Available from https://www.akc.org/ (accessed April 12 2025).

Bolton-Fasman J, Goodman L. 2023. The Jewish Experience – Canine Scientist, Zionist Pioneer, and Her Dog-Training Techniques Were Used by the Nazis. Available from https://www.brandeis.edu/jewish-experience/history-culture/2023/january/dogs-israel-nazis-menzel.html (accessed April 5 2025).

Bortoluzzi C, Bosse M, Derks MFL, Crooijmans RPMA, Groenen MAM, Megens H. 2020. The Type of Bottleneck Matters: Insights into the Deleterious Variation Landscape of Small Managed Populations. Evolutionary Applications **13**:330–341.

Boyko AR et al. 2009. Complex Population Structure in African Village Dogs and Its Implications for Inferring Dog Domestication History. Proceedings of the National Academy of Sciences **106**:13903–13908.

Boyko AR et al. 2010. A Simple Genetic Architecture Underlies Morphological Variation in Dogs. Public Library of Science. PLOS Biology **8**:e1000451.

Boyko RH, Boyko AR. 2013. Dog Conservation and the Population Genetic Structure of Dogs. Pages 185–210 in Gompper ME, editor. Free-Ranging Dogs and Wildlife Conservation. Oxford University Press.

Brulliard N. 2012. In Israel, a Battle to Save the Ancient Canaan Dog. The Washington Post. Available from https://www.washingtonpost.com/lifestyle/style/in-israel-a-battle-to-save-the-ancient-canaan-dog/2012/03/21/gIQA1IQEfS_story.html (accessed April 5 2025).

Bryce. 2024. Embark DNA's COI on Potential Breeding Pairings. Available from https://safaridogs.com/blog/2024/02/04/embark-dnas-coi-on-potential-breeding-pairings/ (accessed April 7 2025).

Buckley RM, Ostrander EA. 2024. Large-Scale Genomic Analysis of the Domestic Dog Informs Biological Discovery. Genome Research **34**:811–821.

Canaan Dog Club of America. 2025. Discover Canaan Dogs: Natural Purebred Dogs. Available from https://cdca.org/ (accessed April 14 2025).

Canaan Dogs Database. 2025. Canaan Dogs Database. Available from www.canaandogs-database.com (accessed April 14 2025).

Canadian Kennel Club. 2025. Canadian Kennel Club. Available from https://www.ckc.ca/en (accessed April 17 2025).

Centrale Canine. 2025. Centrale Canine. Available from https://www.centrale-canine.fr/ (accessed April 13 2025).

ČeskoMoravská Kynologická Unie. 2025. ČeskoMoravská Kynologická Unie. Available from https://www.cmku.cz/ (accessed April 12 2025).

Clark RD. 2015. Medical, Genetic & Behavioral Risk Factors of the Canaan Dog. Xlibris.

Coppinger R, Coppinger L. 2016. What Is a Dog? University of Chicago Press, Chicago, IL 60637 U.S.A.

Dostál J. 2007. Genetika a Šlechtění Plemen Psů. Dona, České Budějovice.

Embark. 2024. What is COI (Coefficient of Inbreeding)? Available from https://help.embarkvet.com/hc/en-us/articles/115000246234-What-is-COI-Coefficient-of-Inbreeding (accessed April 7 2025).

Embark. 2025. What Is a Village Dog? Available from https://embarkvet.com/resources/it-takes-a-village-dog/ (accessed April 12 2025).

Ente Nazionale della Cinofilia Italiana. 2025. Ente Nazionale della Cinofilia Italiana. Available from https://www.enci.it/ricerca?query=canaan+dog&x=0&y=0 (accessed April 12 2025).

Evenari M, Shanan L, Tadmor N. 1982. The Negev. Harvard University Press, Cambridge, MA 02138, USA.

Faigl L. 2013. Štěňata Izraelského Národního Plemene Poprvé v ČR. Available from https://www.shekel.cz/27530/stenata-izraelskeho-narodniho-plemene-poprve-v-cr (accessed April 1 2025).

Fédération Cynologique Internationale. 1999. Canaan Dog - FCI Breeds Nomenclature. Available from https://www.fci.be/en/nomenclature/CANAAN-DOG-273.html (accessed April 12 2025).

Fédération Cynologique Internationale. 2025. Fédération Cynologique Internationale. Available from https://www.fci.be/en/Presentation-of-our-organisation-4.html (accessed April 12 2025).

Frantz LAF et al. 2016. Genomic and Archaeological Evidence Suggest a Dual Origin of Domestic Dogs. American Association for the Advancement of Science. Science **352**:1228–1231.

Grimm D. 2017. These May be the World's First Images of Dogs - And They're Wearing Leashes. Available from https://www.science.org/content/article/these-may-be-world-s-first-images-dogs-and-they-re-wearing-leashes (accessed March 13 2025).

Irion DN, Schaffer AL, Famula TR, Eggleston ML, Hughes SS, Pedersen NC. 2003. Analysis of Genetic Variation in 28 Dog Breed Populations with 100 Microsatellite Markers. Journal of Heredity **94**:81–87.

Israel Kennel Club. 2024. National Breed. Available from https://www.ikc.org.il (accessed April 5 2025).

Jančaříková K. 2013. FCI Kennel Storitelling - Kelev Kanaani - Kanaánský pes. Available from https://kelev-kanaani-kanaansky-pes.webnode.cz (accessed April 5 2025).

Jančaříková K. 2015. Kanaánský pes – Plemeno spíše neznámé. Pes přítel člověka **60**:24–27.

Junková M. 2019. Kanaánský pes, Divoch z Pouště, který Vás Chytne za Srdce. Available from https://www.canaan-dog.cz (accessed April 5 2025).

Kahn SM. 2022. Canine Pioneer: The Extraordinary Life of Rudolphina Menzel. Brandeis University Press.

Larson G et al. 2012. Rethinking Dog Domestication by Integrating Genetics, Archeology and Biogeography. Proceedings of the National Academy of Sciences **109**:8878–8883.

Levine J. 2003. Canaan dog Special rare - breed ed. Kennel Club Books, Allenhurst, NJ.

Lindblad-Toh K et al. 2005. Genome Sequence, Comparative Analysis and Haplotype Structure of the Domestic Dog. Nature **438**:803–819.

Masel J. 2011. Genetic Drift. Current Biology **21**:R837–R838. Elsevier.

Nei M, Maruyama T, Chakraborty R. 1975. The Bottleneck Effect and Genetic Variability in Populations. Evolution **29**:1–10. Oxford University Press.

Parker HG, Kim LV, Sutter NB, Carlson S, Lorentzen TD, Malek TB, Johnson GS, DeFrance HB, Ostrander EA, Kruglyak L. 2004. Genetic Structure of the Purebred Domestic Dog. Science **304**:1160–1164. American Association for the Advancement of Science.

Pemberton N, Strange J-M. 2015. Dogs and Modernity: Dogs in History and Culture. European Review of History: Revue Européenne d'Histoire **22**:705–708. Routledge.

Pendleton AL, Shen F, Taravella AM, Emery S, Veeramah KR, Boyko AR, Kidd JM. 2018. Comparison of Village Dog and Wolf Genomes Highlights the Role of the Neural Crest in Dog Domestication. BMC Biology **16**:64.

Pilot M et al. 2015. On the Origin of Mongrels: Evolutionary History of Free-Breeding Dogs in Eurasia. Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences **282**:20152189. Royal Society.

Procházka Z. 2005. Chov psů, 3rd edition. Paseka.

Redford DB. 1993. Egypt, Canaan, and Israel in Ancient Times. Princeton University Press, Princeton, N.J.

Schellner K. 2025. Whippet – The Breed Archive. Available from https://whippet.breedarchive.com/home/index (accessed March 23 2025).

Shannon LM et al. 2015. Genetic Structure in Village Dogs Reveals a Central Asian Domestication Origin. Proceedings of the National Academy of Sciences **112**:13639–13644. Proceedings of the National Academy of Sciences.

Shiboleth M. 2008. Tails of Sha'ar Hagai: A Wild Life With Wildlife. Sephirot Press.

Shiboleth M. 2018. Shaar Hagai Canaan Dogs. Available from https://www.netivhaayitcollies.com/shaarhagai-canaandogs/index.html (accessed April 11 2025).

Svenska Kennelklubben. 2025. Svenska Kennelklubben, Hundägarnas Riksorganisation. Available from https://hundar.skk.se/hunddata/English.aspx (accessed March 23 2025).

The Canine Brains Project. 2024. Village Dog Behavior Study – The Canine Brains Project. Available from https://sites.harvard.edu/caninebrainsproject/village-dog-behavior-study/ (accessed April 12 2025).

The Canine Health Information Center. 2025. Orthopedic Foundation for Animals. Available from https://ofa.org (accessed March 23 2025).

The Kennel Club. 2025. The Kennel Club. Available from https://www.thekennelclub.org.uk/ (accessed April 12 2025).

Todhunter RJ et al. 2005. Quantitative Trait Loci for Hip Dysplasia in a Crossbreed Canine Pedigree. Mammalian Genome **16**:720–730.

United Kennel Club. 2025. United Kennel Club. Available from https://www.ukcdogs.com/ (accessed April 12 2025).

Vilà C, Maldonado J, Wayne R. 1999. Phylogenetic Relationships, Evolution and Genetic Diversity of the Domestic dog. Journal of Heredity **90**:71–77.

Vilà C, Savolainen P, Maldonado JE, Amorim IR, Rice JE, Honeycutt RL, Crandall KA, Lundeberg J, Wayne RK. 1997. Multiple and Ancient Origins of the Domestic Dog. Science **276**:1687–1689. American Association for the Advancement of Science.

vonHoldt BM et al. 2010. Genome - Wide SNP and Haplotype Analyses Reveal a Rich History underlying Dog Domestication. Nature **464**:898–902.

vonHoldt BM, Driscoll CA. 2016. Origins of the Dog: Genetic Insights into Dog Domestication. Pages 22–41 in Serpell J, editor. The Domestic Dog: Its Evolution, Behavior and Interactions with People, 2nd edition. Cambridge University Press, Cambridge.

Wayne RK. 1986. Cranial Morphology of Domestic and Wild Canids: The Influence of Development on Morphological Change. Evolution **40**:243–261.

Wayne RK. 2001. Consequences of Domestication: Morphological Diversity of the Dog. CABI:43–60. CABI Publishing.

Wayne RK, O'Brien SJ. 1987. Allozyme Divergence Within the Canidae. Systematic Zoology **36**:339–355. Oxford University Press, Society of Systematic Biologists.

Worthington C. 2014. Canaan Dog - Canaan Dog Facts and Information. Canaan Dog Care, Costs, Feeding, Grooming, Training, Health All Included. IMB Publishing.

Wright S. 1922. Coefficients of Inbreeding and Relationship. The American Naturalist **56**:330–338.

Zeng R et al. 2014. Breed Distribution of SOD1 Alleles Previously Associated with Canine Degenerative Myelopathy. Journal of Veterinary Internal Medicine **28**:515–521.