

**Állatorvostudományi Egyetem**  
**Állatvédelmi Jogi, Elemző- és Módszertani Központ**

Genetikai rendellenességekkel terhelt kutyák a jogszabályok tükrében

Kráz Kata

Témavezetők:

Dr. Vetter Szilvia PhD

ÁTE, Állatvédelmi Jogi, Elemző-  
és Módszertani Központ

Dr. Tóth Szabina

ÁTE, Állatvédelmi Jogi, Elemző-  
és Módszertani Központ

2022

## Absztrakt

A kutyák genetikai rendellenességeinek egy része a fajtajelleggel hozható összefüggésbe, ilyen például a brachycephal obstrukciós légúti szindróma és a szemproblémák, amelyek a brachycephal kutyákra jellemző koponyaalakulással vannak kapcsolatban. A dolgozat alapját kvantitatív módszertannal készült kérdőíves felmérések adták, az egyik kérdőív brachycephal kutyák gazdáinak (n=1620), a másik pedig a kutyatenyésztőknek (n=135) szólt. A brachycephal kutyákat tartóknak szánt kérdőíves felmérésünk (n=1620) eredménye azt mutatja, hogy ezeknek a kutyáknak a kiválasztásakor fontosabb szempont a küllem, mint a fajtára jellemző genetikai rendellenességek. A legnépszerűbb vásárlási mód a törzskönyv nélküli vásárlás volt, a kitöltők 44,9 %-a (n=727) jelölte ezt be. Felmérésünk eredménye alapján a törzskönyv nélkül vásárolt kutyák 11,4 %-a brachycephal szindrómában szenved, 26,5 %-a szemproblémával volt kezelve és 9 %-a lett diagnosztizálva könyök-, váll- vagy csípő ízületi diszpláziával, a törzskönyvvel vásárolt kutyák esetében az arányok nagyon hasonlóak, 11,3 %, 30 % és 9,4 %. Bár az állatok védelméről és kíméletéről szóló 1998. évi XXVIII. törvény szerint az örökletes betegségekkel terhelt kutyák tenyésztése állatkínzás, a 135 kutyatenyésztő által kitöltött kérdőíves felmérésünkben szereplő tenyésztők 30,4 %-a ezzel nincs tisztában. A Hollandiában bevezetett brachycephal kutyák tenyésztését érintő szabályozást a kérdőívünket kitöltő tenyésztők 63 %-a tartaná indokoltnak Magyarországon is, annak ellenére, hogy a holland szelekciós módszerrel nagy mértékben csökkenne az érintett fajták genetikai diverzitása. A szakirodalom és a kérdőíves felméréseink alapján szükséges lenne a tenyésztésbe vonható kutyák szelekciójának szigorúbb szabályozása és a kutyatulajdonosok informálása az állatjólét megteremtése érdekében.

## Abstract

One part of the dogs' genetic disorders associate with the breed standards. For example the Brachycephalic Obstructive Airways Syndrome and problems with eyes, which are connected with the brachycephalic dogs' skull morphology. The results are based on a quantitative survey compiled through two online interviews, the target groups were the owners of brachycephalic dogs (n=1620) and dog breeders (n=135). Our survey, which reports on 1620 owners of brachycephalic dogs, shows, that the appearance was a more relevant point, than the genetic disorders of the breeds, when people chose a brachycephalic dog. According to the result of our survey, the most owners (44,9 %) bought their dog without pedigree and there was no significant difference between the prevalences of disorders among the dogs without pedigree and the dogs with pedigree. (The prevalences of Brachycephalic Obstructive Airways Syndrome were 11,4 % and 11,3 %, the handled eye problems' prevalences were 26,5 % and 30 %, the prevalences of diagnosed shoulder-, elbow- or hip dysplasia were 9 % and 9,4 %.) According to the Hungarian Animal Protection Act, breeding dogs with inherited disease, is an animal cruelty, but this fact is not clear for 30,4 % of the breeders from our survey. The 63 % of the breeders think, that the Dutch criteria for breeding short-muzzled dogs, would be justified in Hungary too, despite of the decreased genetic diversity in the affected breeds. Based on the literature and our surveys, a strict rule to select dogs for breeding and educating people would be important to improve animal welfare.

## Tartalomjegyzék

<b>Absztrakt .....</b>	<b>2</b>
<b>Abstract.....</b>	<b>3</b>
<b>Ábrajegyzék .....</b>	<b>5</b>
<b>Táblázatjegyzék .....</b>	<b>5</b>
<b>Bevezetés .....</b>	<b>6</b>
<b>Irodalmi áttekintés.....</b>	<b>8</b>
<i>Genetikai rendellenességek fajtatiszta kutyák esetében .....</i>	<i>8</i>
<i>Brachycephal kutyafajták genetikai rendellenességei.....</i>	<i>9</i>
<i>Genetikai rendellenességekkel terhelt kutyák tenyésztése a magyar jogszabályok tükrében.....</i>	<i>11</i>
<i>Holland szigorítás a genetikai rendellenességekkel terhelt kutyák tenyésztését illetően.....</i>	<i>11</i>
<b>Célkitűzés.....</b>	<b>13</b>
<b>Anyag és módszer.....</b>	<b>14</b>
<b>Eredmények és megbeszélés.....</b>	<b>15</b>
<i>Kutyatartók kérdőívének eredménye .....</i>	<i>15</i>
Demográfiai jellemzők .....	15
Kutya kiválasztásának szempontjai .....	16
Kutya megvásárlásának /örökbefogadásának módjai .....	21
Rendellenességek előfordulása különböző szempontok függvényében .....	22
1. Rendellenességek előfordulása a vásárlási és örökbefogadási mód szerint.....	22
2. Brachycephal szindróma előfordulása más rendellenességek megléte mellett.....	23
3. Rendellenességek előfordulása a különböző brachycephal kutyafajtákban.....	24
<i>Tenyésztők kérdőívének eredményei.....</i>	<i>28</i>
Demográfiai jellemzők.....	28
Tenyésztői gyakorlat .....	28
Tenyésztőket érintő magyar jogszabályok.....	29
A Hollandiában bevezetett túl rövid orrú kutyák tenyésztését érintő korlátozásról a magyar tenyésztők véleménye.....	32
<b>Következtetések .....</b>	<b>35</b>
<b>Összefoglalás .....</b>	<b>37</b>
<b>Irodalomjegyzék .....</b>	<b>38</b>

## Ábrajegyzék

1. ábra: A brachycephal kutyát tartóknak szóló kérdőívet kitöltők demográfiai összetétele nem, életkor, lakóhely (településtípus) és iskolázottság szerint (n=1620).....	15
2. ábra: Különböző szempontok jelentősége a kutya kiválasztásakor a brachycephal kutyák gazdáinak válasza alapján (n=1620).....	16
3. ábra: A választott fajta jellemzőinek ismerete a kutya megvásárlása/ örökbefogadása előtt a brachycephal kutyák gazdáinak körében, 1-től 5-ig terjedő skálán jelölve (n=1620).....	17
4. ábra: A fajtára jellemző genetikai rendellenességeknek tulajdonított jelentőség a kutya kiválasztásakor az összes válaszadó (n=1620) válasza alapján („A” diagram) és a törzskönyvvel vásárolt kutyák tulajdonosainak (n=424) válasza alapján („B” diagram).....	18
5. ábra: Fajtára jellemző genetikai rendellenességek ismerete a kutyatartók körében a brachycephal kutyatartók válasza alapján (n=1620) és a tenyésztőknek szánt kérdőívet kitöltők válasza alapján (n=135).....	19
6. ábra: Kutya vásárlásának/örökbefogadásának módjai brachycephal kutyák tartóinak körében (n=1620).....	21
7. ábra: Rendellenességek előfordulása a megjelölt örökbefogadási /vásárlási mód alapján (n=1442).....	23
8. ábra: Rendellenességek előfordulása a legnépszerűbb brachycephal kutyafajtákban (n=1157).....	26
9. ábra: Tenyésztői gyakorlat jellemzői FELIR azonosító megléte, számlaképesség, évente eladott kutyák száma, egyéb bejelentett munkahely megléte és törzskönyv adásának szempontjai alapján (n=135).....	29
10. ábra: Tenyésztők elégedettsége a tenyésztést érintő magyar szabályozással kapcsolatban, annak függvényében, hogy a genetikai betegségekben szenvedő kutyák tenyésztését jogszabályt sértőnek tartják-e (n=135).....	30
11. ábra: A tenyésztők kritikája a tenyésztést érintő magyar szabályozásról (n=98).....	31
12. ábra: Tenyésztők véleménye a tenyésztésre vonatkozó magyar szabályozásról, illetve a Hollandiában bevezetett brachycephal kutyákat érintő kutyák tenyésztésével kapcsolatos korlátozás esetleges magyarországi bevezetéséről (n=135).....	32
13. ábra: A Hollandiában bevezetett brachycephal kutyák tenyésztését érintő korlátozáshoz hasonló szabályozás esetleges hazai bevezetése elleni kifogások. A nyílt kérdésre érkező válaszokat kategóriába soroltuk, egy választ akár több kategóriába is osztottunk (n=50).....	33

## Táblázatjegyzék

1. táblázat: Rendellenességek előfordulásának aránya kutyafajták szerint a gazdák elmondása alapján (n=1391).....	25
---	----

## Bevezetés

A kutyák genetikai rendellenességei számos kutatás témáját képezik. Hazánkban 2021-ben adták ki a kutyák örökletes háttérű betegségeivel foglalkozó könyvet [1], illetve a közelmúltban jelent meg egy, a brachycephal fajták egészségével és állatjóléti kérdéseivel foglalkozó másik könyv [2]. Az utóbbi években genetikai rendellenességekkel való terheltség miatt korlátozták bizonyos fajtájú kutyák tenyésztését Hollandiában és Norvégiában is. Hollandiában a brachycephal kutyák egy részét a koponyájuk morfológiai paraméterei alapján zárják ki a tenyésztésből, Norvégiában pedig az angol bulldog és a Cavalier King Charles spániel tenyésztését tiltották be.

A kutyafajták egy része jelentős mértékben terhelt genetikai rendellenességekkel, amelyek egy része direkt módon a fajtajelleggel van összefüggésben. A genetikai rendellenességekkel terhelt kutyák tenyésztébe vonásával az utódok egészsége és állatjóléte is sérül, így a tenyészegyedek szelekciója állatjóléti kérdéseket is felvet. A tenyészegyedek kiválasztása során fontos lenne, hogy ne csak a fajtastandardet, hanem a szülők és az utódaik egészségét is szem előtt tartsák.

A tenyésztők tudatos szelekciós tevékenysége önmagában azonban nem elegendő a genetikai rendellenességek előfordulásának hatékony csökkentéséhez. A vásárlók részéről jelentkező hatalmas igény egy-egy küllemi tulajdonság iránt illegális kutyakereskedők és szaporítók megjelenését is magával hozza. Bár Magyarországon az állatkínzó szaporítás a Büntető törvénykönyv hatálya alá tartozik, még mindig nagyon sokak számára pénzkereseti lehetőséget nyújt a kutyák szaporítása.

A közösségi oldalaknak és a médiának is nagy szerepe van egy-egy kutyafajta vagy bizonyos küllemi tulajdonság népszerűsítésében, ezt a veszélyt felismerve a Royal Veterinary College állatorvosai arra kérték a mopsz-, angol- és francia bulldog kutyák tulajdonosait, hogy ne népszerűsítsék ezeket a fajtákat.

A magyar jogban állatkínzásnak számít az örökletes betegségekben szenvedő kutyák tenyésztése, szaporítása, azonban egy-egy genetikai rendellenességgel való terheltség a szülők esetében nem feltétlenül okoz szenvedést, az utódokban viszont már tünetekben manifesztálódhat.

Az állatorvosnak sokrétű szerep jut a genetikai rendellenességek előfordulásának csökkentésében. A genetikai rendellenességekkel terhelt kutyák ivartalanításának

szorgalmazása, a rendellenességek szűrése a tenyésztővel való együttműködés keretében, illetve a (leendő) kutyatulajdonosok tájékoztatása mind állatorvosi feladatként jelenhet meg.

## Irodalmi áttekintés

### Genetikai rendellenességek fajtatiszta kutyák esetében

Több kutatás kimutatta, hogy a keverék kutyák egészsége jobb a fajtatiszta kutyákéhoz képest [3–5]. A tenyésztési gyakorlatnak köszönhetően számos kutyafajta egyedeinek jólléte sérül, az állati szabadságok közül egy vagy akár több nem teljesül [6].

A genetikai rendellenességek jelentős része a fajtajellegből adódik, vagy ahhoz kapcsolódva öröklődik. Egy tanulmányban a vizsgált 50 kutyafajta mindegyikében találtak legalább egy olyan morfológiai tulajdonságot, amely betegség(ek) megjelenésére hajlamosít. Ugyanebben a kutatásban szereplő 396 öröklődő rendellenességből 63 volt, amely a fajta felépítéséhez köthető, illetve 21 volt, amely a fajtára jellemző morfológiai tulajdonsággal öröklődik [7]. A megjelenés alapján történő szelekció közvetve vagy közvetlenül is okozhat kárt a fajta egyedeinek egészségében [6]. A fajták megjelenésére jellemző egy-egy tulajdonság túlzott kiemelése genetikai rendellenességek előfordulásához és az állatjóllét csökkenéséhez vezethet [8].

Sok esetben a fajtastandardban szereplő tulajdonságokra való törekvés beltenyésztést eredményez [6], a nem megfelelő szelekció és a beltenyésztettség hatására a genetikai rendellenességet okozó gének fennmaradnak, előfordulásuk növekedhet. Egyes beltenyésztett fajták esetében a genetikai terheltségtől való mentesítés már nem lehetséges [1].

A genetikai diverzitás növelésére adna lehetőséget a designer kutyafajták létrehozása, mely során különböző fajtájú fajtatiszta kutyákat párosítanak, de itt is elengedhetetlen az egészséges tenyészegyedek kiválasztása, hisz önmagában a genetikai diverzitás növelése nem zárja ki a genetikai rendellenességeket [4, 9].

A genetikai rendellenességek kiszűrése sok esetben nem egyszerű feladat, pedig a tenyészegyedek megfelelő szelekciója elengedhetetlen a születendő alom egészségéhez. A genetikai rendellenességek egy része a kutya életében csak később diagnosztizálható, akár ivarérettség után. A korrekciós műtéteken átesett egyedek esetében pedig a rendellenességek nem láthatóak. A kutyagenom megismerésével genetikai eredetű rendellenességek háttere is feltárható lehet, a rendellenességek szűrése is ekképpen megvalósítható, a gyakorlatban a monogénes rendellenességekre már rendelkezésre állnak DNS-tesztek [1].



A közelmúltban két országban is jelentősebben szigorították egyes fajták tenyésztését. Norvégiában az oslovi bíróság ítélete alapján tilos a Cavalier King Charles Spániel és az angol bulldog fajtájú kutyák tenyésztése, mivel ez sérti a norvég állatjóléti törvényt [10]. Hollandiában pedig a kutyák bizonyos morfológiai tulajdonságai alapján korlátozzák a brachycephal fajtájú kutyák tenyésztését [11, 12].

### Brachycephal kutyafajták genetikai rendellenességei

A brachycephal kutyafajták népszerűsége a külső tulajdonságaiknak köszönhetően az elmúlt időszakban ugrásszerűen megnőtt. Egy tanulmányban vizsgálták, hogy milyen szempontok játszzák a legfontosabb szerepet a kutyafajta kiválasztásakor. A résztvevők közül legtöbben a külső tulajdonságaik alapján választották az adott fajtát, de fontos tényező volt még a testméret és az ebek természete is [12].

A brachycephal kutyafajtákra jellemző, sokak számára kívánatos koponyaalakulás következtében több egészségügyi probléma is rendszeresen előfordul. A brachycephal obstrukciós légúti szindróma, melynek kialakulása az orrhosszal erős összefüggést mutat, főként légúti és hőszabályozási problémákkal jár együtt, a szűk légutak miatt kialakult nyomásviszonyok pedig következményes emésztőszervi tünetekhez okozhatnak. A koponyaalakulás következményeként előforduló exophthalmia miatt a szemproblémák megjelenésének is megnőtt a kockázata [13].

A kutya orrának hossza rizikót jelent bizonyos betegségek kialakulását tekintve. A brachycephal fajták körében gyakori légzőszervi tünetegyüttes megjelenésének kockázata erősen növekszik a pofa hosszának csökkenésével. A BOAS, vagyis a brachycephal obstrukciós légúti szindróma akkor jelentkezik, ha az orr hossza a teljes koponya hosszának kevesebb, mint felét teszi ki [8].

A brachycephal kutyák körében gyakran fordulnak elő egészségügyi problémák, ezt több felmérés is megerősíti [14, 15, 16]. Egy tanulmányban felmérték a felső légúti rendellenességek előfordulását néhány kutyafajtában. Az extrém brachycephal fajták esetében, mint az angol bulldog, francia bulldog és mopsz, 20% körüli volt a felső légúti rendellenességek előfordulásának aránya, ezzel szemben a nem brachycephal fajtákban (border terrier, west highland white terrier) ez az arány 10% alatti, a mérsékelt brachycephal yorkshire terrier esetében pedig 13% volt. A felmérés időtartama alatt elpusztult extrém brachycephal fajtájú kutyáknál a halál oka 16,7%-ban a felső légúti rendellenességekkel volt összefüggésben, míg

ez az arány a többi fajtájú kutyánál 0% volt [15]. Egy mopszokat, francia bulldogokat és angol bulldogokat érintő kérdőíves kutatás alapján a kutatásban résztvevők 19,9%-a átesett legalább egy konformációval kapcsolatos műtéten, 36,5%-uknak problémája volt a hőszabályozással, valamint a kutyák 17,9%-a a légzést illetően is kihívásokkal küzdött [14].

Egy kutatás azt vizsgálta, hogy a mopszok, francia bulldogok és bulldogok tulajdonosai miért nem ajánlanák a fajtát. A gazdák egyik fő ellenvetése a fajtával kapcsolatban a magas tartási költségek voltak, főként az egészségügyi ellátás miatt. Jelentős számban szerepeltek az ellenérvek között az olyan egészségügyi problémák, mint a hőszabályozási-, légzési, bőr-, és allergiás-, illetve szemprobléma [17].

A brachycephal fajták tenyésztésével kapcsolatosan felmerülnek állatjóléti kérdések is [18, 19]. A brachycephal obstrukciós légúti szindrómában szenvedő kutyák esetében az állatok szabadságjogai közül több is sérül. Ezek a kutyák nem élvezhetik a fájdalomtól, sérüléstől és betegségtől, valamint a kényelmetlenségtől mentes életet, illetve a normális viselkedésük kifejezéséhez szükséges körülményeket [18]. Az állatjóléttel kapcsolatos problémákat tovább erősíti az a tendencia, miszerint a brachycephal kutyák tulajdonosai sok esetben fajtajellegként tekintenek a légzési problémákra, mely miatt a diagnózis és a terápia is elmarad [20].

Mivel a brachycephal obstrukciós légúti szindrómára nincs genetikai teszt, ezért egyéb módon kell kiszűrni a terhelt egyedeket a tenyésztésből. A koponyaalak alapján történő szelekcióra példa a Holland Kennel Club által használt „közlekedési lámpa rendszer”, bár a tenyésztésből így sok olyan kutyát is kizárnak, akik nem szenvednek BOAS-ban. A módszerrel kapcsolatos egyik fő probléma, hogy néhány brachycephal fajta egyedeinek nagy része így kiszorul a tenyésztésből, ezért a genetikai diverzitás lecsökken [21].

Egy tanulmány szerint a mopszok esetében a fenotipusos diverzitás nem elegendő a BOAS előfordulásának hatékony csökkentéséhez [19].

A BOAS előfordulásának csökkentését célzó szelekcióra egy másik típusú megközelítés a feladat (terhelés) alapján történő értékelés. Egyik formája ennek a 6 perces séta teszt, a másik pedig a 1000 méteres teszt. Ezek a tesztek alkalmasak a kutyák BOAS státuszának értékelésére is [22].

## Genetikai rendellenességekkel terhelt kutyák tenyésztése a magyar jogszabályok tükrében

A magyar jogban az állat mint dolog jelenik meg, de „a dologra vonatkozó szabályokat az állatokra a természetüknek megfelelő eltéréseket megállapító törvényi rendelkezések figyelembevételével kell alkalmazni” [23, 5:14 § (3)]. Az állatok védelméről és kíméletéről szóló 1998. évi XXVIII. törvény (továbbiakban Ávtv.) preambuluma az állatokat érző, illetve szenvedni és örülni képes élőlényeknek nevezi [24].

Az Ávtv. alapján az öröklődő betegségekből szenvedő, nem kísérleti célra szánt állatok tenyésztése, szaporítása állatkínzásnak minősül [24].

A genetikai rendellenességgel terhelt kutya eladása a Polgári törvénykönyv (továbbiakban Ptk.) alapján hibás teljesítés kivéve, ha a vevő szerződéskötéskor arról tudott vagy arról tudnia kellett volna [23].

Az állattartónak a genetikai rendellenességgel terhelt kutyák megfelelő egészségügyi ellátásáról gondoskodni kell az Ávtv. szerint, mely kimondja, hogy az állattartónak a jó gazda gondosságával kell eljárni [24] és az „állaton minden olyan beavatkozást el kell végezni, amelynek elmulasztása az állat fájdalmát, szenvedését idézi elő, az állatnak sérülést okoz, vagy az állat károsodásához vezet” [24: 10§ (1)].

## Holland szigorítás a genetikai rendellenességekkel terhelt kutyák tenyésztését illetően

Hollandiában rendelet tiltja a tenyésztést az olyan társállatok esetén, ahol a szülők vagy az utódok jólléte vagy egészsége sérülne. Meg kell akadályozni, hogy a súlyos rendellenességek és betegségek a tenyésztés során az utódokban öröklődjenek, továbbá nem szabad olyan társállatot tenyészteni, melyek utódai esteében olyan külső abnormalitások jelennének meg, melyek károsítják a jóllétüket vagy egészségüket [11].

A rendelet 3.4 cikkelyének gyakorlati alkalmazására készültek kritériumok a brachycephal kutyák tenyésztését illetően. Mivel gyakran a súlyos genetikai betegségek prediszpozícióját külsőleg nem lehet megállapítani, komplikálttá válik a rendelet betartása. A megjelölt kritériumrendszer olyan szemmel látható tulajdonságokra fókuszál, melyek öröklődnek és az állatjóllétre nagy kockázatot jelentenek. Ilyen külső tulajdonság a brachycephal kutyák esetén a koponya alaki abnormalitása [25].

A brachycephal kutyák esetén a koponya konformáció jól észlelhető jellemző, amely öröklődő tulajdonság és a brachycephal kutyákra jellemző szembetegségek, illetve a brachycephal obstrukciós légúti szindróma megjelenésével áll összefüggésben, így az állatjóllétre is kockázatot jelenthet. A kritériumrendszer többek között a koponyához viszonyított orr hossza alapján szelektálja a kutyákat, a „közlekedési lámpa elvét” használva. Ez azt jelenti, hogy ha az orrhossz eléri a koponyahossz felét, akkor „zöldet” kap, vagyis szabadon tenyészthető, ha az orrhossza a koponyahossz 30%-a alatt van, akkor „pirosat” kap, eszerint tilos a tenyésztése, ha viszont az orrhossza a koponyahosszának 30%-a és az 50%-a között van, akkor „sárgát” kap. A „sárga” azt jelenti, hogy csak feltételesen tenyészthető, vagyis, ha a többi kritériuma alapján tenyésztésbe vonható, például nincs légzési zöreje, nyitottak az orrlyukak és az orr-redő hiányzik [25].

Nyílt levélben írta meg ellenvetéseit a FCI elnöke a brachycephal fajtákat érintő holland korlátozás ellen. Fő ellenérvei a készülő szabályozás ellen a korlátozás hatására csökkenő (bejegyzett) génállomány, illetve a szabályozás kedvező hatása a szaporítókra nézve [26].

## Célkitűzés

A dolgozat célja annak felmérése, hogy a tenyésztésre vonatkozó magyar szabályozás és magyar tenyésztési gyakorlat hatékony-e az öröklődő betegségek előfordulásának csökkentésében, illetve melyek azok a tényezők, amelyek javításával a genetikai rendellenességek előfordulása csökkenthető. A vizsgálat tárgyát képezi az is, hogy a hollandhoz és a norvéghoz hasonló szabályozás megoldást jelentene-e Magyarországon a genetikai rendellenességekkel terhelt kutyák számának visszaszorításában.

## Anyag és módszer

A dolgozat elemzésének alapját kvantitatív módszertannal készült kérdőíves felmérések adták. Két kérdőívet készítettünk, az egyik a brachycephal fajtájú kutyákat tartóknak szült, a másik pedig a kutyatenyésztőknek.

A kérdőívek egy hónapig voltak elérhetőek online 2022.06.15. és 2022.07.15. között, mindkettőt az Állatorvostudományi Egyetem Állatvédelmi Jogi-, Elemző- és Módszertani Központja osztotta meg a közösségi médiában. Ezek kitöltése teljesen anonim módon történt.

A gazdáknak szóló kérdőívet 1620-an, a tenyésztőknek szólót 135-en töltötték ki.

A kutyatartóknak szánt kérdőív kérdéseivel főként a kutya kiválasztásának szokásait, vásárlás/örökbefogadás módját és a brachycephal fajtákra jellemző betegségek, rendellenességek előfordulási gyakoriságát próbáltuk felmérni.

A tenyésztőknek szánt kérdésekkel a tenyésztésre vonatkozó magyar szabályozásra vonatkozó elégedettséget, a Hollandiában bevezetett, brachycephal fajták tenyésztését érintő korlátozással kapcsolatos véleményüket és a genetikai rendellenességek megelőzéséért tett intézkedéseket próbáltuk felmérni.

A kérdőívek zárt és nyílt formátumú kérdéseket is tartalmaztak. A nyílt kérdések válaszait kategóriákba soroltuk. Az attitűdjellegű kérdéseknél 1-5-ig terjedő Likert-skálát használtunk.

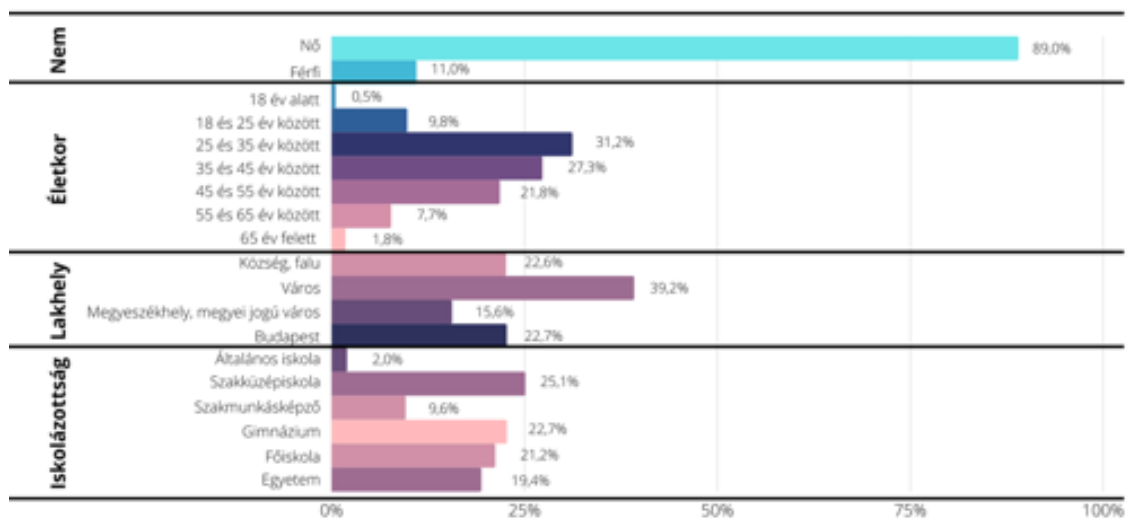
A kapott adatokat Microsoft Excel adatbázissá [27] alakítottuk, majd ezeket leíró módon ábráztuk. Az ábrák egy részét a Canva nevű program [28] segítségével, az ábrák másik részét és a táblázatot Microsoft Wordben készítettük.

# Eredmények és megbeszélés

## Kutyatartók kérdőívének eredménye

### Demográfiai jellemzők

A kutyatartóknak szánt kérdőívet 1620-an töltötték ki. A kitöltők 89,0%-a (n=1442) nő, 11,0%-a (n=178) férfi volt. A kérdőívet kitöltők közel harmada a 25 és 35 év közötti korcsoport volt. A kitöltők közül legtöbben (39,2%) megyei jogú városoknál kisebb városokban laknak. A kérdőívet kitöltők közül legtöbben szakközépiskolát (25,1%), gimnáziumot (22,7%) vagy főiskolát (21,2%) végeztek (1.ábra).

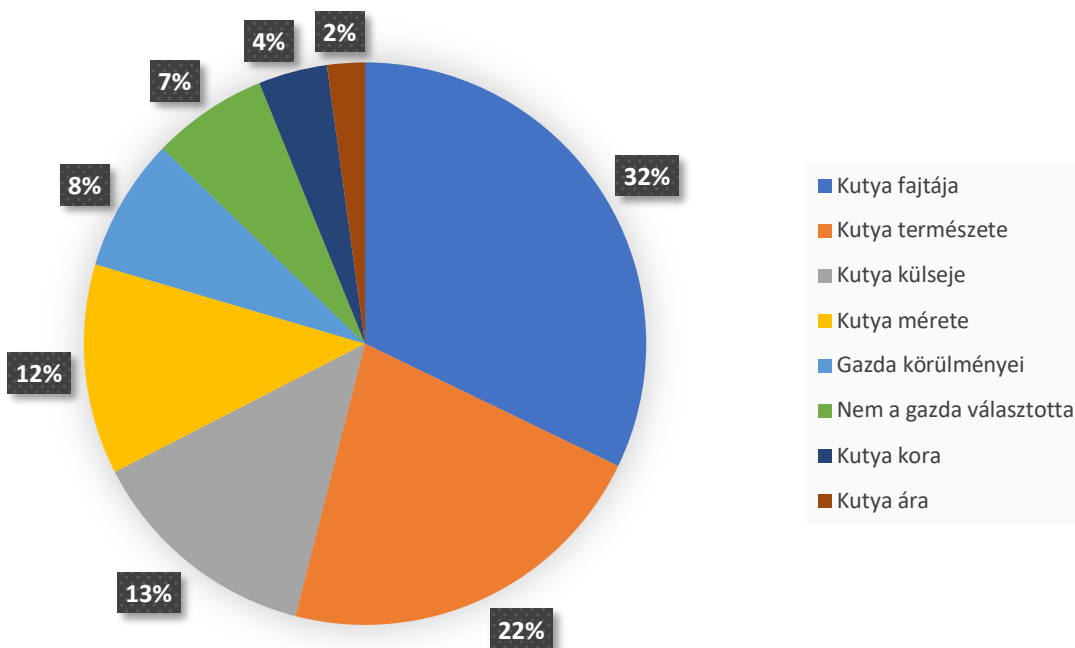


1. ábra: A brachycephal kutyát tartóknak szóló kérdőívet kitöltők demográfiai összetétele nem, életkor, lakhely (településtípus) és iskolázottság szerint (n=1620)

## Kutya kiválasztásának szempontjai

A felmérés egyik fontos része volt, hogy felmérjük melyek a kutyák kiválasztásának szempontjai, és azok hogyan befolyásolhatják a genetikai betegségekkel terhelt kutyák előfordulását.

A kérdőívben megkérdeztük, milyen szempontok alapján választották ki kutyáikat a brachycephal kutyák gazdái. A kitöltők több választ is bejelölhettek. A válaszadók 60,9%-a (n=987) a kutya fajtáját, 41,3%-a (n=669) a kutya természetét, 25,5%-a (n=413) a kutya külsejét, 22,9%-a (n=371) a kutya méretét, 7,5%-a (n=122) a kutya korát, 4,1%-a (n=67) a kutya árát jelölte be. A kitöltések csupán 14,5%-ban (n=235) szerepelt szempontként a kitöltő körülményei. A válaszadók 12,6%-a (n=204) nem saját maga választotta ki kutyáját /kutyáit (2.ábra).

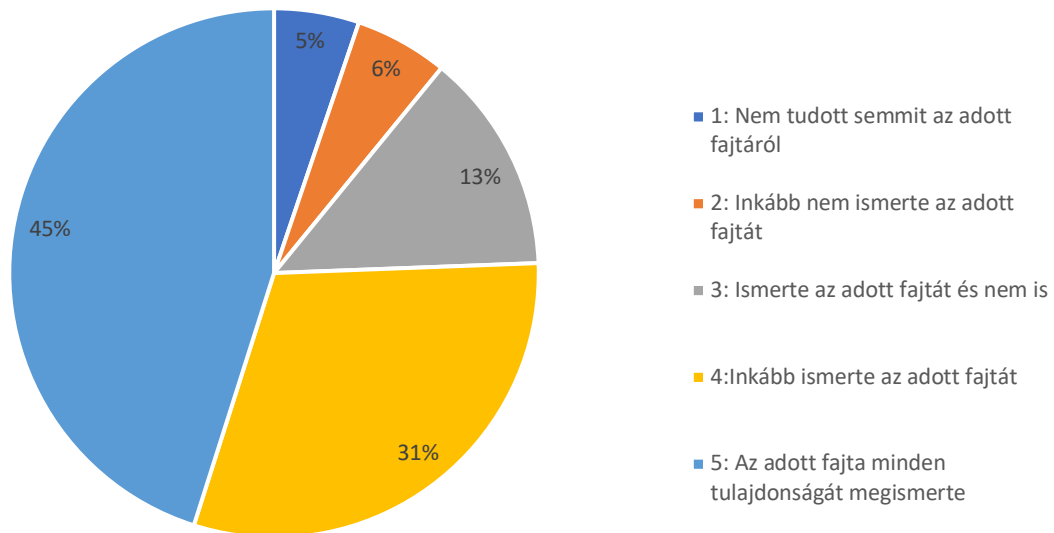


2. ábra: Különböző szempontok jelentősége a kutya kiválasztásakor a brachycephal kutyák gazdáinak válaszai alapján (n=1620)

Egy tanulmányban azt vizsgálták, hogy milyen szempontok alapján választanak az emberek kutyafajtát. A brachycephal kutyafajtákat a legtöbben a kinézetük miatt választották, de fontos szempontot játszott a méretük és a természetük is, mint hogy jól kijönnék a gyerekekkel és jó társállatok [12]. A mi felmérésünkben is a kutya kiválasztásakor a legfontosabb szempontot a



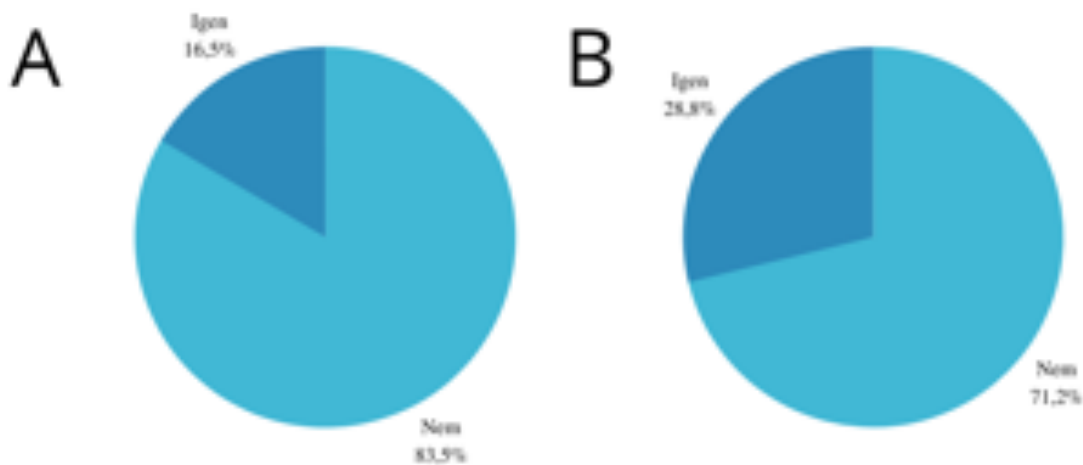
kutya fajtáját követően, a kutya természete, a kutya külleme és a kutya mérete jelentette (2.ábra).



3. ábra: A választott fajta jellemzőinek ismerete a kutya megvásárlása/ örökbefogadása előtt a brachycephal kutyák gazdáinak körében, 1-től 5-ig terjedő skálán jelölve (n=1620)

A válaszadók egy 1-től 5-ig terjedő skálán jelölték, hogy mennyire ismerték a választott fajta jellemzőit a kutyájuk/ kutyáik kiválasztása előtt. Az 1-es minősítés azt jelentette, hogy nem voltak ismeretei a fajtáról, az 5-ös minősítés pedig azt, hogy előzetesen adott fajta minden tulajdonságát megismerte. A következő eredményeket kaptuk: a kitöltők 45,1% (n=731) az 5-t, 30,5% (n=494) a 4-t, 13,5% (n=219) a 3-t, 5,7% (n=92) a 2-t és 5,2% (n=84) az 1-t jelölte be. Míg a kutya kiválasztásának szempontjai közül a legtöbben a kutya fajtáját jelölték be, addig az adott fajta jellemzőinek ismerete csupán a kérdőívet kitöltők 45,1%-ánál volt teljes.

Egy tanulmány szerint a brachycephal kutyák kiválasztásakor kisebb jelentőséget tulajdonítanak a kutya egészségének, mint más fajták esetében [12]. A brachycephal fajtájú kutyák gazdáinak szóló kérdőívünkben megkérdeztük, hogy a kutya vásárlása, illetve örökbefogadása során a fajtára jellemző genetikai rendellenességek befolyásolták-e döntésüket. A kitöltők csupán 16,5% (n=267) nyilatkozott úgy, hogy befolyásolta döntését. Magasabb volt ez az arány (28,8%) azoknál a kitöltőknél, akik kutyájukat /kutyáikat törzskönyvvel vásárolták (4.ábra).



4. ábra: A fajtára jellemző genetikai rendellenességeknek tulajdonított jelentőség a kutya kiválasztásakor az összes válaszadó ( $n=1620$ ) válaszai alapján („A” diagram) és a törzskönyvvel vásárolt kutyák tulajdonosainak ( $n=424$ ) válaszai alapján („B” diagram)

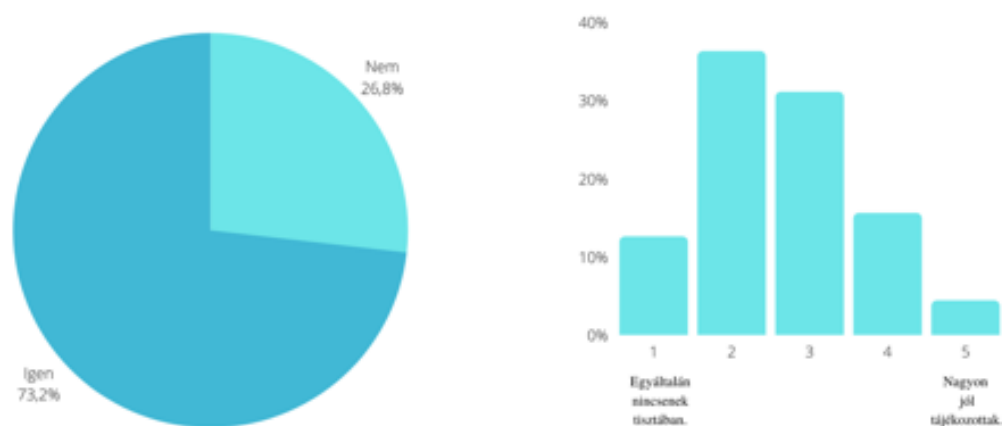
Egy tanulmányban a mopszok, francia bulldogok és angol bulldogok tulajdonosaitól megkérdezték, hogy miért nem ajánlanák a fajtát, nekik a fő ellenvetéseik a fajtákra jellemző egészségügyi problémák és azok miatti magas tartási költségek voltak [17].

Azoknál a kutyatartóknál, akiknél a kutya kiválasztásakor a fajtára jellemző genetikai rendellenességek befolyással voltak, kutyáiknál brachycephal szindróma 12,7%-ban, szemprobléma 28,0%-ban és csípő-, váll- vagy könyök ízületi diszplázia 11,6%-ban fordult elő. Azoknál a kitöltőknél, ahol a fajtára jellemző genetikai rendellenességek nem voltak befolyással a kutya kiválasztásakor, kutyáiknál brachycephal szindróma 14,2%-ban, szemprobléma 31,6%-ban és csípő-, váll- vagy könyök ízületi diszplázia 10,9%-ban fordult elő. Az eredmények alapján a fajtára jellemző genetikai rendellenességek mérlegelése esetén kisebb arányban fordult elő a brachycephal szindróma és szemproblémák. Fontos tényező, hogy a brachycephal fajtájú kutyák gazdáinak egy része a légzési problémák tüneteire fajtajellegként tekint, így sok esetben a diagnózis is elmarad [20].

Egy tanulmány szerint a brachycephal kutyák gazdái más kutyatartókhöz viszonyítva kisebb arányban járnak utána a kutya egészségének, a megvásárolt kutya szüleit kisebb arányban nézik meg [12].

Azon kitöltők közül, akik úgy nyilatkoztak, hogy a fajtára jellemző genetikai rendellenességek befolyásolták a kutyájuk kiválasztását, 11,2 %-uk egy másik kérdésben azt nyilatkozta, hogy nem ismeri a fajtára jellemző genetikai betegségeket, 28,8 %-uk pedig nem ismerte a brachycephal szindrómát.

Mind a két kérdőívvel felmértük, hogy mennyire ismerik a kutyatartók a kutyafajtára jellemző genetikai rendellenességeket, a brachycephal kutyatartók „Igen”-nel és „Nem”-mel fellehettek, a tenyésztők pedig 1-5-ig terjedő Likert-skálán jelölhették be a választ. Azok a kutyatartók, akik kutyájukat/ kutyáikat kizárólag törzskönyvvvel vásárolták, 80,2%-a nyilatkozott úgy, hogy ismerik a fajtára jellemző genetikai rendellenességeket. Megkérdeztük a tenyésztőket is, hogy mennyire vannak tisztában a vásárlók a fajtára jellemző genetikai rendellenességekkel. A tenyésztőknek szánt kérdőívet kitöltők csupán 4,4% (n=5) nyilatkozta, hogy nagyon jól tájékozottak. (5.ábra)



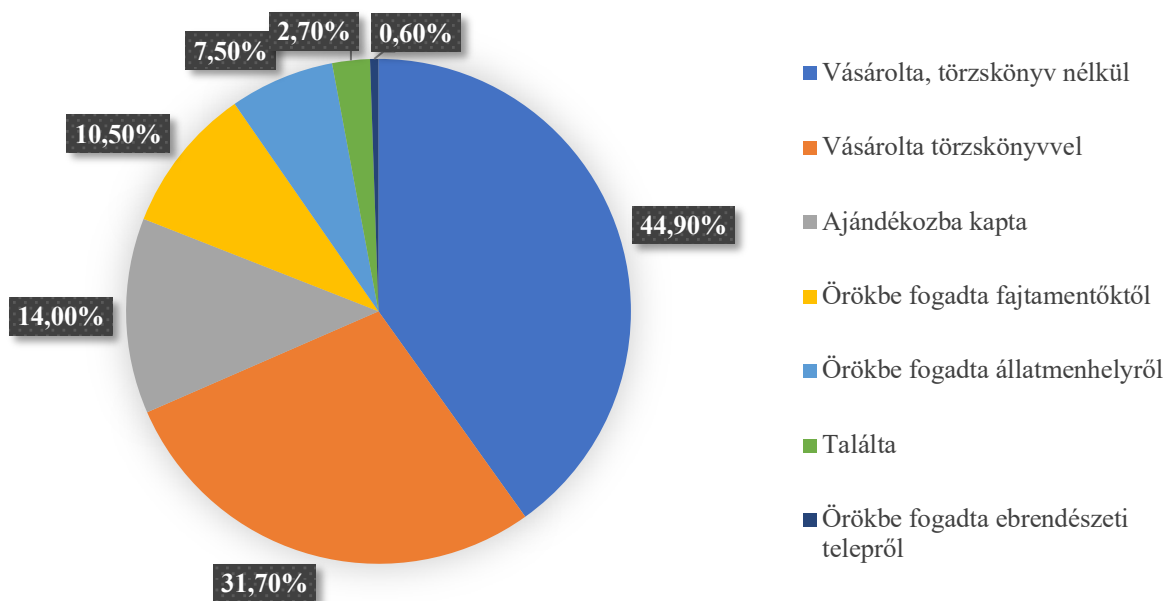
5. ábra: Fajtára jellemző genetikai rendellenességek ismerete a kutyatartók körében a brachycephal kutyatartók válaszai alapján (n=1620) és a tenyésztőknek szánt kérdőívet kitöltők válaszai alapján (n=135)

A kutyatartók 14,5%-a (n=235) nyilatkozta, hogy befolyásolta a kutya kiválasztásában a saját körülményei. Az anyagi körülmények mérlegelése a brachycephal fajtájú kutyák megvásárlása /örökbefogadása előtt indokolt lenne, főként az egészségügyi problémák kezelési költségei miatt. Egy felmérés szerint a mopsz-, francia bulldog- és bulldog fajta ajánlása elleni egyik leggyakoribb kifogás a magas tartási költség, amely főként az egészségügyi problémák miatt növekszik meg [17]. Az említett fajták esetében készült egy másik tanulmány is, melyből

kiderült, hogy a kutatásban résztvevő kutyák 19,9%-a esetében sor került legalább egy konformációval kapcsolatos műtetre [14].

## Kutya megvásárlásának /örökbefogadásának módjai

A kutyák vásárlásának vagy örökbefogadásainak módjairól is megkérdeztük a kutyatulajdonosokat, ebben a kérdésben több választ is bejelölhettek. A legnépszerűbb vásárlási mód, a törzskönyv nélküli vásárlás volt, a kitöltők 44,9%-a (n=727) jelölte ezt be, törzskönyvvel vásárolt kutyája a kitöltők 31,7%-ának (n=513) volt. A kérdőívet kitöltők 10,5%-a (n=170) fajtamentőktől, 7,5%-a (n=122) állatmenhelyről és 0,6%-a (n=10) ebrendészeti telepről fogadott örökbe kutyát, 2,7%-a (n=43) pedig találta a kutyáját/kutyáit. Ajándékba a kitöltők 14%-a (n=226) kapta kutyáját/kutyáit. Egy 2021-es országos reprezentatív felmérés szerint a magyar kutyatartók körében a legnépszerűbb kutya szerzési mód az ajándékozás volt. A két felmérés eredményei közti másik különbség pedig a törzskönyv nélküli kutyavásárlás arányaiban volt, a brachycephal kutyák tartóinak 44,9%-a, míg a magyar kutyatartók 10,7%-a választotta ezt a vásárlási módot. Míg az országos reprezentatív felmérés alapján a kutyatartók jobban preferálják a törzskönyves kutyák vásárlását a vásárlási módok közül, addig a brachycephal kutyák gazdáinak körében népszerűbb a törzskönyv nélküli kutya vásárlása [29].



6. ábra: Kutya vásárlásának/örökbefogadásának módjai brachycephal kutyák tartóinak körében (n=1620)

Norvégiában betiltották két kutyafajta tenyésztését a genetikai rendellenességekkel való túlzott terheltségük miatt [10]. A kutyák genetikai rendellenességeinek előfordulásának

csökkentésében azonban a tenyésztés korlátozása önmagában nem lenne elegendő Magyarországon, hiszen a kutyák jelentős részét nem tenyésztőtől vásárolják az emberek.

A Hollandiában bevezetett, a brachycephal kutyák tenyésztésére vonatkozó szűrést nyílt levélben kritizálja az FCI elnöke. Levelében többek között említi, hogy ezzel a korlátozással a professzionális tenyésztők kerülnének negatív helyzetbe [26]. A bevezetett korlátozás az állatok jólétének biztosítása érdekében jött létre, ami a mi eredményeink alapján a tenyésztőtől vásárolt kutyák körében előforduló genetikai rendellenességek előfordulásának magas aránya miatt indokolt lenne. A holland korlátozáshoz hasonló szabályozás bevezetése Magyarországon önmagában nem lenne elegendő, a törzskönyv nélkül vásárolt kutyák magas száma miatt, azonban jelentős hatást gyakorolna a tenyésztőknél született almok egészségére.

## Rendellenességek előfordulása különböző szempontok függvényében

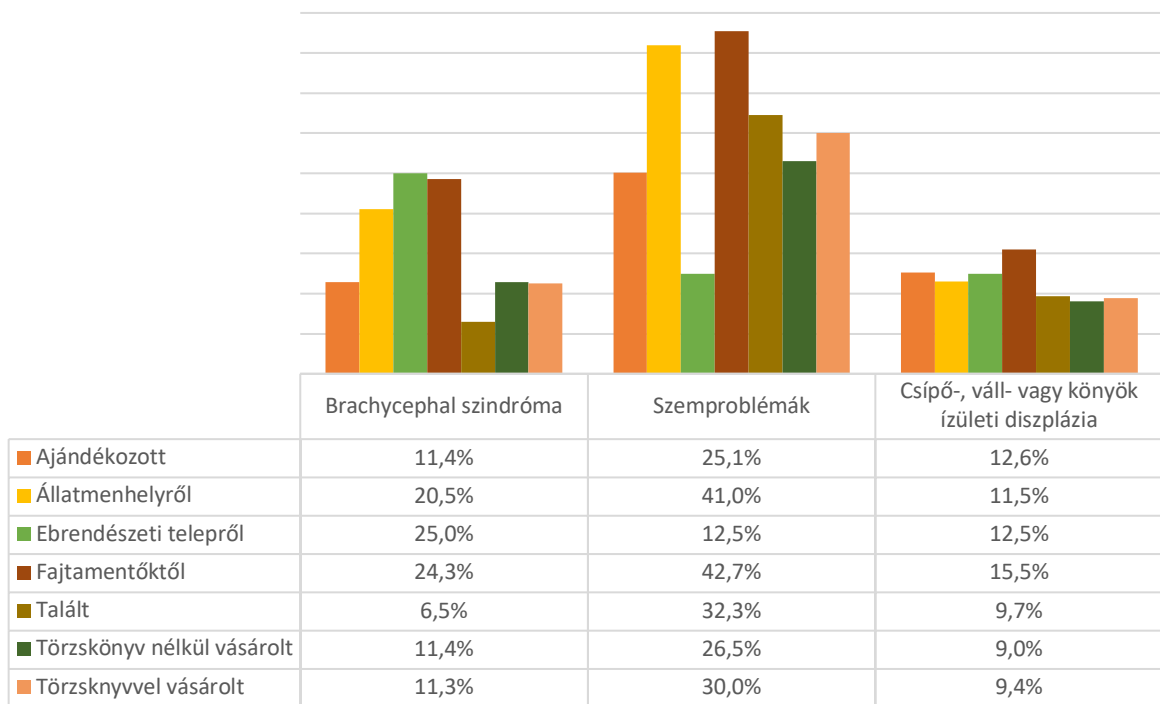
### 1. Rendellenességek előfordulása a vásárlási és örökbefogadási mód szerint

Fontos kérdés volt, hogy a tenyésztőktől (törzskönyvvel) vásárolt kutyák körében a genetikai hátterű rendellenességek előfordulnak-e és ha igen, akkor milyen arányban. Az eredmények értékelésekor, a több vásárlási és örökbefogadási módot is bejelölő kutyatartók válaszait nem vettük figyelembe, hiszen itt kifejezetten a betegségek vásárlási és örökbefogadási mód szerinti gyakoriságára voltunk kíváncsiak.

Azok a kitöltők, akik kutyájukat /kutyáikat törzskönyvvel vásárolták, 11,3%-a (n=48) jelölte be, hogy kutyája/ kutyái brachycephal szindrómától szenvednek, 30,0%-a (n=127) jelölte be, hogy kutyája/ kutyái már szemproblémával kezelve voltak és 9,4%-a (n=40) válaszolta, hogy kutyáját /kutyáit csípő-, váll- vagy könyök ízületi diszpláziával diagnosztizálták. Ezek az arányok a törzskönyv nélküli vásárlás esetén brachycephal szindrómánál magasabb (11,4%, n=71), a szemproblémák (26,5%, n=165) és a csípő-, váll- és könyök ízületi diszplázia (9,0%, n=56) esetén alacsonyabb volt.

Az egészségügyi problémák gyakoriságának örökbefogadási/vásárlási mód szerinti vizsgálata során kiderült, hogy az állatmenhelyekről, ebrendészeti telepekről és fajtamentőktől örökbefogadott állatok körében magasabb arányban van jelen a brachycephal szindróma és a csípő-, váll- vagy könyök ízületi diszplázia, mint más örökbefogadási/vásárlási módoknál. A

szemproblémák előfordulása pedig a fajtamentőktől és az állatmenhelyről örökbefogadott kutyák esetében a legmagasabb. A rendellenességek előfordulásának magas aránya ezekben a kutyákban azt jelentheti, hogy a genetikai rendellenességekkel terhelt állatoktól nagyobb arányban válnak meg eredeti gazdáik. Így a genetikai rendellenességekkel terhelt kutyák tenyésztése tovább növelheti a gazdtalan kutyák számát.



7. ábra: Rendellenességek előfordulása a megjelölt örökbefogadási /vásárlási mód alapján (n=1442)

## 2. Brachycephal szindróma előfordulása más rendellenességek megléte mellett

A brachycephal szindróma kialakulásának hátterében a brachycephal fajtákra jellemző koponyaalakulás játszik komoly szerepet, ez a morfológia a brachycephal légzőszervi obstrukciós szindróma mellett különféle szemproblémák megjelenését is prediszponálja.

Megvizsgáltuk, hogy milyen arányban jelenik meg brachycephal szindróma mellett szemprobléma is egyidejűleg, amit összevetettünk a brachycephal szindróma és csípő-, váll- vagy könyök ízületi diszplázia együttes megjelenésének arányával.

A brachycephal szindrómában szenvedő kutyák 51,8%-át (n=117) kezelték már valamilyen szemproblémával, 35,0%-át diagnosztizálták már csípő-, váll- vagy könyök ízületi

diszpláziával. A brachycephal szindróma és a szemproblémák együttes előfordulásának magas aránya a két probléma közös eredetére utal [13].

### 3. Rendellenességek előfordulása a különböző brachycephal kutyafajtákban

A kérdőívet kitöltőktől megkérdeztük milyen fajtájú kutyájuk/kutyáik vannak. A kitöltők 32,9%-a (n=533) francia bulldogot, 29,3%-a (n=475) mopszot, 10,8%-a (n=175) boxert, 8,5%-a (n=138) angol bulldogot, 6,5%-a (n=106) pekingi palotakutyát, 3,1%-a (n=50) shih tzu-t, 3%-a (n=48) cane corso-t, 2,8%-a (n=46) staffordshire bullteriért, 2,5%-a (n=41) cavalier king charles spánielt, 2%-a (n=33) boston terriert, 1,9%-a (n=31) shar pei-t, 1,8%-a (n=19) tibeti spánielt, 1,7%-a (n=27) csau csau-t, 1,2%-a (n=19) bullmasztiffot, 0,1%-a (n=1) lhasa apso-t, 0,1%-a (n=1) japán spánielt, 0%-a affenpinschert, illetve 4,4%-a (n=72) a felsorolt fajták valamelyik keverékét tartja.

A kérdőíves adatok alapján készítettünk egy táblázatot, amely szemlélteti, hogy a különböző rendellenességek milyen arányban fordulnak elő a különböző fajtájú kutyákban (1.táblázat). A táblázat készítésekor csak azokat az eredményeket vettük figyelembe, ahol egy fajtát jelöltek be.

Megvizsgáltuk, melyik fajtákban fordulnak elő a különböző rendellenességek a leggyakrabban, mint a brachycephal szindróma, a szemmel kapcsolatos problémák, illetve a csípő-, könyök- vagy váll ízületi diszplázia. Az eredmények összesítésekor csak az egy fajtát megjelölő kitöltéseket vettük figyelembe, hiszen itt a különböző rendellenességek fajtánkénti előfordulására voltunk kíváncsiak.

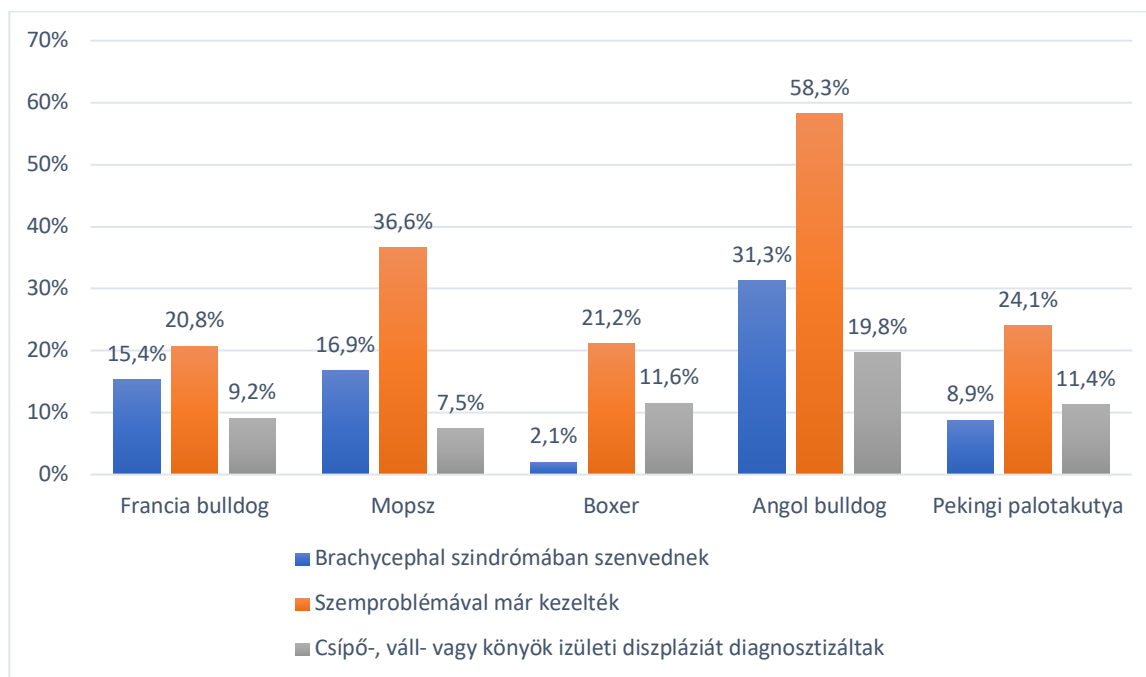
A brachycephal szindróma leggyakoribb az angol bulldogokban (31,3%), a bullmasztiffban (20,0%) és a Cavalier King Charles spánielben (18,9%). A szemproblémák leggyakrabban az angol bulldog- (58,3%), a csau-csau- (54,2%) és a shar pei (50,0%) fajtájú kutyáknál jelentkeznek. A váll-, könyök- vagy csípő ízületi diszpláziával diagnosztizált kutyák közül legtöbben csau csau-(37,5%), cane corso- (31,4%) és a tibeti spániel (29,4%) fajtához tartoztak.



<b>FAJTA</b>	<b>BRACHYCEPHAL SZINDRÓMA ELŐFORDULÁSÁNAK ARÁNYA</b>	<b>SZEM PROBLÉMÁK ELŐFORDULÁSÁNAK ARÁNYA</b>	<b>CSÍPŐ-, VÁLL-, VAGY KÖNYÖK ÍZÜLETI DISZPLÁZIA ELŐFORDULÁSI ARÁNYA</b>
<b>FRANCIA BULLDOG</b>	15,4%	20,8%	9,2%
<b>MOPSZ</b>	16,9%	36,6%	7,5%
<b>BOXER</b>	2,1%	21,2%	11,6%
<b>ANGOL BULLDOG</b>	31,3%	58,3%	19,8%
<b>PEKINGI PALOTAKUTYA</b>	8,9%	24,1%	11,4%
<b>SHIH TZU</b>	7,7%	41,0%	0%
<b>CANE CORSO</b>	0%	28,6%	31,4%
<b>STAFFORDSHIRE BULLTERRIER</b>	0%	7,1%	3,6%
<b>CAVALIER KING CHARLES SPÁNIEL</b>	18,9%	32,4%	10,8%
<b>BOSTON TERRIER</b>	7,7%	23,0%	0%
<b>SHAR PEI</b>	11,1%	50,0%	11,1%
<b>TIBETI SPÁNIEL</b>	5,9%	41,2%	29,4%
<b>CSAU CSAU</b>	4,2%	54,2%	37,5%
<b>BULLMASZTIFF</b>	20,0%	40,0%	0%

*1. táblázat: Rendellenességek előfordulásának aránya kutyafajták szerint a gazdák elmondása alapján (n=1391)*

Megvizsgáltuk, hogy a kérdőív alapján az 5 legnépszerűbb fajtában milyen arányban fordulnak elő a különböző betegségek. Az eredmények értékelése során nem vettük figyelembe azokat a kitöltéseket, melyekben több fajtát is megjelöltek a válaszadók, hiszen itt kifejezetten a rendellenességek fajtánkénti előfordulására voltunk kíváncsiak (8.ábra)



8. ábra: Rendellenességek előfordulása a legnépszerűbb brachycephal kutyafajtákban (n=1157)

A francia bulldog fajtájú kutyák 15,4%-a (n=65) szenved brachycephal szindrómában, 20,8%-át (n=88) már kezelték valamilyen szemproblémával és 9,2%-át (n=39) diagnosztizáltak csípő-, váll- vagy könyök ízületi diszpláziával.

A mopsz fajtájú kutyák 16,9%-a (n=70) szenved brachycephal szindrómában, 36,6%-át (n=151) már kezelték valamilyen szemproblémával és 7,5%-át (n=31) diagnosztizáltak csípő-, váll- vagy könyök ízületi diszpláziával.

A boxer fajtájú kutyák 2,1%-a (n=3) brachycephal szindrómában szenved, 21,2%-át (n=31) már kezelték valamilyen szemproblémával és 11,6%-át (n=17) diagnosztizáltak csípő-, váll- vagy könyök ízületi diszpláziával.

Az angol bulldog fajtájú kutyák 31,3%-a (n=30) brachycephal szindrómában szenved, 58,3%-át (n=56) már kezelték valamilyen szemproblémával és 19,8%-át (n=19) diagnosztizáltak csípő-, váll- vagy könyök ízületi diszpláziával.

A pekingi palotakutya fajtájú kutyák 8,9%-a (n=7) brachycephal szindrómában szenved, 24,1%-át (n=19) már kezelték valamilyen szemproblémával és 11,4%-át (n=9) diagnosztizáltak csípő-, váll- vagy könyök ízületi diszpláziával.

Egy tanulmány szerint, mely Angliában vizsgálta a brachycephal fajták körében előforduló felső légúti rendellenességek előfordulását, a felső légúti rendellenességek prevalenciája az angol bulldogoknál 19,5%, a francia bulldogoknál 20,0% és a mopszok esetében 26,5%. [15] A mi eredményeink a tanulmánytól eltérnek, felmérésünk alapján az extrém brachycephal fajták [15] közül az angol bulldognál a legmagasabb (31,3%) a brachycephal szindróma előfordulási aránya, a francia bulldognál és a mopsznál pedig a tanulmányhoz viszonyítva kisebb százalékban jelentkezik a rendellenesség.

## Tenyésztők kérdőívének eredményei

Tenyésztőknek szánt kérdőív segítségével szeretnénk volna felmérni a tenyésztésre vonatkozó magyar szabályozással való elégedettséget, a brachycephal kutyafajták tenyésztését érintő holland szabályozásról a tenyésztők véleményét, illetve bizonyos kérdésekkel a tenyésztői gyakorlatra voltunk kíváncsiak (9.ábra).

### Demográfiai jellemzők

A tenyésztőknek szánt kérdőívet 135-en töltötték ki. A kitöltők 85,2%-a nő, 14,8%-a férfi volt. A kérdőívet kitöltők harmada a 35 és 45 év közöttiek voltak, legtöbben Pest megyében (28,1%), Budapesten (10,4%) és Győr-Moson-Sopron megyében (8,9%) laknak. A kitöltők közül legtöbbször főiskola (27,4%), illetve egyetem (27,4%) volt a legmagasabb iskolai végzettsége. A kérdőívet kitöltő tenyésztők 84,4%-ának van a kutyatenyésztésen kívül másik bejelentett munkahelye.

### Tenyésztői gyakorlat

A tenyésztőknek szóló kérdőívet kitöltők 8,1%-a (n=11) nyilatkozott úgy, hogy nem rendelkezik FELIR azonosítóval. 8,1%-a (n=11) pedig, hogy nem számlaképes. A kitöltők közül 3,7% (n=5) volt, aki FELIR azonosítóval nem rendelkezett és számlaképes sem volt.

A tenyésztőknek szánt kérdőívet kitöltők 71,1%-a (n=96) 10-nél kevesebb, 26,7%-a (n=36) 10 és 30 közötti, 2,2%-a (n=3) 30 és 60 közötti számú kutyát ad el évente.

Törzskönyvet a válaszadók közül 91,1% (n=123) minden eladott kutyához ad, 6,7% (n=9) az eladott kutyák 80-100%-hoz ad, 1,5% (n=2) a kutyák 40-60%-hoz ad és 0,7% (n=1) egyik eladott kutyához sem ad.

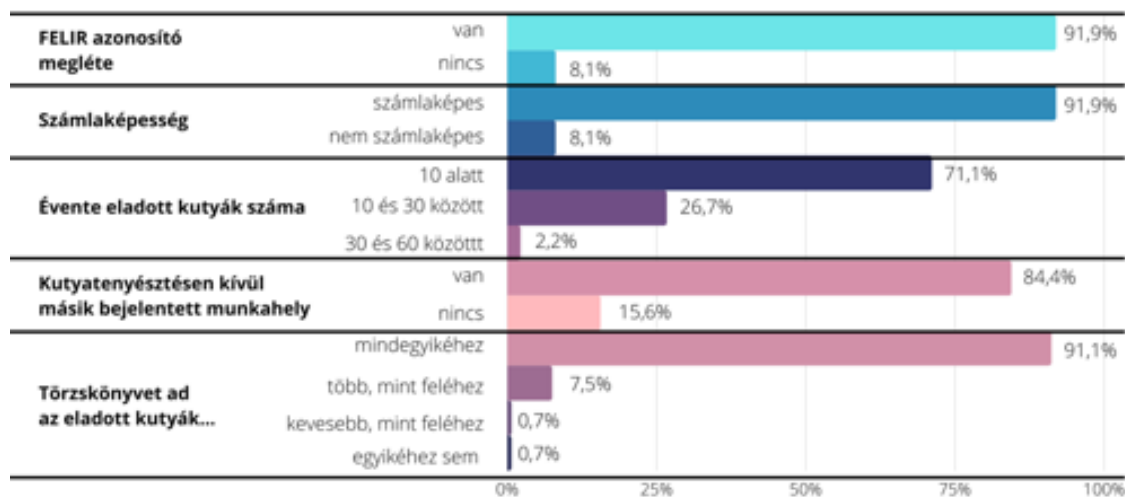
A válaszadók 100%-a szűri valamilyen genetikai rendellenességre a tenyésztésbe vont kutyákat.

Az eladásra szánt kutyákat kevesebben, a 135 kitöltő közül 52-en szűrik legalább 1 genetikai rendellenességre feltétel nélkül. A szűrés feltételeként sok esetben szerepel a vevő kérése és a tenyésztési célra való eladás. Azok a válaszadók, akik nem szűrik az eladásra szánt kölyköket,

döntésüket a szülők mentességével, illetve a kölyökkutyák szűrésre való alkalmatlanságával indokolják.

A kitöltők 48,1%-a (n=65) még nem vont ki tenyésztésből genetikai rendellenesség miatt kutyát, 51,9%-a (n=70) már legalább 1 kutyát vont ki genetikai rendellenességek miatt. A genetikai rendellenességek miatt tenyésztésből kivont kutyák jelentős része ivartalanításra kerül és elajándékozzák vagy megtartják.

Megkérdeztük a tenyésztőket, hogy hol tájékozódnak a (tenyésztett) kutyafajtára jellemző genetikai rendellenességekről. Legtöbben fajtakluboktól (31,9%), internetről (24,4%) és könyvekből, kiadványokból (8,9%). A tenyésztők 8,1%-a tájékozódik genetikai rendellenességekről az állatorvosoktól.

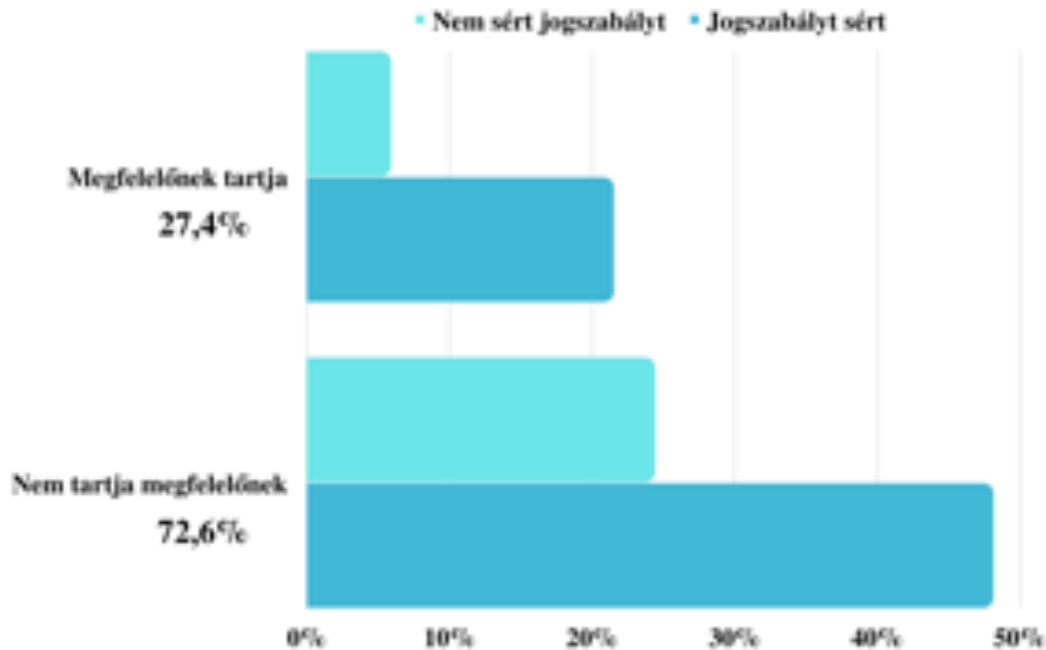


9. ábra: Tenyésztői gyakorlat jellemzői FELIR azonosító megléte, számlaképesség, évente eladott kutyák száma, egyéb bejelentett munkahely megléte és törzskönyv adásának szempontjai alapján (n=135)

#### Tenyésztőket érintő magyar jogszabályok

A magyar Állatvédelmi törvény szerint állatkínzás az örökletes betegségektől szenvedő kutyák tenyésztése és szaporítása, ennek ellenére a tenyésztők 30,4%-a úgy nyilatkozott, hogy nem

sért jogszabályt genetikai betegségekkel terhelt kutyák tenyésztése, ez azt sugallja, hogy a tenyésztőket is érintő Ávtv. ismerete nem teljesen tökéletes a tenyésztők körében (10.ábra).

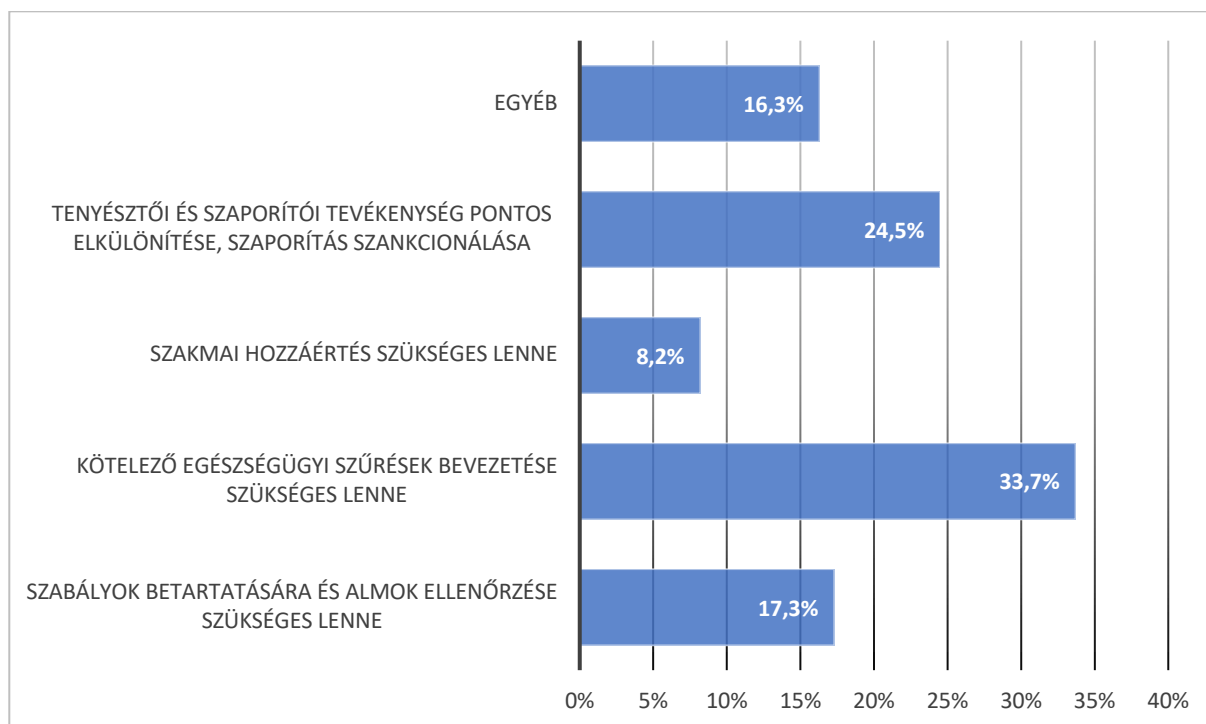


10. ábra: Tenyésztők elégedettsége a tenyésztést érintő magyar szabályozással kapcsolatban, annak függvényében, hogy a genetikai betegségekben szenvedő kutyák tenyésztését jogszabályt sértőnek tartják-e (n=135)

A válaszadók többsége, 72,6%-a (n=98) szerint a kutyák tenyésztésére vonatkozó magyar szabályozás nem megfelelő. Azoknak, akik nem tartják megfelelőnek a magyar szabályozást, 66,3%-uk (n=65) szerint sért, 33,7%-uk (n=33) szerint nem sért jogszabályt a genetikai betegségben szenvedő kutyák tenyésztése (10.ábra).

Megkérdeztük, hogy ha a tenyésztést érintő magyar szabályozással nem elégedettek, min változtatnának. Válaszaikat pedig kategóriákba soroltuk.

A kitöltők 17,3%-a (n=17) szerint a szabályozás betartására és az almok ellenőrzésére, 33,7%-a (n=33) szerint a kötelező egészségügyi szűrések bevezetésére, 8,2%-a (n=8) szerint a szakmai hozzáértés növelésére lenne szükség, 24,5%-a (n=24) szerint fontos lenne a tenyésztői és szaporító tevékenység pontos elkülönítése és a szaporítás szankcionálása (11.ábra).



11. ábra: A tenyésztők kritikája a tenyésztést érintő magyar szabályozásról (n=98)

Azok a tenyésztők, akik nem tartják megfelelőnek a magyar szabályozást többek között a tenyésztők és szaporítók pontos elkülönítését, illetve a szaporítás szankcionálását kezdeményeznék. A felmérésünk alapján a genetikai rendellenességekkel terhelt kutyák tenyésztésből való kivonásához nem lenne önmagában elegendő a szaporítók szankcionálása, ugyanis a törzskönyvvel vásárolt kutyák körében is jelentős számban voltak olyan problémák, melyek genetikai háttérrel rendelkeznek. A szemproblémák és a diagnosztizált csípő-, váll- vagy könyök ízületi diszplázia is kissé nagyobb arányban fordult elő náluk, mint a törzskönyv nélkül vásárolt kutyáknál. (7.ábra)

A Hollandiában bevezetett túl rövid orrú kutyák tenyésztését érintő korlátozásról a magyar tenyésztők véleménye

A Hollandiában bevezetett túl rövid orrú kutyák tenyésztésére vonatkozó korlátozást a kitöltők 63% (n=85) tartaná indokoltnak Magyarországon is. Míg a tenyésztést érintő magyar szabályozást a tenyésztők 72,6%-a (n=98) nem tartja megfelelőnek, addig a fent említett holland szabályozás esetleges magyarországi bevezetését csak a tenyésztők 37%-a (n=50) nem tartaná indokoltnak (12.ábra).



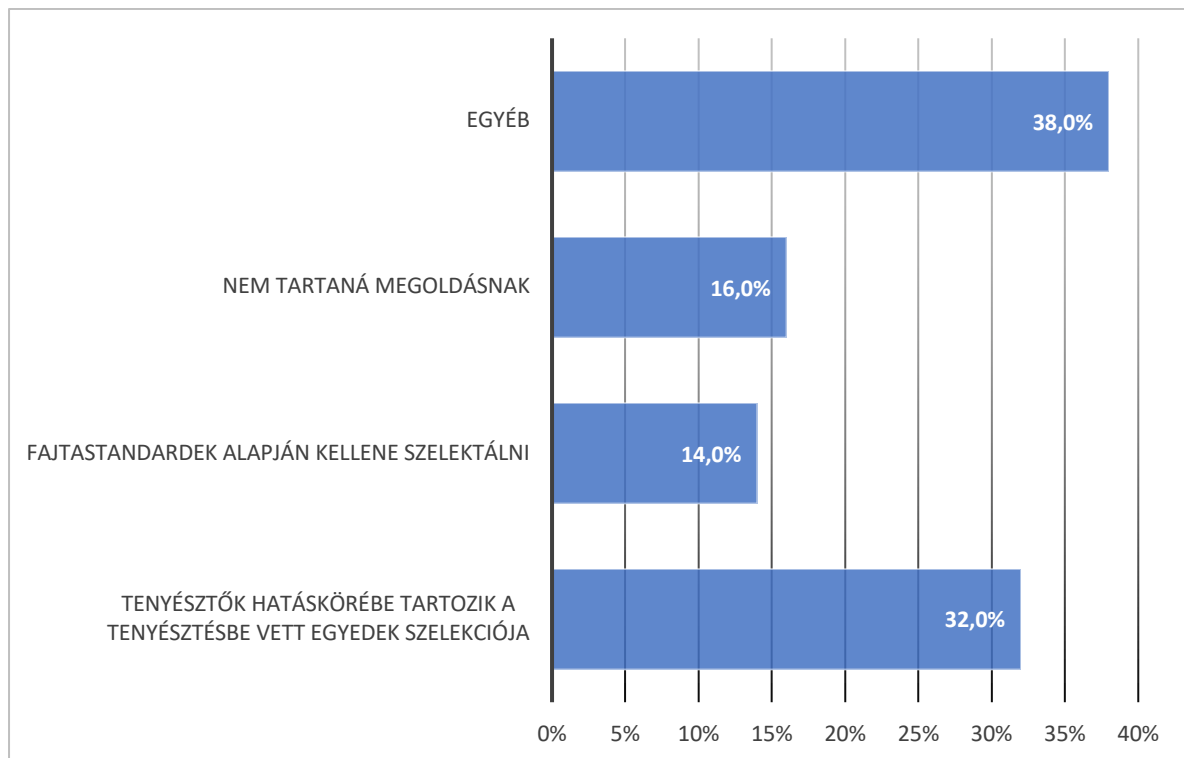
12. ábra: Tenyésztők véleménye a tenyésztésre vonatkozó magyar szabályozásról, illetve a Hollandiában bevezetett brachycephal kutyákat érintő kutyák tenyésztésével kapcsolatos korlátozás esetleges magyarországi bevezetéséről (n=135)

Megkérdeztük a tenyésztőket, hogy mi az oka annak, hogy nem tartanák indokoltnak a brachycephal kutyák tenyésztését érintő holland korlátozáshoz hasonló szabályozást Magyarországon, majd válaszaikat kategóriákba soroltuk.

A legtöbbször szerint (32,0%, n=16) a tenyésztők hatáskörébe tartozik a tenyésztésbe vett kutyák szelekciója, illetve a tenyésztők tudatossága miatt csak egészséges kutyák kerülnének tenyésztésbe, a válaszadók 14,0%-a (n=7) szerint fajtasztenderdek alapján kellene szelektálni



és a hollandhoz hasonló szelekció csak a fajta elrontásához és a génállomány szűkítéséhez vezetne, 16,0% (n=8) pedig nem tartaná megoldásnak (13.ábra).



13. ábra: A Hollandiában bevezetett brachycephal kutyák tenyésztését érintő korlátozáshoz hasonló szabályozás esetleges hazai bevezetése elleni kifogások. A nyílt kérdésre érkező válaszokat kategóriába soroltuk, egy választ akár több kategóriába is osztottunk (n=50)

A kutyatartóknak szánt kérdőív eredményei alapján a tenyésztők tudatossága önmagában nem elégséges, hogy a születendő alom genetikai rendellenességektől mentes legyen. A kérdőív eredménye alapján a törzskönyvvel vásárolt kutyák 11,3% brachycephal szindrómában szenved, 30,0%-át kezelték már valamilyen szemproblémával és 9,4%-ánál diagnosztizálva lett már csípő-, váll- vagy könyök ízületi diszplázia.

A fajtasztenderdekben szereplő morfológiai tulajdonságok gyakran prediszponálják a fajtára jellemző genetikai betegségek megjelenését [7]. Így a csak fajtasztenderdek alapján történő szelekció nem elegendő, sőt sok esetben a genetikai betegségek megjelenésének kockázatát növelő, így az állatjólétet sértő gyakorlat. A fajtasztenderdek alapján és a fajtára jellemző morfológiai sajátosságok eltúlzására irányuló szelekció a génállományt is szűkítheti [13].

A túl rövid orr prediszponálja a brachycephal szindróma kialakulását [8], így a megfelelő orrhossz elérésével csökkenthető a BOAS előfordulásának száma. A fajtajellegből adódó gyakori szembetegségek szintén visszavezethetőek a koponya alakra és az orrhosszra [13], így a tenyésztésbe vett kutyák orrhossz alapján (is) történő szelekciója segít a BOAS és a szembetegségek megjelenésének kockázatát csökkenteni.

A Hollandiában bevezetett, brachycephal kutyákra alkalmazott szelektációs módszerével nagyban csökken a tenyésztésbe vonható kutyák száma, ezért a genetikai diverzitás nagyban lecsökken [21], a genetikai változatosság lecsökkenésétől való félelem megjelenik a tenyésztők válaszaiban és az FCI elnökének nyílt levelében is [26]. Egy svéd tanulmány szerint a mopszok esetében a fenotípus diverzitása olyan alacsony, hogy külső megjelenés alapján történő szelekció a BOAS előfordulásának hatékony csökkentéséhez nem elegendő [19].

## Következtetések

A fajták népszerűvé válása együtt járhat a genetikai rendellenességek előfordulásának növekedésével. A tenyésztési gyakorlat javítása mellett fontos lenne az emberek tudatosságát is növelni, amikor kutyát vásárolnak. A kutya kiválasztása során olyan szempontok alapján döntenek nagy részben, amelyek nem az egészséges egyedek iránti igényt növelik. A tenyészegyedek szelekciója során az emberek igényein alapuló kereslet a döntő, emiatt nagy hatást gyakorolnak a kutyák jóllétére olyanok, akik nincsenek tisztában azzal, hogy egy-egy népszerű fajtajellel milyen kockázatot is jelent a kutya egészségére. Erre megoldást a kutyatartás feltételeinek szigorítása (főként a genetikai rendellenességekkel erősen terhelt fajták esetén), illetve a leendő kutyatartók megfelelő oktatása jelenthetne.

A brachycephal fajták nagy népszerűségnek örvendenek, azonban nagyon kevesen veszik számításba az adott fajtára jellemző egészségügyi és állatjóléti problémákat. Amíg ezeknél a genetikai rendellenességekkel erősen terhelt fajtáknál a megfelelő, kutya jóllétét szem előtt tartó szelekciós módszer nem lesz általános, addig az emberek tájékoztatása, illetve a rendellenességekkel terhelt egyedek további népszerűsítésének elkerülése jelenthetne javulást.

A brachycephal kutyafajták esetében talán nem a legjobb megoldás a kopnyamorfológia alapján történő szelekció, mert a genetikai diverzitást nagyon lecsökkenti, azonban gyors megoldást jelenthet a BOAS és a szemproblémák előfordulásának lecsökkentésében. Előnyösebb lenne a ténylegesen brachycephal obstrukciós légúti szindrómában szenvedő egyedek tenyésztésből való kizárása, így a tenyésztésben lévő génállomány csak a szükséges mértékben csökkenne.

A tenyésztőkre is vonatkozó magyar Állatvédelmi törvény ismerete sajnos hiányos. A tenyésztők közül is többen gondolják úgy, hogy szükség lenne valamilyen kötelezően elvégzendő képzésre a tenyésztői tevékenység gyakorlásához.

Az Állatvédelmi törvényben állatkínzásnak minősül az öröklődő betegségekben szenvedő állatok tenyésztése, szaporítása, azonban érdemes lenne kiterjeszteni az állatkínzás fogalmát a genetikai rendellenességekre, illetve olyan konformációval való szelekcióra, mely hatására az utódok állatjóléte, egészsége sérülhet. Érdemes lenne konkretizálni a tenyészegyedek

szelekciós módszerét olyan fajták esetében, ahol a fajtajelleg okozta genetikai rendellenességek jelen vannak.

A genetikai rendellenességek előfordulásának pontos arányának felderítése miatt szükséges lenne újabb kutatásra állatorvosok bevonásával, hiszen a fajtára jellemző genetikai rendellenességek tüneteire a kutyatartók egy része fajtajelleghént tekint.

A menhelyről, ebrendészeti telepről és fajtamentőktől örökbefogadott kutyák betegségeinek előfordulásának az átlagnál magasabb aránya arra enged következtetni, hogy a beteg kutyáktól nagyobb eséllyel válik meg az állattartó, emiatt a rendellenességekkel terhelt kutyák tovább növelik a gazdátlan ebek számát.

## Összefoglalás

A kutyák genetikai rendellenességeinek egy része a fajtajelleggel van közvetlen vagy közvetett kapcsolatban. A brachycephal fajtákra jellemző koponyaalakulás miatt magasabb bizonyos rendellenesség előfordulásának aránya, az orrhossz koponyahosszhoz viszonyított relatív megrövidülése erős összefüggést mutat a BOAS kialakulásával, a koponyaalakulás miatt jellemző exophthalmus következtében pedig a szem is könnyebben sérül.

A dolgozat elemzésének alapját kvantitatív módszertannal készült kérdőíves felmérések adták. Két kérdőívet készítettünk, az egyik a brachycephal fajtájú kutyákat tartóknak szólt, a másik pedig a kutyatenyésztőknek, az előbbit 1620-an, az utóbbit pedig 135-en töltötték ki.

Felmérésünk szerint a brachycephal kutyák kiválasztásakor a legfontosabb szempont a fajta, a természet és a küllem. A fajtára jellemző genetikai rendellenességek a válaszadók csupán 16,5%-át befolyásolták a kutyája/kutyái megvásárlása/örökbefogadása során. Míg egy országos reprezentatív felmérés alapján a kutyatartók jobban preferálják a törzskönyves kutyák vásárlását a vásárlási módok közül, addig eredményeink szerint a brachycephal kutyák gazdái körében népszerűbb a törzskönyv nélküli kutya vásárlása. A rendellenességek mindegyikénél a leginkább terhelt kutyák örökbefogadással kerültek jelenlegi gazdájukhoz. A brachycephal szindrómában és szemproblémákkal leginkább az angol bulldogok szenvednek, a csípő-, váll- vagy könyök ízületi diszpláziával pedig főként a csau csau fajtájú kutyákat diagnosztizálták.

Bár a magyar Állatvédelmi törvény szerint állatkínzásnak minősül, a tenyésztők 30,4%-a úgy gondolja nem sért jogszabályt az örökletes betegségekben szenvedő kutyák tenyésztése. A tenyésztők többsége (72,6%) nem tartja megfelelőnek a tenyésztésre vonatkozó magyar szabályozást, többségük szerint szükség lenne kötelező egészségügyi szűrések bevezetésére. A Hollandiában bevezetett brachycephal kutyafajták tenyésztését érintő korlátozáshoz hasonló szabályozás hazai bevezetését a tenyésztők 63 %-a tartaná indokoltnak.

A szakirodalom és a kérdőíves felméréseink alapján szükséges lenne a tenyésztésbe vonható kutyák szelekciójának szigorúbb szabályozása és a kutyatulajdonosok informálása az állatjólét megteremtése érdekében.

## Irodalomjegyzék

1. Zöldág L (2021) A kutya örökletes hátterű betegségei. A/3 Nyomdaipari és Kiadói Szolgáltató Kft., Budapest
2. Packer RMA, O'Neill DG (2021) Health and Welfare of Brachycephalic (Flat-faced) Companion Animals. Taylor & Francis
3. O'Neill DG, Church DB, McGreevy PD, Thomson PC, Brodbelt DC (2013) Longevity and mortality of owned dogs in England. *The Veterinary Journal* 198:638–643. <https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2013.09.020>
4. Bellumori TP, Famula TR, Bannasch DL, Belanger JM, Oberbauer AM (2013) Prevalence of inherited disorders among mixed-breed and purebred dogs: 27,254 cases (1995–2010). *JAVMA* 242:1549–1555. <https://doi.org/10.2460/javma.242.11.1549>
5. Caron-Lormier G, England GCW, Green MJ, Asher L (2016) Using the incidence and impact of health conditions in guide dogs to investigate healthy ageing in working dogs. *The Veterinary Journal* 207:124–130. <https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2015.10.046>
6. Rooney NJ, Sargan D (2010) Welfare concerns associated with pedigree dog breeding in the UK. *Animal Welfare* 133-140.
7. Asher L, Diesel G, Summers JF, McGreevy PD, Collins LM (2009) Inherited defects in pedigree dogs. Part 1: Disorders related to breed standards. *The Veterinary Journal* 182:402–411. <https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2009.08.033>
8. Packer RMA, Hendricks A, Tivers MS, Burn CC (2015) Impact of Facial Conformation on Canine Health: Brachycephalic Obstructive Airway Syndrome. *PLoS ONE* 10:e0137496. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0137496>
9. Martine Lefstad (2021) Exaggerated breeding and its health consequences in dogs, with a special focus on brachycephalic conformation
10. (2022) Norwegian Society for Protection of Animals versus Lena Iren Notstad Haugland, Norwegian Kennel Club
11. (2022) Besluit houders van dieren
12. Packer R, Murphy D, Farnworth M (2017) Purchasing popular purebreds: investigating the influence of breed-type on the pre-purchase motivations and behaviour of dog owners. *anim welf* 26:191–201. <https://doi.org/10.7120/09627286.26.2.191>
13. Ekenstedt KJ, Crosse KR, Risselada M (2020) Canine Brachycephaly: Anatomy, Pathology, Genetics and Welfare. *Journal of Comparative Pathology* 176:109–115. <https://doi.org/10.1016/j.jcpa.2020.02.008>
14. Packer RMA, O'Neill DG, Fletcher F, Farnworth MJ (2019) Great expectations, inconvenient truths, and the paradoxes of the dog-owner relationship for owners of brachycephalic dogs. *PLoS ONE* 14:e0219918. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0219918>
15. O'Neill DG, Jackson C, Guy JH, Church DB, McGreevy PD, Thomson PC, Brodbelt DC (2015) Epidemiological associations between brachycephaly and upper respiratory tract disorders in dogs attending veterinary practices in England. *Canine Genet Epidemiol* 2:10. <https://doi.org/10.1186/s40575-015-0023-8>
16. O'Neill DG, Sahota J, Brodbelt DC, Church DB, Packer RMA, Pegram C (2022) Health of Pug dogs in the UK: disorder predispositions and protections. *Canine Med Genet* 9:4. <https://doi.org/10.1186/s40575-022-00117-6>
17. Packer RMA, O'Neill DG, Fletcher F, Farnworth MJ (2020) Come for the looks, stay for the personality? A mixed methods investigation of reacquisition and owner recommendation of Bulldogs, French Bulldogs and Pugs. *PLoS ONE* 15:e0237276.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237276>

18. Fawcett A, Barrs V, Awad M, Child G, Brunel L, Mooney E, Martinez-Taboada F, McDonald B, McGreevy P (2018) Consequences and Management of Canine Brachycephaly in Veterinary Practice: Perspectives from Australian Veterinarians and Veterinary Specialists. *Animals* 9:3. <https://doi.org/10.3390/ani9010003>
19. Ida Bertilsson Phenotypic variation for BOAS within four brachycephalic dog breeds – Can good welfare be obtained?
20. Packer R, Hendricks A, Burn C (2012) Do dog owners perceive the clinical signs related to conformational inherited disorders as “normal” for the breed? A potential constraint to improving canine welfare. *anim welf* 21:81–93. <https://doi.org/10.7120/096272812X13345905673809>
21. Brenda N. Bonnett, Monique Megens, Dan G. O’Neill, Åke Hedhammar (2021) International and National Approaches to Brachycephalic Breed Health Reforms in Dogs. In: *Health and Welfare of Brachycephalic (Flat-faced) Companion Animals*. Taylor & Francis, pp 127–152
22. Sargan D (2021) The Genetics of Brachycephaly, Population Genetics and Current Health Testing for Brachycephalic Breeds. In: *Health and Welfare of Brachycephalic (Flat-faced) Companion Animals*. Taylor & Francis, pp 107–126
23. 2013. évi V. törvény a Polgári Törvénykönyvről
24. 1998. évi XXVIII. törvény az állatok védelméről és kíméletéről
25. Marjan AE van Hagen (2019) BREEDING SHORT-MUZZLED DOGS Criteria for the enforcement of Article 3.4. of the Animal Keepers Decree (Besluit Houders van dieren) – Breeding Companion Animals
26. Tamás Jakkel (2020) Open letter from the FCI President about the matter of the registration of brachycephalic breeds in the Netherlands
27. Microsoft Excel
28. Canva
29. Vetter S, Veronika V, Ózsvári L (2022) Dog-keeping habits in Hungary during the COVID19 pandemic – Preliminary results of a 2021 national representative survey (A magyarországi kutyatartási szokások a COVID-19- világjárványban -2021-es országos reprezentatív felmérés előzetes eredményei). *Magyar Allatorvosok Lapja* 3–12

## ELHELYEZÉSI MEGÁLLAPODÁS ÉS SZERZŐI JOGI NYILATKOZAT\*

Név: KRÁZ KATA

Elérhetőség (e-mail cím): kraz.kata@gmail.com

A feltöltendő mű címe: GENETIKAI REZISZTENCIASSÁGGAL TERHELT KUTYÁK A JOGSZABÁLYOK TÜKRÉBEN

A mű megjelenési adatai: DIPLOMAMUNKA 2022

Az átadott fájlok száma: 1 db

Jelen megállapodás elfogadásával a szerző, illetve a szerzői jogok tulajdonosa nem kizárólagos jogot biztosít a HuVetA számára, hogy archiválja (a tartalom megváltoztatása nélkül, a megőrzés és a hozzáférhetőség biztosításának érdekében) és másolásvédelemmel PDF formára konvertálja és szolgáltatassa a fenti dokumentumot (beleértve annak kivonatát is).

Beleegyeznek, hogy a HuVetA egynél több (csak a HuVetA adminisztrátorai számára hozzáférhető) másolatot tároljon az Ön által átadott dokumentumból kizárólag biztonsági, visszaállítási és megőrzési célból.

Kijelenti, hogy az átadott dokumentum az Ön műve, és/vagy jogosult biztosítani a megállapodásban foglalt rendelkezéseket arra vonatkozóan. Kijelenti továbbá, hogy a mű eredeti és legjobb tudomása szerint nem sérti vele senki más szerzői jogát. Amennyiben a mű tartalmaz olyan anyagot, melyre nézve nem Ön birtokolja a szerzői jogokat, fel kell tüntetnie, hogy korlátlan engedélyt kapott a szerzői jog tulajdonosától arra, hogy engedélyezhesse a jelen megállapodásban szereplő jogokat, és a harmadik személy által birtokolt anyag rész mellett egyértelműen fel van tüntetve az eredeti szerző neve a művön belül.

A szerzői jogok tulajdonosa a hozzáférés körét az alábbiakban határozza meg **(egyetlen, a megfelelő négyzetben elhelyezett x jellel)**:

- engedélyezi, hogy a HuVetA-ban -ban tárolt művek korlátlanul hozzáférhetővé váljanak a világhálón,
- az Állatorvostudományi Egyetem belső hálózatára (IP címekre) korlátozza a feltöltött dokumentum(ok) elérését,
- a Könyvtárban található, dedikált elérés biztosító számítógépre korlátozza a feltöltött dokumentum(ok) elérését,
- csak a dokumentum bibliográfiai adatainak és tartalmi kivonatának feltöltéséhez járul hozzá (korlátlan hozzáféréssel),



Kérjük, nyilatkozzon a négyzetben elhelyezett jellel a helyben használatról is:



Engedélyezem a dokumentum(ok) nyomtatott változatának helyben olvasását a könyvtárban.

Amennyiben a feltöltés alapját olyan mű képezi, melyet valamely cég vagy szervezet támogatott illetve szponzorált, kijelenti, hogy jogosult egyetérteni jelen megállapodással a műre vonatkozóan.

A HuVetA üzemeltetői a szerző, illetve a jogokat gyakorló személyek és szervezetek irányában nem vállalnak semmilyen felelősséget annak jogi orvoslására, ha valamely felhasználó a HuVetA-ban engedéllyel elhelyezett anyaggal törvénytisztító módon visszaélne.

Budapest, 2022. év .....11.....hó .....16.....nap



aláírás  
szerző/a szerzői jog tulajdonosa

*A HuVetAMagyar Állatorvos-tudományi Archivum – Hungarian Veterinary Archive az Állatorvostudományi Egyetem Hutya Ferenc Könyvtár, Levéltár és Múzeum által működtetett egyetemi és szakterületi online adattár, melynek célja, hogy a magyar állatorvos-tudomány és -történet dokumentumait, tudásvagyonát elektronikus formában összegyűjtse, rendszerezze, megőrizze, kereshetővé és hozzáférhetővé tegye, szolgáltatassa, a hatályos jogi szabályozások figyelembe vételével.*

*A HuVetA a korszerű informatikai lehetőségek felhasználásával biztosítja a könnyű, (internetes keresőgépekkel is működő) kereshetőséget és lehetőség szerint a teljes szöveg azonnali elérését. Célja ezek révén*

- *a magyar állatorvos-tudomány hazai és nemzetközi ismertségének növelése;*
- *a magyar állatorvosok publikációira történő hivatkozások számának, és ezen keresztül a hazai állatorvosi folyóiratok impact faktorának növelése;*
- *az Állatorvostudományi Egyetem és az együttműködő partnerek tudásvagyonának koncentrált megjelenítése révén az intézmények és a hazai állatorvos-tudomány tekintélyének és versenyképességének növelése;*
- *a szakmai kapcsolatok és együttműködés elősegítése,*
- *a nyílt hozzáférés támogatása.*

Alulírott .....Dr. Vetter Szilvia PhD. és dr. Tóth Szabina ..... igazolom, hogy

Kráz Kata (Neptun-kódja: VS3EJY)

Genetikai rendellenességekkel terhelt kutyák a jogszabályok tükrében

című diplomamunkáját ismerem, azt beadásra és védésre alkalmasnak tartom.

Budapest, 2022. november 14. ....

Dr. Vetter Szilvia PhD., központvezető és dr. Tóth Szabina tanszéki állatorvos

*Dr. Vetter Szilvia* ..... *Dr. Tóth Szabina* .....

a témavezető neve és aláírása



Állatvédelmi Jogi, Elemző- és Módszertani Központ

tanszék