

به نام آفریننده خوبی ها

۱۴۲۹۷۵



دانشگاه شهید بهشتی

دانشکده حقوق

پایان نامه جهت دریافت درجه ی کارشناسی ارشد رشته حقوق محیط زیست

عنوان :

بررسی ابعاد اخلاقی و حقوقی همانندسازی حیوانات

دانشجو:

شیما بهنام منش

استاد راهنما:

جناب آقای دکتر محمد راسخ

اساتید مشاور:

جناب آقای دکتر رضا عمانی سامانی

جناب آقای دکتر رحیم نوبهار

سال تحصیلی ۱۳۸۸

ب

۱۴۲۹۷۵

بسم الله الرحمن الرحيم  
صیبه طارک

۱۳۸۹ / ۷ / ۲۴

پیشکش بہ زیبا ترین مفہوم زندگی، مولا علی

• در ابتدا، خدای خوبم را ساکرم که مرا فرصت حیات بخشید و نور عشقش را بر گیاه وجودم تاباند. کاش بتوانم

آئینه صیقلین زیبایی های این یگانه پرده پوش زشتی باشم.

• از پدر و مادر مهربانم این دو فرشته آسمانی، به خاطر تمامی لطف ها و بخشش هایشان سپاس گزارم. کاش بتوانم

لائق زیبایی و نشاط جوانیشان که به پای من پیرش کردند باشم.

• از جناب آقای دکتر راسخ، استاد بزرگوارم که فرصت نگارگریشان را در اختیار من گذاردند و با دانش

ورقار پسنیده شان حامیم بودند سپاس گزارم. کاش رسم نگارگری را آن گونه که مناسب مقام ولای

ایشان است به جای آورده باشم.

• از آقایان دکتر نوبهار و دکتر سامانی، که فرصت بهره مندی از نظریاتشان را در اختیار من گذاردند سپاس

گزارم. کاش توانسته باشم انعکاس دهنده الطاف مهربانانه شان باشم.

• از آقای دکتر موثق، که با دیدی اخلاقی و منصفانه داوری این کار را پذیرفتند و بایان شواشان نواقص کار

را یادآور شدند متشکرم.

در پایان از خدای مهربان می خواهم که، تمامی این عزیزان را در سایه لطف ازلی اش پایدار و سربلند گرداند.

نام خانوادگی: بهنام منش	نام: شیما
رشته تحصیلی: حقوق محیط زیست	سال ورود: مهرماه ۱۳۸۵
تاریخ فراغت از تحصیل: ۱۳۸۸/۱۱/۱۴	استاد راهنما: جناب آقای دکتر محمد راسخ
اساتید مشاور: آقایان دکتر رحیم نوبهار و دکتر رضا عمانی سامانی	
عنوان پایان نامه: "بررسی ابعاد اخلاقی و حقوقی همانندسازی حیوانات"	

### "چکیده"

همانندسازی حیوانات که از جمله شاخه های بیوتکنولوژی حیوانات محسوب می شود، نزدیک به شش دهه است که مورد تحقیق و مطالعه قرار گرفته است تا آن جا که، امروزه در سرتاسر جهان حیوانات بسیاری به مدد این روش تولید مثل غیر جنسی تکثیر و تولید شده اند. اما آن چه که این تکنیک را در حال حاضر چالش برانگیز نموده است، استفاده از جدیدترین روش این تکنیک، یعنی همانندسازی به روش انتقال هسته سلول بالغ می باشد.

فواید بسیاری برای این روش برشمرده شده است که در مقایسه با سایر طرق همانند سازی که قبل از آن متداول بوده است این روش را در مرتبه ای بالاتر و ممتاز قرار داده است. تمایل برای به کار گیری این روش در تولید و تکثیر حیوانات دارای خصایص ممتاز ژنتیکی، حفظ و ازدیاد نسل حیوانات در معرض خطر انقراض و یا حتی بازگرداندن حیوانات منقرض تولید شده، استفاده از ارگان های بدن حیوانات اصلاح شده ژنتیکی، همگی عواملی هستند که دانشمندان را به استفاده هرچه سریعتر از این روش فرا می خوانند.

با این وجود، علی رغم تمامی تلاش ها و هزینه هایی که تا به حال برای عملی ساختن این روش هزینه شده است، نتیجه حاصله به هیچ عنوان با آن چه که مورد انتظار است همخوانی ندارد. میزان بالای سقط جنین، تولد نوزادان نا به هنجار ژنتیکی، مرده زایی، مرگ حیوانات حامل همگی موانعی هستند که در مسیر این روش برای نایل شدن به موفقیت قرار دارند. این عوامل باعث شده-اند که در دیدی واقع بینانه این نتیجه اتخاذ شود که، همانند سازی به روش انتقال هسته نه تنها نمی تواند اهدافی را که برایش برشمرده شده است عملی سازد، بلکه با وجود این مشکلات و عدم قطعیت های موجود در پیرامون این روش سلامت و رفاه انسان ها و حیوانات را نیز به مخاطره خواهد انداخت .

از این رو، واکنش‌های اخلاقی بسیاری نسبت به این روش طرح شده است که نه تنها انسان بلکه حیوانات را نیز به عنوان موضوعات متحمل خسارات ناشی از آثار مستقیم و جانبی این روش به رسمیت شناخته‌اند. این در حالی است که به موازات وجود نواقص علمی همراه با این روش و انتقادات گسترده اخلاقی نسبت به آن، فقدان ادبیات حقوقی برای تمشیت این موضوع نیز به چشم می‌خورد.

به همین دلیل، در حال حاضر رویه بر این قرار گرفته است که تا زمانی که این مشکلات مرتفع نشده است و به انتقادات اخلاقی پاسخ مناسب داده نشده است، اعمال این روش در حد بسیار محدود و تنها برای رفع نیازهای بسیار ضروری و مهم - اهداف درمانی - به کار رود تا حقوق نیز بتواند آمادگی و توانایی لازم برای کنترل و تمشیت این تکنیک در بستری مناسب را به دست بیاورد.

کلید واژگان : همانندسازی به روش انتقال هسته سلول بالغ، همانندسازی حیوانات، انسان، حیوان

## فهرست مطالب

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۱	مقدمه
۱۰	بخش اول: مطالعه‌ی همانندسازی حیوانات از چشم انداز اخلاق
۱۱	فصل اول: بررسی اخلاقی همانندسازی حیوانات از چشم انداز آثار آن بر حیوانات مورد استفاده (اخلاق حیوان محور)
۱۲	مبحث اول: جایگاه حیوانات در سیر تاریخی فلسفه و اخلاق
۱۷	مبحث دوم: تعریف رفاه حیوانات و ابعاد آن
۲۰	گفتار اول: انتقادات مطرح شده از بعد مفهوم مضیق رفاه حیوانات
۲۷	گفتار دوم: انتقادات مطرح شده از بعد مفهوم موسع رفاه حیوانات
۳۱	فصل دوم: بررسی اخلاقی همانندسازی حیوانات از چشم انداز آثار آن بر انسان (انسان محور)
۳۱	مبحث اول: انتقادات اخلاقی وارد بر فرآورده‌های غذایی حاصل از حیوانات همانندسازی شده
۳۱	گفتار اول: اخلاق غذا و همانندسازی حیوانات
۳۱	بند اول: چیستی اخلاق غذا:
۳۲	بند دوم: جایگاه فرآورده‌های غذایی حاصل از حیوانات همانندسازی شده از دیدگاه اخلاق غذا
۳۳	الف: انتقادات مطروحه در چارچوب حق بر غذای ایمن و سالم
۳۸	ب: انتقادات وارده از چشم انداز حق بر دسترسی به اطلاعات و انجام انتخاب آگاهانه

مبحث دوم: انتقادات اخلاقی وارده به همانندسازی حیوانات از بعد آثار آن بر محیط زیست	۴۱
گفتار اول: انتقادات بیان شده در مورد حیوانات زراعی	۴۲
گفتار دوم: انتقادات بیان شده در مورد حیوانات در معرض خطر انقراض	۴۴
گفتار سوم: انتقادات بیان شده در مورد حیوانات منقرض شده	۴۶
بخش دوم: "مطالعه ی همانندسازی حیوانات از چشم انداز حقوق"	۴۸
فصل اول: بررسی اسناد بینالمللی مرتبط با همانندسازی حیوانات	۵۰
مبحث اول: اسناد بین المللی مرتبط با رفاه حیوانات	۵۰
گفتار اول: اعلامیه جهانی رفاه حیوانات	۵۰
گفتار دوم: اعلامیه هلسینکی:	۵۲
گفتار سوم: اصول راهنمای بینالمللی مربوط به تحقیقات پزشکی استفاده کننده حیوانات	۵۳
گفتار چهارم: اصول رفاهی سازمان جهانی بهداشت حیوانات	۵۵
گفتار پنجم: اعلامیه جهانی اخلاق زیستی و حقوق بشر	۵۶
گفتار ششم: الگوی رفاه حیوانات سازمان بین المللی استاندارد (ایزو)	۵۷
مبحث دوم: اسناد بین المللی مرتبط با فرآوردههای خوراکی حاصل از حیوانات همانند سازی شده	۵۸
گفتار اول: بررسی نظام حقوقی سازمان تجارت جهانی	۵۸
بند اول: دیدگاه سازمان تجارت جهانی به مسایل مرتبط با طبیعت و اجزای آن به ویژه حیوانات	۵۸
بند دوم: تحلیل توافقنامه اعمال اقدامات بهداشتی و بهداشتی نباتی، در ارتباط با همانندسازی حیوانات	۵۹



- بند سوم : تحلیل توافق نامه موانع فنی تجارت در ارتباط با همانند سازی حیوانات ..... ۶۲
- بند چهارم: تحلیل ارتباط و عملکرد ماده ۲۰ گات در ارتباط با همانندسازی حیوانات..... ۶۵
- گفتار دوم : تحلیل جایگاه همانند سازی حیوانات در سازمان کدکس ..... ۶۷
- بند اول: تاریخچه ایجاد و ساختار اجرایی کدکس ..... ۶۷
- بند دوم : پیشینه کدکس در زمینه بیوتکنولوژی ..... ۶۹
- گفتار سوم: تحلیل جایگاه همانند سازی حیوانات در پروتکل کارتاها ..... ۷۱
- بند اول: خاستگاه و هدف پروتکل کارتاها ..... ۷۱
- بند دوم: تفسیر مواد مرتبط پروتکل کارتاها با همانندسازی حیوانات ..... ۷۲
- فصل دوم : تحلیل جایگاه همانندسازی حیوانات در نظام حقوقی اتحادیه اروپا ..... ۷۵
- مبحث اول : دیدگاه اتحادیه اروپا در مورد همانند سازی حیوانات ..... ۷۵
- مبحث دوم: تحلیل قوانین فعلی اتحادیه اروپا در نحوه تنظیم و کنترل همانند سازی حیوانات ..... ۷۶
- گفتار اول: بررسی ساختار قوانین اتحادیه اروپا ..... ۷۶
- گفتار دوم : اسناد حقوقی اتحادیه اروپا در زمینه رفاه حیوانات ..... ۷۷
- بند اول: کلیت اسناد مرتبط با رفاه حیوانات ..... ۷۷
- الف: کنوانسیونها و پروتکل‌های مرتبط با رفاه حیوانات ..... ۷۸
- ب: دستورالعمل‌های مرتبط با رفاه حیوانات ..... ۸۰
- گفتار سوم: بررسی اسناد حقوقی مرتبط به فرآورده های غذایی حاصل از حیوانات همانند سازی شده ..... ۸۲
- گفتار چهارم: اسناد مربوط به فرآورده‌های اصلاح شده ژنتیکی ..... ۸۵
- فصل سوم: بررسی نظام حقوق داخلی کشورهای فعال در همانندسازی حیوانات ..... ۸۸

۸۸	مبحث اول : مطالعه کشورهای واقع در قاره اروپا .....
۸۸	گفتار اول: نظام حقوقی دانمارک .....
۸۹	گفتار دوم: نظام حقوقی نروژ .....
۹۰	گفتار سوم: نظام حقوقی هلند .....
۹۱	گفتار چهارم: نظام حقوقی آلمان .....
۹۳	گفتار پنجم: نظام حقوقی انگلیس .....
۹۶	مبحث دوم : بررسی نظام حقوقی کشورهای واقع در قاره اقیانوسیه .....
۹۶	گفتار اول : نظام حقوقی استرالیا .....
۹۸	گفتار دوم: نظام حقوقی نیوزیلند .....
۹۹	مبحث سوم: بررسی نظامهای حقوقی کشورهای واقع در قاره آمریکا .....
۹۹	گفتار اول: نظام حقوقی کانادا .....
۱۰۱	گفتار دوم: بررسی نظام حقوقی کشور ایالات متحده آمریکا .....
۱۰۱	بند اول: دیدگاه آمریکا به همانند سازی حیوانات .....
۱۰۲	بند دوم: جایگاه همانند سازی حیوانات در ساختار حقوقی ایالات متحده آمریکا .....
۱۰۲	الف: سازمانهای مرتبط با همانند سازی حیوانات .....
۱۰۵	ب: بررسی قوانین مرتبط با همانند سازی حیوانات در آمریکا .....
۱۰۸	مبحث چهارم: بررسی نظام حقوقی کشورهای واقع در قاره آسیا: .....
۱۰۸	گفتار اول: بررسی نظام حقوقی ژاپن .....
۱۱۱	گفتار دوم : بررسی نظام حقوقی کره جنوبی .....
۱۱۴	گفتار سوم : بررسی نظام حقوقی چین .....

- گفتار چهارم : بررسی نظام حقوقی ایران..... ۱۱۶
- بند اول:تاریخچه همانندسازی حیوانات در ایران ..... ۱۱۶
- بند دوم:بررسی قوانین ایران در زمینه موضوعات مرتبط با حیوانات ..... ۱۱۷
- الف: بررسی قوانین موضوعه ..... ۱۱۷
- ب: بررسی منابع فقهی مربوط به حیوانات ..... ۱۱۸
- ب-۱: آیات قرآن ..... ۱۱۹
- ب-۲: احادیث مربوط به حیوانات ..... ۱۲۱
- ب/۳: فتاوی مربوط به حیوانات ..... ۱۲۲
- ب-۳-۱: وظیفه حفظ حیات حیوانات ..... ۱۲۳
- ب-۳-۲: وظیفه رعایت بهداشت حیوانات : ..... ۱۲۴
- ب-۳-۳: وظیفه رعایت نفقه حیوانات: ..... ۱۲۵
- ب-۳-۴: وظیفه نیکی و اجتناب از آزار رساندن به حیوان ..... ۱۲۶
- بند سوم: بررسی قوانین ایران در زمینه فرآوردههای غذایی ..... ۱۲۸
- الف: قانون مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی، بهداشتی ..... ۱۲۸
- ب: بررسی قانون ملی ایمنی زیستی ..... ۱۳۰
- ب-۱: چگونگی وضع قانون ملی ایمنی زیستی ..... ۱۳۰
- ب/۲: تفسیر مواد قانون ملی ایمنی زیستی ..... ۱۳۰
- نتیجه گیری: ..... ۱۳۵
- فهرست منابع: ..... ۱۴۶

فهرست علائم اختصاری

1. AEEC(Animal Experimentation Ethics Committees)
2. APHIS(Animal and Plant Health Inspection Service)
3. ART(Assisted Reproductive Technologies)
4. ASPA(Animal (Scientific Procedures )Act)
5. BCH(Biosafety Clearing House)
6. CBD(Convention on Biological Diversity)
7. CBER(The Center for Biologics Evaluation and Research)
8. CDER(The Center for Drug Evaluation and Research)
9. CEBRA(Danish Center for Bioethics and Risk Assessment)
10. CEPRA(Canadian Environmental Protection Act)
11. CVM(Center for Veterinary Medicine)
12. DEFRA(Department for the Environment ,Food and Rural Affairs)
13. DNA(Deoxyribonucleic acid)
14. DOH(Declaration of Helsinki)
15. ECVAM(European Center for the Validation of Alternative Methods)
16. EPA(Environmental Protection Agency)
17. FDA(Food and Drug Administration)
18. FSANZ(Australia NewZealand Food Standards code)
19. FSIS(*Food Safety and Inspection Service* )
20. GAIB(Group of adviser on the ethical implications of biotechnology)
21. HSUS(Humane society of the United States)
22. HSNO(The Hazardous Substances and New Organisms Act)
23. IACUC(Institutional Animal Care and Use Committee)
24. IES(Investigative and Enforcement Services)
25. LMO(Living Modified Organisms)
26. LOS(Large offspring Syndrom)
27. OGTR(Office of Gene Technology Regulator)
28. OIE(World organisation for animal health)
29. NAEAC(National Animal Ethics Advisory Committee)
30. NBAC(National Bioethics Advisory Commission)
31. SPS(Sanitary and Phytosanitary Agreement)
32. TBT(Agreement on Technical Barriers to Trade)
33. UDAW(Universal Declaration on Animal Welfare)
34. USDA(US Department of Ariculture)
35. WTO(world trade organization)
36. WSPA(World Society for Protection of Animals)
37. 3RS(Replacement,Reduction,Refinement)

در سال ۱۹۹۷ طی مقاله‌ای در مجله بین‌المللی نیچر<sup>۱</sup> خبر تولید اولین پستاندار همانند سازی شده به روش انتقال هسته سلولی بالغ به نام دالی منتشر گردید. این خبر نه تنها در آن زمان توانست تعجب جامعه علمی را برانگیزد، بلکه در حال حاضر نیز علی‌رغم گذشت بیش از یک دهه از انتشار آن، کماکان این خبر و اخبار مشابه آن که حاکی از تولید حیواناتی به این روش هستند در عرصه علم مهم و سوال برانگیز تلقی می‌گردند. معادل فارسی این روش که با الهام از کلمه یونانی<sup>۲</sup> Kloning نام برده می‌شود، همانندسازی و یا شبیه سازی است که یک روش تولید مثل می‌باشد.

آنچه که به طور کلی همانندسازی را جالب و متمایز از سایر طرق تکثیری می‌سازد، غیر جنسی بودن<sup>۳</sup> آن است. بدین توضیح که، به موجب این تکنیک و طی فرآیندهای خاص ژنتیکی چند مرحله‌ای برآیند، مشابه با الگوی اصلی خواهد بود. به دیگر سخن همانند سازی از بعد زیست‌شناسی، عبارتست از تولید مثل غیر جنسی یاخته یا موجود زنده‌ای که از لحاظ توالی دی.ان.ای شبیه موجود زنده اولیه باشد<sup>۴</sup>. همان‌گونه که تعریف نیز تا حدی نشان می‌دهد برای انجام همانند سازی دو شیوه متصور است که به قرار ذیل می‌باشند:

۱: اشتقاق رویان<sup>۵</sup> :

در این شیوه، فرآیند همانندسازی با شکافتن رویان حاصله که با عناوین دیگری همچون تفکیک بلاستومر، تکه تکه کردن رویان و یا همانندسازی جنین نیز از آن یاد می‌شود، عملی می‌گردد. در این روش، یک یا چند یاخته از رویان لقاح یافته گرفته شده و در یک محیط مناسب از قبیل رحم قرار داده می‌شوند. هریک از این یاخته‌ها، قابلیت تبدیل شدن به رویانی جدید که به آن بلاستوسیت<sup>۶</sup> گفته می‌شود را دارا هستند. ما حاصل این اقدامات در صورت قرار گرفتن در یک فضای مناسب، رویانی نظیر رویان اولیه‌ای است که آن یاخته از آن گرفته می‌شود. این شیوه، همان طریقه‌ای است که در طبیعت نیز رخ داده و دوقلوها یا چند قلوهای همسان، از مصادیق آن قلمداد می‌گردند.

۲: شیوه انتقال هسته<sup>۷</sup>

شیوه‌ی انتقال هسته‌ی یاخته پیکری یا جسمی، که به آن همانندسازی هسته‌ای<sup>۸</sup> و یا پیوند هسته<sup>۹</sup> نیز اطلاق می‌شود<sup>۱۰</sup>، یکی دیگر از طرق اعمال همانندسازی بوده و امروزه روش مطرح و اصلی به حساب می‌آید. در

<sup>۱</sup>: Nature

<sup>۲</sup>: از بعد لغوی به معنای شاخه کوچک، ترکیه یا سر شاخه و قلمه می‌باشد

<sup>۳</sup>: asexual

<sup>۴</sup>: ساعد، محمدجعفر، حقوقی کیفری و شبیه سازی انسانی، موسسه فرهنگی حقوقی سینا، تهران، چاپ اول، بهار ۱۳۸۷، ص ۳۴

<sup>۵</sup>: Splitting Embryo

<sup>۶</sup>: Blastocyst

<sup>۷</sup>: Nuclear Transfer

<sup>۸</sup>: Nuclear Cloning

<sup>۹</sup>: Nuclear Transplantation

<sup>۱۰</sup>: KOH, CHESTER J, "Tissue Engineering, Stem Cells, and Cloning: Opportunities for Regenerative Medicine", Journal of the American Society of Nephrology, vol 15, 2004, p 1115

این شیوه، هسته‌ی یک تخمک نابارور را خارج و هسته سلولی یک جاندار را در آن تخمک فاقد هسته تزریق و آن را جایگزین هسته‌ی خارج شده می‌کنند. پس از آن، با وارد ساختن یک شوک الکتریکی به آن تخمک جهت ارتباط سیتوپلاسم آن و یاخته پیکری جایگزین هسته، فرآیند رشدی این تخمک آغاز شده و به مرور تبدیل به رویان می‌شود. پس از آن، رویان به رحم حیوان میزبان یا حامل منتقل می‌شود. در صورت گذشت مدت زمان طبیعی و لازم‌ه‌ی حاملگی، نوزادی که تا حد زیادی شبیه و همسان با فرد دهنده‌ی یاخته‌ی پیکری است، متولد خواهد شد.<sup>۱۱</sup>

آنچه که باعث می‌شود برای همانند سازی به روش انتقال هسته انواعی متصور شود در مرحله دوم از این فرآیند چند مرحله‌ای نهفته است. زیرا، به موجب آن یک یاخته‌ی پیکری از جاندار دهنده در تخمک تزریق می‌شود. حال این یاخته می‌تواند به دو حالت باشد که به موجب آن روش انتقال هسته به صور زیر عملی می‌شود:

۱: همانند سازی به روش انتقال هسته سلول های بنیادین رویانی<sup>۱۲</sup>

۲: همانند سازی به روش انتقال هسته سلول های غیر جنسی بالغ<sup>۱۳</sup>

در نوع دوم به جای استفاده از هسته سلول‌های رویانی، از هسته سلول‌های بالغ تمایز یافته استفاده می‌شود. اهمیت دالی نیز در این بود که، وی از طریق انتقال هسته سلول کاملاً تمایز یافته غدد شیری<sup>۱۴</sup> و نه سلول‌های رویان، به وجود آمد. در واقع دالی اولین حیوان همانندسازی شده به روش انتقال هسته سلول بالغ بود. انجام همانندسازی به روش انتقال هسته سلول بالغ و تحقق آن اقدامی بسیار مهم است که بشر امروزه، بسیار مایل به دستیابی و اعمال آن در ابعاد زندگی روزمره خود می‌باشد.

در امور کشاورزی و دامپروری همانندسازی می‌تواند جایگزین روش‌های قدیمی اصلاح نژاد و جفت‌گیری انتخابی حیوانات بالغ که قرن‌ها جهت تولید نوزادان سالم و دارای خصایص منحصر به فرد حیوانات زراعی استفاده می‌شده‌اند، بگردد. همانندسازی این قابلیت را دارد که یک راه کارآمد و دقیق را جهت ایجاد و گسترش گله‌ای از این حیوانات ایجاد نماید.<sup>۱۵</sup>

اگرچه، تکنیک همانندسازی حیوانات زراعی بیشتر از ۲۰ سال است که در این زمینه استفاده شده است، ولیکن شیوه انتقال هسته به ویژه به روش انتقال هسته سلول بالغ، تقریباً از سال ۱۹۹۶ آغاز شده و این امکان را فراهم نموده است که، ویژگی‌ها و خصایص هر حیوان را بتوان پیش بینی نمود.<sup>۱۶</sup> زیرا در روش تفکیک بلاستومر، حیوانات همانندسازی شده با وجود آن‌که، کاملاً مشابه یکدیگر بودند ولیکن متفاوت با والدشان بودند، درحالی‌که

<sup>۱۱</sup>:Argyle,D.J, "Stem Cells and Animal cloningThe impact on Companion Animal Medicine"-EJCAP - Vol. 18 - Issue 1, 2008, p 88

<sup>۱۲</sup>:Stem Cell Nuclear Transfer

<sup>۱۳</sup>:Somatic Cell Nuclear Transfer (SCNT)

<sup>۱۴</sup>: differentiated Udder Cell

<sup>۱۵</sup>: Barash, Carol Isaacson, **Just Genes, The Ethics of Gene Technologies**, published by PRAEGER, 2008, p196

<sup>۱۶</sup>:Bren,Linda, "Cloning :Revolution or Evolution in Animal Production", FDA Consumer Magazine, 2003, p 3,available at:

<http://www.fda.gov/AdvisoryCommittees/CommitteesMeetingMaterials/VeterinaryMedicineAdvisoryCommittee/ucm127249.htm>

در این روش، همانندسازها به میزان بسیار بالایی مشابه حیوان زراعی دهنده هسته سلول هستند. از این رو، کشاورز و یا شخص استفاده کننده آن می‌داند نتیجه چگونه خواهد بود.<sup>۱۷</sup>

به همین دلیل، امروزه از جمله مهمترین موارد استفاده همانندسازی حیوانات، تولید و تکثیر حیوانات زراعی با ژنوتایپی مطلوب و ممتاز است. این روش، به صورت مستقل و هم‌چنین به صورت مکمل مورد استفاده قرار می‌گیرد. بدین صورت که، همانندسازی به تنهایی می‌تواند جهت تکثیر حیواناتی که دارای خصایص ممتاز هستند به کار رود. برای مثال با همانند سازی یک گاو شیرده و یا یک گوسفند پر پشم، می‌توان گله‌ای از آن‌ها را تولید نمود.

از طرف دیگر، همانندسازی می‌تواند به صورت مکمل و همراه با روش‌های مربوط به اصلاح ژنتیکی مورد استفاده قرار بگیرد،<sup>۱۸</sup> تا به مدد آن هسته سلولی احشامی با خصایص ویژه و جدید به تعداد بالا منتقل و تولید و تکثیر شوند. برای مثال تولید حیوانات اصلاح شده زراعی با توان مقاومت بالا در برابر بیماری‌ها و یا تطبیق پذیری بالا با شرایط جوی و محیطی خاص ویا تولید حیواناتی با ارزش غذایی بالاتر از مشابه آن‌ها در حالت طبیعی<sup>۱۹</sup>، مانند حیواناتی که سطح لاکتوز شیرشان پایین آورده شده<sup>۲۰</sup> از جمله موارد استفاده این تکنیک است.<sup>۲۱</sup>

در زمینه پزشکی و درمانی، همانندسازی به عنوان روش مکمل در کنار فرآیندهای اصلاح ژنتیکی برای تولید و تکثیر حیوانات اصلاح شده ژنتیکی (ترنسژنیک) به کار می‌رود. زیرا به مدد این روش، درصد پیش‌بینی جنسیت و چگونگی جانداران اصلاح شده افزایش می‌یابد.

فرآورده‌های دارویی مورد مصرف انسان، مثل هورمون رشد، انسولین، فاکتورهای انعقاد خون، در حال حاضر بوسیله اعمال تکنیک‌های مهندسی ژنتیک بر روی حیوانات<sup>۲۲</sup> تولید می‌شوند. در این زمینه یافته‌های علمی بیانگر این امر هستند که، تخمک و اسپرم و ۳ مایع موجود در بدن حیوانات-شیر، خون و ادرار- برای تولید این پروتئین‌ها مفید به نظر می‌رسند.

از سال ۱۹۸۵، بوسیله استفاده از مهندسی ژنتیک، این امر عملی شد که، با تزریق دی.ان.ای انسان به تخمک‌های بارور شده حیوانات و همچنین از طریق فعال و یا غیر فعال ساختن برخی ژن‌های آن‌ها، حیوانات ترنسژنیک تولید شوند، که بتوان به مدد آن‌ها، پروتئین‌های لازم برای انسان را در شیرشان تولید کرده و یا برای

<sup>۱۷</sup>: سالاری، حسن، *شبیه سازی انسان*، نشر حکیمان، تهران، چاپ اول، زمستان ۱۳۸۱، ص ۴۳

<sup>۱۸</sup>: به حیواناتی که به این شیوه تولید می‌گردند، Transgenic Clones می‌گویند.

<sup>۱۹</sup>: به این حیوانات در اصطلاح nutraceutical می‌گویند.

<sup>۲۰</sup>: Ethical Aspects of Animal Cloning for Food Supply, opinion NO 23, Published by: The European Group on Ethics in Science and New Technologies to the European Commission, 2008, available at:

[http://ec.europa.eu/european\\_group\\_ethics/docs/food\\_supply\\_animal\\_cloning\\_ethical\\_aspects.pdf](http://ec.europa.eu/european_group_ethics/docs/food_supply_animal_cloning_ethical_aspects.pdf)

<sup>۲۱</sup>: از آنجایی که در بخش اخلاق در بیان انتقادات وارده به همانند سازی ناگزیر از بیان بعضی موارد استفاده این تکنیک بوده ایم، لذا توضیحات مکمل در آن قسمت مطرح شده اند.

سایر مصارف پزشکی مطلوب واقع شوند.<sup>۲۳</sup> در این رابطه یان ویلموت، بعد از تولید دالی، دو گوسفند ترنسژنیک به نام‌های پلی و ملی را به مدد همانند سازی ایجاد نمود که در شیر خود پروتئینی به نام IX<sup>۲۴</sup> را تولید می‌کردند.<sup>۲۵</sup>

در این زمینه، همانندسازی حیوانات به روش انتقال هسته از این‌رو مهم است که، به موجب آن می‌توان جنسیت حیوانات همانندسازی شده را تعیین نمود.<sup>۲۶</sup> زیرا ما بدین وسیله، همان حیوانی را خواهیم داشت که هسته آن منتقل شده است. بنابراین، به مدد این روش، می‌توان حیوانات مونث اصلاح شده را به عنوان الگو استفاده کرده و آن‌ها را در مقیاس وسیع تکثیر نمود.<sup>۲۷</sup>

از دیگر قابلیت‌های همانندسازی حیوانات، اعمال این روش به صورت مکمل در تسهیل روند استفاده اندام حیوانات برای پیوند به انسان<sup>۲۸</sup> است. از میان حیوانات، خوک‌ها به دلیل تشابهات ژنتیکی و همچنین نزدیک بودن اندازه ارگان‌های بدنشان به انسان، بسیار در این زمینه مورد استفاده قرار می‌گیرند.<sup>۲۹</sup> با این حال، مشکلاتی در پیوند اعضای آن‌ها به انسان وجود دارد که انجام اصلاحات ژنتیکی را قبل از همانندسازی آن‌ها ضروری می‌سازد.

از میان این عوامل، می‌توان به هایپرکیوت اینجکشن<sup>۳۰</sup> اشاره نمود که بر اثر آن سیستم ایمنی بدن انسان، ترکیب خاصی را در سلول‌های خوک شناسایی می‌کند که باعث عدم پذیرش آن به عنوان بافت انسانی می‌شود.<sup>۳۱</sup> به همین دلیل، خوک‌های اصلاح شده ژنتیکی‌ای در دست تولید هستند. بر اساس این پروسه، چیزی در حدود بیشتر از دو جین از ژن‌هایشان می‌بایست دستخوش اصلاحات و دستکاری‌های ژنتیکی قرار گیرد تا احتمال عدم پذیرش اعضای به دست آمده از آن‌ها توسط سیستم ایمنی بدن انسان به صفر برسد و بدین وسیله عضو آماده انتقال به بدن انسان بشود.<sup>۳۲</sup>

از طرف دیگر، خوک‌ها اصلاح شده فاقد ژن دارای آنزیم گالاکتوزیل ترانسفرز هستند. این آنزیم که ملکول‌های قندی را به سطح سلول‌های خوک منتقل می‌کند، توسط دستگاه ایمنی بدن انسان به عنوان عامل بیگانه شناسایی می‌شود، در نتیجه سیستم ایمنی بدن به بافتی که دارای این آنزیم است حمله می‌کند. سلول‌های خوک‌هایی که با بهره‌گیری از مهندسی ژنتیک، دستکاری و اصلاح شده و به مدد همانندسازی تولید می‌-

<sup>23</sup>:Rosen, ELISABeth, "The Dolly-Dollar Dichotomy :Animal Cloning Restrictions and The Competitiveness of The European Biotech Industry", Nordic Journal of International law, vol 7, 1998, p 423-430

<sup>۲۴</sup>: یکی از پروتئینی‌های انسانی است که در انعقاد خون نقش داشته و بیماران هموفیلی نوع ب به آن نیاز دارند.

<sup>25</sup>:M,N," Transgenic Animals and Current Scenario", Research Journal Of BioTechnology, vol 3, 2008 ,p3

<sup>26</sup>:Sex Determination

<sup>27</sup>:Stice, Steven L, "Animal cloning ,Enhancement and Genetic Selection", 2001, p 3,available at: [www.scienceandsociety.emory.edu/BioEthics2001/readings/stice.doc](http://www.scienceandsociety.emory.edu/BioEthics2001/readings/stice.doc)

<sup>۲۸</sup>:Xenotrans plantation/Transplantation

<sup>29</sup>:Vontroil , Helena, " The Use of Transgenic Animals in Medicine ", by European Federation of Biotechnology ,2000, p 4

<sup>30</sup>:Hyperacute Rejection

<sup>31</sup>:Levine, Aaron D, Cloning: A Beginner's Guide ,Published by, Oneworld Publications , 2007 , at 87

<sup>32</sup>:Einsiedel, E, F, "Public Perceptions of Transgenic Animals",rev.sci.tech.off.int.Epiz-Vol 24, 2005, p 149-157



گردند، فاقد این ملکول‌های قندی در سطح خود هستند. در نتیجه، احتمال رد آنها توسط سیستم ایمنی بدن بسیار پایین می‌آید.<sup>۳۳</sup>

بنابراین، این گونه به نظر می‌رسد که، همانندسازی به روش انتقال هسته در صورت بالا بودن ضریب عملکردش، می‌تواند به عنوان راه کاری مکمل جهت تولید گله‌هایی وسیع از این حیوانات به کار رود. در زمینه کشف و درمان بیماری‌های جدید و همچنین بررسی و آزمایش عملکرد داروهای جدید، نیز استفاده از حیواناتی که از نظر ژنتیکی نزدیک به انسان هستند، به ویژه حیوانات با جثه بزرگ که، اندام‌هایشان در اندازه و سایز مشابه با انسان باشد همواره مد نظر بوده است. امروزه اغلب حیوانات آزمایشگاهی دستخوش فرآیندهای اصلاح ژنتیک قرار می‌گیرند تا، حامل ژن‌های بیماری‌زای انسانی بشوند.<sup>۳۴</sup> از آن‌جاکه، تولید این حیوانات، پروسه‌ای سخت و هزینه بر می‌باشد، استفاده از همانندسازی می‌تواند راهی مناسب و مطمئن برای کاهش این مصایب محسوب شود.

در مورد فواید همانندسازی به روش انتقال هسته، در تولید حیوانات ارزشمند، می‌توان به نقش آن در حفظ حیوانات در معرض خطر و یا بازگرداندن حیواناتی که به تازگی و یا در شرف منقرض شدن هستند اشاره نمود. با توجه به افزایش تعداد حیوانات و گونه‌های در معرض خطر انقراض، استفاده از همانندسازی در صورت بر طرف شدن نقایصش می‌تواند به عنوان یک راه حل برای رفع این مشکل تلقی بشود.<sup>۳۵</sup>

در راستای همانندسازی حیوانات در معرض خطر انقراض که تعداد بسیار کمی از این جانداران وجود دارند مشکلات بسیاری بر سر راه تحقق این فرآیند وجود دارد. نمی‌توان این واقعیت را نادیده انگاشت که، در مورد حیوانات زراعی مثل گوسفند، سال‌های بسیاری قبل از تولید دالی، مطالعات و آزمایشات بسیاری انجام شده بود تا این‌که، منتج به تولید آن گردید. در مورد سایر گونه‌های زراعی نیز، رویه به همین منوال بوده است. در حالی‌که در مورد حیوانات در معرض خطر انقراض، به دلیل پایین بودن تعدادشان و نامحسوس بودن نقش و حضورشان در زندگی انسان عملاً این اقدامات انجام نشده و از طرفی دیگر دانشمندان کمی بر روی آنها مطالعه کرده‌اند که ماحصل آنها نیز بسیار کم بوده است.<sup>۳۶</sup>

به‌علاوه این‌که، همانندسازی این حیوانات، سخت تر از حیوانات زراعی خواهد بود. زیرا، به دلیل کم بودن تعدادشان می‌بایست از روشی در همانندسازی استفاده شود که، از آن به روش انتقال هسته میان گونه ای<sup>۳۷</sup> تعبیر می‌شود.

در این روش، برای همانندسازی حیوانات از دو گونه مختلف استفاده می‌شود. بدین صورت که، هسته سلولی جانور در معرض خطر انقراض به جای ترکیب با تخمک حیوانی از همان گونه، با تخمک حیوان دیگری که گونه زیستی آن نسبتاً مشابه و نزدیک با آن حیوان است ترکیب خواهد شد. در این حالت، اگرچه حیوان

<sup>۳۳</sup>: سالاری، حسن، منبع پیشین، ص ۱۵۲

<sup>۳۴</sup>: Argyle, D. J, Supra note 11, at 90

<sup>۳۵</sup>: Levine, Aaron D, Supra note 31, at 78

<sup>۳۶</sup>: ibid, at 82

<sup>۳۷</sup>: Inter Species Nuclear Transfer

حاصل شده دارای دی.ان.ای حیوان اصلی خواهد بود، ولی کن میتوکندری تخمک میزبان و حیوان حامل بر آن اثر خواهد داشت.

با وجود این موانع، برای همانندسازی این نوع حیوانات، اقداماتی انجام شده که اولین آن‌ها به سال ۲۰۰۱ باز می‌گردد. یک گاو وحشی آسیایی جنوبی<sup>۳۸</sup> با استفاده از روش انتقال هسته میان گونه‌ای همانند سازی شد در حالی که، دو روز پس از تولد از بین رفت. بعد از آن، در سال ۲۰۰۱ در ایتالیا، خبر تولد یک قوچ کوهی در حال انقراض منتشر شد. نتیجه آن مشابه مورد قبل بود و حیوان همانند سازی شده، هفت ماه پس از تولد مرد.<sup>۳۹</sup> پس از آن، تلاش‌ها بر روی همانندسازی گرگ‌های خاکستری که از دهه ۱۹۶۰ در سرایشی انقراض قرار داشتند متمرکز گشت که تنها ۳ عدد از ۳۷۲ نطفه کاشته شده در رحم زنده ماندند.<sup>۴۰</sup>

در استفاده همانندسازی به روش انتقال هسته سلول بالغ در مورد حیوانات منقرض شده، اگرچه، بسیاری این ایده را مطرح کرده‌اند که، آدمی در آینده قادر به بازگرداندن دایناسورها و ماموت‌ها خواهد بود، و لیکن موانع بسیار زیادی در رسیدن به این آرزو وجود دارد. مشکل اصلی، نبود بافت حفظ شده مناسب و در نتیجه فقدان دی.ان.ای سالم و کامل است. در این رابطه گفته شده است که، الگوی‌های ژنتیکی می‌بایست از حیواناتی به دست آیند که حداکثر ۵ سال پیش مرده باشند و یا آن‌که، بافت‌ها و نسوج آن‌ها به طرق دیگری از قبیل منجمد ساختن حفظ شده باشند<sup>۴۱</sup>.

از این رو این نتیجه حاصل می‌شود که همانندسازی حیواناتی که قرن‌ها قبل منقرض شده‌اند عملاً غیر ممکن می‌باشد و تنها می‌توان حیواناتی را که به تازگی منقرض شده‌اند و الگوی ژنتیکیشان به صورت کامل وجود دارد را همانند سازی نمود.

بعد دیگر از کاربردهای همانندسازی حیوانات، اعمال آن در مورد حیوانات دست آموز و خانگی می‌باشد. کمپانی‌های انجام دهنده این روش به صاحبان این حیوانات می‌گویند که، با انجام همانندسازی به روش انتقال هسته آن‌ها مالک دوباره حیوان خانگی محبوب خود خواهند شد.

با توجه به آن‌چه اشاره شد، امروزه این شیوه از همانندسازی کانون بحث‌ها و توجهات بسیاری می‌باشد، تا آن‌جا که تمامی کشورهای که داعیه پیشرفت در عرصه بیوتکنولوژی به ویژه بیوتکنولوژی حیوانات را دارند، در صدد استفاده از این روش و بهره‌بری از مزایای محتمل آن می‌باشند.

در این تحقیق که با نام "بررسی همانند سازی حیوانات و پیامدهای آن با نگاهی اخلاقی و حقوقی"، محقق تلاش نموده است، تا با نگاهی واقع بینانه و به دور از تاثیرات فواید پرشمرده شده، در قالب ۲ بخش و به فراخور اهمیت و ضرورت مطلب ابعاد مهم این موضوع را بررسی نماید. همان‌گونه که نام این تحقیق نیز آشکار می‌سازد، مباحثی اخلاقی و حقوقی به انگیزه پاسخ دادن به دو سوال خاص در زمینه همانندسازی حیوانات ارائه

<sup>38</sup>: Gaur

<sup>39</sup>: Argyle, D.J., Supra note 11, at 90

<sup>40</sup>: Hollund, Surdal, Lena, "Cloning of Endangered and Extinct Wild Animals, 2009, p3-available at: [http://www.behav.org/Student\\_essay/conserv/Surdal\\_Cloning\\_endangered\\_extincted.pdf](http://www.behav.org/Student_essay/conserv/Surdal_Cloning_endangered_extincted.pdf)

<sup>41</sup>: <http://www.extinctanimal.com/cloning.htm>

شده‌اند. این دو سوال که به نوعی موتور محرکه و انگیزه اصلی ایجاد و شکل‌گیری این تحقیق هستند، به قرار ذیل می‌باشند:

۱: نظر و واکنش‌های اخلاقی نسبت به انجام همانندسازی حیوانات به روش انتقال هسته چه می‌باشد؟ به بیان دیگر، آیا اساساً دغدغه و نگرانی اخلاقی نسبت به این موضوع وجود دارد یا خیر؟ اساساً در زمینه همانندسازی انسان انتقادات و چالش‌های اخلاقی بسیار مطرح شد که در حال حاضر نیز در جریان می‌باشند. ماحصل این مباحثات اخلاقی منتج بدین گردید که همانندسازی کامل انسان به صورت مطلق یک امر غیر اخلاقی تلقی بشود. در زمینه همانندسازی حیوانات، اگر چه واکنش‌های اخلاقی نسبت به این موضوع از نظر اهمیت با واکنش‌های انجام شده درباره همانندسازی انسان برابر نیست، اما این به معنای نبود آن‌ها نیز نمی‌باشد.

مطالعات انجام شده حاکی از آن است که، نه تنها این موضوع در اخلاق نادیده و بی‌اهمیت انگاشته نشده بلکه اخلاق‌گرایان تلاش نموده‌اند تا با بهره‌گیری از مکاتب مختلف این موضوع را حل‌جی نمایند. بر همین اساس در بخش دوم از تحقیق، ابعاد مختلف همانندسازی حیوانات به روش انتقال هسته از چشم انداز اخلاق بحث می‌گردد.

لازم به ذکر است که شیوه انتخاب شده در بررسی ابعاد اخلاقی این موضوع رویکردی جدید است. زیرا به موجب آن تلاش شده است تا موضوع همانندسازی حیوانات به صورتی متفاوت در زیر ذره بین اخلاق مورد کاوش قرار بگیرد. از این‌رو محقق بخش اخلاق را به جهت اجتناب از خلط مباحث به دو فصل تقسیم نموده است.

در فصل اول و زیر شاخه‌های آن انتقادات اخلاقی وارد به همانندسازی حیوانات از دید اخلاق حیوان محور مورد بحث قرار گرفته است. به بیان دیگر، آنچه در این فصل پیش روی شما قرار دارد، انتقادات اخلاقی است که به خاطر خود حیوانات به این روش وارد شده است. از آن‌جا که بیان این مطالب بدون توضیح مفهومی پایه‌ای و مهم رفاه حیوانات غیر ممکن می‌نمود، ابتدا این مبحث از بعد اخلاقی تعریف شده تا بتوان در گام بعدی انتقادات وارد بر همانندسازی را با ملاک و ضوابط این مفهوم تحلیل نمود.

در فصل دوم نیز در ادامه بررسی ابعاد اخلاقی همانندسازی حیوانات، نکات وارده به این موضوع از دید انسان محور مورد بحث قرار گرفته است. به بیان دیگر محقق در این جا کوشیده است تا بیان نماید که اعمال این روش، چه انتقادات اخلاقی را نسبت به این روش در مورد انسان و ارکان زندگی او، از قبیل مواد غذایی که مصرف می‌کند و یا محیطی که در آن می‌زید، طرح می‌کند. بنابراین فصل دوم از بخش اخلاق و زیر شاخه‌هایش این دسته از مطالب را به بحث گذارده‌اند.

در نهایت، به جهت حجم گسترده و طیف متنوع موضوعاتی که در بخش اخلاق بیان شده است، سعی شده است تا بنا به فراخور و جلوگیری از مبهم و باز ماندن بحث‌های اخلاقی، در هر فصل نتیجه‌گیری مناسب را در خلال مباحث ارائه دهد.

۲: در زمینه حقوق، بررسی‌های به عمل آمده در تمامی ابعاد ادبیات حقوقی، بیان‌گر این واقعیت است که حقوق امروزه، سعی در همگام ساختن خود با رشد و پیشرفت علوم دارد. به گونه‌ای که در فاصله ای کوتاه از ظهور امری در عرصه علوم، حقوق اقدام به تعبیه مکانیزم‌های خاص با آن موضوع می‌نماید. نمونه این امر را می‌توان اقدام برای تصویب قانونی دانست که در ممنوعیت همانندسازی انسان به فاصله چند روز پس از انتشار خبر تولید دالی انجام شد.

با توجه به این نکته، این سوال مطرح می‌شود که آیا چنین تمایل و سرعت عملی در زمینه موضوع همانندسازی حیوانات به روش انتقال هسته نیز وجود داشته است یا خیر؟! از این‌رو، دومین سوال که پاسخ به آن، علت اصلی نگارش بخش سوم تحقیق می‌باشد این است که، آیا قانون خاصی برای تمشیت همانندسازی حیوانات وجود دارد یا خیر؟ و در صورت عدم وجود قانونی خاص در این باب آیا ظرفیت‌های حقوقی موجود برای تنظیم و نظارت بر این موضوع کافی هستند یا خیر؟

قدر مسلم این است که، حقوق به طور کلی در زمینه اکثر ابعاد مختلف بیوتکنولوژی حیوانات به ویژه روش‌های مهندسی و اصلاح ژنتیک تلاش خود را برای تصویب اسناد حقوقی با معیارهای علمی نموده است. امروزه بحث حیوانات اصلاح شده ژنتیکی و فرآورده‌های حاصل از آن‌ها در تمامی ابعاد حقوق از بین‌الملل گرفته تا حقوق داخلی کشورها چه در قالب الزام آور و غیر الزام آور بیان شده است. در حالی که در زمینه همانندسازی حیوانات، ما شاهد چنین واکنشی از طرف حقوق نمی‌باشیم. به بیان دیگر تمامی مقالات مختلف حقوقی نگارش شده در زمینه جایگاه حقوقی همانندسازی حیوانات، بیان داشته‌اند که، تا به حال قانون خاصی در زمینه همانندسازی حیوانات وضع نگردیده است. بنا براین، مطالعات انجام شده بیان‌گر این واقعیت هستند که موضوع همانندسازی حیوانات هنوز در قالب قوانین در هیچ سطحی چه الزام آور و چه غیر الزام آور تعبیه نشده است. به همین دلیل، محقق سعی نموده است تا، تصویری هر چند اولیه و کلی از وضعیت احتمالی که با توجه به اسناد و قوانین حاضر برای همانندسازی حیوانات می‌توان تصور نمود، طراحی نماید.

فقدان قوانین خاص در زمینه همانندسازی حیوانات باعث سخت شدن کار گردید. زیرا به موجب آن محقق ملزم گردید که، در ابتدا ابعاد مختلف و شایع همراه با موضوع همانندسازی حیوانات از قبیل بحث رفاه حیوانات و مسایل مرتبط با فرآورده‌های خوراکی را شناسایی نماید تا بتواند در گام دوم وضعیت حقوقی هر کدام را با توجه به داشته‌های حقوقی موجود بسنجد.

برای طرح منسجم و منظم‌تر مباحث سعی شده است تا با تاثیر از روند بحث در بخش اخلاق که مسایل از دو بعد حیوان محور و انسان محور طرح گردیدند، در بخش حقوق نیز این دو نگرش به عنوان ضابطه در سه بعد حقوق بین‌الملل، منطقه‌ای و داخلی بررسی بشوند. از این‌رو در فصل نخستین، محور بحث پیرامون مطالعه اسناد بین‌المللی و اقدامات حقوقی بین‌المللی اتخاذ شده‌ای که به نوعی می‌توانند در زمینه رفاه حیوانات همانندسازی شده و فرآورده‌های حاصل از آن‌ها به کار روند در گردش می‌باشد. بنا به فراخور مطلب و حجم کار به اسناد بین‌المللی مهم و یا اصول سازمان‌های تاثیرگذار در عرصه بین‌المللی اشاره و ظرفیت و توان هر کدام در رابطه با تمشیت موضوع همانندسازی حیوانات بحث و نتیجه گیری شده است.