



## Study of the Need to Criminalize Drug Residues in Food

Jafar Abbasnezhad<sup>1</sup>, Fateme Ahadi<sup>1\*</sup>, Mahmoud Abbasi<sup>2</sup>, Jamal Beigi<sup>1</sup>

1. Department of Criminal Law and Criminology, Maragheh Branch, Islamic Azad University, Maragheh, Iran.

2. Medical Ethics and Law Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

### ABSTRACT

**Background and Aim:** Some of food producers use legal or illegal drugs and growth stimulants in order to gain more profit because of increasing production efficiency. Considering the variety of drugs and growth of stimulants used by the manufacturers and the extent of these crimes' effects as much as the society's people and even its impact on the future generation of the society of one hand, and with the aim of protecting the citizens of the other hand, it is necessary to gain an effective criminal policy in preventing such crimes via identify the MRL (maximum amount of remaining pharmaceutical substances in proteins) and criminalization of its violation in domestic laws, while implementing criminal justice.

**Methods:** In this article, while defining MRL and its effect on food consumers as well as examining the way these crimes are committed and their potential in current laws, the need to identify MRL and criminalize it in Iran law system is investigated with a descriptive and analytical method.

**Ethical Considerations:** In all stages of writing the present research, while respecting the originality of the texts, honesty and trustworthiness have been observed.

**Results:** At the national level, due to lack of a precise definition of MRL and identification of the drug residue and growth stimulants level in food as well as presence of a legal gap in relation to these crimes, the legislator should protect the citizens and the future generation by defining the MRL and criminalizing its violation.

**Conclusion:** It can be concluded that at the level of domestic laws, despite the potential in the food and drink law, it is practically not possible to deal with the crimes related to presence of pharmaceutical residues in food due to lack of MRL recognition and its standard level.

**Keywords:** Pharmaceutical Crimes; Food; MRL or Drug Residue Level

**Corresponding Author:** Fateme Ahadi; **Email:** [Fatemeh.ahadi1394@gmail.com](mailto:Fatemeh.ahadi1394@gmail.com)

**Received:** December 10, 2022; **Accepted:** April 12, 2023; **Published Online:** May 27, 2023

### Please cite this article as:

Abbasnezhad J, Ahadi F, Abbasi M, Beigi J. Study of the Need to Criminalize Drug Residues in Food. Medical Law Journal. 2023; 17(58): e7.



## مجله حقوق پزشکی

دوره هفدهم، شماره پنجاه و هشتم، ۱۴۰۲

Journal Homepage: <http://ijmedicallaw.ir>



### مطالعه لزوم جرم‌انگاری باقیمانده‌های دارویی در مواد غذایی

جعفر عباس‌نژاد<sup>۱</sup>، فاطمه احدی<sup>۱\*</sup>، محمود عباسی<sup>۲</sup>، جمال بیگی<sup>۱</sup>

۱. گروه حقوق جزا و جرم‌شناسی، واحد مراغه، دانشگاه آزاد اسلامی، مراغه، ایران.  
۲. مرکز تحقیقات اخلاق و حقوق پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

#### چکیده

**زمینه و هدف:** برخی از تولیدکنندگان مواد غذایی جهت کسب سود بیشتر در پی افزایش راندمان تولید، اقدام به استفاده بی‌رویه از داروها و محرک‌های رشد مجاز یا غیر مجاز می‌کنند. با توجه به تنوع داروها و محرک‌های رشد مورد استفاده از سوی تولیدکنندگان و گستردگی آثار این جرائم به اندازه افراد جامعه و حتی تأثیر آن بر نسل آتی جامعه و با هدف حمایت از شهروندان، می‌بایستی با شناسایی MRL (حداکثر میزان باقیمانده مواد دارویی در پروتئین‌ها) و جرم‌انگاری تخطی از آن در قوانین داخلی، ضمن اجرای عدالت کیفری به یک سیاست جنایی مؤثر در پیشگیری از این‌گونه جرائم دسترسی پیدا کرد.

**روش:** در این مقاله با روش توصیفی - تحلیلی، ضمن تعریف MRL و تأثیر آن بر مصرف‌کنندگان مواد غذایی، به بررسی نحوه ارتکاب این جرائم و پتانسیل موجود در قوانین فعلی، به لزوم شناسایی MRL و جرم‌انگاری آن در سیستم قانونگذاری ایران پرداخته می‌شود.  
**ملاحظات اخلاقی:** در تمام مراحل نگارش پژوهش حاضر، ضمن رعایت اصالت متون، صداقت و امانتداری رعایت شده است.

**یافته‌ها:** در سطح ملی به جهت عدم تعریف دقیق از MRL و شناسایی میزان سطح باقیمانده دارویی و محرک‌های رشد در مواد غذایی و هم‌بند وجود خلأ تقنینی در قبال این جرائم، می‌بایستی مقنن با تعریف MRL و با جرم‌انگاری تخطی از آن، از شهروندان و نسل آینده حمایت نماید.

**نتیجه‌گیری:** می‌توان نتیجه گرفت که در سطح قوانین داخلی، با وجود پتانسیل موجود در قانون خوردنی و آشامیدنی و آرایشی و بهداشتی مصوب ۱۳۴۶/۴/۲۲، با عدم شناسایی MRL و سطح استاندارد آن عملاً امکان برخورد با جرائم مربوط به وجود باقیمانده‌های دارویی در مواد غذایی وجود ندارد.

**واژگان کلیدی:** جرائم دارویی؛ مواد غذایی؛ MRL یا میزان سطح باقیمانده دارویی

نویسنده مسئول: فاطمه احدی؛ پست الکترونیک: [Fatemeh.ahadi1394@gmail.com](mailto:Fatemeh.ahadi1394@gmail.com)

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۹/۱۹؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۲/۲۲؛ تاریخ انتشار: ۱۴۰۲/۰۳/۰۶

خواهشمند است این مقاله به روش زیر مورد استناد قرار گیرد:

Abbasnezhad J, Ahadi F, Abbasi M, Beigi J. Study of the Need to Criminalize Drug Residues in Food. Medical Law Journal. 2023; 17(58): e7.

## مقدمه

با توجه به اولین و اساسی‌ترین نیاز جوامع بشر اولیه برای بقای نسل و ازدیاد آن و در جوامع امروزی با گسترش روزافزون جمعیت جهان و توجه به داشتن نسلی قوی و باهوش - آنچنان که گالتن با طرح نظریه «اصلاح نژاد» درصدد اصلاح نسل و تبار انسان از طریق افزایش هوش و ممانعت از جهالت و کودنی بود - (۱)، تأمین غذای کافی و تغذیه مناسب و سالم می‌باشد که اصلی‌ترین و مفیدترین نوع مواد غذایی از پروتئین‌ها تهیه و تأمین می‌گردد و از طرفی تجارت جهانی محصولات حیوانی به دلیل افزایش جمعیت جهان و تقاضای غذاهای غنی از پروتئین در حال افزایش است (۲) که در این میان نیاز به استفاده از داروهایی که منجر به افزایش کمیت و کیفیت غذای حاصل از حیوانات، پرندگان و آبزیان شوند، بیش از پیش احساس می‌شود، هرچند نباید فراموش کرد که در کنار مزایای استفاده از این داروها همواره خطراتی نیز وجود خواهد داشت که در ادامه به آن‌ها پرداخته شده است.

با توجه به نقش مهم داروهای دامی در سلامت دام و انسان، نظارت بر تولید و کنترل کیفیت این داروها از اهمیت به سزایی برخوردار است. حضور باقیمانده همین داروها در فرآورده‌های غذایی حاصل از دام و طیور و نیز محیط زیست می‌تواند سلامت جامعه را تهدید کند. از سوی دیگر مصرف بیش از اندازه آنتی‌بیوتیک‌ها در دام و طیور منجر به گسترش مقاومت‌های میکروبی در انسان و حیوان و نمود بیشتر بیماری‌های عفونی شده است. از این رو سازمان غذا و داروی آمریکا (FDA: Food and Drug Administration) بر محدودیت مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها در غذاهای حیوانی تأکید می‌نماید. از سوی دیگر علاوه بر آنتی‌بیوتیک‌ها، مقادیر پایینی از دیگر داروهای دامی در نمونه‌های مختلف خاک و آب‌های سطحی و زیرزمینی یافت شده که اثرات بسیاری از این مواد بر محیط زیست و سلامت انسان هنوز کاملاً روشن نمی‌باشد (۳-۴). در این میان حضور باقیمانده آنتی‌بیوتیک‌ها بیش از سایر ترکیبات دارویی در شیر و فرآورده‌های لبنی گزارش گردیده است (۵). طبق توصیه‌های سازمان خواربار و کشاورزی

سازمان ملل متحد (FAO: Food and Agriculture Organization of the United Nations) هر فرد بالغ باید روزانه حدود ۲۹ گرم پروتئین حیوانی از منابع گوشت، تخم مرغ و شیر مصرف کند، در همین راستا دولت در جهت تأمین بازار مصرف و تقاضای روزافزون آن، اقدام به تهیه مواد پروتئینی در سطح انبوه می‌نماید که بیشتر تولیدکنندگان نیز بخش خصوصی بوده که به صورت صنعتی و بر اساس سود و زیان پایه‌گذاری شده‌اند و توجه ویژه‌ای به افزایش تولید و سودآوری دارند و با توجه به نیاز همیشگی مردم و تقاضای روزانه بازار مصرف در هر شرایطی حتی در شرایط رکود کامل و یا شرایط خاص مثل حالت کرونایی که شاید دیگر صنایع تعطیل گردند، ولی تولید در بخش صنایع غذایی همچنان ادامه داشته و شاید بیشتر از هر زمانی افزایش تولید نیز داشته باشد، لذا از یک طرف سودآوری این صنعت که مشوقی برای تولیدکنندگان می‌باشد که از بازار رقابت عقب نمانند و از طرفی افزایش تقاضای برای مصرف مواد پروتئینی و نیاز به تولید بیشتر، تولیدکنندگان را به فکر استفاده از مواد دارویی خاص برای حفظ سلامتی دام و طیور در مقابل انواع بیماری‌ها که در صورت بیماری دام و طیور واحدهای تولیدی متحمل زیان‌های کلان می‌شوند که گاهی منجر به ورشکستگی واحد تولیدی می‌گردد. همچنین استفاده از محرک‌های رشد برای افزایش راندمان تولید در آن، وادار می‌نماید که زیاده‌روی در این امر منجر به چالش کشیدن سلامت جامعه و به عبارتی مصرف‌کنندگان خواهد شد.

در درجه اول برای مصرف‌کنندگان از بابت سطح سلامت و ایمنی مواد پروتئینی تهیه شده و در درجه بعدی برای دولت در جهت انجام رسالت حفظ سلامتی افراد جامعه، میزان استفاده از داروها و محرک‌های رشد در تولید مواد غذایی و مقادیر باقیمانده آن‌ها در مواد غذایی اهمیت دارد که در این میان سود تولیدکنندگان بستگی به افزایش تولید با استفاده - و گاهاً ناگذیر - از داروها و محرک‌های رشد دارد؛ این دوسویگی در حفظ سلامت افراد جامعه و افزایش تولید مواد غذایی، لزوم نظارت و به تبع آن قانونمند نمودن میزان استفاده از داروها و محرک‌های رشد در فرایند تولید مواد غذایی و

جنبه پیشگیرانه دارد، ایجاد شفافیت در ساختار حاکمیت و عملکرد کارگزاران حکومتی است (۸). یکی از مهم‌ترین آن‌ها در حوزه جرائم دارویی تعریف دقیق باقیمانده‌های دارویی در مواد غذایی توسط قانونگذار و متولیان امر می‌باشد که با به کارگیری آن در بستر سیاست جنایی (سیاست جنایی (Criminal Policy): طبق تعریف خانم دلماس مارتی (Delmas Marty) «مجموعه روش‌ها و آیین‌هایی است که هیأت (پیکر) اجتماع با استفاده از آن‌ها، پاسخ‌های مختلف به پدیده مجرمانه را سازمان می‌بخشد.» می‌باشد که اعم از سیاست کیفری است. سیاست کیفری اقدامات و تدابیر کیفری دولت در قبال جرم می‌باشد) می‌توان از بروز بسیاری از جرائم دارویی جلوگیری نمود.

هدف پژوهش حاضر شناسایی نقاط ضعف موجود در قوانین حاکم می‌باشد که ضمن فراهم‌نمودن زمینه قانونی استفاده منطقی از داروها جهت درمان و ارتقا و تضمین کیفیت فرآورده‌های مشتق از دام و افزایش راندمان هرچه بهتر تولیدات دامی و طیور و آبیان، می‌تواند منجر به تصحیح و تکمیل ضوابط موجود در ایران گردد.

در این مقاله ضمن مطالعه تأثیر MRL در میزان سطح سلامت افراد جامعه و به تبع آن میزان افزایش زمینه برای نیاز به مصرف دارو و جرائم مرتبط با آن، با بررسی قوانین و مقررات دیگر کشورها به تحلیل قوانین و مقررات فعلی و خلأهای موجود و لزوم جرم‌انگاری MRL در ایران می‌پردازیم.

### ملاحظات اخلاقی

در پژوهش حاضر جنبه‌های اخلاقی مطالعه کتابخانه‌ای شامل اصالت متون، صداقت و امانتداری رعایت شده است.

### روش

در این مقاله با روش توصیفی - تحلیلی، ضمن تعریف MRL و تأثیر آن بر مصرف‌کنندگان مواد غذایی، به بررسی نحوه ارتکاب این جرائم و پتانسیل موجود در قوانین فعلی، به لزوم شناسایی MRL و جرم‌انگاری آن در سیستم قانونگذاری ایران پرداخته می‌شود.

مشخص کردن سطح استاندارد برای آن و برخورد با ناقضان قانون و متخلفین را می‌طلبد، میزان مصرف تولیدکنندگان از این داروها و محرک‌های رشد بسته به پروتکل‌های بین‌المللی مورد پذیرش، قوانین کشورها، میزان تعهد، عمل و احترام به قوانین متغیر می‌باشد. بانک اطلاعاتی (BC Global) برای حداکثر سطح پسماند جهانی (MRL) در مورد محصولات حیوانی، اطلاعات لازم را برای اطمینان از مطابقت صادرات با استانداردهای خارجی در اختیار شما قرار می‌دهد (۲). امری که در برخی کشورها مورد توجه قانونگذاران قرار گرفته و غالباً، دولت‌ها مقررات ملی خود را در مورد محصولات دامی مجدداً ارزیابی و تغییر می‌دهند که اگر این تغییرات کنترل نشوند، در نتیجه عدم انطباق محصولات تولیدی از مقررات جدید، با برداشتن محصولات تولیدی موجب خسارت مالی برای تولیدکنندگان خواهد شد (۲)، ولی در کشور ما با توجه به حساسیت موجود در سیاست افزایش جمعیت، تعریف و شناسایی سطح استاندارد MRL از دید قانونگذار و سیاستگذاران حوزه سلامت مغفول مانده است. یک سیستم ملی کارا برای کنترل ایمنی مواد غذایی علاوه بر کمک به ارتقای وضع تغذیه و سلامت جامعه به بهبود صنایع غذایی، افزایش تولید و افزایش سطح درآمدها می‌انجامد (۶). برخی از حقوقدانان پیشنهاد کمک‌گرفتن از تجربیات موفق دیگر کشورهای پیشرو در امر تنظیم‌گری دولت را داده‌اند و بیان نموده‌اند که توسعه دستورالعمل‌های غیر رسمی به سود ذی‌نفعان اصلی FDA (نهادهای تنظیم‌شونده، عموم مردم و خود سازمان) است و با توجه به بستری‌های حقوقی موجود در نظام تنظیمی سازمان غذا و داروی ایران، این امر قابل بومی‌سازی در نظام حقوقی کشورمان می‌باشد (۷).

از نظر تاریخی پاسخ‌دهی به پدیده مجرمانه از طریق اتخاذ تدابیر سرکوبگرانه صورت می‌پذیرفت، گذشت زمان و تجربیات به دست‌آمده دانشمندان را به سوی تدوین نظامی سوق داد که با دخالت‌دادن جامعه مدنی در کنار دولت، پاسخ‌های کنشی (پیشگیرانه) را به پاسخ‌های واکنشی جهت مقابله با هرگونه کژروی و انحراف بیفزاید، یکی از روش‌های مذکور که

## یافته‌ها

در سطح ملی به جهت عدم تعریف دقیق از MRL و شناسایی میزان سطح باقیمانده دارویی و محرک‌های رشد در مواد غذایی و همین‌طور وجود خلأ تقنینی در قبال این جرائم، می‌بایستی مقنن با تعریف MRL و با جرم‌انگاری تخطی از آن، از شهروندان و نسل آینده حمایت نماید.

## بحث

## ۱. مفاهیم

۱-۱. **مواد غذایی:** در تعریف مواد غذای اقسام تعاریف وجود دارد، اما آنچه که جامع‌تر به نظر می‌رسد تعریفی است که «به کلیه مواد خوردنی و آشامیدنی که به وسیله موجودات زنده مصرف و به عنوان منبعی از انرژی و مواد مغذی به مصرف سوخت و ساز بدن می‌رسد، غذا گفته می‌شود» (۹).

۱-۲. **دارو:** دارو به انگلیسی «Drug» و به شکل کلی‌تر «Medicine» در علوم پزشکی به موادی گفته می‌شود که این سه ویژگی را داشته باشد: ۱- بیماری را متوقف یا معالجه کند؛ ۲- علائم ناشی از بیماری را بهبود بخشد و ج- درد را تسکین بخشد و فوایدی نیز دربر داشته باشد (۱۰).

۱-۳. **MRL:** بالاترین غلظت باقیمانده یک ماده شیمیایی است که بر طبق قانون می‌تواند در یک ماده غذایی وجود داشته باشد، MRL که به طور معمول بر حسب میلی‌گرم بر کیلوگرم (ppm) بیان می‌شود، همواره نشان‌دهنده میزان آن ماده شیمیایی در محصول کشاورزی یا دامی نمی‌باشد، بلکه نشانگر بالاترین غلظت ممکن به کاررفته در محصول می‌باشد (۱۱).

۲. **رابطه میزان MRL و سلامت اشخاص:** برای تولید مواد پروتئینی در سطح انبوه، تولیدکنندگان برای رهایی از بیماری‌های دام و طیور و همچنین افزایش بهره‌وری ناچار به استفاده از دارو و آنتی‌بیوتیک‌ها هستند که در کشورها برای کنترل میزان استفاده از آن، بسته به تعیین MRL تعریف‌شده متغیر می‌باشد، در این میان نوع داروهای تعریف‌شده توسط متولیان امر، از جمله جهاد کشاورزی، داروهای در دسترس و

موجود در بازار بسته به شرایط تحریمی یا غیر آن، میزان درآمد و توانایی مالی تولیدکنندگان جهت استفاده از نوع مرغوب دارو و مواد آنتی‌بیوتیک‌ها یا جایگزین‌های مشابه آن‌ها با هزینه کم، میزان تعهد و پابندی به قانون و رعایت MRL در تولید مواد غذایی سالم و مناسب تعیین‌کننده می‌باشد.

تولیدکنندگان گاهی برای افزایش در تولید از مواد آنتی‌بیوتیکی و محرک رشد بیشتری استفاده می‌کنند و گاهی نیز برای کاهش هزینه‌های تولید و افزایش سود خالص از دارو و یا مواد آنتی‌بیوتیکی نامرغوب درجه دو یا سه و به عبارت دیگر از مواد مشابه، جایگزین مواد اصلی استفاده می‌کنند که در هر صورت این رفتار تولیدکنندگان رابطه مستقیم با سطح سلامت افراد جامعه دارد، چراکه با افزایش استفاده از مواد آنتی‌بیوتیکی در مواد غذایی و با مصرف آن، میزان انباشت آن مواد در بدن افراد بیشتر شده و در حین بروز یک بیماری برای فرد، بدن شخص در استفاده از داروهای تجویزی پزشک پاسخ مناسب را نخواهد داد و به عبارتی مقاومت بدن را در قبال استفاده از آنتی‌بیوتیک‌های انسانی افزایش می‌یابد و گاهی نیز استفاده از مواد نامرغوب دارویی در تولید مواد غذایی، خود زمینه‌ساز بیماری‌های مختلف افراد می‌گردد که گاهاً منجر به بروز بیماری‌هایی جدید می‌شود که تا به حال ناشناخته بوده‌اند. باقیمانده‌های دارویی می‌تواند اثرات حاد مثل حساسیت بالا و آلرژی و اثرات مزمن مانند ایجاد سرطان، اثرات تراژدیکی، میکروبی، ایجاد جمعیت میکروبی مقاوم و تأثیر بر فلور میکروبی روده داشته باشند (۱۲). مقاومت عوامل بیماری‌زا به آنتی‌بیوتیک‌ها یکی از معضله‌های بزرگ ایران و جهان می‌باشد که باعث شده تیم درمان در مقابله با عوامل عفونی با مشکلات فراوانی رو به رو شوند (۱۳). در کل استفاده نامناسب از داروها یا مواد آنتی‌بیوتیک‌ها در تولید مواد غذایی، با تضعیف سیستم ایمنی افراد، آن‌ها را بیشتر در معرض ابتلا به بیماری‌های نوظهور مثل کووید-۱۹ قرار خواهد داد و برعکس با استفاده مناسب و استاندارد از آن‌ها، بدن افراد استفاده‌کننده از مواد غذایی به طور نرمال در مقابل بیماری‌ها مقاومت نشان داده و مقابله خواهد نمود.

این داروها در مواد غذایی می‌باشد. اگر فرض کنیم که تمام داروی مصرفی بدون جذب دفع شده و یا به متابولیت‌های غیر سمی تبدیل شود، مشکلی وجود نخواهد داشت، ولی این اتفاقی نیست که در بدن حیوانات می‌افتد، چراکه همواره مقداری از داروی مادر و یا متابولیت‌های آن در بافت‌های مختلف تجمع یافته و یا وارد محصولات غذایی مشتق از دام و طیور مانند شیر و تخم مرغ می‌شوند (۲۳). مطالعات متعددی حضور باقیمانده داروهای دامی را در مواد غذایی نشان داده است. در ایران نیز مطالعات متعددی در زمینه ارزیابی حضور باقیمانده داروهای دامی در مواد غذایی مشتق از دام و طیور و آبریان انجام یافته است که بررسی دقیق نتایج این تحقیقات نشان می‌دهد که در ۷۲/۵ درصد از کارهای انجام یافته در فاصله سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۶ مقدار باقیمانده دارویی موجود در غذا بیشتر از حد مجاز قابل قبول بوده است که این یافته زنگ خطر جدی برای متولیان سلامت می‌باشد (۲۴). بررسی نشان می‌دهد که مصرف آنتی‌بیوتیک در امور دامپزشکی ایران قابل توجه و نسبت به سایر کشورهای توسعه‌یافته بیشتر است (۲۵).

حضور باقیمانده داروهای دامی در مواد غذایی مشتق از دام، طیور و آبریان می‌تواند سلامت عمومی جامعه را از طریق گسترش آلرژی، مقاومت‌های آنتی‌بیوتیکی، اختلالات گوارشی، اثرات تراژوژنیک، بروز سرطان و حتی بلوغ زودرس، به مخاطره بیاورد. به عنوان مثال مطالعات انجام‌شده در ایالات متحده نشان داده است که حضور پنی‌سیلین در شیر باعث بروز واکنش‌های حساسیتی شدید در افراد حساس شده است. به علاوه طبق دستور FDA، مصرف سیستمیک کلرامفنیکل (به علت عارضه دیسکرازی خونی) و نیتروفوران‌ها (به علت کارسینوژن بودن) در حیوانات مولد غذای انسان ممنوع شده است. از سوی دیگر حضور این باقیمانده‌ها می‌تواند باعث بروز مشکلات اقتصادی برای صنایع فراوری مواد غذایی شود. به عنوان مثال مشخص شده است که حضور پنی‌سیلین در شیر می‌تواند فرایند تولید فرآورده‌های حاصل از تخمیر شیر مانند پنیر، کره و خامه را نیز دچار مشکل نماید (۲۳). بنابراین با

قبل از شروع بیماری همه‌گیر ویروس کرونا ۲۰۱۹ (Covid-19)، مقاومت ضد میکروبی (AMR) از مهم‌ترین اولویت‌های بهداشت عمومی جهانی بود (۱۴). شیوع بیماری ویروس کرونا، ناشی از ویروس SARS-CoV-2، در ۱۱ مارس ۲۰۲۰ توسط سازمان بهداشت جهانی (WHO: World Health Organization) به عنوان یک بیماری همه‌گیر اعلام شد (۱۵) و جهان را تغییر شکل داد. مقاومت ضد میکروبی، چالشی بین‌بخشی که به طور مشابه از سال ۲۰۱۵ مورد توجه بین‌المللی قرار گرفته است (۱۶)، قبلاً برای سال ۲۰۲۰ بهداشت جهانی نامیده می‌شد (۱۷). بر اساس تخمین‌های منفی تعداد مرگ و میر ناشی از سل مقاوم به چند دارو (MDR-TB) به تنهایی ۱۸۲/۰۰۰ نفر در سال ۲۰۱۹ شده است (۱۸) که تصور می‌شود یک‌سوم از این بار را تشکیل می‌دهد (۱۹) و در این میان مقاومت ضد میکروبی احتمالاً باعث یک‌سوم مرگ و میر ناشی از کووید-۱۹ در سال ۲۰۲۰ شده است (۱/۸ میلیون نفر) (۲۰). امروزه در مواجهه با بیماری‌های نوظهور - مثل کووید-۱۹ - میزان مقاومت افراد با توجه به قدرت و مکانیسم دفاعی بدن آن‌ها متفاوت است و اخیراً در خصوص بیماری کووید-۱۹ بهداشت جهانی بر مراقبت بیشتر از افراد و گروه‌های پرریسک (مثل زنان باردار، افراد مسن، کودکان و افرادی که بیماری خاص دارند) جوامع تأکید دارد که این نشان از اهمیت نوع تغذیه سالم و مناسب افراد در مقابله آن‌ها با بیماری‌ها دارد. در تنظیمات LMIC که در حال حاضر تنظیم مقررات مربوط به خرید ضد میکروبی وجود دارد، شوک‌های مالی ناشی از سیاست‌های کووید-۱۹ ممکن است نیاز افراد به استفاده از دارو بدون نسخه، از جمله داروهای ضد میکروبی غیر قانونی را در تلاش برای کاهش هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی افزایش دهد (۲۱). این امر خطر بیشتری برای دزهای زیر درمانی داروها و دوره‌های کوتاه‌شده ضد میکروبی و همچنین افزایش مرگ و میر را به همراه دارد (۲۲).

**۳. جرم‌انگاری MRL در دیگر کشورها:** یکی از نگرانی‌های مرتبط با استفاده از داروهای دامی، احتمال حضور باقیمانده

هرگونه تخلف در زمینه فروش و مصرف این داروها بدون نسخه دامپزشک ممنوع بوده و بایستی به FDA گزارش داده شود. در صورت عدم دسترسی به یک داروی دامی خاص و یا داروی انسانی که قابلیت استفاده در حیوانات را داشته باشد، FDA اجازه ترکیب داروهای دامی دارای مجوز استفاده در حیوانات (اختلاط داروهای تزریقی، تهیه خمیر و یا سوسپانسیون از قرص‌های پودر شده، افزودن طعم‌دهنده به دارو) را به دامپزشکان مجاز و داروسازان می‌دهد تا امکان درمان موارد خاص فراهم گردد (۲۷).

**۴. مسئولیت کیفری تولیدکنندگان مواد غذایی در رابطه با MRL:** مقررات حاکم بر داروهای دامی در مواردی نسبت به برنامه‌های کنترلی داروهای با مصرف انسانی پیچیده‌تر است، چراکه این داروها برای تأمین نیاز تعداد زیاد و متنوعی از گونه‌های حیوانی طراحی شده‌اند. اولویت‌ها و شرایط خاص منطقه‌ای می‌تواند این قوانین و الزامات قانونی را تحت تأثیر قرار دهند. دیدگاه‌های مختلف در مورد میزان مسئولیت و مشارکت سازمان‌های قانونگذار، کارخانجات و متخصصین حیطة دام، منابع در دسترس برای قانونگذاری، تفاوت در اپیدمیولوژی بیماری‌ها، تفاوت در آموزش‌های مرتبط با داروهای دامی، تفاوت در شرایط اقلیمی و آب و هوا و تفاوت در فعالیت‌های دامداری، از جمله عواملی هستند که می‌توانند قوانین حاکم بر این حیطة را در کشورهای مختلف تحت تأثیر قرار دهند، ولی به هر حال تمام افراد درگیر در حیطة داروهای دامی دارای مسئولیت تعریف‌شده‌ای در خصوص ارزیابی کیفیت این داروها بوده و از طریق انجام صحیح این مسئولیت مشترک سعی در رساندن محصول با کیفیت، مؤثر و ایمن به دست مصرف‌کننده دارند. در این بین مسئولیت اصلی اطمینان از ایمنی، کارایی، کیفیت عالی و نیز پروسه ساخت و برچسب‌زنی مناسب داروهای دامی و مواد بیولوژیک قابل استفاده در درمان دام بر عهده سازمان‌های قانونگذار دولتی می‌باشد تا داروهای بی‌کیفیت و غیر مجاز در دسترس جامعه نباشد. در مورد حیوانات تولیدکننده غذای انسان سازمان‌های نظارتی بایستی قانع شوند که استفاده از داروهای دامی به

توجه به خطرات احتمالی حضور باقیمانده این داروها در غذای انسان، بایستی جهت اطمینان از دفع داروها و عدم حضور باقیمانده‌های مضر در محصولات غذایی مشتق از دام، طیور و آبزیان، تعدادی از این حیوانات و یا مواد غذایی مشتق از آنها در فواصل زمانی سریالی مورد آزمایش قرار گرفته و مدت زمان لازم برای دفع این داروها و کاهش غلظت آنها به زیر غلظت مجاز تعیین شود و همواره این فاصله زمانی بین تجویز دارو و زمانی که دام و طیور آماده کشتار شده و یا آبزیان و محصولاتمانند شیر و تخم مرغ آماده ورود به بازار می‌شوند، رعایت شود. با این حال چون همواره امکان حضور باقیمانده‌های غیر مجاز دارویی در مواد غذایی مشتق از دام و طیور و آبزیان وجود دارد، کشورهای مختلف بایستی به صورت سالانه میزان حضور باقیمانده داروهای دامی را ارزیابی کرده و گزارش‌هایی را به همراه توضیح در مورد علل احتمالی حضور این باقیمانده‌ها ارائه دهند. بدیهی است که دسترسی به چنین گزارش‌هایی باعث افزایش آگاهی در مورد تجویز داروهای که بیشترین احتمال آلاینده‌گی را دارند، شده و می‌تواند اطلاعات مفیدی در اختیار متخصصین حوزه سلامت و نیز متولیان صنعت دامداری، مرغداری و شیلات کشور قرار دهد (۲۳). یک نمونه از این گزارش‌ها که مربوط به حضور باقیمانده داروهای دامی در سال ۲۰۱۶ در محصولات غذایی مشتق از دام و طیور و آبزیان در بریتانیا (محصولات تولید داخل و وارداتی از ایرلند شمالی) می‌باشد که میزان MRL مجاز داروی ضد میکروب در شیر گاو ۴ پی‌پی‌ام و در کلیه گاو ۱۰۰ پی‌پی‌ام اعلام شده است (۲۶).

داروهای دامی تنها زمانی می‌توانند مجوز مصرف بگیرند که کارایی و مؤثر بودن آنها برای هدف مورد نظر تأیید شود. این داروها نیز مانند داروهای انسانی به صورت داروهای بدون نیاز به نسخه (OTC) داروهای نسخه‌ای و داروهای ترکیبی در دسترس می‌باشند. طبق دستورالعمل سازمان داروهای دامی آمریکا، داروهای نسخه‌ای تنها با تجویز دامپزشک دارای مجوز، قابل تهیه می‌باشند و به عبارتی دستور مصرف این داروها توسط دامپزشک، داروساز را مجاز به نسخه‌پیچی چنین داروهای به صاحبان حیوانات در آمریکا می‌کند. از این رو

کنترل فراورده‌های دارویی آسپتیک و استریل، اصول بازرسی، ارزیابی خطر در فراورده‌های دارویی و روش‌های نمونه‌گیری را به تفصیل شرح داده است. در این کتابچه منظور از فراورده‌های دارویی، داروهای با قابلیت استفاده در انسان و حیوانات مولد غذای انسان می‌باشد (۲۴).

VICH یک راهبرد سه منطقه‌ای است که هدف اصلی آن هماهنگ کردن نیازهای تکنیکی در زمینه ثبت فراورده‌های دارویی دامی می‌باشد. کشورهای اتحادیه اروپا، ژاپن و ایالات متحده عضو کمیته VICH می‌باشند و کشورهای کانادا، نیوزیلند و استرالیا نقش کشورهای ناظر را در این کمیته بازی می‌کنند. این کمیته از سال ۱۹۹۶ تعداد زیادی دستورالعمل، استاندارد و پروتکل را برای ارزیابی ایمنی، کارایی و کیفیت فراورده‌های دارویی دامی ارائه داده است. کشورهای عضو خود را متعهد به پذیرش و اجرای تمام دستورالعمل‌های نهایی شده VICH کرده‌اند، ولی کشورهای ناظر با وجودی که تعداد زیادی از این دستورالعمل‌ها را پذیرفته و به کار می‌گیرند، تعهدی به لزوم قبول تمامی دستورالعمل‌های VICH ندارند (۲۴). در سال ۲۰۱۲ کمیته VICH، اولین نشست جهانی خود را به منظور گسترش آگاهی عمومی در زمینه دستورالعمل‌های VICH در بین کشورهای غیر عضو این کمیته که دخیل در طراحی و تولید داروهای دامی بودند، ترتیب داد. امروزه کشورهای آفریقای جنوبی، چین، برزیل، آرژانتین، روسیه، هند، اتحادیه مالی و پولی آفریقای غربی، کمیته داروهای دامی آمریکا و تعدادی دیگر از کشورها در این نشست‌ها شرکت می‌کنند (۳۰).

کشورهای مشارکت‌کننده در پیمان VICH به موفقیت چشم‌گیری در زمینه هماهنگ‌نمودن پروتکل‌های رایج آزمایش‌های سم‌شناسی و نیز روش کار انجام آزمایش‌های ارزیابی سلامت غذای انسان از لحاظ حضور باقیمانده داروهای دامی در بافت‌های حیوانی قابل خوردن دست یافته‌اند، به طوری که امروزه هفت دستورالعمل نهایی VICH وجود دارد که مطالعات ایمنی غذای انسان را پوشش می‌دهند: دستورالعمل VICH GL28 در خصوص مطالعات ارزیابی

حفظ سلامت و بهبود کیفیت زندگی دام و طیور کمک می‌کند. در بسیاری از کشورها مطالعات نشان‌دهنده ایمنی، کارایی و کیفیت داروهای دامی توسط صنایع دارویی و مواد بیولوژیک انجام می‌شوند. ممکن است تعدادی از این مطالعات در آزمایشگاه‌های سازمان‌های دولتی یا مؤسسات دانشگاهی نیز انجام شوند، اما مستقل از منبع تأمین‌کننده اطلاعات زمینه‌ای، ناظر دولتی بایستی قادر به اتکای داده‌های ارائه‌شده توسط تولیدکننده فراورده باشد (۲۸).

قوانین و مقررات، دستورالعمل‌ها و سیاست‌های کنترل داروهای دامی به وسیله کمیته کودکس الیمانتاریوس (Codex)، سازمان جهانی سلامت حیوانات (OIE: Office International des Epizooties)، سازمان جهانی بهداشت و کمیته هماهنگی نیازهای تکنیکی ثبت داروهای دامی (VICH: Veterinary International Cooperation on Harmonization of Technical Requirements for Registration of Veterinary Medicinal Products) توسعه یافته و هماهنگ می‌شوند.

در این بین استانداردهای Codex و OIE توسط بسیاری از کشورها پذیرفته شده‌اند، به طوری که چنانچه در کشوری قوانین مربوط به این دو سازمان حاکم شود، در صورت وارد شدن این کشور به حیطه تجارت جهانی، نیازی نیست که کشور مربوطه شواهد علمی مبتنی بر مطالعات ارزیابی خطر این محصول بر سلامت عمومی جامعه و سلامت حیوانات را ارائه دهد. این در حالی است که در صورت استفاده از قوانین دیگر، برای موفقیت در ورود به بازارهای جهانی فراهم کردن داده‌های علمی کافی بر اساس ارزیابی خطر محتمل فراورده‌ها منطبق بر تفاهم‌نامه مؤسسه تجارت جهانی در خصوص استفاده از ابزارهای بهداشتی (تفاهم‌نامه SPS) ضروری می‌باشد (۲۴).

سازمان WHO کتابچه‌ای مشتمل بر تمام موارد مورد نیاز در زمینه تضمین کیفیت فراورده‌های دارویی را در سال ۲۰۰۷ منتشر کرده است (۲۹). این کتابچه مشتمل بر شش فصل می‌باشد که اصول کلی پروسه ساخت خوب (GMP) در فراورده‌های دارویی و مواد اولیه، اصول GMP در تولید و



FDA، شرکت تشویق خواهد شد تا به طور داوطلبانه مشکل را رفع و یا محصولاتش را از بازار فراخوان نماید. بایستی ذکر کرد که براساس قانون فدرال غذا، دارو مواد آرایشی مصوب ۱۳۱۷، FDA هیچ اختیاری برای صدور دستور فراخوانی محصولات ندارد. به این ترتیب، اغلب فراخوان‌ها به صورت داوطلبانه و توسط تولیدکنندگان یا توزیع‌کنندگان انجام می‌گیرد. در صورت عدم پاسخگویی شرکت، FDA می‌تواند برای توقف فروش محصول از فروش محصول و توقیف و معدوم‌سازی محصولات درخواستی را تقدیم دادگاه نماید. در صورت لزوم، مجازات‌های جزایی مانند محکومیت‌های به زندان نیز برای تولیدکنندگان و توزیع‌کنندگان متخلف درخواست می‌گردد (۳۹).

امروزه نظر به تحولات صورت‌گرفته در جرم‌انگاری‌ها و ارتکاب بزه و به تبع آن مسئولیت کیفری، نه فقط متوجه اشخاص حقیقی به سبب برخورداری از اهلیت جنایی می‌باشد، بلکه معطوف به اشخاص حقوقی نیز از رهگذر رفتار نمایندگان قانونی یا به اعتبار رویه و فرهنگ سازمانی شده است (۴۰). با توجه به صنعتی‌شدن تولید مواد غذایی در سطح انبوه، تولیدکنندگان به صورت گروهی و مشارکتی و در قالب شرکت‌های سهامی یا تعاونی فعالیت می‌کنند، در گروه تولیدکنندگان مواد غذایی، نمایندگان قانونی اشخاص حقوقی با نقشی که در نحوه نگهداری و پروری نمودن دام و طیور دارند، سهم به‌سزایی در تولید مواد غذایی سالم ایفا می‌نمایند و در این میان هرگونه تخلف در چرخه تولید این مواد غذایی، از رهگذر تصمیمات نمایندگان قانونی و به عبارتی اعضای هیأت‌مدیره آن شرکت‌ها، علاوه بر مسئولیت اشخاص حقیقی مرتکب جرم، متوجه خود شخص حقوقی هم خواهد شد، بر اساس نظریه نمایندگی که قانونگذار ما نیز آن را به صورت غیر مستقیم در ماده ۱۴۳ از قانون مجازات اسلامی مورد پذیرش قرار داده است، هر تخلفی که نماینده قانونی شخص حقیقی مرتکب آن شود هم خود مرتکب پاسخگو خواهد بود و هم شخص حقیقی که جرم به نام و یا در راستای منافع آن ارتکاب می‌یابد، دارای مسئولیت کیفری خواهد بود. در آمریکا در صورت مشاهده شواهدی منبئی بر تخطی شخص یا شرکتی

کارسینوژن‌بودن (۳۰)، VICH GL31 در خصوص مطالعات سمیت تکرار دز ۹۰ روزه (۳۱)، VICH GL22 در خصوص ارزیابی اثر بر تولید مثل (۳۲)، VICH GL23 در خصوص ارزیابی سمیت ژنی (۳۳)، VICH GL32 در خصوص ارزیابی اثر بر رشد و تکامل جنین (۳۴)، VICH GL37 در خصوص مطالعات سمیت مزمن (۳۵)، VICH GL و در خصوص روش کار کلی مطالعات ایمنی باقیمانده داروهای دامی در غذای انسان (۳۶)، می‌باشند.

دستورالعمل کودکس الیمانتریوس CAC/MRL 2-2014 استاندارد مربوط به MRL داروهای دامی در غذا و راهکارهای مدیریت خطر در این خصوص را فراهم کرده است. در این دستورالعمل سقف مجاز باقیمانده داروهای دارای مجوز استفاده برای دام و طیور در بافت‌های مختلف این حیوانات و محصولات غذایی حاصل از آن‌ها با واحد میکروگرم بر کیلوگرم به همراه برخی از نکات مهم در خصوص امکان استفاده غیر مجاز از این داروها ذکر شده است، به علاوه داروهای کلرامفنیکل، مالاشیت گرین، کاربادوکس، فورازولیدون، نیتروفورال، کلرپرومازین، استیلبنز و الاکیندوکس جز داروهایی غیر مجاز در حیطه درمان دام و طیور مولد غذای انسان معرفی شده‌اند، چراکه ایمن‌بودن حضور باقیمانده آن‌ها در غذاهای حاصل از حیوانات برای مصرف‌کننده‌ها ثابت نشده است (۳۷).

در اروپا، آژانس دارویی اتحادیه اروپا مسئول ارزیابی MRL داروهای دامی است که در بازار اروپا عرضه می‌شوند. این آژانس برای کشورهای عضو قوانین و مقرراتی را در خصوص طراحی برنامه‌های نظارت بر باقیمانده داروهای دامی، توالی‌های نمونه‌برداری و محدوده مواد مورد آزمایش Directive 96/23/EC، توالی‌های نمونه‌برداری اضافی در مورد شیر و تخم مرغ، عسل و گوشت خرگوش و حیوانات وحشی Decision 97/747/EC، نمونه‌برداری قانونی جهت ارسال به آزمایشگاه‌های مجاز Decision 98/179/EC و معتبرسازی روش‌های آنالیز مورد استفاده در این برنامه‌های نظارتی Decision 2002/657/EC را فراهم کرده است (۳۸). در آمریکا در صورت محرز شدن تخلف شرکتی از قوانین

از قوانین فدرال در زمینه بازرسی گوشت یا مرغ، FSIS می‌تواند مورد را برای تعقیب جزایی موضوعی به دفتر دادستانی مربوطه در آمریکا ارجاع دهد. محکومیت‌های جزایی می‌تواند به احکام جریمه و زندان منجر شود. همچنین قوانین مورد اجراء آمده توسط وزارت کشاورزی آمریکا به FSIS این اختیار را می‌دهد تا مالکان یا مدیران کارگاه محکوم‌شده به ارتکاب خلاف یا به استناد برخی از دیگر قوانین از مدیریت یا مالکیت شرکت گوشت یا مرغ منع شوند (۳۹).

با توجه به اهمیت و نقش مواد غذایی در سطح سلامت افراد جامعه، در حقوق داخلی قانونگذاری خاصی در خصوص تعیین سطح استاندارد باقیمانده‌های مواد غذایی (MRL) و به تبع آن جرم‌انگاری فعالیت‌های غیر قانونی انجام نشده است و مهم‌ترین خلأ قانونگذاری در حوزه بهداشت و سلامت جامعه می‌باشد. طبق دستورالعمل اجرایی کنترل و نظارت بهداشتی فرآورده‌های خام دامی که از تاریخ ۱۳۸۸/۸/۸ قابلیت اجرایی دارد برای گوشت قرمز، گوشت چرخ‌کرده، چربی خوراکی، آلیشات خوراکی دام، گوشت مرغ، آلیشات خوراکی مرغ، گوشت بوقلمون، گوشت شترمرغ، ماهی، میگو، خاویار، تخم مرغ، شیر و عسل، ضرورت وجود باقیمانده دارویی MRL در موارد مذکور احساس شده، ولی میزان آن مشخص نشده است و صرفاً به قید جمله «... میزان باقیمانده دارو، هورمون، سموم و سایر مواد شیمیایی آن، کمتر از حد مجاز باقیمانده (MRL) باشد (حد مجاز باقیمانده (MRL) در دست تدوین است)» ولی با وجود اهمیت و ضرورت پیش‌گفته شده تا کنون لایحه (MRL) تدوین نشده است؛ با عنایت به سیاست‌های افزایش جمعیتی و بالابردن سطح سلامت افراد، می‌بایستی متولیان امر، از جمله مدیران کل دامپزشکی‌های استان را که طبق دستورالعمل اجرایی کنترل و نظارت بهداشتی فرآورده‌های خام دامی، نظارت بر حسن اجرای آن دستورالعمل را عهده‌دار می‌باشند بر آن بدارد که لایحه (MRL) را سریعاً تدوین، تصویب و اجرایی نمایند.

شاید بتوان گفت تا زمان تصویب طبق اصل ۱۶۷ از قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران در صورت وجود دعوای حقوقی

یا طرح شکایت کیفری، قاضی موظف است حکم موضوع را از قوانین مدونه بیابد و اگر نتوانست با استناد به منابع معتبر اسلامی یا فتاوی معتبر حکم موضوع را صادر نماید و این موضوع در اسلام نیز طبق قاعده «لاضرر و لااضرار» مورد تأیید و تأکید قرار گرفته است و در باب مسولیت حقوقی نیز ماده ۱ قانون مسولیت مدنی مصوب ۱۳۹۹/۲/۷ هر رفتاری که باعث خسارت به غیر گردد را مسئول کلیه خسارت‌های وارده دانسته است که با استفاده از کلیات قانونی می‌توان گفت مرتکبین این جرائم دارای مسولیت کیفری و قابل مجازات می‌باشند، در بند سوم ماده ۱ قانون مواد خوردنی و آشامیدنی و آرایشی و بهداشتی مصوب ۱۳۴۶/۴/۲۲ آمده است که: «عدم رعایت استاندارد یا فرمول ثبت‌شده در مواردی که تعیین فرمول و رعایت آن و همچنین تعیین استاندارد و رعایت آن الزامی باشد» و در بند پنجم همان ماده آمده است که: «به کاربردن رنگ‌ها و اسانس‌ها و سایر مواد اضافی غیر مجاز در مواد خوردنی یا آشامیدنی...»، مرتکبین جرائم فوق‌الذکر در ماده ۲ همان قانون به شدت قابل مجازات می‌باشد و بسته به آثاری که در افراد مصرف‌کننده ایجاد می‌نماید، حداقل یک سال و حداکثر ده سال حبس برای مرتکبین پیش‌بینی شده است، ولی در این میان آنچه که به عنوان خلأ قانونی از آن یاد می‌شود، عدم تعیین سطح استاندارد برای باقیمانده‌ای دارویی و سمی در مواد غذایی می‌باشد که بر چه اساسی می‌بایستی باقیمانده‌های دارویی بیشتر از حد مجاز نباشد که در غیر این صورت، بتوان با ضمانت اجراهای قانونی و کیفری با ناقضین و برهم‌زنندگان امنیت غذایی و سلامت افراد جامعه برخورد کرد و در واقع عمده ایراد نظر فوق تلاقی با اصل قانونی بودن جرم و مجازات به عنوان یکی از اصول بنیادین حقوق کیفری با این مضمون که هیچ جرم و مجازاتی بدون وجود قانون قابل تصور و اجرا نیست (۴۱)، می‌باشد که در ماده ۱۰ قانون مجازات اسلامی مصوب ۱۳۹۲/۲/۱ و اصول ۲۲، ۳۲، ۳۶، ۳۷، ۱۵۹ و ۱۶۹ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران بر آن تأکید شده است و تعبیر و مضامین متفاوتی در اعلامیه جهانی حقوق بشر (بند ۱ ماده ۱۱)، میثاق بین‌المللی حقوق مدنی و سیاسی (بند

بشر نیز تأثیرگذار می‌باشد که با توجه به خلأ بیان شده، چنین جرائمی در حال حاضر بدون پاسخ کیفری می‌باشند.

### نتیجه‌گیری

هدف از جرم‌انگاری MRL از یکسو ایجاد قابلیت انتساب این جرائم به متهمان است تا شاهد محاکمه و مجازات جرائم خود باشند و از سوی دیگر، با تأکید بر جنبه پیشگیری، بتوان از ارتکاب مجدد آن‌ها جلوگیری کرد. بزه‌دیدگان این جرائم تمام افراد جامعه به عنوان مصرف‌کنندگان دائمی مواد غذایی هستند که اکثر آن‌ها اطلاعی از باقیمانده‌های دارویی در مواد غذایی و میزان آن ندارند تا در قبال این جرائم امکان پیشگیری و عدم مصرف و یا طرح شکایت و احقاق حق داشته باشند، لذا این امر مسئولیت دولت را در قبال شهروندان جامعه دوچندان می‌نماید تا ضمن شاسایی MRL و سطح استاندارد آن، با متخلفان و مجرمینی که سطح سلامت افراد جامعه و حتی نسل آینده را - هم از لحاظ کمی و هم از لحاظ میزان هوش آن‌ها - نیز متأثر خواهد کرد، برخورد قانونی در راستای یک سیاست جنایی پیشگیرانه داشته باشد.

با بررسی قوانین داخلی صرفاً در ماده ۳ قانون مربوط به مواد خوردنی و آشامیدنی و آرایشی و بهداشتی مصوب ۱۳۴۶/۴/۲۲ به میزان مجازات متهمین این‌گونه جرائم اشاره شده است، ولی تا زمانی که میزان MRL مشخص نگردد قانونگذاری موجود در جهت برخورد با چنین متهمینی عقیم مانده و امکان مجازات وجود ندارد، امری که با وجود اهمیت قانونی و بهداشتی و سیاست‌های کلان جمعیتی، جرم‌انگاری این جرائم از دید قانونگذار ایران مغفول مانده است، لذا لازم است که ضمن شناسایی دقیق و کامل MRL و جرم‌انگاری آن در حقوق ایران به همانند کشورهای دیگر (مثل انگلستان)، با فرهنگ‌سازی و آموزش تولیدکنندگان عرضه محصولات غذایی باکیفیت، خود دولت نیز با انجام اقدامات عملی و اتخاذ سیاست‌های مناسب کلان بهداشتی، با نظارت دقیق بر نحوه تولیدات مواد غذایی، امکان بهره‌مندی تمام شهروندان از مواد

۲ ماده ۱۴) و در کنوانسیون اروپایی حقوق بشر (بند ۲ ماده ۶) بیان شده است. بنابراین تا زمانی که MRL از طرف دولت که حافظ سلامت افراد می‌باشد مشخص و تعیین نگردد، نمی‌توان از ظرفیت قانونی مواد ۱ و ۲ قانون مربوط به خوردنی و آشامیدنی و آرایشی و بهداشتی مصوب ۱۳۴۶/۴/۲۲ استفاده نمود، ولی به ناچار با توجه به صدمات وارده به اشخاص در اثر باقیمانده‌های دارویی موجود در مواد غذایی مصرفی و پس از اثبات رابطه سببیت بین MRL و صدمه وارده وفق مواد ۴۹۲، ۵۰۶ و ۵۲۹ از قانون مجازات اسلامی مصوب ۱۳۹۲/۲/۱، مشمول پرداخت دیه و ارش مربوطه خواهند شد و حتی در مواردی مستنداً به مواد ۱۰ و ۱۲ قانون آیین دادرسی کیفری می‌توان از ضمانت اجرای جبران خسارت معنوی برای بزه‌دیدگان این جرائم برای تشفی خاطر آن‌ها استفاده نمود و عامل و سبب ورود خسارت نیز بسته به صدمه و آسیب وارده، اعم از شخص حقیقی و حقوقی می‌باشد و برای اشخاص حقوقی که می‌توانند مشمول کیفر دیه یا ارش برای جبران خسارت گردند، از بابت جنبه عمومی بزه و تعزیرات نیز می‌توان از ضمانت‌اجراهایی که طبق مواد ۱۸، ۲۰، ۲۱ و ۲۲ از قانون مجازات اسلامی پیش‌بینی شده است، استفاده نمود که از انتشار حکم به وسیله رسانه‌ها و پرداخت جزای نقدی تا انحلال شخص حقوقی و مصادره اموال را شامل می‌شود.

با عنایت به مراتب مذکور استفاده از عموماًت قانونی در این موارد صرفاً برای مواردی کاربرد دارد که صدمه‌ای به شخص وارد شود و پس از آن رابطه سببیت نیز در فرایند رسیدگی به جرم اثبات گردد، در غیر این صورت نمی‌توان برای مواردی که باقیمانده‌های دارویی در مواد غذایی که منجر به آسیبی در شخص نشده است، استفاده نمود که بیشتر مواقع نیز چنین است که آسیبی سریع و مشخص ندارند، بلکه در درازمدت و بیشتر در گروه‌های پرریسک به شکل بیماری‌های مختلف و یا زمینه‌ساز بیماری‌ها، ظهور و بروز می‌کنند که تشخیص آن نیز دشوار می‌باشد و چنین آسیبهایی به افراد به عنوان سرمایه‌های اجتماعی، در کوتاه‌مدت به صورت تأثیر در سلامت افراد جامعه و افزایش میزان استفاده از سرانه بهداشتی و هدررفت سرمایه ملی و در درازمدت چه بسا در هوش نسل

### تأمین مالی

نویسندگان اظهار می‌نمایند که هیچ‌گونه حمایت مالی برای تحقیق، تألیف و انتشار این مقاله دریافت نکرده‌اند.

غذایی سالم و بهداشتی را در جهت سلامت افراد جامعه و ایجاد نسل‌های باهوش و سالم فراهم سازد. پیشنهادات: با توجه به نقش مهم داروهای دامی در سلامت دام و انسان، نظارت بر کنترل کیفیت و نحوه تولید این داروها نیازمند تخصص‌های مختلف می‌باشد که در این میان همراهی داروساز با دامپزشک به عنوان یک حلقه ارتباطی بین دامدار و دامپزشک، می‌تواند نقش مهمی در سلامت دام و فرآورده‌های دامی ایفا نماید، لذا با توجه به اینکه این موضوع متأسفانه در ایران کم‌رنگ است، پیشنهاد می‌گردد جهت عملی نمودن آن، داروساز نقش فعالی در تولید، کنترل کیفیت و تجویز داروهای دامی ایفا کند و از طرفی نیز برای پرنمودن خلأ قانونی تعیین میزان MRL، می‌توان از تجارب سایر کشورهای پیشرو در این زمینه استفاده نمود.

مقاله مستخرج از رساله دکتری حقوق کیفری و جرم‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مراغه در سال ۱۴۰۲ با عنوان «سیاست جنایی پیشگیرانه ایران و انگلستان در قبال بزهکاری دارویی» به راهنمایی خانم دکتر فاطمه احدی و آقای دکتر محمود عباسی می‌باشد.

### مشارکت نویسندگان

جعفر عباس‌نژاد: نگارش مقاله، جمع‌آوری اطلاعات، گردآوری منابع.

فاطمه احدی، محمود عباسی و جمال بیگی: راهنمایی و نظارت در تدوین مقاله، مرور و اصلاح مقاله. نویسندگان نسخه نهایی را مطالعه و تأیید نموده و مسئولیت پاسخگویی در قبال پژوهش را پذیرفته‌اند.

### تشکر و قدردانی

ابراز نشده است.

### تضاد منافع

نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافع احتمالی را در رابطه با تحقیق، تألیف و انتشار این مقاله اعلام نکرده‌اند.

## References

1. Beigi J, Abbas Nejad J, Abbasi M. Compulsory Frustration of Individuals as Crime against Humanity & the Necessity of its Criminalization in Iran. *Iranian Medical Law Journal*. 2022; 16(57): e29. [Persian]
2. Available at: <https://www.bryantchristie.com/BCGlobal-Subscriptions/Veterinary-Drugs>.
3. Moghimi HR. Veterinary pharmacy, a dismissed necessity. *Iranian Journal of Pharmaceutical Research*. 2009; 8(4): 227-229. [Persian]
4. Bousfield B, Brown R. Veterinary drugs, *Veterinary Bulletin-Agricultural, Fisheries and Conservation Department Newsletter*. 2012; 1(9): 1-16.
5. Karajian R, Sarabi Jamab M. Investigation of the effects of drug residues in milk and milk products and methods of diagnosis, control and prevention. Ghouchan: National Food Industry Conference; 2012.
6. Suri A, Falahzadeh AM, Markaz Malmiri A. Food and drug safety in the light of the doctrine of human security and international human rights instruments. *Medical Law Journal*. 2021; 15(56): e21. [Persian]
7. Hoshiaran Jolodar H, Hadavand M, Abdullahi Assal A. The Application of FDA Functional Models in the FDA Regulatory System of Iran with Emphasis on Informal Guidelines. *Iran J Med Law*. 2021; 14(55): 363-395. [Persian]
8. Sarikhani A, Akrami Sarab R. Preventive functions of transparency in criminal policy. *Judiciary Legal Journal*. 2013; 77(82): 91-116. [Persian]
9. Vice-Chancellor of Health, Gonabad University of Medical Sciences and Health Services. Available at: <https://www.corona.gmu.ac.ir/page-moavenatbehdasht/FA/0/news/5827-G528/>. [Persian]
10. Dorland WAN. *The American illustrated medical dictionary: A new and completed dictionary of the terms used in medicine, surgery, dentistry, pharmacy, chemistry and the kindred branches with their pronunciation, derivation and definition*, Saunders. Philadelphia: Nabu Press; 2012.
11. Helferich W, Winter CK. *Food Toxicology*. Boca Raton: CRC Press; 2000. p.163-185.
12. Jomdar F, Zarofi Zenozi M. Residue of antibiotics in livestock products and its effects on human health. Sari: Second National Conference on Optimizing Production, Distribution and Consumption Chains in Food Industries; 2013. [Persian]
13. Heydargovi MH. The Effect of the Prevalence of Covid-19 on Arbitrary Use of Antibiotics. *Iranian Journal of Medical Microbiology*. 2020; 14(4): 347-378. [Persian]
14. Knight GM, Glover RE, McQuaid CF, Olaru LD, Gallandat K, Leclerc QJ, et al. Antimicrobial resistance and Covid-19: Intersections and implications. *eLife*. 2021; 10(27): Article 64139.
15. World Health Organization. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on Covid-19. 2020. Available at: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19-11-march-2020>. Accessed March 11, 2020.
16. World Health Organization. Global action plan on antimicrobial resistance. 2015a. Available at: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/global-action-plan-on-anti-microbial-resistance>. Accessed May 26, 2015.
17. World Health Organization. 2020. Antimicrobial resistance. <https://www.who.int/westernpacific/health-topics/antimicrobial-resistance>. Accessed February 9, 2021.
18. World Health Organization. Global tuberculosis report 2020. 2020d. Available at: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336069/9789240013131-eng.pdf>. Accessed February 9, 2021.
19. Global Fund. 2019. Focus on: Drug-resistant tuberculosis. Available at: [https://www.theglobalfund.org/media/6651/publication\\_drug-resistanttuberculosis\\_focuson\\_en.pdf?u=636566353200000000](https://www.theglobalfund.org/media/6651/publication_drug-resistanttuberculosis_focuson_en.pdf?u=636566353200000000). Accessed February 9, 2021.
20. World Health Organization. WHO coronavirus disease (Covid-19) Dashboard. 2020h. Available at: <https://www.covid19.who.int/>. Accessed February 9, 2021.
21. Frost I, Craig J, Joshi Jain J, Laxminarayan R. Access Barriers to Antibiotics. Washington D.C: Center for Disease Dynamics, Economics & Policy; 2019.
22. Laxminarayan R, Duse A, Wattal C, Zaidi AK, Wertheim HF, Sumpradit N, et al. Antibiotic resistance-the need for global solutions. *The Lancet Infectious Diseases*. 2013; 13(12): 1057-1098.
23. Seri HI. Introduction to veterinary drug residues: Hazards and risks. Paper presented at the workshop: Veterinary drug residues in food derived animals (our goal of protecting consumers). Geneva: Organized by the National Medicinal and Poisons Board; 2013.
24. Joyban A, Moghimi H, Elnaz T. A comparative study of the role of pharmacists in production and

- Quality control of animal medicines. Tehran: Academy of Medical Sciences of the Islamic Republic of Iran; 2016. [Persian]
25. Aalipour F, Mirlohi M, Jalali M. The study of the antibiotic consumption pattern in the production of animal originated food in Iran and its comparison to other countries. *J Health Syst Res.* 2013; 9(13): 1572-1584. [Persian]
26. Residues of veterinary medicines in food. 2016. Available at: [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/557421/976531\\_2016\\_Published\\_Results\\_Paper.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/557421/976531_2016_Published_Results_Paper.pdf). Accessed October, 2016.
27. Guidelines for veterinary prescription drugs, American Veterinary Medicine Foundation. Available at: <https://www.avma.org/KB/Policies/Pages/Guidelines-for-Veterinary-Prescription-Drugs.aspx>. Accessed May, 2016.
28. Smith MV. The role of veterinary medicine regulatory agencies. *Revue Scientifique et Technique (International Office of Epizootics).* 2013; 32(2): 393-408.
29. World Health Organization. Quality assurance of pharmaceuticals: A compendium of guidelines and related materials. Good manufacturing practices and inspection. Geneva: World Health Organization; 2021.
30. VICH GL28: Studies to evaluate the safety of residues of veterinary drugs in human food: Carcinogenicity Testing. 2005. Available at: [http://www.vichsec.org/guidelines/biologicals/bio-safety/index.php?option=com\\_guidelines&view=numbers&id=25&Itemid=151](http://www.vichsec.org/guidelines/biologicals/bio-safety/index.php?option=com_guidelines&view=numbers&id=25&Itemid=151). Accessed May, 2016.
31. VICH GL31: Studies to evaluate the safety of veterinary drugs in human food: repeat-dose (90-day) toxicity testing. 2004. Available at: [http://www.vichsec.org/guidelines/biologicals/bio-safety/index.php?option=com\\_guidelines&view=numbers&id=25&Itemid=151](http://www.vichsec.org/guidelines/biologicals/bio-safety/index.php?option=com_guidelines&view=numbers&id=25&Itemid=151). Accessed May, 2016.
32. VICH GL22: Studies to evaluate the safety of veterinary drugs in human food: Reproduction testing. 2004. Available at: [http://www.vichsec.org/guidelines/biologicals/bio-safety/index.php?option=com\\_guidelines&view=numbers&id=25&Itemid=151](http://www.vichsec.org/guidelines/biologicals/bio-safety/index.php?option=com_guidelines&view=numbers&id=25&Itemid=151). Accessed May, 2016.
33. VICH GL23: Studies to evaluate the safety of veterinary drugs in human food: Genotoxicity testing. 2014. Available at: [http://www.vichsec.org/guidelines/biologicals/bio-safety/index.php?option=com\\_guidelines&view=numbers&id=25&Itemid=151](http://www.vichsec.org/guidelines/biologicals/bio-safety/index.php?option=com_guidelines&view=numbers&id=25&Itemid=151). Accessed May, 2016.
34. VICH GL32: Studies to evaluate the safety of veterinary drugs in human food: Developmental toxicity testing. 2004. Available at: [http://www.vichsec.org/guidelines/biologicals/bio-safety/index.php?option=com\\_guidelines&view=numbers&id=25&Itemid=151](http://www.vichsec.org/guidelines/biologicals/bio-safety/index.php?option=com_guidelines&view=numbers&id=25&Itemid=151). Accessed May, 2016.
35. VICH GL37: Studies to evaluate the safety of veterinary drugs in human food: Repeat-dose (chronic) toxicity testing. 2004. Available at: [http://www.vichsec.org/guidelines/biologicals/bio-safety/index.php?option=com\\_guidelines&view=numbers&id=25&Itemid=151](http://www.vichsec.org/guidelines/biologicals/bio-safety/index.php?option=com_guidelines&view=numbers&id=25&Itemid=151). Accessed May, 2016.
36. VICH GL33: Studies to evaluate the safety of veterinary drugs in human food: General approach to testing. 2010. Available at: [http://www.vichsec.org/guidelines/biologicals/bio-safety/index.php?option=com\\_guidelines&view=numbers&id=25&Itemid=151](http://www.vichsec.org/guidelines/biologicals/bio-safety/index.php?option=com_guidelines&view=numbers&id=25&Itemid=151). Accessed May, 2016.
37. Maximum residues limits (MRLs) and risk management recommendations (RMRs) for residues of veterinary drugs in foods CAC/MRL 2-2014. Codex Alimentarius International Food Standards. 2014.
38. Residues of veterinary medicinal products. Available at: [https://www.food.ec.europa.eu/safety/chemical-safety/residues-veterinary-medicinal-products\\_en](https://www.food.ec.europa.eu/safety/chemical-safety/residues-veterinary-medicinal-products_en). Accessed October, 2016.
39. Makan Ali AS. Control of food safety and environmental health in the United States of America and England. Hakim Mehr Virtual Center for Veterinary Strategic Research. 2015. ID: 30790. [Persian]
40. Sharifi M. Contemplation on Criminal Liability Models of Legal Persons. *Legal Studies.* 2019; 11(1): 95-129. [Persian]
41. Milani AR, Khalili Samani L. The Principle of Legality of Crimes and Punishments. *Social Science Studies Quarterly.* 2016; 1(1): 19-25. [Persian]