

## ارزیابی آگاهی، نگرش و عملکرد دامداران نسبت به بیماری‌های انگلی و مقاومت نسبت به داروهای ضد انگلی در استان خوزستان

محمدجواد فروغی<sup>۱</sup>، مهدی پورمهدی بروجنی<sup>۲\*</sup>، جواد جمشیدیان<sup>۳</sup> و محمدرحیم حاجی حاجیکلائی<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> دانش‌آموخته دکتری عمومی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

<sup>۲</sup> استاد گروه بهداشت و کنترل مواد غذایی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

<sup>۳</sup> استادیار گروه علوم پایه، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

<sup>۴</sup> استاد گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۳/۱۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۷/۹

### چکیده

آگاهی ناکافی دامداران نسبت به اپیدمیولوژی بیماری‌های انگلی یکی از موانع اصلی کنترل و پیشگیری از آن‌ها می‌باشد، لذا هدف از مطالعه حاضر تعیین سطح آگاهی، نگرش و عملکرد دامداران استان خوزستان نسبت به بیماری‌های انگلی و مقاومت دارویی آن‌ها است. نتایج مطالعه نشان داد که ۷۸ درصد دامداران استان خوزستان از مقاومت انگل‌ها به داروهای ضدانگلی آگاهی دارند. همچنین ۵۲ درصد آگاهی خوب، ۵۸ درصد نگرش مثبت و ۵۷/۳ درصد عملکرد خوب نسبت به بیماری‌های انگلی داشتند. آگاهی دامداران از مقاومت انگل‌ها به داروهای ضد انگلی به جنسیت، تحصیلات دامدار، محل دامداری و نوع گله ارتباط معنی‌داری نشان داد. محل دامداری، سابقه کار دامداری و سطح رضایتمندی از شغل دامداری با آگاهی از بیماری‌های انگلی ارتباط معنی‌داری داشتند. علاوه بر این دانش دامدار، محل دامداری، سن و سطح رضایتمندی بر نگرش و سطح رضایتمندی، نگرش دامدار، شغل و جنسیت بر عملکرد تأثیر معنی‌داری داشتند. یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد سطح اطلاع دامداران استان خوزستان از مقاومت انگل‌ها به داروهای بالا می‌باشد، اما در زمینه استفاده چرخشی از داروهای ضدانگل، مشورت با دامپزشک جهت درمان، نحوه نگهداری دارو و رعایت دوره پرهیز از مصرف محصولات دامی به دنبال استفاده داروهای عملکرده قابل قبولی ندارند. همچنین این مطالعه نشان داد که سطح آگاهی، نگرش و عملکرد دامداران این استان نسبت به بیماری‌های انگلی در حد قابل قبولی می‌باشد، به طوری که درصد قابل توجهی از دامداران از مشترک بودن برخی از بیماری‌های انگلی بین انسان و دام، نقش سگ در بروز تعدادی از آن‌ها، قرنطینه کردن دام جدیدالورود به گله و راه‌های ورود و نشانه‌های بیماری‌های انگلی اطلاع مناسبی داشتند، اما تعداد قابل توجهی از امکان ورود برخی از عوامل انگلی از طریق جفت‌گیری آگاهی مناسبی نداشتند و سم‌پاشی جایگاه و حمام ضدکنه را برای پیشگیری از برخی بیماری‌های انگلی انجام نمی‌دادند. توصیه می‌شود با توجه به ابراز تمایل دامداران نسبت به آموزش از طریق دامپزشکان، کلاس‌های بازآموزی در مورد یافته‌های جدید بیماری‌های انگلی و راه‌های پیشگیری، کنترل و درمان آن‌ها برای دامپزشکان استان لحاظ گردد.

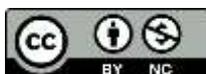
**کلمات کلیدی:** اپیدمیولوژی، آگاهی، بیماری‌های انگلی، دامدار، عملکرد، نگرش

### مقدمه

مطالعات آگاهی، نگرش و عملکرد نسبت به بیماری‌ها و عملکرد برای به حداقل رساندن بار بیماری می‌شود به طور گسترده در بهداشت عمومی مورد استفاده قرار

\* نویسنده مسئول: مهدی پورمهدی بروجنی، استاد گروه بهداشت و کنترل مواد غذایی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

E-mail: pourmahdim@scu.ac.ir



© 2020 by the authors. Licensee SCU, Ahvaz, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

می‌گیرد. در این زمینه بیماری‌های انگلی یکی از معضلات مهم در صنعت دامپروری هستند که نه تنها اثرات منفی قابل توجه بر فرآورده‌های دامی در سراسر دنیا دارند بلکه انواع زئونوز آن با آلوده کردن انسان زمینه بروز بیماری‌های گوناگون و بعضاً خطرناکی نظیر توکسوپلاسموز، فاسیلوز، دیکروسلیوز، کریتوسپورییدیوز و غیره را سبب می‌شوند (Dakkak, 2010; Rasouli and Khoram, 2009; Mahami-Oskouei et al, 2012; Afshan et al, 2014; Mahmoodipour et al, 2024). گاستروانتریت ناشی از نماتودها نیز پس از ورم پستان دومین بیماری شایع از نظر هزینه‌های بهداشتی برای دامداران در کشورهای توسعه‌یافته محسوب می‌شود (Coppieters et al, 2009). همچنین ارزش کل گوشت و احشاء از دست رفته به دلیل حذف مرتبط با انگل در کشتارگاه اهواز طی سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۱، بیش از ۱/۱ میلیون دلار (بر اساس قیمت‌های بازار در سال ۲۰۱۱) برآورد شد (Borji et al, 2012).

خوشبختانه در دسترس بودن داروهای ضدکرم کارآمد به طور قابل توجهی به کاهش بار اقتصادی ناشی از آنها کمک کرده است. با این حال، با توجه به استفاده مکرر و نامناسب از این داروها، در حال حاضر صنعت دامپروری به طور فزاینده‌ای با جمعیت نماتودهای مقاوم به دارو مواجهه گردیده است که به یک مشکل جدی رو به افزایش برای صنعت دامپروری در سراسر جهان تبدیل شده است (Kaplan, 2004; Woods and Kanauer, 2010; Sutherland and Leathwick, 2011; Rose et al, 2015; Vande Velde et al, 2018; Vercruysse et al, 2018; Ndwandwe et al, 2025). ظهور مقاومت در کرم‌های مهم از نظر دامپزشکی، تا حد زیادی تحت تأثیر عوامل مدیریتی، محیطی و میزبانی است که سیکل زندگی انگل را تحت تأثیر قرار می‌دهد. با این حال به نظر می‌رسد نقش عوامل مدیریتی در مقایسه با سایر عوامل بیشتر است. به طوری که سرعت رخداد مقاومت با عواملی نظیر نحوه‌ی استفاده از داروهای ضدکرمی (استفاده از دوزهای کمتر از حد مطلوب و یا استفاده مکرر و مداوم از یک دارو) تحت تأثیر قرار می‌گیرد (Fleming et al, 2006; Morgan et al, 2012;)

چندین مطالعه در ایران به ویژه در استان خوزستان شیوع بالایی از مقاومت به داروهای ضدکرمی وسیع‌الطیف نظیر لوامیزول و آلبندازول را در کرم‌های گوارشی نشخوارکنندگان نشان داده است (Gholamian et al, 2006; Gholamian et al, 2007; Nabavi et al, 2011; Nemati et al, 2019). با این وجود، اطلاعات محدودی در مورد سطح آگاهی، نگرش و عملکرد دامداران در کشور نسبت به مفاهیم کنترل انگل و مقاومت آنها به داروها وجود دارد (Sazmand et al, 2020; Saberinejad et al, 2025) و با توجه به این که، عواملی که تصمیم دامداران را در مورد نحوه مدیریت پایدار بیمارهای کرمی تحت تأثیر قرار می‌دهد، بسته به جامعه‌ای که به آن تعلق دارند، متفاوت خواهد بود (Morgan et al, 2012) این مطالعه به منظور بررسی وضعیت آگاهی، نگرش و عملکرد دامداران نسبت به انگل‌ها و مقاومت آنها نسبت به داروها در استان خوزستان انجام گرفت. پر واضح است که بررسی پرسشنامه‌ای به منظور کسب اطلاع در مورد وضعیت آگاهی (درک، دانش و علم دامدار نسبت به موضوع)، نگرش (طرز فکر و نگاه دامدار به موضوع که به صورت ثابت و پویا می‌باشد) و عملکرد (اقدامات قابل مشاهده دامدار نسبت به موضوع) دامداران نسبت به یک موضوع برای شناسایی شکاف‌ها و نیازهای آگاهی و درک عوامل و موانعی که بر رفتار و عملکرد تأثیر می‌گذارد، در هر منطقه مورد نیاز است. مسلماً یافته‌های تحقیق حاضر یک پیش نیاز برای برنامه‌ریزی و اجرای مداخلات لازم توسط سیاست‌گذاران بهداشتی خواهد بود و برای موضوع سلامت واحد نیز ارزشمند می‌باشد.

#### مواد و روش کار

مطالعه توصیفی- تحلیلی حاضر روی دامداران استان خوزستان انجام گرفت. به منظور انتخاب دامداران از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای دو مرحله‌ای استفاده گردید. بدین منظور از شهرهای استان خوزستان ابتدا تعداد ۹ شهر به صورت تصادفی انتخاب گردید. همچنین انتخاب دامداران

جواب سوالات مربوط به آگاهی و نگرش به صورت بله، خیر و نمی‌دانم بود برای جواب بله نمره یک و جواب خیر نمره ۱- و نمی‌دانم نمره صفر لحاظ گردید، اما در مورد سوالات مربوط به عملکرد جواب‌ها به صورت همیشه، معمولاً، گاهی، به ندرت و هیچ وقت بود و لذا به ترتیب نمره ۴، ۳، ۲، ۱ و صفر لحاظ گردید. در ادامه جمع نمره آگاهی، نگرش و عملکرد برای تک تک دامداران محاسبه گردید. دامدارانی که جمع سطح آگاهی، نگرش و عملکرد آن‌ها برابر یا بیشتر از میانه سطح آگاهی، نگرش و عملکرد دامداران بود به عنوان آگاهی خوب، نگرش مثبت و عملکرد خوب لحاظ گردید.

در رگرسیون لجستیک تک متغیره و آزمون مربع کای ارتباط بین آگاهی دامداران از مقاومت انگل‌ها به داروها، آگاهی، نگرش و عملکرد دامداران نسبت به بیماری‌های انگلی با هر یک از متغیرهای مستقل شامل مشخصات دامداران: سن دامدار (کوچک‌تر و مساوی ۴۰، ۵۰-۴۱ و بیش‌تر از ۵۰ سال)، جنسیت (مذکر و مؤنث)، تحصیلات (بیسواد، ابتدایی و راهنمایی و بیش‌تر)، مدت دامداری (کوچک‌تر و مساوی ۱۰، ۲۰-۱۱، ۳۰-۲۱ و بیش‌تر از ۳۰ سال)، فقط شغل دامداری (بله و خیر)، سطح رضایتمندی (فاقد درآمد، ضعیف، متوسط، خوب و بسیارخوب)، نوع گله (گاو، گوسفند و بز و ترکیب گاو، گوسفند و بز)، اندازه گله (کوچک‌تر مساوی ۵۰، ۱۰۰-۵۱ و بیش‌تر از ۱۰۰ رأس) و محل دامداری (شوشتر، باغملک، ایذه، دزفول، آبادان، گتوند، رامهرمز، اهواز و هفتگل) تعیین گردید و متغیرهایی که مقدار P برای آن‌ها ۰/۲۵ یا کم‌تر بود وارد رگرسیون لجستیک چند متغیره شدند و به روش حذف رو به عقب متغیرهای معنی‌دار با آگاهی دامداران از مقاومت انگل‌ها به داروها و همچنین آگاهی، نگرش و عملکرد دامداران نسبت به بیماری‌های انگلی تعیین گردید. نیکویی برازش هر مدل با آزمون Hosmer and Lemeshow نشان داده شد. تجزیه و تحلیل آماری با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ و ترسیم نمودارها با نرم‌افزار اکسل نسخه ۲۰۱۳ انجام گرفت.

در هر شهر به صورت تصادفی و از دامدارانی که به داروخانه، درمانگاه و یا شبکه دامپزشکی مراجعه نموده بودند انجام گردید. با توجه به این‌که مطالعه حاضر اولین مطالعه در استان خوزستان روی دامداران می‌باشد و در زمینه سطح آگاهی، نگرش و عملکرد دامداران نسبت به بیماری‌های انگلی اطلاعات مستندی وجود ندارد، لذا به منظور حصول حداکثر حجم نمونه، سطح آگاهی، نگرش و عملکرد دامداران ۵۰ درصد لحاظ گردید، لذا با توجه به سطح اطمینان ۹۵ درصد و دقت ۱۰ درصد حجم نمونه طبق فرمول کوکران، ۹۶ دامدار تعیین گردید. همچنین با توجه به روش نمونه‌گیری یعنی خوشه‌ای، حجم نمونه ۳ برابر گردید (Thrusfield et al, 2018). البته در این مطالعه از ۳۰۰ دامدار مصاحبه ساختارمند به عمل آمد.

بر اساس پرسشنامه طراحی شده، مشخصات مربوط به دامدار و همچنین داده‌های مربوط به آگاهی، نگرش و عملکرد نسبت به بیماری‌های انگلی به طور دقیق از هر کدام از دامداران جمع‌آوری گردید.

توصیف داده‌های کیفی با درصد و داده‌های کمی با میانگین، میانه، انحراف معیار و دامنه انجام گردید. به منظور ارزیابی تکرارپذیری (اعتماد) پرسشنامه طراحی شده از روش آزمون- آزمون مجدد استفاده گردید (۲۰ نفر و به فاصله ۲ هفته) و آزمون مک نمار و ویلکاکسون (بر حسب جواب سوال دو بخشی یا چند بخشی) نشان داد تفاوتی بین دو مرحله پاسخ‌دهی وجود ندارد ( $P > 0/05$ ). سازگاری درونی با محاسبه ضریب همبستگی آلفای کرونباخ مشخص گردید که این ضریب برای سوالات آگاهی، نگرش و عملکرد به ترتیب ۰/۸۴، ۰/۷ و ۰/۷ بود که نشان می‌دهد همسانی درونی قابل قبول می‌باشد. به منظور تعیین ارتباط بین متغیرهای وابسته تحقیق یعنی آگاهی دامداران از مقاومت انگل‌ها به داروها (بله و خیر)، آگاهی (خوب و ضعیف)، نگرش (مثبت و منفی) و عملکرد (خوب و ضعیف) دامداران نسبت به بیماری‌های انگلی و متغیرهای مستقل از آزمون مربع کای و رگرسیون لجستیک تک و چند متغیره استفاده گردید. به این منظور از آن‌جایی که

## نتایج

### توزیع فراوانی مشخصات دامداران

میانگین و انحراف معیار سن دامداران تحت بررسی به ترتیب ۴۷/۴۸ و ۱۱/۱۱ سال (دامنه از ۲۳ تا ۸۷ سال) بود. ۹۷ درصد از دامداران مرد و ۳۳ درصد بیسواد بودند. میانگین و انحراف معیار سابقه کار دامداران ۲۷/۳۴ و ۱۵/۷۱ سال (دامنه از یک تا ۷۵ سال) بود. در بیش از ۷۰ درصد دامداران، شغل دامداری تنها شغل آنها بود و سطح رضایتمندی از این شغل در ۵۵ درصد متوسط تا بسیار خوب بود. اندازه گله در ۶۵ درصد از دامداران بیش از ۵۰ رأس بود و در ۴۴ درصد از دامداری‌ها گاو، گوسفند و بز با همدیگر نگهداری می‌شدند.

فراوانی آگاهی دامداران از مقاومت انگل‌ها به داروها و نحوه کسب آن

۷۸ درصد از دامداران از مقاومت انگل‌ها به داروها مطلع بودند ( $P \leq 0.001$ ) و اطلاع ۷۰ درصد از آنها از طریق

دامپزشک صورت گرفته بود (Figure 1). رگرسیون لجستیک تک متغیره نشان داد که جنسیت، داشتن فقط شغل دامداری و شهر محل دامداری ارتباط معنی‌داری با آگاهی دامداران از مقاومت انگل‌ها به داروها داشتند ( $P \leq 0.01$ ) و به ترتیب ۳/۶، ۵/۲ و ۱۰/۶ درصد از تغییرات آگاهی را توجیه می‌نمودند ( $P \leq 0.01$ )، اما سن، سطح تحصیلات، سابقه کار، رضایتمندی از شغل دامداری، ترکیب و اندازه گله ارتباط معنی‌داری با این آگاهی نداشتند ( $P > 0.05$ ) و به ترتیب ۱، ۲/۳، ۰/۱، ۳/۶، ۱/۷ و کم‌تر از ۰/۱ درصد از تغییرات آگاهی را توجیه می‌نمودند (Table 1). در رگرسیون لجستیک چند متغیره به روش پس‌روند تنها شهر محل دامداری، نوع گله، جنسیت و شغل دامدار تأثیر معنی‌داری بر آگاهی از مقاومت نسبت به داروهای ضد انگلی داشتند (Table 1) (Hosmer and Lemeshow Test:  $\chi^2=2.68$ ,  $df=8$ ,  $P=0.95$ ).

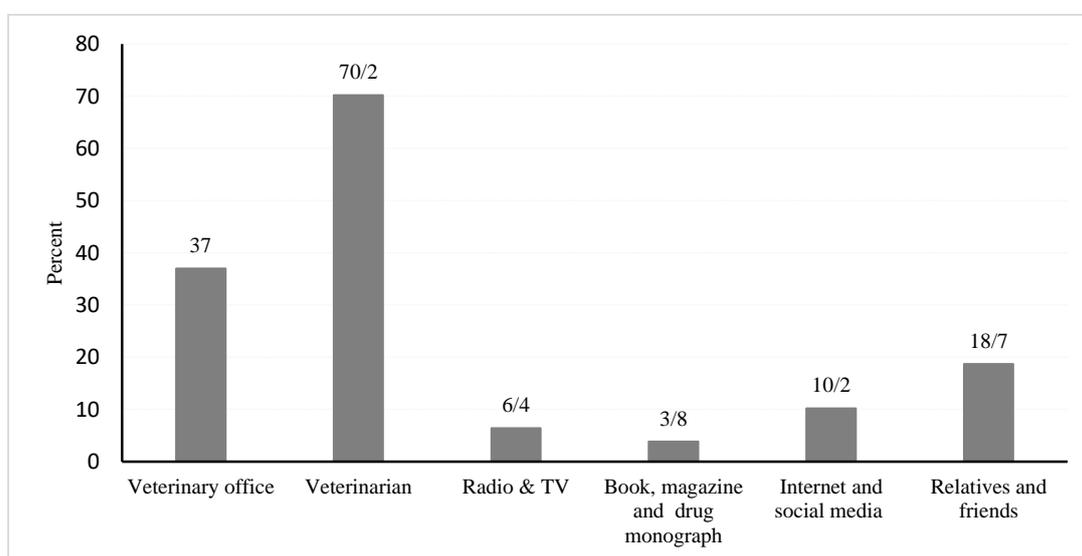


Figure 1: Frequency distribution of livestock farmers' awareness about resistance of parasites to drugs in Khuzestan province ( $P \leq 0.001$ )

**Table 1: Factors related to livestock farmers' awareness about resistance of parasites to anti-parasitic drugs in univariate and multivariate logistic regression in Khuzestan province**

Factor	Univariate logistic regression			Multivariate logistic	
	Absolute(%)	OR (95% CI)	P-value	OR (95% CI)	P-value
Age (Year)			0.8	-	-
≤40	70(77.8)	1.06(0.54-2.09)			
41-50	79(76.7)	1			
>50	86(80.4)	1.24(0.64-2.41)			
Gender			0.009	7.79(1.46-41.5)	0.016
Male	231(79.7)	5.87(1.61-21.49)			
Female	4(40.0)	1		1	
Educational level			0.13	-	-
Illiterate	72(73.5)	1			
Elementary	119(78.3)	1.3(0.72-2.35)			
≥Intermediate	44(88.0)	2.65(1.01-6.94)			
Duration of farming			0.97	-	-
≤10	47(79.7)	1.17(0.53-2.57)			
11-20	49(77.8)	1.05(0.49-2.22)			
21-30	62(79.5)	1.16(0.56-2.38)			
>30	77(77.0)	1			
Farmer's occupation			0.002	4.55(1.93-10.72)	0.001
Yes	176(83.4)	2.56(1.45-4.52)			
No	59(66.3)	1		1	
Satisfaction level			0.1	-	-
Dissatisfied	33(64.7)	1			
Weak	70(82.4)	2.55(1.14-5.67)			
Medium	66(77.6)	1.9(0.88-4.09)			
Good	50(83.3)	2.73(1.12-6.64)			
Very good	16(84.2)	2.91(0.75-11.34)			
Herd composition			0.18	2.5(0.97-6.46)	0.003
Cattle	38(79.2)	1.4(0.62-3.13)			0.06
Sheep and goats	87(73.1)	1		1	
Cattle, sheep and goats	110(82.7)	1.76(0.96-3.22)		4.41(1.89-10.32)	0.001
Herd size			0.97	-	-
≤50	83(78.3)	1.07(0.49-2.31)			
51-100	44(77.2)	1			
>100	108(78.8)	1.1(0.52-2.31)			
Farming location			0.005	5.78(0.94-35.75)	0.004
Shushtar	18(90.0)	7.88(1.55-40.09)			0.06
Baghmalek	20(71.4)	2.19(0.74-6.5)		1.1(0.3-4.02)	0.89
Izeh	44(89.8)	7.7(2.39-24.82)		5.74(1.6-20.55)	0.007
Dezful	55(76.4)	2.83(1.15-6.96)		1.9(0.56-6.48)	0.31
Abadan	18(81.8)	3.94(1.07-14.44)		1.11(0.24-5.08)	0.9
Gotvand	34(85.0)	4.96(1.61-15.29)		8.2(2.16-31.13)	0.002
Ramhormoz	16(53.3)	1		1	
Ahvaz	13(65.0)	1.63(0.51-5.21)		1.16(0.33-4.08)	0.82
Haftkel	17(89.5)	7.44(1.46-38.01)		18.09(2.72-120.25)	0.003

درصد تمایل داشتند این آموزش از طریق دامپزشک صورت گیرد (Figure 2). همچنین ۷۱ درصد از دامداران تمایل بودند این اطلاع رسانی در زمینه نحوه درمان آنها باشد (Figure 3).

میزان تمایل دامداران برای کسب آگاهی جدید از بیماری‌های انگلی میزان علاقمندی دامداران به کسب آگاهی جدید در مورد بیماری‌های انگلی، ۹۴ درصد بود ( $P \leq 0.001$ ) و ۷۹

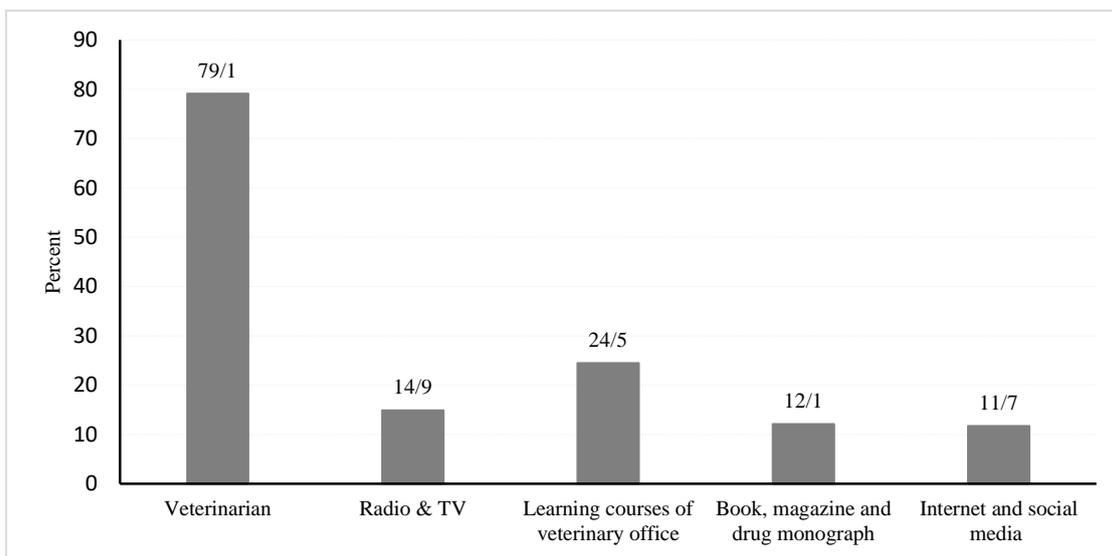


Figure 2: Frequency distribution of how to obtain new information about parasitic diseases in livestock farmers of Khuzestan province ( $P \leq 0.001$ )

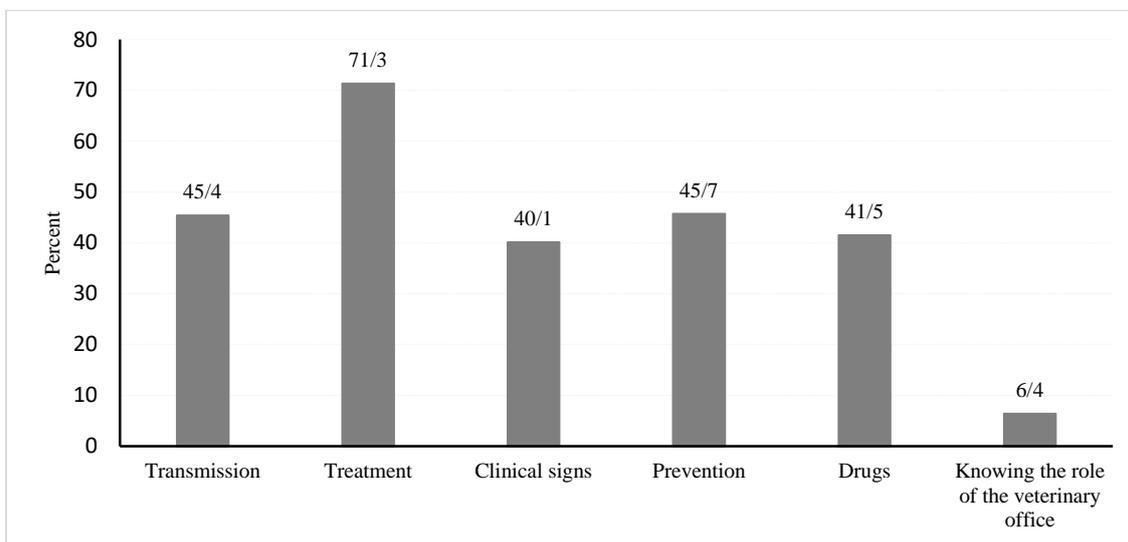


Figure 3: Frequency distribution of willingness to new information about parasitic diseases in livestock farmers of Khuzestan province ( $P \leq 0.001$ )

ضعف (۶۶ درصد) و کم‌اشتهایی (۵۹ درصد) را از نشانه‌های بیماری انگلی می‌دانستند و کم‌تر از بزرگ‌شدن عقده‌های لنفی (۱۶/۷ درصد)، مرگ ناگهانی (۱۹ درصد)، سقط (۲۲/۳ درصد) و تب (۲۴ درصد) مطلع بودند (Table 2).

آگاهی دامداران نسبت به بیماری‌های انگلی به طور کلی ۸۴ درصد دامداران (۲۵۲ از ۳۰۰ دامدار) حداقل یکی از نشانه‌های بیماری‌های انگلی را می‌شناختند. بیش‌تر دامداران لاغری (۸۰/۳ درصد)، اسهال (۶۹ درصد)،

**Table 2: Frequency distribution of livestock farmers' knowledge about the symptoms of parasitic diseases, entrance ways of parasites and organs involvement in parasitic diseases in Khuzestan province**

	Frequency	Yes	No	Don't know
		Absolute(%)	Absolute(%)	Absolute(%)
Symptoms of parasitic diseases	Weight loss	241(80.3)	9(3.0)	50(16.7)
	Diarrhea	207(69)	14(4.7)	79(26.3)
	Jaundice	146(48.7)	27(9.0)	127(42.3)
	Fever	72(24.0)	48(16.0)	180(60.0)
	Abortion and stillbirth	67(22.3)	34(11.3)	199(66.3)
	Change in wool	94(31.3)	32(10.7)	174(58.0)
	Anorexia	177(59.0)	22(7.3)	101(33.7)
	Weakness	183(66.0)	16(5.3)	101(33.7)
	Cough	135(45.0)	18(6.0)	147(49.0)
	Bottle jaw	109(36.3)	24(8.0)	167(55.7)
	Hematuria	84(28.0)	42(14.0)	174(58.0)
	Skin lesions	127(42.3)	30(10.0)	143(47.7)
	Enlarged lymph nodes	50(16.7)	53(17.7)	197(65.7)
	Ataxia and rotation	97(32.3)	27(9.0)	176(58.7)
Sudden death	57(19.0)	51(17.0)	192(64.0)	
Entrance ways of parasites	Digestive	227(76.0)	0(0)	72(24.0)
	Respiratory	103(34.3)	0(0)	197(65.7)
	Skin	102(34.0)	0(0)	198(66.0)
	Mating	27(9.0)	0(0)	273(91.0)
Organs involvement in parasitic diseases	Digestive system	236(78.7)	0(0)	64(21.3)
	Lung	183(61.0)	0(0)	117(39.0)
	Skin	171(57.0)	0(0)	129(43.0)
	Liver	176(58.7)	0(0)	124(41.3)
	Uterus	31(10.3)	0(0)	269(89.7)
	Brain	60(20.0)	0(0)	240(80.0)
	Eye	40(13.3)	0(0)	260(86.7)

از بروز مقاومت انگل علیه دارو شود و آیا می‌توان از یک داروی مشخص برای چند آلودگی انگلی استفاده کرد کم-ترین آگاهی (به ترتیب ۳۳ و ۳۳/۷ درصد) را داشتند و نسبت به پرسش‌های آیا بیماری‌های انگلی در بهار و تابستان بیش‌تر هستند، آیا بعضی از بیماری‌های انگلی از کنه‌ها، پشه‌ها و مگس‌ها به حیوان منتقل می‌شوند، آیا بعضی از بیماری‌های انگلی از طریق سگ منتقل می‌شوند و نهایتاً آیا بعضی از بیماری‌های انگلی بین انسان و دام مشترک هستند بیش‌ترین آگاهی (به ترتیب ۷۸، ۷۱/۷، ۷۰/۳ و ۷۰/۳ درصد) را داشتند.

به طور کلی ۷۹/۷ درصد از دامداران (۲۳۹ دامدار) از راه ورود عوامل انگلی اظهار اطلاع نمودند و عمدتاً راه ورود را گوارشی (۷۶ درصد) می‌دانستند و کم‌تر از راه جفت‌گیری (۹ درصد) مطلع بودند (Table 2). همچنین ۹۰/۷ درصد از دامداران (۲۷۲ دامدار) از عضو درگیر در این بیماری‌ها اظهار اطلاع و عمدتاً عضو درگیر را دستگاه گوارش (۷۹ درصد) اعلام نمودند و کم‌تر از درگیری رحم (۱۰ درصد) و چشم (۱۳ درصد) مطلع بودند (Table 2). Table 3 نشان می‌دهد که دامداران نسبت به پرسش‌های آیا استفاده از چند دارو به صورت چرخشی می‌تواند مانع

**Table 3: Frequency distribution of livestock farmers' knowledge regarding the control and prevention of parasitic diseases in Khuzestan province**

Question	Frequency	Yes	No	Don't know
	Absolute(%)	Absolute(%)	Absolute(%)	Absolute(%)
Are parasites becoming resistant to anti-parasitic treatments due to excessive use?	153(51.0)	36(12.0)	111(37.0)	
Does each parasitic infection have its own specific medication?	195(65.0)	34(11.3)	71(23.7)	
Can a specific drug be used for multiple parasitic infections?	101(33.7)	92(30.7)	105(35.7)	
Should newly purchased animals be kept separate (quarantined) for a while before joining the herd?	157(52.3)	50(17.7)	90(30.0)	
Should most anti-parasitic drugs be stored in a cold place like a refrigerator and kept in the shade?	140(46.7)	80(26.7)	80(26.7)	
Can using multiple drugs in rotation prevent parasite resistance to medications?	99(33.0)	55(18.3)	146(48.7)	
Do some parasitic diseases get transmitted to animals by ticks, mosquitoes, and flies?	215(71.7)	18(6.0)	67(22.3)	
Do some anti-parasitic drugs cause skin sensitivity?	121(40.3)	48(16.0)	131(43.7)	
Are some parasites shared between cows, sheep, and goats and can be transmitted between them?	181(60.3)	36(12)	83(27.7)	
Should milk and meat not be consumed for a period after anti-parasitic treatment?	178(59.3)	24(8.0)	98(32.7)	
Are anti-worm medications harmful during pregnancy?	162(54.0)	40(13.3)	98(32.7)	
Does using shared pastures between herds increase the spread of parasitic infections?	192(64.0)	24(8.0)	84(28.0)	
Are parasitic diseases more common in spring and summer?	234(78.0)	21(7.0)	45(15.0)	
Are some parasitic diseases transmitted through dogs?	211(70.3)	15(5.0)	74(24.7)	
Are some parasitic diseases shared between humans and animals?	211(70.3)	14(4.7)	75(25.0)	

انگلی داشتند و به ترتیب ۳/۵، ۶/۴، ۲، ۴/۶، ۳/۱ و ۲۳ درصد از تغییرات آگاهی را توجیه می نمودند، اما سن و سطح تحصیلات دامدار و اندازه گله ارتباط معنی داری با آگاهی از بیماری های انگلی نداشتند ( $P > 0.05$ ) و به ترتیب ۰/۷، کم تر از ۰/۱ و ۰/۵ درصد از تغییرات آگاهی را توجیه می نمودند. رگرسیون لجستیک چند متغیره نشان داد که محل دامداری، سابقه کار دامداری و میزان رضایتمندی از شغل دامداری تأثیر معنی داری روی آگاهی دامداران از بیماری های انگلی دارند (Table 4) (Hosmer and Lemeshow Test:  $X^2=5.44$ ,  $df=8$ ,  $P=0.71$ ).

از مجموع ۴۱ نمره مربوط به آگاهی راجع به بیماری های انگلی دام؛ میانگین، میانه و انحراف معیار نمره دامداران به ترتیب برابر ۱۵/۷۲، ۱۶ و ۸/۶۸ بود. اطلاع ۵۲ درصد (فاصله اطمینان ۹۵ درصد ۴۵/۳-۵۶/۷) از دامداران نسبت به بیماری های انگلی خوب بود ( $P > 0.05$ ).

در Table 4 فراوانی آگاهی خوب نسبت به بیماری های انگلی به تفکیک متغیرهای مستقل ارائه گردیده است. در تحلیل تک متغیره جنسیت ( $P \leq 0.05$ )، سابقه کار ( $P \leq 0.01$ )، فقط شغل دامداری ( $P \leq 0.05$ )، رضایتمندی از شغل دامداری ( $P \leq 0.05$ )، ترکیب گله ( $P \leq 0.05$ ) و محل دامداری ( $P \leq 0.001$ ) ارتباط معنی داری با آگاهی از بیماری های

**Table 4: Factors related to livestock farmers' knowledge about parasitic diseases in univariate and multivariate logistic regression in Khuzestan province**

Knowledge Factor	Univariate logistic regression			Multivariate logistic regression	
	Absolute(%)	OR (95% CI)	P-	OR (95% CI)	P-value
Age (Year)			0.45	-	-
≤40	41(45.6)	1			
41-50	54(52.4)	1.32(0.75-2.32)			
>50	58(54.2)	1.42(0.81-2.48)			
Gender			0.02	-	-
Male	152(52.4)	9.91(1.24-			
Female	1(10.0)	1			
Educational level			0.97	-	-
Illiterate	49(50.0)	1			
Elementary	78(51.3)	1.05(0.63-1.75)			
≥Intermediate	26(52.0)	1.08(0.55-2.14)			
Duration of farming			0.002		≤0.001
≤10	23(39.0)	1		1	
11-20	25(39.7)	1.03(0.5-2.13)		0.75(0.32-1.76)	0.5
21-30	40(51.3)	1.65(0.83-3.27)		2.42(1.04-5.61)	0.04
>30	65(65.0)	2.91(1.5-5.65)		4.37(1.81-10.54)	0.001
Farmer's occupation			0.046	-	-
Yes	116(55.0)	1.72(1.04-2.83)			
No	37(41.6)	1			
Satisfaction level			0.036		0.046
Dissatisfied	16(31.4)	1		1	
Weak	48(56.5)	2.83(1.38-5.89)		2.48(1.07-5.71)	0.034
Medium	45(52.9)	2.46(1.19-5.1)		3.72(1.5-9.24)	0.005
Good	32(53.3)	2.5(1.15-5.45)		3.22(1.18-8.78)	0.02
Very good	12(63.2)	3.75(1.24-		5.49(1.36-22.14)	0.017
Herd composition			0.028	-	-
Cattle	25(52.1)	1.45(0.75-2.81)			
Sheep and goats	71(59.7)	1.97(1.19-3.26)			
Cattle, sheep and goats	57(42.9)	1			
Herd size			0.6	-	-
≤50	58(54.7)	1.2(0.78-2.16)			
51-100	29(50.9)	1.14(0.6-2.07)			
>100	66(48.2)	1			
Farming location			≤0.001		≤0.001
Shushtar	17(85.0)	28.33(5.96-134.61)		16.68(3.2-86.88)	0.001
Baghmalek	10(35.7)	2.78(0.81-9.53)		0.78(0.19-3.29)	0.74
Izeh	20(40.8)	3.45(1.13-10.53)		3.0(0.89-10.13)	0.08
Dezful	42(58.3)	7.0(2.41-20.38)		4.74(1.54-14.88)	0.007
Abadan	21(95.5)	105.0(11.36-970.68)		89.37(8.76-911.6)	≤0.001
Gotvand	23(57.5)	6.77(2.15-21.29)		4.73(1.37-16.38)	0.014
Ramhormoz	5(16.7)	1		1	
Ahvaz	7(35.0)	2.69(0.71-10.17)		3.01(0.71-12.77)	0.14
Haftkel	8(42.1)	3.64(0.97-13.66)		3.68(0.87-15.55)	0.014

## نگرش دامداران نسبت به بیماری‌های انگلی

کرد، ۳۸ درصد)، (از مهمترین علل مقاومت دارویی انگلی استفاده زیاد از داروهایی است که بدون نسخه تهیه شده است، ۴۰ درصد)، (مقاومت دارویی خصوصا در زمینه بیماری‌های انگلی در ایران یک مسئله جدی است، ۴۱ درصد)، (هرچه دارو گرانتر، عملکرد بهتر، ۴۲ درصد) و (اگر محیط نگهداری دام مرطوب باشد میزان آلودگی انگلی زیاد می‌شود، ۴۲ درصد) بود (Table 5).

در بخش نگرش بیش‌ترین پرسش‌ها با جواب بله مربوط به (آموزش به دامداران در زمینه بیماری‌های انگلی می‌تواند در درمان و پیش‌گیری از این بیماری‌ها مؤثر باشد، ۷۸ درصد) و (بهتر است قبل از استفاده از هر نوع داروی ضدانگلی با دامپزشک مشورت شود، ۷۶ درصد) و کم‌ترین جواب بله مربوط به پرسش‌های (با انجام ندادن خود درمانی می‌توان مقاومت علیه داروهای ضدانگلی را کنترل

**Table 5: Frequency distribution of livestock farmers' attitude about parasitic diseases in Khuzestan province**

Question	Frequency	Yes	No	Don't know
	Absolute(%)	Absolute(%)	Absolute(%)	Absolute(%)
Parasitic diseases in livestock in Iran are a serious issue	198(66.0)	24(8.0)	78(26.0)	
Generally, for information on how to store a drug, refer to the brochure	177(59.0)	57(19.0)	66(22.0)	
Not self-medicating can control resistance against anti-parasitic drugs	114(38.0)	56(18.7)	130(43.3)	
One of the main causes of drug resistance in parasites is the excessive use of over-the-counter medications	120(40.0)	78(26.0)	102(34.0)	
The more expensive the drug, the better the performance	126(42.0)	122(40.7)	52(17.3)	
Drug resistance, especially in the field of parasitic diseases, is a serious issue in Iran	124(41.3)	36(12.0)	140(46.7)	
Administering anti-parasitic drenches and tablets has good therapeutic effects	199(66.3)	57(19.0)	44(14.7)	
Educating livestock farmers about parasitic diseases can be effective in treating and preventing these diseases	233(77.7)	21(7.0)	46(15.3)	
It is better to consult a veterinarian before using any type of anti-parasitic drug	229(76.3)	27(9.0)	44(14.7)	
If the livestock's environment is humid, the level of parasitic infection increases	132(44.0)	41(13.7)	127(42.3)	
Imported anti-parasitic drugs perform better than domestically produced ones	175(58.3)	51(17.0)	74(24.7)	
The best method for educating about the treatment of parasitic diseases and preventing drug resistance is face-to-face education	197(65.7)	28(9.3)	75(25.0)	
The form of the anti-parasitic drug (tablet, drench, or injectable) affects the treatment	197(65.7)	37(12.3)	66(22.0)	

۲۳/۷ درصد از دامداران همیشه یا معمولاً از داروی ضدانگل برای جلوگیری از قانقاریا استفاده می‌نمودند. به ترتیب ۳۲/۷ و ۸/۳ درصد از دامداران حمام ضد کنه و سم پاشی دامداری را همیشه و یا معمولاً اجرا می‌نمودند. ۳۵/۷ درصد قبل از مصرف دارو، بروشور یا اطلاعات روی بسته را همیشه یا معمولاً می‌خواندند و ۲۶/۷ درصد به شرایط نگهداری داروها همان گونه که در بروشور دارو نوشته، همیشه و یا معمولاً توجه می‌نمودند. ۲۰/۴ درصد از دامداران به عدم مصرف گوشت و شیر تا مدت مشخصی بعد از تجویز دارو همیشه و یا معمولاً عمل می‌نمودند. ۲۷ درصد از دامداران برای مشاوره در مورد درمان ضدانگلی به دکتر دامپزشک همیشه و یا معمولاً مراجعه می‌نمودند. ۴۵/۷ درصد از دامداران دام‌های جدید و خریداری شده را همیشه و یا معمولاً قرنطینه می‌نمودند. ۵۹/۴ درصد از دامداران برای تشخیص آلودگی انگلی دستگاه گوارش، نمونه مدفوع را به آزمایشگاه همیشه و یا معمولاً ارسال می‌نمودند و ۵۴ درصد از دامداران همیشه و یا معمولاً قبل از تشخیص قطعی آلودگی انگلی نسبت به درمان اقدام می‌نمودند. ۴۴ درصد از دامداران همیشه و یا معمولاً امعاء و احشاء مثل کبد آلوده به کیست و انگل را که نمی‌توانند مصرف کنند به عنوان خوراک به سگ و گربه می‌دادند.

از مجموع ۱۳ نمره مربوط به نگرش مثبت راجع به بیماری‌های انگلی دام؛ میانگین، میانه و انحراف معیار نمره دامداران به ترتیب برابر ۵/۲۹، ۵ و ۳/۵۷ بود. نگرش ۵۸ درصد (فاصله اطمینان ۹۵ درصد ۶۳/۴-۵۲/۴) از دامداران نسبت به بیماری‌های انگلی مثبت بود ( $P \leq 0/01$ ). در جدول Table 6 فراوانی نگرش مثبت دامداران نسبت به بیماری‌های انگلی به تفکیک متغیرهای مستقل ارائه گردیده است. رگرسیون لجستیک تک متغیره نشان داد که جنسیت ( $P \leq 0/05$ )، فقط شغل دامداری ( $P \leq 0/01$ )، میزان رضایتمندی از شغل دامداری ( $P \leq 0/001$ )، محل دامداری ( $P \leq 0/001$ ) و آگاهی دامدار ( $P \leq 0/001$ ) ارتباط معنی‌داری با نگرش دارند و به ترتیب ۲/۸، ۳/۳، ۹/۵، ۲۴ و ۲۲/۶ درصد از تغییرات نگرش را توجیه می‌نمایند، اما سن، تحصیلات، سابقه کار دامداری، ترکیب گله و اندازه گله ارتباط معنی‌داری ندارند ( $P > 0/05$ ) و به ترتیب ۱/۴، ۰/۱، ۱/۴، کم‌تر از ۰/۱ و ۰/۲ درصد تغییرات نگرش را توجیه می‌نمایند. رگرسیون لجستیک چند متغیره نشان داد که آگاهی دامدار، میزان رضایتمندی، سن دامدار و محل دامداری تأثیر معنی‌داری بر نگرش دارند (Table 6) ( $Hosmer and Lemeshow Test: X^2=15.4, df=8, P=0.06$ ).

#### عملکرد دامداران نسبت به بیماری‌های انگلی

بررسی Table 7 نشان می‌دهد که ۶/۳ درصد از دامداران از تمام اشکال دارویی همیشه یا معمولاً استفاده می‌نمایند.

**Table 6: Factors related to livestock farmers' attitude about parasitic diseases in univariate and multivariate logistic regression in Khuzestan province**

Attitude Factor	Univariate logistic regression			Multivariate logistic regression	
	Absolute(%)	OR (95% CI)	P-value	OR (95% CI)	P-value
Age (Year)			0.09		0.034
≤40	52(57.8)	1.34(0.76-2.37)		1.53(0.75-3.15)	0.24
41-50	52(50.5)	1		1	
>50	70(65.4)	1.86(0.07-3.23)		2.49(1.25-4.96)	0.009
Gender			0.03	-	-
Male	172(59.3)	5.83(1.22-27.94)			
Female	2(20.0)	1			
Educational level			0.89	-	-
Illiterate	45(56.1)	1			
Elementary	90(59.2)	1.14(0.68-1.9)			
≥Intermediate	29(58.0)	1.08(0.54-2.15)			
Duration of farming (Year)			0.37	-	-
≤10	31(52.5)	1			
11-20	35(55.6)	1.12(0.55-2.03)			
21-30	43(55.1)	1.11(0.56-2.19)			
>30	65(65.0)	68(0.87-3.23)			
Farmer's occupation			0.01	-	-
Yes	133(63.0)	2.0(1.21-3.3)			
No	41(46.81)	1			
Satisfaction level			≤0.001		0.043
Dissatisfied	18(35.3)	1		1	
Weak	47(55.3)	2.27(1.11-4.64)		1.54(0.66-3.6)	0.32
Medium	51(60.0)	5.75(1.34-5.65)		1.67(0.67-4.11)	0.27
Good	47(78.3)	6.63(2.86-15.37)		4.24(1.4-12.78)	0.01
Very good	11(57.9)	2.52(0.86-7.4)		0.6(0.13-2.67)	0.5
Herd composition			0.95	-	-
Cattle	27(56.2)	1			
Sheep and goats	70(58.8)	1.11(0.57-2.19)			
Cattle, sheep and goats	77(57.9)	1.07(0.55-2.08)			
Herd size			0.81	-	-
≤50	64(60.4)	1.99(0.71-1.99)			
51-100	33(57.9)	1.07(0.57-2.0)			
>100	77(56.2)	1			
Farming location			≤0.001		0.035
Shushtar	19(95.0)	44.33(5.13-383.34)		23.07(2.27-234.32)	0.008
Baghmalek	18(64.3)	4.2(1.4-12.6)		2.08(0.52-8.3)	0.3
Izeh	27(55.1)	2.86(1.09-7.5)		1.99(0.62-6.4)	0.25
Dezful	31(43.1)	1.76(0.71-4.38)		0.83(0.28-2.47)	0.74
Abadan	22(100.0)	3.77×10 <sup>9</sup> (-)		7.91×10 <sup>8</sup> (-)	1
Gotvand	28(70.0)	5.44(1.94-15.3)		3.14(0.95-10.33)	0.06
Ramhormoz	9(30.0)	1		1	
Ahvaz	9(45.0)	1.91(0.59-6.2)		1.13(0.29-4.43)	0.87
Haftkel	11(57.9)	3.21(0.97-10.65)		2.52(0.59-10.84)	0.2
Knowledge			≤0.001		≤0.001
Good	120(78.4)	6.26(3.76-10.44)		5.4(2.92-10.0)	
Poor	54(36.7)	1		1	



**Table 8: Factors related to livestock farmers' practice about parasitic diseases in univariate and multivariate logistic regression in Khuzestan province**

Factor	Practice	Univariate logistic regression			Multivariate logistic regression	
		Absolute(%)	OR (95% CI)	P-value	OR (95% CI)	P-value
Age (Year)	≤40	58(64.4)	1.58(0.89-2.83)	P=0.26	-	-
	41-50	55(53.4)	1			
	>50	59(55.1)	1.07(0.62-1.85)			
Gender	Male	170(58.6)	5.67(1.18-27.16)	0.035	6.41(1.0-41.13)	0.05
	Female	2(20.0)	1			
Educational level	Illiterate	49(50.0)	1	0.2	-	-
	Elementary	92(60.5)	1.53(0.91-2.56)			
	≥Intermediate	31(62.0)	1.63(0.81-3.27)			
Duration of farming (Year)	≤10	36(61.0)	1.41(0.71-2.81)	0.33	-	-
	11-20	41(65.1)	1.68(0.85-3.33)			
	21-30	41(52.6)	1			
	>30	54(54.0)	1.06(0.59-1.92)			
Farmer's occupation	Yes	132(62.6)	2.05(1.24-3.38)	0.007	1.93(1.05-3.55)	0.035
	No	40(44.9)	1			
Satisfaction level	Dissatisfied	14(27.5)	1	≤0.001	1	≤0.001
	Weak	29(34.1)	1.37(0.64-2.93)			
	Medium	59(69.4)	6.0(2.78-12.94)			
	Good	53(88.3)	20.01(7.36-54.38)			
	Very good	17(89.5)	22.46(4.59-110.05)			
Herd composition	Cattle	28(58.3)	1.2(0.61-2.37)	0.59	-	-
	Sheep and goats	64(53.8)	1			
	Cattle, sheep and goats	80(60.2)	1.3(0.79-2.14)			
Herd size	≤50	56(52.8)	1	0.33	-	-
	51-100	37(64.9)	1.65(0.85-3.21)			
	>100	79(57.7)	1.22(0.73-2.03)			
Farming location	Shushtar	16(80.0)	16.0(3.89-65.83)	≤0.001	-	-
	Baghmalek	23(82.1)	18.4(4.93-68.7)			
	Izeh	33(67.3)	8.25(2.81-24.19)			
	Dezful	29(40.3)	2.7(0.98-7.41)			
	Abadan	18(81.8)	18.0(4.42-73.36)			
	Gotvand	17(42.5)	2.96(0.99-8.81)			
	Ramhormoz	6(20.0)	1			
	Ahvaz	15(75.0)	12.0(3.11-46.33)			
	Haftkel	15(78.9)	15.0(3.63-62.07)			
Knowledge	Good	101(66.0)	2.08(1.31-3.31)	0.003	-	-
	Poor	71(48.3)	1			
Attitude	Positive	122(70.1)	3.57(2.2-5.78)	≤0.001	2.78(1.58-4.85)	≤0.001
	Negative	50(39.7)	1			

دامداران اظهار نمودند که تا کنون با درمان بی اثر رو برو نشده‌اند. ۶۸ درصد از دامداران اظهار نمودند که تا کنون از درمان سنتی گیاهی برای درمان بیماری انگلی دام خود استفاده نمودند ( $P \leq 0/001$ ). در Table 9 توزیع فراوانی داروهای ضد انگلی مورد استفاده توسط دامداران خوزستان ارایه گردیده است. بررسی این جدول نشان می‌دهد که پرستفاده‌ترین داروهای ضد انگلی آلبندازول (۸۱/۷ درصد)، آیورمکتین (۷۸ درصد)، نیکلوزاماید (۷۰ درصد) و لوامیزول (۶۷/۷ درصد) بوده است و کم‌ترین استفاده مربوط به پیرانتل (۱۱/۳ درصد)، ایمیدوکارب (۱۲ درصد) و دورامکتین (۱۶ درصد) بوده است.

۵۳/۸ درصد دامداران دارای سگ نسبت به درمان ضد انگلی سگ خود اقدام نموده بودند ( $P > 0/05$ ). درصد فراوانی فواصل درمان ضد انگلی دام‌ها توسط دامداران هر ۳ ماه، هر ۶ ماه، هر ۱ سال، هر وقت دامپزشک پیشنهاد دهد و هر وقت خودم تشخیص دهم به ترتیب ۲۱/۳، ۳۰/۷، ۲۲/۳، ۱۵ و ۱۰/۷ درصد بود ( $P \leq 0/001$ ). ۳۹/۷ درصد دامداران در موارد درمان ضد انگلی بی اثر به دامپزشک مراجعه می‌نمودند، ۳۷/۲ درصد دامداران دارو را عوض می‌نمودند، ۱۴/۵ درصد مقدار دارو را زیاد می‌نمودند، ۵/۷ درصد دام را قرنطینه می‌نمودند و ۲/۸ درصد دام را ذبح می‌نمودند ( $P \leq 0/001$ ). همچنین ۶ درصد (۱۸ دامدار) از

**Table 9: Frequency distribution of the use of anti-parasitic drugs by livestock farmers in Khuzestan province**

Generic Name	Trade Name	Drug Form	Yes(%)	No(%)
Albendazole	Diverm, Albazen	Tablet, Drench	245(81.7)	55(18.3)
Rafoxanide	Rafoxan	Tablet, Drench	90(30.0)	210(70.0)
Ivermectin	Ivectin, Ivor, Iverjen	Injectable, Drench	234(78.0)	66(22.0)
Nicosamide	Nicosam	Tablet	210(70.0)	90(30.0)
Praziquantel	Lorencit, Droncit	Tablet, Drench	92(30.7)	208(69.3)
Levamisole	Levamosid, Loramisole	Powder, Drench, Injectable	203(67.7)	97(32.3)
Closantel	Hepatec, Closa, Closal	Tablet	158(52.7)	142(47.3)
Buparvaquone	Butalex, Vetolex	Injectable	95(31.7)	205(68.3)
Triclabendazole	Triclaz, Damiaciazole	Tablet, Drench	100(33.3)	200(66.7)
Imidocarb	Pirocarb, Imizol	Injectable	36(12.0)	264(88.0)
Diminazene	Hemazene, Bernil	Injectable	59(19.7)	241(80.3)
Mebendazole	Parazole	Tablet, Drench	98(32.7)	202(67.3)
Fenbendazole	Fenazole,	Drench	121(40.3)	179(59.7)
Doramectin	Dectomectin	Injectable	48(16.0)	252(84.0)
Pyrantel	Pyrivinium	Tablet, Drench	34(11.3)	266(88.7)
Pyrantel + Fenbendazole + Praziquantel	Caniverm, Cestofen Plus, Endopar	Tablet	54(18.0)	246(82.0)

## بحث

به نظر می‌رسد برای کنترل بیماری‌های انگلی باید از طریق اعمال مدیریت در محیط و فعالیت‌های مردمی، روش‌های ساده، کم هزینه و مناسب برای جامعه برنامه‌ریزی شود که یکی از این راه‌ها آموزش به افراد جامعه است. آموزش به دامداران در این زمینه با توجه به استمرار ارتباطی آن‌ها با دام‌ها استراتژی مناسبی خواهد بود. البته لازم است میزان آگاهی، نگرش و عملکرد دامداران هر منطقه نسبت به بیماری‌های انگلی قبل از آن سنجیده شود و در ادامه براساس خلل‌های آگاهی و درک موانعی که بر عملکرد مناسب تأثیر دارند برنامه آموزشی تدوین گردد (Hosseini et al, 2016; Morgan et al, 2019).

آگاهی بالای دامداران استان خوزستان از مقاومت انگل‌ها به داروها (۷۸ درصد) که عمدتاً از طریق دامپزشکان (۷۰ درصد) کسب شده بود، با جنسیت دامدار، نوع گله، تک شغل بودن دامدار و محل دامداری ارتباط معنی‌داری داشت. در این بررسی بیش از ۷۰ درصد از دامداران فقط شغل دامداری داشتند، لذا با توجه به مشغله کم‌تر نسبت به دامدارانی که علاوه بر دامداری شغل دیگری داشتند امکان جستجو و کسب اطلاع از منابع مختلف بیش‌تر خواهد بود. علاوه بر این تأثیر محل دامداری روی این اطلاع را می‌توان به تفاوت در تحصیلات، سطح رضایتمندی از این شغل، سابقه دامداری و فراوانی فقط شغل دامداری نسبت داد. این یافته با مطالعه Saberinejad و همکاران (۲۰۲۵) همسو است که این آگاهی را در دامداران استان ایلام ۷۶ درصد و ارتباط آن را با جنسیت، تحصیلات و تک شغل بودن دامدار و محل دامداری اعلام نمودند، اما در مقایسه با مطالعه Sazmand و همکاران (۲۰۲۰) که فقط ۴۵ درصد از دامداران از مقاومت انگل‌ها به دارو و مطالعه Ola-Fadunsin و همکاران (۲۰۲۵) که ۹۱ درصد مرغداران از مقاومت کرم‌ها به داروها اطلاع نداشتند میزان آگاهی بیش‌تری را نشان می‌دهد. همسو با مطالعه حاضر در انگلیس ۴۶ درصد دامداران اطلاعات در زمینه کنترل انگل‌ها و

مقاومت دارویی را از طریق دامپزشک و ۱۶ درصد از طریق همکاران خود دریافت کرده بودند (Morgan et al, 2012). درصد علاقمندی دامداران استان خوزستان به یادگیری و آموزش در زمینه بیماری‌های انگلی، ۹۴ درصد بود و ۸۰ درصد آن‌ها متمایل بودند این آموزش از طریق دامپزشکان و به ویژه در زمینه نحوه درمان بیماری‌های انگلی (۷۱ درصد دامداران) صورت گیرد که نشان از اهمیت و اعتماد دامداران نسبت به دامپزشکان منطقه است. بنابراین توصیه می‌شود که با آموزش مداوم دامپزشکان شاغل در این استان در زمینه شیوه‌های نوین درمان و کنترل بیماری‌های انگلی در بهبود آگاهی دامداران گام برداشت. همسو با بررسی حاضر میزان علاقمندی دامداران در مطالعه Sazmand و همکاران (۲۰۲۰) قریب به ۹۸ درصد و در مطالعه Saberinejad و همکاران (۲۰۲۵) بیش از ۹۵ درصد (به ویژه در زمینه درمان و پیش‌گیری از بیماری‌های انگلی از طریق دامپزشکان) بوده است.

مطالعه حاضر نشان داد که دامداران این استان، لاغری، اسهال، ضعف بدنی، کم اشتها و زردی دام را به بیماری انگلی نسبت می‌دهند این در حالی است که از عدم تعادل، بزرگ شدن عقده‌های لنفاوی و قرمز شدن ادرار به عنوان نشانه‌ای از بیماری انگلی آگاهی کمی داشتند و پیشنهاد می‌شود در این زمینه اطلاع‌رسانی به دامداران مدنظر قرار گیرد. همسو با مطالعه حاضر، Sazmand و همکاران (۲۰۲۰) نیز رایج‌ترین پاسخ‌های دامداران را لاغری، ضعف عمومی، کم اشتها، اسهال و تب و Saberinejad و همکاران (۲۰۲۵) لاغری، اسهال، ضعف بدنی، کم اشتها و زردی اعلام نمودند. همچنین در این راستا بسیاری از صاحبان گوسفند در تونس از تأثیر کت‌ها بر سلامت حیوان و کاهش وزن، خارش، ضایعات پوستی، کم‌خونی و مشکلات عمومی آگاه بودند (Khamassi Khbou et al, 2025) و در مطالعه Hammami و همکاران (۲۰۲۴)، صاحبان گوسفند کاهش وزن (۲۸ درصد) و ادم تحت فکی (۲۰ درصد) را علائم بالینی اصلی فاسیولوز می‌دانستند.

گله اطلاعات کافی ندارند (Saberinejad et al, 2025). در مطالعه دیگر فقط ۲۵ درصد از دامداران از کنه و بیماری‌های منتقله توسط آن‌ها اطلاع داشتند (Ahmed et al, 2025).

در این بررسی ۷۰ درصد از دامداران استان از بیماری‌های انگلی مشترک بین انسان و دام اطلاع داشتند که همسو با مطالعه Singh و همکاران (۲۰۱۹) و Saberinejad و همکاران (۲۰۲۵) است که این درصد را به ترتیب ۷۲ و ۶۰ درصد اعلام نموده بودند. این در حالی است که در همدان این درصد قریب به ۴۳ بوده است (Sazmand et al, 2020). در توجیه این اختلاف می‌توان به بالاتر بودن سابقه دامداری و داشتن فقط شغل دامداری در استان خوزستان نسبت به همدان اشاره داشت. همچنین قابل توجه است که Ola-Fadunsin و همکاران (۲۰۲۵) نشان دادند که بیش از ۹۵ درصد مرغداران اطلاعی از امکان آلودگی کرمی مرغان ندارند.

همسو با دامداران استان ایلام بیش از نیمی از دامداران استان خوزستان دارای آگاهی خوب، نگرش مثبت و عملکرد مثبت نسبت به بیماری‌های انگلی بودند (Saberinejad et al, 2025). با کنترل مخدوش‌گرها در تحلیل چند متغیره مشخص گردید که سطح رضایتمندی شغلی بر آگاهی، نگرش و عملکرد دامداران تأثیر معنی‌داری دارد. مسلماً با افزایش سطح رضایتمندی توجه به عوامل زیستی (نظیر عوامل انگلی) مؤثر بر کاهش بازدهی گله و کسب اطلاع و اقدام در مورد آن‌ها افزایش می‌یابد. سابقه دامداری با آگاهی ارتباط مثبت داشت و نشان می‌دهد با بالا رفتن سابقه دامدار، شانس مواجهه با بیماری‌های انگلی در طول زمان و کسب اطلاع در مورد آن‌ها از منابع مختلف افزایش خواهد یافت. محل دامداری با آگاهی و نگرش مرتبط بود که ممکن است به علت تفاوت در سن و تحصیلات دامداران و فراوانی فقط شغل دامداری بین شهرها باشد. این بررسی نشان داد که فراوانی نگرش مثبت در دامداران دارای آگاهی خوب و عملکرد خوب در دامداران دارای نگرش مثبت بالاتر است و لذا توصیه می‌گردد با توجه به ابراز علاقه دامداران به کسب اطلاع در

این بررسی همسو با مطالعه Saberinejad و همکاران (۲۰۲۵) نشان داد اگرچه بیش‌تر دامداران، ورود عوامل انگلی به بدن دام را از طریق دستگاه گوارش می‌دانستند، اما بیش‌تر آن‌ها از راه تنفس، پوست و مخاطات تناسلی به عنوان راهی برای ورود این عوامل مطلع نبودند. همچنین مطالعه حاضر همسو با مطالعه ایلام نشان داد هرچند درصد بالایی از دامداران از درگیری شدن دستگاه گوارش و تنفس در بیماری‌های انگلی اطلاع داشتند، اما بسیاری از دامداران از درگیری رحم و چشم مطلع نبودند (Saberinejad et al, 2025) و بنابراین آموزش دامداران در این زمینه پیشنهاد می‌شود تا با مشاهده چنین درگیری‌هایی به بیماری انگلی مشکوک شوند.

این بررسی نشان داد آگاهی دامداران استان خوزستان از بیش‌تر بودن بیماری‌های انگلی در تابستان و بهار، انتقال برخی از عوامل انگلی از طریق کنه‌ها، پشه‌ها و مگس‌ها به دام، نقش سگ در انتقال بعضی از بیماری‌های انگلی به دام و مشترک بودن بعضی انگل‌ها بین گاو و گوسفند و بز و امکان انتقال بین آن‌ها مناسب است، اما در زمینه استفاده چرخشی از داروهای ضدانگل به منظور جلوگیری از مقاومت دارویی، استفاده از یک داروی مشخص برای چند آلودگی انگلی و ایجاد حساسیت پوستی توسط بعضی داروهای ضدانگل اطلاعات کافی ندارند، این در حالی است که در مطالعه Sazmand و همکاران (۲۰۲۰) بیش‌ترین میزان آگاهی دامداران مربوط به احتمال انتقال انگل‌ها بین گاو، گوسفند و بز، مؤثر بودن چراگاه مشترک در انتقال انگل‌ها و بیماری‌های انگلی و قرنطینه دام جدید به گله به منظور جلوگیری از ورود عوامل انگلی به گله بوده است. مطالعه انجام گرفته در استان ایلام نیز نشان داد اطلاع دامداران از مقاومت انگل‌ها به دنبال درمان بی‌رویه، نقش سگ در انتقال بعضی از بیماری‌های انگلی و عدم استفاده از شیر و گوشت دام به دنبال درمان انگلی مناسب است، اما در مورد استفاده چرخشی از داروهای ضد انگل به منظور جلوگیری از مقاومت دارویی، فراوانی بیش‌تر بیماری‌های انگلی در تابستان و قرنطینه دام جدید قبل از ورود به

۱۲ و ۳۸ درصد (Ahmed et al, 2025)، درصد نگرش مثبت نسبت به اتخاذ شیوه‌های مختلف کنترل کنه در دامداران هند، ۳۷ (Jamra et al, 2024)، درصد آگاهی خوب، نگرش مثبت و عملکرد خوب در گاوداران ترکیه نسبت به بیماری‌های زئونوز به ترتیب ۹۷، ۹۵ و ۹۲ (Özli et al, 2020)، سطح آگاهی نسبت به کنه‌ها در گوسفنداران تونس، ۶۸ درصد و نگرش مثبت، ۵۰ درصد (Khamassi et al, 2025)، آگاهی کم دامداران در ترکیه نسبت به بیماری‌های زئونوز و نگرش قابل قبول در افراد دارای دانش بالا (Çakmur et al, 2015)، نگرش غیر قابل قبول افراد در چین نسبت به اکتینوکوکوس (Ququo et al, 2020)، نگرش منفی ۵۵ درصد مرغداران نسبت به آلودگی کرمی مرغان و عملکرد خوب ۳۷ درصد (Ola-Fadunsin et al, 2025) گزارش گردیده است.

عوامل مرتبط با آگاهی، نگرش و عملکرد در مطالعات انجام گرفته به علت متفاوت بودن موضوع مورد تحقیق، جامعه هدف، حجم نمونه و تعیین کننده‌های میزبانی و محیطی بررسی شده و همچنین نوع تجزیه و تحلیل آماری استفاده شده مختلف گزارش گردیده است که ضرورت انجام چنین تحقیقاتی را در هر کشور و حتی هر منطقه نشان می‌دهد. در این راستا ارتباط سطح تحصیلات، محل سکونت، تماس با دام، سابقه بیماری و تماس با حیوانات با میانگین نمرات دانش، نگرش و عملکرد افراد نسبت به میاز و همبستگی مستقیم و معنی‌داری بین دانش با نگرش و عملکرد و نگرش با عملکرد (Soltan-Alinejad et al, 2025)، ارتباط تحصیلات با آگاهی دامداران از بیماری‌های زئونوز (Çakmur et al, 2015)، اندازه گله با آگاهی دامداران از بیماری‌های عفونی (Jafari-Gh et al, 2020)، سن با آگاهی دامداران از بیماری‌های زئونوز (Singh et al, 2019)، سن، سطح تحصیلات و اندازه گله با آگاهی دامداران از بیماری‌های زئونوز (Hundal et al, 2016)، جنسیت، قومیت، محل دامداری و میزان تحصیلات با آگاهی دامداران از تربیانوزوم (Kargbo et al, 2022)، سن، تحصیلات و وضعیت کریپتوسپوریدیم در منطقه با آگاهی

مورد بیماری‌های انگلی در این زمینه اقدام گردد تا با افزایش آگاهی، فراوانی نگرش مثبت و عملکرد خوب نیز بالا رود. دامداران مذکر و دارای تنها شغل دامداری عملکرد بهتری داشتند که با توجه به مشغله کم‌تر قابل توجیه است. همچنین با افزایش سن دامدار شانس مواجهه دامدار با بیماری‌های دامی و نگرش مثبت بالا خواهد رفت. همسو با بررسی حاضر آگاهی دامدار و محل دامداری با نگرش دامداران استان ایلام مرتبط بوده است، اما برخلاف این مطالعه اندازه گله نیز تأثیر معنی‌داری بر آن داشته است. همچنین نگرش دامدار، میزان رضایتمندی، تک شغل بودن و ترکیب گله نیز تأثیر معنی‌داری بر عملکرد داشتند (Saberinejad et al, 2025). این در حالی است که در همدان کم‌تر از نیمی از پاسخ دهندگان دارای آگاهی خوب، نگرش مثبت و عملکرد خوب بودند و سطح تحصیلات با دانش، نگرش و عملکرد و اندازه گله با آگاهی ارتباط معنی‌داری داشته است (Sazmand et al, 2020).

سطح آگاهی، نگرش و عملکرد گزارش شده در کشورهای مختلف به علت متفاوت بودن موضوع تحقیق، جامعه هدف، حجم نمونه و همچنین تعیین کننده‌های میزبانی و محیطی دامنه وسیعی دارد. به طوری که آگاهی دامداران در گامبیا نسبت به انگل تربیانوزوم، خوب و نگرش، مثبت (Kargbo et al, 2022)، آگاهی نیمی از گاوداران فنلاند از زئونوز بودن کریپتوسپوریدیم، نگرش مثبت اکثریت و عملکرد ضعیف نسبت به آن (۳۳ درصد) (Suolaniemi et al, 2023)، آگاهی ۱۶ درصد دامداران نامبیا در مورد نئوسپوروز و توکسوپلاسموز و چگونگی درگیری حیوانات و آگاهی ۵ درصد از آن‌ها از ارتباط سگ و گربه با این دو بیماری (Samkange et al, 2022)، اطلاع ۱۰۰ درصد گوسفنداران تونس از فاسیولوز و تنها ۱۸ درصد از زئونوز بودن آن (Hammami et al, 2024)، دانش و عملکرد صاحبان حیوانات خانگی در ایران نسبت به بیماری‌های انگلی، نامطلوب و نگرش، مطلوب (Sadeghi dehkordi et al, 2023)، درصد آگاهی و عملکرد خوب دامداران بنگلادش نسبت به بیماری‌های زئونوز به ترتیب

در مطالعه حاضر تنها ۱۱ درصد از دامداران استان در صورت مشاهده علائم کلی و رایج بیماری‌های انگلی در دام خود، همیشه اقدام به درمان ضدانگلی می‌نمودند و ۳۷ درصد معمولاً این کار را انجام می‌دادند که همسو با مطالعه ایلام است (Saberinejad et al, 2025)، در حالی که در مطالعه Sazmand و همکاران (۲۰۲۰) ۹۱ درصد افراد به طور ثابت یا معمولاً با مشاهده علائم بیماری اقدام به درمان ضدانگلی می‌کنند که همسو با مطالعه Vadlejš و همکاران (۲۰۲۱) در جمهوری چک است که ۸۳ درصد دامپروران به صورت منظم درمان ضدانگلی انجام می‌دادند.

یکی از بهترین و درست‌ترین راه‌های تشخیص انگل‌های دستگاه گوارش، ارسال نمونه مدفوع به آزمایشگاه دامپزشکی می‌باشد. در مطالعه حاضر همسو با Vadlejš و همکاران (۲۰۲۱) و Saberinejad و همکاران (۲۰۲۵) بیش از نیمی از دامداران همیشه یا معمولاً برای تشخیص انگل از این راه استفاده می‌کنند. این در حالی است که در مطالعه Sazmand و همکاران (۲۰۲۰) بیش از ۹۶ درصد دامپروران، به ندرت یا هیچ وقت را انتخاب نموده بودند. مطالعه بروشور و اطلاعات موجود روی بسته‌بندی داروها یکی از ابزار کمک کننده در درمان مؤثر و کارآمد به دامداران است که باعث جلوگیری از زیان و هزینه‌های اقتصادی می‌شود. در این بررسی فقط ۳۶ درصد افراد همیشه یا معمولاً این کار را انجام می‌دادند که همسو با بررسی انجام گرفته در همدان (۳۰ درصد) و تا حدی استان ایلام (۱۸ درصد) می‌باشد (Sazmand et al, 2020; Saberinejad et al, 2025) و پیشنهاد می‌گردد در این زمینه اطلاع رسانی شود.

اشکال مختلف (قرص، شربت و تزریقی) داروهای ضدانگل در بازار وجود دارد و می‌تواند مورد استفاده دامداران قرار گیرد. این بررسی نشان داد که فقط ۶ درصد از دامداران همیشه یا معمولاً از همه انواع اشکال داروهای ضدانگل استفاده می‌نمودند که همسو با مطالعه استان ایلام (۱۷ درصد) است (Saberinejad et al, 2025)، در صورتی که در بررسی Sazmand و همکاران (۲۰۲۰) اعلام شده

گاوداران از کریپتوسپوریادیوم (Suolaniemi et al, 2023)، تحصیلات با آگاهی افراد از اکینوکوکوس، سن با نگرش افراد و سن و شغل با عملکرد (Qucuo et al, 2020)، شهر با آگاهی صاحبان سگ و گربه از بیماری‌های انگلی، آگاهی با نگرش و عملکرد و نگرش با عملکرد (Sadeghi et al, 2023)، سیستم پرورش، تجربه دامداری، داشتن حیوانات خانگی و آموزش امنیت زیستی با آگاهی، نگرش و عملکرد دامداران نسبت به بیماری‌های زئونوز (Ahmed et al, 2025)، درآمد با آگاهی، نگرش و عملکرد گاوداران نسبت به بیماری‌های زئونوز (Özli et al, 2020) گزارش گردیده است.

این بررسی نشان داد که درصد قابل قبولی از دامداران (۷۶ درصد) معتقد بودند بهتر است قبل از استفاده از هر نوع درمان ضدانگلی با دامپزشک مشورت نمایند. این در حالی است که مشورت با دامپزشک قبل از هر نوع درمان انگلی و مطالعه دستورالعمل مصرف دارو قبل از مصرف به ترتیب در ۹۹ و ۹۷ درصد دامداران همدان گزارش گردیده است (Sazmand et al, 2020). همچنین این مطالعه نشان داد بیش‌تر دامداران استان خوزستان همسو با دامداران استان ایلام (۶۶ درصد) بیماری‌های انگلی را یک معضل جدی در کشور می‌دانند، اما در مطالعه همدان تنها ۳۶/۵ دامداران به این مسئله معتقد بودند (Sazmand et al, 2020; Saberinejad et al, 2025). قطعاً این بالاتر بودن سطح باور نسبت به اهمیت بیماری‌های انگلی در دامداران استان خوزستان و ایلام نسبت به شهر همدان روی سطح آگاهی و عملکرد نسبت به این بیماری‌ها تأثیرگذار خواهد بود. در مطالعه حاضر همسو با مطالعه Sazmand و همکاران (۲۰۲۰) و Saberinejad و همکاران (۲۰۲۵)، بیش از نیمی از دامداران تأثیر داروهای ضدانگل خارجی را بهتر از موارد مشابه تولید داخل می‌دانستند. این در حالی است که مقایسه تأثیر داروهای آلبندازول و لوامیزول تولید داخل و خارج در درمان نماتودها نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین آن‌ها وجود ندارد (Gholamian et al, 2006; Gholamian et al, 2007).

نسبت به داروها شود. در تأیید این امر می‌توان به اطلاع کم‌تر دامپروران همدان نسبت به استان خوزستان و ایلام از مقاومت انگل‌ها به داروها اشاره کرد.

بیماری‌های انگلی مختلف در دام‌ها می‌تواند با علائم بالینی مشابهی بروز نماید در حالی که نوع انگل و داروی لازم برای درمان آن‌ها می‌تواند تفاوت داشته باشد. دامپروران استان خوزستان، ۱۱ درصد به صورت همیشگی تنها از یک نوع دارو برای درمان بیماری‌های انگلی با علائم مشابه استفاده می‌نمودند و ۳۵ درصد نیز معمولاً این کار را انجام می‌دادند، این در حالی است که در دامداران استان ایلام، ۴۲ درصد به صورت همیشگی فقط از یک نوع دارو برای درمان بیماری‌های انگلی با علائم مشابه استفاده می‌نمودند و ۱۷ درصد نیز معمولاً این کار را انجام می‌دادند (Saberinejad et al, 2025) و در مطالعه Sazmand و همکاران (۲۰۲۰) تنها ۵/۵ درصد به صورت همیشگی و ۵۶/۸ درصد معمولاً فقط از یک دارو برای درمان بیماری‌های انگلی با علائم مشابه استفاده می‌کردند، که در هر دو مطالعه این مساله با توجه به این که هر دارو ممکن است بر روی انگل‌های خاصی مؤثر باشد خسارات اقتصادی قابل توجهی را می‌تواند بر دامدار متحمل سازد و حتی منجر به بروز مقاومت دارویی شود.

در گله‌هایی که ورود و خروج دام در آن وجود دارد (گله باز)، یکی از مواردی که برای پیشگیری از درگیری گله با انگل‌ها باید انجام شود قرنطینه دام یا دام‌های جدیدالورود به گله است. در مطالعه حاضر کم‌تر از نیمی از دامداران به صورت همیشگی یا معمولاً اقدام به قرنطینه دام جدید می‌کردند و ۱۲ درصد هیچ وقت این کار را انجام نمی‌دادند. در استان ایلام ۳۰ درصد دامداران به صورت همیشگی یا معمولاً اقدام به قرنطینه دام جدید می‌نمودند و ۲۰ درصد هیچ وقت قرنطینه را انجام نمی‌دادند، اما در همدان تنها ۱۴ دامداران به صورت همیشگی یا معمولاً موضوع قرنطینه دام را رعایت می‌کردند و ۴۶ درصد نیز هیچ وقت این موضوع را رعایت نمی‌کردند (Sazmand et al, 2020; Saberinejad et al, 2025). از دلایل احتمالی

است که نزدیک به ۸۵ درصد دامداران از همه اشکال دارویی ضدانگل استفاده می‌نمایند و از آن‌ها شناخت دارند. یکی از نکات حایز اهمیت که تمامی دامپروران باید آن را مد نظر داشته و رعایت کنند، مشکل باقی-مانده دارویی پس از مصرف آن‌ها در گوشت و شیر دام‌ها و رعایت زمان کافی برای حذف از گوشت و شیر بر اساس نوع داروی مصرف شده می‌باشد. نتایج این مطالعه نشان داد که ۲۱ درصد از دامپروران استان به صورت همیشگی رعایت می‌کنند و ۲۷ درصد افراد نیز هیچ وقت این پروتکل را رعایت نمی‌کنند. همسو با مطالعه حاضر، Saberinejad و همکاران (۲۰۲۵) نیز نشان دادند که ۱۲ درصد از دامداران استان ایلام به صورت همیشگی این مساله را رعایت می‌نمایند و ۲۶ درصد افراد نیز هیچ وقت به این مساله توجه نمی‌کنند. همچنین Sazmand و همکاران (۲۰۲۰) نیز نشان دادند ۸ درصد افراد به صورت همیشگی از مصرف گوشت و شیر تا مدتی پس از استفاده داروی ضدانگل امتناع می‌کنند و ۲۱ درصد افراد نیز هیچ وقت به این مساله توجهی نمی‌کنند که نشان می‌دهد دامدارانی که این موضوع را در کشور رعایت می‌کنند بسیار پایین است که می‌تواند ناشی از آموزش کم و نداشتن اطلاعات کافی باشد و ضرورت دارد در این زمینه اطلاع رسانی به روش‌های مختلف به صاحبان دام انجام پذیرد.

دامپروران استان خوزستان در پاسخ به این سوال که اگر گله‌های همسایه با تشخیص دکتر دامپزشک درمان ضدانگلی شوند، گله خود را نیز تحت درمان قرار می‌دهید، ۴۵ درصد پاسخ همیشه یا معمولاً دادند که همسو با مطالعه استان ایلام (۴۶ درصد) است (Saberinejad et al, 2025)، اما در مطالعه Sazmand و همکاران (۲۰۲۰) بیش از ۸۴ درصد افراد اظهار داشتند در این صورت اقدام به درمان ضدانگلی می‌کنند که می‌تواند ناشی از تجربه درگیری‌های انگلی گله خود در سال‌های گذشته پس از آلودگی گله‌های همسایه باشد، اما در صورتی که این کار بدون انجام معاینه بالینی و بررسی آزمایشگاهی صورت پذیرد می‌تواند زیان و خسارت مالی متعدد و حتی منجر به بروز مقاومت انگلی

دامپروران استان ایلام (۴۳ درصد) به دامپزشک مراجعه می‌کردند و ۳۷ درصد نیز دارو را تغییر می‌دادند (Saberinejad et al, 2025). برخلاف آن، Sazmand و همکاران (۲۰۲۰) نشان دادند که ۹۵ درصد دامداران زمانی که داروی ضدانگل بی اثر است، به دامپزشک مراجعه می‌کنند. مسلماً مراجعه به دامپزشک و انجام معاینات بالینی و بررسی آزمایشگاهی برای تشخیص و درمان و همچنین جلوگیری از مقاومت دارویی مفید خواهد بود که بایستی در این زمینه اطلاع‌رسانی مؤثری صورت پذیرد.

برای درمان بیماری‌های انگلی در دام‌ها، در بعضی مناطق دامپروران از روش‌های سنتی استفاده می‌شود، که در مطالعه حاضر ۶۸ درصد دامداران همسو با استان ایلام (۵۹ درصد) از این روش برای درمان بیماری‌های انگلی استفاده می‌نمودند، در حالی که مطالعه Sazmand و همکاران (۲۰۲۰) این استفاده امری نامتعارف بود. دلیل این موضوع می‌تواند به تفاوت فرهنگی، اقتصادی و جغرافیایی مربوط باشد.

در بررسی فراوانی درمان ضدانگلی سگ‌های گله، بیش از ۵۴ درصد دامداران، اقدام به این عمل می‌نمودند. همسو با این بررسی Sazmand و همکاران (۲۰۲۰) نیز نشان دادند ۵۰ درصد دامدارانی که در گله خود سگ نگهداری می‌کردند اقدام به درمان ضدانگلی آن‌ها می‌نمایند. این درحالی است که در استان ایلام این درصد بیش از ۷۵ درصد است (Saberinejad et al, 2025) و بنابراین بایستی در این زمینه به دامداران استان خوزستان اطلاع‌رسانی گردد.

توزیع فراوانی استفاده دامپروران استان خوزستان از انواع داروهای ضدانگل‌ها نشان داد داروهای نیکلوزاماید، آیورمکتین و آلبندازول پر مصرف‌ترین داروهای استفاده شده بود و داروهای ایمیدوکارب، دورامکتین و پیرانتل کم‌ترین استفاده را داشتند، همسو با آن در بررسی همدان بیش‌ترین داروی مصرفی آلبندازول، آیورمکتین و نیکلوزاماید و در استان ایلام نیکلوزاماید، کلوزانتل و آلبندازول و رافوکساناید بوده است (Sazmand et al, 2020; Saberinejad et al, 2025). در حالی که در مطالعه

این تفاوت می‌توان به بالاتر بودن سطح آگاهی و نگرش در دامپروران استان خوزستان و ایلام نسبت به همدان و همچنین بالاتر بودن آگاهی دامداران این استان‌ها نسبت به همدان از معضل بودن بیماری‌های انگلی در کشور اشاره نمود.

در مطالعه حاضر بیش از ۳۶ درصد از دامپروران همسو با مطالعه استان ایلام (۴۱ درصد)، به ندرت یا هرگز از امعاء و احشای آلوده به کیست انگلی به عنوان خوراک سگ و گربه استفاده می‌نمودند، در صورتی که در مطالعه همدان بیش از ۶۰ درصد پاسخ دهندگان به ندرت یا هیچ وقت از احشای آلوده به کیست برای تغذیه سگ و گربه استفاده نمی‌کردند (Sazmand et al, 2020; Saberinejad et al, 2025). همچنین در مطالعه Qucuo و همکاران (۲۰۲۰)، ۸۶ درصد از پاسخ دهندگان بیان کردند که از امعاء و احشای پخته نشده دام برای تغذیه سگ خود استفاده نمی‌کنند. بنابراین با توجه به این که در برخی از بیماری‌های انگلی سگ به عنوان میزبان قطعی و دام به عنوان میزبان واسط مطرح می‌باشد بایستی اطلاع‌رسانی در این زمینه صورت گیرد.

۳۰ درصد دامپروران استان خوزستان همسو با استان ایلام (۳۴ درصد) بیان کردند هر ۶ ماه یک بار اقدام به درمان ضدانگلی می‌نمایند و حدود ۱۵ درصد نیز زمان درمان ضدانگلی را فقط به توصیه دامپزشک انجام می‌دهند، که همسو با آن در کشور جمهوری چک نیز بیش‌تر افراد از ضدانگل‌ها ۲ بار در سال استفاده می‌نمودند (Vadlejch et al, 2021). در حالی که در مطالعه Sazmand و همکاران (۲۰۲۰)، ۷۱ درصد دامداران فقط به توصیه دامپزشک از ضدانگل‌ها برای درمان استفاده می‌کردند. همچنین در مطالعه Zanzani و همکاران (۲۰۱۴) در ایتالیا ۷۴ درصد از دامداران تنها سالی یک بار دام‌های خود را درمان ضدانگلی انجام می‌دادند و ۲۰ درصد نیز هیچ وقت به طور منظم در سال درمان ضدانگلی انجام نمی‌دادند.

دامپروران استان خوزستان در بیش از ۳۹ درصد موارد که دارو و درمان ضدانگلی انجام شده بی اثر بود همسو با

قبولی می‌باشد به طوری که درصد قابل توجهی از دامداران از مشترک بودن برخی از بیماری‌های انگلی بین انسان و دام، نقش سگ در بروز تعدادی از آن‌ها، قرنطینه کردن دام جدیدالورود به منظور جلوگیری از ورود عوامل انگلی به گله و تا حدی از راه‌های ورود و نشانه‌های بیماری‌های انگلی اطلاع داشتند، اما تعداد قابل توجهی سم پاشی جایگاه و حمام ضدکنه برای پیش‌گیری از برخی بیماری‌های انگلی و عدم استفاده از امعا و احشای آلوده به انگل در تغذیه سگ‌ها را انجام نمی‌دادند. به این منظور توصیه می‌شود با توجه به ابراز تمایل دامداران نسبت به آموزش از طریق دامپزشکان، کلاس‌های آموزشی و بازآموزی در زمینه یافته‌های جدید در مورد بیماری‌های انگلی و راه‌های پیش‌گیری، کنترل و درمان آن‌ها برای دامپزشکان استان و در ادامه دامداران لحاظ گردد. البته با توجه به باسواد بودن تعداد قابل توجهی از دامداران استان خوزستان، از طریق خبرنامه نیز می‌تواند این اطلاع‌رسانی توسط اداره دامپزشکی صورت گیرد.

Zanzani و همکاران (۲۰۱۴) در کشور ایتالیا بیش‌ترین داروی مصرفی آلبندازول و فنبندازول بوده است. دلیل این اختلاف را می‌توان به تفاوت باور دامپرور و دامپزشک نسبت به داروهای مختلف نسبت داد. همچنین به تفاوت در فراوانی نوع بیماری انگلی در هر منطقه نیز بایستی توجه داشت. بنابراین این بررسی نشان می‌دهد که دامداران استان خوزستان شناخت کافی از بیماری‌های انگلی تک یاخته‌ای و داروهای مؤثر بر روی آن‌ها نظیر ایمیدوکارب و بوپارواکون اطلاع چندانی ندارند. علی‌رغم این که این چنین بیماری‌ها در منطقه وجود دارند.

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد سطح اطلاع دامداران استان خوزستان از مقاومت انگل‌ها به داروها بالا می‌باشد، اما در زمینه استفاده چرخشی از داروهای ضدانگل، مشورت با دامپزشک جهت درمان، شرایط نگهداری بهینه دارو و رعایت زمان لازم برای حذف آن‌ها از محصولات دامی به دنبال استفاده، عملکرد قابل قبولی ندارند. همچنین این مطالعه نشان داد که سطح آگاهی، نگرش و عملکرد دامداران استان نسبت به بیماری‌های انگلی در حد قابل

### تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله از همکاری اداره کل و شبکه‌های دامپزشکی استان خوزستان تشکر و قدردانی دارند.

### تعارض منافع

نویسندگان مقاله اعلام می‌دارند که هیچ گونه تضاد منافی ندارند.

### منابع مالی

این پژوهش با استفاده از اعتبار تحقیقاتی شماره SCU.VF1401.637 معاونت پژوهشی دانشگاه شهید چمران اهواز انجام شد.

### منابع

Afshan, K., Valero, M. A., Qayyum, M., Peixoto, R. V., Magraner, A., & Mas-Coma, S. (2014). Phenotypes of intermediate forms of *Fasciola hepatica* and *F. gigantica* in buffaloes from Central Punjab, Pakistan. *Journal of helminthology*, 88(4), 417–426.

Ahmed, M. J., Bhuiyan, M. I. H., Chalise, R., Mamun, M., Bhandari, P., Islam, K., Jami, S. S., Ali, M., & Sabrin, M. S. (2025). One health assessment of farmers' knowledge, attitudes, and practices (KAPs) on zoonoses in Bangladesh. *Scientific reports*, 15(1), 1258.

- Borji, H., Azizzadeh, M., & Kamelli, M. (2012). A retrospective study of abattoir condemnation due to parasitic infections: economic importance in Ahwaz, southwestern Iran. *The Journal of parasitology*, 98(5), 954–957.
- Çakmur, H., Akoğlu, L., Kahraman, E., Atasever, M. (2015). Evaluation of farmers' knowledge-attitude-practice about zoonotic diseases in Kars, Turkey. *Kafkas Journal of Medical Sciences*, 5(3), 87-93.
- Coppieters, W., Mes, T. H., Druet, T., Farnir, F., Tamma, N., Schrooten, C., Cornelissen, A. W., Georges, M., & Ploeger, H. W. (2009). Mapping QTL influencing gastrointestinal nematode burden in Dutch Holstein-Friesian dairy cattle. *BMC genomics*, 10, 96.
- Dakkak A. (2010). Echinococcosis/hydatidosis: a severe threat in Mediterranean countries. *Veterinary parasitology*, 174(1-2), 2–11.
- Falzon, L.C., O'neill, T., Menzies, P., Peregrine, A., Jones-Bitton, A., & Mederos, A. (2014). A systematic review and meta-analysis of factors associated with anthelmintic resistance in sheep. *Preventive Veterinary Medicine*, 117, 388–402.
- Fleming, S. A., Craig, T., Kaplan, R. M., Miller, J. E., Navarre, C., & Rings, M. (2006). Anthelmintic resistance of gastrointestinal parasites in small ruminants. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 20(2), 435–444.
- Gholamian, A., Eslami, A., Nabavi, L., & Rasekh, A. (2006). A Field Survey on Resistance of Gastrointestinal Nematodes to Levamisole in Sheep in Khuzestan Province of Iran. *Journal of Veterinary Research*, 61(1), 7-13.
- Gholamian, A., Eslami, A., Nabavi, L., Rasekh, A. R., & Galedari, H. (2007). A field survey on resistance to albendazole in gastrointestinal nematodes of sheep in Khozestan province of Iran. *Journal of Veterinary Research*, 62(1), 45-51.
- Hammami, I., Farhat, N., & Gharbi, M. (2024). A Knowledge, attitude and practice (KAP) study on sheep owners regarding fasciolosis in northwest of Tunisia. *Veterinary parasitology, regional studies and reports*, 52, 101049.
- Hosseini, S., Ahmadpour, M., Shirabadi, R., Arzamani, K., & Rajabzadeh, R. (2016). The knowledge, attitude and practice of “Health-Go betweenes” Esfarayen country about cutaneous leishmaniasis disease in 2013. *North Khorasan University of Medical Sciences*, 7(4), 735-743. (In Persian).
- Hundal, J. S., Sodhi, S. S., Gupta, A., Singh, J., & Chahal, U. S. (2016). Awareness, knowledge, and risks of zoonotic diseases among livestock farmers in Punjab. *Veterinary world*, 9(2), 186–191.
- Jafari-Gh, A., Laven, R.A., Eila, N., Yadi, J., Hatami, Z., Soleimani, P., Jafari-Gh, S., Moazez Lesko, M., Sinafar, M., & Heidari, E. (2020). Transboundary and infectious diseases of small ruminants: Knowledge, attitude, and practice of nomadic and semi-nomadic pastoralists in northern Iran. *Small Ruminant Research*, 183.
- Jamra, S., Shakya, M., Jayraw, A. K., Agrawal, V., Singh, M., Sharma, A. K., Bhangale, G. N., Jatav, G. P., & Jamra, N. (2024). Assessment of farmers' knowledge, attitudes and control practices (KAP) to mitigate acaricide resistance and tick-borne diseases. *Parasitology*, 151(9), 971–982.
- Kaplan, RM. (2004). Drug resistance in nematodes of veterinary importance: a status report. *Trends in Parasitology*, 20(10), 477-481.
- Kargbo, A., Jawo, E., Amoutchi, A. I., Koua, H., Kuye, R., Dabre, Z., Bojang, A., & Vieira, R. F. C. (2022). Knowledge, attitude, and practice of livestock owners and livestock assistants towards African Trypanosomiasis control in the Gambia. *Journal of Parasitology Research*, 2022, 3379804.
- Khamassi Khbou, M., Rekik, S., Romdhane, R., Sassi, L., Bergmann, F., Groschup, M. H., Rekik, M., & Gharbi, M. (2025). Assessment of the Knowledge, Attitude, and Perception (KAP) of Sheep Farmers Regarding Ticks and Tick-Borne Pathogens in Tunisia, North Africa. *Veterinary Sciences*, 12(1), 2.
- Mahami-Oskouei, M., Dalimi, A., Forouzandeh-Moghadam, M., & Rokni, M.B. (2012). Prevalence and severity of animal Fasciolosis in six provinces of Iran. *Feyz*, 16(3), 254-260. (In Persian).
- Mahmoodipour, M., Hamidinejat, H., & Tabandeh, M. (2024). Investigation of *Babesia microti* parasite by PCR method and determining the sequence of 18S rDNA gene in Ixodidae in Khuzestan province. *Iranian Veterinary Journal*, 19(4), 144-154. (In Persian).
- Morgan, E. R., Hosking, B. C., Burston, S., Carder, K. M., Hyslop, A. C., Pritchard, L. J., Whitmarsh, A. K., & Coles, G. C. (2012). A survey of helminth control practices on sheep farms in Great Britain and Ireland. *Veterinary Journal* (London, England : 1997), 192(3), 390–397.
- Morgan, E. R., Aziz, N. A., Blanchard, A., Charlier, J., Charvet, C., Claerebout, E., et al. (2019). 100 Questions in Livestock Helminthology Research. *Trends in Parasitology*, 35(1), 52–71.

- Nabavi, R., Shayan, P., Shokrani, H., Eslami, A., & Bokaie, S. (2011). Evaluation of Benzimidazole resistance in *Haemonchus contortus* using comparative PCR-RFLP methods. *Iranian Journal of Parasitology*, 6(2), 45–53.
- Ndwandwe, K. C., Chimonyo, M., Tsoetsi-Khambule, A., & Marufu, M. C. (2025). Perceptions on anthelmintic use and resistance development in goats under communal production systems. *BMC veterinary research*, 21(1), 453.
- Nemati, R., Bahari, A., Mahmoodi, P., & Sazmand, A. (2019). Molecular study of Benzimidazole Resistance in *Teladorsagia circumcincta* isolated from sheep in north of Iran. *Iranian Journal of Parasitology*, 14(4), 646–651.
- Ola-Fadunsin, S.D., Abdullateef, M.A. & Ola-Fadunsin, O.J. (2025). Assessment of the knowledge, attitudes, and practices relating to helminth infections among poultry farmers in Kwara State, Nigeria. *BMC Agriculture*, 1, 7.
- Özlu, H., Atasever, M., & Atasever, M. A. (2020). Knowledge, attitude, and practices of cattle farmers regarding zoonotic diseases in Erzurum, Turkey. *Austral Journal of Veterinary Sciences*, 52(3), 79-85.
- Qucuo, N., Wu, G., He, R., Quzhen, D., Zhuoga, C., Deji, S., Zhang, L., Zhao, Z., & Du, Z. (2020). Knowledge, attitudes and practices regarding echinococcosis in Xizang Autonomous Region, China. *BMC Public Health*, 20(1), 483.
- Rasouli, S., & Khoram, H.. (2009). The survey of cestoda infection in digestive system of slaughtered sheep and goat in baneh slaughter house. *Journal of Large Animal Clinical Science Research (Journal of Veterinary Medicine)*, 3(6), 19-22. (In Persian) .
- Rose, H., Rinaldi, L., Bosco, A., Mavrot, F., de Waal, T., Skuce, P., Charlier, J., Torgerson, P. R., Hertzberg, H., Hendrickx, G., Vercruyse, J., & Morgan, E. R. (2015). Widespread anthelmintic resistance in European farmed ruminants: a systematic review. *The Veterinary Record*, 176(21), 546.
- Saberinejad, A. R., Pourmahdi Borujeni, M., Jamshidian, J., & Haji Hajikolaei, M. R. (2025). Knowledge, attitude, and practice of livestock farmers in Ilam province towards parasitic diseases and their drug control strategies. *Iranian Veterinary Journal*, 20(4), 74-102. (In Persian).
- Sadeghi dehkordi, Z., Haseli, R., Moeini, B., & Sazmand, A. (2023). Assessment of knowledge, attitudes, and practices relating to parasitic diseases among pet owners in Hamadan and Kermanshah, Iran, from 2018 to 2020. *Journal of Ilam University of Medical Sciences*, 31 (2), 55-64. (In Persian).
- Samkange, A., Chitanga, S., Neves, L., & Matjila, T. (2022). Evaluation of knowledge, attitudes and practices regarding neosporosis and toxoplasmosis among farmers and animal health practitioners in Namibia. *Tropical animal health and production*, 55(1), 28.
- Sazmand, A., Alipoor, G., Zafari, S., Zolhavarieh, S.M., Alanazi, A.D., & Sargison, N.D. (2020). Assessment of knowledge, attitudes and practices relating to parasitic diseases and anthelmintic resistance among livestock farmers in Hamedan, Iran. *Frontiers in Veterinary Science*, 7, 584323.
- Shalaby, H.A. (2013). Anthelmintics resistance; how to overcome it?. *Iranian Journal of Parasitology*, 8(1), 18–32.
- Singh, B. B., Kaur, R., Gill, G. S., Gill, J. P. S., Soni, R. K., & Aulakh, R. S. (2019). Knowledge, attitude and practices relating to zoonotic diseases among livestock farmers in Punjab, India. *Acta tropica*, 189, 15–21.
- Soltan-Alinejad, P., Rezaei, F., Babazadeh, S., Akhtari, A., Fakour, S., Kamrani, S., Abbasi-Ghahramanloo, A., Adham, D., & Moradi-Asl, E. (2025). Assessment of knowledge, attitude, and practice of livestock farmers in northwest Iran regarding myiasis. *BMC veterinary research*, 21(1), 436.
- Suolaniemi, J., Autio, T., Heikkinen, J., & Räsänen, K. (2023). Knowledge, attitudes, and practices of Finnish dairy farmers on cryptosporidiosis. *Journal of Agromedicine*, 28(2), 288–299.
- Sutherland, I. A., & Leathwick, D. M. (2011). Anthelmintic resistance in nematode parasites of cattle: a global issue?. *Trends in Parasitology*, 27(4), 176–181.
- Thrusfield, M., Christley, R., Brown, H., Diggle, P.J., French, N., Howe, K., Kelly, L., O'Connor, A., Sargeant, J., & Wood, H. (2018). *Veterinary Epidemiology*. 4th ed. John Wiley & Sons Ltd, pp, 276-284.
- Vadlejch, J., Kyriánová, I. A., Várady, M., & Charlier, J. (2021). Resistance of strongylid nematodes to anthelmintic drugs and driving factors at Czech goat farms. *BMC Veterinary Research*, 17(1), 106.
- Vande Velde, F., Charlier, J., & Claerebout, E. (2018). Farmer behavior and gastrointestinal nematodes in ruminant livestock-uptake of sustainable control approaches. *Frontiers in Veterinary Science*, 5, 255.

Vercruyse, J., Charlier, J., Van Dijk, J., Morgan, E. R., Geary, T., von Samson-Himmelstjerna, G., & Claerebout, E. (2018). Control of helminth ruminant infections by 2030. *Parasitology*, *145*(13), 1655–1664.

Woods, D. J., & Knauer, C. S. (2010). Discovery of veterinary antiparasitic agents in the 21st century: a view from industry. *International Journal for Parasitology*, *40*(10), 1177–1181.

Zanzani, S. A., Gazzonis, A. L., Di Cerbo, A., Varady, M., & Manfredi, M. T. (2014). Gastrointestinal nematodes of dairy goats, anthelmintic resistance and practices of parasite control in Northern Italy. *BMC Veterinary Research*, *10*, 114.

Received: 02.06.2025

Accepted: 01.10.2025

## Assessment of knowledge, attitude, and practice of livestock farmers to parasitic diseases and resistance to antiparasitic drugs in Khuzestan province

Mohammad Javad Foroughi<sup>1</sup>, Mahdi Pourmahdi Borujeni<sup>2\*</sup>, Javad Jamshidian<sup>3</sup> and Mohammad Rahim Haji Hajikolaei<sup>4</sup>

<sup>1</sup> DVM Graduated from Faculty of Veterinary Medicine, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran

<sup>2</sup> Professor, Department of Food Hygiene, Faculty of Veterinary Medicine, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran

<sup>3</sup> Assistant Professor, Department of Basic Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran

<sup>4</sup> Professor, Department of Clinical Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran

Received: 02.06.2025

Accepted: 01.10.2025

### Abstract

Insufficient awareness among livestock farmers about the epidemiology of parasitic diseases is one of the main obstacles to their control and prevention. Therefore, the present study aimed to determine the level of knowledge, attitude and practice of livestock farmers in Khuzestan province regarding parasitic diseases and drug resistance. The results of the study are given as follows: the relative frequency of awareness of the livestock farmers about the resistance of parasites to drugs 78%, good knowledge 52%, positive attitude 58% and good practice 57.3%. Farming location, duration of farming and satisfaction level had a significant relationship with knowledge. In addition, the farmer's knowledge, farming location, age and satisfaction level had a significant effect on the attitude. Also, farmer's attitude, satisfaction level, farmer's occupation and gender had a significant effect on practice. The findings of the present study showed that the level of awareness of livestock farmers of Khuzestan province about the resistance of parasites to drugs is high, but they do not have an acceptable performance in the context of rotating use of anti-parasitic drugs, consultation with a veterinarian for treatment, suitable ways to store the drug, and not using livestock's product for a period after anthelmintic treatment. Also, this study showed that the level of knowledge, attitude and practice of livestock farmers of this province is acceptable, so that a significant percentage of livestock farmers are aware of the commonality of some parasitic diseases between humans and animals, the role of dogs in the occurrence of some of them, the quarantine of new animals entering herd, the ways of entry and the symptoms of parasitic diseases; however, a number of them are unaware of the possibility of some parasitic agents entering through mating and do not carry out spraying the place and anti-mite bath in preventing some parasitic diseases. Therefore, it is recommended that the interest of farmers to receive training through veterinarians, retraining classes on new findings of parasitic diseases and ways to prevention, control and treatment for the veterinarians of the province be taken into account.

**Key words:** Attitude, Epidemiology, Knowledge, Livestock farmers, Practice, Parasitic diseases

---

\* **Corresponding Author:** Mahdi Pourmahdi Borujeni, Professor, Department of Food Hygiene, Faculty of Veterinary Medicine, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran  
E-mail: pourmahdim@scu.ac.ir



© 2020 by the authors. Licensee SCU, Ahvaz, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).