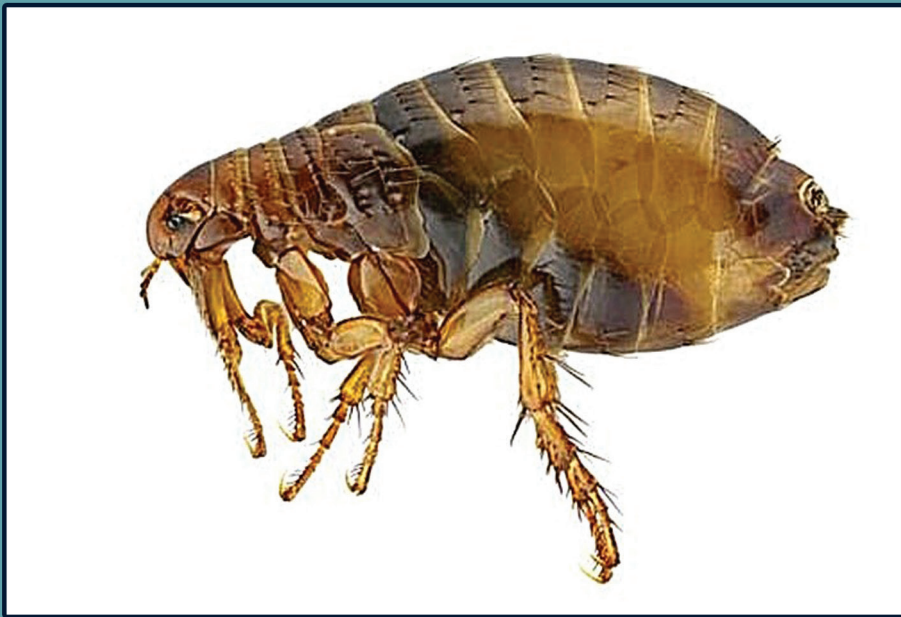




سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
معاونت آموزش و ترویج کشاورزی

کک و کنترل آن در دامداری ها



موسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی

۱۴۰۰



سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
معاونت آموزش و ترویج کشاورزی

کک و کنترل آن در دامداری ها

وحید نعمان

۱۴۰۰

سرشناسه	: نعمان، وحید، ۱۳۵۱-
عنوان و نام پدیدآور	: کک و کنترل آن در دامداری‌ها/وحید نعمان؛ مدیر داخلی ویدا همتی؛ ویراستار ترویجی سعیده اجاقی و نصیبه پورفاتح؛ ویراستار ادبی مهشید شیرمحمدلو؛ تهیه شده در معاونت آموزش و ترویج کشاورزی، دفتر شبکه دانش و رسانه‌های ترویجی. تهران: سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، معاونت آموزش و ترویج کشاورزی، نشر آموزش کشاورزی، ۱۴۰۰.
مشخصات نشر	: ۲۸: ص: مصور (رنگی)، جدول (رنگی).
مشخصات ظاهری	: ۲-۹۹۶-۵۲۰-۹۶۴-۹۷۸
شابک	
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
موضوع	: کک‌ها -- مبارزه Fleas -- Control دامپروری -- ایران Animal culture -- Iran
شناسه افزوده	: همتی، ویدا، ۱۳۴۸-
شناسه افزوده	: اجاقی، سعیده، ۱۳۷۱-، ویراستار
شناسه افزوده	: پورفاتح، نصیبه، ۱۳۶۶-، (پژوهشگر)، ویراستار
شناسه افزوده	: سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی. معاونت آموزش و ترویج کشاورزی. نشر آموزش کشاورزی
رده بندی کنگره	: SF۸۱۰:
رده بندی دیویی	: ۶۳۶/۰۸۹۶۹۶۲:
شماره کتابشناسی ملی	: ۸۶۷۲۲۹۶:
اطلاعات رکورد کتابشناسی	: فیپا

ISBN: 978-964-520-996-2

شابک: ۲-۹۹۶-۵۲۰-۹۶۴-۹۷۸



عنوان: کک و کنترل آن در دامداری‌ها

نویسنده: وحید نعمان

مدیر داخلی: ویدا همتی

ویراستار ترویجی: سعیده اجاقی و نصیبه پورفاتح

ویراستار ادبی: مهشید شیرمحمدلو

تهیه شده در: معاونت آموزش و ترویج کشاورزی- دفتر شبکه دانش و رسانه‌های ترویجی

ناشر: نشر آموزش کشاورزی

صفحه آرا: نادیا اکبری

شمارگان: محدود

نوبت چاپ: اول، ۱۴۰۰

قیمت: رایگان

مسئولیت درستی مطالب با نویسنده است.

شماره ثبت در مرکز فن آوری اطلاعات و اطلاع رسانی کشاورزی ۶۱۰۳۵ به تاریخ ۱۴۰۰/۱۱/۱۰ است.

نشانی: تهران، خیابان آزادی، بین نواب و رودکی، پلاک ۲۰۵، معاونت آموزش و ترویج کشاورزی

تلفن: ۶۶۴۳۰۴۶۵ | تلفکس: ۶۶۴۳۰۴۶۴ | کد پستی: ۱۴۵۷۸۹۶۶۸۱

مخاطبان

دامداران

دام پزشکان

کارشناسان و مروجان پهنه‌های تولیدی

اهداف آموزشی

شما پس از مطالعه این نشریه با نحوه زندگی کک و کنترل آنها در دامداری‌ها

آشنا می شوید.

فهرست مطالب

۷	مقدمه
۸	آلودگی با کک در ایران
۸	چرخه زندگی کک چگونه است؟
۱۵	علایم آلودگی با کک در دام چیست؟
۱۷	نظارت بر آلودگی کک در دامداری چگونه است؟
۱۷	شانه زدن
۱۸	روش جوراب سفید
۱۹	تله نوری
۲۰	نحوه مدیریت کک چگونه است؟
۲۵	حقایق درباره کک‌ها
۲۶	خلاصه مطالب
۲۷	خودآزمایی

مقدمه

کک که در زبان محلی کیک نیز گفته می‌شود، حشره‌ای خون‌خوار، کوچک، بدون بال و کمابیش بیضی‌شکلی است که بدن آن در طرفین فشرده شده است. هر دو جنس نر و ماده با گزش و خون‌خواری از حیوانات، انسان و گاهی پرندگان، سبب آزار و اذیت و در برخی از موارد، موجب بروز علایم آلرژیک و حساسیت جلدی و حتی التهاب پوستی می‌شوند. این حشرات در انتقال برخی از عوامل بیماری‌زا و ایجاد بیماری‌هایی نظیر طاعون و تیفوس اندمیک و همچنین در انتقال بیماری تولارمی و برخی از کرم‌های نواری (سستودها) نیز نقش دارند. تاکنون، حدود ۲۵۷۴ گونه و زیرگونه از کک‌ها در دنیا شناخته شده‌اند که متعلق به ۱۶ خانواده و ۲۳۸ جنس هستند ولی تعداد کمی از آن‌ها با حیوانات و انسان همزیستی دارند. تغییراتی که طی دهه‌های گذشته در شرایط جغرافیایی و به‌ویژه آب‌وهوایی جهان رخ داده، به همراه تخریب‌ها و دست‌کاری‌هایی که انسان در زیستگاه‌های طبیعی حیوانات وحشی انجام داده است، سبب تغییر در دامنه انتشار بسیاری از بندپایان ناقل بیماری و در نتیجه، انتشار بیماری‌های منتقله شده است. برای نمونه، پیدایش گونه‌هایی از باکتری در کک‌هایی که پیش‌تر آلوده نبوده‌اند و همچنین گزارش کک‌ها از میزبان جدید یا در مناطقی که انتشار نداشته‌اند، همگی از موارد تغییر در بوم‌شناسی و انتشار حشرات ناقل بیماری به شمار می‌روند و می‌توانند در همه‌گیرشناسی بیماری‌های منتقله از این حشرات تاثیرگذار باشند.

آلودگی با کک در ایران

مطالعات انجام شده در استان‌های مختلف ایران بیانگر شیوع گسترده گونه‌های کک از جمله کک انسان، کک گربه، کک سگ و کک جوندگان در مناطق جغرافیایی مختلف است. در سال‌های اخیر، در بسیاری از مناطق روستایی ایران دام‌ها، دامداران، افراد خانواده و کارگران آن‌ها با کک گزیده می‌شوند (شکل ۱) که این گزش‌ها حساسیت‌ها پوستی در انسان و دام، انتقال بیماری و کاهش تولید در حیوانات را در پی دارد و حتی در آلودگی‌های بسیار شدید، سبب کم‌خونی و مرگومیر در بره‌ها، بزغاله‌ها و گوساله‌ها می‌شود.



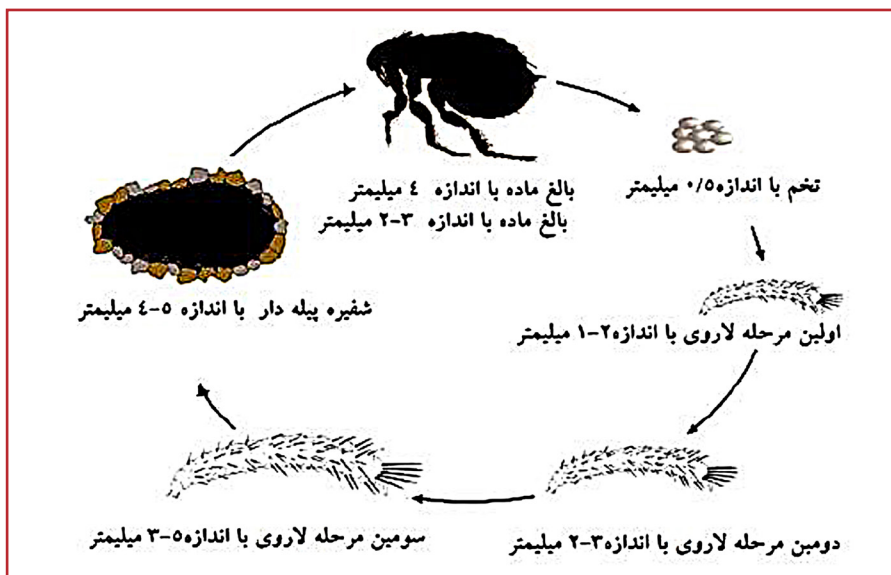
شکل ۱- نواحی گزش کک در پای دامدار

چرخه زندگی کک چگونه است؟

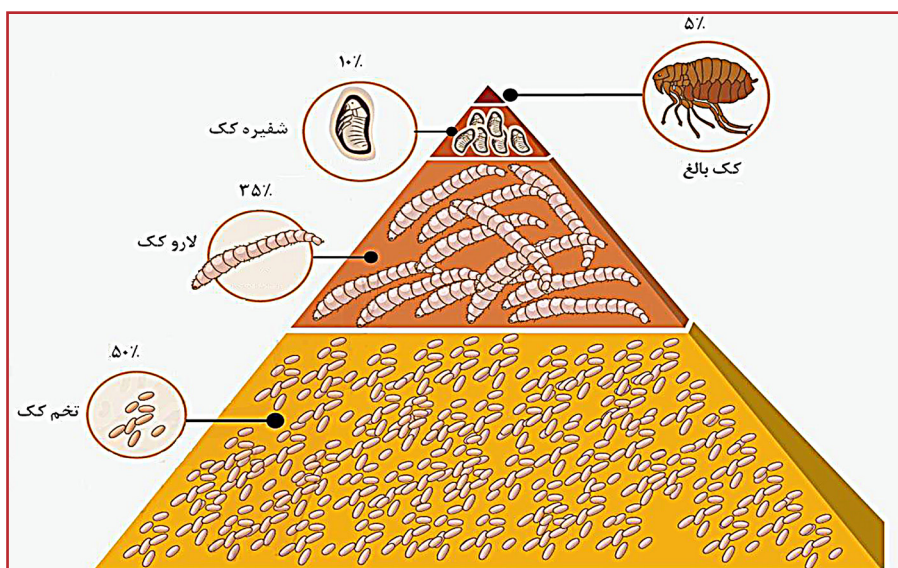
اگرچه دامداران فقط قادر به دیدن کک‌های بالغ هستند، اما درحقیقت، چرخه زندگی کک چهار مرحله دارد که به شرح زیر است (شکل ۲) (جدول ۱)

- ▶ تخم
- ▶ لارو
- ▶ شفیره
- ▶ بالغ

اگر مجموع هر چهار مرحله از چرخه زندگی کک را در نظر بگیریم، کک بالغ فقط حدود ۵ درصد از کل جمعیت کک‌های دامداری را تشکیل می‌دهد (شکل ۳).



شکل ۲- چرخه زندگی کک



شکل ۳- ۹۵ درصد از کل جمعیت کک‌ها در دامداری به صورت نابالغ در محیط حضور دارند

جدول ۱- زمان تکامل هر مرحله از چرخه زندگی کک

مرحله	متوسط زمان تکامل	دما (سانتی گراد)
تخم	۱/۵ تا ۶ روز	۲/۸-۳۲/۱۲
لارو	۴ تا ۸ روز	۲/۶-۳۲/۲۶
شفیره	۷ تا ۱۰ روز	-
شفیره بالغ	۴ تا ۲۰ هفته	۲/۱-۳۲/۱۱
بالغ	۴ تا ۲۵ روز	-
کل چرخه زندگی	۶ تا ۲۷ هفته	-

مشخصات تخم‌های کک عبارت است از:

- ▶ کک ماده می‌تواند در یک روز ۵۰ عدد تخم بگذارد.
- ▶ تخم‌های کک سفید و مروارید شکل هستند و طول آن‌ها کمابیش نیم میلی‌متر است (شکل ۴ و ۵).
- ▶ اندازه تخم‌های کک بسیار کوچک است و به‌طور معمول، با چشم مشاهده‌پذیر نیستند.
- ▶ کک‌ها تخم‌های خود را روی بدن دام می‌گذارند، اما برخلاف تخم‌های شپش که به موهای دام می‌چسبند، تخم‌های کک به موهای دام نمی‌چسبند.
- ▶ تخم‌های کک از روی بدن دام به کف دامداری می‌افتند و این تخم‌ها پنجاه درصد از جمعیت کک موجود در دامداری را تشکیل می‌دهند.
- ▶ بنابر میزان دما و رطوبت، در مدت ۱ تا ۱۰ روز لاروها از تخم‌ها خارج می‌شوند.
- ▶ رطوبت و دمای مناسب خروج لارو از تخم را سرعت می‌بخشد.
- ▶ هفتاد درصد تخم‌ها در دمای ۲۴-۲۵ درجه سانتی‌گراد و رطوبت ۷۰-۵۶ درصد، به لارو تبدیل خواهند شد.



شکل ۴- تخم کک



شکل ۵- تخمین اندازه تخم کک نسبت به انگشت انسان

مشخصات لار کک به شرح زیر است:

- ▶ لارو کک باریک و به طول حدود ۵-۲ میلی متر است (شکل ۶).
- ▶ لاروها که از بقایای آلی موجود در بستر دامداری و از مدفوع کک بالغ تغذیه می کنند، آن ها از نور مستقیم خورشید گریزان بوده و خود را زیر لایه های سطحی کود مخفی می کنند.

- ▶ لاروها پیش از شفیره شدن ۵ تا ۱۱ روز زندگی می‌کنند.
- ▶ رطوبت برای زنده ماندن لاروها ضروری است و با خشک شدن محیط از بین می‌روند؛ بنابراین، روند نابودی آن‌ها در فضای باز و مناطق آفتابی سرعت بیشتری دارد.
- ▶ در فضای باز، لارو فقط زیر سایه‌بان‌ها و در زمین مرطوب رشد می‌کند که دام‌های آلوده به کک، زمان چشم‌گیری را آنجا می‌گذرانند (شکل ۷).



شکل ۶- لارو کک در حال خروج از تخم



شکل ۷- لارو کک بیشتر زیر سایه‌بان‌ها و محل‌های استراحت دام‌ها رشد می‌کند

- پس از رشد کامل، لاروهای بالغ پيله‌ای مانند ابریشم تولید می‌کنند که مرحله بعدی رشد، یعنی شفیره در آن طی می‌شود (شکل ۸). سپس در شرایط مطلوب، شفیره به کک بالغ تبدیل می‌شود؛ مشخصات شفیره‌ها و کک‌های بالغ از این قرار است:
- ▶ پيله چسبناک است، بنابراین به سرعت با ذرات خاک و کود محیط پوشانده می‌شود.
 - ▶ در شرایط گرم و مرطوب، شفیره‌ها طی ۱۰-۵ روز به کک بالغ تبدیل می‌شوند (شکل ۹ و ۱۰) با این حال، کک بالغ از پيله خارج نمی‌شوند، مگر اینکه با فشار فیزیکی، دی‌اکسیدکربن یا گرما تحریک شود.
 - ▶ کک‌های بالغ می‌توانند تا ۱۴۰ روز درون پيله زنده بمانند و طی این مدت، در برابر سمومی که در محیط و روی بستر استفاده می‌شود مقاوم هستند؛ به همین سبب، ممکن است کک‌های بالغ تا سه هفته پس از استفاده از سموم، همچنان در محیط دیده شوند.
 - ▶ کک بالغ پس از خروج از پيله، به سرعت به دنبال میزبان می‌رود زیرا باید طی چند روز، خون‌خواری کند تا زنده بماند.
 - ▶ کک بالغ با گرمای بدن، حرکت و دی‌اکسیدکربن بازدم‌شده جذب افراد و حیوانات می‌شود. کک بالغ در پی نور است، بدین معنا که به سطح بستر مهاجرت می‌کند تا با میزبان عبوری روبه‌رو شود.
 - ▶ پس از نخستین خون‌خواری، کک‌های ماده طی ۳۶ تا ۴۸ ساعت، تولید تخم را شروع می‌کنند.
 - ▶ تولید تخم می‌تواند تا صدروز ادامه یابد، به این معنا که یک کک می‌تواند هزاران تخم تولید کند.
 - ▶ در دما و رطوبت مناسب، کک می‌تواند کل این چرخه زندگی (تخم، لارو، شفیره و کک بالغ) را در ۲۱-۱۴ روز تکمیل کند و این مسئله یکی از مشکلات مهار کک است.



شکل ۸- مرحله شفیره کک



شکل ۹- کک بالغ



شکل ۱۰- تخمین اندازه کک بالغ نسبت به ناخن انسان

*** توجه:**

- کک ها ۴۸ ساعت پس از اولین خون خواری، جفت گیری کرده و تخم گذاری می کنند.
- کک ها نسبت به سرما حساس اند و در زمستان قادر به تحمل سرمای هوای آزاد نیستند و در ساختمان هایی که هوای گرم و مرطوب و غذای کافی وجود دارد به سر می برند.

علائم آلودگی با کک در دام چیست؟

- دام‌ها در صورت آلودگی با کک علائم زیر را دارند (شکل ۱۱، ۱۲ و ۱۳):
- ◀ وجود کک در بدن دام‌ها سبب آزار، تحریک، ریزش مو، کم‌خونی و کاهش وزن می‌شود.
 - ◀ حیوانات آلوده سر، گوش و بدن خود را با پاها خراش می‌دهند.
 - ◀ حیوانات مبتلا ضعیف بوده و پوستی خشن و پشم و موهای مات دارند.
 - ◀ بر اثر هجوم کک در ناحیه کمر، پشت دام قوس می‌یابد و در هجوم شدید کک، به سبب تراوش خون بر اثر آسیب نیش کک، موها قهوه‌ای تیره یا متمایل به قرمز می‌شوند.
 - ◀ دام‌های آلوده کسل و افسرده هستند و علائم این افسردگی نگه‌داشتن سر داخل شکم و پوشاندن آن بین پاها است.
 - ◀ بی‌قراری، مالش بدن، جویدن مو و پشم، کنده شدن موها، قرمزی و ضخیم شدن پوست را می‌توان در حیوانات آلوده مشاهده کرد.



شکل ۱۱- آلودگی شدید بزغاله با کک



شکل ۱۲- بز آلوده به کک در حال خاراندن بدن خود



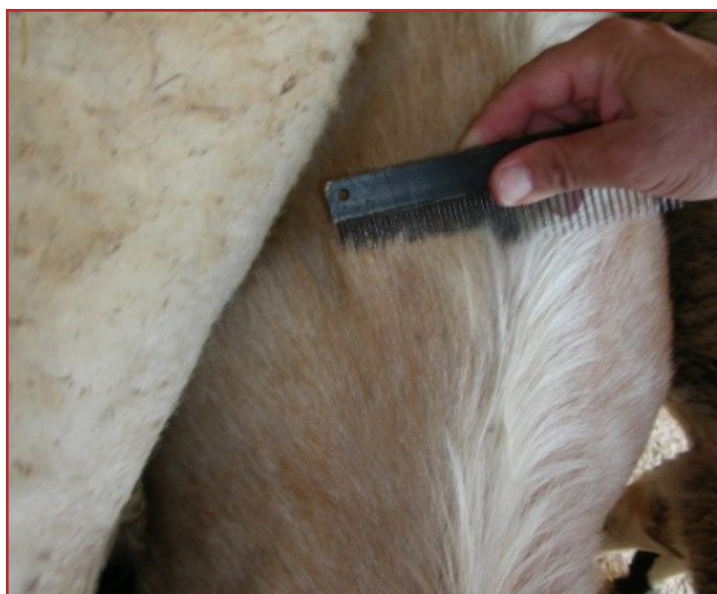
شکل ۱۳- گوسفند آلوده به کک در حال خاراندن بدن خود

نظارت بر آلودگی کک در دامداری چگونه است؟

نظارت بر آلودگی دامداری‌ها مؤلفه‌ای بسیار مهم در پیشبرد برنامه مهار کک است؛ در این قسمت، به راه‌هایی برای نظارت بهتر بر آلودگی دام پرداخته می‌شود:

شانه زدن:

بهترین راه برای بررسی دام‌ها از نظر وجود کک، شانه زدن دام با یک شانه دندانه ریز است. قسمت‌های پایین بدن دام به‌ویژه اندام‌های جلویی، عقبی، زیر شکم و پایین دم باید شانه شود (شکل ۱۴). با شانه زدن ممکن است کک بالغ یا مدفوع کک که ماده سیاه و فلفل‌مانندی است مشاهده شود (شکل ۱۵). برای تشخیص اینکه این ماده سیاه مدفوع کک است، می‌توان بقایا را روی دستمال کاغذی سفید قرار داد و یک قطره آب به آن افزود. اگر ماده سیاه مدفوع کک باشد، لکه‌ای به رنگ قهوه‌ای مایل به قرمز در اطراف "دانه سیاه" ظاهر می‌شود زیرا مدفوع کک در واقع خون هضم‌شده است.



شکل ۱۴- شانه زدن بدن دام برای جستجوی کک



شکل ۱۵- پس از شانه زدن، می توان ککها را روی کاغذ سفید به راحتی مشاهده کرد

روش جوراب سفید:

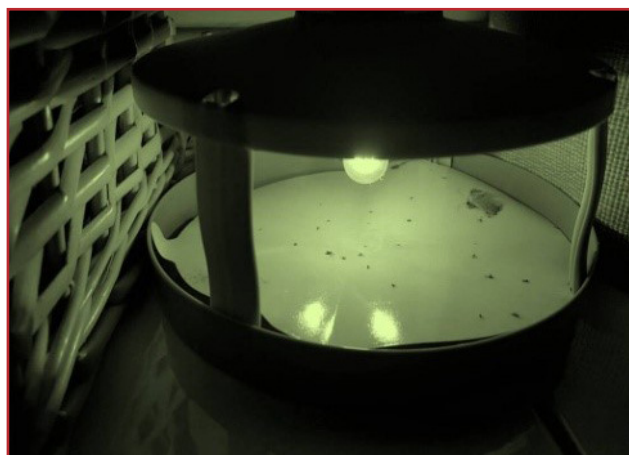
برای بررسی آلودگی در محیط دامداری می توان با استفاده از "روش جوراب سفید" نمونه گیری کرد که در این شیوه، دامدار در دامداری، پنج دقیقه با جوراب های سفید بلند به پا در جایگاه حرکت می کند و کک های بالغ روی جوراب می چسبند (شکل ۱۶).



شکل ۱۶- چسبیدن کک روی جوراب سفید

تله نوری:

- تله‌های نوری تجاری مختلفی برای نظارت و مدیریت کک در منزل و دامداری تولید شده‌اند که در ادامه، مواردی برای شناخت بیشتر انواع تله‌ها ذکر می‌شود:
- ◀ یک تله نوری با نور چشمک‌زن متناوب، بیش از نیمی از کک‌های بالغ را در فاصله هشت و نیم متری جذب می‌کند.
 - ◀ نور سبز- زرد برای کک‌ها دو برابر جذاب‌تر از نور لامپ معمولی است، در صورتی که نور قرمز جذابیتی برای کک‌ها ندارد.
 - ◀ برای کک، نورهای متناوب هشت برابر جذاب‌تر از نورهای ثابت هستند.
 - ◀ چنانچه لامپ ده دقیقه روشن و سی ثانیه خاموش شود، در جذب کک‌ها بسیار مؤثر است و تداعی‌کننده عبور دام در برابر نور و ایجاد سایه با دام است و سبب پرش کک‌ها به سوی تله نوری می‌شود (شکل ۱۷).
 - ◀ باتوجه به اینکه بیشترین فعالیت کک‌ها در ۲ تا ۳ ساعت پیش از غروب خورشید است، از تله نوری باید در شب استفاده کرد.
 - ◀ از تله‌های نوری می‌توان برای بررسی کارایی سموم ضدکک، با شمارش کک‌ها پیش و پس از سم‌پاشی سود برد.



شکل ۱۷- تله نوری برای به دام انداختن کک

دامداران می‌توانند شبانه، با قرار دادن یک ظرف آب‌صابون زیر یک چراغ در نزدیکی محل استراحت دام‌ها، تله نوری ساخته و کک‌ها را به دام بیندازند. کک‌ها جذب نور شده و در آب‌صابون غرق می‌شوند. این روش فقط برای شناسایی و مهار کک بالغ مفید است، اما می‌تواند در کاهش جمعیت کک مؤثر باشد (شکل ۱۸).



شکل ۱۸- قرار دادن یک ظرف آب‌صابون زیر یک نور شمع می‌تواند باعث جذب و به دام انداختن کک‌ها شود

نحوه مدیریت کک چگونه است؟

در مهار جمعیت کک در دامداری باید "مدیریت تلفیقی" اجرا شود. این روش‌ها عبارت‌اند از:

- ۱) آموزش دامداران درباره زیست‌شناسی و زیستگاه کک‌ها بسیار مهم است زیرا برنامه‌های مدیریتی در یک روستا، نیازمند مشارکت جمعی دامداران و اهالی روستا است.
- ۲) استفاده از روش‌های ارزیابی جمعیت برای تعیین حضور کک که در بالا توضیح داده شد.

۳) اجرای روش‌های مهار مکانیکی: نظافت جایگاه و مدیریت کود در کاهش جمعیت کک در دامداری بسیار مؤثر است، خارج کردن متناوب کود از دامداری سبب خروج ۹۵ درصد از کک‌های نابالغ از دامداری خواهد شد. این کود باید بیرون از دامداری و روستا، در معرض مستقیم نور خورشید و گرما قرار گیرد تا تخم‌ها، لاروها و شفیره‌های موجود در آن از بین بروند. به‌طور معمول، شرایط بسیار خشک

با دمای بیش از ۳۵ درجه سانتی گراد، لاروها را از بین می برد.
 (۴) حشره کش های معمول که بر جمعیت بالغان اثر دارد مثل انواع کاربامات ها، ارگانوفسفات ها، پیرترین ها و پیرتروئیدها تجویز شوند.

(۵) از تنظیم کننده های رشد حشرات (Insect Growth Regulators= IGRs) به صورت موضعی و محیطی استفاده شود. تنظیم کننده های رشد حشرات الگویی جدید برای کنترل کک در دامداری های صنعتی و نیمه صنعتی ایجاد کرده اند. این روش درمان با تنظیم کننده های رشد حشرات (IGRs) بر مهار تکثیر کک، در مراحل نابالغ یا بالغ روی میزبان یا در محیط تمرکز دارد. حساسیت تخم ها و اشکال نارس کک به IGR های مختلف، امکان قطع چرخه زندگی کک را در محیط های رشد لارو می دهد (شکل ۱۹). تنظیم کننده های رشد حشرات (IGRs) ترکیباتی هستند که رشد مراحل نابالغ به بالغ حشرات را قطع می کنند. مکانیسم عمل این ترکیبات به دو روش است:

الف) تداخل در روند پوست اندازی مراحل نابالغ مثل لارو و شفیره

ب) جلوگیری از باز شدن تخم های گذاشته شده حشره بالغ

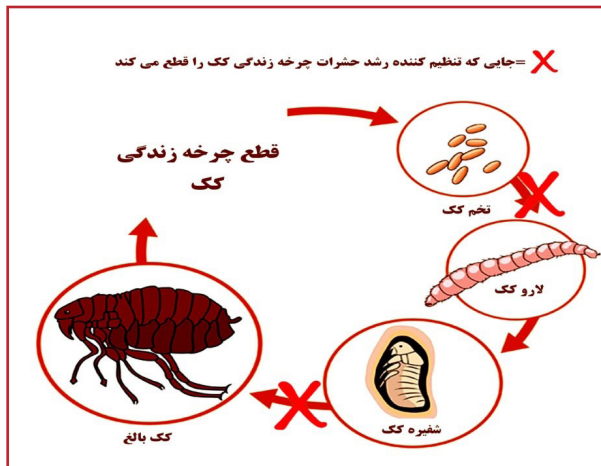
در جدول (۲) گروهی از تنظیم کننده های رشد ذکر شده اند: (گروه الف) گروهی از تنظیم کننده های رشد حشرات هستند که با تغذیه لارو، وارد بدن او شده و از پوست اندازی حشرات نابالغ جلوگیری می کنند و (گروه ب) دسته دیگری از تنظیم کننده ها هستند که هم فعالیت تماسی و هم فعالیت دهانی دارند.

جدول ۲- دو گروه از تنظیم کننده های رشد حشرات با مکانیسم عمل متفاوت

گروه الف	گروه ب
آسیستین	متوپرن
سیرومازین	فنوکسیکارب
دیفلوبنزورون	پیرپروکسی فن
لوفنورون	

* توجه:

ادغام این روش‌ها تأثیر بسیاری بر جمعیت کک‌ها خواهد داشت و احتمال می‌رود که ایجاد جمعیت مقاوم کک در برابر سموم را با تأخیر اندازد.



شکل ۱۹- نحوه تأثیر تنظیم‌کننده‌های رشد حشرات (IGRs) بر چرخه زندگی کک
بنابر نوع، این ترکیبات از تبدیل تخم به لارو یا شفیره به کک بالغ جلوگیری می‌کنند.

در هنگام آلودگی شدید کک دامداران چه اقداماتی انجام دهند؟
هنگامی که آلودگی شدید کک رخ می‌دهد، دامداران باید اقدامات زیر را انجام دهند:
(۱) برای مهار کک در یک منطقه، باید همه دامداران مستقر در روستا هماهنگ و هم‌زمان عمل کنند.

(۲) کود دامداری‌ها باید بیرون از روستا و در معرض آفتاب تخلیه شود تا مراحل نابالغ کک از بین برود (شکل ۲۰).

(۳) همه راه‌های ورود حیوانات وحشی از جمله جوندگان (موش و موش صحرایی) به دامداری باید مسدود شود زیرا حیواناتی مثل موش می‌توانند ناقل کک از بیرون به درون دامداری باشند (شکل ۲۱).

(۴) در هر دامداری، همه حیوانات (گوسفند، بز، گاو، اسب، الاغ، طیور، سگ و

مانند این‌ها) باید سم‌پاشی شده یا در حمام سم غوطه‌ور شوند (شکل ۲۲ و ۲۳).
 (۵) افزون بر دام‌ها، کف دامداری را باید با گرد سمومی مثل گامکسان، مالاتیون، کارباریل (سوین) و پرمترین پودرپاشی کرد (شکل ۲۴).
 (۶) موارد ۱ تا ۴ باید دو هفته بعد تکرار شوند (در صورت آلودگی چهار هفته بعد نیز تکرار شوند).



شکل ۲۰- تخلیه مرتب کود در معرض نور آفتاب خارج از روستا، سبب از بین رفتن مراحل نابالغ کک می‌شود



شکل ۲۱- جوندگان وحشی از ناقلین مهم کک هستند؛ دامداران باید با مسدود کردن راه‌های ورود جوندگان به دامداری، از انتقال کک از خارج به داخل دامداری جلوگیری کنند



شکل ۲۲- غوطه‌ور کردن دام در حمام سموم ضدکک



شکل ۲۳- اسپری سموم ضدکک بر روی بدن دام



شکل ۲۴- پودرپاشی کف دامداری با سموم ضدکک، سبب از بین رفتن مراحل نابالغ کک می شود دامداران برای تهیه درصد مناسب توصیه شده، می توانند پودر سم را با خاکستر ذغال مخلوط کنند.

حقایق درباره ککها

به موارد زیر درباره شناخت و مهار بهتر ککها توجه کنید:

- ✓ کک از نظر سازگاری با محیط خود، شبیه سوسک است؛ ککها در برابر سموم شیمیایی رایج مهار کک مقاوم می شوند و هر نسل قوی تر و مصون تر از نسل پیشین خواهد شد.
- ✓ ککها بیشتر در محیط دامداری زندگی می کنند تا روی بدن دامها، مشاهده یک کک روی بدن دام به این معنا است که کم و بیش سی کک دیگر نیز در دامداری زندگی می کنند.
- ✓ یک کک می تواند در روز تا پنجاه تخم بگذارد و طول عمر کک حدود نود روز است؛ اما، شفیره بدون تغذیه می تواند تا یک سال زنده بماند.
- ✓ اوج فعالیت کک در ماهای گرم و مرطوب بهار و تابستان است. از این رو در این ماهها، باید به مهار کک توجه بیشتری شود. در فصل خشک زمستان، جمعیت ککهای بالغ کاهش می یابد و بیشتر ککها به صورت شفیره در بستر می مانند.
- ✓ مهار کک در دامداری نیاز به تلاش زیادی دارد و دامدار باید تلفیقی از روشهای غیرشیمیایی و شیمیایی را برای مدیریت این حشره به کار ببرد.

خلاصه مطالب

خلاصه نشریه حاضر به شرح زیر است:

- ۱- کک حشره‌ای بدون بال و خون‌خوار است که در مناطق مختلف ایران دیده می‌شود.
- ۲- کک افزون بر نیش زدن به انسان و حیوانات، سبب انتقال بیماری‌های واگیردار به انسان می‌شود.
- ۳- چرخه زندگی کک چهار مرحله دارد و دامداران فقط کک‌های بالغ را مشاهده می‌کنند.
- ۴- بی‌قراری، مالش بدن به اشیاء، جویدن مو و پشم، کنده شدن موها، قرمزی و خشن شدن پوست را می‌توان در حیوانات آلوده به کک مشاهده کرد.
- ۵- بهتر است برای مبارزه با کک، روش‌های تلفیقی به کار برد زیرا مصرف مکرر سموم سبب مقاومت در کک می‌شود.
- ۶- تخلیه کود از دامداری و جلوگیری از ورود جوندگان وحشی، از نکات مؤثر در مهار کک محسوب می‌شوند.

خودآزمایی

دامداران عزیز، اکنون که نشریه کک و کنترل آن در دامداری‌ها را با دقت و حوصله مطالعه کرده‌اید، امیدواریم بتوانید به سؤالات زیر پاسخ صحیح بدهید:

- ۱- سبب اهمیت کک چیست؟
- ۲- چرخه زندگی کک به چه صورت است؟
- ۳- نحوه ارزیابی کک در دامداری چگونه است؟
- ۴- عوارض آلودگی با کک در دام‌های درگیر چیست؟
- ۵- نحوه مهار کک در دامداری‌ها چگونه است؟
- ۶- چرا باید کود دامداری‌های آلوده به کک را مرتب تخلیه کرد؟
- ۷- چرا باید افزون بر سم‌پاشی به صورت محلول، کف دامداری هم با سموم پودری گردپاشی شود؟

تخلیه مرتب کود دامداری از موثرترین و کم هزینه ترین
راههای مقابله با کک است

