



## راهنمای پیشگیری و کنترل کووید - ۱۹ (کرونا ویروس): کشاورزان

نسخه اول- اسفند ماه ۱۳۹۸

گروه عوامل شیمیایی و سموم  
مرکز سلامت محیط و کار

تهیه کننده:

مهندس ندا بختیاری

تأیید کنندگان:

مهندس فاطمه صادقی رییس گروه عوامل شیمیایی و سموم

دکتر یحیی خسروی معاون بهداشت حرفه ای

دکتر احمد جنیدی جعفری رئیس مرکز سلامت محیط و کار

## مقدمه:

کرونا ویروس ها خانواده بزرگی از ویروس ها و زیر مجموعه کرونا ویریده هستند که از ویروس سرماخوردگی معمولی تا عامل بیماری های شدید تری همچون سارس، مرس و کووید-۱۹ را شامل می شوند. این ویروس ها بطور طبیعی در پستانداران و پرندگان شیوع پیدا می کنند، با این حال تا کنون هفت کرونا ویروس انسانی کشف شده است. منشاء ویروس کرونا که در گذشته همه گیر شده بود در حیوانات بود. طبق تحقیقات به عمل آمده توسط پژوهشگران، منشاء کرونا ویروس جدید مورچه خوار است و البته ممکن است جانوران دیگری هم در شیوع آن نقشی داشته باشند.

فعالیت های کشاورزی و دامداری که بالغ بر ۴ میلیون نفر جمعیت در آن اشتغال دارند، از جمله مشاغل هستند که بواسطه ماهیت کاری در معرض مخاطرات ناشی از انتقال بیماری از حیوانات قرار دارند، به عنوان مثال آنفلونزای پرندگان که در سالهای اخیر از حیوانات به انسان منتقل می گردید یکی از بیماریهای ویروسی است که سلامت کشاورزان را تهدید نموده است.

طبق برآورد ILO سالانه حدود ۱۷۰ هزار نفر از کشاورزان به دلیل انجام کار جان خود را از دست می دهند و این بدان معناست که ریسک مرگ در بخش کشاورزی تقریباً دو برابر سایر مشاغل است. به علاوه مطالعات بی شماری مرگ و میر ناشی از بیماریهای تنفسی را در بین کشاورزان و کارگران مزرعه نشان داده اند. علی رغم این که استعمال دخانیات در بین کشاورزان در مقایسه با سایر افراد جامعه کمتر شایع است اما آمار بیماریهای تنفسی و ریوی در کشاورزان به علت مواجهه با عوامل بیولوژیکی زیان آور محیط کار نظیر ویروس ها، قارچ ها و انگلها و نیز تماس کشاورزان با گرد و غبار گیاهی، گرد و غبار ناشی از غلات، حبوبات و آفات و مواجهه با انواع سموم و کودهای شیمیایی بالا می باشد.

بالا بودن شیوع بیماری های تنفسی و ریوی در کشاورزان و نیز زیاد بودن ریسک ابتلا به این بیماری ها در بین افراد مذکور می تواند پیامدهای وخیم تری را در پی ابتلا به بیماری کووید-۱۹ ناشی از کرونا ویروس که عمدتاً سیستم تنفسی را هدف قرار می دهد به همراه داشته باشد و لذا لازم است تمهیدات ویژه ای برای پیشگیری از این بیماری در میان کشاورزان اتخاذ گردد.

## دامنه کاربرد:

این راهنما در گروه عوامل شیمیایی و سموم مرکز سلامت محیط و کار تدوین گردید و حاوی توصیه های بهداشتی لازم جهت پیشگیری از ابتلا به بیماری کووید-۱۹ ناشی از کرونا ویروس جدید در کشاورزان و دامداران و کلیه افرادی که به فعالیت های کاشت، داشت و برداشت، بهره برداری از باغات میوه، پرورش گل و گیاه، فعالیت های مربوط به پرورش شیلات، ماهی و سایر فعالیت های مرتبط اشتغال دارند می باشد.

## علائم بیماری

این بیماری دارای علائم تب و لرز (دمای اندازه‌گیری شده بیمار ۳۸ درجه سانتیگراد یا بالاتر که برای بیش از ۴۸ ساعت ادامه داشته است)، سرفه خشک، تنگی نفس و ناخوشی مشهود است.

## راههای انتقال

این ویروس از فرد به فرد از طریق ترشحات یا قطرات تنفسی بیمار منتقل می‌شود. این ویروس می‌تواند از فاصله حدود ۲ متری نیز در صورت تماس با این قطرات منتقل شود. شیوه انتقال همانند بیماری آنفلوآنزا است. یعنی این قطرات ممکن است در بینی، دهان یا چشم این قطرات ممکن است در بینی، دهان یا چشم فرد قرار بگیرند و از آنجا وارد ریه شوند و ایجاد بیماری کنند.

## توصیه های عمومی

اقدامات کنترلی زیر گذشته از نوع شغل برای همه افراد میتواند مفید باشد.

۱. به طور مکرر دستان خود را با آب و صابون مایع به مدت حداقل ۲۰ ثانیه بشویید. در صورتی که آب و صابون مایع در دسترس نیست می‌توانید از پنبه آغشته به الکل ۶۰ درصد استفاده کنید.
۲. از دست زدن به چشمان، بینی، یا دهان خود با دستهای نشسته پرهیز کنید.
۳. از تماس نزدیک (کمتر از ۲ متر) با افراد بیمار یا مشکوک خودداری کنید.
۴. خواب کافی، کاهش اضطراب، نوشیدن مایعات کافی و تغذیه مناسب سهم بیشتری در کاهش ابتلا به بیماری دارد.
۵. تغذیه سالم و استفاده از انواع مواد غذایی نظیر میوه و سبزیجات تازه (جهت تقویت سیستم ایمنی بدن در مقابل عوامل میکروبی به خصوص کرونا ویروس).

## توصیه های تخصصی جهت پیشگیری از ابتلا به کرونا و ویروس جدید در شاغلین فعالیت های کشاورزی

کلیه کشاورزان و دامداران می بایست موارد بهداشتی زیر را جهت پیشگیری از ابتلا به کرونا و ویروس جدید رعایت نمایند:

- بهداشت فردی را رعایت نمایند.
- از مصرف کودهای انسانی و حیوانی اجتناب نمایند.
- تا حد امکان از تماس مستقیم با حیوانات وحشی و دام و حیوانات اهلی بپرهیزند.
- هنگام کار با کود، خاک و یا ابزار کار و سایر سطوح که امکان آلودگی وجود دارد حتما از دستکش استفاده نمایند.
- کارکنان دامداریها نیز در صورت ابتلا به کرونا و ویروس از تماس با دام خودداری نمایند و در صورت مشکوک بودن از ماسک، لباس کار و چکمه ها در محیط کار خود استفاده نمایند.
- بعد از کار استحمام نمایند و لباسهای آلوده خود را بشویند.
- محل نگهداری حیوانات را مرتب گندزدایی نمایند.



- در مکانهایی که رطوبت محل کار بالا می باشد مانند پرورش شیلات، شالیزارها حتما از لوازم حفاظت فردی از قبیل دستکش و چکمه لباس کار استفاده نمایید.



- پشم، مو و سایر مواد آلوده را ضدعفونی نمایید.
- اماکن آلوده به فضولات و ترشحات حیوانات را گندزدایی نمایید.
- حتی الامکان از توالت های بهداشتی در مزارع بزرگ استفاده نمایید.
- در صورت استفاده مشترک از ماشین آلات کشاورزی می بایست بعد از اتمام کار کلیه سطوح تماس ضدعفونی شود.



- توصیه می شود هنگام رفتن به یک مکان عمومی ورود به مکانهای شلوغ یا سرپوشیده استفاده از وسایل حمل و نقل عمومی و غیره ماسک یا سه لایه پارچه معادل آن و دستکش استفاده کنید و دستان خود را آب و صابون بشویید.
- در صورت تماس با سطوح آلوده پوست را با مالیدن الکل روی آن ضدعفونی کنید.

- با توجه به این که در بیشتر مواقع محل نگهداری حیوانات در مجاورت محل سکونت افراد می باشد باید نظافت محل سکونت را رعایت نموده و سطوح را به طور مرتب با استفاده از الکل یا مواد ضدعفونی کننده دارای کلر پاک کنید.
- از تماس مستقیم دست و ترشحات با محصولات کشاورزی قابل عرضه در بازارهای نزدیک محلی خودداری شود .
- افراد بیمار یا مشکوک می بایست در خانه استراحت نمایند.
- از سموم کشاورزی برای گندزدایی سطح محصولات استفاده نکنید .
- استفاده از فاضلاب های صنعتی و انسانی برای آبیاری محصولات کشاورزی ممنوع می باشد و پیگرد قانونی دارد.
- از ظروف و کیسه های سالم نو و تمیز برای حمل و بسته بندی محصولات استفاده کنید .
- از خوردن و آشامیدن در مزرعه بدون دسترسی به آب و مواد شوینده خودداری کنید .
- با باز گذاشتن در و پنجره منزل و انبار و محیط نگهداری دام و طیور اجازه دهید هوا تهویه شود .
- لباس کار خود را از سایر لباسهایتان جدا کنید.
- محل استراحت و ظروف افراد بیمار یا افراد مشکوک به بیماری را جدا نمایید.
- در صورت دارا بودن علائم بیماری (تب و لرز و دمای اندازه گیری شده بیمار ۳۸ درجه سانتیگراد یا بالا ترکه برای بیش از ۴۸ ساعت ادامه داشته است، سرفه خشک، تنگی نفس و ناخوشی مشهود ) به نزدیک ترین مرکز جامع خدمات سلامت جهت مشاوره مراجعه نمایید.
- در مرغداری ها و پرورش طیور تهویه ماسک یا سه لایه پارچه معادل آن و چکمه و لباس کار استفاده نمایید.
- قرارگیری لباس کار و وسایل مورد استفاده خود را در معرض نور خورشید به دلیل خاصیت میکروب کشی آن قرار دهید
- در صورت مشکوک بودن به ابتلا حیوانات می بایست حیوانات مبتلا و مشکوک در محلی جدا از حیوانات سالم قرنطینه شوند.
- کارگران برداشت کننده محصول باید دست های تمیز، ناخن های کوتاه، موی بسته داشته باشند و در حین برداشت از کشیدن سیگار خودداری کنند.

**نکته ۱:** با توجه به این که وجود اسید نوکلئید ویروس در مدفوع فرد مبتلا به کرونا ویروس مثبت شده است می بایست احتیاط های لازم در خصوص عدم استفاده از کود های انسانی و حیوانی و رعایت بهداشت فردی شامل موارد زیر صورت بگیرد:

- قبل از خوردن غذا و پس از اجابت مزاج دستهایتان را ۲۰ ثانیه با مواد ضدعفونی کننده و صابون بشویید
- پس از ورود به دستشویی و قبل از کشیدن سیفون درب آن را ببندید.



**نکته ۲:** با توجه به این که در حال حاضر هیچ مدرکی مبنی بر مبتلا شدن حیوانات در دسترس نیست توصیه های بهداشتی زیر جهت احتیاط لازم پیشنهاد می شود.

- بعد از تماس با حیوانات دست های خود را با آب و صابون بشویید .
- حیواناتی که معلوم نیست از کجا آمده اند خصوصا حیوانات وحشی را به عنوان حیوانات خانگی نگهداری نکنید.



- اگر حیوان سابقه تماس با موارد مشکوک به ابتلا را داشته است در دوره شیوع پیشنهاد می شود حیوان قرنطینه و آزمایش شود.

## برای تهیه و استفاده از سفید کننده رقیق شده رعایت موارد زیر ضروری است :

- از ماسک ، دستکش و پیش بند ضد آب استفاده شود
- استفاده از عینک برای محافظت از چشم در برابر پاشیدن توصیه می شود.
- محلول های سفید کننده را در محل های با تهویه مناسب مخلوط نموده و از آنها استفاده گردد.
- سفید کننده با آب سرد مخلوط گردد (آب گرم باعث تجزیه هیپوکلریت سدیم می گردد و آن را ناکارآمد می نماید).

## دستور کار گند زدایی سطوح و ضد عفونی

- ۱- تمامی سطوح دارای تماس مشترک (نظیر دستگیره درب ، میله راه پله ، پستی صندلیها وفرمان خودرو و...) باید ابتدا نظافت و سپس براساس جدول ذیل گندزدایی گردد.
- ۲- هنگام نظافت و گندزدایی خودرو و اماکن بسته باید خالی از افراد و یا دارای تهویه مناسب بوده و در حین گندزدایی پنجره ها باز و فرد باید از دستکش و ماسک مناسب استفاده نماید.
- ۳- دو مرحله نظافت (بامواد شوینده ) و گند زدایی جدا از یکدیگر بوده و نباید هیچ گونه اختلاطی بین شوینده و گندزدا ایجاد گردد.
- ۴- محلول گندزدا باید روزانه تهیه گردد (کارایی آن پس از گذشت ۲۴ ساعت کاهش می یابد).
- ۵- گندزدا با آب سرد تهیه گردد .
- ۶- گندزدایی سطوح با دستمالی که توسط محلول گندزدا آغشته شده، برای سطوح انجام میشود. ابتدا دستمال خیس گردد و با فشردن آب اضافی آن گرفته و بر سطوح کشیده میشود .
- ۷- لازم است رطوبت ناشی از مواد گند زدا به صورت خود بخودی خشک شود.
- ۸- مدت حدود ۱۰ دقیقه ماندگاری برای اثر بخشی مواد گند زدا بر روی سطوح توصیه می گردد.
- ۹- بهتر است از مواد بر پایه الکل جهت ضد عفونی دست استفاده گردد و در صورت در دسترس نبودن ماده الکل از ماده موثره دارای کلر به شرح جدول ذیل استفاده شود .



## جدول ۱- راهنمای غلظت و مصرف هیپوکلریت سدیم

محلول اولیه: عمده محلول‌های سفیدکننده خانگی حاوی هیپوکلریت سدیم ۵٪ معادل (۵۰۰۰۰PPM) کلر قابل دسترس
محلول توصیه شده: محلول ۱:۱۰۰ از هیپوکلریت سدیم ۵٪ توصیه می‌شود استفاده از ۱ قسمت سفیدکننده به ۹۹ قسمت آب سرد لوله کشی (محلول ۱:۱۰۰ برای گندزدایی سطوح)
برای دستیابی به غلظت مناسب هیپوکلریت سدیم، نسبت سفیدکننده به آب را تنظیم کنید. به عنوان مثال، برای آماده سازی سفیدکننده‌های حاوی ۲٫۵ درصد هیپوکلریت سدیم، از دو برابر بیشتر از سفیدکننده استفاده کنید (یعنی ۲ قسمت سفیدکننده به ۹۸ قسمت آب)
کلر قابل دسترس بعد از رقیق سازی: برای سفیدکننده حاوی ۵ درصد هیپوکلریت سدیم یک محلول ۱:۱۰۰، کلر قابل دسترس در حدود ۰٫۰۵ درصد یا ۵۰۰ پی پی ام خواهد بود
محلول‌های سفیدکننده شامل غلظت‌های دیگر از هیپوکلریت سدیم با مقادیر متفاوتی تهیه خواهند شد تا رقت مورد نظر حاصل گردد
زمان تماس برای کاربردهای متفاوت:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• سطوح غیرمتخلخل: بیشتر یا مساوی ده دقیقه توصیه می‌گردد</li> <li>• گندزدایی از طریق غوطه‌ور کردن اقالام: زمان تماس ۳۰ دقیقه توصیه می‌شود (برای تی‌ها، دستمال، لباس، دستکش و نظایر آن)</li> </ul> <p>نکته: سطوح باید از مواد آلی تمیز گردد (مانند تمیز کردن مدفوع، استفراغ، ترشحات، خون یا دیگر مایعات بدن قبل از گندزدایی یا غوطه‌وری)</p>

## جدول ۲- راهنمای تهیه مواد گندزدا

ردیف	غلظت مورد نیاز	گندزدایی در دسترس	نسب گندزدا به آب سرد
۱	کلر قابل دسترسی ۵۰۰ پی پی ام یا ۰٫۰۵ درصد	آب ژاول ۵ درصد (۵۰۰۰۰ پی پی ام کلر قابل دسترس دارد)	واحد گندزدا ۹۹ واحد آب سرد

ضد عفونی دست با استفاده از الکل ۷۰ درصد: برای تهیه الکل ۷۰ درصد از الکل ۹۶ درصد (طبی) بصورت زیر عمل می‌نماییم:

در یک ظرف یک لیتری تقریباً ۷۳۰ سی سی الکل ۹۶ درصد را ریخته مقدار و ۲۷۰ سی سی آب مقطر را به آن اضافه می‌کنیم (تقریباً سه حجم الکل به اضافه یک حجم آب مقطر و یا جوشیده شده)

## احتیاطات لازم برای استفاده از سفید کننده ها:

- سفید کننده ها موجب خوردگی در فلزات می گردند و به سطوح رنگ شده صدمه می زنند
- از تماس با چشم باید خود داری گردد اگر سفید کننده به چشم وارد گردد بلافاصله باید به مدت ۱۵ دقیقه با آب شسته شود و با یک پزشک مشورت گردد.
- از به کار بردن سفید کننده ها به همراه سایر مواد شوینده خانگی اجتناب گردد زیرا کارایی آن را کاهش داده و می تواند باعث واکنش های شیمیایی خطرناک شود. به عنوان مثال گازهای سمی در هنگام مخلوط کردن سفید کننده با مواد شوینده اسیدی (مانند موادی که برای تمیز کردن توالت استفاده می شود) تولید می گردد و این گاز می تواند باعث مرگ یا جراحت گردد. در صورت لزوم ابتدا از مواد شوینده استفاده نمایید و قبل از استفاده از سفید کننده برای ضدعفونی، محل را کاملا با آب بشویید.
- سفید کننده رقیق نشده وقتی در معرض نور خورشید قرار می گیرد گاز سمی آزاد می نماید بنابراین سفید کننده ها باید در مکان خنک و دور از نور خورشید و دور از دسترس کودکان قرار داده شوند.
- هیپوکلریت سدیم با گذشت زمان تجزیه می شود برای اطمینان از اثر بخشی آن از سفید کننده هایی که اخیرا تولید شده خریداری نموده و از ذخیره بیش از حد خودداری گردد.
- اگر از سفید کننده رقیق استفاده کنید محلول رقیق شده را روزانه و تازه تهیه نموده و بر روی آن برچسب تاریخ رقیق سازی قید شود و محلول های تهیه شده بلا استفاده را بعد از ۲۴ ساعت دور بریزید. مواد آلی موجب غیر فعال شدن سفید کننده ها می گردد بنابر این ابتدا سطوح آغشته به مواد آلی باید تمیز شده و قبل از گندزدایی با ماده سفید کننده، عاری از مواد آلی گردد.
- سفید کننده رقیق شده را باید دور از نور خورشید و در ظروف تیره رنگ و دور از دسترس کودکان نگهداری گردد.

۱. <https://www.who.int>
۲. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/index.html>
۳. [http://markazsalamat.behdasht.gov.ir/uploads/3\\_behdashtkeshavarziedited\\_171952.pdf](http://markazsalamat.behdasht.gov.ir/uploads/3_behdashtkeshavarziedited_171952.pdf)
۴. <http://markazsalamat.behdasht.gov.ir/uploads/corona19.pdf>
۵. کتاب بهداشت کشاورزی / دکتر مصطفی غفاری، دکتر رضا عزتیان
۶. جزوه آموزشی بهداشت کشاورزی برای بهورزان
۷. راهنمای " عملیات خوب کشاورزی (GAP) برای کشاورزی خانوادگی " / سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی  
موسسه آموزش و ترویج کشاورزی