

密封包装的大米为什么会生虫

长见识

灰尘颜色为啥“时黑时白”

日常生活中，灰尘无处不在。你是否注意到这样一个有趣的现象：灰尘落在白色车身上显示黑色，而在黑色车身上却显示白色。那么，灰尘到底是什么颜色？

灰尘颜色不是固定的

中国地质大学（武汉）环境学院副教授李民敬表示：“灰尘的颜色不是单一固定的，它是由物理组成与光学作用共同‘塑造’而成的，我们常见到的灰尘颜色主要为灰、褐、黑三种。”

灰尘的来源较为广泛，主要来源于地面扬尘及工农业排放物等。这些来源赋予了灰尘多样的物理特性，而这些特性也就决定了灰尘的基础色调。

李民敬介绍，大多数情况下，灰尘是由不同成分的碎屑混合而成的，如矿物颗粒、煤灰、有机物等。当光线照射到这些灰尘颗粒上时，会发生散射、反射和吸收等光学现象，灰尘就呈现出了我们常见的灰色。“比如，打扫房间时扬起的灰尘，在阳光的照射下，大多呈现出灰蒙蒙的颜色”。

此外，灰尘所处的特殊环境以及当地灰尘的主要来源，也会对其颜色产生影响。在工业区，由于工厂生产过程中会排放大量的煤灰等污染物，所以这里的灰尘通常偏黑。而在沙漠周边，由于灰尘主要来源于沙漠中的沙尘，所以颜色偏土黄色。还有一些地方，土壤颗粒在灰尘中占比较多，这里的灰尘就会偏褐色。

灰尘“显白或显黑”源于色彩对比效应

李民敬解释，灰尘“显白或显黑”，其本质其实是一种色彩对比效应，这与车身颜色的吸光或者反光特性直接相关，并不是灰尘本身会变色。

具体来说，灰尘落在白色车上呈现黑色，是因为白色车身的反光能力很强，“在白色车身这个明亮的背景下，这些较深颜色的灰尘颗粒就会显得更加暗淡，类似白纸上的污渍。”李民敬说。

相反，黑色车身的吸光能力很强，当灰尘落在黑色车身上时，灰尘中的一些浅色成分，比如有机碎屑、矿物细粉等，在黑色这个深色背景的衬托下，就会更加显眼，如同黑布上的白点，格外突出。

据《科普时报》

只要是在家做过饭的人，多少都会有这样的经历，买回的大米放着放着就长出了黑色的小米虫。大米买来的时候都是密封的，也看不出有虫，为什么放一段时间就有虫呢？这些虫是从哪来的呢？如何防止大米生虫？

大米生的是什么虫？

经常吃大米的人，对大米生虫并不陌生。如果仔细看看这些米虫，就可发现这个体长2毫米-3毫米的小虫身体很坚硬，在放大镜下看就更有意思了，它的头部前面长了个长长的喙，跟大象鼻子有几分相似，因此又被称作“象鼻虫”或“象甲”。大米中的象鼻虫有两种：米象和玉米象。

米象，俗称米虫、谷牛、米象甲，中国北方称为“麦甲”。米象有翅能飞，但它们在米缸或者室内的时候极少飞行。玉米象是它的近亲，二者长得也特别像。这两种虫喜欢往角落里躲藏，还喜欢“装死”，一碰就装死不动，所以我们一般在米的表层很难看到它们，只有把大米翻腾出来才会看到它们。

米象的生命周期大约为20天-50天，一般在6月

中下旬-7月上中旬幼虫孵化，蛀入米粒内。所以，通常在每年7月、8月盛夏季节更容易看到大米生虫现象。

米象在产卵时会啃开大米粒，将卵产在米粒内部，并分泌黏状物封住洞口，所以我们肉眼很难看到。到了合适温度和湿度的时候，这些虫卵就会在米粒内部孵化发育。因此，大部分时候，粮食中的米象并非来自外部，而是内部孵化。

除了米象，大米中常见的虫害还有谷象、谷蠹、赤拟谷盗等。谷象在我国主要分布在新疆地区；谷蠹原产于南亚，它们会直接在谷物里产卵，卵孵化成幼虫，就会对谷物进行破坏；赤拟谷盗比米象稍大一些，它喜欢在谷物、面粉中出现（啃食），在面粉中更常见，所以又叫面虫。

为什么密封的大米也会生虫？

密封的大米生虫是一种自然现象，并不奇怪，主要原因有以下三点：

粮食未熟，虫卵先行

粮食还在地里时，这些虫子就将虫卵生产在粮食内部了，大米买回家后，当大米所处的环境温度达到20℃-40℃、湿度达到65%-95%时，只需要一周的时间，虫卵就孵化出来了。周围的大米给它们提供了充足的营养，很利于生长发育以及繁殖下一代，虫子就会越来越多。

害群之虫，潜藏潜伏

我们家里环境中不可避免也有虫子，它们会潜

伏在我们看不到的地方，比如装粮食的工具、器材等，如果没有进行灭虫处理，放入新的大米后，过段时间，就会孵出虫了。

暗虫产卵，防不胜防

大米在到达我们的餐桌之前，还要经历生长、收割、加工、运输等很多道流程，也有可能被虫卵污染。这些隐藏在大米中的虫卵非常小，肉眼很难发现。加工过程中，虽然会对大米进行清洗、筛选等工序，采取灭虫、防虫措施，但不能完全杀灭所有虫卵。大米买回家后，当环境达到一定条件时，这些虫子就会长出来了。

大米生虫了怎么办?还能吃吗？

我们在超市购买到的大米，都是企业生产包装好的，生产过程中会通过一系列措施来防虫，比如过筛、热风干燥、二氧化碳气体熏蒸、低温冷却等技术，再用真空、充气包装等，没有拆封之前通常可以维持较长时间不生虫。但是只要拆开了，就可能生虫。想要保持大米口感好，不妨从以下两点做起：

避免买太多，定期检查

米虫一般会在每年的8月上旬变成成虫，在这期间家中购进新米的要注意定期检查，发现米虫要及时清理。同时，最好不要囤太多大米等粮食，吃多少买多少，买多了存放时间久了更容易生虫。

发现生虫，及时消杀处理

一旦发现大米中有米虫，应及时消杀。首先，及时将被米虫污染的大米和没被污染的大米分装。其次，把大米放到阴凉通风的地方摊开，用一个小盆接住米袋的开口，等米虫全部爬出口袋后再集中灭杀。

需要注意的是，很多米虫会“装死”，因此最好过筛除虫。另外，千万不要放太阳下暴晒，否则将会产生明显的碎米及口感变差。

大米中的米虫会消耗大米的营养成分，降低口感。幸运的是，米象不会咬人，也不会传播疾病或引起感染，因此对人体健康不会造成威胁。所以，

即使大米生虫了，只要粮食没有霉变，处理掉米虫，再把米淘干净，也是可以正常食用的，没有必要一袋米里面生几只虫就全部扔掉，这样会造成很大的浪费。

虽然被米象咬过的米粒表面颜色会变暗，厚度会变薄，但这种被破坏的米粒经过淘洗会漂在水面上，所以在淘米的时候，把漂浮在水面的坏米粒淘掉，剩下的米就没有问题。

特别提醒

大米出现以下两种情况，就算没有长虫也不要再食用了：

发霉。如果发现大米发霉了，就不能再食用了。发霉的大米中如果有黄曲霉菌，就可能产生黄曲霉毒素，食用后对身体有危害。

异味、结块。米象没有安全问题，但是如果是赤拟谷盗虫，它们会产生一种对人体有害的分泌物，分泌物过多会导致大米发臭、结块。所以，发现大米生虫、有异味、结块，就别吃了。

据“科普中国”微信公众号

