

# 地下“生态工程师” 蚯蚓有哪些超能力？

## 神奇动物 奇在哪儿 ①

同学们,在你的印象中,蚯蚓是一个什么样的形象呢?是家里人常用作钓鱼的饵料,还是雨后如春笋般“浮”出地面的小小身影?

蚯蚓作为生活中常见的一种动物,和我们的生活息息相关,而我们却对它知之甚少,今天的少年派,我们一起探究这群“生态工程师”的秘密。

蚯蚓被认为是土壤中最重要生态系统工程师,有着疏松土壤、分解有机废物、促进养分循环等重要作用。英国生物学家达尔文也被蚯蚓的强大能量和生态作用所折服,曾评价“蚯蚓是全世界最重要的物种”。

2024年入夏以来,我国多地连续遭受暴雨袭击,细心的小朋友们会发现,伴随着降雨的到来,常有许多蚯蚓从土壤中钻出。雨过天晴后,蚯蚓的尸体随处可见,鸟儿和其他以蚯蚓为食的动物就可以饱餐一顿。

这些蚯蚓是被雨水淹死的吗?

研究发现,强降雨会使蚯蚓赖以生存的环境湿度急剧增加,甚至生存地被积水淹没,导致蚯蚓的生存环境迅速变得不再适宜。

而蚯蚓应对水浸胁迫的策略至少包含两种,第一种策略是“逃跑”,采用这一策略的蚯蚓主要是水浸耐受性低的种类,它们会从积水环境中爬出,寻找相对干燥的场所。

第二种策略是“忍耐”,采用这一策略的蚯蚓主要是水浸耐受性高的种类,它们耗氧量低,能够在较低浓度的氧气条件下生存,并在缺氧条件下生存很长时间,不会在大雨后钻出来。同时,也有研究表明,增雨对蚯蚓数量无显著影响。



## 1 蚯蚓会被雨水淹死吗?

## 2 蚯蚓为什么要钻出地面?

在松软的泥土里,偶尔会有蚯蚓穿梭的身影。让人不解的是明明暗处才是蚯蚓们的乐土,它们主动钻出来,是在“自寻死路”吗?

答案是否定的。蚯蚓常栖息在富含有机废物的土壤和有机物堆中,对光照非常敏感,只有在特定条件下才会钻出。

首先,它们是为了寻找新的资源。蚯蚓通过皮肤呼吸,这就需要其生存环境达到较高湿度。而当蚯蚓赖以生存的某个区域存在种群数量过多、生存资源变少等因素,就会使该区域变得不再适合它们生存,部分蚯蚓

就会在夜间趁着地面相对安全和潮湿钻出,寻找新的适居地。

其次,它们是为了进行繁殖活动。蚯蚓雌雄同体,异体受精,多在春秋两季进行繁殖活动,为了帮后代找到优质的基因来源,大量蚯蚓会在繁殖季钻出地面,展开“相亲”行为。

它们还会为了逃离不利环境,从土里钻出来。比如,很多农药对蚯蚓具有强效杀灭作用,长久的干旱会使土壤干燥板结,水浸会使栖息地变得缺氧,此类物理或化学因素会导致栖息地不再宜居,这也会迫使蚯蚓钻出地面。



2020年6月10日,在位于安徽省蚌埠市五河县城关镇的阿宝蚯蚓养殖合作社,工作人员查看蚯蚓的生长情况。新华社发

## 3 蚯蚓家族的生存「超能力」

### ①断体重生的“魔法”

我们从小就熟知,蚯蚓有断体重生的奇特本领。当一条蚯蚓被切成两段时,伤口会愈合,长成两条蚯蚓。

有学者做过相关实验,用18种不同的切法对蚯蚓进行切断观察。结果显示,无论是掐头还是去尾,蚯蚓都有机会活下来,存活率主要受剩余体节数量的影响,体节数越多存活率越高,但测试个体很难恢复到完全健康完整的状态。

### ②强大的繁殖能力

蚯蚓的繁殖能力不容小觑,它们的繁殖方式非常奇特。蚯蚓雌雄同体,但需要异体受精。当两条成体蚯蚓相遇后,会反方向紧紧靠拢对方,将各自的雌孔紧贴对方的精囊孔,互相交换精子,完成受精过程。当生殖活动结束后,两条蚯蚓都会怀孕、产卵。

研究结果显示,当条件适宜时,蚯蚓可在28天内产卵约5.5颗,而每颗卵可孵化出1条-7条小蚯蚓,也就是说,每条蚯蚓都有1个月繁殖35条小蚯蚓的潜力。

小小的蚯蚓,默默无闻地躲在泥土里,偶尔冒头看看外面的世界。看似弱小的它们,却有着我们远不了解的顽强力量。下次遇到它们钻出来溜达时,小心别踩到它们哦!

华西都市报-封面新闻记者 苟春 综合科普中国