

健康素养系列丛书



农村基本环境 卫生常识

丛书主编·邹志江

本书主编·许乐为 刘 洋
江西省健康教育与促进中心

农村基本环境卫生常识

丛书主编 邹志江

丛书副主编 刘亦文 万德芝 王少臣

丛书编委 (按姓氏笔画顺序)

万娟 万德芝 王少臣 卢小凡 付恺

许乐为 刘亦文 邹志江 陈国安 吴寒冰

杨冰 欧阳宗保 张莉 徐雅金 龚小平

黄迅前 曾庆勇 熊丽 戴岳华 瞿园

本书主编 许乐为 刘洋



图书在版编目(CIP)数据

农村基本环境卫生常识/许乐为,刘洋主编.

——南昌:江西科学技术出版社,2015.12

ISBN 978-7-5390-5473-5

I. ①农… II. ①许… ②刘… III. ①农村卫生-环境卫生-基本知识

IV. ①R127

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第311906号

国际互联网(Internet)地址:<http://www.jxkjchs.com>

选题序号:ZK2015281

图书代码:D15089-101

农村基本环境卫生常识

主编/许乐为 刘洋

责任编辑/范春龙

出版发行/江西科学技术出版社

社址/南昌市蓼洲街2号附1号

邮编/330009 电话/(0791)86623491 86639342(传真)

经销/各地新华书店

印刷/江西千叶彩印有限公司

版次/2016年3月第1版

2016年3月第1次印刷

开本/787mm×1092mm 1/16 8.25印张

字数/90千字

书号/ISBN 978-7-5390-5473-5

定价/28.00元

赣版权登字-03-2015-241

版权所有,侵权必究

(赣科版图书凡属印装错误,可向承印厂调换)

前 言

健康是促进人的全面发展的必然要求，是国家富强和人民幸福的重要标志。习近平总书记指出，没有全民健康，就没有全面小康。党的十八届五中全会从协调推进“四个全面”战略布局出发，提出“推进健康中国建设”的宏伟目标，江西省人大十二届五次会议通过的政府工作报告中提出的“推进健康江西建设”，充分体现了党和政府以人为本、执政为民的理念，凸显了党和政府对维护国民健康的高度重视与坚定决心。

随着国家经济的发展，人民生活水平的提高，如何提高国民的健康素养，有效增进国民的健康水平，是迫在眉睫的重大问题，而这个问题的改善需要社会各界有识之士共同努力。

在增进健康的努力中，人们往往过分依赖于医生、药物和医疗设施，却很少重视自身在增进健康中的主导作用，常常自叹工作忙而忽视自我保健，以致产生许多本来可以预防和避免的疾病；部分本来可以根治的疾病，也因此失去了治疗良机，导致健康水平的降低。在日常生活中，有些人被疾病折磨了几十年，仍对自己所患的疾病一无所知，或者知之甚少，把疾病康复的希望全部寄托在医生身上。实际上，医生并不是疾病预防和康复的主体，真正的主体是自己。就拿冠心病来讲：高胆固醇饮食、吸烟、肥胖、高血压和紧张情绪等均是引起和加剧冠心病的危险因素，而这些心理和行为因

素都属于可以通过行为方式的改变而消除的危险因素。至于疾病的康复手段和方法，除了药物外，诸如运动、饮食等养生保健方法，更是医生所替代不了的。

依靠自己的主观努力，积极采取一切可以促进健康的自我保健方法，积极配合医生，同不健康、虚弱、疾病、衰老作斗争已越来越被人们所重视。另外，随着国家医疗体制改革进一步深化，医疗保险制度的普及和完善，人们迫切需要一套能比较系统、全面指导预防、医疗、保健、康复的医学科普书籍。为此，我们组织医学专家撰写了这套《健康素养系列丛书》，力求以通俗易懂的文字，把人们日常生活中最常见而又容易忽视的健康知识奉献给关心和爱护健康的人们。

《健康素养系列丛书》为人们防治常见病、慢性病提供了行之有效的自我保健方法，对提高生活质量作了精辟论述，是一套有别于医学专业书籍的新颖的科普知识系列读本。本丛书面向基层，面向群众，通过阅读，使读者能在自己的努力下，进行自我强身，以增强体质，减少疾病；一旦患病，以利尽早发现，及时治疗，早日康复，将疾病带来的损害降至最低限度；讲究实用，力求做到易读、易懂、易操作。一书在手，犹如请了一位家庭医学顾问。

限于水平与时间，本套丛书不足之处在所难免，望广大读者批评、指正。

目录

CONTENTS

第一章 防蝇

- 1 苍蝇的生理特征有哪些 / 002
- 2 苍蝇的生态习性 & 活动特点是什么样的 / 008
- 3 苍蝇的种类分为哪些 / 014
- 4 苍蝇有哪些危害 / 016
- 5 如何更好地防蝇 / 017

第二章 防蚊

- 1 蚊子的生理特点有哪些 / 023
- 2 蚊子的生态习性是怎样的 / 029
- 3 蚊子有哪些种类 / 033
- 4 蚊子有什么危害 / 035
- 5 是什么吸引了蚊子 / 039
- 6 蚊子喜爱叮咬哪些人 / 041
- 7 如何更好地防蚊 / 043
- 8 避免蚊虫叮咬的技巧 & 叮咬后的处理方法 / 048

第三章 防鼠

- 1 老鼠的生理特征有哪些 / 052
- 2 老鼠有哪些生活习性 / 053
- 3 老鼠的种类有哪些 / 056
- 4 老鼠有什么危害 / 060
- 5 如何防治鼠害 / 062
- 6 如何消灭鼠害 / 063

第四章 防蟑螂

- 1 蟑螂的生理特征有哪些 / 066
- 2 蟑螂的种类有哪些 / 070
- 3 蟑螂的成长分为哪几个阶段 / 072
- 4 蟑螂有哪些生活习性 / 076
- 5 蟑螂通过什么方式扩散 / 080
- 6 蟑螂有什么危害 / 082
- 7 消灭蟑螂的方法有什么 / 084

第五章 饮水安全

- 1 为什么要喝安全饮用水并避免直接饮用自来水 / 092
- 2 安全饮用水的基本要素包括什么 / 094
- 3 饮用水水质要求有哪些 / 096

4 如何选择饮用水 / 098

5 农村饮用水存在哪些问题及如何处理 / 100

第六章 农村改厕

1 为什么要重视农村改厕 / 106

2 农村改厕的原则有哪些 / 108

3 农村改厕有什么位置要求 / 110

4 农村改厕的建造材料有哪些要求 / 111

5 什么是三格式厕所 / 112

6 农村改厕有什么卫生要求 / 118

7 农村改厕的保障措施包括什么 / 120

8 农村改厕有什么意义 / 123

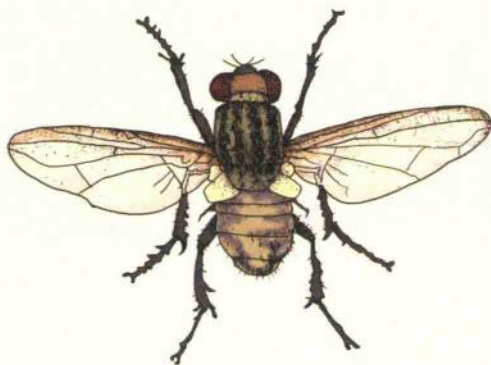
第一章

防 蝇

1

苍蝇的生理特征有哪些

在生物学上，苍蝇属于典型的“完全变态昆虫”。据20世纪70年代末统计，全世界有双翅目的昆虫132科、12万余种，其中蝇类就有64科、3万4千余种。主要蝇种是家蝇、市蝇等。



苍蝇属双翅目，体型为小型到中型，触角短于头部和胸部的总长，仅3节，末节末端有节鞭或末节背面有一根羽状刚毛，称触角芒。复眼2只，单眼3只。口器为舔吸式。前翅膜质，用来飞翔。后翅退化为平衡棒，隐于前翅基部的翅瓣下。头部有一对圆圆的复眼，两眼之间距离的大小是识别雌雄蝇的标志，两眼距离较大的是雌蝇，两眼距离较小的是雄蝇。头部前面有一对短小的

触角，是苍蝇灵敏的嗅觉器。

它有独特的消化道。当它们吃了带有多种病菌的食物后，能在消化道内进行快速处理，迅速摄取有营养的物质并及时将无用的糟粕、废物及病菌排出体外。这个过程需要的时间只有 7~11 秒，因而大多数细菌在进入苍蝇体内后，还来不及繁殖就已经被排出体外了。

作为完全变态的昆虫，苍蝇的一生要经过卵、幼虫（蛆）、蛹、成虫四个时期，各个时期的形态完全不同。雌虫将卵产于腐肉或粪便等腐败有机物上，幼虫孵化后以这些腐败物为食。某些种类的苍蝇卵胎生，例如麻蝇。



卵



幼虫



蛹



成虫

苍蝇的生长过程是怎样的呢

(1) 卵

卵乳白色，呈香蕉形或椭圆形，长约 1mm。卵壳背面有两条嵴，嵴间的膜最薄，孵化时幼虫即从此处钻出。卵期的发育时间为 8~24 小时，与环境温度、湿度有关，卵在 13℃ 以下不发育，低于 8℃ 或高于 42℃ 则死亡。在下列范围内，卵的孵化时间随着温度的升高而缩短：22℃ 时，需 20 小时；25℃ 时，需 16~18 小时；28℃ 时，需 14 个小时；35℃ 时，仅需 8~10 小时。生长基质的湿度也对卵的孵化率有影响：相对湿度为 75%~80% 时，孵化率最高；低于 65% 或高于 85% 时，孵化率明显降低。

(2) 幼虫

幼虫俗称蝇蛆，有三个龄期：1 龄幼虫体长 1~3mm，仅有后气门。蜕皮后变为 2 龄，长 3~5mm，有前气门，后气门有 2 裂。再次蜕皮即为 3 龄，长 5~13mm，后气门 3 裂。蝇蛆体色，1~3 龄由透明、乳白色变为乳黄色，直至成熟、化蛹。3 龄幼虫呈长圆锥形，前端尖细，后端呈切截状，无眼、无足。蝇蛆的生活特性是喜欢钻孔，畏惧强光，终日隐居于孳生物的避光黑暗处。它具有多食性，形形色色的腐败发酵有机物都是它的美味佳肴。幼虫期是苍蝇一生中的关键时期，其生长发育的好坏直接关系到种蝇的个体大小和繁殖效率。

幼虫的头咽骨，后气门片、后气门裂、腹末小突是分类鉴定常用特征。三龄幼虫头小，口钩爪状，左右不对称。

(3) 蛹

3 龄期蝇成熟后，即趋向于在稍低温的环境中化蛹。但低于 12℃ 时，蛹停止发育；高于 45℃ 时，蛹会死亡。在适宜范围内，

随着温度升高，蛹期相应缩短：16℃ 时，需要 17 ~ 19 天；20℃ 时，需要 10 ~ 11 天；25℃ 时，需要 6 ~ 7 天；30℃ 时，需要 4 ~ 5 天；在 35℃ 时，仅需 3 ~ 4 天，此为最佳发育温度。蛹的特性是比较耐寒。据试验，家蝇蛹在温度为 1℃、环境湿度为 85% 的冰箱中冷藏 4 天后返回正常室温，羽化期仅比正常蛹期迟 1 天，在上述环境下冷藏 3 天，并不会降低其羽化率。

蛹是苍蝇生活史上的第三个变态。它呈桶状，即围蛹。其体色由淡变深，最终变为栗褐色，长 5 ~ 8mm。蛹壳内不断进行变态，一旦苍蝇的雏形形成，便进入羽化阶段。羽化时，苍蝇靠头部的额囊交替膨胀与收缩，将蛹壳头端挤开而爬出，穿过疏松沙土或其他培养料而到达地表面。从化蛹至羽化，称为蛹期。

(4) 成虫

体长 5 ~ 8mm，灰褐色，复眼无毛，暗红色，雄蝇额宽为眼宽的 $1/4 \sim 2/5$ ；雌蝇额宽几乎等于一侧复眼宽度。触角灰黑色，短扁，触角芒短，基部粗大，背腹两面有羽状毛，一直到达芒尖，下颌须棕黑色。口器舐吸式，外观可见到一个粗短的喙，由三部分组成，基喙呈倒锥状，中喙粗短呈筒状，端喙发达分成两瓣，被称为唇瓣；喙可自由伸缩。中胸盾板有 4 条黑色纵条纹，前胸侧板中央凹陷处有纤毛，腋瓣上肋前、后刚毛簇均无，下侧片在后气门前下方有毛。翅透明，翅脉棕黄色，前缘脉基鳞黄白色，第四纵脉末端向前急剧弯曲成折角，其末端与第三纵脉末端靠近。足黑色，有灰黄色粉被，腹部椭圆形，黄色，在基部两侧尤其明显，腹正中有宽的黑色纵条，腹部第一腹板具纤毛。苍蝇有 6 条腿（3 对），前面一对相当袋鼠、猴子、熊、熊猫等哺乳类动物的前肢，后面两对是支撑、发力的大腿，相当于袋鼠、猴子、熊、熊猫等哺乳类动物的

后肢。

苍蝇在不同的生长时期对环境会有什么要求呢

(1) 蝇蛆对环境的要求

湿度：1~2 龄期蝇蛆的适宜环境湿度为 61% ~ 80%，最佳湿度为 71% ~ 80%。3 龄期蝇蛆的适宜环境湿度为 61% ~ 70%，超过 80% 便不能正常发育。可见蝇蛆的发育需要一定的湿度，但并非湿度越高越好。在生产实践中，适宜的湿度为 65% ~ 70%；低于 40%，蝇蛆发育停滞，化蛹极少，甚至导致蝇蛆死亡。

食物：蝇蛆的重要生态之一就是食杂性，而且在栖息处就地取食。有人曾在 1.5m^3 的猪粪中发现蝇蛆和蛹多达 7.64 万个。动物性饲料、植物性饲料以至微生物中的蛋白质，都是蝇蛆喜摄入的营养成分。食物的数量、质量、发酵温度以至含水量，都直接关系到蝇蛆的发育效果。3 龄期蝇蛆发育成熟后即停止摄食，在低温 15 ~ 20℃ 和低湿的条件下，常离开孳生场所，钻到附近泥土疏松处化蛹。有人曾在某酒厂院内墙根的水泥地面破损处的缝隙中发现成千上万只家蝇的蛹。

通气：空气流通有利于蝇蛆的生长发育。在垃圾堆里，蝇蛆常分布于具有较大空隙的墙角、墙根处。掌握上述蝇蛆的生长特性，用于指导生产实际，对于提高蝇蛆养殖效益大有裨益。

(2) 蛹期对环境的要求

湿度：据试验，适宜蛹发育的最佳培养料湿度为 45% ~ 55%，高于 70% 或低于 15% 均会明显影响蛹的正常羽化。如果蛹被水浸泡，时间越长，蝇蛆化蛹率越低，蛹的羽化率也会下降。有人曾从液体垃圾中捞到 1000 个蝇蛹，转入干燥环境后，结果 1 个也未能羽化为成蝇。

值得一提的是，如果在培养蝇蛆的养分不足、蝇蛆没有完全发育的情况下而勉强化蛹，这种蛹也一样能够孵化成成蝇，但这种成蝇 95% 以上都是雄性，只吃食物不产卵，10 天左右全部死亡。所以，用来留种化蛹的蝇蛆，一定要用充足的养料把它们养得肥肥胖胖，它们的雌性比例就会越大。只有雌性种蝇多了，产卵量才有保障，产量才会稳定。

成蝇：从蛹羽化的成蝇，需要经历“静止—爬行—伸体—展翅—体壁硬化”几个阶段，才能发育成为具有飞翔、采食和繁殖能力的成蝇。刚从蛹内羽化而出的家蝇，体壁柔软，淡灰色，双翅尚未展开，额囊没有回缩。稍后两翅伸展，表皮硬化且色泽加深，1 ~ 1.5 小时后，两翅方能飞翔。在 27℃ 的条件下，羽化后 2 ~ 24 小时成蝇才开始活动、摄食。

2

苍蝇的生态习性 及活动特点是什么样的

(1) 交配

苍蝇具有一次交配可终身产卵的生理特点，一只雌蝇一生可产卵 5 ~ 6 次，每次产卵数约 100 ~ 150 粒，最多可达 300 粒左右。一年内可繁殖 10 ~ 12 代。



在适宜温度下，雄性家蝇羽化后 18 ~ 24 小时、雌性家蝇羽化后 30 小时即可性成熟而交配。交配时间一般在清晨的 5:00 ~ 7:00。灵敏的嗅觉、性外激素和视觉，均是促进雌雄蝇交配的重要因素。一对正在交配的家蝇，可以久驻一处，一同爬行，双飞翔，有效交配时间长达 1 小时。绝大多数家蝇终生只交配一次。雄蝇的精液可以长久贮存于雌蝇的受精囊中，刺激产卵，并持续 2 ~ 3 周使蝇卵不断受精，而不必与另一只雄蝇交配。这在其他

昆虫中是罕见的。这正是苍蝇繁殖力旺盛的重要原因。

(2) 产卵

产卵的高峰期在每天的 17:00 ~ 19:00。雌蝇产卵前期（即从羽化至首次产卵的时间）的长短与环境、温度密切相关：在 15℃ 时，平均为 9 天，在 35℃ 时，仅需 1.8 天，在 15℃ 以下时，不能产卵。交配后的雌蝇常爬入人畜粪便等孳生缝隙中，伸出产卵管在孳生物深处产卵，以利卵粒得到充分保护。

苍蝇具有惊人的繁殖力。据观察，实验室中的家蝇每批产卵 100 粒左右，1 只雌蝇终生能产卵 10 ~ 20 批，总产卵量达 600 ~ 1000 粒。在自然界，每只雌蝇一生也能产卵 4 ~ 6 批，每批间隔 3 ~ 4 天，每批产卵量约 100 粒，终生产卵量为 400 ~ 600 粒。即使在华北地区，家蝇一年也能繁殖 10 ~ 12 代，按照最低的估计，每只雌蝇能产生 200 个后代，则 100 只雌蝇只需经过 10 个世代，繁殖的总蝇数将达到 2 万亿只！

(3) 食性

苍蝇的食性取决于其种类。有专门吸吮花蜜和植物汁液的，有专门嗜食人、畜血液或动物创口血液和眼、鼻分泌物的。而人们常见的家蝇、大头金蝇、丝光绿蝇、丽蝇、麻蝇则属于杂食性蝇类，即广泛摄食人的食品、畜禽分泌物与排泄物、厨房下脚料及垃圾中有机物等。它们对于糖、醋、氨味、腥味具有极强的趋向性。据研究，雌蝇若单纯供给水、糖及碳水化合物，虽能生长，但卵巢不能发育、产卵；唯有加喂蛋白质食料或多种氨基酸，才能正常产卵。若采用蜂王浆喂雌性家蝇，能缩短产卵前期时间，提高产卵量。