

自然常识问题解答

刘 芑 村 編

3

河北人民出版社

4
2134
3

400
2134
3

自然常識問題解答

、
动物 植物 肥料部分

刘菱村編

河北人民出版社

內 容 提 要

本书分为动物、植物、肥料三大部分，共151个问题。这些问题，是和广大读者日常生产、学习有密切关系的，也是迫切需要知道的，如动、植物在性能上、功用上的知识等。全书编的较为系统、完整，各题作了通俗、简明、透彻的解答。

自然常識問題解答 3

刘 麦 村 編

河北人民出版社出版(天津市河西区尖山路) 河北省书刊出版业营业许可证第三号
河北人民出版社印刷厂印刷 河北省新华书店发行

787×1092 1/32·2 $\frac{1}{2}$ 印张·50,000字 印数:201,001—221,000册 1956年9月第一版
1961年6月第七次印刷 统一书号: T 13086·3 定价: (7)0.24元

出版者的話

本社于一九五二年曾出版过“自然常識問題解答”一書，發行全國各地，印數達四十餘萬冊。這種情況，證明這類讀物是廣大讀者所迫切需要的。然而，以後發現該書存有事實上和常識上的錯誤，因此，曾于一九五四年決定停止重印。但我們考慮：既然讀者迫切需要這類讀物，就應該設法提高編寫質量，以具有較高水平的作品，繼續滿足讀者的要求。於是我們便利用原來的編寫形式，在內容上實行了全部革新，重起爐灶，採取按類分冊出版的辦法和讀者見面。

這一套書包括：物理、化學、原子和原子能，生理、衛生、醫藥，動物、植物、肥料，地質礦產，天文歷法，氣象常識六個部分，即六個分冊，總名稱仍是“自然常識問題解答”。現已出版第一、二、三、四、五分冊，并已印刷數次，印數達數十萬冊。

這本是第三分冊——動物、植物、肥料部分。主要是解答動、植物在性能上、功用上的一般常識性的問題。

這一套書的最後一個分冊，即第六分冊不久也將與讀者見面。

一九六〇年九月

74074/11

目 錄

一、动物常識

1. 猴子將來还能变成人嗎？	1
2. 我們怎样知道駱、馬的蹄子是从五个蹄子進化成的？	1
3. 騾子为什么不下駒？	2
4. 牛羊为什么反芻，胃的形狀怎样？	2
5. 猪会生象嗎？	3
6. 什么叫家畜人工授精法？	3
7. 猪的膀胱和輸尿管相通，为什么把膀胱吹大它不透氣？	4
8. 为什么猫眼中的瞳孔早晚呈圓形正午呈綫形？	4
9. 老鼠偷了油吃会变成蝙蝠嗎，它是怎样过冬的？	5
10. 能辨別小鷄的雌雄嗎？	5
11. 小鷄的白痢病是怎样傳染的？	6
12. 喂小鷄时要拌上些菜叶是什么理由，下雨天为什么不把小鷄放出來？	6
13. 鷄蛋里面的空气是怎样進去的，小鷄在蛋殼內是否也呼吸？	6
14. 母鷄不和雄鷄交配，生的蛋能不能孵出鷄來？	7
15. 母鷄不和公鷄交配，为什么也会下蛋？	7
16. 雄鷄的“腰子”能產生精子嗎，它是怎样交配的？	7
17. 鴨子为什么自己不孵卵？	8
18. 鳥类为什么不小便？	8

• 19. 杜鹃、布谷、斑鳩都是什么样的鳥，为什么也

把布谷叫作杜鹃？..... 8

20. 燕子有哪些种？它为什么春来秋去？..... 9

21. 猫头鷹是“报丧鳥”嗎？..... 10

22. 蛇无足为什么走得那样快？..... 10

23. 蛇吸蛙是什么道理？..... 10

24. 魚类怎样交配？..... 11

25. 魚类怎样呼吸？..... 11

26. 魚类身体为什么会变色？..... 11

27. 魚鰓內的气体是怎样进去的，对魚有什么用处？..... 12

28. 为什么鱖魚、草魚、青魚不会成熟产卵，每年春

須从长江、粤江等大河中捕取魚苗来飼养？..... 12

29. 蚕卵能变成金魚嗎？..... 12

• 30. 河蚌体内的珍珠是怎样长成的？..... 13

31. 什么样的虫子叫作昆虫？..... 13

32. 什么叫作复眼，它比单眼看的远嗎？..... 14

33. 昆虫的复眼是由多少小眼合成的？..... 14

34. 昆虫过冬蟄伏土中，为什么餓不死？..... 14

35. 虱子为什么不往南爬？..... 14

36. 蝎子是否有眼，腹部下方的紅点是什么？..... 15

37. 螢火虫的幼虫怎样？..... 15

38. 土蜂为什么衔了小虫到窩內就变成了土蜂？..... 15

39. 蜜蜂不受精的卵就发育成雄蜂，别的昆虫也

是这样的嗎？..... 6

40. 蜂蜡是怎样来的，蜂王一生为什么只交尾一次？..... 16

41. 粪娘能变蝉嗎？..... 16

42. 蜘蛛結网怎样从墙这边到那边去，网为什么精

- 的那樣有系統?17
43. 每年秋末窠中有許多白絲隨風飄游, 那是什
么?17
44. 螞蟥能吃蚜虫嗎?18
45. 在螞蟥窩口, 有时有生翅膀的大个螞蟥出現,
这是什么螞蟥?18
46. 蒼蠅的繁殖力有多强, 它对人的危害怎样?18
47. 牛蠅和馬蠅是指的哪种蠅子?19
48. 蚜虫的形狀和生活情形怎样?19
49. 二化螟虫、三化螟虫怎样解釋?20
50. 金針虫是什么样子?20
51. 金鋼鑽、紅鈴虫是什么样的害虫?21
52. 粘虫是怎样發生的?22
53. 麦柚子虫形狀怎样, 什么时候发生?22
54. 怎样治白菜上的虫子?23
55. 猿叶虫是什么虫子?23
56. 什么是紅蜘蛛?23
57. 棗步曲什么形狀, 怎样防治它危害棗树?24
58. 梨狗子和梨实叶蜂是两种什么虫子?24
59. 有蝗虫卵的地方什么样, 怎样挖法?25
60. 蝗蝻为什么喜欢向南跳?25
61. 秋蝗产了卵到明年夏初变成蝻, 夏蝗是否也产
卵呢?25
62. 飞蝗落滿了地, 有时一口庄稼也不吃就飞去,
有时一夜就把滿地庄稼吃光了, 这是什么原因?26
63. 白蛉子是什么虫子?26
64. 蚯蚓对农作物有哪些好处, 冬天堆冻它在土里

为什么冻不死？	26
65. 珊瑚虫是一种什么虫，生在哪里，有什么用处？	27
66. 疟疾原虫怎样生殖？	27
67. 住血吸虫的形性怎样？	28
68. 炭疽病是怎样的病？	28
69. 羊肝蛭是一种什么病？	29
70. 什么叫作拟人論？	29
71. 什么叫作目的論？	30

二、植物常識

72. 植物是怎样的分类呢？	32
73. 为什么細菌是植物？	32
74. 为什么下雨后地下就長蘑菇呢？	33
75. 森林中有对人有益的菌类嗎，森林为什么能防 止山洪？	34
76. 大雨后土壤表面为什么要帶綠色，什么是腐植質？	34
77. 动植物的增長說是由于內部矛盾所引起的，对嗎？	34
78. 霉菌、海藻、苔藓是些什么植物？	35
79. 为什么太阳不晒草不綠、花不香、果不熟、苗 不長？	36
80. 植物白天吸碳吐氧，晚上吸氧吐碳，怎么山藥 窖内有許多碳酸气呢？	37
81. 各种綠色植物怎样吸收空气中的碳酸气制造养料？	37
82. 植物的花为什么有色彩呢？	37
83. 叶綠素和碳水化合物怎样解釋？	38
84. 什么叫作植物阶段发育理論和春化法呢？	38
85. 單子叶植物的莖为什么常是中空的？	39

86. 單子叶植物莖內沒有形成層，它是怎樣長粗的呢？……40
87. 重瓣花為什麼多不能結子呢？……40
88. 枳椇草是什麼樣子，有什麼用？……40
89. 蒼兒、苦菜是什麼植物？……40
90. 鬼針草是什麼形狀，生在什麼地方？……41
91. 茅膏菜的形狀怎樣，它怎樣食蟲？……41
92. 含羞草是一種什麼樣的植物，咱這兒有嗎？……42
93. 爬山虎種在牆陰處怎樣行光合作用？……42
94. 一棵樹上如果只雜交一朵花，全樹會不會出現
雜種的特徵？……42
95. 移植樹木時為什麼剪去一部分枝葉？……43
96. 為什麼秋涼了樹葉變黃或變紅，並且脫落呢？……43
97. 為什麼果樹用人工接木法，不用種子繁殖呢？……43
98. 松柏樹的葉子為什麼終年常綠？……44
99. 為什麼大葉楊樹光長鬚兒不結子？……45
100. 西米是什麼？……45
101. 椰子、咖啡、橡膠、香料都是什麼植物，有什麼
用途？……45
102. 棗樹光長枝杈不結棗是什麼病？……46
103. 水杉是一種什麼植物？……46
104. 白果樹的形狀怎樣？……47
105. 春天的樹枝容易脫皮擰成笛子，為什麼冬天就
擰不動？……47
106. 在果樹皮上剝很多裂口能使果實結的大嗎？……48
107. 不十分成熟的水果，為什麼放上幾天就會漸漸
成熟呢？……48
108. 什麼叫輪栽，為什麼豆類和谷類輪栽谷類就能

增產？	49
109. 五谷將熟的時候，為什麼連陰天就會延長了種 子的成熟期？	49
110. 莊稼的雜種、育種和選種各有什麼好處？	49
111. 谷子、高粱、玉米選什麼樣的種子？	51
112. “八一—谷”和“七十二號麥”是怎樣說起的？	52
113. 中國也有春化法嗎？它的作法怎樣？	52
114. 春天能種小麥嗎？	53
115. 棉花在生地種植容易瘋棵的理由是什麼？	53
116. 為什麼新收下的紅薯吃着不甜？	54
117. 青稞的形狀怎樣，河北省有嗎？	54
118. 麥子和茅草怎樣交配才生出了新種麥子？	54
119. 玉米頂上的雄花為什麼能結子？	54
120. 馬鈴薯怎樣春化？	55
121. 馬鈴薯怎樣接西紅柿？	55
122. 蘇聯的有色棉花是怎樣培養成的？	56
123. 芝麻、煙草、甜瓜等植物為什麼不宜於連種？	56
124. 什麼是甜菜，能用它制糖嗎？	57
125. 向日葵總向太陽是什麼道理？	57
126. 除蟲菊是什麼樣的植物？	58
127. 大麻子待幾年後，種在地裡還能出芽是什麼原因？	58
128. 杏仁內有毒嗎？	58
129. 為什麼花生的葉子晝開夜合，果實不生在枝頭 而生於土中呢？	59
130. 洋芋是什麼？	60
131. 馬鈴薯為什麼是莖，紅薯為什麼是根，馬鈴薯 的苗，紅薯的蔓，是莖呢，還是莖？	60

132. 黃瓜莖被鐵器碰破了，為什麼長苦黃瓜？……60
133. “谷子老了吃米，高粱老了吃糠”，是什麼道理？……61
134. 蕎麥是一種什麼植物？……61
135. 胡蘿黃上了鮮屎尿就容易長杈子，是什麼道理？……62
136. 胡荽豆為什麼煮不軟？……62
137. 谷子去了皮為什麼不出芽？……62
138. 為什麼菠菜開花的不打子，打子的不開花？……62
139. 自然課本上說蚕豆、豌豆在秋季播種，初夏收穫，
對嗎？……63
140. 為什麼麥子由南向北熟，大秋庄稼由北向南熟？……63
141. 苧麻、大麻、蔴麻、蓖麻的形狀及用途怎樣？……64
142. 谷子白髮病的形狀和預防怎樣？……65

三、肥料常識

143. 土壤是怎樣生成的，土壤有幾種？……65
144. 人尿是很好的肥料嗎？……66
145. 為什麼上圈糞太多了，庄稼的枝葉就容易長的
太嫩？……67
146. 為什麼生糞上地連根壞？……67
147. 什麼庄稼施什麼糞？……67
148. 為什麼糞堆里能發生熱量？……68
149. 氮、磷、鉀肥都是什麼性質，種庄稼為什麼要施
肥？……68
150. 氮、磷、鉀對於植物各起什麼作用？……69
151. 骨粉的制法？……70

一、动物常識

1. 猴子將來还能变成人嗎？

咱們的祖先是古代的类人猿，并不是現在的猿猴和猩猩。咱們的祖先和它們的祖先好象堂兄弟，同是在樹林里过生活，后來北方天气变冷，樹林慢慢消滅了，人的祖先从樹上下來，坚持着过艰苦日子，一代一代身体渐渐直立起來，并慢慢地学会了走路和用手拿东西，渐知运用腦筋，腦子逐漸發達起來。后來又学会了用火，这样便成了动物中的优秀分子；到了学会制造簡單工具时，就成了人。猿猴的祖先，在当时坚持不了这种艰苦危險的生活，慢慢地向南方迁移了；它們一直就在樹林里生活，因此發展了些更適合樹林生活的条件。比如它們一般的上肢較長，后肢也能摘取食物；更有一种長臂猿手臂長長的，便于摘果子；还有些就变得更輕捷，便于爬樹，用尾纏繞樹枝以穩固其身体。它們也是不断的向前進化，不过它們的進化是向適應樹上生活發展着，因此与人也就更远了，所以它們不能再变成人。

2. 我們怎样知道駝、馬的蹄子是从五个蹄子進化成的？

古生物学家發現了很多种馬的化石，这些馬的体形結構，都与現代馬不同。根据埋藏化石馬的地層查考出來，在始新世發現的一種最古化石馬，只有一尺多高，每肢有四个趾，至漸新世化石馬比較大些，每肢只有三个趾；至中新世馬的身体更大一些，但兩旁的趾懸起了，至次新世只有中間的

掌骨与指骨發达，兩旁的懸趾已經不見，和現代的馬相同了。因此可推想驢、馬的奇蹄是由五个趾的馬進化而來的。

3. 騾子为什么不下駒?

騾子是驢同馬交配所生的雜交種，驢和馬是兩個不同種的動物，騾子是非驢非馬的動物。它的生殖器官外面很完全，內生殖器或者也完全，可能它不能生殖的原因是機能上的缺欠所致。在生理上，是由生殖腺上的兩種內分泌（一種叫動情素，一種叫助孕素）而生殖；雄騾子可能缺少動情素，故無性欲，且產生的精蟲多是死的（參考馬特維也夫著動物學教程譯本78頁）。就是生活的精蟲的尾很短，運動力量也很小。雌騾兩種內分泌的機能，比雄騾較為濃厚，在定期內也顯性欲的要求（俗名反群），但它的卵巢內虽有濾泡，多無卵子，即產生卵子也很衰弱，不久即死亡，多不能受精，故多不能生殖。

4. 牛羊为什么反芻，胃的形狀怎样?

牛羊都是很笨的動物，跑不快，又沒有銳利的爪牙來和猛獸作鬥爭。當野生時遇到了牧草，便忙着緊吃，顧不的細嚼，就裝到腹內，跑回山洞，再由腹內壓出一部分食物到嘴里，重新慢慢地細嚼，然後再咽下去，實行消化。這樣日子久了，食道逐漸發達，就變成了瘤胃、蜂巢胃和重瓣胃。這樣就變了四個胃。吃的草第一步到瘤胃，它是貯藏草和濕潤草的。第二步是食物由瘤胃轉到蜂巢胃。它的里边全是六角形突棱，草在胃內旋轉，就變成了許多小團，因蜂巢胃的收縮，把小團壓到口內，重新細嚼成了粥狀。第三步再咽到重瓣

胃，这胃能分泌消化液，把食物消化成了食糜。第四步到皱胃，皱胃内消化腺很多，能分泌更多消化液，加强消化并吸收养分，食物再入小肠。

5. 猪会生象嗎？

任何动物都不能生出和它本身不同种类的其他动物來，如說十虎生一豹，猪能生象，全是不对的。所謂“猪生象”，不过是猪產生了还未足月的猪崽罢了。因为小猪沒有足月，在母胎内發育不完全，看起來鼻子挺大，便誤認為象了。特別是猪和象全是有大耳朵，更促進了这种誤会，如果在發育長大后決不可能是象。因它還沒發育完全，無力应付外界环境，所以早產的被称为“象”的猪崽是活不了的。

6. 什么叫家畜人工授精法？

家畜人工授精法，是繁殖牲口改良品种的一件新的科学办法，在苏联久已采用，成績很好，現在我國东北、西北各省都已实行。茲將山东省膠东人工配畜法介紹如下：

一、为什么要实行人工授精法？

标准的雄性种畜，是不易找到的。再說精虫在种畜体内，需要充分時間才能發育成熟，然后才有使雌性牲畜受孕的能力。如精液排泄过早，一天内配很多次，除第一、二次外，其余各次所排精虫，大多数發育不全，不能使雌性牲畜受孕的。但第一、二次交配时排出的精虫很多，在雌性体内僅少数精虫得和卵子結合，其余精虫全部死亡。实行人工授精，便能節省优良种畜的精液。

二、采精法：

当种畜和母畜（馬或駝）交配时，先在公畜的陰莖上套

上一种很薄的橡皮口袋，叫作采精囊（要抽口的），然后交配，一次袋内就能采得五十到一百公撮的精液。若是牛，就先用清潔的海綿送到母牛的陰道里，公牛交配后（不帶精囊）；取出海綿，用紗布榨取精液。再把牛或馬的精液，倒入茶色玻璃瓶，用葡萄糖水三倍稀釋，备用。

三、注精法：

用开腦器張开母畜的陰門，用一种銅制的長柄弓形注射器，吸取十公撮的精液，注入到母畜的子宫口內就行了。一次的排精，同时可配很多母畜，并且还可以把优良的公畜精液帶到远处去配种。

7. 猪的膀胱和輸尿管相遇，为什么把膀胱吹大它不透气？

輸尿管是斜着穿入膀胱肌層以內的，同时在輸尿管入膀胱处有皺襞，当膀胱膨脹的时候，便將皺襞压緊，使輸尿管口封閉，只有被輸尿管蠕動压迫而來的尿，才可以滴入。这样就防止了膀胱內貯藏尿液流回腎臟，以致產生水腎的危險，还能保證腎的泌尿，不受膀胱貯尿压力的影响。因此，把膀胱吹大时，膀胱壁受气体的压力，使輸尿管口封閉，不能透气。

8. 为什么猫眼中的瞳孔早晚呈圓形正午呈綫形？

猫眼感受光綫的强弱，瞳孔能放大或縮小。当正午太陽光綫很强，瞳孔縮小呈一綫狀，使光綫少入瞳孔內，以便于明視；当光綫弱时，瞳孔放大呈圓形，使光綫多進入眼內，虽在暗处也能明視各种物体。人及各种獸类的眼多是这样。

譬如：我們在夜間，屋內燈光很強，忽然到院裏就不能看見地上各種物體，等在院裏少立一會，瞳孔放大了，就能看見各種物體；若由黑暗處，忽然進入光綫很強的屋裏，便輝煌耀目，也不能明視各種物體，少時瞳孔縮小，就可看清各種物體。不過人的瞳孔變化，不如貓的變化顯著罷了。

9. 老鼠偷了油吃會變成蝙蝠嗎，它是怎樣過冬的？

老鼠喜歡偷油吃是真的，但它決不會變成蝙蝠。蝙蝠屬翼手類，老鼠屬齧齒類。老鼠也決不會吃點油，就把內臟、食性、外形改變了，把前肢變成了翅膀。老鼠是以五谷為食物，蝙蝠是吃昆蟲的。不要因為蝙蝠的形狀象老鼠，就信它是老鼠變的。

蝙蝠在夏季白天藏起來，用後肢五趾的鈎爪，鈎住樹枝或其他物體把自己的身體倒掛着睡覺，每到晚間便飛翔空中找蛾子、蚊蟲等小昆蟲吃，把養分積存在皮下脂肪層內，以備無食物時消耗。到了冬天它就在巢穴內不動不食而入了眠，睡過了冬天，到明年天氣暖了再出來，這個現象就叫做冬眠。

10. 能辨別小雞的雌雄嗎？

把孵化已滿一周的小雞，撥開它的肛門，如在肛門的下方，有小米粒大的小凸起，那就是公雞的交尾器（陰莖），這個小雞就是公雞。如不生凸起，反有小小的凹窩，這個小雞就是母雞。

11. 小雞的白痢病是怎样傳染的？

才孵出來的小雞，兩三天后，就能發生白痢病，拉白色稀屎，肛門上粘了些羽毛，堵得小雞拉不出屎來，這是受了白痢病菌的傳染。要是母雞得了這種病，雞蛋上就帶有這種菌；若公雞得了這種病，當公雞和母雞壓蛋（交配）時，就能傳染到母雞身上去。雞蛋要帶着這種菌，孵出來的小雞，很快的就會得白痢病。帶病小雞肛門上粘的糞便，別的小雞很喜歡啄食它，這樣又傳染給別的小雞，所以應該把得病的小雞馬上提出來，實行隔離。

12. 喂小雞時要拌上些菜葉是什麼理由，下雨天為什麼不把小雞放出來？

小雞只喂些米，時間長了會引起大便乾燥，拉不下屎來，容易生病。新鮮蔬菜內含着多量的維生素（維他命）和水分，使小雞吃些菜葉有通便作用。所以在小雞的飼料里拌上點碎菜葉是有很大的好處的。小雞必須要保持溫暖，十几天后小雞身體漸漸健壯，便可放出來自由地活動；下雨天氣溫較低，小雞的羽毛也有被淋濕的可能，因為小雞抵抗不了這種寒冷，所以在下雨天不要把它們撒放出來。

13. 雞蛋里面的空氣是怎样進去的，小雞在蛋殼內是否也呼吸？

用人眼來看雞蛋殼，好象是很細密的，但實際上是有無數小孔的，空氣能夠從小孔里出入。我們日常煮雞蛋的時候，把雞蛋放在水里，水熱后，就看見殼上有很多小氣泡，這就是殼里的空氣，受熱膨脹后從小孔中鑽出來的。小雞在