神奇的生命
Miraculous Life

太阳之花 向日葵

[英] 克莱尔·希伯特
Clare Hibbert 著
徐为民 译

北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

购书提示
了解向日葵的生长
种一粒种子。

“明天好娃娃”系列丛书

“生命的奇迹”系列丛书

神奇的生命

太阳之花向日葵

[英] 克莱尔·希伯特 著
Clare Hibbert
徐为民 译

北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

版权专有　侵权必究

图书在版编目（CIP）数据

太阳之花向日葵 /（英）希伯特著；徐为民译. —北京：北京理工大学出版社，2007.1
（神奇的生命）
ISBN 978-7-5640-0879-6

Ⅰ.太… Ⅱ.①希…②徐… Ⅲ.向日葵-普及读物 Ⅳ.Q949.783.5-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2006）第 101417 号

北京市版权局著作权合同登记号　图字：01-2006-4194
© Harcourt Education Limited 2004
汉译本专有出版权由 Harcourt Education Ltd.授权北京理工大学出版社
出版发行 / 北京理工大学出版社
社　　址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号
邮　　编 / 100081
电　　话 /（010）68914775（总编室）　68944990（批销中心）　68911084（读者服务部）
网　　址 / http://www.bitpress.com.cn
经　　销 / 全国各地新华书店
印　　刷 / 北京凌奇印刷有限责任公司
开　　本 / 889 毫米 × 1194 毫米　　1/24
印　　张 / 1 1/3
版　　次 /2007 年 1 月第 1 版　2007 年 1 月第 1 次印刷
印　　数 /1～6000 册
定　　价 / 全套共 6 册，全套定价 60.00 元

责任校对 / 陈玉梅
责任印制 / 母长新

图书出现印装质量问题，本社负责调换

目 录

向日葵 4
向日葵的生命周期 6
种下种子 8
第一对叶子 10
长大 12
枝繁叶茂 14
大花苞 16
开花 18
授粉 20
种子的形成 22
凋谢的花朵 24
种子的传播 26
种子的去向 28
术语表 30
索引 31

正文中出现的加大字号的字在术语表中有详细解释。

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertong

向日葵

向日葵是一种很漂亮的植物，它的花又大又鲜艳，可以用来装点花坛。多数情况下，种植向日葵是为了收获它的种子——葵花籽。葵花籽可以用来榨油、当零食吃或者喂鸟。也有人专门把向日葵送到花店里卖。还有一些向日葵是野生的。

你见过绵延着大片的、壮观的、金灿灿的向日葵花海吗？

成　长

就像你一年一年长大一样，向日葵一天天长大，一天天变化。它的生命周期从春天开始，在秋天结束。而且，在这么短的时间，它会长得比你还高呢！虽然向日葵有不同的品种，但是它们的生命周期基本相同。

你也可以在自己家的院子里种上向日葵，非常简单，一点儿也不费事。

哪些地方种植向日葵？

最初，向日葵是北美洲的野花。但现在，世界各地都把它当作庄稼来种植。俄罗斯是种植向日葵最多的国家。

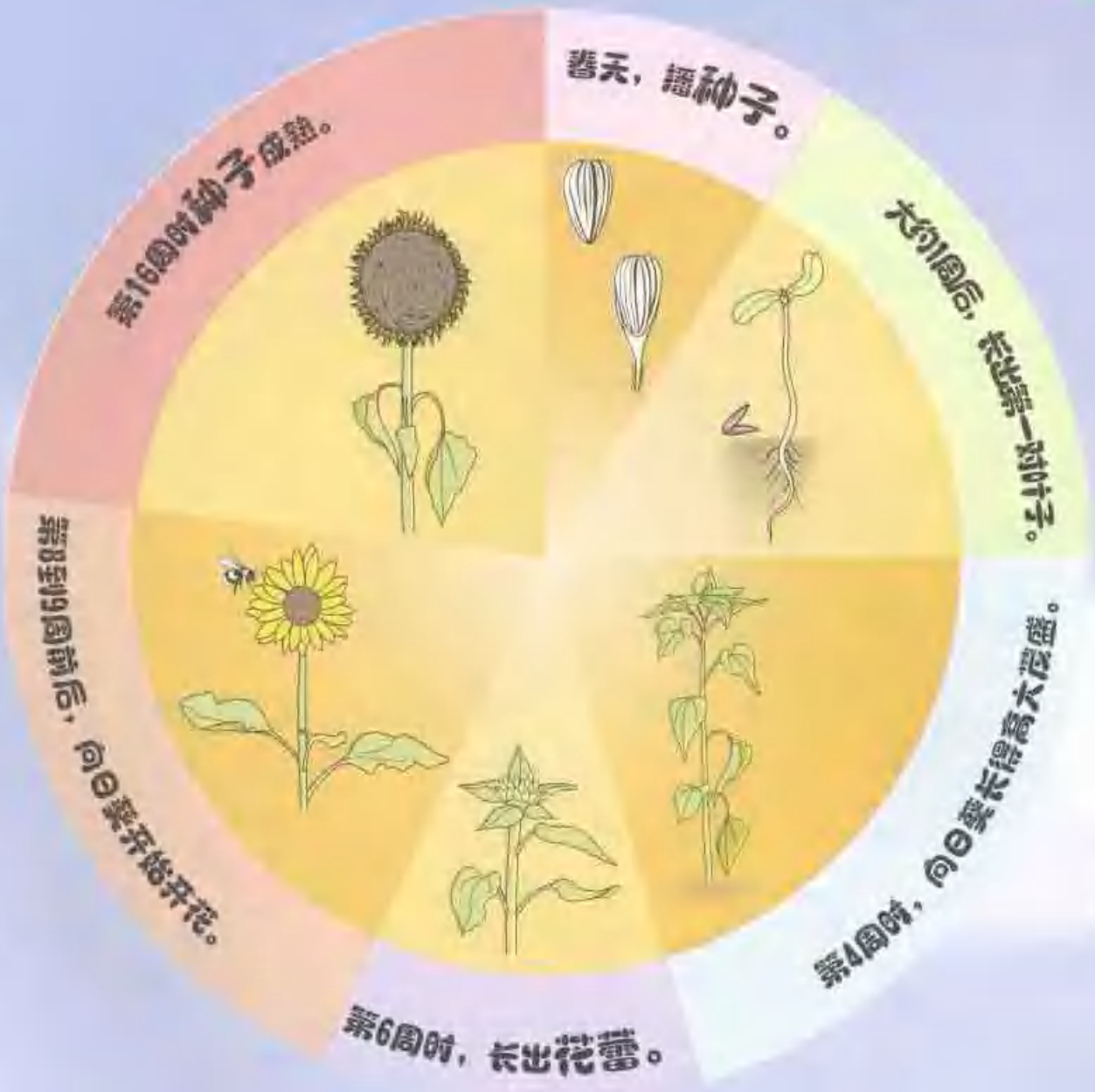
向日葵的生命周期

向日葵的一生是从种子开始的。春天，人们把种子播种到土壤里。种子很快长出根系和嫩芽，接着长出许多叶子。向日葵很快就能长到两米多，比你的个子还高。

当向日葵长到6周时，它那硕大的顶头花朵就开放了。大花头被花瓣包围着，中心由许多很小的花朵构成。这些小花朵又叫做复花。

结　籽

每朵小花都能结籽。长到16周的时候，农民就能收获种子了。没有收割的向日葵会自行枯萎腐烂。它们可以使土壤变得肥沃。

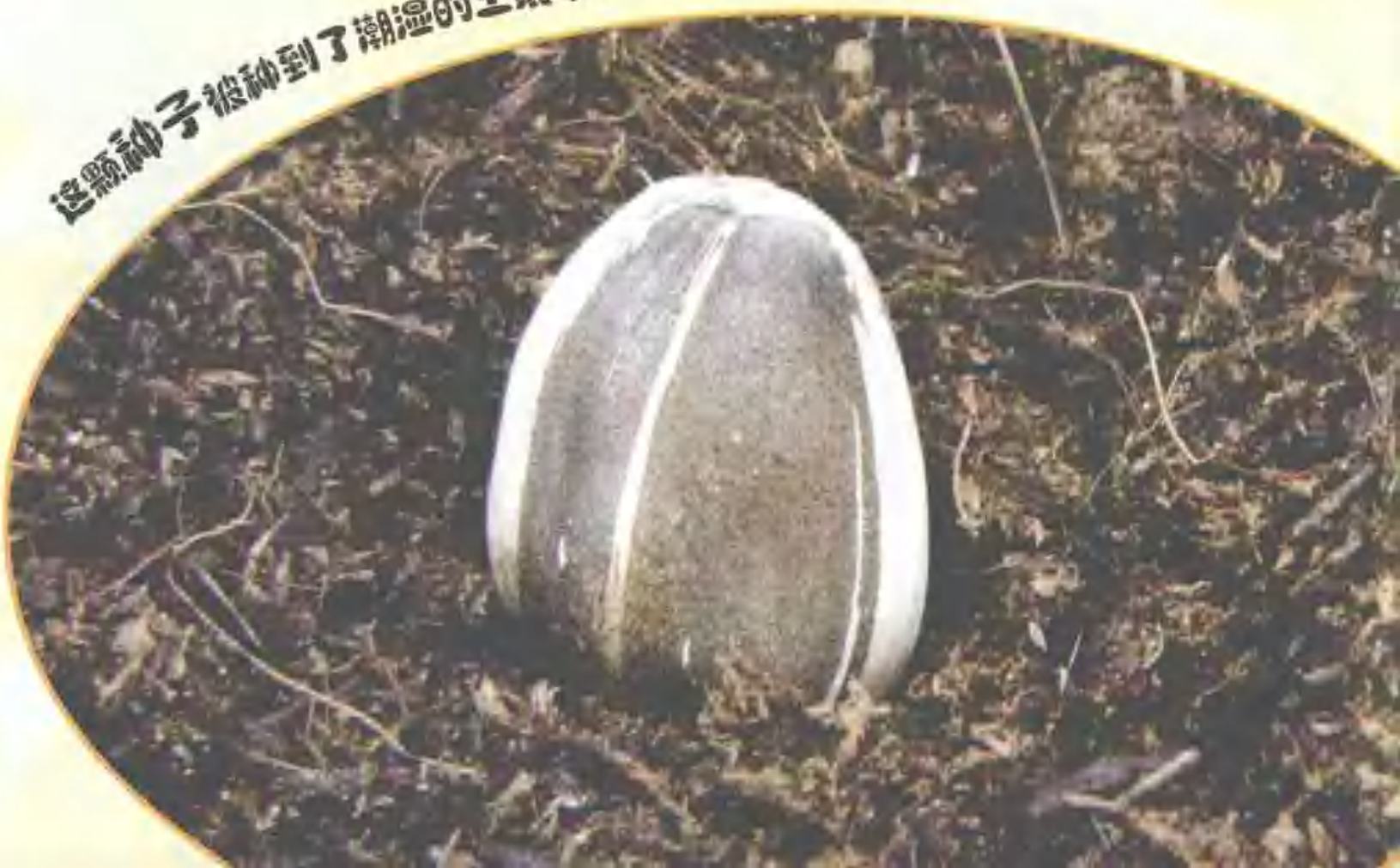


这张图表显示出向日葵的生命周期：从种子到开花结籽。

种下种子

春天，人们把向日葵种到温暖潮湿的土壤中。种子应该种到离土壤表层4厘米深的地方。要是种得过浅，雨水就可能冲走表层土壤甚至冲走种子；要是种得过深，新芽难以破土而出，享受阳光。

这颗种子被种到了潮湿的土壤中。



春天种子发芽

种子在温暖潮湿的土壤中发芽。种子发芽需要的是温暖潮湿的土壤，而不是阳光。几天后，种皮和外壳裂开，嫩绿的新芽破土而出。毛茸茸的根系向下伸展。根系从土壤吸取营养和水分，帮助向日葵生长。

土　壤

土壤里会含有少量的碎石，但主要是由死去的动物，特别是植物的腐殖质组成的。土壤里的生物，比如蠕虫，能使土壤变得既肥沃又松软。

这颗种子是3天前种下的。它的新芽就要钻出土壤，它的根系扎进土壤里。

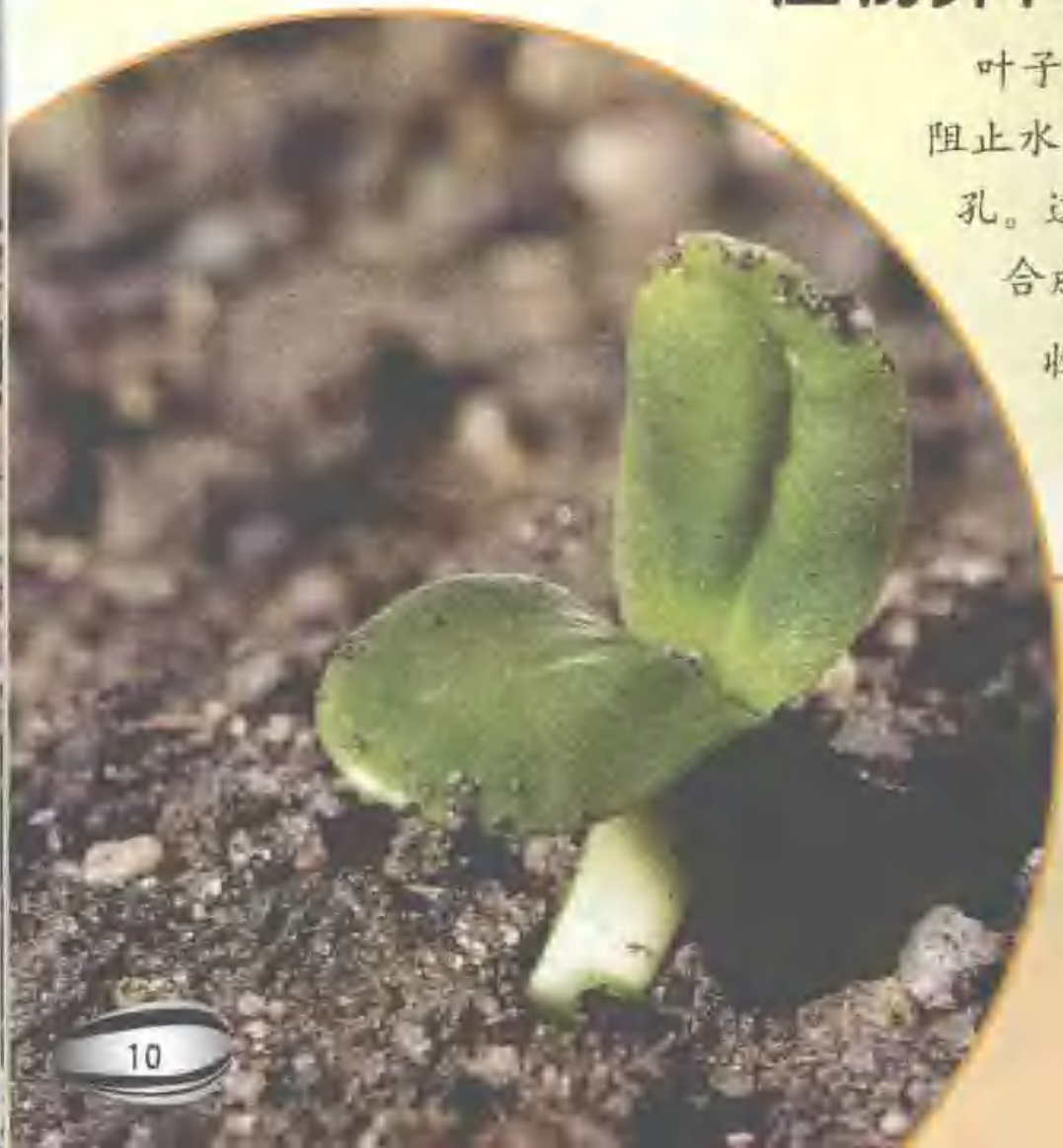
此为试读，需要完整PDF请访问：www.erton

第一对叶子

新芽朝土壤表层有光线的方向生长。不久，它就钻出土壤，继续长高。一周后，植株长出第一对叶子。从第二周开始，叶片会越长越多。

植物养料

叶子表面长着纤细的茸毛，这些茸毛可以阻止水分流失。叶子表面还有许多特别小的孔。这些小孔能吸入空气。叶子利用气体合成向日葵需要的养料。它们将每天吸收的气体、太阳光、还有根系吸收的水分合成起来，供植物生长。



向日葵的第一对叶子的形状比较圆，追和后长出的叶子的形状不一样。

空气、阳光和水合成一种特殊的糖的过程叫做光合作用。这种特殊的糖可以为整个植株提供养料，帮助向日葵长出更多的叶子和硕大的顶头花朵。

在这幅图中，我们可以看到植株在土壤里发达的根系。

长 大

在生命的前四周，向日葵为生存而奋斗。它需要阳光以及土壤中的水分和养料。问题是，所有的植物都是这样。和向日葵伴生的野草，像田芥菜等，它们也会抢走一些阳光、水分和养料。

两个对手

向日葵长迅速生长自己的根系，这样会比野草吸收更多的水和养料。而且，向日葵长得更高，长出更大的叶子，这样就挡住了绝大多数的阳光。没有了阳光，野草很快就会枯死。

喷洒除草剂是除掉野草的好方法。图中专用飞机正在喷洒除草剂。

锄　草

种植向日葵的农民和花匠需要锄草。他们用土把野草埋上。农民用拖拉机拖着一种特殊的工具翻动土壤，这种工具叫做耙子。而花匠使用锄头来锄草。

枝繁叶茂

向日葵渐渐长高。土壤下的根部也在忙碌地生长，它们向外扩散，而且越长越深。有些根系甚至比向日葵的茎还长。这些根系牢牢扎在土壤里，就算刮大风，向日葵也能站稳。

向日葵一个月大了，大概有1米高，茎长得又粗又壮。

绿　荫

根系不断向土壤深处伸展，向日葵的茎也不断向上生长。茎部顶端长出很多叶子。这些叶子伸展开，形成绿荫，能保持根系凉爽。

谁吃掉了叶子？

你看见过有虫眼的叶子吧。都是被虫子给吃的。蜗牛宝宝和大蜗牛可喜欢吃向日葵的叶子啦。蓟毛虫也不例外。

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertong