

玉米叶片生长的学问

我的妈妈在院子里种了很多花花草草和瓜果蔬菜，夏天的时候院里特别漂亮。外出游玩时，我捡到的各种石头，也被妈妈放在院子里，这里也是我的乐园。空闲的时候，我常常在院子里玩耍。

每年春天，树枝快速的长出了密密麻麻的叶子，数也数不清，有一次我问妈妈：“一棵树究竟有多少树叶呢？”妈妈说：“树叶太多，这个问题很难回答。不过你数数我种的菜，就容易多了”。于是我跑到小花园，找到一棵小白菜，我数了数，有6片叶子，这也太简单啦！于是，我一口气数了十几棵，我发现这些小白菜的叶片大致都在5~7片叶子之间。不过，有的叶子刚刚萌发出来，看样子过不了几天就会伸展开。于是我就问妈妈：“小白菜的一片叶子，要几天才能够长出来啊？”妈妈笑着说：“你看我的小白菜长得很好吧，过几天就会长一大截！可是究竟多少天能够长出一片叶子，我还真说不上来。”妈妈一边在院子里干活，一边跟我聊天：“我今天在这里种了豇豆、南瓜和玉米，用不了几天，它们就会萌发出嫩嫩的幼芽，这些植物的个头可比小白菜大多了，很快就能超过小白菜。用不了多久，就可以吃上我种的菜啦！”我看着妈妈兴致勃勃样子，我就想：能不能记录一下植物的生长情况呢。我就跟妈妈说：“我想要记录下菜的生长情况！”妈妈说：“好呀！这样，我们就知道需要多久长一片叶子了！”

我找来纸和笔，在妈妈的建议下，我决定记载玉米叶片的生长时间。我选定了3棵玉米，作为观测的对象，给它们分别标记为一、二和三号。为了统一标准，叶片完全舒展开的时候，认为这一片叶子长出来了。每天放学回家，我都会到院子里，看玉米的生长情况，生怕错过了记载的时间。哎呀！刚开始还挺带劲，但是随着时间的延长，别提有多累了。还好，妈妈也很关心这些菜，她常常提醒我：“快来快来！这一片叶子长出来啦！”就这样，经过漫长的观察和记载，我得到了下面一组观察数据。

表1 玉米叶片生长数量与生长时间（天）的记录表

叶数	每生长1片叶需要的天数			
	玉米一	玉米二	玉米三	平均值
0	0	0	0	0
1	5	5	4	5

2	5	4	4	4
3	4	5	5	5
4	5	5	5	5
5	6	5	5	5
6	5	6	5	5
7	4	4	5	4
8	4	5	4	4
9	5	4	5	5
10	4	4	4	4
11	5	5	5	5
12	4	4	4	4
13	4	3	4	4
14	3	4	3	3
15	4	4	4	4
16	3	3	3	3
17	3	2	2	2
18	2	2	2	2
19	2	2	2	2
20	2	2	2	2
21	2	2	1	2
总计	81	80	78	80

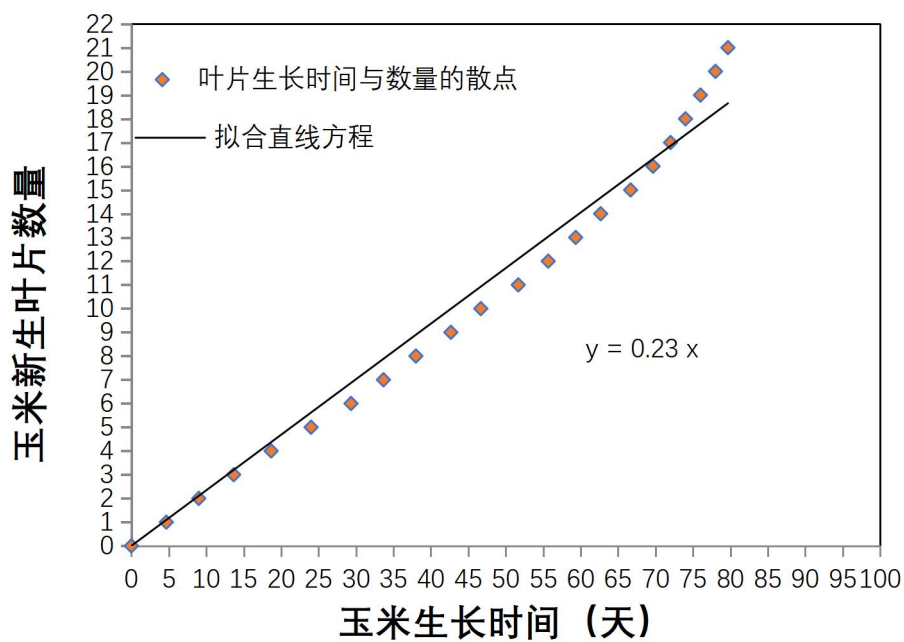


图 1 玉米叶片生长数量与生长时间的关系

虽然辛苦，但是我有了很多发现。从表 1 可以发现，这三棵玉米都有 21 片

叶子，长到 21 片叶子时，所需要的时间也很接近，分别是 81、80、78 天， $(81+80+78) \div 3 \approx 80$ ，平均 80 天。 $80 \div 21 \approx 4$ ，大约每 4 天就会长出一片叶子。第一个月，长得慢一些，一共长了六片叶子， $(30+30+28) \div 3 \div 6 \approx 5$ ，大概每 5 天长一片叶子。第二个月长得稍微快一些，比第一个月多长 1 片叶子，一共长了七片叶， $(30+29+31) \div 3 \div 7 \approx 4$ ，大概每 4 天长一片叶子。最后的八片叶子，长得还要快一些，只用了 20 天左右， $(21+21+19) \div 3 \div 8 \approx 3$ ，大概每 3 天长一片叶子。

告诉你们一个秘密，我现在只用数一数玉米叶片数量，就能估算他生长多久啦！我将玉米生长叶片数量（片）为 y 轴，生长的时间（天）为 x 轴，采用图 1 的直线方程进行了拟合，得到 $y=0.23x$ 的方程。这样，我就可以利用这个方程，根据玉米叶片的数量，估算它生长多少天了。

现在，到野外的时候，总忍不住去数小植物的叶子数量，哈哈！不过我发现不同的植物的叶片数量差异很多，但是同一种植物却相差很小，这里面是不是暗藏着植物生长的秘密呢？这让我感到用数学来记录自然界特别有趣，数学就像美丽的大花园。

作者：北京市海淀区中国农业科学院附属小学 三年级八班 杨宸懿

指导老师：李兰