



码上看报



码上订报

进入7月份，大姜生长速度加快，正是进行小培土的时期，大姜的生长渐渐从地上转移到地下。小培期也是防治大姜根结线虫的关键时期之一。

大姜根结线虫病俗称“大姜癞皮病”，近年来，随着大姜的连作和种植规模扩大，发生日趋加重，发病区呈扩大蔓延的趋势，在部分地区，已上升为比姜瘟病更为严重的病害，如果用药不当，将严重影响大姜的产量和效益，给姜农造成巨大经济损失。想要更好的防治根结线虫，首先要了解它。

# 大姜癞皮病 为啥难防又难治？

## 1 根结线虫到底是什么？

线虫分布广泛，土壤中以及动植物的体内都存在。为害植物的线虫以根结线虫为主，对绝大多数作物都有侵害，比如大姜、大蒜、芋头、马铃薯等地下作物，黄瓜、西红柿、西甜瓜等果蔬作物。大多数的根结线虫虫体小，肉眼不可见，在显微镜下能够看到一个透明的虫体，所以线虫的危害具有隐蔽性。



受线虫为害的大姜长势不齐



大姜癞皮病

## 2 根结线虫的生活习性

根结线虫在15℃-30℃之间均可正常发育，20℃-30℃为最适宜温度。大多数根结线虫不耐高温，基本45℃以上，十分钟就会死亡，部分根结线虫耐低温能力比较强。带有线虫卵的病土和田间病残体是主要初侵染源。近距离传播主要依靠灌溉水、雨水、附于农具或鞋上的带虫土壤。而远距离传播主要通过带线虫种苗或附于种苗根部的带线虫土壤传播。所以早期预防，降低土壤中根结线虫的基数十分重要。这也就是去年地里有线虫，但是危害并不是很严重，今年同样用药却没起到很好的防效的重要原因。

另外，大姜线虫的发病轻重还跟土质、地势及耕作制度有关。根结线虫喜欢湿润的沙质土，沙壤土，这类土壤透气性好，线虫移动性好。地势较高、土壤疏松干燥、土壤盐分低、中性沙质土壤适宜线虫活动，发病重；反之，地势低洼、土壤板结、土壤湿度大的地块不利线虫活动，发病轻。除此之外，连作地块往往发病较重。

## 3 根结线虫的为害症状

根结线虫为害时，可从新根根尖直接侵入球茎、鳞茎、块茎处，也可从微伤口处侵入。虫体入侵后，刺激寄主细胞增生，使受侵害部位形成根结。另外，线虫入侵造成的伤口，也增加了土传病害病原菌入侵的风险。

### 地下症状

为害作物根部，受害植株表现为侧根和须根比正常植株增多，在幼嫩的须根上形成球形

或不规则形瘤状物，大小随线虫寄生时间长短和数量而异，单生或串生。瘤状物初为黄白色突起，以后逐渐变为褐色呈疱疹状破裂、腐烂。

### 地表症状

受害植株多在生长中后期表现症状，由于根部受害，吸收机能受到影响，植株生长缓慢、长势衰弱、叶小、叶色黄化、分枝小，严重的致全株萎蔫死亡。

## 4 针对性防治 减少大姜癞皮病

### 根结线虫很顽固，防治要趁早。

大姜一旦上了根结线虫，再想彻底治住难度较大，还费钱费力。根结线虫的防治应贯穿大姜的整个生长周期，从选择姜种开始，就要严格规避从发生过癞皮病的地块选取，尽量选取新茬地生产的大姜。浸种时可以使用阿维菌素或甲壳素浸种，既能防线又能刺激生根。有条件的，最好进行轮作，别在一个地块连续种植大姜，可以种三年大姜就开始轮作小麦或玉米。农事操作时，一定要特别注意避免旋耕机、培土机、鞋底等将根结线虫传入姜田。

### 土壤处理结合药剂，提高杀线效果。

目前在大姜上对线虫的防治主要还是以化学防治为主，分为土壤处理和杀线虫剂。土壤处理主要以棉隆、威百亩等熏地药剂进行土壤熏蒸为主，操作起来比较繁琐，工作量大。常规熏蒸药剂更多还是针对土传病害，对根结线虫的防治并不是特别理想，而且具有灭生性，杀死土壤中有害微生物的同

时，对一些有益微生物也有不利影响。

另一种是以噻唑磷和阿维菌素为主的杀线虫剂，随着常年使用，根结线虫对这些药剂的抗性增强，整个大姜生长季节，有的地块能用到3遍，甚至5遍，但是对根结线虫的防治依旧不是很理想。

近年来，应对大姜根结线虫，很多姜农首选德国拜耳公司推出的路富达（氟吡菌酰胺），这是一种专利杀线药剂，目前对线虫的防治效果突出，而且持效期非常长，能够达到3个-5个月，整个大姜生长季节用两次就能有非常好的防效。更为关键的是，路富达对作物安全、低毒，对环境友好。菜农可在小培期用路富达进行喷沟，喷沟要求均匀细致，保证整个姜沟都喷匀，喷施后三天内浇大水。若是线虫发生严重地块，建议大培土前，再次使用路富达喷沟。

（本文技术要点由德国拜耳王帅提供）

本报记者 吴荣美

## 为什么防治大姜根结线虫要用路富达组合？

### 路富达：

1. 杀虫机理新，基本没抗性。作用机理是抑制线虫线粒体的活性，阻碍线虫能量物质（ATP）合成，使线虫缺少能量死亡；

2. 低毒安全，对人畜无害，对环境更友好；  
3. 促生根，提产量。利民杀线组合刺激大姜生根，长势好，提高产量。

利民农化农技服务热线：13455686596

