

# 萝卜畸形根的形成原因及预防

和中秀

(青海省西宁市湟中县农业技术中心, 811600)

中图分类号: S 631.1 文献标识码: B  
文章编号: 1001-0009(2007)03-0101-01

萝卜又名萝卜、莱菔, 属十字花科 2 年生蔬菜。是根菜的主要蔬菜之一, 适应性强, 全国南北各地春秋两季都有栽培。但是萝卜在栽培中略有不慎就会产生畸形根, 影响出售和效益。

## 1 畸形根形成的原因

土壤中有土块或石块、宿根等阻碍物阻碍根的直立生长; 使用贮藏一年以上陈旧的种子, 苜蓿根根尖容易破坏, 使肉质根的歧根增多; 由于播种量不足或幼苗遭到一些害虫的取食而造成缺苗所采取的移苗而造成; 肉质根迅速膨大期, 如果水分供应不均匀, 就会造成裂根, 辣味增加、产生苦味; 肥料浓度太大或施用未腐熟的厩肥或有些肥料追施太晚; 播种过早, 遇到低温, 通过春化阶段, 出现抽苔; 株行距不合理, 距离太宽受到外界的压力, 如受到强风一吹, 地上部分就会被吹歪, 而造成地下部畸形; 发育期突遇高温或干旱, 使萝卜的呼吸作用加强, 导致养分和水分大量消耗, 从而使肉质根糠心。萝卜种子发芽的适温是 20℃~25℃, 叶片生长适温是 15℃~20℃, 肉质根发育以 13℃~18℃为宜。如果发育期温度大于 25℃或遇到旱灾, 并持续 15d 以上就有可能形成糠心; 对长形露身的品种而言未培土拥根或培土不及时, 培土量少; 收获过晚常常造成肉质根糠心、硬化、辣味增加。

## 2 畸形根的预防

### 2.1 土壤选择

选择土层深厚、排水良好、透气性强、有机质含量高的沙壤土或壤土。播种前精耕细作、精细整地, 做畦必须做到深耕、晒土、使土壤疏松、平整、土粒细碎, 拾去土壤中能够阻碍根生长的石块、宿根等障碍物。

### 2.2 选用新种子

选用经过筛选或风选, 粒大饱满的杂交一代新种子。

### 2.3 适时播种

春萝卜在春分后大田播种(4月上旬)播种, 温室在惊蛰后(3月上旬)播种为宜, 过早容易抽苔。

### 2.4 避免移栽

确保播种量, 一般每穴播 4~5 粒, 并使种子在穴中散开, 以保证定苗时有健壮苗 1 株; 条播、撒播要匀, 不要

断断续续, 以免缺苗, 一旦出现缺苗现象, 应及时补播, 不要移栽。

### 2.5 合理浇水

发芽期: 播种前要灌足水, 保证土壤含水量在 80% 以上, 使出苗快而整齐。幼苗期: 要掌握少浇勤浇的原则, 保证土壤含水量 60% 为宜。叶部生长盛期: 此期需水量虽较前期多, 但要适当灌水, 做到地不干不浇, 地发白才浇。根部生长期: 肉质根迅速膨大期, 应充分均匀的供水, 维持土壤湿度在 75% 左右; 后期适当浇水就可以。如果肉质根生长期供水不均匀, 忽干忽湿或后期缺水, 会出现裂根、辣味增加、产生苦味。但无论哪个时期, 雨水多时都要注意排水。

### 2.6 科学施肥

萝卜施肥原则以基肥为主, 追肥为辅。氮、磷、钾合理比例为 2.5 : 1 : 3.4。追肥主要是补足氮肥, 以人粪尿为主, 辅以硫酸铵等无机肥, 每次追肥的浓度和数量除看植株的大小外, 还应根据秧苗缺肥情况而定。且对追肥如人粪尿和硫酸铵等尽量在中期追施, 避免过晚, 造成肉质根裂根、产生苦味; 人粪尿浓度不能过大, 过大会使萝卜根硬化。第一次追肥是在 2 片真叶时, 在行间施稀薄的人粪尿, 第二次追肥是在肉质根膨大, 顶部粗如母指(直径达 3 cm, 播后 30 d 左右), 渐露于地面, 这个时期追施氮肥不可过多, 对于大型秋冬萝卜结合浇水每 667m<sup>2</sup> 施入人粪尿 1 500kg 即可, 而对于中小型萝卜除施人粪尿外还要施入萝卜专用肥 15~20kg。中小型萝卜经过二次追肥后可不再追肥, 而秋冬大型萝卜在肉质根迅速膨大期还应加足肥水, 每 667m<sup>2</sup> 随灌水施入人粪尿 2 500kg, 15d 后施硫酸铵 20~30kg, 草木灰 150~250kg, 生长后期一般不再施肥。

肉质根膨大期水肥不足, 萝卜容易形成糠心, 糠心是一种由于营养物质供应不足而呈现出的饥饿衰老现象, 特别是早播, 生长快的大型萝卜更为严重。为了避免糠心, 除选肉质根致密, 不易空心的品种、加强肥水, 使地上部与地下部生长平衡外, 还可在肉质根膨大期用 2% 尿素或 5mg/kg 硼砂溶液或其他生长调节剂进行叶面喷洒, 一般用 50~100mg/kg 的萘乙酸(NAA)、0.5% 蔗糖和 5mg/kg 的硼砂混合液进行叶面喷洒, 效果很好。另外无论是做基肥, 还是做追肥, 对于厩肥都要经过充分腐熟后才能施用。

### 2.7 合理密植

中小型品种平播, 每 667m<sup>2</sup> 用种量 0.5~0.75kg, 行距 20~25cm, 株距 20cm。对于长根型品种, 采用垄播, 行距 20~30cm, 株距 15cm 为宜。

### 2.8 培土雍根

对于肉质根大部分露出地面的长形露身品种, 因为根颈部细长, 常易弯曲、倒伏, 所以在露肩前后结合中耕, 扶正植株, 培土雍根, 使其直立生长, 以免日后形成弯曲的产品。根据田间萝卜长势确定培土次数, 一般要培 2~3 次。

### 2.9 适时收获

当地上部老叶片微黄时, 肉质根尚未糠心之前采收上市。以免收获过晚, 造成肉质根糠心、硬化、辣味增加。对于冬季贮藏的萝卜, 10 月上旬(霜降前后)收获为宜。

作者简介: 和中秀, 女, 1968 年生, 农艺师, 主要从事农业技术推广工作。  
收稿日期: 2006-10-26