剑麻高产稳产关键栽培技术措施

□ 广西农垦国有茂青农场　陈泽明

我国剑麻纤维单位面积产量随着科学进步及管理水平的提高而不断提高，现剑麻平均亩产直纤维已由过去的100多kg上升到300多kg，广西垦区有的单位剑麻纤维平均亩产达400多kg，有的岗位甚至高达500kg。由此可见，剑麻单位面积产量潜力很大。如何加强剑麻科学栽培技术管理，提高剑麻单位面积产量，达到高产稳产的目的，是我们在发展剑麻生产中应十分关注的重要问题。现将剑麻生产管理中几个关键的高产稳产栽培技术措施介绍如下。

1 下足基肥，选用大、壮、嫩麻苗

基肥是剑麻速生快长的基础，下足基肥可以保证剑麻生长所需的养分，促进剑麻的正常生长。可用猪屎或鸡屎加上钙镁磷肥或塘泥、滤泥一起沤制半个月作基肥，基肥以穴施为主，每穴放5kg，并与泥土拌用，定植时要防止麻头直接接触肥料，以免伤根。

剑麻苗一定要严格选用麻头大、叶片厚、粗壮、幼嫩、无病的麻苗，一般苗龄在一年以内、苗重3～4kg的苗比较好。种植时间一般在当年9月份至次年4月份前，不宜在5至8月份高温多雨季节种植，以防病菌感染。种植时要浅种、扶正、压实泥土，保证做到“浅、稳、正、直、齐”。种植株行距一般为1m×1m，大行区3.5～4m。

2 麻田管理

山地剑麻田杂草生长快，特别是4－8月份的高温多雨季节，杂草生长特别旺盛，直接与剑麻争肥，如不及时除草灭荒，很快会荫蔽麻苗，严重影响剑麻正常生长。因此，铲草灭荒是麻田管理工作的重中之重。幼苗期主要以灭荒为主，一年要灭荒2～3次，一般春夏季1～2次，秋冬季1次。开割麻一年要1～2次。目前除草灭荒采用人工和药物两种办法。现在人工铲草灭荒工钱高，每亩成本30～40元，而且铲后生长较快，最好是用药物除草。一般用蔗草灭、二甲四氯钠，每亩成本才20多元且除草效果较好，一年喷2次基本上可以控制草荒现象，大大节约成本，提高劳动生产率。

剑麻属于好气性、浅根性、一年生根的作物。通过中耕松土断根，可以保持土壤蔬松，通气好，有利于根系的生长发达，提高根系吸收养分的能力。每年冬季的12月－2月前，可在剑麻叶片滴水线下进行全园中耕松土，中耕深度约25cm左右。

培土的主要目的是增加土层，改良土壤，保持土壤蔬松，有利根群发达。开割麻主要以培土为主，最好结合压青进行。要对麻畦两边和麻园间内进行培土，培土厚度要达20cm以上，一般在施完早春肥后进行。

此外，新植1～2年的幼龄苗要进行割脚叶，扒地的残叶、老叶要清除掉，以减少其对养分和水分的消耗，促进剑麻生长。麻田还要开排水沟防止积水。

3 科学施肥

要坚持以有机肥为主、化学肥料为辅、合理配方施肥的原则。有机肥料主要是猪屎、鸡屎、滤泥、塘泥、菜子麸等，沤制后施用较好。化学肥料中氮、磷、钾、镁、钙要合理搭配，偏施某种元素的肥料对剑麻生长不利，特别是偏施氮肥会出现很多问题，容易感染病害。要根据土壤养分及剑麻生长所需的养分状况，做到缺什么、施什么，缺多少、施多少。另外还要注意微量元素如硼肥的施用。

幼苗期主要以有机肥为主，每亩施用猪屎1000kg，钙镁肥75kg。以穴施为主，一般在小行中间或两株中间开50cm×40cm×30cm的穴。开割的大麻由于大量消耗养分，带走了大量氮、磷、钾等元素，要增加有机肥和化肥的施用量，每亩施猪屎1000kg、磷镁磷肥100kg、复合肥75kg，以通沟施为主，开宽40cm、深24cm的长沟，肥料必须撒匀在沟里并与泥土拌匀，以免肥料过于集中而伤根。合理施肥有利于提高剑麻根群吸收养分的能力，提高肥料利用率。

剑麻是喜钙作物，比较适宜在微酸性或偏碱性土壤生长，另外剑麻纤维含钙比较高，每年开割会大量带走钙元素，因此，要注意石灰的施用。每年每亩施150kg石灰，可以单独施用，也可以与麻渣混合施用。施用石灰有利于提高剑麻抗性，增加纤维率。

4 合理留叶

合理留叶是剑麻高产稳产的基础，割叶过多或留叶少都会影响剑麻正常生长，进而影响来年产量。根据实践经验，留叶以麻头的最大处为基点，麻头最大处以上的叶片全部保留，麻头最大处以下的叶片全部割除。一般留叶在50～60片为宜。

5 病虫害防治

要高度重视剑麻病虫害防治工作，坚持“预防为主、综合防治”的原则，及时做好防治工作，保证剑麻正常生长。

目前影响剑麻生产的主要病害有斑马纹病、茎腐

© 1994-2013 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

芒果炭疽病及无公害综合防治技术

□ 福建省农科院闽台园艺研究中心　郑加协　甘勇辉

在福建省漳州地区，芒果炭疽病对芒果的为害最为严重。本文在此介绍芒果炭疽病及无公害综合防治技术，供果农参考。

1 症状

芒果炭疽病可为害嫩梢、叶片、花穗和果实。嫩梢受害后出现大小不一的淡褐色圆形或不规则病斑，造成嫩叶皱缩、扭曲或穿孔；叶片被侵染后，成熟叶片会出现圆形至多角形黑色病斑，中央稍凹陷，大小为0.3～0.5cm，严重时黄化甚至脱落；花穗受害后花梗上最初呈现红褐色不规则斑点，扩展后连成不规则大病斑，导致花朵变褐、凋萎、脱落，花穗变黑色；果实幼果受侵染后最初呈现红色斑点，扩大后出现近圆形的黑色凹陷病斑，严重时幼果变黑而脱落。中果受侵染后果皮上出现近圆形黑色凹陷病斑。病菌有潜伏侵染的习性，常在果实采收前或采收后出现症状，初现圆形黑色凹陷病斑，扩展后成不规则黑色凹陷大斑并侵染果肉，导致果实腐烂。

2 病原

有性阶段　Glomerella cingulata (Stonem.) Spauld. et Schrenk为子囊菌亚门的围小丛壳菌，其子囊壳近球形，大小86.2～135.6×97.3～152.6μm；子囊棍棒形，单层壁；子囊孢子长椭圆形至纺锤形，无色稍弯曲，单行排列，大小10.5～15.1×4.3～7.4μm。无性阶段　Colletotrichum gloeosporides Penz是半知菌亚门的盘长孢状刺盘孢菌，其分生孢子盘扁圆形,半埋生，黑褐色，大小110～260×30～85μm；分生孢子圆柱形，无色，单胞，大小9.1～20.4×3.6～5.6μm。分生孢子在温度为15～35℃、相对湿度高于90%时才能萌发。

3 发病条件

病原菌生长发育的温度为15～35℃，最适温度为22～30℃。该病主要靠分生孢子传播，分生孢子随风、雨、昆虫或园中农事操作等传播到新梢、花穗或果实上，如相对湿度高于90%时，分生孢子即萌发并穿透寄主表皮而进入皮层细胞中侵染为害，继而不断产生新的分生孢子进行再侵染；如果湿度不适宜，分生孢子就暂时休眠并潜伏下来，等到果实成熟后再萌发侵染，引起果实腐烂。在漳州地区的气候条件下，病原菌没有越冬期，病害全年都会发生，在高湿的环境条件下发病最为严重。不同芒果品种的抗病性有一定的差异，台农一号、金煌和玉文六号品种较抗炭疽病，而爱文为感病品种，其它品种如海顿、圣心、凯特等中等抗病。

4 无公害综合防治技术

芒果炭疽病的防治主要是保护嫩梢、花穗和果实（包括贮运期果实），要采用以减少病原数量、降低果园空气湿度的农业防治措施为主，药剂防治为辅的综合防治措施。

4.1 修剪

芒果在生长发育期间由于温度高，雨量多，枝条的生长非常旺盛，如果任其自然生长，必然枝条太密、树形杂乱、光照不足、通风透气不良、炭疽病发生严重。修剪的目的是使枝条分布合理，树冠通风透光，降低相对湿度，减少炭疽病菌对枝叶花果的侵染或再侵染。

幼龄芒果树的修剪主要是培养枝干生长并分布到四周围，形成如“碗状”的半球形树冠。成年芒果树的修剪方法为：春梢抽出后，选留发育健壮的新梢，剪除过多无用的细弱梢，同时剪除无结果的老枝和短枝。另外尽量将树冠内膛的枝条剪除，构建通风良好、光照充足、形如“碗状”的树冠；果实采收后，应剪除直立的徒长枝以及病枝、枯枝、老弱枝、下垂枝、过密枝和衰弱枝等，并维持“碗状”的树冠。

4.2 水肥管理

一般在每年着果后和采果后各施一次肥料，施肥的种类和数量应根据土壤肥力、树龄、当年结果量、品种

病，这两种病害多数发生在高温多雨季节，传染性强，危害性比较大，如不及时防治，可危及整个麻园。防治措施一是要开好排水沟，防止积水；二是要合理配方施肥，增施磷钾肥和石灰，防止偏施氮肥，提高剑麻自身抗病能力；三是要及时清理病株麻，发现一株清理一株，病株麻要集中烧毁或深埋，并用托布津或多菌灵800倍或石灰对病穴消毒。

剑麻的生理病害主要由缺少某种元素引起或环境变化引起，会因缺钾、缺硼、缺磷、缺镁等引起各种症状，通过缺什么元素补什么元素就可以解决。日夜温差大对剑麻生长有较大影响，如今年4月中旬桂东南地区剑麻大面积出现叶片干枯症状，主要是白天和晚上温差较大引起，这种温差病主要靠增施磷、钾、钙肥来解决。

剑麻虫害主要是红蜘蛛，靠近打麻地方的麻畦麻株容易出现红蜘蛛。一要注意离麻畦远一点打麻，二要用螨类杀虫剂喷杀。

© 1994-2013 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net