

## 第五讲 剑麻的施肥与管理

陈增卫 黎国钦

(广东省湛江农垦局生产处)

剑麻虽然适应性广、比较耐旱、耐寒、对土壤要求不严,但它是多年生的叶纤维作物,株型大,叶片多,根系发达,养分消耗大,因此,要求剑麻速生,高产、稳产,必须在搞好农田基本建设、培育大壮苗和种植工作的同时,抓好施肥与管理。

### 一、施 肥

#### 一、剑麻对养分的要求

剑麻在生长发育过程中,需要不断从外界吸收养分。只有了解各种元素对剑麻生长、纤维发育的作用,才能做到合理施肥,充分发挥肥料的效用,提高剑麻的产量。据分析,剑麻叶片含氮1.13%、磷0.31%、钾2.74%、钙2.37%、镁0.77%,从剑麻施肥试验和生产实践中证明,剑麻需要氮、钾较多,增施氮、钾肥能获得高产。

同株不同叶龄的叶片,养分含量不同。把一株麻的叶片从上至下分为新开展嫩叶、成熟叶(45°角)和平展的老熟叶进行分析(表一),可以看出,生命力强的嫩叶养分含量高,老叶含量明显下降,这说明对成熟的麻叶应及时进行收割,否则,老叶中的养分将继续转给嫩叶,以致老叶养分消耗殆尽,造成叶片干枯。

表一 剑麻叶片养分分析

项 目	氮(N)%	磷(P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )%	钾(K <sub>2</sub> O)%	备 注
嫩 叶	1.172	0.997	1.950	1972年 定植
成熟叶	1.238	0.785	1.350	1974年 分析
老熟叶	0.754	0.501	0.740	

#### (二) 氮、磷、钾、钙对剑麻生长和产量的作用。

1. 氮肥: 氮素是细胞原生质和叶绿素的组成成分,剑麻叶肉中含有较多的蛋白质和叶绿素。剑麻如果缺氮,叶片短小,呈黄绿色,叶缘呈淡紫色,植株瘦弱,生势不良。合理施用氮肥可以促使植株根深叶茂,提高产叶率。但如果偏施氮肥,剑麻叶片也会变薄变窄,质地柔软,呈淡黄色,抗病抗寒力弱,并容易发生生理性的带枯病或叶斑病,影响产量和纤维品质。

2. 磷肥: 磷是组成核蛋白的主要成分,对促进根系生长和纤维发育,提高纤维质量都起着一定的作用。生命力强的幼龄麻和新开展的嫩叶,磷的含量较高。据国外报导,剑麻缺磷会出现紫色先端卷叶病。

3. 钾肥: 钾的主要作用是促进糖类、

淀粉的形成和转化。增施钾肥能促进纤维细胞的发育,提高纤维产量、拉力和植株的抗寒抗旱能力。如果钾少于一定的临界水平(如东一号麻叶片含钾量低于0.8%)、就易发生生理性带枯病。

剑麻对土壤中速效钾的要求比氮还高,这和其它农作物比较有显著区别。在剑麻施肥时必须特别注意这一点。

4. 钙肥:剑麻是喜钙作物,在酸性土里施用钙肥(石灰),可调整土壤酸碱度(PH值),促进微生物活动,提高纤维含量和植株抗寒能力。据国外报导,钙肥还有减轻退绿斑驳病的作用。如果缺乏钙肥,剑麻叶片狭小,呈淡紫色,基部叶片很快出现坏死现象,并逐渐向心叶蔓延。

### (三) 合理施肥

#### 1. 施足基肥:

基肥又称底肥,是剑麻丰产的基础,基肥量的多少,质的好差,施用方法是否恰当,直接关系到叶片产量的高低,纤维品质的优劣。根据多年生产实践和丰产经验,剑麻基肥施用要做到一足、二全、三均匀:

一足:肥料数量足,每亩要施足8000—10000斤有机肥。基肥足,土壤肥松,利于根系伸展发育,萌发新根;可供剑麻较长时间的吸收利用;能促使速生、早开割、早投产,为高产打好基础。

二全:有机、无机肥配全、氮、磷、钾、钙肥配全。配合比例:有机(农家)肥占三分之二,无机肥占三分之一,磷肥(过磷酸钙)、石(壳)灰各100斤,钾肥(氯化钾)50斤。

三均匀:各种肥料混合均匀,土、肥混合均匀,株(穴)下肥均匀。

有机肥应因地制宜,就地取材,如猪牛栏粪、火烧土、土杂肥、海泥、鱼肥、

绿肥等,都可以作基肥。基肥的施用方法,一般采用机械开沟或人工挖穴,将有机肥与磷肥混合堆沤后施放于沟或穴中,薄覆土5—10厘米后便可种植,这样一方面保持肥效,另一方面可以防止肥料直接与麻头接触,影响发根和恢复生长。

#### 2. 合理追肥:

剑麻一般每年追肥1—2次,每次追施有机肥2000—3000斤,混合氮、磷、钾化肥各50—100斤。但麻龄不同,需求养分水分有些差别。要视麻龄大、小,生势壮弱,产量高低,进行科学追肥。

①剑麻定植后至开割前的幼龄期,苗小、苗嫩易感病,麻苗长,吸芽多,易消耗养分。针对上述特点,要注意增施钾肥,以提高抗寒抗病力。每年结合除草除吸芽数次,减少养分消耗,确保麻苗正常生长。一、二年生剑麻根系一般分布在叶幅周围,施肥要在雨季前(3—6月)准确在水平叶尖下方位置开沟或挖穴施。还要注意不偏施氮、磷肥,以防叶斑病,带枯病、斑马纹病的发生。

②壮、老龄麻追肥。剑麻开割投产后,养分消耗大。据分析,每亩剑麻每年割叶10000斤,消耗纯氮16.95斤,五氧化二磷5.5斤,氧化钾41.16斤,即相当于硫酸铵80斤,过磷酸钙31斤,氯化钾80斤。因此,必须及时增补肥料,才能保持持续高产。据叶片营养诊断,六龄以上老剑麻含钾高含氮低,应补施氮肥,使氮、钾平衡,一般每株每年应增施硫酸铵4—5两。据生产场经验,后期的老麻增施氮肥,可增产叶片20—30%。

壮、老麻田的施肥要在割叶后及时进行,即割叶一次,施肥一次,不割叶不能进入行间操作,否则,伤叶伤植株,引起病害。

## 二、几项综合性的管理措施

### (一) 间作

剑麻种植后1—2年的幼龄麻田，植株矮小，大行间空面积大(约占40—50%)，适当间种短期作物，既可防止土壤冲刷，保土保肥，改善田间小气候，又可充分利用土地，提高复种指数，增加收入，做到以短养长。

间种作物必须选择短生、不攀缘的短期作物。据各植麻区调查，目前间种的有花生、芝麻、黄豆、田菁、印度虹豆和香茨等几种，其中以间种花生对剑麻生长效果最好。间种作物要合理施肥，尤其是茨类更要多施，以补充剑麻生长需要，避免引起带枯病。间种作物要跟麻株保持一定的距离，以免与麻争肥。一般距离麻头60—80厘米为宜。间种作物要实行轮作，以调节地力，减少病虫害。

### (二) 中耕除草

剑麻是须根作物，大部分根群分布于表土层20厘米左右，用以吸收水分和养分，但是，幼龄麻在封行之前，株行间往往孕生大量杂草，影响植株生长，必须及时进行中耕除草，为幼龄麻创造良好的生长条件。壮龄麻田在施肥，割叶、运输过程中，以及在夏季暴雨影响下，往往造成大

行间土壤板结，也必须进行中耕松土，促进新根生长发育和新叶的开展。加快剑麻的生长。

中耕除草的时间、次数和方法，可根据麻龄来制定。开割前幼龄麻，每年要中耕一次，除草2—3次，特别是恶草要做到除早、除小、除了。进行间种其他作物的麻田，要结合间作物的管理进行这项工作。随着麻株增高、麻行郁蔽，除草次数可逐渐减少。开割后的麻田只在割麻后结合中耕进行。

### (三) 压青

为保持壮、老龄剑麻持续高产，补充施肥的不足，改良土壤结构。每隔年各压青一次，每次每株压青材料10—15斤。压青要选择即青又嫩的材料和适宜的时间，一般幼龄麻(未开割)，在雨季前4—5月，壮龄麻(开割麻)在开割后接着进行。方法一般是在大行间开沟放青后覆土。

### (四) 小行培土

剑麻生长周期长，由于常年雨水冲刷，和人们在麻田行间进行操作，植株不断向上生长。六龄以上老麻逐渐出现露根，有的甚至比较严重。要保持老麻田的持续高产、稳产、延长老麻的寿命，发挥老麻田的增产潜力，必须每年或隔年进行一次小行培土。一般结合大行中耕时培高15—20厘米。