

国家现代农业产业技术体系 四川创新团队工作动态

2017 年第 22 期

(总第 163 期)

四川省农业厅科教处
四川省农科院信息所

二〇一七年十二月十二日

利用饲用苕麻高蛋白特性发展达州市草食动物养殖 的建议

达州市既有“中国气都、巴人故里、红色达州”这样亮丽的名片，也有人口多、底子薄、发展不平衡这样棘手的现实，是四川省贫困人口最多、脱贫任务最重的市州。利用好达州市 16591 平方公里土地和 1160 万亩耕地，调整农业产业结构，因地制宜发展草食动物养殖，实现农民增收、调整食物供应结构和保证食物安全供应，是达州市当前及今后相当长一段时期的主要任务。

一、饲用苕麻用作草食动物饲料的优势

1. 蛋白含量高，极具营养价值

达州市农科院经过多年努力，利用现有丰富的苕麻种质资源，创新育成了“川饲苕 1 号、2 号、3 号”三个高蛋白牧草新品种通过审定。经国家粮食局粮油食品检测中心检测，“川饲苕 1 号”80cm 高时收获的饲用苕麻全株，粗蛋白含量为 23.8%，粗脂肪 24g/kg，粗纤维素含量 13.7%，粗灰分

15.0%，钙 3.69%，VB218.3mg/kg，氨基酸总量 17.82%；经四川农业大学检测，全株中性洗涤纤维 38.26%，酸性洗涤纤维 26.54%，体外消化率 83.62%。经达州市农科院试验研究，苕麻嫩茎叶粗蛋白中 97%为真蛋白，且以快速降解蛋白（39.5%）和中速降解蛋白（33.74%）为主；碳水化合物中 90%的碳水化合物可降解。因此，饲用苕麻是很好的草食动物饲料，可以作为草食性动物的主要蛋白质来源。

从营养成分和产量来考虑，苕麻最有希望成为苜蓿的替代品。苕麻适宜于长江中下游及华南区域种植，这些区域光、热、水资源充沛，苕麻有更强的生长优势，加之为多年生宿根性，具有一年种植多年收益的优点。因此，仅需用苕麻饲料代替部分苜蓿，就有巨大的市场，开发前景广阔。

从饲料安全角度来看，苕麻饲料也有很大的优势。饲用苕麻是天然的植物蛋白饲料，生长过程无需农药，也不像动物内脏和骨粉饲料那样可能带有危险病源。随着欧洲疯牛病和口蹄疫的大面积爆发和迅速蔓延，世界上许多国家开始重新审视以动物内脏做蛋白饲料的安全性，将目光投向植物蛋白资源，希望用植物蛋白做偶蹄动物饲料中蛋白质的主要来源，这为利用苕麻茎叶生产优质植物蛋白饲料提供了巨大的发展空间。

2. 适宜种植区域广，生物产量高，适应性强

苕麻为多年生宿根性草本作物，喜温热、湿润的生长环境，最适生长温度为 25~35℃，对土壤肥力要求不高，在我国西南地区中低海拔区域、长江中下游流域及华南的山坡地均能良好生长。一般 2 月下旬至 3 月上旬开始出苗，至 11 月中旬初霜时停止生长，生长期长达 9 个月。达州市农科院多年研究结果表明，饲料苕麻在 70~80cm 高度时收获能够实现产量和营养的最佳效果，按此标准，达州市可实现年收获营养体 8~9 次，多的可达 10 次，年生物鲜产可达 10 吨以上，折合干料产量可达 2 吨以上。

而作为我国南方大面积种植的优质牧草多为冬季牧草，如苜蓿、黑麦草等，不适应高温高湿的气候条件，当温度达到 35℃时苜蓿就会停止生长甚至死亡。而饲用苕麻正好相反，价值根系庞大、入土较深，绿叶覆盖期长

且与雨季同步，具有良好的固土护坡功能，可有效治理水土流失。因此，在长江中下游流域及华南区域种植苕麻有较强的适应性。

二、达州市具有发展苕麻饲料产业的优势

1. 可充分利用光温水资源

达州市属于亚热带湿润季风气候区，年均气温高于 15℃ 的持续日数为 160~200 天，无霜期长达 265~310 天，常年降水量 1300~1700 mm。苕麻主产区又地处四川盆地东北部丘陵及深丘低山地带，缓坡地、丘陵地较多，立体气候明显，散射光丰富，土壤肥沃，雨季空气湿度大。这种独特的生态环境特别适宜于苕麻这类以收获营养体为目的、具有适宜山坡地种植、水土保持能力强的作物生产，饲用苕麻在整个生长期能充分利用水热光气等气候资源和土地资源，而且对气候资源和土地资源的时间匹配要求不高。同时，苕麻是达州市的传统特色优势产业，种植历史悠久。据统计，2014 年达州市苕麻种植面积 42.75 万亩占全国的 50% 左右，是目前我国最大的苕麻主产区。

因此，在达州市适宜的产区集中规模化种植饲用苕麻，容易形成牧草产业，发展苕麻蛋白饲料产业前景十分广阔。

2. 可开辟新的南方草类蛋白饲料

西南及长江流域是我国畜牧产品需求量较大的地区，饲料尤其是草类饲料需求量达。由于畜牧业结构调整和奶业及肉牛业发展的需要，对优质牧草的需求量增长很大。因此，充分利用达州市欣欣向荣的畜牧业和优越的苕麻主产区，在达州市发展苕麻蛋白饲料产业，充分利用优越气候资源、土地资源和区位优势，工业化生产苕麻蛋白饲料产品（包膜青贮料、苕麻草粉、草块等），便于工业化生产、远距离运输，实现牧草产业化，将为我国南方牧草饲料工业的形成提供示范样板，带动南方牧草业和生态养殖业的发展。

3. 为达州市发展生态养殖业提供稳定可靠的优质饲料供应

达州市人多地少，发展奶业和肉牛业必须走集约化经营的道路，不可能

采取放牧式的方法。达州市奶业和肉牛业的发展必须以健康稳定的牧草产业为基础。苕麻是适合达州市牧草业发展的优质牧草，烫的营养价值、生态适应性、生物产量均是其他牧草难以超越的。苕麻既可青贮，又可制成草粉、草块或其他配合饲料，苕麻饲料业的发展将为达州市奶业的发展提供可靠的优质饲料。饲用苕麻鲜草生产成本低，每公斤鲜草的生产成本不到 0.2 元，添喂苕麻饲料的经济动物肉、蛋、奶产品质量明显优于采用全价饲料喂养的经济动物，生产绿色食品市场售价高。

4. 有利于保持达州市苕麻产业在国际国内的优势地位

我国苕麻产量占世界总产量的 90%。2015 年底，四川苕麻种植面积和总产量约占全国的 50%、55%，而四川苕麻种植面积的 95%集中在达州市，是我国名副其实的优质苕麻主产区和原料生产基地。2017 年 10 月 13 日国家麻类产业技术体系首席科学家熊和平研究员在达州调研时指出“达州苕麻拯救了中国苕麻”。长期以来，苕麻主要用作纺织原料，产业发展受制于国际市场的变化，苕麻蛋白饲料产业化，为发展苕麻开辟了新途径。农民可以根据市场需求，决定是收获纤维或收获饲料，或者是纤维饲料兼收。这样，将促使四川苕麻产业健康稳定发展，有利于维护四川苕麻业的优势。

三、利用苕麻高蛋白特性，发展草食动物的建议

发展高蛋白苕麻种植，促进草食动物养殖，是一条改良达州市养殖结构和土壤产出的重要途径。提出如下建议：

1. 加大投入力度，扶持产业发展

草食动物养殖与生猪养殖比较，对环境污染轻，其肉质成分更符合人类健康的需要。在现有的扶持力度上，要扩大支持面，形成产业的有机结合和健康发展。

2. 鼓励种养结合，促进规模化生产

用政策和资金投入引导企业进入草食动物养殖业，利用土地资源的优势，规模化种植高蛋白苕麻饲料品种，按照养殖场存栏数量，规划种植面积保证草料供应。

3. 研究草料系列化产品，满足季节变化需求

根据苕麻饲料化技术成果，将高蛋白苕麻草料生产成不同存储形态的产品，如颗粒饲料、青贮饲料和草块等，满足苕麻非生长季节草食动物对草料的需求。

4. 加强种养结合示范作用，促进技术的全面推广

根据产业发展现状，建立优势发展区域带。在示范区种植适当面积规模的饲料用苕麻，发展肉牛、羊、兔等草食性畜养殖。根据种植面积和饲养动物的食物量确定饲养动物数量。饲料苕麻生长迅速，适于鲜喂的时间段，因此，在用鲜苕麻饲喂的同时，应建立苕麻饲料加工厂，形成一定规模的苕麻饲料产业和养殖基地。这样能够长期稳定生产，培育生态养殖基地，形成区域优势产业。

四川区域创新团队苕麻研究岗位张中华

电 话： (028)84504190

邮 编： 610066

地 址： 成都市净居寺路 20 号（四川省农科院信息所内）

电子信箱： scnycxtd@163.com

网 址： www.scnycxtd.com / www.四川农业创新团队.com