

多种用途黄麻产品的 问题和展望

中华人民共和国农业部农业司编印
一九九一年十二月

多种用途黄麻产品的问题和展望

前 言

为扩大黄麻、红麻新的用途,拓宽其发展前景,联合国粮农组织黄麻、红麻政府间小组于1990年10月22—24日在第26次会议上与国际黄麻组织合作就多样化黄麻产品安排了一次特别讨论会。研讨会上孟加拉、印度、中国、泰国、尼泊尔、英国提交了本国黄麻多样化产品的开发情况报告。这些报告均由各国政府主管部门提供,内容较全面、系统地介绍了本国黄麻多样化产品的开发情况、前景、存在的问题及建议,尤其是新开发的黄麻产品在防止土壤侵蚀、减轻对环境和人体的污染方面具有化纤所不能相比的优势。对黄麻、红麻的产销、科研、教学和轻纺加工等方面的工作有较大的参考价值。由于编译水平有限,文中难免出现错误和不妥之处,请来信指正。

编 者

目 录

I、前言	(1)
II、FAO/ILO关于“多种用途黄麻产品问题和展望”的背景情况 概述	(1)
依据开发时期各类多种用途产品的分类	(1)
具商业潜力的特定多种用途产品简介	(3)
孟加拉、印度和泰国最近对多种用途黄麻产品生产和销售的进展	(5)
开发和出口各类产品存在的问题	(5)
各国政府对促进多种用途产品生产和销售所采取的措施	(6)
结论和建议	(6)
III、各国政府对黄麻多种用途产品的报告	(7)
A 孟加拉	(7)
B 中国	(11)
C 印度	(14)
D 尼泊尔	(29)
E 泰国	(37)
F 英国	(44)
IV、联合国粮农组织展览会上展示的多样化黄麻产品目录	(略)
V、粮农组织黄麻、红麻及类似纤维政府间小组第二十六次会议	
结论	(46)

I、前言

1. 黄麻属的黄麻和木槿属的红麻是软质纤维, 主要种植在亚洲及非洲和拉丁美洲的一些地区, 其中孟加拉, 中国、印度和泰国的黄麻、红麻产量占全世界总产量的90%左右。该作物在这些国家为几百万农民及其家庭提供生计和现金收入的来源。

2. 黄麻、红麻的传统用途是主要作为麻布和麻袋布用于包装市场。以该纤维制作的麻袋广泛用于农产品、化肥、水泥和一些化学产品的运输和贮藏。随着集装箱运输和合成包装材料的出现, 特别是在发达国家中, 严重地影响了传统的黄麻和红麻包装材料市场。

3. 然而, 生态意识的增长及使用和处理合成材料对环境的影响, 最近已导致重新激发对天然纤维潜在优点的兴趣。除传统用途外, 近年来已开发出黄麻、红麻一系列新用途。尽管目前数量很小, 它似乎具有进一步开发的潜力。新用途包括抗侵蚀的土工布, 不同类型的黄麻——增强塑料, 黄麻层压板、纸浆和纸、无纺布品制成的汽车板、多种类型的装饰板、家具、地毯和手工艺品。

4. 考虑到多种用途黄麻产品在世界黄麻经济的潜在用途, 粮农组织黄麻、红麻政府间小组于1990年10月22日—10月24日在第26次会议上与国际黄麻组织合作就多种黄麻产品安排了一次特别的研讨会。在研讨会上, 还请求粮农组织印发各类文件在会上交流, 包括各国政府报告。为满足上述要求, 特出版此论文集(包括各国政府报告)以广泛交流信息。

5. 略。

II、FAO/IJO关于“多种用途黄麻产品问题和展望”的背景情况概述

前 言

6. 传统的黄麻产品销售的持续下降促使探索多样化需要的潜在市场。研究结果表明, 已经开发出许多多种用途产品, 但仍需进行商品化生产; 而另一些具有经济价值的产品有待促进和市场开发。

7. 非传统黄麻产品在目前基本上是补充产品, 有些多种用途产品将来可能很有潜力。环境因素已被认为是全球关注的一个重要问题。由于对环境的好处, 黄麻有可能占领较大的综合利用产品市场, 如土工布、软行李箱和地毯。生产各类多种用途产品提供巨大的就业机会和高额收入将成为鼓励扩大非传统产品的生产和利用的至关重要因素。

依据开发时期各类多种用途产品的分类

8. 相当数量的多种用途产品已经被开发或在开发进行中, 下面列出一些新开发的多种用途产品:

- ①黄麻土工布
- ②纯黄麻绒面地毯和挂毯
- ③纸和纸浆
- ④装饰制品(包括贴墙布, 窗帘等)
- ⑤服装和其它装饰布
- ⑥毯子和黄麻纱与羊毛、棉花或合成纤维混纺的仿亚麻床单

- ⑦彩色印花购物袋
- ⑧茶、苹果等的包装箱
- ⑨软行李箱
- ⑩手工艺品
- ⑪鞋和鞋面
- ⑫无纺产品（包括汽车板）
- ⑬黄麻混合制品

9. 多样化领域的各类开发基本上分为下列三类活动期：

- ①实验室或大学内多样化开发研究处于孕育时期。
- ②多样化产品已定型，但尚无商品化生产设施。
- ③多样化产品能进行商品化生产，但有待市场促进时期。

10. 第一类包括在大学和实验室内多样化研究，产品类型如一些无纺产品类型，利用改造的纺纱技术生产的制品、混纺制品和黄麻混纺织物属于此类。

11. 关于一些无纺产品的应用，国际黄麻理事会已经同意开设一个项目由位于英国曼彻斯特城的一个技术组实施。如果无纺实验能够成功，具高强力的地毯衬布可以制作每米重为100克的制品，甚至黄麻无纺制品可与塑料一道压制成坚固的汽车板。

12. 荷兰纤维研究所已研制成功包装布和无纺改良纺织技术，能为特定的织品提供最大强力，特别是为加强聚合物提供重要的可能性。聚丙烯包装和黄麻织物或棉花／黄麻的混纺织物可能改进传统的产品和提供打开新用途的可能性。而最终，黄麻的混纺有可能引起兴趣。

13. 第二类包括已经开发出的多种用途产品，但仍需进行生产才能投入市场。在某些情况下，经济因素限制这类产品的生产开发。这类产品包括某些种类的混纺和改进的漂白／染色方法。混纺能改进传统产品和新产品。并且，黄麻／聚丙烯混纺能够提高撕裂强度。

14. 改进的漂白和染色方法能提供一系列在装璜领域，软件家具和家庭纺织的产品。贴墙布坚牢度较差的问题是众所周知。尽管在实验室已经取得了一些进展，仍需研究其经济因素以降低终端产品的成本。

15. 第三类多种用途产品能进行商品化生产，但需要加强市场促进。下列产品划分在这一类：

- ①黄麻土工布
- ②纯黄麻绒面地毯和垫子
- ③黄麻／红麻制成的纸浆
- ④黄麻装饰品和贴墙布
- ⑤半硬式黄麻层压板
- ⑥黄麻手工艺品
- ⑦软行李箱
- ⑧特制黄麻纱
- ⑨黄麻服装和毯子
- ⑩汽车板

具商业潜力的特定多种用途产品介绍

A、黄麻土工布

16. 黄麻网用作土工布和土工工程材料被认为是最具有潜力的多种用途终端产品。目前土工布市场销售大约为70亿平方米，几乎超过合成纤维。近20年来对土工布的需求增长很快，每年约以20%的速度增长。随着绿化区域的增加，对土工布的需求预计会进一步增加。仅欧洲就约有5000万平方米土地被划分为具中等至严重程度侵蚀问题，黄麻土工布有潜力进入这个市场。

17. 黄麻纱抗侵蚀织品的研究已取得一些进展，初步实验表明开发的黄麻产品无论是在技术上还是在经济上均优于合成纤维产品。虽然目前没有准确的数字说明抗斜坡侵蚀产品市场。根据黄麻织物 $500\text{g}/\text{m}^2$ ，每年需1000吨黄麻纤维计算，大约每年为2000万平方米。这个市场预计会迅速扩大，特别是欧洲和澳大利亚正在密切关注着土壤流失问题。估计到1992年欧洲市场用于抗土壤侵蚀的黄麻网将会每年增加600万平方米。由于土工黄麻需要量较大，其增长将会部分地补偿麻袋和麻布等传统大宗项目失去的市场。这类产品必然有长期开发的价值。

B、纯黄麻绒面地毯和地席

18. 纯黄麻绒面地毯和地席是一项单位面积黄麻用量相当高的产品。如果该产品市场能适当地开发，其用途的扩大将导致黄麻消费量的连续增长。孟加拉在当地市场和出口市场生产和销售黄麻地毯取得了较大进展。然而，国内市场有限，因此，将来生产的增长将优先供应出口市场。虽然过去出口到一些市场有很大增长，但由于产品质量和市场的各类问题，近年来总的需求一直处于稳定状态。孟加拉纯黄麻绒面地毯的产量已由1980/81年度的600吨增加到1988/1989年度700吨左右。

19. 近年来，印度对大规模生产黄麻地毯和地席感兴趣。一个利用近代最新技术安装织机的纺织厂开始生产100%纯黄麻地毯。而另一个纺织厂将商品化生产黄麻混纺地毯供国内和出口市场。

C、纸浆

20. 红麻纤维在新闻印刷市场的利用取得了重大进展。该项研究已经进行了40多年，许多从事造纸行业的专家相信这种非木材纤维会对新闻纸市场产生重大影响。对影响纸的质量的纤维素含量作了必要的鉴定，发现在几种竞争纤维中，红麻具有最高得浆潜力。它能从苗期到成熟期短短120天内长到20英尺。在美国的得克萨斯、路易斯安那和密西西比州将分别建成三座以红麻为主要原料的造纸厂。事实上，得克萨斯州的一个红麻造纸厂已于1990年开始生产。预计在美国几个利用红麻为主要原料的造纸厂建立后，类似的红麻造纸厂也相继会在其它地方建立起来。美国红麻国际局决定在得克萨斯南部的Weslaco建立400英亩红麻生产基地，凤凰纸浆和造纸公司在泰国的孔敬利用红麻全杆造纸进行了多年。法国的棉花和纺织研究所也正在利用红麻制造纸浆。

21. 至于利用黄麻秆生产纸浆，需要找出经济有效的方法以收集，打捆、运输和贮藏茎秆，同时建立固定的产品销售网。黄麻/玫瑰麻全杆造纸已经进行过实验并且证明是成功的。目前印度造纸业消耗原麻纤维及黄麻废物约为18000吨，占该国每年生产130万吨原麻的

1.3%左右。

22. 为了鼓励利用黄麻造纸, 印度政府对黄麻和玫瑰麻纸浆含量在75%以上的纸和纸板在1989年的财政预算中免征货物税。国际黄麻组织理事会成员国认为, 在小中型企业中发展适宜的技术利用红麻/玫瑰麻进行商品化造纸生产是一个重要的项目设想。

D、黄麻装饰用品和贴墙布

23. 利用黄麻纤维制作窗帘, 装璜布和贴墙布有着特殊的感染力。黄麻在西欧曾有过相当大的市场, 但由于技术问题包括颜色的固着性, 黄麻已被其它材料取代。如果能克服这些缺点, 且价格在市场上有竞争性, 黄麻织物就有机会重新获得失去的市场。孟加拉和印度已经开始采取措施推销各类装饰制品如装璜布, 窗帘布, 毯子, 黄麻混纺织物及黄麻毡制品。这些产品在国内市场有着很大的需求量。为了满足这种需求, 需要加强生产基地和改进产品质量。

24. 装饰品生产及销售在印度传统的手工织机行业中有着特殊意义。该行业有1000万织布工人, 生产35亿米装饰布, 而全国各种布的生产总量仅为145亿米。利用黄麻纱生产纯黄麻织品或混纺织品的方案已在各手工织坊铺开。为了获得成功和广泛地实施此方案, 需要保证黄麻纱的供应, 安排适当的人才培训, 建立装璜布, 仿亚麻、棉花床单生产线。组织加工和市场以使终端产品达到可竞争价格水准。

25. 黄麻贴墙布被认为是一种时髦产品, 预计这种产品的样式经常和迅速变化。黄麻曾经用于生产贴墙布, 在70年代有着近300万米的市场。但目前, 市场很小, 1988年只有40万米。据报道问题在于颜色的牢固性和木质素的存在, 导致了需求量的下降。要解决这些问题才能成功地开发这类产品。同时, 黄麻纱出口也相当重要, 因为欧洲的用户是有经验的贴墙布生产者, 对这些有经验的小织布生产者销售这种特制纱完全取决于质量。

26. 欧洲贴墙布(包括黄麻)的市场集中在5个主要国家, 即法国、瑞典、英国、德国和意大利。其它少量销售的国家有比利时、丹麦和挪威。爱尔兰也是一个重要的市场, 它主要是从英国进口产品。1979—1981年在上述欧洲市场, 消耗了近1.3亿平方米的贴墙布。

27. 黄麻市场比重很小, 但产品的改进能导致市场的扩大。试探其它潜在的市场如苏联, 东欧其它国家和日本可能有益于市场的扩大。目前还缺乏这些市场的信息。

E、半硬式层压板

28. 正在用一种成功的方法试制利用黄麻织品的层压板生产茶盒, 苹果箱和其它水果包装。印度黄麻工业研究协会已经论证了用树脂处理不同层数的黄麻包装布生产柔软的包装箱以满足不同的需求。如水果, 茶叶, 衣服和香料包装。这一领域的试验已在印度不同省份进行并取得令人鼓舞的结果。该项目的应用已激起了广泛的兴趣, 1989年约2万个黄麻箱用于包装苹果。经济因素正在匡算, 实地试用后其产品的适应性也正在论证。就环境意识和全世界生态平衡的期望而言, 该领域有着特殊的吸引力。

F、黄麻手工艺品

29. 黄麻是生产许多手工艺品具吸引力的原材料。印度政府提供特别的资助利用黄麻生产家具, 楼板布和装饰布、黄麻鞋和拖鞋、手提包、办公和桌面用具。许多设计者在产品开发设计、商业再生产原型和市场拓展方面得到资助。这个领域的成功将需要固定的原材料供应, 适当的培训计划, 而且市场安排也非常重要。黄麻手工艺品种类繁多, 没有详细的统计资料可供利用。

30. 孟加拉的黄麻手工艺品多在小工厂生产。产品包括手工黄麻地毯、黄麻席、黄麻线和绳索、贴墙布、印花黄麻织品,购物袋和其他黄麻手工艺品。价格方面,孟加拉黄麻手工艺品在出口市场上有相当的竞争力。

G、软行李袋

31. 据联邦技术合作基金会(CFTC)的市场调查表明,软行李袋作为最有希望产品之一,需要推销方面的资助。具潜力的产品有最流行的手提包及同类产品,黄麻购物袋。软行李袋也有潜力。据估计,购物袋市场潜力预计每年超过200万件。而其它软行李袋,仅法国市场就超过100万件,所以黄麻应投入这类市场。据报道苏联在这个领域表现出极大的兴趣。孟加拉和印度黄麻工厂已经生产出非常好的麻包投入国内和出口市场。

H、特定的黄麻纱

32. 印度纺织厂生产出这种混纺纱,并在各领域利用,如贴墙布、装璜材料和一系列手工艺品。这种纱也被小厂采用来生产购物袋和软行李袋等。

I、黄麻毯子和服装

33. 黄麻纤维能与棉花、羊毛和合成纤维混纺生产适合于制作毯子和服装如套装、衬衫、晨衣、工装裤、开襟绒线衫和夹克的材料。一些研究所已经成功地将这些材料开发出多种产品,但这些产品大多数需要商品化生产和市场促进。

J、汽车板

34. 用黄麻无纺制品生产汽车板是黄麻的另一出路。欧洲和美国的一些公司对这种设想表现出极大的兴趣。用亚麻试制汽车板也在一些研究所进行。如果汽车制造商接受以黄麻为主的汽车板,对黄麻的需求量就有一个大的增长。

孟加拉、印度和泰国最近对多种用途黄麻产品生产和销售的进展

35. 虽然在一些主要的产麻国对许多多种用途产品的鉴定和商品化取得了巨大的进展,但其生产量仍然非常小。就印度而言,非传统产品只占黄麻产品总产量的5%以下。目前,该国黄麻新产品总产量估计为42000吨,计划到第8个5年计划(1990—1994)末增加到160000吨;而其中土工黄麻占15000吨,黄麻纱45000吨和特种产品100,000吨。第8个5年计划将特别重视黄麻手工艺品。至于多种用途产品出口(如地席,毡制品、地毯,装饰制品,土壤保护网和黄麻手工艺品),建议1990/1991年度由目前平均16000吨水平增加到20000吨。

36. 据孟加拉报道,1987/1988年度黄麻手工艺品和黄麻地毯出口价值分别为9100万达卡和2800万达卡。然而,近年来黄麻手工艺品增长显著,而地毯处于滞销状态。泰国红麻全秆造纸商业化生产和纸浆销售已经取得卓有成效的进展。

开发和出口各类产品存在的问题

37. 事实上,在多种用途产品的生产和销售化过程中遇到了各类技术问题。以硬式层压板而言,用于制作茶叶盒时,就必须克服产品的气味。落角(Drop corner)测试是对茶叶盒作的特种测试。而贴墙布,窗帘和装璜材料,着色性差是一个急需解决的问题。尽管一些研究所在技术方面提出了解决方法,但从经济效益考虑,仍然需做大量的工作。纤维脱落是黄麻地毯严重的技术问题。而且纤维的弹性和柔软度也必须改进,产品在市场上才能被接受。

38. 黄麻工厂的传统产品是大宗终端工业产品,其销售策略不能用于非传统产品和多种

用途产品。这是从事多种用途产品的有组织工厂和分散小厂必须懂得和掌握的最重要差异。黄麻工厂习惯于接受生产麻布和麻袋布的大宗订单。因为这些都是大批量生产,而且基本上是包装材料,不需要考虑单个顾客。而非传统产品销售时使各个顾客满意非常重要。这是研究多种用途产品定向销售策略的重大差异。

各国政府对促进多种用途产品生产和销售所采取的措施

39. 孟加拉政府高度优先生产多样化产品。从第17次国际黄麻理事会期间安排的国际展览会上看到,孟加拉主要的市场机构——黄麻纺织公司得到了高额的信用贷款。在1989年4月30日颁布的新的市场指导方针中,20%补助用于出口创汇已扩充到了非传统产品的生产。

40. 印度政府也对多样化产品给予重大支持。国内市场协会计划对各类多样化产品直到1992—1993年度前给予12%、10%和8%不等的补贴。同样,出口市场协会计划对黄麻手织机,装饰织品和手工艺品到1992年3月31日前允许10%的补贴。黄麻制造开发理事会(JMDC)已经组织了一系列展览会和研讨会。多种用途产品IJIRA—UNDP项目已经对多样化方案提供了技术上的支持。此外,印度政府已经打开了销售各纺织厂和分散小厂提供的一系列产品的出路,而且消费者的反应是令人鼓舞的。印度政府计划在全国各地开放系列多种用途产品展览厅。

结论和建议

41. 由于传统产品面临来自于合成纤维的激烈竞争,迫切需要多种用途利用黄麻。一些新的产品已经被开发并且进行商品化生产,另一些则仍处于研究阶段。一些商品化生产的产品如纯黄麻簇绒面地毯,纸浆和土工布为黄麻提供大量用途,能为补偿一些传统产品(如麻袋和麻布)失去的市场提供希望。然而,尽管有些产品已开发出很长时间,但在大批量销售上还没有真正突破。面临的主要问题(以土工黄麻为例)是缺乏推销措施以吸引顾客和大批量低产值产品运输到欧洲和美洲市场的高昂费用。至于地毯,主要是技术性能问题如颜色的牢固性差,纤维脱落和不可洗性。缺乏市场促进可能是另一个困难。利用全杆黄麻、红麻及低等级黄麻、红麻纤维生产纸和纸浆也提供了大量利用黄麻辉煌的前景。但不固定的供应和不稳定的价格影响着产量的增长和市场销售。

42. 为了使这些产品变成商品化和大宗消费产品,需要在技术开发和市场销售方面作进一步投资。因此,综合性技术开发和市场销售计划将是这些产品生产的一个重要步骤。

43. 其它一些产品如黄麻层压板,装饰板和无纺产品是单位面积上用较少的黄麻而产生价值很高的产品。如果适当地开发和销售这些产品可以从少量黄麻中对生产者和出口者提供可观的收入。例如,一床由80%黄麻和20%聚丙烯织成的毯子售价为4美元,一床纯羊毛毯子售价为10美元。利用黄麻在这方面的收入是传统产品的几倍。影响这些产品大规模生产的主要问题是缺乏适宜的技术、资金,经济刺激和产品市场潜力大小的信息。因此,如需要对这些高经济效益产品进行国家级和国际水平多种项目承担,而首先需要进行市场调查。

44. 世界环境意识正在不断增长,有助于保护生态和森林资源的产品备受推荐。印度利用黄麻层压板制造包装箱以运输茶叶和水果,若经济合算,可以取代木箱,这有助于茶叶和水果生产国拯救森林资源。这类产品的商品化生产和销售的经济效益将进一步深入地研究。

45. 按照目前产品质量和设计变化,多种用途产品可能是提高黄麻产品需求量的一项适

宜的补充政策。例如，聚丙烯中等包装袋占据了大部分包装市场，远远超过黄麻和其它材料，特别是西欧市场用于马铃薯及谷类包装材料。而将传统的100公斤类型的袋改成30，25和10公斤较小的袋，或者是大批量类型装500公斤或更多的袋，可能为黄麻袋提供额外的市场。同时，开发颜色鲜艳，款式新颖和无气味麻袋有助于黄麻保住目前一些麻袋市场。由于采用自动包装以节省昂贵的劳力，故麻袋需要重新设计以满足自动包装的要求和面临合成纤维的挑战和竞争。同样，开发较轻和较具强力的打包布能更好地同合成包装布竞争。为使黄麻打包布较轻和较具强力，较好的方法是在黄麻打包布中混合少量的合成纤维。

46. 推销多种用途产品公认是一种新的概念，因此，必须包括新工业和市场计划。这一方面所遵循的综合策略还需包括鼓励研究和开发新产品。提供低息的信用贷款和其它物质刺激以加速新产品商品化生产，这一点至少在新产品开始时期应该这样。建立新产品紧密与消费者联系的市场渠道，或充分利用现存设施，经济有效的运输安排和广泛宣传是改善多种用途黄麻产品市场的重要措施。

47. 着手上述行动计划的第一步，极为有用的是在某个主要进口国家，召集多种用途产品的终端用户组织一个研讨会。该研讨会由主要的出口国家承办，国际黄麻组织，粮农组织和国际贸易中心，贸发理事会和关税及贸易总协定作技术指导。研讨会要达到为多种用途产品在几个特定市场筹备一个综合项目的目的。综合项目包括一系列的开发，如消费调查，产品开发，设计效应，质量改进，宣传和销售等。

Ⅲ、各国政府对黄麻多种用途产品的报告

48. 在黄麻、红麻和同类纤维政府间小组的26次会议期间，要求对主产麻第国多种用途黄麻产品开发情况的政府报告作特别讨论。孟加拉、中国、印度、尼泊尔和泰国应承了这个要求。论文包括这些国家新产品开发存在的问题，一些产品实际开发和进一步开发需要国内和国际协助的信息。在这一章中重述的各政府报告是为进行了广泛的宣传。此外，为了更好地了解在销售多样化产品中存在的问题，还登载了英国进行多样化产品销售时遇到的各类实际问题。

49. 非常感谢下列人员在准备政府报告中的合作：孟加拉黄麻部秘书Mohammad Asafuddowla先生，中华人民共和国农业部农业司高级农艺师侯如印先生，农艺师汪丽芬女士，印度纺织部联席秘书L. V. Saptharishi先生，尼泊尔黄麻开发和贸易公司联席主任S. R. K. Upadhaya先生，泰国工业部工业促进司纺织工业处Satit Sirirang-Kamanont先生和S utep Watchararunagwit先生，英国热带纤维顾问C. Jarman先生。

(唐守伟译)

A、孟加拉

前言

50. 世界黄麻主要传统用途为包装材料。近年来，形势发生了根本变化、它几乎被合成纤维代用品挤到了市场的边缘。新的和价格低廉的合成材料不断替代黄麻纤维占据的传统市场。除包装材料外，合成纤维也开始冲击着黄麻地毯布等市场。因此，黄麻生产国必须对黄麻非传统和多样化产品引起高度重视。

黄麻产品的传统用途及其形势

51. 综上所述，黄麻主要是以麻布和麻袋布的形式作包装材料。然而，在50年代，黄麻

线/纱和衬布在国家创汇中占很大的比重。基于这种理由，当时孟加拉黄麻工业主要是销售和生 产这些产品。

52. 黄麻制品的传统市场前景非常不乐观。国际市场价格下降是目前总的趋势，这主要是来自合成纤维替代产品的激烈竞争和黄麻织品出口国之间价格的激烈竞争。就打包麻布和麻袋布而言，趋势是较轻的织品受欢迎。至于地毯衬布，甚至内层地毯衬布其市场也在收缩。在美国市场，目前内层衬布已经下降到仅15%的水平。

53. 全球粮食和经济作物收成决定着国际市场对打包麻布和麻袋布的需求。而发展中国家需求量还更多地取决于获得的拨款和贷款形式的外汇和外汇受援国的政治地理地位。粮农组织黄麻季度统计资料表明：尽管全世界包装材料需求量有很大增长，而黄麻没有从中扩大自身市场，甚至失去原有的市场。

54. 值得注意的是对较重织品的需求量正在下降，轻型包装材料则受欢迎。因此，必须开发与合成产品比较，质量和价格都合理的轻型产品以适应形势发展。

黄麻新产品的开发

55. 近20年来，孟加拉在开发新产品和多种用途产品方面进行一系列研究工作。孟加拉黄麻研究所（BJRI）和孟加拉科学和工业研究理事会研究黄麻与其它材料混纺取得了令人满意的成果。

纸和纸浆

56. 黄麻作为原材料生产纸和纸浆已经由技术和经济研究证实为一条有用的途径。孟加拉政府考虑建成以黄麻为主要原料，生产能力为45000吨纸浆和纸的造纸厂。预期效益如下：

- ①利用低等级黄麻为原料代替竹和木材等稀少的传统造纸材料。
- ②满足国内工业用纸的需求和出口创汇。
- ③稳定低等级黄麻价格。
- ④国家工业领域的技术开发。

土工黄麻

57. 近年来，一系列黄麻网织品/土工黄麻应用实验表明土工黄麻作为抗侵蚀设施确实令人鼓舞。土工黄麻有如下优点：

- ①对径流侵蚀提供土壤表层的保护。
- ②吸收和贮存水分，创造萌芽的小气候。
- ③减少溢流侵蚀的影响和有助于网内沉积。
- ④生物降解增加土壤纤维和肥力。

58. 基于土工黄麻有上述优点特性，可能成功地将土工黄麻用于筑堤抗洪和新建国家高速公路的表层土壤的稳固。预计欧洲、澳大利亚和美洲市场对土工黄麻也会有很大的需求。

黄麻地毯

59. 黄麻地毯是黄麻多样化利用采取的又一重大措施。孟加拉政府建立了6个紧邻的地毯生产工厂，生产能力为330万平方码左右（约为250万平方米）。为提高黄麻地毯销售量，孟加拉政府正努力改进纤维脱落，纤维弹性和可洗性。

手工艺品和装饰制品

60. 在手工艺品和消费织品领域，孟加拉采取开发各类时髦的购物袋，圣诞袋，书包，女士钱包、玩具和软行李箱等一系列产品步骤。同时，由各纺织工厂直接向农村艺匠提供麻

初织品或纱以增加农村人口就业机会。

大宗运输茶叶和香料物质的黄麻软包装材料

61. 已经开发出能装载500公斤到1000公斤的黄麻中等集装箱。预计黄麻中等集装箱将为黄麻产品打开一条新的途径。

大宗运输香料物质的麻袋

62. 某些物资在运输过程中, 所利用的包装材料除对健康无影响外, 还需满足下列条件:

①必须能作为水分吸收/溶解的屏障。

②必须能保持住物质的风味和香味。

③不能沾染内容物。

④必须通过自动灌包、循环装载、摔、提、堆垛、堆垛时各安全要素、撕裂、防水、拉力测试等各项要求。

孟加拉已开发出满足上述要求的黄麻新型包装材料, 经特殊制作和加工, 提供运输茶叶、咖啡、烟草、药品和染料的产品。该项目仍在进一步研究和开发之中。

鞋面布、软行李袋、窗帘和服装

62. 为了提高黄麻消费, 研究和开发工作将重点放在开发纯黄麻或黄麻与天然和合成纤维混纺产品上。用黄麻作纬纱, 棉花和合成纤维作经纱(或反之)生产黄麻织品。目前, 孟加拉能小规模用20%黄麻和80%棉花混纺生产窗帘布, 再在现在有的棉花加工设施进行后加工处理。随着技术进一步完善, 有希望在上述织品中增加黄麻的成份。所有这些新织品将会在鞋、软行李袋和服装行业中推广应用。

发展新用途存在的技术问题

63. 由于现有机械设施不适合新产品开发, 机械的更新和改造需要资金和技术熟练人才。孟加拉政府计划在现有的纺织厂中发展一些基础生产设施, 生产适宜的初织品, 并将这些初织品供给小型企业以生产各类款式新颖, 彩花和印花消费织品。

新产品的成本和利润

64. 相对黄麻产品的体积来说, 它是低价值产品。与其竞争产品比较, 运输过程中的高费用就成为一大缺点。在各类新产品中, 黄麻土工布依靠它价格低廉的优点而稳定着在市场上的地位。而黄麻地毯提供着负值利润。黄麻塑性材料在地方市场销售中获得高于成本的利润。黄麻购物袋和网袋在世界市场的需求量正在增长, 就其生产和利润而言, 它占据着有利的地位。其它产品如黄麻手工艺品, 装饰制品, 大容量包装袋, 香料产品袋, 窗帘布和服装等, 仍然期待着地方和国外市场的试用情况。

销售新产品存在的问题和展望

65. 问题: 主要问题是缺乏市场信息和销售技巧。尽管在我们的研究结果中许多新产品被认为是具有市场潜力的, 而引入市场的成功又取决于:

①产品的需求量。

②消费者艺术爱好(这就需要开发款式新颖、颜色适中及结构合理的产品)。

③支持市场的渠道。

④关税, 质量要求, 产品特性和与其竞争产品势力范围大小的信息。

⑤推销该产品所需要的其它各方面信息。

⑥为采用适合的市场开发政策和市场活动，以提供信息和资料为目的而进行连续不断的市场研究和经济分析。

66. **展望：**目前传统产品仍然保持着主导地位，新产品开发和多种用途是长期的需要。作为黄麻主产国的孟加拉认为下列产品有很大的市场前景。

黄麻地毯：该产品必须通过设计和混纺的改进增加自身的可接受性才能获得成功。

土工黄麻：有研究表明与土工工程有关的各类土工布仅欧洲总价值就达120亿美元。每年有40,000万平方米土地需要绿化，其中5,000万平方米划分为利用黄麻土工布潜在的市场。在北美洲，计划到1990年，将有3000万平方米合成土工布用于土工工程。日本和澳大利亚，估计为1000万平方米。在欧洲，有资料表明抗侵蚀材料市场每年将以600万平方米速率增长。这些信息强有力说明黄麻土工布有巨大的潜在市场。产品进军市场的时间取决于向目标市场推销的有效策略。

废品袋、手工艺品和装饰产品

黄麻废品袋、购物袋和网袋是满足世界需求而且能盈利的新产品。据估计，全世界发达国家每年销售15,500万件左右的购物袋。最近，大洋洲地区国家记录资料表明，需要3000万个黄麻网袋和300万个购物袋。黄麻废品包的优势需要进一步探讨，由于其众所周知的优点，该产品能打开自身的销路。在这种背景下，通过适当的市场渠道信息反馈建立机械化生产设施，产品达到预期目标是满足市场需要必不可少的。

黄麻混纺/增强的塑性材料：为了扩大黄麻多样化用途，孟加拉建立了一个主要利用黄麻织品增强或与合成树脂作用以生产家庭装饰布和工业材料的工厂。该工厂隶属于孟加拉黄麻纺织工厂协会。当前产品的性能鼓舞着在该工厂生产线生产更多的新产品，也有助于向其它工厂，公共利用设施和消费者市场扩大其市场领域。然而也需要采取措施在国外市场开拓这些产品的销路。

提供财政和市场协助项目的类型

67. 由于资金渠道匮乏，目前只得到少量的财政和市场资助。除最近稳定出口收入制度基金资助外，还没有寻求到外界的支持。在西欧只有少量广告项目以促进黄麻地毯销售。而在同一资助项目中，绝大部分是用于黄麻土工布产品的更新。

在开发和销售新产品中将需要地方和外部资助类型

68. 无论来自地方和国外的资助都是解决本文提出的问题最必需的。销售多种用途产品必须的基本前提可能是充足的市场信息。仍然处于研究和开发各个时期的多种用途产品，特别需要在下列方面得到财政、技术、人才培训和设备等适当地支持：

- ①评价和鉴定新产品市场和经济效益潜力。
- ②完善多样化黄麻织品或纱的漂、染，印花和款式等各项处理。
- ③无纺布品的开发。
- ④黄麻与其它天然和合成纤维混纺生产新颖产品。
- ⑤黄麻纤维化学处理使其充分柔软以纺织强力大，触感好的优质纱。
- ⑥黄麻仿羊毛化代替羊毛，并且具有类羊毛特性和触感。
- ⑦黄麻纤维和织品与各类树脂作用生产性能优良的产品。
- ⑧开发黄麻绝缘、隔音和过滤材料。
- ⑨为民用和工业应用开发出高吸收力，款式新颖和可作各种用途的麻布。

结 论

69. 在全世界黄麻形势低落引起生产国灰心的情况下, 必须重点开发黄麻的多种用途。随着扩大传统产品市场的前景不乐观, 必须努力发展和生产各类可行的产品以恢复介于许多年来黄麻失去的市场。在开发黄麻多种用途产品过程中, 孟加拉将履行自身的义务, 作出巨大的努力。

(唐守伟译)

B、中 国

关于中国开发黄麻、红麻多种用途的现状和展望

70. 中国栽培和利用麻类作物的历史最为悠久, 各地农民都有种麻的习惯和生产经验。中国的地域辽阔, 具有适宜各种麻类作物生长繁育的气候条件和生态环境。同世界各国麻类作物生产情况比较, 不仅麻类作物种类多, 种植面积和产量都是比较多的国家。其中黄麻、红麻及其同类纤维作物的种植面积和产量居世界第三位, 单位面积产量居世界第一位, 纤维品质也是优良的。

71. 中国政府根据一贯奉行的独立自主和外交政策, 中国的麻类纤维生产主要是满足国内工农业生产的需要。中国的黄麻、红麻纤维及其制品不但没有向国外市场扩大出口, 经常还要进口一部分纤维和制品。在1985年以前, 中国的黄麻、红麻原麻每年出口量4万吨左右, 制品出口量每年约5万吨左右, 占全国黄麻、红麻生产总量和世界出口总量的比例均不及10%。近四年以来, 原麻出口稍有增加, 占世界出口总量的15%左右。同时中国每年还有进口原麻及其制品约4—5万吨上下。中国具有的发展麻类生产包括黄麻红麻的巨大优势和国内外广阔市场需求, 还远未开发出来。

72. 目前, 大步地发展麻类生产还存在两个重要的问题。一是受国情和国力的制约。新中国从半封建、半殖民地的灾难中解脱出来, 至今仅有41年, 在国民经济等各项建设方面虽已取得了惊人的进步, 但仍处在生产力的发展阶段, 处在传统技术向现代科学技术的转变阶段。总结多年来的经验教训, 无论国内或国外, 经济建设上必须切实加强农业基础。凡是重视农业, 农业基础好的年代里, 经济情况也好。反之, 经济发展就遇到困难, 日子就不好过。农业生产首先必须解决十亿多人口的吃饭问题, 要重点保证粮食、棉花、油料等关系国计民生的主要农产品的人均占有量逐年有所增长。因此, 中国的黄麻、红麻栽培面积和产量占世界生产量比例虽大, 在国内同粮食、棉花、油料等生产相比, 黄麻、红麻栽培面积常年只占全国耕地面积的千分之三左右, 占全国农作物播种面积的千分之二, 占全国经济作物种植面积的2.1%。政府在发展黄麻、红麻生产上所投入的人力、物力和财力不可能是大量的, 甚至可以说是不充裕的。

73. 另外一个重要原因是, 长期以来, 黄麻、红麻的用途很单一。黄麻、红麻本身所具有的特性及它的竞争的潜力尚未被人们普遍地认识和开发利用起来。

(一) 中国黄麻、红麻产品的传统用途及市场情况

74. 在中国的许多黄麻、红麻教科书上和有关的技术研究资料中, 都记述了黄麻、红麻的许多用途。如: 主要作为纺织麻袋、绳缆、捆扎的原料外, 还可以纺织帆布、窗帘、地毯、土工布、贴墙布、造纸原料等。黄麻、红麻的副产品也有许多用途, 如: 剥皮后的麻秆可以做麻屑板(代替木质纤维板), 活性碳、爆竹火药。黄麻叶子可以分离出许多固醇(sterol)、黄

麻因(corchotixin), 黄麻酞(corchoritin)等黄麻苦素,用于医药和农药。红麻叶子含粗蛋白15—30%,含粗脂肪3—8%,是很好的饲料。黄麻种子含油14%左右,可作工业用油。红麻种子含油20%左右,可供食用,也可用于制革、肥皂等工业用油。油饼也是很好的饲料或肥料。

75. 实际情况,自古至今中国黄麻的传统用途仅仅是把麻皮纤维制成绳缆、粗麻布做捆扎货物和车船运输包装的用具,副产品麻秆用作烧饭取暖。新中国建立后,为了改变旧中国依赖进口麻袋的局面,开始发展麻袋工业。为了保证供应充裕的麻纺原料,国家鼓励各适宜种麻地区扩大种麻面积,利用各种方式宣传种麻的重要意义,推广先进技术,制定了合理麻价,各地农业部门兴办种麻技术训练班,到1952年,全国黄麻、红麻(黄麻占黄麻、红麻总种植面积约三分之一)生产已满足了国内需要,还有少量原麻供应出口。从此之后,中国的黄麻、红麻纺织工业逐步发展,黄麻、红麻种植面积和产量也相应扩大。自1960年三年自然灾害后,政府为了种麻不同粮棉争地,充分利用红麻所具有更强盛的适应不良环境的能力,红麻比黄麻适宜向粮棉低产和不适宜种植棉的丘陵旱土和低洼涝地、湖洲河滩、盐碱地扩种。对于纺织麻袋和麻包布的使用上,包括对纤维的强力、长度、细度、柔软性、脱胶等要求,红麻纤维完全可以代替黄麻。至今,中国红麻生产已占黄麻、红麻种植面积的90%多。这也是纺织加工业产品结构所形成的黄麻、红麻生产势态。

76. 新中国建立起来的黄麻、红麻加工业主要是麻纺织工业,麻纺织工业的产品不外两大类,即经(warp)纬(woof)密不同的麻布及其不同大小型号的袋子,其次就是支数和股数有几种差别的麻纱线。近十多年来,开始批量生产一些海生布包(Hessian Bale)和少量的地毯底布(Carpet backing cloth)。自六十年代后期以来,中国批量生产了塑料包装用品,如薄膜、编织袋、塑料绳、线等。由于它是一个新产品,外观洁净,花色美丽,使用方便,使人们有一种新鲜和进步的感受,从而大量的代替了黄麻、红麻的市场地位,至今,这些塑料包装用品的生产,仍在不断的扩大和增长。

77. 我们认为,这些以聚氯乙烯、聚乙烯等化学纤维为原料的包装用品,具有一定的特性及其用途。但它绝对不可能完全代替黄麻、红麻的特性及其作用。因为这些石油等非再生资源是有限的。许多专家、学者已公布有大量数据,不要很多年就会将全球资源采光,这些资源是越来越少,价格是越来越昂贵。把这些塑料制品用于包装食品、食品器具时,这些化学纤维脱落的短毛混在食品或器具上很难筛检出来,被吃到人体内,将直接产生莫大的毒害。即使丢弃在地面或海河里或埋到土里必将造成环境污染,至今没有研究出能在短期内消除其后患的办法。相反,黄麻、红麻具有再生能力,以麻为原料制成的包装用品,完全没有上述塑料制品的弊端。黄麻、红麻吸湿快、散发水分也快,用麻袋、麻布、麻绳包装的工农业产品,无论在贮藏或运输过程中,都能保持干燥、不易回潮、霉烂而发生变质。黄麻、红麻纤维及其制品,还具有较好的强力和弹性,耐拉耐磨,经久耐用,容易缝补,可以多次回收反复使用,降低仓贮运输成本。黄麻、红麻的包装用品,也会脱落短毛,但它无害于人身和环境卫生。所以黄麻、红麻的传统产品和用途,是塑料制品不可代替的,是国计民生不可缺少的物资。事实说明,它的用量是很大的,现在和将来都是需要稳定增长的。中国的事实就是这样,塑料编织袋、薄膜袋和绳线生产发展迅猛,不但没有挤掉麻制品,黄麻、红麻纺织能力和麻制品都在稳步地增长着,自新中国建立以来至今,黄麻、红麻产量平均每年递增9%、黄麻、红麻织品年递增12.4%。

78. 近两年来,一些工业发达国家和地区已经明确地指出塑料包装品的危害性,并已采

取了具体的措施。如欧洲共同体最近批准的数项旨在保证塑料袋包装食品安全性的条例,将对所有在欧共同体市场上出售的食品的塑料包装进行严格限制。美国已有许多商店为顾客提供纸购物袋,减少塑料包装品。德国、瑞士、澳大利亚、意大利等国也在逐步淘汰塑料袋包装,改用新型纸质包装袋。全世界都会仿效以上国家的做法,被塑料包装品挤出的黄麻、红麻制品将会以新的面貌回到市场上来。

79. 建议粮农组织、国际黄麻组织(IJO)和其他工、贸、卫生等开发团体,加强组织研究塑料包装食品对人体直接和间接的毒害作用;研究它的环境污染对地球生态的破坏作用;如何加强宣传教育,引起社会各方面的重视;并研究和制定各种有效措施,科学使用塑料包装用品的办法和开发用于包装食品、食品器具的黄麻、红麻制品。

(二) 对于非传统产品的开发情况

80. 国家农业部、纺织工业部和各地方有关单位,对黄麻、红麻非传统制品的开发做过很多努力。如装饰用布、窗帘布、桌布、沙发布、人造革底布、地毯、无纺布等都已试产成功,产品质量和花色喜人。只因成本较高,还需要研究改进和技术熟练的过程,许多生产者都不肯承受这个过程及投入,因此都没有进行商品性生产。其中只有针刺、手工编织等麻地毯在一些地方工厂进行商品性生产,销售价格虽比毛地毯便宜,但质量仍比不上毛地毯。所以,有钱人还要购买毛地毯,没钱人还是嫌它贵。因此,产量和销售量都很小。

81. 国家农业部在1982年提出一系列非传统产品的开发倡议后,其中利用麻造纸的开发,经许多造纸单位和厂家共同努力,已取得了较大的进展。

82. 中国古代曾有用麻造纸的记载,当时都是用废弃的破麻布片和烂麻绳头,经过粉碎再用手抄成。既不是种植麻类作物的目的,也不是造纸上的规模生产。近代提出红麻造纸是专供现代化造纸工业大规模生产的原料需要,众所周知,现代世界造纸原料都是以木材为主。森林危机和木材供不应求是当前和今后全球性的严重问题,继续依靠砍伐森林进行造纸满足人类社会的需要是不切实际的幻想。发展一年生的红麻代替木浆造纸,节省木材,保护森林,将对造纸工业、农业生产、全球气候、环境优化和人类健康等经济和社会效益各方面都有重大的作用。有鉴于此,国家农业部首先创建了一个年产5000吨的红麻纸浆厂,于1988年投入生产。目前,全国试生产并获得成功的企业和申请新建大型红麻纸厂的地区逐渐增多,由于资金不足,红麻造纸生产的进展缓慢。

(三) 开发新用途的困难

83. 开发黄麻、红麻新产品首先遇到的困难也是最关键性的问题,就是资金短缺。在研究小、中型试产和投产至操作熟练过程中都必需一定的人力和财力的投入。其次,人们头脑中的习惯势力也是至关重要的问题。通常情况,人们对于一些新技术从不习惯到操作熟练,对于一些新产品由不相信到喜爱,都有一个较长的过程,需要进行反复的各种形式的宣传教育。

(四) 提供财政和销售的支持

84. 中国的社会主义经济是以公有制为基础的有计划的商品经济。大规模的生产开发必须列入国家计划中实施。小规模的企业由地方政府批准。因此,象开发红麻造纸生产的事业,必须列入计划才有建设资金。

85. 以红麻全秆为原料的纸品,可以替代阔叶木浆和部分针叶木浆、全麻皮造纸的质量更高。已经有一些国家和地区开始重视。美国农业部和工业、学术界共同对红麻及其造纸也进行