

粮农组织年度回顾



本组织 1 9 9 2 年 活 动 概 要



联合国
粮食及农业组织

粮农组织 年度回顾

本组织 1992 年活动概要

目 录



总干事的概述	1
世界粮食形势	5
发展援助	9
信 息	16
向各国政府提供咨询	21
国际营养会议	25
国际论坛	26
世界粮食日	30
筹资和工作人员	31
组 织	32
成员国	33



联合国粮食及农业组织

本出版物使用的名称和引用的资料，并不意味着联合国粮食及农业组织对任何国家、领地、城市、地区或其当局的法律地位、或对其边界的划分，表示任何看法。

面临挑战和获得成就的一年

“冷战的结束既带来了新的全球合作的希望又造成了由来以久的致命冲突的恐怖景象……”



粮农组织总干事爱德华·萨乌马

对粮农组织和整个联合国系统来说，1992年既存在巨大困难又出现了大好机会，既面临着令人生畏的挑战又获得了令人瞩目的成就。

世界继续受到过去几年中改变了地理政治景象的社会和政治动荡的余震的震撼。冷战的结束既带来了新的全球合作的希望又造成了由来以久的致命冲突的恐怖景象，在东西方对抗的几十年中这种冲突曾经被压制和掩盖，但并没有解决。

在前南斯拉夫的许多地区及前苏联的若干国家内部及国家之间爆发了武装冲突并在蔓延。受害者不仅包括成千上万名死伤者，而且还有被完全赶出家园的无家可归的整个地区的居民。

若干区域抱有的冷战结束将促进谈判解决发展中国家冲突的希望也破灭了。炮火和饥荒在索马里肆虐，并威胁着安哥拉、苏丹、柬埔寨和其它国家的和平希望。业已证明借全球力量平衡之名储存的武器在用于局部的种族和政治对抗时也同样致命。

对国际社会提出了异乎寻常的要求的不仅是这些冲突，还需要采取协调一致的紧急行动来减轻自然灾害（包括南部非洲发生的毁灭性的旱灾）的影响和减轻普遍发生的经济衰退和混乱的影响。

东欧和前苏联继续努力来实行市场型改革。该区域的一些国家已经显示出经济活动重新恢复的令人鼓舞的迹象，但该地区的所有国家都发生了痛苦的经济和社会混乱，在多数情况下其标志是价格上涨、产量下降，就业机会减少。特别是整个区域的农业产量和收入已大幅

度下降，因为投入物的费用增长速度大大超过粮食和其它农产品价格的增长速度。

主要工业国家经济持续衰退和停滞又加剧了上述困难。期待已久的经济恢复已被证明难以实现。失业人数增加，金融市场和外汇市场不稳定也严重影响了国家预算和国际贸易，并进一步削弱了工业国家保持或增加对国际发展和援助的贡献的意愿和能力。

经济衰退的影响对国际贸易增加了额外压力，因为各国都在极力通过保护其国内工业和迟迟不达成多边贸易谈判协定来延缓失业人数的增加。这些政策的主要受害者是发展中国家，它们生产的许多农产品的实际价格持续下跌。虽然据报告在1992年末已取得了一些进展，但关贸总协定乌拉圭回合谈判仍然停滞不前，而可为许多发展中国家的恢复提供主要希望的扩大贸易的机会也未出现。

“情况发展加剧

了日益增长的期望和
资源有限之间的紧张
关系”

即使没有更自由和更公平的贸易也许可以提供的刺激，许多发展中国家实现的经济活动水平和增长水平增强了未来的希望。例如拉丁美洲和加勒比海区域的许多国家所显示的经济恢复的迹象将使其摆脱经济停滞和贫困与营养不良现象蔓延的

“失去的10年”。多数亚洲国家的持续经济活力和许多近东国家从海湾战争的物质、经济和政治破坏中得以恢复也使人有理由持乐观态度。然而非洲的形势仍然继续恶化。在南部非洲和东非的许多地方，旱灾和内战加剧了该大陆多数地区所存在的经济衰退和停滞的问题，千百万人面临着饥荒和饿死的威胁。

对粮农组织和整个联合国系统来说，1992年的情况发展加剧了日益增长的声望与期望和即与资源有限之间的紧张关系。人民和各国政府或许比以往任何时候都更期待国际社会在解决各种各样的紧迫问题方面发挥带头作用。对粮农组织来说，挑战包括对要求向东欧国家提供咨询和援助的呼吁作出反应时又不减少向发展中国家的承诺。这种挑战包括提请世界注意遭受饥荒威胁的

一年大事一瞥

■ 粮农组织报告，土耳其东南部的牛瘟蔓延已经得到控制，自1991年11月末以来没有再收到病情报告。

■ 来自100多个国家的大约500名与会者出席了由粮农组织和其它联合国机构共同主办在都柏林召开的国际水与环境会议。

二月

■ 粮农组织全球信息及预警系统报告，长期旱灾可能在南部非洲造成普遍饥荒。

■ 粮农组织亚太区域会议第二十一届会议在印度新德里召开，会议要求粮农组织协助阻止使目前已遍及36%以上的具有生产潜力的耕地土地退化。

三月

■ 粮农组织总干事爱德华·萨乌马在西班牙纪念《巴塞罗拉宣言》提出的纪念会上讲话，该宣言是在西班牙国王胡安·卡洛斯主持下召开的有100多名专家参加的一次国际会议起草和通过的关于人类获得食物权利的政策文件。

四月

■ 来自28个小岛国的部长和高级官员在巴巴多斯召开会议，并拟定了将提交给里约热内卢地球首脑会议的小岛国宣言。为期4天的会议是由粮农组织与联合国环境与发展会议秘书处合作组织召开的。

■ 粮农组织和世界粮食计划署报告，近几十年来最严重的旱灾摧毁了南部非洲多数国家的作物，并呼吁国际社会进行大规模的救济活动来避免普遍发生粮食短缺和饥荒现象。

一年大事一瞥

五月

■ 粮农组织在德黑兰设立了代表处，使粮农组织在全球的代表处总数增加到74个，而驻在100多个国家。

■ 由墨西哥政府与粮农组织磋商后召开的国际负责任捕捞会议发表了《坎昆宣言》，要求粮农组织起草国际负责任捕捞行为守则。

■ 粮农组织和欧洲空间机构宣布建立了一个改进非洲粮食危机和自然灾害预报的新的卫星系统。

■ 在伊朗德黑兰召开的粮农组织近东区域会议第二十一届会议呼吁粮农组织提供援助来避免严重缺水的威胁。

六月

■ 在里约热内卢召开的联合国环发会议有代表172个国家政府的7000多名代表与会。会议结束时有102位国家元首和政府首脑通过了一项宣言，保证致力于全球合作，为了造福今世后代保护环境并持续开发其资源。

■ 阿拉伯利比亚人民社会主義民众国政府正式宣布已根除螺旋蝇蛆，证实了粮农组织和北非螺旋蝇蛆紧急防治中心所发起的防治活动获得成功。

七月

■ 粮农组织非洲区域会议第十七届会议在加纳阿克拉召开，会议呼吁粮农组织提供援助来分析结构调整计划并作出反应。区域会议还要求粮农组织支持加强预报系统和开发水资源以弥补天气情况变化无常造成的损失。

千百万人民的困难处境，同时集中注意和筹集资金来对付贫困现象，营养不良和疾病的同时发生致命性情况，这种情况每年使发展中世界死亡的儿童接近1300万。

对联合国系统来说所发生的情况大致相同。派出了数量空前种类繁多的外交、行政、救济和军事特派团以应付世界各地的国家（从柬埔寨到萨尔瓦多，从波斯尼亚到安哥拉）的危机。这些危机加在一起有可能耗尽联合国系统的资源，使其重点和公认的作用明显地偏向于预防危机。

同时两次重要的国际会议——联合国环境与发展会议和联合国营养会议——着重强调国际社会在超越短期危机处理而动员人们作出协调一致的努力来对付人类所面临的主要长期挑战方面应起的必不可少的作用。

16 000多人，包括7 000名代表，1 300名非政府组织代表和大约 8 000新闻界代表于6月3日至14日汇集在里约热内卢召开了联合国环境与发展会议。这次会议的规模反映了所涉及的问题的重要性。多年的筹备，近两周的讨论和多达500页包含115个计划领域的《二十一世纪

行动议程》（会议赞同的主要文件）的背后是一项中心挑战——如何满足全世界50亿人民的需要，及2025年之前预计再增加的32亿人的需要，而不破坏我们所有人赖以生存的自然资源基础。

在起草和批准《二十一世纪行动议程》过程中，联合国环发会议动员各方关注并动员人民支持“二十一世纪行动计划”。然而在促成资金承诺和建立执行此行动计划的机制方面取得的进展显然要少得多。会议产生了分歧，使关键国家在核心问题上，如减少二氧化碳排放量的时间表，公平和持续利用生物多样性和建立一项特别基金来帮助发展中国家执行《二十一世纪行动议程》，等方面未予认可和批准。只有所有国家作出承诺和进行参与，我们才能希望后代人把《二十一世纪行动议程》看作是在制定一项全面的全球战略，即平衡环境、经济

“这些危机加在一起有可能耗尽联合国系统的资源”

和社会需要的战略方面的一个里程碑，而不是将其看成是可悲的无人理解的具有先见之明的呐喊。

粮农组织对制定《二十一世纪行动议程》作出了许多贡献，并将在努力使其许多议程和战略变为行动，特别是在与乱伐森林作斗争；防治沙漠化和旱灾；山区持续发展；持续农业与乡村发展；海洋和海洋资源等领域方面，发挥带头作用。对所有这些领域粮农组织将贡献其经验和知识并使人们理解：只有通过使人民积极参与制定满足其基本需要的计划才能取得持续的解决办法。简而言之，当饥饿的人民的眼前生存处于危险的时候，不可能期待他们去保护自然资源和环境并和子孙后代的福利。

正式为了把人的营养和福利置于发展议程的中心，粮农组织和世界卫生组织才发出召开1992年第二次重要

国际会议—国际营养会议的呼吁。160多个国家响应了呼吁，参加了于12月5日至12日在粮农组织总部召开的会议。在会议结束时它们通过赞同《世界营养宣言》和《全球营养行动计划》一致确认它们对确保所有人民的营养福利作出承诺。

关于《二十一世纪行动议程》，这些文件反映了粮农组织所积累的许多知识和经验，为粮农组织今后的许多工作确定了指导方针和目标。

由于粮农组织建立50周年纪念日已经临近，1992年对其历史和使命来说可能被看作是特别重要的一年——在这一年里，粮农组织及其成员国再次表示它们将献身于“发展世界经济和确保人类免于饥饿”的最初目标，在这一年里，世界人民和各国共同确认只有包括穷人的需要和愿望的战略才能保持供养我们所有人的土地、水、空气和动植物。

“只有让人民参与才能取得持续的解决办法”。

八月

■ 来自150多个国家的高级官员在日内瓦召开由粮农组织和世界卫生组织联合组织的世界营养会议筹备委员会会议。

■ 粮农组织欧洲区域会议第十八届会议在布拉格召开，会议呼吁粮农组织向东欧国家提供援助，自前共产党政权瓦解以来这些国家的农业生产和贸易网络实际上已经瓦解。

九月

■ 总干事爱德华·萨乌马重建了本组织的蝗害防治紧急活动中心以防治马达加斯加的严重蝗害。

■ 公海捕捞技术磋商会确认需要粮农组织拟定国际负责任捕捞行为守则。

■ 粮农组织拉丁美洲与加勒比海区域会议第二十二届会议在乌拉圭蒙得维的亚召开，强调注意食品管理、贸易和生物技术。

十月

■ 130多个国家纪念1992年世界粮食日，其主题是“粮食与营养”。在粮农组织总部特别纪念会上讲话的有孟加拉国总理贝贾·卡莱达·齐亚和总干事爱德华·萨乌马。

■ 粮农组织建立了国际植保公约秘书处以促进国际贸易、防治植物病虫害的蔓延到新的地区，促进采取防治措施。

十二月

■ 代表159个国家和欧共体的1300多名代表出席了于12月5日至11日在粮农组织总部召开的国际营养会议。在这次历史性会议结束时，代表们鼓掌通过了《世界营养宣言》和《营养行动计划》，并宣布他们“决心消除饥饿”。

世界粮食供应 量增加，扭转 了减少趋势

发达国家谷物产量增加，但仍持续存在区域粮食问题



1992 年世界粮食供应量有了增加，扭转了上一年的下降趋势，但未能完全补足上一年的大幅度减少量。1992年的增产主要是因为发达国家的谷物产量增加，导致了谷物价格的普遍下跌并使世界粮食库存量的增加。

然而非洲撒哈拉以南一些地区的粮食供应形势在1992年惊人地恶化，因为旱灾使该区域南部和东部的谷物收成大大减少。

产 量

1992年主粮产量比上一年增长2.5%，主要是因为良好的天气情况和政策鼓励措施，特别是在美国，促成了谷物产量增长。

全球谷物产量虽然有所增长，但仍比1990年的19.72亿吨创记录产量低大约1%。估计1992年的世界产量大约为19.52亿吨，比

上一年增加7500万吨，即（增产将近4%）。小麦产量增加2100万吨（增产4%），增加到5.67亿吨，粗粮产量增加4800万吨（增产6%），增加到8.61亿吨。稻谷（水稻）产量达到5.24亿吨的创记录水平，比上一年增加700万吨（增产1%）。

总的来说，发达国家的谷物产量增长幅度很大。北美和南美的增加量最为明显，前苏联各国只有少量增长。然而在马格里布和非洲撒哈拉以南地区因遭受严重旱灾而收成特别差。欧洲产量也因旱灾而有下降。欧共体的产量减少将近9%。

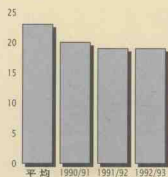
第二类最重要的主粮，根根和块茎作物的产量略有增长，增加100万吨，达到1.43亿吨。产量增长主要是因为发展中国家产量增加2.7%。这一增长量因发达国家的产量减少而部分抵消，主要原因是东欧的马铃薯种植面积减少。因为采用高产品种，非洲主要生产国的木薯产量比1991年增加13%。然而拉丁美洲的木薯产量减少13%，原因是巴西发生了旱灾。西非的薯蓣产量也有大幅度增长（增产32%），亚洲的甜薯产量也大幅度增长。

全球粮食安全指示数

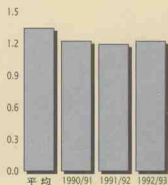
以下各表表示了粮农组织用于评估全球粮食安全的7种指示数。它们说明了截止1992年底的评估。

▲ 箭头表示与上一年相比的变化情况。

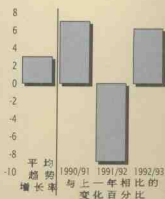
世界谷物库存量与世界谷物消费趋势量的比率



5个主要出口国的供应量与需求量的比率



中国、印度和独联体（+格鲁吉亚）谷物产量变化情况



据预报世界豆类产量将下降5%以上，（减少到5510万吨（食用和饲用豆类），原因是发展中国家产量减少，印度、中国和非洲一些地区的收成差。

估计世界奶产量1992年减少1%，欧洲和独联体产量减少而美国和日本的产量增加。发展中国家的奶产量继续增长，印度（增产4%），中国和一些中南美国家的增产幅度特别显著。估计肉类产量已增加1%，特别是猪肉和禽肉的产量有了增加。保证食品安全所必需的世界油脂产量增加到8460万吨（增产3%）。

结转库存量

由于谷物产量增加，预计1993年销售年度末的世界结转库存量将比上一年的低水平增长5%，增加到3.41亿吨，比期初库存量增加1600万吨以上。这使库存量与世界消费量的比率达到19%，比粮农组织认为确保世界粮食安全所必需的最低比率高一2个百分点。

然而预计这种增长仅发生在发达国家，预计这些国家的库存

量将增加10%，增加到1.84亿吨，预计发展中国家的库存量会略有减少，将减少到1.56亿吨，原因是产量短缺，特别是在亚洲和非洲。据预报低收入缺粮国所持有的结转库存量为1.21亿吨，比期初记录的高库存量少500万吨。

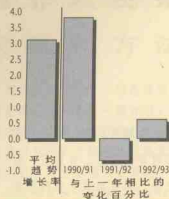
在主要粮食出口国中库存量的增加特别明显，因为在上一年这些国家大量动用了库存。这些国家所持有的库存量为预防谷物供应量的变化提供主要缓冲保证，预计这些库存量在1992/93年度末将增加近13%，达到1.44亿吨，预计最大增长量是在美国。

预计世界谷物库存量增长的主要原因是主要出口国家所持有的粗粮库存量增加。主要增长量很可能是美国因获得丰收而使玉米库存量增加，而预计欧共体的粗粮库存量会因大受受到旱灾影响而大幅度减少。

消费量

1991/92年度谷物消费量略有减少，但预测在1992/93年度会增加2.4%。而这种情况绝非到处一样，一些国家，特别是在非

低收入缺粮国的谷物产量变化情况



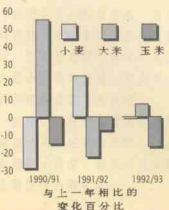
除中国和印度之外的低收入缺粮国谷物产量的变化情况



年均出口价格变动情况



二月平均出口价格变动情况



洲的消费增长率继续下降。预计人均粮食消费增长率大约为1%，但据预报一些低收入缺粮国的人均粮食消费率将下降1.2%，在一些情况下甚至可能低于80年代前5年的平均水平。

1992/93年度的谷物消费量增长可能略高于产量，这说明需要增加进口。在一些情况下需要增加粮食援助承诺。多数低收入缺粮国家的主粮产量与消费量之间的差额增长速度惊人，严重地危害了粮食安全。

在家庭一级，许多发展中国家消费方式正在发生变化，因为结构调整计划造成了一些国家粮价不断上涨，原因是继续减少甚至完全取消消费者补贴。

粮食援助

1991/1992年度谷物粮食援助装运总量为1352万吨，比上一年增加大约150万吨。在总量中大约有1057万吨提供给低收入缺粮国，与1987/88年度（提供了1200万吨）相比有大幅度减少。预计1992/93年度粮食援助量将减少到1280万吨，与上一年相比

减少5%以上。如果象预计的那样那么低收入缺粮国获得的谷物援助量的比例与上一年相同，粮援装运量仅会满足这些国家谷物进口总量的大约15%（前两年为17%）此外除了正常粮食援助预算外还为独联体认捐了大量粮食援助。

1992年国际应急粮食储备认捐量达到创记录水平，粮食商品量为120.24万吨，而上一年为10.3万吨。还认捐940.448吨供粮食计划署用于供应长期难民和流离失所者的粮援活动。

1992年在国际应急粮食储备中建立了一项特别临时现金基金即时反应账户，以便于购买和提供粮食以应付突发紧急情况。最低年度指标定为3 000万美元。

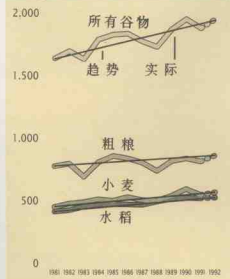
贸易

1991/92年度世界谷物进口量增加大约2 200万吨，达到了2.078亿吨，预计1992/93年度仍将基本不变，小麦进口量的大幅度减少将抵消粗粮贸易量的大幅度增长。

1991/92年度粗粮贸易量几乎增加5 000万吨，进口量增加到

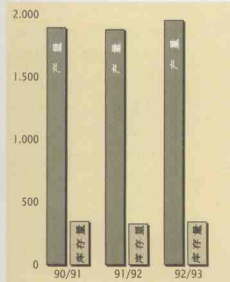
世界粮食形势

世界谷物产量 (实际产量和1981-92年的趋势产量)
百万吨



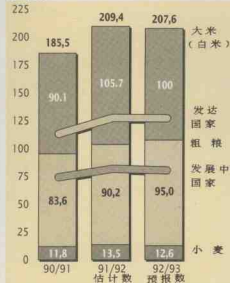
世界谷物产量和库存量

百万吨



世界谷物进口量

百万吨



8900万吨。据预报1992/93年度将进一步增加到9500万吨。

1991/92年度的白米进口量略有增长,增加100万吨,将增加到1310万吨,但是预计1992/93年度将减少到1260万吨。

对外债务仍然是许多发展中国家的一个制约因素,它们的出口收入继续为支付利息所损耗。1991年全年的还本付息额与出口收入的比率为21%;拉丁美洲和加勒比海区域的平均比率为30%,非洲的平均比率为20%。据预测1992年的总比率为19%。

不利的贸易比价继续加剧低收入国家的问题。在价格下跌中小麦是一项主要例外,1992年开始时小麦价格大幅度上涨,但各种初级产品的价格继续呈下跌趋势。1992年中,咖啡和可可的价格跌至70年代初期以来的最低水平。

结 论

1992/93年度世界粮食安全状况略有改善。1992年全球产量增加将有可能补充谷物库存量,主要是在发达国家里。然而仍然

存在区域性粮食问题,粮食严重短缺影响着索马里、肯尼亚、埃塞俄比亚、苏丹和其它非洲国家及前苏联的若干中亚共和国和波斯尼亚-黑塞哥维那的易受害人群。贸易比价恶化和世界经济衰退都使穷国的进口能力减弱,加剧了它们在保持足够的粮食供应方面的问题。因此粮食安全前景仍然岌岌可危,关键将取决于1993年谷物能否丰收。

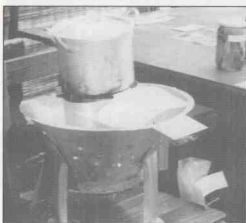
西非农民采用亚洲的 农具和方法

粮农组织执行了一项在非洲萨赫勒地带提高稻谷产量的一项计划，向马里、塞内加尔、布基纳法索和几内亚的农民介绍使用亚洲的可快速简便地除净稻田的杂草的手推旋转锄和除草机。

传播亚洲的小农具是稻谷计划的一个关键成分，该计划的目标是增加农民的收入和创造就业机会。正在培训农民使用一头挽畜使用的犁和木耙，平地用的耢耙和木耢和手工操作的控制供水的水泵。

在马里、布基纳法索和几内亚，农民学会了利用简单的加工设备，如手工磨粉机来生产面条、蒸肉粉、米粉和爆米花。在当地生产设备和建立收获后加工工业和服务业可以为乡村社区创造就业机会。

采用洛一特劳炉可以利用整个稻株。洛一特劳炉是由当地工匠制造的，由于已为该地区越来越多的家庭用来进行烹调。这种炉原先是在越南开发的，它烧稻壳而不是烧木炭或薪材，这就减少了对森林植被的破坏并减少了随之而产生的土壤侵蚀现象。



洛一特劳炉经济并有利于生态。它以燃烧时产生无烟黄色火焰的稻壳为燃料，从而减少伐木来供应木炭和薪材的需要量。

“以稻致富”项目还利用当地生产的生物肥料，如水生蕨红萍，并在旱季采用耕作制多样化以确保无害环境的持续和经济的生产。充分利用土壤资源和能源资源，如牲畜牵引，同时利用当地农场投入物和利用整个稻株的生物量可增加稻谷单产和农民收入，同时可以保护环境。

在也门采用现代灌溉

也门的农民已采用喷灌系统来栽培马铃薯和葡萄，采用滴灌来灌溉蔬菜，采用喷头来灌溉果树，这是由于执行了粮农组织/开发计划署引进适当的灌溉系统和技术的联合项目的缘故。

该项目于1992年完成，为若干国营农场和私营农场安装了现代灌溉器材和系统。该项目利用了当地农民的知识来选择适合于当地情况，如占有土地相当零碎并离管井较远的系统。

农民、工程师和技术人员都接受了灌溉技术及其应用的培训。已建立了有关作物供水需求，灌溉计划安排和气候与土壤条件的信息库。

目标是实现水资源的最佳利用和增加农业产量，因为农业产量受到降雨量少，水资源有限和水管理不当的限制。采用传统的方法，用于灌溉的水仅有1/3实际抵达预定灌溉的作物。从地下抽水比地表水抽水得到补充的速度快一倍，从而造成地下水位减少到危险的程度。

减少泵房和出水口周围的水的浪费，减少水管漏水和未衬砌的水道的渗漏和因作物周围整地不当而造成的径流可以提高农业产量。而且水管理政策也是必不可少的，因为不加控制地提取地下水可能造成破坏性的经济、环境和社会影响。

■ 1992年开始建立一个中心来生产和分发预防危害南部非洲和东非牛群和其它牲畜的蜱传染病的疫苗的工作。多边捐助计划的目标是建立对牛群进行大规模免疫的基础设施以预防东部沿海热病、边虫病、焦虫病和心病。粮农组织将协助把现有的实验室设施改造成具有商业活力的工厂以生产疫苗。

■ 1992年中国的牛肉产量有大幅度增长，原因是采用了经过尿素处理的作物残茬作为牲畜饲料。尿素可使作物残茬变得易于消化，这就提供了另一种办法来代替以粮为主的牲畜生产，并可减少传统烧秸秆所产生的污染。

■ 已向马拉维和赞比亚提供了研究赠款来探索豇豆和木豆与棉花间作的优点。该研究将探索施用于棉花的农药是否会减少豆类作物的损失，豆类作物的固氮作用是否会减少棉花生产的肥料需求量。

■ 在过去10年里利用当地生产的改良种子已使厄尔伯的蔬菜产量将近翻番。在此期间种植面积已增加35%，产量增加85%以上。

提倡种植和保护竹子

菲律宾的篮子和家具制造者，小农，政府工作人员和商人均参加了培训，这是粮农组织/开发计划署一个项目的部分内容，该项目的目标是加强利用和保存支撑菲律宾许多家庭和很大一部分乡村经济的一种植物。这种植物就是竹子，在菲律宾长期以来被广泛用于建造房屋，制作家具，围田和围鱼池，支撑香蕉树，燃烧取暖和做饭。

竹子除了有经济价值之外，还

具有极好的保护环境特性。它的迅速生长可以迅速覆盖地面，其稠密的根系对土壤提供了良好的保护。

竹子的许多用途使它很适宜用于间作计划，小农间种粮食作物和经济作物以提高其收入。粮农组织的项目的目标是通过促进竹子生产来帮助增加就业机会和收入水平。同时项目为了保护一种受到过度利用的越来越大的威胁的资源，特别自菲律宾为了防止毁林禁止多数伐木活动以来更是如此。

土地利用情况的变化，大量砍伐和浪费性采伐方法已使竹子资源大为减少。在过去50年里，菲律宾的竹林面积已从20万公顷以上减少到不到8000公顷。过度的利用已开始损害48个品种的生物多样性，这些品种生长在各种各样的气候区内，从接近海平面的地区直到海拔2000公尺以上的高地。

为了保护和扩大遗传基础，该项目已建立了一个研究“竹园”，种



竹子研究和开发项目的若干苗圃之一



菲律宾人制作出海竹排以把收获的竹子运到市场出售

了68个品种（其中31个品种是新引进该国的），将为今后的基因库提供基本的种源。

此外，还种植了6个具有不同土壤和气候条件的试验场，用来研究授粉、疏伐和单产。

这项研究的结果是村庄培训班的一个重要成分，培训班上农民学习适当的繁育、种植、授粉和采伐技术。培训班结束时农民得到一捆竹苗。许多农民已建起后院苗圃并开始种植竹子或出售带根插条。

奶业项目促进三大洲的生产

乌干达大约8000个的乡村家庭组成了奶牛养殖者团体，并建立起收集、加工和销售牛奶的基础设施，这是粮农组织/开发计划署一个联合项目的一部分。一般参加项目的农民在1992年从销售牛奶中挣到了400美元，每天提供0.5公升牛奶。

该项目的第二阶段于1992年完成。在这一阶段中，重新恢复了恩德培主要奶业培训中心，培训了6000多人，其中45%是妇女，掌握牛奶生产、收集和销售的技巧。

此外，修缮了坎帕拉的一个主要牛奶生产工厂，三个农民自助团体开始直接向乡村地区的消费者销售包装冷却鲜奶。在1992年鲜奶收集总量达到248亿公升，实际上完全消除了进口牛奶的必要性。在实现

国家牛奶产量自给方面该计划恢复了在10多年的内战期间实际已经消失的一个行业。

乌干达项目是若干综合奶业发展计划的成功例子之一。到1992年底，粮农组织在厄瓜多尔的一个项目培训了将近5000名小农，一半以上是妇女，以提高牛奶产量和加强其与加工商的讨价还价能力。项目重点是建立牛奶收集中心和改善牧场以获得更好的牲畜饲料。此外正在发展一项计算机监测和评价系统以收集加强管理该项目所需的资料，该项目将于1994年1月进入另一个为期3年的阶段。

在越南已建立起一个经过改善的加工设施以处理小农收集的牛奶，小农已接收了以前由国营农场所有



厄瓜多尔的一位农民向一个现代奶业项目的收集中心销售牛奶

的牲畜。该加工厂每周三次向河内的销售中心提供消毒牛奶、甜味炼乳和黄油。

简 述

进行全球生物燃料研究

如果利用生物燃料的现有技术投入应用的话,发展中国家的农民就可以利用作物残茬、秸秆和其它生物量来提供炊用沼气和发电抽水、磨面、使用冰箱和家庭照期。一种可靠的花费得起的能源可以提供新的就业和收入机会,如建立家庭蔬菜加工业。

1992年粮农组织开始了一项评价生物燃料作为矿物燃料替代品的全球研究。生物燃料的生产方法是将生物量(任何有机物质,如木材、植物、作物残茬或粪便)转化成浓液增能,主要是沼气,酒精或木炭。实现这一过程可采用简单低廉的技术,如沼气池可利用发酵过程将有机质的残茬变成沼气。

生物燃料具有巨大的经济和环境效益。生物燃料的生产费用很少,但可为农民提供一种稳定收入,同时可提高其自力更生程度。因为生物燃料来自于可从空气中吸收二氧化碳的植物,燃烧生物燃料不会促成二氧化碳的积聚,而这种积聚是全球气候变暖的主要原因。

在欧洲和美国,已提出闲置土地用作“能源种植园”的计划。这不仅可能



在中国,猪场的垃圾用来生产沼气为这家碾米厂提供动力。

供能源为当地或全国使用,而且会减少粮食过剩和补贴。

粮农组织能源工作小组正集中力量寻求执行联合国环境与发展会议《二十一世纪行动议程》能源各章的方法,重点是促进加强在国家当局和地方当局、非政府组织和私营部门之间在乡村能源规划方面的协调。在1992年7月在阿根廷布宜诺斯艾利斯召开的拉丁美洲区域研讨会上以及在斯里兰卡和越南举行的磋商会上均讨论了乡村可持续发展的能源战略。

■ 粮农组织投资中心提供援助制定了由多边金融机构批准的39个项目,投资总额为22.30亿美元。1992年的重点是土地管理、林业和环境保护项目。

■ 通过一个项目发展了12个东非和南部非洲种植园林业专家之间的接触,该项目按照尽量减少对环境的破坏的公认做法来促进在开发、管理和加工以森林为来源的原料方面实现区域经济一体化。

■ 已扩大了关于中型屠宰和肉类加工设施的技术转让和培训计划以包括利用诸如太阳能和沼气等可再生能源来进行肉类和副产品的加工。为减少对环境产生影响的努力也包括有关加工屠宰场废料的行动。

■ 研制了用于为水稻的控释型除草剂(thiobencarb)。除草剂毒气释放较缓慢,从而减少了对稻秧和鱼的毒性。

越南开创了玉米新技术

大约20万越南农户已采用了一种移栽玉米的鲜为人知的新技术,这项技术可使他们每年收三茬,从而增加有限的可耕地和人口压力很大的地区的产量。

越南在粮农组织/开发计划署一个联合项目的框架内开创了在热带条件下移栽玉米的新技术,该项目向当地居民转让技能。

在红河三角洲每年种过2茬水稻之后在凉爽季节种植高产玉米,其收成既可用于牲畜饲料又可供人消费。先将良种玉米播种在苗圃中含有大量腐殖质、肥料和生产激素的培养基上,然后移栽到大田里。

这种技术具有比稻谷占地时间短(大约10天)的优点。玉米的所需水量也比同样产量的大米的需求量少得多,

玉米的耐寒性也更强。粮农组织目前正在同一地区资助大规模示范种植高产杂交玉米,目标是进一步提高单产。

移栽技术目前已普遍推广,已帮助将玉米播种面积从1983-86年期间的每年5万公顷增加到1990年的将近25万公顷。采用高产品种已将平均产量从每公顷1500公斤增加到每公顷2000公斤。采用产量更高的杂交品种和肥料将会进一步提高单产。

在越南获得成功之后,粮农组织正在研究将这种技术引进亚洲其它国家的可能性,如孟加拉国、印度、印度尼西亚和缅甸。此外,粮农组织于1992年已开始进行编写介绍移栽技术的综合手册的工作。

设置彩色布片和采用计算机来防治锥虫病

粮农组织发起了一项新的活动，利用彩色布片和村社参与来与摧毁了非洲撒哈拉以南牲畜并迫使居民放弃大片地区的一种敌人作斗争。这个敌人就是采采蝇，一种血吸昆虫，可把一种危险的，经常是致命的病害——锥虫病传染给大约37个国家的1000万平方公里以上的牲畜和居民。

于1992年成功完成的一项粮农组织的实地计划利用经过杀虫剂处理的彩色布制作的诱捕标根除了埃塞俄比亚大约500平方公里上的采采蝇，在锥虫病使其牲畜头数大量减少之后，那里的居民曾被迫放弃这片土地。

诱捕标依靠同时采用颜色、形状、移动和气味来吸引采采蝇。诱捕标花钱不多，使用方便，提供了一种可以实际向偏远和半游

牧村社转让的技术。因为诱捕标不需要大规模喷洒杀虫剂，因此对环境也无害。

粮农组织防治采采蝇的活动还采用了更先进的技术。由荷兰资助的粮农组织/国际原子能机构的一项联合研究计划向非洲国家农业研究系统转让对锥虫病进行高灵敏度的酶免疫吸附剂测定诊断性试验所需要的技术。

已拟定了根除坦桑尼亚的桑给巴尔岛的采采蝇的计划，将同时利用诱捕标和昆虫不育技术。这种技术曾被用来消灭北非的新大陆螺旋锥蝇蛆。这种技术要求在试验室中培养雌性不育蝇，然后再大批释放以使它们有效地防止雌蝇与不育雄蝇进行交配。

粮农组织还开始编辑涉及地域信息系统的计算机数据库，以



诱捕和研究采采蝇帮助发展了易于转让和有利环境耕植技术

查明采采蝇对不同地区的土地利用、农业生产和乡村住区的经济和环境的影响。采采蝇蔓延使大片大片的地区无法让人居住和开发，从而妨碍了有效地利用自然资源，同时又增加了非蔓延地区的人口和开发压力。

水产养殖

养鱼业在南部非洲蓬勃发展

赞比亚南方省伦达齐区杰克村



赞比亚卢拉省一家养鱼农民和他们当天捕获的鱼

恩多洛先生成为赞比亚南方省渔业兴旺的一个标志，该省在1992年有400名农民从事养鱼，有1000个鱼塘，还有400个农民非常想开始养鱼。鱼品除了通过销售，主要是向邻居销售，提供现金之外还是一种很有价值的食物来源。

在赞比亚推广养鱼是粮农组织区域渔业和水产计划（涉及南部非洲的10个国家）项下的12个项目之一。水产养殖促进当地村社发展计划帮助乡村居民通过进行水产养殖提高其生活水平。

该计划于1992年开始了加强利用南部非洲小水体渔业的为期5年的项目。项目目标是通过获得有关渔业资源和渔获量的数据和发展促进鱼品生产的方法来开发水坝和水库的潜力。

水产养殖促进当地村社发展计



水产养殖促进当地发展计划的宣传活动包括出版一份水产养殖短文集

划通过讨论会、研讨会、培训班和各种出版物，包括一份季度通讯《水产养殖促进当地村社发展计划通讯》，来示范新方法和新技术和传播有关信息。此外该计划还提供规划和项目制定方面的援助。

五个国家的山地居民把 自然保护和发展结合起来

散居在布隆迪南部尼亚米林齐地区的4个小山周围的30名妇女在1992年组成了一个小型农业协会。其它村民组成的团体进行织毯、养鱼、养禽和加强土壤及水资源管理有关的各种活动。

该地区的村民一共组成了30个自治团体，目标是进行创收活动和环境保护，这是向农民提供土壤和水资源保护、自我监测技术和基本会计的专门技术援助和培训班的一个粮农组织项目的一部分。实地工作人员，非政府组织和政府工作人员也参加了有关活动。

由意大利政府资助的这个区域间项目涉及三大洲的5个国家—玻利维亚、布隆迪、卢旺达、尼泊尔和巴基斯坦。这些国家和其它多山国家的乡村发展努力受到了土地退化，特别是由于山区集水区毁林活动所造成的土壤侵蚀的威胁。项目目标是让高地居民参与制定同时考虑自然保护和发展问题的计划。

当地居民通过为期3个月的参与评估和规划阶段积极参与设计每一个国家项目。在布隆迪他们查明了若干



尼泊尔的村妇正在种树

重大问题，包括获得家庭用水和农业用水的机会有限，土壤肥力下降和交通系统不足，后者使村庄与外界隔绝和限制进入市场的机会。

该项目的最初阶段很成功。例如在布隆迪，妇女团体成功地节约了资金并希望获得贷款来购买一家磨粉和烤面包的面粉厂。从项目中获得的教训将有助于加强整个热带地区山区的土地利用和资源保护。

研究人员培育优良香蕉

香蕉和大蕉是许多热带国家的一种重要作物，既是一种出口收入来源也是一种当地膳食的主粮。粮农组织/国际原子能机构谢伯斯多夫驻联合农业试验室的科学家正在开展研究，利用现代生物技术来培育优良香蕉，使其具有更大的价值。

研究人员利用伽马射线来诱发一种变异香蕉，这种香蕉可以提前开花，产果质量高，产量高于原来的植株。香蕉和大蕉还是利用生物分子学技术来建立变种和栽培品种的DNA解图谱的研究重点。

所有这些研究都是改良非洲基本粮食作物的协调计划的一部分。由意大利支持的该计划的目的在于培育改良的植

物品种，如木薯、香蕉、大蕉、甘蔗和蕃薯。目标是提高产量，抗病能力和质量，同时减少腐烂和其它收获后制约因素。

粮农组织对块根和块茎作物进行的工作正特别注意木薯，这种重要的热带主粮作物可以种在贫瘠的土壤中，经得起会摧毁其它作物的干旱，并可留得地里长达一年。然而木薯一旦从地里挖出，木薯块根在两叁天里就会变质，这严重限制了其用途和适销性。

1992年召开的一次专家磋商会探讨了运用现代分子生物学来培育可以在加工之前贮藏成更长时间的木薯品种的可能性。

简 述

■ 1992年开始时马达加斯加发生的非洲迁移性蝗虫蔓延促使粮农组织紧急灭蝗活动中心重新开始工作，该中心协调了法国、德国、联合王国和美国作出及时的国际反应。虽然1992年的损失仍然是局部性的，但在东非、沙特阿拉伯、也门和马达加斯加仍有作物受到普遍破坏的可能性，因为降雨情况为蝗虫繁育创造了有利的条件。该中心警告说蝗灾可能在业已遭受旱灾和内乱的非洲内陆国家里因气候变暖而发生蔓延的危险。

■ 作为减少玉米、稻谷、马铃薯和蔬菜收获后损失的一个项目的一部分，将在厄瓜多尔建立4个具有储藏和加工设施的试验收集中心，两个在沿海地区，两个在山区。培训和示范计划帮助推广新技术和改良技术来帮助农业保存其作物的营养价值和经济价值。

■ 正在进行讨论来实施防治牛瘟（一种危害牛群和其它反刍牲畜的传染病）运动的新的、最后阶段的计划。虽然继续在非洲、中东和亚洲执行防治和根除牛瘟的区域项目，但已开始与欧共体和其它捐助国进行谈判来调整防治活动以努力在全球范围内消灭牛瘟。

综合病虫害治理

计划已扩大到更多的作物和国家

苏丹的棉农已经证明减少农药使用量并不会造成产量下降,相反会提高棉花质量和增加农民收益。这一教训产生于1992年,因为这一年粮农组织的苏丹综合虫害治理项目培训了300名农业专家和2500名乡村工作者来应用综合虫害管理原则来处理棉花作物和轮作的粮食作物。

综合病虫害治理采用生物防治方法和自然天敌,如蜘蛛和黄蜂,来消灭虫害,种植更健壮作物和减少对昂贵的农药的依赖。

已学会综合病虫害治理的40万亚洲棉农估计每年节约1000万美元的农药费用,政府的农药补贴帐单每年要减少1.5亿美元以上。同时农民保存了其田里的必要的生态过程,并使其本身遭受致命病毒危险的机会减少一半以上,世界卫生组织认为这种致命病毒与全世界每年2500万起职业性中毒事件有关系。

利用最初对东南亚地区的稻谷应用综合病虫害治理的实地经验,粮农组织项目已研究出新的方法,扩大到更多的作物和其它区域。在

1992年若干亚洲和非洲国家的农民应用综合病虫害治理方法来管理蔬菜,包括西红柿、卷心菜、花椰菜、黄瓜和大豆。同样在应用综合病虫害管理来保护近东的柑桔和小麦种植方面也取得了进展。

人民参与的培训和研究方法已成为所有综合病虫害治理项目的基石。由于农民和研究人员之间的合作在加强,在整个发展中世界将有更多的村庄和农民获得综合病虫害管理方法的培训和掌握该方法。



在棉田中投放赤眼蜂以对付棉铃虫

非洲兽医疫苗得到改进

粮农组织提高兽医疫苗质量的一个区域项目已促进了使非洲牛群的牛瘟病大大减少的努力。

1982-84年非洲牛瘟蔓延,损失了至少5亿美元,促成了涉及34个国家的泛非牛瘟防治工作,自那时以来注射疫苗活动已使该疾病得到控制。到1992年仅有4个非洲国家的部分地区受到这种疾病影响。

在开发计划署的资助下,兽医疫苗项目的第一阶段已于1992年完成,塞内加尔和埃塞俄比亚的两个泛非兽医疫苗中心的试验室设施得到扩大。

参加该项目的23个非洲国家已确定了7种重点疫苗,该项目的目标是使非洲到2000年能够在生产必需的兽医疫苗以防治影响牛、山羊、绵羊、猪和禽的各种疾病方面实现自给。

在泛非兽医疫苗中心的疫苗质量管理得到加强,这使参加项目的非洲国家提出要求:把该项目延展到第二阶段。此外,非洲统一组织成员国的部长已研究了发展泛非兽医疫苗中心活动的长期持续计划的方法。在非洲获得的成功促使专家

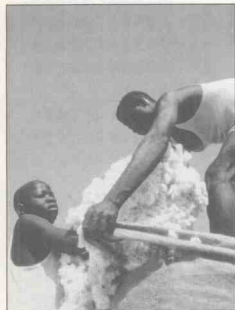
磋商会议建议:粮农组织应将类似活动扩大到西亚和南亚。

泛非兽医疫苗中心在该区域的影响已促使各国政府进行政策改革。许多非洲国家已加强了其疫苗质量管理计划,考虑了诸如生物学标准化和防治,质量保证、生产佳法和成本回收等概念。

粮农组织项目还促进了对国家试验室的技术转让,如疫苗的冷冻干燥,采用细胞培养技术在非洲生产狂犬病疫苗和采用口服防治乡村鸡新城疫苗,以支持为乡村妇女制定的推广计划。预计这些活动在下一阶段将会增加。



埃塞俄比亚的一位试验室工作人员正在调配细胞培养生长培养基



苏丹棉农已发现,他们可以利用生物防治方法同时减少杀虫剂使用量来保持产量和减少田间费用

简 述

采用辐射技术来改良谷物

研究人员1992年在利用核辐射来诱发有价值的突变型谷物新品种的若干项目中获得了重大进展。

粮农组织/国际原子能机构的一个联合协调研究计划得出了许多双单倍体品系的突变体。双单倍体技术可以更快地重新获得有用的突变体并可大大加速培育计划。这项计划还得出了对中国的杂交稻极为重要的新的突变品系。在离体培养中还采用伽马射线来诱发稻谷雄性不育,同时诱发更好的远交花粉结构。杂交品种的生产需要防治属于同一种品系的植株之间内部授粉杂交。对植株进行手工不育处理费时费钱。利用这种新的突变型稻谷可以使杂交种子生产更为经济,特别是因为它还显示出其它新的理想特性。

除了按粮农组织/国际原子能机构另一项协调援助计划进行的研究之外,还在向发展中国家转让技术方面取得了



在粮农组织/国际原子能机构联合试验室的受训者利用伽马射线来诱发变异

进展。粮农组织/国际原子能机构关于改良拉丁美洲谷物的一项区域项目的第一阶段于1992年完成,获得了很大成功。一项强化培训计划,专家服务和一个研究网络帮助将现代突变技术大规模用于该区域的植物育种工作。在更多项目参加国中建立的新的生物技术试验室已经研制出了引发植物变异的新材料。

赞同改变肥料计划

粮农组织的施肥方法从单一的作物施肥方法改为耕作制的施肥方法受到1992年第十六届肥料磋商会议的欢迎。这种耕作制施肥方法考虑整个耕作周期而不是强调一种作物或一块农田。

磋商会还正式赞同综合植物营养系统。综合植物营养系统促进了有机和生物植物营养来源与矿物肥料的混合应用,这种混用方法既强调农民的成本效益又强调有利环境。

在1992年粮农组织的肥料计划在27个国家执行—15个非洲国家,9个亚洲国家,2个拉丁美洲国家和1个近东国家—关注重点和资金重点是解决未能补充作物从土壤中吸取的养份的问题。所造成的土壤肥力下降问题对粮食生产构成了直接威胁,如不采取适当的措施可能会对环境造成灾难。

为使其肥料计划更为有效,粮农组

织于1992年对冈比亚、几内亚比绍、马达加斯加、尼加拉瓜、斯里兰卡和扎伊尔境内的项目的结果进行了内容广泛的审查和提炼。这些研究对每个国家的情况都作了全面的分析以协助制定长期政策。它们从农业持续发展角度出发审查了土壤肥力管理。

在冈比亚和几内亚比绍,审查报告建议改良种子、施肥和耕作方法来提高农业产量和满足当地的粮食需要。审查报告还建议加强负责植物营养管理的政府机构。在冈比亚,粮农组织协助通过建立一个零售网络来促进对种子、肥料、农具和其它农用投入物的营销工作进行私有化。

在尼加拉瓜审查报告对各种耕作制的用肥提出了建议,并确认建立一个单位来处理植物营养管理和肥料使用的政策和战略的重要性。

■ 粮农组织/国际原子能机构/开发计划署涉及若干亚洲国家的一项联合计划采用可追踪的氦同位素来选定特别适宜从空气中中国氮的普通的谷类豆类作物品种。已发现花生的固氮能力差异是4倍,鹰嘴豆的固氮能力差异是8倍。最初的数据表明固氮能力可遗传,因此可以提高高产品系的生物固氮能力,反之亦然。

■ 在欧共体的资助下已开始执行一项区域项目来阻止大体型谷类钻蛀虫的蔓延,这种虫害侵蚀储藏玉米和干燥木薯。自大体型谷类钻蛀虫在70年代末期因疏忽大意传入坦桑尼亚联合共和国以来,它已威胁到越来越多的非洲国家的玉米和木薯自给能力,并严重破坏了该区域的谷物贸易。这个区域项目的目标是为东非和南部非洲国家的玉米进口、过境和出口的技术检查、处理和发证程序作出机构安排。

■ 开发计划署资助的一个圭亚那项目已成功地将转让了技术并提供了培训来发展国内种子生产行业。已对1000多人进行了种子生产和收获后处理的培训。到1992年3月为止,共生产了1078吨稻谷,9吨花生和24吨豇豆种子。