



BRASIL

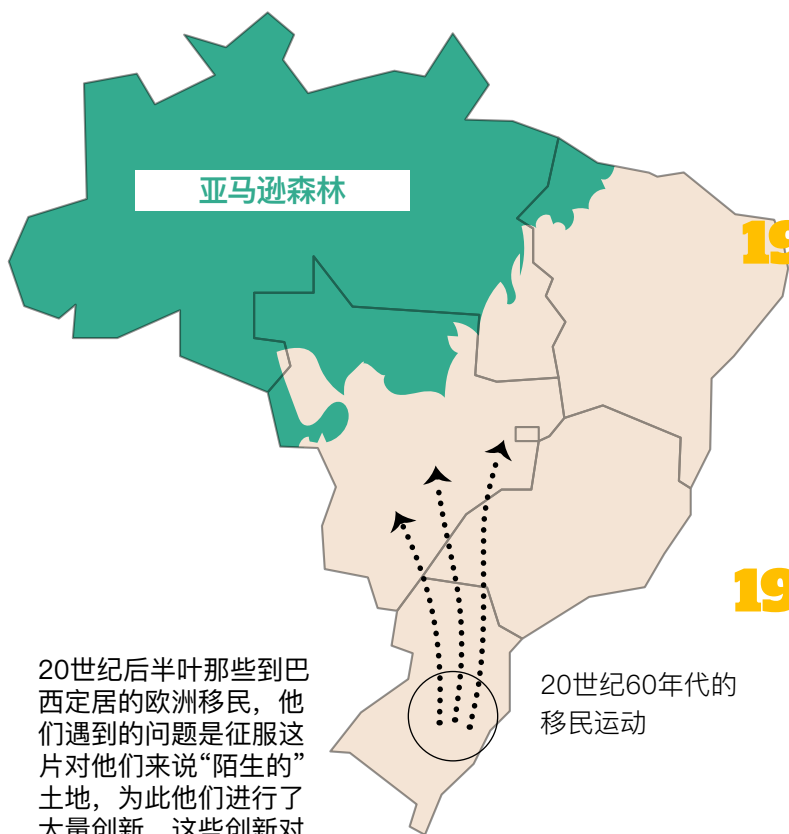
巴西农民推动技术创新的演进史

巴西人的开拓与创业精神

巴西农民的开拓与创业精神，对巴西的技术发展和生产力提高发挥了至关重要的作用。

过去，政府对研究领域的投资低于巴西农民的需求，他们群策群力，付出艰苦的努力并投入大量资源，促进农业和畜牧业方面的创新。

巴西农业和畜牧业者的迁徙运动



20世纪后半叶那些到巴西定居的欧洲移民，他们遇到的问题是征服这片对他们来说“陌生的”土地，为此他们进行了大量创新，这些创新对巴西农业发展做出了巨大贡献。他们开展免耕农业、土壤肥力管理，还创新能够适应当地条件的品种——包括玉米、大豆、小麦、棉花和甘蔗。

在过去几十年里，那些最初在南部和东南部生活的农民和养牛户，他们开始走向中西部迁移，并且最近开始向巴西东北迁移，在那里进行大量牛业育种，并种植谷物和热带水果。这种迁徙运动造就了巴西农民的开拓精神，他们在全国范围内进行探索，不断适应新环境并采用新技术，并通过农业综合企业来发展巴西农村。

1954年

在巴西南部地区创建牛业养殖协会，编制奶牛群系谱记录，并积极促进遗传基因改良。

1958年

与Castrolanda合作社开展实验，多年后Castrolanda合作社还创建了第一个牛奶生产者培训中心（CTP），为奶牛行业培训并开发人才。

1969年

圣保罗州（Copersucar）的甘蔗、糖和酒精生产商合作中心创建了甘蔗技术中心，如今该中心已成为世界上最大的甘蔗种质库（CTC - Centro de Tecnologia Canavieira）。CTC制定了一份遗传基因改良计划，其中涉及了80多个甘蔗品种。此外，他们还对卫星成像技术进行投资，以便支持精准农业计划，并提供更好的作物预测。

1974年

创建COODETEC——中央农业研究合作社——该合作社开展了一项遗传基因改良计划（小麦、大豆、玉米和棉花），该种质资源库开发了200多种新品种，还成立了5个研究中心，旗下有900多公顷实验土地。COODETEC是OCEPAR（巴拉那州合作社组织）的一个研究开发部门，成立它的目的是促进国家机构开展研究。

1984年

创建ABC基金对巴西的热带土壤采用免耕农业系统，该基金会由巴西南部三个生产者合作社（Arapoti、Batavo和Castrolanda）提供资助。该基金会与巴西农业研究公司（Embrapa）以及其他研究机构签署了协议，向巴西其他地区传播技术。

1993年

创建马托格罗索农业及畜牧业研究支持基金，进行遗传学、生物技术和植物育种研究。

2005年

强制要求中西部地区大豆生产商缴纳研究捐款，借此建立大豆文化支持基金来促进大豆生产。



畜牧业者和农产品加工业之间的综合生产系统

从20世纪60年代开始，一种称为家禽和猪肉育种“整合”的综合系统开始在巴西发展，在这个整合系统中以农业综合企业为基础对各项操作进行垂直协调。它促进了生产链改进，例如改善了繁殖阶段的动物技术指标、它还采用现代化的屠宰和肉类加工系统，而且提高了供应和生产的物流配送效率。

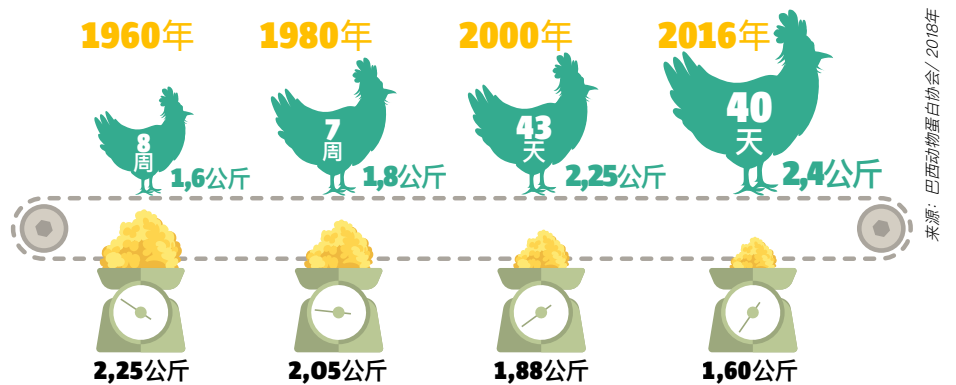
这种组织结构增强了生产者的实力，并且实现了规模收益，从而巩固了巴西作为世界上最大家禽和猪肉生产国和出口国之一的地位。在这种集成系统中，农民提供生产力结构。作为回报，整合后的农业产业可提供动物、饲料、技术援助，还能够支付物流费用。

拥有完整的生产可追溯性，是整合系统的主要优势之一。

鸡肉性能的演变 食品转换X体重X屠宰

随着过去几十年里遗传基因改良和营养改善，加上技术进步起到的促进作用，巴西得以在较短期限内增加鸡的体重。

此外，如今能够对环境开展精确的质量控制，同时对其它方面实施严格监控，确保动物在整个生产过程中都是健康的。



整个巴西有**13万**家庭参与整合生产

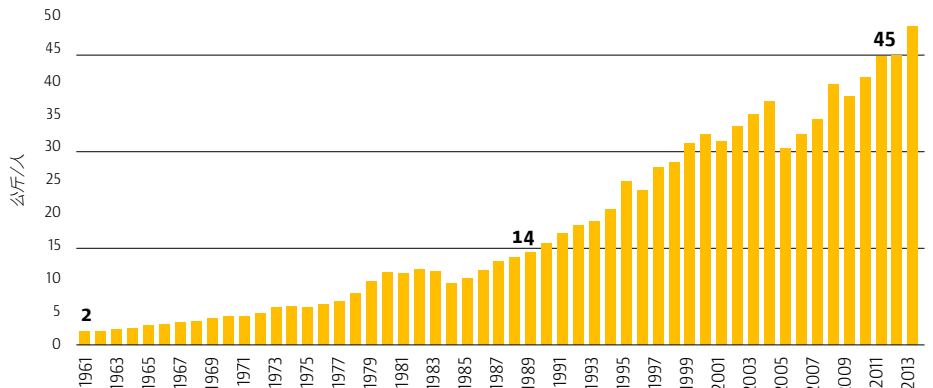
巴西生产**1310万吨**鸡肉 (33%用于出口)

生产**370万吨**巴西猪肉 (18.7%用于出口)

资料来源：巴西动物蛋白协会 / 2017

国内供应情况的演变 —— 鸡肉

来源：联合国粮农组织 / 2018年



由于在多个领域进行了研究，例如化学、物理学——土壤肥力、植物生理学、作物管理、病虫害和杂草控制、营养、动物健康、遗传学、农业气象学、灌溉等，因此**农业科学方面的发现和创新，确保可提高巴西作物的生产力，同时促进主食成本逐渐下降。**

主食产品的实际价格指数

资料来源：巴西农业部 / 由MBAgro编写

