

# 深入研究杂交改良大幅提升种植产量中国

<p>【环球时报综合报道】编者的话：近日，巴基斯坦多地发生严重洪涝灾害，农业遭到重创。为此，中国在第一时间伸出援手，除了救援物资外，中企还向巴基斯坦捐赠杂交水稻种子，帮助其灾后农业重建。在“一带一路”倡议下，中国企业将一粒粒种子带出国门，为多个国家农业经济发展提供重要支持。本篇报道将聚焦中国种子出海的特点和中国种子企业的海外投资潜力。“过去种植常规稻，每公顷产量只有3—5吨，而种植中国杂交水稻每公顷产量可达到10—12吨。”一位菲律宾当地种植户对袁隆平农业高科技股份有限公司、隆平高科种业科学院水稻育种部副经理孙振彪说道。孙振彪在当地从事杂交水稻的育种工作已8年，他向《环球时报》记者回忆道，初到时，菲律宾主要以种植常规稻为主，杂交水稻种植面积相当小。跟常规稻相比，杂交水稻穗子大，产量高，但抗病性不好，在雨季容易感染病害，对产量有很大影响。于是，孙振彪开始着手准备改良创新，利用国内优良的种质资源，与当地优秀的常规稻品种进行杂交改良。经过5年时间的研发，新杂交稻品种具有产量高、品质优、抗病性较好的特点，并在2016年陆续投入到菲律宾市场上。“我们观察到，菲律宾常规稻大米口感普遍偏硬，而中国杂交稻大米软而粘，比当地的大米口感要好，售价也更贵。”孙振彪说道。此外，水稻品质的提升也为当地创造了社会效益。孙振彪表示，中国杂交稻比当地普通水稻每公斤的收购价要高1—2比索（1比索约合人民币0.12元），这给菲律宾农户带来了实实在在的收益。菲律宾通讯社报道称：“中国杂交水稻进入菲律宾，有力促进了两国在农业领域的合作。”报道提到，中菲农业合作项目已实施22年，目前已种植了22.65万公顷的商用杂交水稻，提高了30.8万吨产量，惠及13.4万多名农民。据中国种子贸易协会提供给《环球时报》的数据，2021年出口量最大的农作物种子是水稻种子，出口量2.51万吨，同比增长9.8%，占出口总量75%。我国水稻种子主要出口到菲律宾、巴基斯坦和越南等国家。孙振彪表示，中国杂交水稻在菲律宾大面积推广后，给当地带来很

大改变。首先，杂交稻的种植面积从2010年时的5%逐渐增加到现在的20%—25%；第二，杂交水稻给菲律宾粮食安全带来保障，杂交水稻平均单产至少比常规稻增产30%以上，“未来菲律宾通过种植杂交水稻，粮食总量将会逐步提升，如果种植面积达到50%，我认为菲律宾水稻基本就可以做到自给自足。”因地制宜地协助本土化生产与菲律宾农业环境相似的还有巴基斯坦。农业是该国的支柱性产业，占巴基斯坦国内生产总值的近20%，雇用39%的劳动力。但是，由于当地气候灾害多发，而种业和种植技术发展水平较差导致其应对灾害存在脆弱性。近日，巴基斯坦多地发生严重洪涝灾害，全国近50%的棉花、水稻、番茄被毁。为此，在巴基斯坦投资近二十年的武汉庆发禾盛农业发展有限公司向该地农民捐赠了杂交水稻种子。该公司负责人在接受巴基斯坦《每日新闻》时表示，为应对气候变化，公司将提高农作物品种的抗逆性，并在巴基斯坦和中国两地生产种子，以分摊风险。除了水稻，中国研究人员在小麦种植上因地制宜地提高当地农业技术。巴基斯坦目前缺乏耐涝、耐旱的种子，导致小麦出芽率低，耕种时浪费严重。自2016年起，北京农林科学院、白沙瓦农业大学合作开展杂交小麦育种联合研究，经过6年研发选育，根据目前的试验田数据，杂交麦种能够将出芽率提高90%，单季亩产提高20%。目前，该品种预计明年进入商业推广阶段。此外，提高巴基斯坦农业水平是促进该国经济结构调整的重要方式。巴基斯坦白沙瓦农业大学教授阿里夫向《环球时报》记者表示，提升低附加值的小麦产量，就能腾出更多土地空间用于种植芒果、长粒香米、椰枣等可供出口的经济作物，有利于促进改善巴基斯坦长期逆差、外汇紧张的经济困境。目前，越来越多的在巴中企通过对接国内市场和巴基斯坦土地种植资源，在棉花、辣椒、大蒜等经济作物种植方面开展农业种植合作，推动巴农产品以高附加值方式实现对华出口。据中国种子贸易协会数据，2021年我国农作物种子出口额最大的是蔬菜种子，出口额为1.1亿美元，占出口总额46%。我国向80多个国家出口蔬菜种子，其中包括巴基斯坦、荷兰和韩国。如何攥紧中国种子？据中国种子贸易协会数据，2021年，我国农作物种子进出口贸易总额7.8亿美元，同比

增长16.6%。其中，进口额5.29亿美元，同比增长22.6%；出口额2.51亿美元，同比增长6%。贸易逆差2.78亿美元。目前，我国种业与国际龙头种业相比仍有一定距离。中国种子贸易协会秘书长田伟红对《环球时报》记者表示，在资本运作方面，跨国企业的研发、生产、管理等都是在全球范围内整合资源，例如把意大利、荷兰的种子，运到美国加工，再分散到全球，而我国种业仍是“多小散”的格局，市场集中度不高；在研发投入方面，无论是研发投入占比还是规模，我国企业与跨国种业企业差距较大；在知识产权布局方面，目前大部分的专利掌握在跨国公司手里，我国企业种业知识产权仍处于较为被动的防御型保护阶段，在“走出去”的进程中受制于海外知识产权布局的不足。疫情后，中国种子企业出海出现新特点。由于疫情导致物流不畅，制种成本提高。另外，全球贸易保护主义抬头，多国注重粮食安全囤积粮食，对种子进出口产生影响。中国的圆葱、西兰花等依赖进口的高端蔬菜种子面临着“卡脖子”风险，“洋种子”或涨价，或断供，让我国不少种植户“胆战心惊”。培育创新品种、加强“本土化”育种研发，则成为提高中国种子国际竞争力的关键。田伟红向《环球时报》记者表示，中国种子企业近些年在种子创新上做出很多成绩，也在“一带一路”沿线国家培养了新的需求。例如，中国新培育的甜糯玉米和一些蔬菜品种在海外逐渐打开市场，在越南以及非洲等国家的销量都在增长。并且，随着国内有序推进生物技术产业化的步伐，一些中国种子企业未来将获得很大机会，给“一带一路”国家提供更多的生物技术产品，增加出口份额，在与西方种子巨头竞争中，提高自己的竞争力。

[下载本文pdf文件](/pdf/20242-深入研究杂交改良大幅提升种植产量中国种子为世界带来什么.pdf)