

抗病基因培育抗病品种，不用再喷施农药防控稻瘟病。”于是，为解决国家和农业生产需求，何祖华团队展开了挖掘广谱抗稻瘟病基因孜孜不倦的研究。

2006年，何祖华团队鉴定到一个广谱抗稻瘟病新位点 Pigm，几乎能抵抗所有已知的稻瘟病菌小种。此后，又“十年磨一剑”，系统解析了这个位点的作用机理。

漫长的求索中，灵光和奇迹都不是时刻闪耀的。2009年至2014年间，何祖华的团队没有在国际著名期刊上发表研究成果。科研这条板凳又冷又硬，外界压力和自身的焦虑都无法避免。但他却沉静静气，带领团队坚持把一个课题研究做了

近15年，终于把“冷板凳”坐成了“热板凳”。

2017年，何祖华团队解析出了水稻广谱持久抗病与产量平衡的表观调控机制，文章发表在《科学》杂志，入选了“中国生命科学十大进展”。

“你研究的成果有没有用，最后还是要看是否解决了国家需求。”何祖华认为，他们做的是基础理论研究，最终还是要从论文落地到农业生产中，回馈国家、惠及人民。

目前，抗病基因 Pigm 已被隆平高科、荃银高科等40多家育种单位应用，并审定多个抗病水稻新品种，累计推广超过4600万亩，实现了水稻广谱高抗稻瘟病，减少杀菌剂农

药的施用，取得巨大的经济与社会效益。“这几千万亩的稻田，不需要喷农药防控稻瘟病，人工成本和农药支出省下来，间接的经济效益有10多个亿。”

继何祖华研究组于2017年在国际顶尖学术期刊《科学》上发表广谱和持久抗稻瘟病基因 Pigm 机制后，2021年，又在《细胞》《自然》发表重要成果，实现了又一个水稻抗稻瘟病研究的重大突破。这一研究揭示了一条全新的广谱抗病代谢调控网络，阐明了如何整合基础抗病性与专化性抗性，赋予水稻广谱抗病的代谢调控机制。他还独具慧眼，针对作物在田间总是容易感染不同病害这一

下图：由于科研成果显著，何祖华于2023年11月当选为中国科学院院士。

