

---

# GOVS基因组优化设计模型加速玉米杂交育种

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/16388.html>

*本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！*

GOVS基因组优化设计模型加速玉米杂交育种。

近日，中国农业大学农学院、国家玉米改良中心王向峰教授与西北农林科技大学马闯教授课题组在国际学术期刊《生物信息学简报》（Briefings in Bioinformatics）上发表了一篇方法学研究论文。该项目由三亚崖州科技管理局资助。

传统育种模拟软件主要利用遗传材料的系谱关系和表型数据模拟育种过程，同时指导未来育种流程中的选系和组配。GOVS则采用了称为基因组优化设计的策略，即通过算法模拟出一个理论上尽可能多地聚合了某个育种群体中目标表型的优势基因组片段或有利等位基因的虚拟基因组。

因为遗传累赘效应的存在，这个虚拟的最优基因组在现实中是不可能实现的，但这个虚拟的最优基因组可以辅助育种家进行育种流程中两个环节的育种决策：第一，育种家根据自交系对虚拟基因组中贡献的优质基因组片段的个数进行选系，即提供优质片段越多的自交系，越是对目标性状贡献较大的自交系；第二，由于不同优良自交系对虚拟基因组提供的优质片段是互补的，进而可以辅助育种家选择优势等位基因互补的自交系杂交，结合双单倍体诱导技术进一步聚合优势等位基因。

基于以上两个特点，基因组优化设计模型可以认为是对全基因组选择模型的补充，与单倍体诱导技术相结合加速遗传获得速度。换句话说，利用GOVS，结合基因组选择以及双单倍体诱导技术可以指导育种家利用最少的遗传材料、最短的育种周期，最大限度的聚合优势等位基因。（来源：中国科学报张晴丹）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1093/bib/bbab447>

---

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。  
作者：王向峰等 来源：《生物信息学简报》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发