

当前位置: 科技频道首页 >> 现代农业 >> 农业工程与经营管理 >> 农作物(油菜、水稻)数量性状遗传规律研究



请输入查询关键词

科技频道

搜索

农作物(油菜、水稻)数量性状遗传规律研究

关键词: 性状 水稻 油菜 数量遗传学 动态遗传规律

所属年份: 1998

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 广东省农业科学院水稻研究所

成果摘要:

该项目在研究分析了数量遗传学的基本方法和概念沿革及现状和局限性后, 提出生物性状的新概念和性状遗传的动态描述模型, 并运用随机过程论的理论和研究方法研究了油菜、水稻品质性状的动态遗传规律和相互作用。生物性状的概念: 是指在遗传基础的控制下, 并受到生物体内的其他因素如生理、生化及外界环境的影响, 在某一特定条件下表现出来的特征特性。此概念具有四个特点: 遗传性、过程性、多态性和分歧性。从新概念出发, 则无论哪个性状过程, 都具有以下共同特点: 可通过一定实验和方法观察过程的变化, 并且是随时间而变化的。这些过程会受环境条件的影响, 但在一定条件下, 可以对环境进行局部控制。不同遗传基础的材料有质及量的差异。根据这些特点, 可以把表现型描述如下: $Y(t) = G(t) + Q(t)$ 或 $Y(t) = H(t) + P(t) + C(t) + X(t) + E(t) + Q(t)$; $G(t)$ 为遗传因素所决定的过程, $E(t)$ 是环境作用引起的过程。进一步分解 $G(t)$ 部分, 则 $H(t)$ 为某一个种所共有的总体遗传过程, $P(t)$ 为具体品种所具有的总体遗传过程, $C(t)$ 为该品种在发育过程中表现出来的次级遗传效应过程, $X(t)$ 为其它未知因素所引起的变化过程, $Q(t)$ 是误差引起的变化过程, 有时与 $E(t)$ 不易区分。两种表现型过程 $Y(t)$ 都可以认为是一种随机过程。应用时间序列分析、谱分析和谐波分析方法对油菜品质性状和水稻生长量的动态过程和性状之间的关系进行了研究。该成果在理论上突破传统的数量遗传学思维观念, 在国内外首次较系统的提出遗传的动态描述模型, 同时在研究方法上, 引入时间序列分析、谐波分析和谱分析等方法, 对油菜和水稻的性状进行分析, 揭示了性状与性状之间的动态遗传规律, 开拓了数据发育遗传学研究的新领域。在基础数据搜集和综合分析上有较系统的贡献和创新。对数量遗传学理论的发展具有深远的学术价值, 并促进了交叉学科的发展。

成果完成人: 李晓方;刘后利;林红;梁宁;何昆明

[完整信息](#)

行业资讯

- 灌溉自动化控制系统
- 种子色选机
- GW-QJ型固定式无管节能潜水泵...
- 新疆养羊毛绒肉高效生产综...
- 用花粉管通道法将新疆大赖草...
- 大田棉花膜下滴灌技术成功应用
- 2MB铺膜播种机
- 4LD-3.0自走式轴流谷物联合收...
- 4MZ-2(3)型自走式采棉机的研制
- 4MZ-3自走式采棉机

成果交流

推荐成果

- [中国\(浙江\)竹业星火特色产业基地...](#) 04-23
- [浙江三门特种海水养殖星火产业基...](#) 04-23
- [中国\(浙江\)木制玩具星火特色产业...](#) 04-23
- [中国\(浙江\)淡水渔业星火特色产业...](#) 04-23
- [中国\(浙江\)挂锁星火特色产业基地...](#) 04-23
- [孵化高新技术企业方法研究](#) 04-23
- [高效生态农业综合示范技术推广孵...](#) 04-23

Google提供的广告

