

耕作栽培·生理生化

大麦籽粒蛋白质含量预测模型

徐寿军,杨恒山,范富,王云,许如根,庄恒扬

(内蒙古民族大学农学院)

收稿日期 2009-3-2 修回日期 2009-6-9 网络版发布日期 2009-10-29 接受日期 2009-10-29

摘要

【目的】构建大麦蛋白质含量预测模型,为建立大麦生产管理决策支持系统奠定基础。**【方法】**通过定量分析不同品种和氮肥处理大麦氮素吸收、积累、分配和转移的变化过程,建立了大麦花前氮素积累及分配和花后氮素吸收转移动态模型。模型利用抽穗期植株临界含氮量来表达氮素最大积累量,引入叶片潜在分配指数和茎鞘潜在分配指数2个品种遗传参数来区别不同品种在器官间的氮素分配差异,采用Richards方程来描述大麦花前氮素积累动态变化;采用指数函数方程来描述叶片氮的转移量随叶面积指数的动态变化以及籽粒从土壤中吸收的氮量随干物重的动态变化;采用非线性函数方程描述茎鞘和穗部的氮浓度随生理发育时间的动态变化。利用独立的观测资料对所构建的模型进行了检验。**【结果】**利用不同品种、氮肥、播期和种植地域试验数据检验模型,结果表明,大麦籽粒蛋白质含量模拟值与观测值的绝对预测误差为0.04%~1.27%,RMSE为0.20%~0.72%。精度良好。**【结论】**模型将经验性与机理性有机结合,具有较好的可靠性。

关键词 [大麦](#) [氮积累](#) [蛋白质](#) [模拟](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页:

徐寿军;杨恒山;范富;王云;许如根;庄恒扬

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#)(266KB)

▶ [\[HTML全文\]](#)(0KB)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“大麦”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [徐寿军,杨恒山,范富,王云,许如根,庄恒扬](#)