综述

标题内容

作物驯化是能利用野生作物创造出具有新形态的作物来替代原有的野生作物从而更好满足人类的需求的基因修饰(Doebley et al., 2006)。。Plant domestication is the genetic modification of a wild species to create a new form of a plant altered to meet human needs。

作物驯化是人类历史上最重要的进程之一，标志着人类从狩猎采集的中石器时代杂食动物转变为作物生产经济的新石器时代农民(Zong et al., 2007)。The adoption of cereal cultivation was one of the most important cultural processes in history, marking the transition from hunting and gathering by Mesolithic foragers to the food-producing economy of Neolithic farmers1

作物驯化在今天仍然为人类提供了绝大多数的食物，也成为了人类文明兴起的先决条件。由于作物驯化提供的食物，人类得以更长距离的迁徙并且增强抵抗自然灾害风险的能力，改变了人类文明的分布结构，形成了如今世界文明的地理格局。(Diamond, 2002)

It provides most of our food today, it was

prerequisite to the rise of civilization, and it transformed

global demography.

作物驯化可能是由于中石器时代全新世早期环境的变化和人口增长的压力形成的结果(Rindos, 1989)。随着人类狩猎水平的不断提高，作为主要猎物的大型哺乳动物数量在这一时期迅速下降并且濒临灭绝，狩猎与采集获得的食物供给逐渐与人口不断增长背景下的需求产生差距，为了拓展食物来源并且实现稳定可靠的食物供给，人类开始驯养动物和驯化作物(Hayden, 1995)。

作物驯化的过程中，人类的栽培行为不断发展，从原始的采集、贮藏和播种逐渐出现对野生作物群体的选择。在野生作物群体中那些有利于生产的变异方向被保留下来，其中包括减少种子传播、增大种子体积、同步发育阶段和收获形态改造等方向。这些选择提升了人类从作物中获得的收益，人口数量也随之增加，相互促进的循环加快了作物驯化的速度并最终在各种变异的积累下产生与野生作物有明显差异的新作物(Fuller, 2007)。

如今，人类已被作物驯化完全改变，作物驯化也因为人类面对的人口增长的传统因素和耕地面积减少和自然灾害增加的新因素而变得更加迫切。通过对作物驯化的不断探索，在分子生物学和基因组学发展的今天，有助于我们深刻了解驯化性状的分子调控机制，对作物驯化的方向的选择也将更有针对性和效率。

1水稻驯化的研究进展

水稻亦是如化稻属中的主要栽培稻种均由野生种驯化而来。

在自然选择和人工驯化的作用下,非洲栽培稻增强了对西非地区干早、±壌酸度等逆境承受力,

但仅适应在当地种植(BrarandKhush,1997;Sanchez,2013),其在非洲外地区种植时,往往被

亚洲栽培稻所取代(Carney,2001)。

亚洲栽培稻具有高产、优质等持点,己广泛种植于世界多

地,主产区为中国、东南亚、南亚等,人们通常所提的水稻即为亚洲栽培稻。在人类馴化与自然因素的选择压力下,亚洲栽培稻发生了明显的遗传分化,因而存在数量庞大的品种(王象坤等,

1997)。

针对亚洲栽培稻的分类,研究者们进行了大量的研究,多数观点认为主要分为籼稻 (0.

S加Vassp.航;a)和梗稻(0.MrtVa巧p.ya/wnz’ca)两个亚种(MorishimaH,1992;Oka,1988)。

下文主要从亚洲栽培稻的祖先种、起源地和亚种起源等方面总结其驯化研究进展。

1.1亚洲栽培稻驯化过程

1.2主要亚种驯化过程

1.3栽培稻群体结构

2水稻驯化的遗传调控

2.1基因与性状之间的关系

2.2几种驯化基因

3芒的研究进展

3.1生物学意义

3.2遗传分析及进展

3.3立题意义