



刘立超,谢树鹏,门龙楠,等. 绥梗系列水稻品种系谱及衍生品种[J]. 黑龙江农业科学,2019(6):4-6.

绥梗系列水稻品种系谱及衍生品种

刘立超,谢树鹏,门龙楠,符 强

(黑龙江省农业科学院 绥化分院,黑龙江 绥化 152052)

摘要:1992-2018 年黑龙江省农业科学院绥化分院共引种、选育绥梗系列水稻品种 29 个。为更好地利用水稻重要种质资源,本文采用系谱图法对绥梗系列水稻品种系谱来源及衍生的一系列水稻品种进行了总结。

关键词:水稻;绥梗系列;系谱;衍生品种

黑龙江省农业科学院绥化分院通过正确的亲本选配,找准优良性状互补与累加效应显著的亲本,成功选育出一系列水稻新品种,创制出多优集成、配合力极强的核心种质绥梗 3 号和绥梗 4 号。以绥梗 3 号为亲本成功选育出 30 个水稻新品种,以绥梗 4 号为亲本成功选育出 23 个水稻新品种,以绥梗系列其他品种为亲本成功选育出 7 个水稻新品种。绥梗系列水稻品种表现出高配合力,优质、高产、多抗的特性,是寒地水稻育种的重要种质资源。本文采用系谱图的方式将绥梗系列品种

及其衍生品种进行梳理,为寒地优质水稻育种提供借鉴。

1 绥梗系列水稻品种系谱

从血缘关系来看,绥梗系列水稻品种 100% 是日本品种的后代,是以日本品种或与日本品种杂交选育而成的主栽品种为亲本选育而成^[1]。主要日本血缘为松前、上育 418、上育 397、雪光、越光、富士光、藤系 137、藤系 453、藤系 138^[2]。主要亲本有垦稻 12、吉梗 6 号、龙稻 4 号、龙梗 10 号、垦稻 10 号、垦稻 5 号、垦稻 8 号、龙糯 2 号、五优稻 1 号和松梗 9 号等^[3]。绥梗系列水稻品种系谱图如下详见图 1。

2 绥梗 3 号衍生品种

绥梗 3 号,1999 年审定推广,生育日数 129 d,需活动积温 2 350 ℃。株高 79 cm,偏矮粒椭圆形,抗倒伏,抗稻瘟病,活秆成熟。糙米率 82.1%,

收稿日期:2018-12-17

基金项目:黑龙江省农业委员会“黑龙江省水稻现代农业产业技术协同创新体系”(黑农委体系(水稻)【2017】1 号);国家重点研发计划“七大农作物育种”重点专项北方粳稻优质高产高效新品种培育(2017YFD0100503);黑龙江省农业科学院 2017 年度院级科研项目(2017XQ02)。

第一作者简介:刘立超(1985-),女,硕士,助理研究员,从事水稻育种栽培研究。E-mail:liulichao0310@163.com。

Bioinformatics Analysis of Tobacco Ubiquitin Activating Enzyme E1

TIAN Xi¹, XUE Bo¹, XU Cheng-long², YANG Yan-ming³, WANG De-xun⁴, HU Yan-xia⁴, SU Jia-en⁴

(1. Yangbi County Branch of Dali Prefecture Tobacco Company, Yangbi 672500, China; 2. Xiangyun County Branch of Dali Prefecture Tobacco Company, Xiangyun 672100, China; 3. Eryuan Branch of Dali State Tobacco Company, Eryuan 671200, China; 4. Dali Branch of Yunnan Tobacco Company, Dali 671000, China)

Abstract: In order to study the tobacco ubiquitin-activating enzyme E1 from the perspective of biological information, the secondary structure, spatial structure and conserved motif of the tobacco ubiquitin-activating enzyme E1 sequence were analyzed using the Somma, Swiss model and Meme tools. The results showed that among the members of the tobacco ubiquitin-activating enzyme E1, the α -helix content of NtUAE2 was the largest and the spatial structure was stable. The main structure of the tobacco ubiquitin-activating enzyme E1 spatial structure had three branches, and the functional domains were located between them. NtUAE1 and NtUAE2 spatial structure template was 6dc6. 2. A; NtUAE3 template was 3cmm. 2. A; in the conserved motif of tobacco ubiquitin activating enzyme E1, Motif 3 and Motif 4 are catalytic cytokines of ubiquitin activating enzyme Amino acid domain.

Keywords: tobacco; ubiquitin-activating enzyme E1; bioinformatics

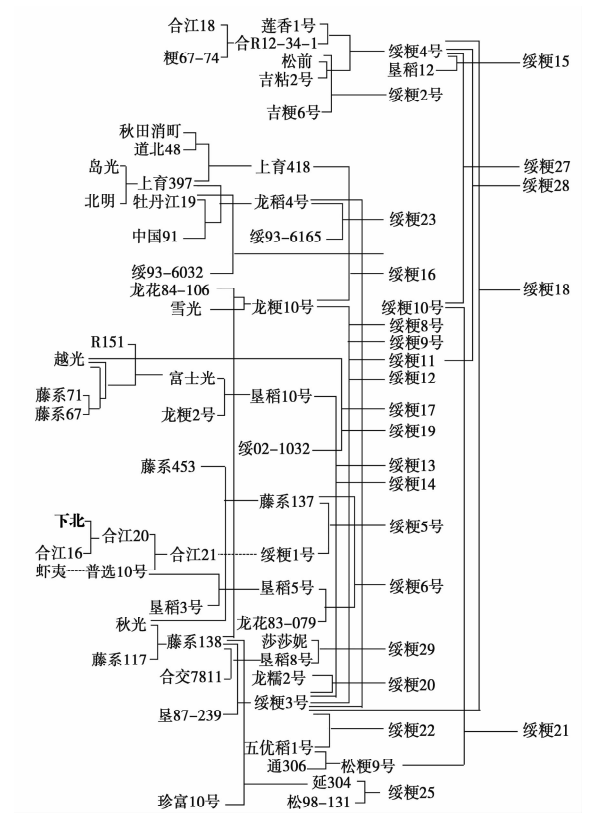


图 1 绥梗系列水稻品种系谱图

Fig. 1 Genealogy of Suijing rice varieties

秆,穗长 15.7 cm,每穗 97 粒,千粒重 27.0 g,米精米率 73.9%。整精米率 71.7%,胶稠度 42.8 mm,垩白度 2.05%,碱消值 6.7 级,直链淀粉 17.46%,蛋白质 8.87%,糙米无垩白,有光泽,米质优。1997-1998 年生产试验平均产量 8 194.0 kg·hm⁻²,较对照品种合江 19 平均增产 13.33%。1999 年推广面积 29.47 万 hm²,是黑龙江省省内自育品种审定当年种植面积最大的品种^[4]。绥梗 3 号具有丰产性好、秆强抗倒、抗稻瘟病、配合力强的优势,历年来被多次利用配置组合^[5],成功选育出绥梗 8 号、绥梗 9 号、绥梗 10 号、龙庆稻 3 号、绥稻 9 号、盛誉 1 号等 30 个水稻新品种(图 2)。

3 绥梗 4 号衍生品种

绥梗 4 号,1999 年审定推广。香梗品种,生育日数 134 d,较东农 416 晚 2 d,需活动积温 2 540 ℃。株高 95 cm,穗长 17.6 cm,千粒重 27.7 g,穗粒数 98 粒,有短芒,空瘪率 5%,幼苗生长健壮,田间抗稻瘟病性好,耐寒性强,秆强抗倒,耐盐碱。糙米率 84.0%,精米率 75.3%,整精米

率 74.0%,胶稠度 64.2 mm,碱消值 6.5 级,直链淀粉 14.86%,蛋白质 6.50%,无垩白,有光泽,米质优^[6]。1997-1998 年生产试验平均产量 8 162.4 kg·hm⁻²,平均增产 5.9%。绥梗 4 号具有秆强抗倒、米质优、丰产性好、配合力强等优势,历年来成功选育出苗稻 2 号、绥梗 18^[7]、绥梗 27、绥梗 28、稼禾 1 号等 23 个水稻新品种(图 3)。

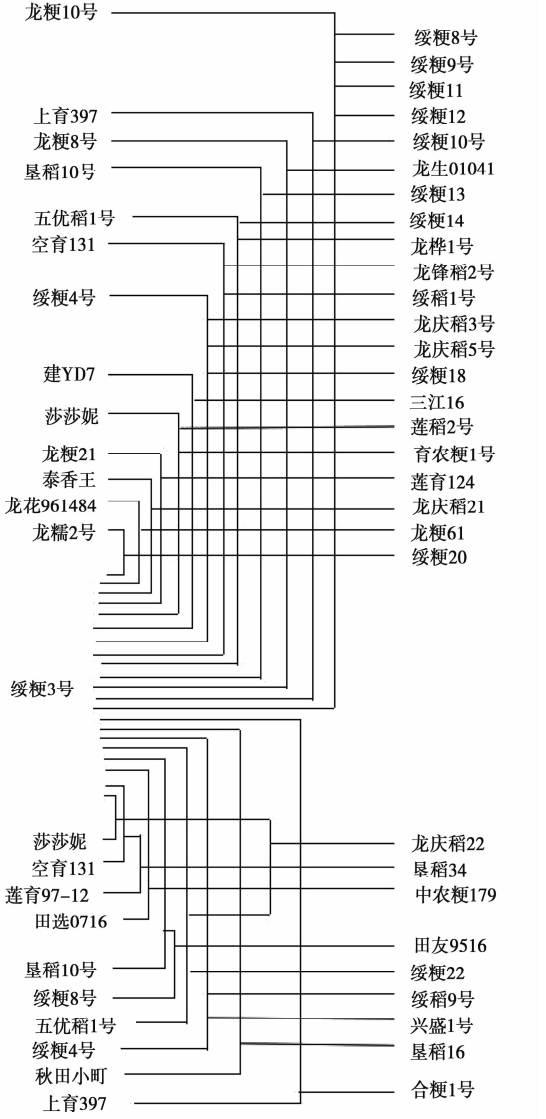


图 2 绥梗 3 号衍生品种系谱图

Fig. 2 Genealogy map of derived species of Suijing3

4 绥梗系列其他品种衍生品种

以绥梗 3 号/垦稻 10 号为母本,绥梗 8 号为父本成功选育出田裕 9516。以五优稻 1 号为母本,绥梗 7 号为父本成功选育出龙稻 30。以绥梗 4 号为母本,绥梗 10 号为父本选育出绥梗 27。以

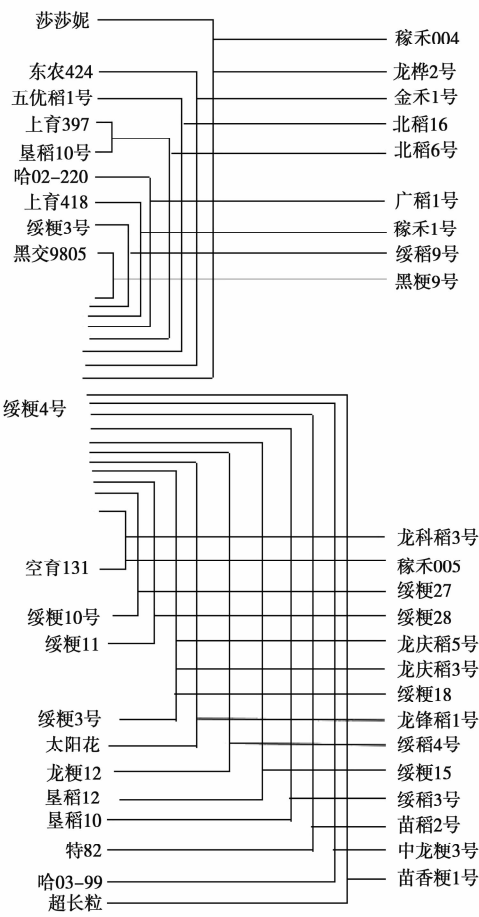


图 3 绥梗 4 号衍生品种系谱图

Fig. 3 Genealogy of derived species of Suijing 4

绥梗 10 号为母本,以垦稻 12、松梗 9 号、龙梗 29 为父本分别选育出盛誉 1 号、绥梗 21 和龙垦 229。以绥梗 6 号为母本,松 98-131 为父本选育出育龙 2 号(图4)。

5 结论

绥梗系列水稻品种表现出高配合力,优质、高产、多抗的特性,是寒地水稻育种的重要种质资源。为拓宽寒地水稻育种种质资源、水稻新品种

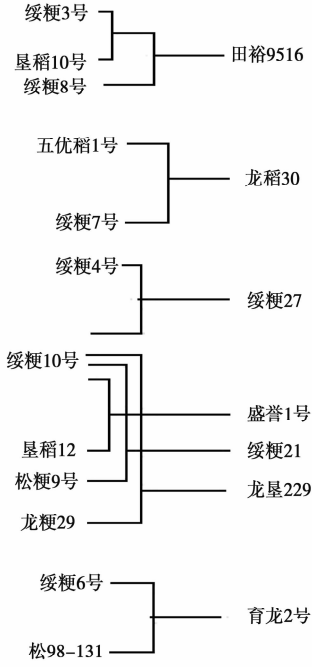


图 4 绥梗系列其他品种衍生品种系谱图

Fig. 4 Genealogy of derived species of other Suijing varieties

选育、提高育种效率起到了积极的促进作用。

参考文献:

[1] 潘国君,邹德堂,张凤鸣,等. 寒地梗稻育种[M]. 北京: 中国, 农业出版社, 2014.

[2] 孙淑红. 日本优异种质资源藤系 138 的利用与评价[J]. 黑龙江农业科学, 2011(5): 4-6.

[3] 万建民. 中国水稻遗传育种与品种系谱[M]. 北京: 中国农业出版社, 2010.

[4] 张广彬, 聂守军, 于良斌, 等. 水稻新品种绥梗 3 号的特征特性及栽培技术[J]. 作物杂志, 2000(2): 32-33.

[5] 刘宝海. 水稻核心种质绥梗 3 号及其衍生品种特性分析[J]. 黑龙江农业科学, 2013(4) 7-9.

[6] 高存启. 优质香梗稻绥梗 4 号及栽培技术[J]. 中国种业, 2004(3): 64-65.

[7] 聂守军, 刘宇强, 高世伟, 等. 优质高产香稻水稻新品种绥梗 18 与成及应用[J]. 黑龙江农业科学, 2016(10): 15-176.

Genealogy and Derivatives of Sui-jing Series Rice Varieties

LIU Li-chao, XIE Shu-peng, MEN Long-nan, FU Qiang

(Suihua Branch, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Suihua 152052, China)

Abstract: From 1992 to 2018, Suihua Branch of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences introduced and bred 29 rice varieties of Suijing series. In order to better sort out important rice germplasm resources, this paper used genealogical map method, and summarized the genealogical sources and a series of rice varieties derived from the Suijing rice series.

Keywords: rice varieties; Suijing series; genealogy; derivatives