

秦巴山区野桑蚕的利用研究

楚渠 彭云武 胡必利 郝利军 (安康师范专科学校, 陕西安康 725000)

摘要 对利用秦巴山区野桑蚕资源与家蚕进行转育作了研究, 培育出金黄色茧、黄色茧、肉色茧、竹青色茧和黄色茧限性皮斑、限性蛾体色蚕品种。

关键词 野桑蚕; 蚕品种; 转育

中图分类号 S88 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2006)18-4656-01

野蚕 (*Bombyx mandarina* Leech) 属鳞翅目, 家蚕蛾科, 别名桑蚕。

1 野桑蚕的分布与利用价值

野桑蚕地理分布范围广泛, 除云南、广东、广西、新疆等省区外, 它广泛栖息在我国养蚕区域内: 北起中俄和中蒙国境、乌苏里江、图门江、鸭绿江, 向西自青藏高原以东, 包括黄淮海流域、长江流域、四川大部, 东至我国沿海, 向南至福建省和台湾省的大部分养蚕区域内; 并在日本、朝鲜、韩国等国家蚕区内分布, 亦在俄罗斯和印度有少量分布。在这样广阔的土地上, 具有着各种各样的气候类型和丰富的地貌类型: 从北到南有寒带、寒温带、温带、暖温带、亚热带气候, 受海陆分布地理位置的影响而产生的太平洋的东南季风和印度洋的西南季风使得我国东部和南部湿润而西北部干旱以及其间的过渡半干旱地带等。

生活在各个地理区域的野桑蚕长期受到自然选择而发生遗传变异。这种物种内的遗传变异既为生态学上的遗传多样性。随着野桑蚕在地球上的生存时间延长, 其遗传多样性不断丰富。野蚕这一野生资源, 一直作为桑树虫害来加以防治。近几年来随着生物技术的进步, 人类开始对自然资源进行开发利用。家蚕育种工作者看中野蚕潜在的遗传特性, 希望利用野桑蚕对变温的适应性、腹足的强把握力、行动的活泼性、特殊的食性和对氟污染或农药的抵抗性, 把野蚕的基因导入家蚕以开发新的育种素材。为了充分利用这一野生资源, 笔者从1999年开始通过对野蚕的收集, 放养和观察, 初步对野桑蚕与家蚕进行了转育。

表2

871 × 野蚕 F₄ 代茧质成绩汇总

%

普斑				素斑				
金黄色茧		肉色茧		竹青色茧		白色茧		
全茧量	茧层量	茧层率	全茧量	茧层量	茧层率	全茧量	茧层量	茧层率
1.58	0.26	16.5	1.65	0.27	16.4	1.62	0.27	16.7
1.72	0.31	18.0	1.38	0.28	20.3	1.37	0.29	21.2
1.35	0.28	20.7	1.45	0.32	22.1			

从表1 看出, 家蚕 × 野蚕的 F₁ 代中三眠性的茧层率比四眠性的茧层率低两个百分点, 全茧量两者差异较大。

从表2 可看出, 普斑雌茧中, 白色茧的茧层率高于黄茧类、竹青色茧, 有色茧中茧层率差异不大。素斑雄茧中, 白色茧的茧层率高出黄茧类、竹青茧两个百分点。

从表1 和表2 可知, 家蚕 × 野蚕, 随着选育的代数增加,

2 野蚕的生活史

野蚕在安康一年发生3代, 以卵在桑树枝、干上越冬, 越冬卵于次年4月中旬开始孵化, 亦有迟至7月才孵化, 有一化性^[1]和多化性。卵期: 越冬卵平均205 d, 非越冬卵8~10 d, 一化性卵期可长达300 d左右。各代幼虫发生盛期分别在4月下旬、6月下旬、8月上旬。野蚕有三眠和四眠2种, 三眠蚕幼虫期经过12~20 d, 四眠蚕幼虫期经过17~30 d, 世代重叠, 发生极不整齐。蛹期平均第一代22 d, 第二代12 d, 第三代17 d, 但第一代个别蛹期长达4~5个月^[1]。蛾期第一、三代约4~5 d, 第二代约2~3 d^[2-4]。

3 野桑蚕与家蚕的转育

从1999年开始, 经过几年对秦巴山区野蚕资源的收集、整理、研究, 初步利用野桑蚕与家蚕871进行转育, 已经分离出金黄色、桔黄色、黄色、淡黄、肉色、竹青色6种天然彩色茧, 现正在进一步进行性状的优选纯化。同时分离出限性斑纹和限性蛾体色材料, 即幼虫普斑白蛾为雌, 幼虫素斑野蚕翅斑蛾为雄的育种素材。

4 野桑蚕与家蚕转育的茧质调查

结果见表1 和表2。

表1

871 × 野蚕 F₁ 代茧质成绩汇总表

%

	四眠	三眠
全茧量	1.08	0.93
茧层量	0.15	0.10
茧层率	13.90	10.60

茧层率大幅提高, 可达到实用程度。

参考文献

- [1] 彭云武, 楚渠, 胡必利, 等. 秦巴山区野桑蚕的生物学特性研究[J]. 陕西农业科学, 2006(1): 17.
- [2] 中国农业科学院蚕业研究所. 中国桑树栽培学[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1985: 311-312.
- [3] 张严峻, 徐锦松. 野蚕的生态学研究[J]. 浙江农业科学, 1994(3): 117-118.
- [4] 沈荣武, 尹益. 野蚕年发生代数及各虫态历期的观察[J]. 蚕桑茶叶通讯, 1996(3): 5-8.
- [5] 于继彬, 季平, 沈卫穗. 野桑蚕的遗传多样性及其研究进展[J]. 中国蚕业, 2001, (4): 51-52.

作者简介 楚渠(1971-), 女, 四川渠县人, 讲师, 从事动物营养教学与研究。

收稿日期 2006-03-22