

# 高強度繭糸産出蚕系統「GK-2-E×レモン②即」の開発

福島県農業総合センター 作物園芸部畑作科

## 1 部門名

蚕糸一育蚕一品種、作業技術

## 2 担当者

平山孝・根本和俊・齋藤隆・土井則夫

## 3 要旨

新しく開発した高強度繭糸を安定的に産出する新蚕系統「GK-2-E×レモン②即」の特性は以下のとおりである。

- (1) 1999年初秋蚕期に「中515号」(♀)と「小石丸」(♂)を交配し、F2以降、選抜と継代を繰り返して固定化を図ってきた「GK-2-E」を母系統、2000年晩秋蚕機に「錦秋×鐘和」(♀)とクワコ(♂)を交配し、同様に固定化を図ってきた「レモン②即」を父系統とする一代雑種(F1)系統である。
- (2) 経過日数は一般交雑種より全齢で2～3日短い「GK-2-E」よりさらに1日程度短い(表1)。化蛹歩合は90%を超え、一般交雑種と同等で飼育は容易である。計量形質は、繭重が1.2～1.3、繭層歩合は15～17%、収繭量は10～12kg内外で、自動収繭毛羽取機の利用が可能である。繭糸質は、生糸量歩合が12～13%、繭糸長は700～800m、繭糸織度は1.7～1.8dである(表2)。
- (3) 生糸の力学特性では、原糸直線強度が5g/dを上回る高強度を有し、かつ安定した値を示す(表3)。
- (4) 飼育にあたっては本センターで作成したGK等交雑種対応稚蚕(1～3齢)人工飼料育標準表および壮蚕(4～5齢)桑葉育標準表に準じて行う。

表1 GK-2-E×レモン②即の飼育期間

| 蚕期    | 品種・系統        | 1～3齢<br>(日) | 全 齢<br>(日) | 差      |
|-------|--------------|-------------|------------|--------|
| 春 蚕 期 | Gk-2-E×レモン②即 | 12. 20      | 22. 95     | -1. 05 |
|       | GK-2-E       | 12. 20      | 24. 00     |        |
|       | 春嶺×鐘月(参考)    | 12. 84      | 25. 38     |        |
| 晩秋蚕期  | Gk-2-E×レモン②即 | 12. 65      | 21. 05     | -1. 10 |
|       | GK-2-E       | 12. 70      | 22. 15     |        |
|       | 錦秋×鐘和(参考)    | 12. 27      | 25. 24     |        |

注) 春蚕期(2013-14)、晩秋蚕期(2011-12)、一般交雑種(2008-10)の平均値

表2 GK-2-E×レモン②即の虫繭質および繭糸質特性

| 蚕期    | 化蛹歩合<br>(%) | 繭層歩<br>合(%) | 収繭量<br>(kg/1万頭) | 単繭重<br>(g) | 生糸量<br>歩合(%) | 糸長<br>(m) | 生糸織<br>度(d) | 解舒率<br>(%) |
|-------|-------------|-------------|-----------------|------------|--------------|-----------|-------------|------------|
| 春 蚕 期 | 95. 6       | 16. 9       | 10. 4           | 1. 22      | 12. 9        | 785       | 1. 78       | 88. 7      |
| 晩秋蚕期  | 96. 7       | 14. 9       | 11. 2           | 1. 27      | 12. 6        | 799       | 1. 79       | 77. 5      |

表3 GK-2-E×レモン②即の生糸力学特性(2011-13年平均)

| 系統           | 原糸直線強度<br>(g/d) | 伸度<br>(%) |
|--------------|-----------------|-----------|
| Gk-2-E×レモン②即 | 5. 38           | 25. 8     |
| GK-2-E       | 4. 95           | 27. 8     |

## 4 成果を得た課題名

- (1) 研究期間 平成23年度～26年度
- (2) 研究課題名 高機能繭産出系統蚕を用いた付加価値の高い製品開発  
(高機能繭・天蚕繭等を用いた付加価値の高い製品開発)
- (3) 参考となる成果の区分 (指導参考)

## 5 主な参考文献・資料

平成22年度参考となる成果「高強度繭糸産出蚕系統「GK-2-E」の開発」