

高強度繭糸産出蚕系統「GK-2-E」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－育蚕－品種、作業技術

2 担当者

平山孝・根本和俊・齋藤隆・土井則夫・瓜田章二・高山博英

3 要旨

繭糸の力学性質に特徴を有する「小石丸」と「中515号」の交雑後代種の固定化により、手術用縫合糸等に適する高強度繭糸を産出する新蚕系統「GK-2-E」を開発した。

- (1) 本系統は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ものである。経過日数は「春嶺×鐘月」、「錦秋×鐘和」より全齢で2～3日短く(表1)、特に5齢期の経過が早い。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1.2～1.4、繭層歩合は16～17%、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13～14%、繭糸長は800～900m、繭糸織度は1.7～1.9dと、「小石丸」と「中515号」の中間的な値を示す(表2)。
- (2) 生糸の力学特性では、原糸直線強度が各蚕期とも5g/dを上回る高強度を有し、かつ安定した値を示した(表3)。
- (3) 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の飼育期間(2008～2010年平均)

蚕期	品種・系統	1～3齢 (日)	全齢 (日)	差
春蚕期	GK-2-E	12.35	22.76	-2.62
	春嶺×鐘月	12.84	25.38	
初秋蚕期	GK-2-E	11.99	21.39	-2.05
	錦秋×鐘和	12.09	23.44	
晩秋蚕期	GK-2-E	11.29	23.34	-1.90
	錦秋×鐘和	12.27	25.24	

表2 GK-2-Eの虫繭質および繭糸質特性(2007～2010年平均)

蚕期	化蛹歩合 (%)	繭層歩 合(%)	収繭量 (kg/1万頭)	単繭重 (g)	生糸量 歩合(%)	糸長 (m)	生糸織 度(d)	解舒率 (%)
春蚕期	94.2	17.4	12.1	1.41	13.81	925	1.89	82.9
初秋蚕期	93.7	16.5	10.8	1.28	12.81	856	1.72	67.9
晩秋蚕期	94.2	16.3	10.1	1.18	13.43	820	1.75	77.9

表3 GK-2-Eの生糸力学特性(2008年センター産)

蚕期	農業総合センター		(株)シカワ二本松工場	
	強度 (g/d)	伸度 (%)	強度 (g/d)	伸度 (%)
春蚕期	5.41	27.5	-	-
初秋蚕期	5.38	25.7	5.38	17.5
晩秋蚕期	5.44	26.0	5.46	15.6

4 主な参考文献・資料

- (1) 平成18年度～22年度センター試験成績概要