

# 倍数性新桑品種の「しんけんもち」 「あおばねずみ」の飼料効率

寿 正夫・及川 直人・高田 勝見

桑園の土地生産性の向上には、単位面積から高い桑葉の収穫量にともなう産絹量の向上が必要である。これには良質桑の多収に係る桑品種に負うところが大きいものと思われる。そこで、近年命名登録された3倍体桑品種「しんけんもち」「あおばねずみ」と、既に栽培されている2倍体桑品種一ノ瀬、改良鼠返、剣持、ゆきしのぎ、しんいちのせを用い、普通植桑、密植桑等の桑葉の飼料効率について検討した。また、飼料効率が低位にあったゆきしのぎについては繭質の向上を図るため飼料効率の高いしんけんもちとの組合せ効果について検討した。

本文に先だち、本試験の遂行に懇篤なるご指導とご便宜を賜わった農林水産省蚕糸試験場栽培部の各位に対し厚く御礼を申し上げる。

なお、本試験は文部省科学研究として一部実施したものである。

## I 普通植桑による倍数性桑品種の飼料効率 (1984年)

### 1. 試験方法

#### 1) 供試桑品種の仕立・収穫法

供試桑樹は、2倍体桑品種として、1981年に畦間2.5m、株間0.5m(10アール当たり800株)で栽植した一ノ瀬、改良鼠返、剣持、ゆきしのぎ、しんいちのせを用いた。3倍体桑品種としては、1975年に畦間2.0m、株間0.8m(10アール当たり625株)で栽植したしんけんもち、1976年にしんけんもちと同様に栽植したあおばねずみを用いた。なお、初秋蚕期には、しんけんもちと同一圃場に栽植した改良鼠返も含めて供試した。仕立法は、いずれも高根刈仕立である。

収穫法は、春蚕期基部伐採収穫(5月28日掃立)とし、晩秋蚕期(8月25日掃立)は、夏切桑を50cm残し中間伐採とした。初秋蚕期(7月20日掃立)は、春切桑の間引収穫とした(表1)。

表1 供試桑品種の仕立・収穫法

植栽法	桑品種	樹齢	収 穫 法			
			発芽前	春蚕期	初秋蚕期	晩秋蚕期
高根刈 (普通植)	一ノ瀬 改良鼠返 剣持 ゆきしのぎ しんいちのせ	4年目	—	基部伐採 収穫	—	50cm残 中間伐採 収穫
	改良鼠返	10年目	一部春 切	一部基 部伐採 収穫	春切桑間 引収穫	夏切桑50 cm残中間 伐採
	※しんけんもち ※あおばねずみ	10年目 9年目				

注) ※印は3倍体を示す。

#### 2) 飼育試験方法

春、初秋、晩秋蚕期ともに蚕品種は日140号×支145号を用いた。供試頭数は、各桑品種給与区とも5齢起蚕の雄15頭の2連制とした。

飼育型式は、プラスチック容器による箱育とし、飼育温湿度は24℃、75%で、12時間明、12時間暗の光線リズム

とした。

給桑方法は、葉柄を切除した桑葉を混合し、1日2回（朝：8時30分、夕：6時30分）給桑とした。給桑量は、5齡初期は蚕体重とほぼ同量とし、5齡後期には蚕体重の約50%給桑とした。食下量、消化量調査は、給桑ごとに生葉を抽出し、朝の給桑時には蚕糞、残渣を採集した。生葉、蚕糞、残渣は温風乾燥器（80℃）で3日間恒量となるまで乾燥し、乾物量で算出した。

調査は、5齡飼育期間、食下量、消化率、繭重、繭層重、繭層生産効率ならびに桑品種別収葉量等について行なった。

## 2. 結果および考察

1) 春蚕期における倍数性桑品種の飼料効率については表2に示した。5齡の飼育期間では、ゆきしのぎがやや長く、他の品種では差がなかった。食下量では、2倍体の桑品種に比べ3倍体の桑品種

表2 春蚕期における倍数性桑品種の飼料効率

桑品種	5齡期間(時)	食下量(g)	消化率(%)	繭重(g)	繭層重(cg)	繭層歩合(%)	繭重轉換効率(%)	繭層生産効率(乾)(%)
一ノ瀬	151	4.79	39.5	2.38	58.0	24.4	1.26	12.11
改良鼠返	151	4.26	38.0	2.23	54.7	24.5	1.38	12.84
剣持	151	4.52	38.3	2.31	59.6	25.7	1.34	13.18
ゆきしのぎ	153	4.62	35.4	2.12	56.5	26.7	1.30	12.24
しんいちのせ	151	4.67	38.1	2.39	58.1	24.3	1.34	12.44
※しんけんもち	151	4.77	36.6	2.26	58.8	26.1	1.29	12.31
※あおばねずみ	151	4.88	37.7	2.24	56.4	25.1	1.22	11.54

注) ※印は3倍体を示す。

高く、あおばねずみ、一ノ瀬がやや低い値を示した。

2) 初秋蚕期における倍数性桑品種の飼料効率については表3に示した。5齡の飼育期間では、2倍体、3倍体ともに差がなかった。食下量、消化率は、しんけんもちが低く、改良鼠返は高かった。

表3 初秋蚕期における倍数性桑品種の飼料効率

桑品種	5齡期間(時)	食下量(g)	消化率(%)	繭重(g)	繭層重(cg)	繭層歩合(%)	繭重轉換効率(%)	繭層生産効率(乾)(%)
改良鼠返	147	4.85	37.6	1.99	46.9	23.6	1.09	9.67
※しんけんもち	147	4.54	32.3	1.88	46.1	24.6	1.28	10.15
※あおばねずみ	147	4.60	37.4	1.98	48.1	24.3	1.15	10.47

注) ※印は3倍体を示す。

3) 晩秋蚕期における倍数性桑品種の飼料効率については表4に示した。5齡の飼育期間では、ゆきしのぎがやや長く、他

で多かったが、消化率では低い傾向を示した。繭重では、消化率の低かったゆきしのぎが軽く、しんいちのせ、一ノ瀬、剣持が重く、しんけんもち、あおばねずみはやや軽かった。繭層生産効率では、剣持、改良鼠返が

繭重では、改良鼠返、あおばねずみが重かったが、繭層重では、改良鼠返が軽い傾向を示した。繭層生産効率では、繭層歩合で比較的低い値を示した改良鼠返が低く、3倍体桑品種が高い傾向を示した。

の桑品種では差がなかった。食下量では、しんいちのせ、一ノ瀬が多く、剣持が少なかった。消化

表4 晩秋蚕期における倍数性桑品種の飼料効率

桑品種	5齡期間時	食下量 (g)	消化率 (%)	繭重 (g)	繭層重 (cg)	繭層歩合 (%)	繭重轉換効率 (%)	繭層生産効率 (乾) (%)
一ノ瀬	168	4.54	42.5	2.12	52.1	24.6	1.09	11.46
改良鼠返	168	4.27	37.6	2.05	48.6	23.7	1.27	11.35
剣持	168	3.99	39.0	2.07	49.2	23.7	1.33	12.30
ゆきしのぎ	171	4.13	37.2	1.86	46.0	24.8	1.20	11.13
しんいちのせ	168	4.71	42.8	2.18	51.2	23.5	1.08	10.86
※しんけんもち	168	4.36	37.6	2.07	50.7	24.5	1.26	11.64
※あおばねずみ	168	4.15	35.9	2.02	49.4	24.5	1.35	11.89

注) ※印は3倍体を示す。

率では、3倍体桑品種が比較的低い値を示した。繭重、繭層重では、ゆきしのぎが軽く、しんいちのせ、一ノ瀬が重く、3倍体桑品種は平均的な値を示した。繭層生産効率では、2倍体の剣持が高く、3倍体のあおばねずみ、しんけんもちと比較的高い傾向を示

した。これは食下量が比較的低かったが繭層重が重く、繭層生産効率が高くなったものと推察される。

4) 倍数性桑品種別の繭層生産量試算については表5に示した。10アール当たり繭層生産量は、春蚕期においては、2倍体桑品種に比べ、収穫量の高かった3倍体桑品種で高い傾向を示した。特に、

表5 倍数性桑品種別の収葉量と繭層生産量試算

(対10アール)

蚕期別	桑品種	条桑量 (kg)	葉量割合 (%)	葉量 (kg)	乾物率 (%)	乾物葉量 (kg)	繭層生産効率 (乾物) (%)	繭層生産量 (乾物) (kg)
春蚕期	一ノ瀬	1,339	66.8	894	23.6	211.0	12.11	25.6
	改良鼠返	1,538	63.2	972	23.1	224.5	12.84	28.8
	剣持	1,965	55.8	1,096	22.9	251.0	13.18	33.1
	ゆきしのぎ	2,094	52.7	1,104	23.1	255.0	12.24	31.2
	しんいちのせ	846	62.6	530	24.2	128.3	12.44	16.0
	※しんけんもち	2,069	62.1	1,285	22.3	287.0	12.31	35.3
	※あおばねずみ	2,437	61.8	1,506	22.0	331.3	11.54	38.2
晩秋蚕期	一ノ瀬	601	82.3	495	30.9	153.0	11.46	17.5
	改良鼠返	606	80.9	490	29.0	142.1	11.35	16.1
	剣持	652	74.8	488	29.0	141.5	12.30	17.4
	ゆきしのぎ	455	77.6	353	27.9	98.5	11.13	11.0
	しんいちのせ	328	77.6	255	30.1	76.8	10.86	8.3
	※しんけんもち	834	73.9	616	25.6	157.7	11.64	18.4
	※あおばねずみ	613	74.9	459	24.8	113.8	11.89	13.5
年間合計	一ノ瀬	1,940		1,389		364.0		43.1
	改良鼠返	2,144		1,462		366.0		44.9
	剣持	2,617		1,584		392.5		50.5
	ゆきしのぎ	2,549		1,457		353.5		42.2
	しんいちのせ	1,174		785		205.1		24.3
	※しんけんもち	2,903		1,901		444.7		53.7
	※あおばねずみ	3,050		1,965		445.1		51.7

注) ※印は、3倍体を示す。

しんいちのせは収葉量が少なく低い値を示した。初秋蚕期では、あおばねずみがやや高い傾向を示したが、他の品種では差がなかった。晩秋蚕期では、しんけんもちが高く、次いで一ノ瀬、剣持で、収葉量の少なかったしんいちのせ、ゆきしのぎが繭層生産量で低い値を示した。

以上の結果、普通植桑による倍数性桑品種の飼料効率を繭層生産効率

表6 倍数性桑品種別の収葉量と繭層生産量試算

(対10アール)

蚕期	桑品種	条桑量(kg)	葉量割合(%)	葉量(kg)	乾物率(%)	乾物葉量(kg)	繭層生産効率(乾物)(%)	繭層生産量(乾物)(kg)
初秋蚕期	改良鼠返	345	67.9	234	29.8	69.7	9.67	6.7
	※しんけんもち	366	64.3	235	27.3	64.2	10.15	6.5
	※あおばねずみ	382	67.9	259	25.7	66.6	10.47	7.0

注) ※印は3倍体を示す。

でみると、春蚕期では2倍体桑品種で高く、初、晩秋期では3倍体桑品種で高い傾向を示した。また、年間10アール当たり繭層生産量(試算)でみると、2倍体桑品種では、収葉量の少なかったしんいちのせ24.3kg、ゆきしのぎ42.2kgが少なく、剣持は50.5kgと高かった。3倍体桑品種では、しんけんもち53.7kg、あおばねずみ51.7kgと2倍体桑品種に比べ高い傾向が認められた。これらのことから、繭層生産効率の高い桑品種でも繭層生産量が必ずしも多収とならない場合も認められた。3倍体桑品種では、春・初秋・晩秋蚕期ともに繭層生産効率、収葉量ともに比較的安定しており飼料価値は高いものと推察される。

## II 桑園の栽植形式別による倍数性桑品種の飼料効率(1985年)

### 1. 試験方法

#### 1) 供試桑品種の仕立・収穫法

##### ア、普通植桑(高根刈仕立)

供試桑樹は、1984年に供試した同一圃場の2倍体、3倍体桑品種を用いた。収穫法は、各桑品種とも初秋蚕期に春切桑の間引収穫とした(表7)。

表7 供試桑品種の仕立・収穫法

栽植法	桑品種	樹齡	収 穫 法		
			発芽前	初秋蚕期	晩秋蚕期
普通植 (高根刈)	一ノ瀬 改良鼠返 剣持	5年目	春切	間引収穫	—
	ゆきしのぎ しんいちのせ ※しんけんもち	11年目			
	改良鼠返 ※あおばねずみ	11年目 10年目	春切	間引収穫	—
密植	剣持 ゆきしのぎ ※しんけんもち ※あおばねずみ	4年目	春切	基部30cm 残収穫	再発枝分 岐部10cm 残収穫

注) ※印は3倍体桑品種

#### 1、密植桑

供試桑樹は、1982年に古条さし木で造成した畦間1.0m、株間0.25m(10アール当たり4,000本)の圃場を供試し、2倍体桑品種としてゆきしのぎ、剣持を、3倍体桑品種としてしんけんもち、あおばねずみを用いた。

収穫法は、春切桑を初秋蚕期(7月10日掃立)に基部30cm残し収穫とし、晩秋蚕期(8月25日掃立)には、再発枝を分岐部10cm残し収穫とした(表8)。

#### 2) 飼育試験方法

初秋、晩秋蚕期ともに蚕品種は日140号×支145号を用いた。試験供試時期は、普通桑(高根刈仕

立) では初秋蚕期とし、密植桑は初・晩秋蚕期とした。供試頭数は、各桑品種、蚕期ともに15頭の2連制で、初秋蚕期は雌雄、晩秋蚕期は雄を供試した。

飼育型式、給桑方法は、前年と同様に実施した。

調査は、5齢飼育期間、食下量、消化率、繭重、繭層重、繭層生産効率ならびに栽植形式別収葉量等について行った。

## 2. 結果および考察

1) 普通植桑の倍数性桑品種別飼料効率については表8に示した。5齢飼育期間ではゆきしのぎがやや長く、他の品種では差がなかった。食下量では、一ノ瀬、しんけんもち、剣持が多く、あおばね

表8 普通植桑の倍数性桑品種別飼料効率

(初秋蚕期)

桑品種	5齢期間時	食下量 (g)	消化率 (%)	繭重 (g)	繭層重 (cg)	繭層歩合 (%)	繭重転換効率 (%)	繭層生産効率 (%)
一ノ瀬	160	4.75	31.7	2.56	58.5	22.9	1.69	12.32
改良鼠返	160	4.68	32.1	2.49	56.3	22.6	1.65	12.09
剣持	160	4.71	35.6	2.58	58.3	22.6	1.54	12.36
ゆきしのぎ	168	4.68	32.7	2.25	53.2	23.6	1.47	11.41
しんいちのせ	160	4.65	34.3	2.64	58.1	22.0	1.66	12.49
※しんけんもち	160	4.72	34.0	2.39	52.3	21.9	1.49	11.13
改良鼠返	160	4.58	33.8	2.38	54.0	22.7	1.53	11.78
※あおばねずみ	160	4.51	33.3	2.47	56.4	22.8	1.64	12.51

注) 雌雄平均、※印は3倍体桑品種

ずみはやや少なかった。消化率では、剣持、しんいちのせ、しんけんもちが高く、一ノ瀬は低い値を示した。繭重では、しんいちのせ、剣持、一ノ瀬が重く、あおばねずみ、しんけんもちはやや軽かった。繭層生産効率では、あおばねずみ、しんいちの

表9 栽植形式別倍数性桑品種の飼料効率

仕立法	桑品種	5齢期間時	食下量 (g)	消化率 (%)	繭重 (g)	繭層重 (cg)	繭層歩合 (%)	繭重転換効率 (%)	繭層生産効率 (%)
普通植	剣持	160	4.71	35.6	2.58	58.3	22.6	1.54	12.36
	ゆきしのぎ	168	4.68	32.7	2.25	53.2	23.6	1.47	11.41
	※しんけんもち	160	4.72	34.0	2.39	52.3	21.9	1.49	11.13
	※あおばねずみ	160	4.51	33.3	2.47	56.4	22.8	1.64	12.51
密植	剣持	160	4.63	38.9	2.49	56.5	22.7	1.38	12.23
	ゆきしのぎ	168	4.50	32.0	2.33	55.1	23.6	1.62	12.26
	※しんけんもち	160	4.62	36.7	2.52	56.6	22.5	1.48	12.29
	※あおばねずみ	160	4.49	32.9	2.42	54.9	22.7	1.63	12.24

注) 雌雄平均、※印は3倍体桑品種

せが高く、ゆきしのぎ、しんけんもちが低い傾向を示した。

2) 栽植形式別倍数性桑品種の飼料効率については表9に示した。5齢飼育期間では、普通植桑、密植桑ともにゆきしのぎがやや長く、他の品種では差がなかった。食下量では、密植桑で少なく普通桑では多かった。桑品種では剣持、しんけんもちがいずれも多い傾向を示した。消化率では、密植桑の剣持、しんけんもちが高く、ゆきしのぎ、あおばねずみは大差なかった。繭重、繭層重、繭層生産効率については、しんけんもち、ゆきしのぎでは密植桑で高く、剣持、あおばねずみでは普通植桑で高い傾向が認められた。

3) 密植桑の倍数性桑品種別飼育料効率については表10に示した。5齢飼育期間では、各品種とも晩秋蚕期で長く、ゆきしのぎは初・晩秋蚕期とも遅延した。食下量では、初秋蚕期で各桑品種ともに

表10 密植桑の倍数性桑品種別飼料効率

蚕期	桑品種	5齢期間時	食下量 (g)	消化率 (%)	繭重 (g)	繭層重 (cg)	繭層歩合 (%)	繭重転換効率 (%)	繭層生産効率 (%)
初秋	剣持	160	4.63	38.9	2.49	56.5	22.7	1.38	12.23
	ゆきしのぎ	168	4.50	32.0	2.33	55.1	23.6	1.62	12.26
	※しんけんもち	160	4.62	36.7	2.52	56.6	22.5	1.48	12.29
	※あおばねずみ	160	4.49	32.9	2.42	54.9	22.7	1.63	12.24
晩秋	剣持	173	3.59	41.0	1.96	49.6	25.3	1.33	13.80
	ゆきしのぎ	192	3.85	41.4	1.90	50.1	26.4	1.19	13.05
	※しんけんもち	173	3.56	42.3	2.01	49.3	24.5	1.37	14.22
	※あおばねずみ	173	3.28	45.1	1.80	47.5	26.4	1.22	14.44

注) 初秋蚕期：雌雄平均、晩秋蚕期：雄平均、※印は3倍体桑品種

多かった。消化率では、晩秋蚕期で高く、特に、3倍体桑品種で高い傾向を示した。繭重、繭層重、繭重転換効率では、初秋蚕期で高い値を示した。繭層生産効率では、食下量が少なく消化率の高か

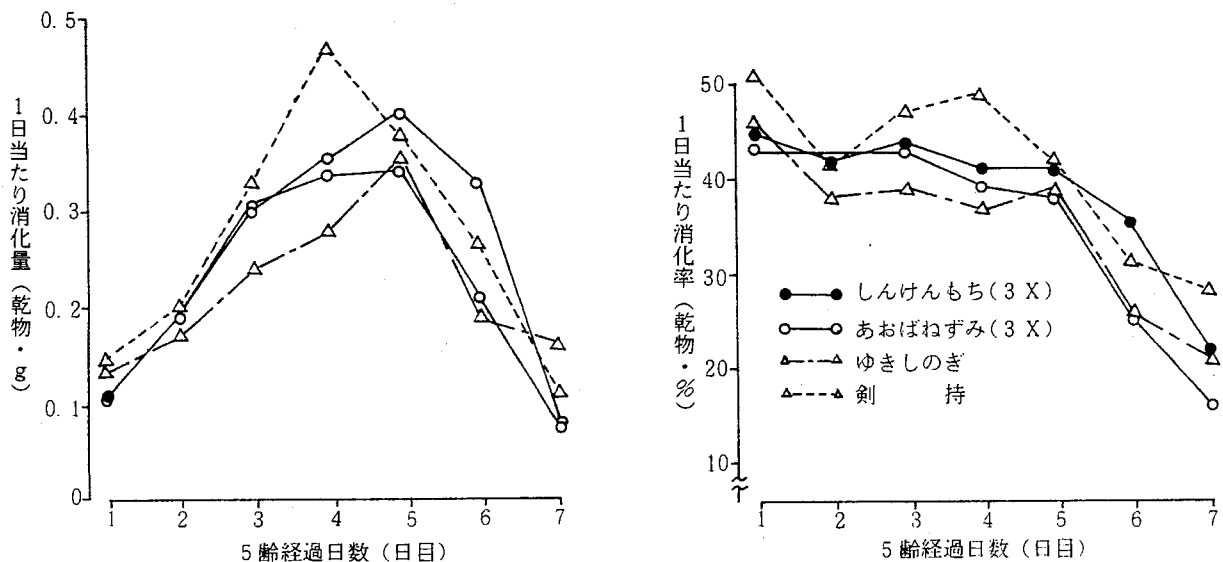


図1 密植桑の桑品種別における1日当たり消化量および消化率(初秋蚕期、雌雄平均)

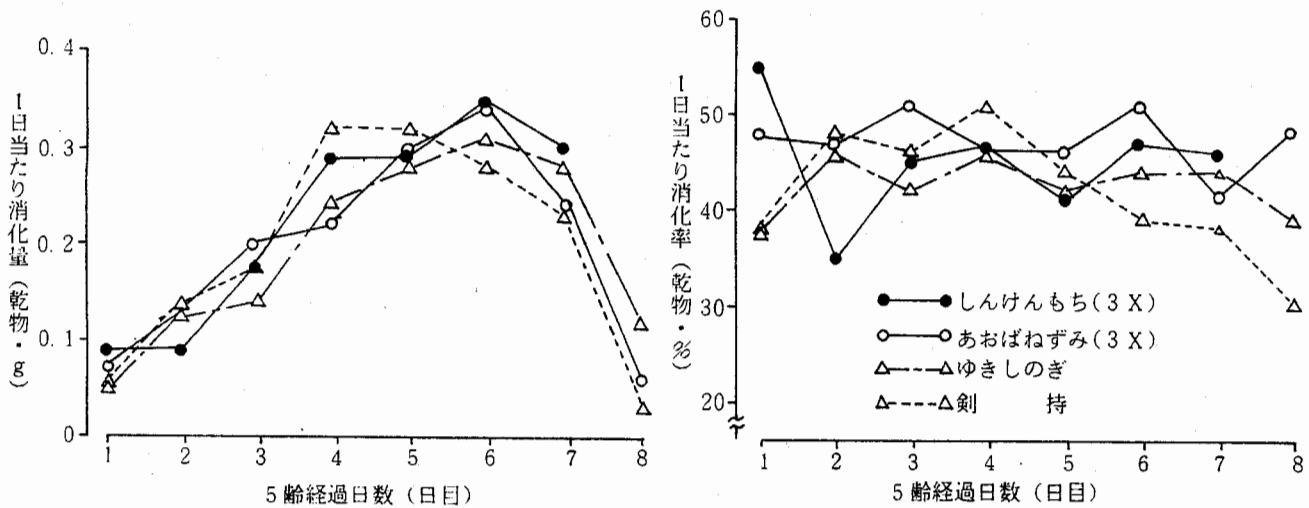


図2 密植桑の桑品種別再発枝における1日当たり消化量および消化率(晩秋蚕期、雄平均)

った晩秋蚕期で、各桑品種とも高い値を示した。初秋蚕期では品種間で大差なかったが、晩秋蚕期の3倍体桑品種で繭層生産効率が高い傾向が認められたことから、繭層生産効率と相関( $r=0.715$ )のみられた消化率について、5齢期間における1日当たり消化率の推移を図2に示した。初秋蚕期では、2倍体、3倍体桑品種ともに消化量は4・5日目に最大となり、消化率は5齢初期で高く、5齢経過とともに少なくなる傾向を示した(図1)。晩秋蚕期では、消化量は初秋蚕期よりややおくれ5・6日目に最大となった。消化率は、2倍体桑品種では5齢経過とともに少なくなる傾向を示したが、3倍体桑品種では5齢経過とともに下降せず、比較的一定した高い消化率を示した(図2)。

4) 密植桑の倍数性桑品種別収葉量と繭層生産量試算については表11に示した。初秋蚕期では、収葉

表11 密植桑の倍数性桑品種別収葉量と繭層生産量試算

(対10アール)

桑品種	初秋蚕期				晩秋蚕期				年間合計 繭層生産量 (kg)
	条桑量 (kg)	葉量 (kg)	乾物率 (%)	繭層生産量 (kg)	条桑量 (kg)	葉量 (kg)	乾物率 (%)	繭層生産量 (kg)	
剣持	2,063	1,285	26.8	42.1	917	618	25.8	21.9	64.0
ゆきしのぎ	1,234	813	24.9	24.8	487	386	25.3	12.8	37.6
※しんけんもち	1,855	1,198	24.4	36.0	977	730	23.7	24.6	60.6
※あおばねずみ	1,573	993	23.3	28.3	884	704	25.2	25.6	53.9

注) ※印は3倍体桑品種

量の高かった桑品種で繭層生産量が高く、剣持>しんけんもち>あおばねずみ>ゆきしのぎであり、晩秋蚕期でも比較的収葉量の高いあおばねずみ、しんけんもちで繭層生産量が高かった。また、年間繭層生産量では、剣持>しんけんもち>あおばねずみ>ゆきしのぎで3倍体桑品種で比較的高い傾向を示した。

以上の結果、栽植形式別による倍数性桑品種の飼料効率では、普通植桑に比べ密植桑は繭層生産効率で品種間に大差なかった。密植桑の倍数性桑品種別飼料効率では、晩秋蚕期で、各品種とも食下量が少なく、単繭重が軽かったが繭層生産効率が高く、特に3倍体桑品種で高い傾向を示した。

このことは、晩秋蚕期における密植桑の3倍体桑品種は、再発枝の葉が厚く、硬化が遅く、また、5齢飼育期間における1日当たり消化率が高かったためと推察される。これらのことから、密植桑は普通植桑に比べ飼料効率の能力に遜色がなく、特に、晩秋蚕期では、3倍体桑品種で飼料価値が高いものと推察される。

### Ⅲ 新倍数性桑品種との組合せによる飼料効率の向上（1986年）

#### 1. 試験方法

##### 1) 試験区

植栽法	区	供試桑品種・組合せ		
		5齢全期間	5齢前期(3日間)	5齢後期
普通植	対照組合せ	ゆきしのぎ —	— ゆきしのぎ	※ — しんけんもち
	密植	対照組合せ	ゆきしのぎ —	※ — しんけんもち

注) ※印は3倍体を示す。

供試桑樹は、1985年に供試した同一圃場の桑品種ゆきしのぎ、しんけんもちを用いた。収穫法は、春切桑を初秋蚕期30cm残し収穫とした。

##### 3) 飼育試験方法

供試桑品種は、全蚕期ともに日140号×支145号を用いた。試験供試時期は、普通桑（高根刈仕立）では春蚕期・晩秋蚕期とし、密植桑は初秋蚕期とした。供試頭数は、両桑品種とも雌雄各15頭の2連制とした。

飼育型式、給桑方法、食下量、消化量調査は、1984年と同様としたが、5齢飼育期間における桑品種の組合せは、普通植桑、密植桑ともに5齢前期3日間はゆきしのぎを給与し5齢4日目からしんけんもちに切り換えて給与した。対照区として5齢全期間ゆきしのぎ給与とした。

調査は、5齢飼育期間、食下量、消化率、繭質調査、繭層生産効率等について行った。

##### 2) 供試桑品種の仕立・収穫法

ア、普通植桑（高根刈仕立）

供試桑樹は、1984年に供試した同一圃場の桑品種ゆきしのぎ、しんけんもちを用いた。収穫法は、各品種とも春蚕期基部伐採、晩秋蚕期45cm残し中間伐採取穫とした。

イ、密植桑

#### 2. 結果および考察

1) 普通植桑の倍数性桑品種組合せによる飼料効率については表12に示した。春蚕期におけるゆきし

表12 普通植桑の倍数性桑品種組合せによる飼料効率

桑品種	5齢期間時	食下量(g)	消化率(%)	繭重(g)	繭層重(cg)	繭層歩合(%)	繭重転換効率(%)	繭層生産効率(乾)(%)	
									春蚕期
	ゆきしのぎ+※しんけんもち	168	4.57	37.5	2.25	54.6	24.4	1.31	11.97
晩秋蚕期	ゆきしのぎ	168	4.82	38.2	2.34	56.5	24.4	1.27	11.76
	ゆきしのぎ+※しんけんもち	168	4.93	37.7	2.52	58.2	23.5	1.35	11.81

注) ※印は3倍体を示す。



のぎ+しんけんもちの組合せは、ゆきしのぎのみの給与に比べ繭層重、繭層生産効率（乾）はやや低い値を示したが、5 齡飼育期間が8 時間短縮し、消化率が高く、繭重がやや重かった。晩秋蚕期においては、ゆきしのぎ+しんけんもちの組合せは、ゆきしのぎのみの給与と比べ5 齡飼育期間では差がなかったが、食下量が多く、繭重は重く、繭層重、繭層生産効率も高い値を示した。

2) 密植桑の倍数性桑品種組合せによる飼料効率については表13に示した。初秋蚕期におけるゆきしのぎ+しんけんもちの組合せは、ゆきしのぎのみの給与に比べ、5 齡飼育期間が5 時間短縮し、食下量、消化率が高く、繭重、繭層重は重かったが繭層生産効率（乾物）では同じかやや高い値を示した。

表13 密植桑の倍数性桑品種組合せによる飼料効率

(初秋蚕期)

桑 品 種	5 齡 期間 時	食下 量 (g)	消化 率 (%)	繭重 (g)	繭層 重 (cg)	繭層 歩合 (%)	繭重転 換効率 (%)	繭層生産 効率(乾) (%)
ゆきしのぎ	173	4.48	34.8	2.21	50.1	22.9	1.40	11.00
ゆきしのぎ+※しんけんもち	168	4.71	37.2	2.46	51.9	21.4	1.40	11.04

注) ※印は3 倍体を示す。

以上の結果、倍数性新桑品種の組合せによる飼料効率をみると、普通植桑では春蚕期の飼育経過が短縮し、繭重は重かったが繭層生産効率は低い傾向を示した。晩秋蚕期では、繭重、繭層重が重く、繭層生産効率も高かった。

晩秋蚕期における密植桑では、5 齡飼育期間が短縮し、繭重、繭層重、繭層生産効率ともに高い傾向が認められた。これらのことから、飼育経過の遅延するゆきしのぎでは、倍数性新桑品種しんけんもちとの組合せにより飼育経過が短縮し、繭重、繭層重が向上することから、新桑品種との組合せは有効な手法と推察される。

## 摘 要

桑園の生産性の向上をはかるため、3 倍体の新桑品種「しんけんもち」、「あおばねずみ」と、既に栽培されている2 倍体桑品種一ノ瀬、改良鼠返、剣持、ゆきしのぎ、しんいちのせを用い、普通植桑、密植桑の桑葉について、その飼料価値を繭質の面から検討した。

### 1. 普通植桑による倍数性桑品種の飼料効率

春蚕期では、2 倍体桑品種で飼料効率が高く、初・晩秋蚕期では、3 倍体桑品種で飼料効率が高い傾向を示した。

年間10アール当たり繭層生産量では、2 倍体桑品種に比べ3 倍体桑品種で多い傾向が認められた。このことは、3 倍体桑品種では、春・初秋・晩秋蚕期ともに繭層生産効率、収葉量が比較的安定しているためと推察される。

### 2. 桑園の栽植形式別による倍数性新桑品種の飼料効率

普通植桑に比べ密植桑では、繭層生産効率で品種間に差がなかった。密植桑の倍数性桑品種別飼料効率では、晩秋蚕期における密植桑の3 倍体桑品種は再発枝の葉が厚く、硬化が遅く、また、5 齡飼育期間における1 日当たり消化率が高く、繭層生産効率が高い傾向を示した。

密植桑は普通植桑に比べ飼料効率の面で遜色がなく、特に、晩秋蚕期では、3倍体桑品種で飼料価値が高いものと推察される。

### 3. 倍数性新桑品種との組合せによる飼料効率の向上

飼育経過の遅延するゆきしのぎでは、5齢4日目から倍数性新桑品種しんけんもちに切り換えて給与することにより、飼育経過が5～8時間短縮し、繭重、繭層重が向上し、特に初秋・晩秋蚕期で飼料価値が高いことから新桑品種しんけんもちとの組合せによる給与法は有効な手法と推察される

## 文 献

- 1) 黒田 秧・片桐幸逸・小林正彦・吉武成美(1982)：日蚕関東講要、33：9
- 2) 片桐幸逸・市橋隆寿・黒田秧・寿正夫(1983)：日蚕関東講要、34：8
- 3) 市橋隆寿・黒田秧・片桐幸逸(1982)：日蚕関東講要、33：9
- 4) 岩成義才(1980)：日蚕雑、49：245～246