

# 桑の発芽予測および初 晩秋蚕期おけるの枝条伸長

## 1. 試験のねらい

養蚕の年間計画を立てる際に最も重要視されるのが各蚕期の掃立日と飼育箱数の決定である。春蚕期は気候が安定しており桑の葉質が良好で、蚕の飼育に最も適した時期であることから、養蚕農家では年間で最初の春蚕期の掃立日の決定に注意を払っている。そこで、桑の生育（発芽）と気温および桜の開花日との関係を検討し、桑の発芽予測を試みた。

また、初・晩秋蚕期の10a当たりの収穫量を予想し飼育可能箱数を決める際の参考資料として、桑の時期別枝条長および各時期における1日当たり枝条伸長量を調査した。

## 2. 試験方法

### (1) 植栽方法

栃木県河内郡南河内町(農業試験場南河内分場)において、平成7年4月に畦間2.0m×株間0.5m、植付本数100本/aで植え付け、翌春に株高30cmで株定めした桑品種「改良鼠返」を春切桑園(毎年3月20日に春切)および夏切桑園(毎年6月1日に夏切)に設定して、桑の発芽・開葉、およびその後の生育状況を調査した。施肥量は年間に窒素4kg/a、リン酸2kg/a、カリ2.5kg/aを、また土壌改良資材として堆肥200kg/a、苦土石灰16kg/a、ようりん3kg/aを施用した。その他の病虫害防除等の管理は慣行に従った。

### (2) 調査方法

- 1) 桑の発芽・開葉は、夏切桑園で先端無伐採枝の先端から1/3の位置にある正常な1芽について連続した10株を調査した。また、気温は南河内分場内で調査し、桜の開花日は宇都宮気象台の発表しているソメイヨシノの開花日とした。昭和54年から平成12年までのこれらの調査結果を用いて、桑の脱ぼう日と3月の平均気温および桜の開花日との回帰分析を行った。
- 2) 桑の枝条伸長は各株の最長枝条を、春切桑園で6月1日から8月30日迄、夏切桑園で6月30日から9月30日迄、それぞれ連続した10株について毎月10日、20日、30日を基準日にして調査した。

## 3. 試験結果および考察

- (1) 桑の発芽・開葉は平年で脱ぼう日4月17日、燕口期4月22日、第1開葉期4月24日、第3開葉期4月27日、第5開葉期4月29日であった(表-1)。
- (2) 桑の発芽と3月の平均気温とは高い相関があり、この関係式により脱ぼう日の予測が可能である(図1)。
- (3) 桑の発芽と桜の開花日とは高い相関があり、この関係式により脱ぼう日の予測が可能である(図2)。
- (4) (2)及び(3)の関係式は4月上・中旬の気温が平年値と大きな差のあるときには、その影響を受けることがある。
- (5) 春切桑園の収穫期である8月10日現在の枝条長は平年で249cmであり、1日当たり1.9~2.9cmの伸長量であった。また、夏切桑園の収穫期である9月10日現在の枝条長は平年で225cmであり、1日当たり1.9~3.1cmの伸長量であった。9月10日以降は著しく伸びが劣った。(表-2)

## 4. 成果の要約

桑の発芽と3月の平均気温および桜の開花日は相関があり、その関係式を使って桑の脱ぼう日が

予測でき、春蚕期の掃立日や10 a 当たり飼育可能箱数を決定する際の参考となる。また、初・晩秋蚕期の10 a 当たり飼育可能箱数の決定に際しては、時期別枝条長とその時期における1日当たり枝条伸長量が参考となる。

(担当者 南河内分場 須永文夫)

表 - 1 桑の平年の発芽開葉状況

発芽過程	脱ぼう期	燕口期	第1開葉期	第3開葉期	第5開葉期
月日	4.17	4.22	4.24	4.27	4.29

注) 平年とは平成2年から平成11年までの10年間の平均。

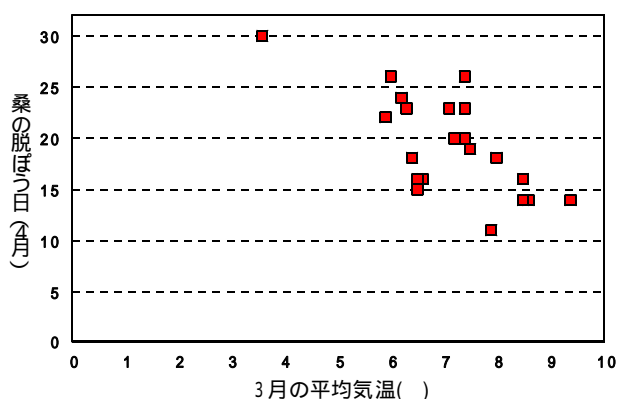


図1 脱ぼう日と3月の平均気温との関係

$$y = -2.6525x + 38.3383$$

y = 脱ぼうする4月の日付  
x = 3月の平均気温  
相関係数 ( r ) = 0.684  
y の標準誤差 3.586  
x の標準誤差 0.633

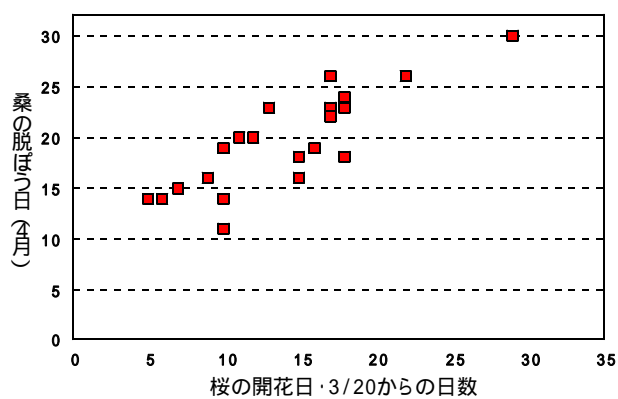


図2 脱ぼう日と桜の開花日との関係

$$y = 0.7029x + 9.5042$$

y = 脱ぼうする4月の日付  
x = 3月20日を基点とした開花日までの日数  
相関係数 ( r ) = 0.816  
y の標準誤差 2.839  
x の標準誤差 0.111

表 - 2 時期別枝条長の平年値および1日当たり枝条伸長量 (単位 ; cm)

調査月日	6/ 1	6/10	6/20	6/30	7/10	7/20	7/30	8/10	8/20	8/30	9/10	9/20	9/30
春切桑園の枝条長	63	86	114	140	169	194	222	249	274	293	-	-	-
1日当たり枝条伸長量	-	2.6	2.8	2.6	2.9	2.5	2.8	2.5	2.5	1.9	-	-	-
夏切桑園の枝条長	-	-	-	32	58	85	116	150	179	204	225	235	238
1日当たり枝条伸長量	-	-	-	-	2.6	2.7	3.1	3.1	2.9	2.5	1.9	1.0	0.3

注) 平年とは平成2年から平成11年までの10年間の平均。