

蠶桑試驗報告彙編

(摘 錄)

第 一 集

浙江省農業廳蠶桑管理局編印

目 錄

一、桑和桑虫試驗：

1. 加兴县桑樹地方品种調查..... (1)
2. 海鹽县桑樹地方品种調查..... (4)
3. 叶虫生活史的考察及藥剂防治試驗..... (7)
4. 桑刺蛾幼虫藥剂防治試驗..... (11)
5. 白毛虫成虫藥剂防治試驗..... (13)
6. 百部根对桑蟥幼虫的杀灭試驗..... (14)
7. 桑蟥防治研究..... (16)
8. 金龜子生活史調查..... (19)
9. 桑樹根外施肥試驗..... (20)

二、原蚕繁育試驗：

1. 諸暨种場原蚕用桑品种試驗..... (28)
2. 留下种場原蚕用桑品种試驗..... (30)
3. 原蚕的簇形比較試驗..... (34)
4. 原蚕早采茧試驗..... (41)
5. 雌蛾延迟交配对产卵和次代影响的試驗..... (44)
6. 汴汗双交原种繁育試驗..... (49)

三、普通种飼养試驗：

1. 現行普通蚕种卵量調查試驗..... (55)
2. 秋期普通种一定蠶量用桑量試驗..... (62)
3. 稚蚕防干紙育、壯蚕条桑育試驗..... (67)

4. 稚蚕防干、全龄期条桑养蚕法試驗.....	(74)
5. 普通种秋期稚蚕防干飼育試驗.....	(79)
6. 地蚕飼育改良試驗.....	(83)
7. 白殭病防治試驗.....	(85)
8. 魚藤皂液对家蚕健康影响試驗.....	(91)
9. 克罗散和乙酚氨基汞对蚕兒的毒害試驗.....	(93)

加兴县桑樹地方品种調查

1957

桑苗培育所

为了通过实地調查，以了解农村的优良桑品种，观察其特性特征，作为今后选种原始材料的基础，同时进一步了解在1955年平原地区所选出的4个主要品种（桐乡青、紅皮大种、荷叶白、白条桑）的分布适应情况，乃在加兴县进行調查。

調查从8月22日起至8月30日止，經過了8天的時間調查了7个乡的12个农业社，名称如下：

洛东乡：圣阳光、新农社

八字乡：鎮南社

新农乡：胜利社、金星社、庙子港社

高照乡：富春桥社

王店乡：鳳珍社、建丰社

洪合乡：黎明社、联明社

眞如乡：联丰社

桑品种及其分布情况

1. 密眼青

本品种分布在洪合乡一帶，枝条細而光滑，皮色青灰，芽呈三角形，叶橢圓形，比白条桑稍短，叶面平，节間短（2.9厘米），叶底淺弯入，叶緣呈大小乳头鋸齒，叶色春季較深，秋季稍淡，春发芽好，秋叶硬化迟，采叶容易，无桑果（隔年剪伐也无桑

果)，桑叶凋萎慢，无病虫害寄生，这品种现在所存老樹不多，在其他地区調查中沒有发見過。

2. 荷叶白（湖白桑）

在王店乡叫做荷叶白，洪合、洛东、眞如、新农等乡叫白皮桑，本品种分布在加兴的主要蚕区，調查的各乡镇都有这个品种，叶心臟形，叶身稍有点蹺起，叶底弯入深，叶色較淡，叶比密眼青大，采叶松脆，产量高，桑果少，新梢也少，枝条粗而長，秋叶比桐乡青硬化早，抗褐斑病强。

3. 青皮桑

在王店、洪合等乡叫青皮桑，在洛东、新农、八字、眞如等乡叫密眼青，节間密、叶厚，叶色深綠，叶面光滑起亮光，叶肉厚，枝条直而長，新梢小桑果少，发芽比荷叶白、紅皮桑稍早，較火桑迟，春秋叶大小一样，止芯芽多，硬化迟，落叶慢，产叶量高，抗細菌病弱。

4. 紅皮桑

本品种分布在加兴县的主要蚕区，調查的各乡镇都有这个品种栽植，在洛东、新农、八字等乡都是年龄較輕的，无10年以上的樹龄，唯在王店、眞如、洪合等乡，樹龄有10年以上的，枝条長、木質松、新梢長、枝条稍弯，伸長芽多，叶心臟形，叶有糖香气味，樹液少，叶无亮光，桑果多，硬化早，采叶容易，生長較快，虫害多。

分 析

以上4个品种，与1955年的調查观察比較起来，其中的荷叶白即海宁、桐乡兩县的尖头荷叶白，青皮桑就是桐乡、海宁、崇

德的桐乡青，紅皮桑就是海宁的紅皮大种。这些品种在加兴县的分布是不同的，在洛东、新农、八字、高照等乡、桐乡青、荷叶白二种的比例較大，紅皮桑很少，在王店、洪合、真如等乡則以荷叶白占多数，桐乡青和紅皮桑較少。在荷叶白中，还有一种叶尖比較圓、叶稍縐的品种，数量較少，海宁方面叫它为圓头荷叶白，数量也比較少，密眼青尙待今后繼續調查。

以密眼青、荷叶白和桐乡青三品种进行萎凋試驗的調查如下：

品 种 名	10張全叶重量(克)		損失重量 百分率(%)	萎凋速度
	鮮叶	采叶后 8 小时重		
密 眼 青	39.0	27.5	29.5	慢
荷 叶 白	42.0	27.0	35.7	慢
桐 乡 青	42.5	28.0	34.1	較 慢

註：采集地点：黎明社，樹齡20年以上，高干剪定，8月27日采叶。

海鹽縣桑樹地方品種調查

1957

桑苗培育所

自9月2日至9月12日止，先後調查了下列各鄉的農業社：

沈蕩鄉：新建社

齊家鄉：齊家一社，五星社

百步鄉：新生社，肖恬社

歙城鄉：歙城四社，齊心社

通元鄉：和平社，六聯社

舟里鄉：舟里一社，舟里二社

在以上6鄉11社中，桑品種種類及分布情況如下：

1. 富陽桑

當地傳說這一品種的由來很久（宋代），在齊家鄉的產苗區南四村，北四村，南三村，北三村，所培的苗木都是這一品種，每年的培苗數最高年分達40萬株，一般年分為15萬株左右，主要運銷於該縣的歙城、西塘、通元、澉浦及平湖縣和加興縣的鳳橋等地。

富陽桑枝條細長，皮色青灰，樹肌光滑，皮目細，多呈圓形，橢圓者少，髓心細，枝條堅實，發條數多，樹齡長，冬芽三角形，呈淡黃褐色，芽尖貼着，付芽多，葉序 $\frac{3}{8}$ ，節間2.7厘米，葉心臟形，葉肉薄，葉色正綠，葉面光，葉脈的五條主脈從一點出發葉底淺彎入，葉緣鈍鋸齒，葉柄上中部有部分帶紫色，桑果少，春葉新梢條細短而多，三眼葉少，片葉量大，新梢量小，采

叶韌，春季发芽率高，一根枝条上下部发芽，秋叶硬化迟，抗风力强，萎凋慢，樹性耐瘠，抗褐斑病、白澀病，煤病强，抗萎縮病弱，宜于乔木养成。

2. 密眼青

本品种分布在齐家乡和百步乡，枝条較富阳桑稍粗，皮色青灰，皮目多呈橢圓形，圓形較少，冬芽長三角形，黃褐色，芽尖稍离，付芽发达，节間3.4厘米，叶序为 $\frac{1}{2}$ 或 $\frac{1}{3}$ ，叶心臟形，叶形較大，叶肉較厚，叶色深而有光，叶緣二重鋸齒，叶底淺弯入，叶柄長，产量高，生長芽多，采叶容易，发芽期与富阳桑同，发芽較好，秋叶硬化較富阳桑早。

3. 尖头荷叶白

調查各乡社中少的占30—40%，多的达70—80%，在百步乡沈蕩乡叫大种桑，又叫做白桑，在歙城叫做毛叶大种桑，生長比富阳桑快，木質松，樹齡短，枝条粗，节間稍微曲，新梢長，条下部发芽差，皮灰黃色，皮目橢圓及圓，叶序为 $\frac{1}{2}$ ，冬芽三角形，芽色黃褐，付芽少，芽尖貼着，叶呈長心臟形，叶底深弯入，叶色淡綠，春产叶量高，萎凋快，不易貯藏，秋叶硬化比富阳桑早，抗风力弱，抗褐斑病强，抗赤銹病弱，发条数多，是湖桑中发条較强的品种。

4. 桐鄉青

本品种在沈蕩乡叫青皮桑，在百步乡叫粉皮桑，也叫四眼桑，在歙城叫光叶大种桑，也叫密眼青，春秋产叶量均高，秋叶硬化較荷叶白迟，分布地区很广，各乡社都有。

5. 韌皮富陽桑。

枝条細長，叶小为長卵形，叶色較富陽桑略深，叶緣松而繃，似木耳形，乳頭狀鋸齒，冬芽長三角形，叶色紫褐，节間較富陽桑稍稀，叶序为%，叶稍柄長，采叶韌，产叶量低，群众不欢迎。

分 析

在以上5个桑品种中，对桐乡青、富陽桑和尖头荷叶白三品种作萎凋度及产叶量的調查，結果如下：

1. 萎凋度調查：

品 种 名	10張全叶重（克）		損失重量 百 分 率 （ % ）	萎凋速度
	鮮叶	采叶后 8 小时重		
桐 乡 青	45	22	51.1	快
富 阳 桑	38	22.5	40.8	慢
尖头荷叶白	40	21	47.5	較 慢

2. 产叶量調查

品 种 名	条 数 (枝)	总 条 長 (厘米)	产 叶 量 (克)	每公尺条長 产 叶 量 (克)
桐 乡 青	7	380	490	128.95
富 阳 桑	7	339	352.5	103.98
尖头荷叶白	7	351	349.5	99.57

〔注〕：地址为沈蕩新建社。樹齡25年以上，高于剪定，9月6日采叶。

叶虫生活史的考察及藥剂防治試驗

1951—1952

蚕桑試驗場

黄叶虫 (*Mimastra cyanura* Hope) 和藍叶虫 (*Phyllobrot. caarmata* Baly) 是春叶大害虫, 尤以山区最为嚴重, 1951年起研究其生活史; 至52年4月已初步完成。

一、黄叶虫生活史的考察

黄叶虫屬叶虫科 (*Chrysomelidae*), 成虫食害桑叶, 在山区較平原更为猖獗, 影响春叶很大。

1. 成虫: 四月出現, 大都发生于山区靠溪流多野草荒地的地方, 身体黃色或淡黃色, 雌体与雄体大小相差不显著, 惟雄者前足基跗节膨大略成圓形, 雌者无此現象, 交尾多在上午8~11时, 成虫以桑叶为主要食料, 其他食料已发现的有苧麻 (*Boehmerianivea* Hooker et Arnott) 叶, 樺樹 (*Eelkova Serrata* Mak.) 叶也能被食害。为害时有群众性, 沿叶子外緣食害, 或咀食成孔, 日間活动以下午4时前最活跃, 早露未干前及日落后都不活动, 成虫有假死性, 受惊后下落約1尺左右, 即会重新飞起。至六月初成虫开始产卵, 产卵期最长达32日, 据室内飼养結果, 卵多数产在土表或土隙中, 每头雌虫产卵最多者达171粒, 产后5~15日成虫死亡, 至七月下旬成虫已絕跡。

2. 卵: 卵黃色或淡黃色、圓球形, 在七月下旬开始孵化。由于成虫产卵期間很長, 卵的孵化期亦拖延很久, 至九月中旬还有孵化, 卵期經過最短31日, 最长达70日, 平均为53日, 孵化最

盛期在七月底八月初，孵化后遺留淡灰色的卵壳，在土中孵化率最大为52.63%，平均为38.67%（系室內飼养結果）。

3. 幼虫：初孵化的幼虫为灰黃色，体粗短，長約2毫米左右，后变为污黑，头部黑而有光澤，体部12环节，第1节和第12节背板有黑褐色的硬皮板及臀板，胸足三对，色黑而明显，尾端有囊狀尾足一对，可伸縮以助行动，各体节多黑色疣狀突起，各生一硬毛，脫皮前体色漸变黃，脫皮后仍变为污黑。脫皮时不食不动，停伏在蔭蔽处，須經2日才脫皮，幼虫行动緩慢，遇刺激即逃避，或蜷縮作假死狀。高温度高（94°F）时，大都鑽到湿土隙縫中避热，平时都在土表活动取食，也发现有登在杂草上的。幼虫的食料已发现的有蟋蟀草（*Eleusine indica* Cavetn.）叶子和受湿膨大的大麦或小麦种子及其細根。

黃叶虫一年发生一代，以幼虫越冬在土中，次春四月中旬化蛹（52年4月11日开始化蛹）至5月9日开始羽化，野外于4月19日即見成虫。

二、藍叶虫生活史的考察

藍叶虫过去在我国，仅东北及貴州有发现的記載，浙省还是首次发现，为害春叶并不亞于黃叶虫。

1. 成虫：藍叶虫在四月中下旬即有发现，至五月底即显著減少（51年在室內飼养者，可活到7月下旬），发生于山区靠溪流多荒地野草的地方，成虫背面藍色，腹面藍而帶黑色，均有金屬光澤，雌雄体大小相差不甚显著，雌者在尾部腹面有四节，色黃，且顏色显明；雄者仅二节，色黃。从背面观察，雌者尾端露出于翅鞘之外，雄者不露出或露出很少，成虫活动时刻与黃叶虫相仿，日落后至次晨早露未干前，均不活动，气温降低至65°F时，亦很少有活动，成虫以桑叶为主要食料，食害时无群众性，被害状态成不規則的齒狀，多沿叶緣向內齧食，少有齧孔。成虫

有假死性，交尾時間半小時左右，3~4日后即产卵，卵产于土面下15毫米处，最深达40毫米，散乱而不成块。产卵期在5月中旬至6月中旬（室内飼养），最久可达73日，一头雌虫产卵最多达269粒，最少54粒，平均181粒。

2. 卵： 卵为黃色橢圓形，在六月初开始孵化，孵化后遺留灰白色的卵壳，卵期經過在土中最長为41日，平均为16日，孵化率最大为52.5%。

3. 幼虫： 幼虫为淡黃色，头部为深黃色，体細長，体表无毛而光滑，略有反光，胸部有不甚显著的足三对，有尾足，喜食已受潮而膨大的大麦或小麦种子及其細根，又能食大叶节縷草（*Loysia Pungens* var. *Japonica* Hack）的叶子和鑽入莖内齧食，食害麦粒时，常一半身体鑽入麦粒内，同时排出白色粒狀糞，幼虫有时呈假死性，受惊后蜷縮身体，平时活动在土表之下，有时在土面下40毫米处造成一个土室，幼虫蜷伏其中，不食不动，好象休眠狀，过三日离室他去恢复活动，至九月底气温降低，幼虫很少活动，准备越冬，十月后，有些已造成越冬的土室，幼虫蜷伏其中，不食不动。

藍叶虫一年发生一代，以幼虫越冬，至明春蛹化，52年在3月28日即見化蛹，4月15日开始羽化。

三、夏叶虫生活史的考察

夏叶虫（*Abrius fortunei* Baly.）屬叶虫科，成虫为害枝条皮层、桑叶及叶脈，分布很普遍，災害不及黃叶虫和藍叶虫的嚴重。成虫在四月間出現，多发生于荒山多野草等地，身体較黃叶虫和藍叶虫粗短，前胸筒狀，甲翅基部隆起而較前胸闊，体色有翠綠、深綠和黑褐等种，具綠或紫反光，雌体較雄体大，大小很分明，成虫喜食桑枝的皮层，尤其对初生幼嫩枝梢的皮层为害更大，嚴重者使枝梢弯折下垂，皮层受害狀不規則，叶柄受害

后，叶子常脫落或下折，于是叶子枯萎，有时沿叶子主脈食害，使叶子成狹長的空洞，如果虫口密度較大，災害比黃叶虫、藍叶虫更嚴重，夏叶虫产玉白色卵，紡錘形成堆，每堆最多者达170粒，成虫在六月中旬死亡。

四、叶虫藥剂防治試驗

52年5月用魚藤肥皂液試驗，300倍者，黃叶虫于8小时內全部死亡，500倍者28小时內全部死亡，0.032%六六六懸液杀夏叶虫，亦很有效。

桑刺蛾幼虫藥剂防治試驗

1952

蚕桑試驗場

先把采集的桑刺蛾幼虫，飼养在养虫缸（空的大毒瓶代用， 15×10 厘米）中，經過三天后至9月19日，分区噴洒各种藥物，計有粘土粉，粘土石灰粉，石灰粉，粘土666粉及 100×666 液剂。粘土即取用华家池田間的，在空气中干燥后粉碎即成，用50眠/1时的網紗布篩过。粘土石灰粉的配合为粘土：石灰 = 5:1，石灰用生石灰粉末。粘土666粉剂的配合比例是粘土：666 = 200:1，所用666即用6.5%可湿性的666粉，与粘土拌勻作为粉用。 100×666 液剂即用上述666加水100倍而成。

噴洒时拿出桑叶，若有幼虫，也就讓它停伏在叶上，叶放在台上。为了粉剂易于粘着，先噴少量的水霧而后噴洒藥粉，以叶面噴得薄薄的一层为止，噴好后，連叶子一同放回到养虫缸里去，經過43小时后，藥叶萎縮，幼虫不再取食，經56小时后，乃換給新鮮无藥桑叶，幼虫繼續取食。

本試驗采集幼虫太少，每区只4~6条，每区重复2次，幼虫大多为4齡以上。

以上五种藥剂，以 200×666 粘土粉剂及 100×666 液剂对于桑刺蛾幼虫最有效。經過2天后，死亡率均为100%，自噴洒至死亡的經過時間，二者大体上相同，粘土粉和石灰粉效力都不高，死亡率均为50%，死亡較慢，最迟的經95小时才死去，粘土石灰粉效力最低，死亡率为20%，噴射666液剂的，經過半小时

后，即見部分的幼虫，腸自尾部突出，头部向前伸出，口吐褐色粘液，5小时后开始死亡。噴洒石灰粉的也有4条在19小时后有脫肛現象。

白毛虫成虫藥剂防治試驗

1952

蚕桑試驗場

为了比較各种杀虫藥剂对白毛虫的杀害能力，9月14日自野外桑園內采集白毛虫幼虫，飼养于室內养虫籠中，第二天进行各种藥剂試驗，計有400×魚藤皂液，5%DDT粉剂及6.5%r 6 6 6粉剂。噴射魚藤皂液的在室內中号虫籠（22"×11"×11"）內进行，放虫于籠內盆栽的桑苗上，于籠外从鉄紗孔眼中噴进魚藤皂液，噴6 6 6及DDT的均在室內大虫籠內（48"×20"×20"）进行，先把較大的盆栽桑樹（高33"左右）放到大虫籠內，放上幼虫，再在籠外鉄紗眼中噴过藥粉。

本試驗比較粗放，从試驗中結論如下：

1. 400倍魚藤皂液对白毛虫幼虫的藥效不高，平均死亡率只19.4%。

2. 5%DDT粉剂的效力較魚藤液好，但并不显著。

3. 6.5%r 6 6 6（可湿性作为粉剂）效力最好，能杀死幼虫80%，但要在噴射后經過三天才显示藥效开始死亡（DDT也如此）。

4. 以上三种藥剂，在噴洒后都不見有藥害，又都能促进幼虫化蛹，化蛹前絕大部分都結有茧子，只有个别的不能結茧，化蛹于土表。

百部根对桑螵幼虫的殺灭試驗

1952

蚕桑試驗場

一、前 言

农村有百部根防治桑天牛（塞蛀孔）的經驗，为了証明百部根对杀天桑螵幼虫有否效力，乃于8月20日起进行了本試驗。

二、方 法

称取定量的百部根，切成薄片，以不同的方法制成浸出液：
（1）加入水中在鍋中煮沸，任其冷却；（2）用煮沸的开水泡，任其冷却；（3）冷水浸漬，以上三种不同的处理，均經過24小时后，濾出澄清液，三种处理的配制比例是百部：水=1:20，即20倍液，供試桑螵幼虫从野外收集后，放在中号养虫籠（26"×11"×11"）內，經盆栽桑苗飼养一天后，再行噴藥試驗，每籠幼虫20条，大多为4~5令。

此外，拿出一部分用沸水泡的浸汁，加3/1000的中性皂进行試驗，本試驗各重复3次，共計9区，对照区缺。8月21日下午进行噴藥，以噴遍湿润为度。

另外进行百部根腐爛后的浸出液試驗，利用以上所得百部根剩余浸液盛在玻璃缸中，上加盖子，任百部根在浸液中腐爛，自調制至噴射，時間四天，于8月24日下午，仅取用冷水浸的一种澄清液进行試驗，一部分加2/1000中性肥皂，供試幼虫为3~5令，大多为4令，每区20条，其余处理同上。