

The illustration features a large, vibrant green leaf with prominent white veins, set against a textured, light yellow background. A bright yellow caterpillar with black and orange markings is positioned at the top left, crawling along the edge of the leaf. The overall style is that of a mid-20th-century educational or technical manual cover.

发展柞蚕生产的有效措施

河南省商业厅土产局編著
河南人民出版社

內 容 提 要

为了貫徹中央对蚕絲生产“大力發展，飞速躍进”的方針，迅速解决柞蚕生产上的技术問題。因此，特出此書。

本書内容有：柞蚕良种繁殖，暖种、制种；蚕坡整伐和培育；小蚕保苗和放养方法；防病除害及种茧保护等，特別是以春、夏、秋蚕的特性，講述了各自的增产关键，很适于柞蚕工作者閱讀。

發展柞蚕生产的有效措施

河南省商業厅土产局編著

✧

河南人民出版社出版（郑州市行政区經五路）

河南省書刊出版業營業許可証出字第一号

地方国营洛陽印刷厂印刷 河南省新华書店發行

✧

豫总書号：1745

787×1092耗 $\frac{1}{32}$ · $\frac{11}{16}$ 印張 · 10,000字

1959年4月第1版 1959年4月第1次印刷

印 数：1,387冊

統一書号：T 16105·136

定价：(6)0.08元

前 言

河南放养柞蚕历史悠久，目前养蚕地区將近30个县、面积7万余筐。但由于放养技术落后，生产中很多问题尚未得到解决，加之自然灾害較多，形成产量低而不稳的局面。这与当前以工农业生产为中心的全面大跃进形势和繼續發展蚕絲生产是不相适应的。

为了貫徹中央对蚕絲生产“大力發展、飞速躍进”的方針，迅速解决柞蚕生产技术革命和發展新区的問題，找出基本战胜自然灾害的規律，把柞蚕的單产提高到基本有把握丰收的水平，保証柞蚕生产更大的躍进。因此，特写这本册子，以供各地参考。

这本册子是根据1958年冬季省商業厅統一組織的，由南召蚕業試驗場、南陽、許昌、洛陽、信陽等专区和南召、魯山、方城、鎮平、欒川、林县、舞陽等县，共20几位柞蚕技术工作同志参加的柞蚕生产考察組，經過一个半月的考察討論和我們的認識写成的。但由于水平所限，錯誤难免，希蚕業工作同志們提供宝貴意見，以便再版时修正。

作者1958年12月于郑州

目 錄

前 言

春蚕增产关键..... (1)

一、良种繁育..... (1)

二、蚕坡整伐和培育..... (3)

三、暖种、制种..... (5)

四、飼料..... (7)

五、小蚕保苗..... (8)

六、放养方法..... (10)

七、防病除害..... (12)

八、种茧保护..... (13)

夏、秋蚕增产关键..... (14)

一、放养夏、秋蚕的时间..... (15)

二、夏、秋蚕制种..... (15)

三、夏、秋蚕放养..... (16)

发展新蚕区..... (16)

加强組織领导..... (18)

春蚕增产关键

一、良種繁育

良种是保証柞蚕增产的基本一环，是柞蚕生产中一个根本性問題。我省柞蚕种有河南一化性种、川貴一化性种、辽宁二化性种等。历年生产实践証明，河南一化性种产量較高（一般單产17,000粒），辽宁二化性种次之（一般單产15,000粒），川貴种較差（一般單产10,000粒）。这一情况，給我省今后繁育良种指出了更加明确的方向，必須大量繁育河南地方种。

严格选种对于保証增产、提高种質具有重大的意义。据統計，1957年南召、方城、魯山、临汝等地（不完全材料）鏡选种較目选种增产18%，目选种較未选种增产33%。这次考察所得材料証明：历年平均單产鏡选种2万粒以上，目选种1万1千粒，未选种6千余粒。总之，經显微鏡选出的蚕种發病少、产量高、且穩定，目选的蚕种次于鏡选种，未选的蚕种發病多、产量低。目前我省柞蚕种茧病毒率一般在40%左右，严重的在50%以上。因此应認真作好选蛾、选蚕、选茧工作。“三选”中选蛾是關鍵。选蛾应特別严格。在选好茧多挂种的基础上，和保証扩大放养面积

的同时，选养好蛾，严格淘汰坏蛾，基本从蚕种上消灭病毒，力争把种的质量全部提高到目选种以上的水平。选蛾的条件应掌握：（1）精神饱满，双翅平展为好蛾；精神不振，蛾翅卷缩为坏蛾。（2）鳞毛整齐、厚长为好蛾；鳞毛脱落不全为坏蛾。（3）腹部环节紧凑、无黑褐色星点为好蛾；食肚、水肚、环节肿胀、有黑褐色星点、腹背部中綫显出赤褐色纵綫为坏蛾。（4）尿色乳白、青白为好蛾；尿色赤褐为坏蛾。

为了大力繁育良种，及早达到良种自给，需建立和健全系统的良种繁育制度。根据我省情况，良种繁育可分为“三级制种”、“场区结合”“三、二换种”的办法。一般省专建立原原种场，县建立原种场和原种繁育区，普通种由群众建立普通种场自制自养。原原种场制出的原原种供应各县原种场，原种场制出的原种，供应原种繁育区经大量繁育后再供应群众普通种场制普通交杂种大量生产。原种场需要的原原种，三年轮换一次，普通种场需要的原种，二年轮换一次，原种繁育区需要的原种，年年由原种场供应。总之，原种场的种，三年换一次，其余二年由自制的原种中选留自用作原原种，普通种场即群众生产的种，二年换一次，另一年由自制种中选留。原原种场、原种场、原种繁育区对原原种和原种的繁殖和供应可根据“三、二换种”的原则，作到计划繁育、分区供应。原原种场每年繁育的原原种，必须满足各原种场每年全部需种数量

的三分之一，原種繁育區每年繁育的原種，必須滿足各地普通種場每年全部需種數量的二分之一，以求保證供應。

在目前原種缺乏的情況下，建立原種場和原種繁育區，應依據“三級制種”和“三、二換種”原則有計劃的建立，如果在三、四年內全省需要十億粒普通種苗，那末原種繁殖區的面积就需三萬五千筐，原種場就需5000筐，原原種場就需500筐。在原種問題上，目前應採取嚴格鏡選，有計劃的大量繁育鏡選種，以後隨着原種生產的發展，逐步更換為現行原種。原原種場、原種場、原種繁殖區，在目前蠶種病毒率較大的情況下，均應採取顯微鏡選種，普通種場需作到嚴格目選，淘汰病毒，保證種質。

二、蠶坡整伐和培育

蠶坡是養蠶基地，必須合理整伐、加強培育。伐坡過早或過晚，都會有很壞的影響，不僅柞墩枝少、葉稀、營養價值低、減少放養數量，而且直接影響蠶的健康生長和發育，造成蠶體虛弱容易發病。砍伐蠶坡一般最適宜的時期是在立冬後到立春前。洛陽、新鄉地區，氣候較寒，伐坡時間可向后推遲半個月。砍伐深山背陰坡應避過嚴寒的冬季，到春節以後氣候較暖時再伐，淺山背陰坡也可在霜降後立春前砍伐，免得蒙芽不能養蠶。為了保證伐坡質量，必須提高伐坡技

尤，坚决避免乱砍、乱伐、和求量不求質的現象，認真作到“四不伐”，即風、雨、霧、雪天气不伐。樑、梢蚕坡，有習慣的地区和养蚕多砍伐的蚕坡不足用时，应有計劃地采取，樑、砍、輪作或梢、砍輪作的办法。一般薄坡宜樑，壯坡宜梢。樑、梢時間，必須严格掌握作大眠場用的应在蚕卵炸籽（器管形成期）时樑，作二八場用的应在出蚕时樑。梢坡時間一般在暖种期發蛾前进行。此外，为防止薄坡黑樑三眠場养蚕时榨叶硬化，在出蛾时应采取削尖（有的称列坡）的办法，推迟發芽時間，以便保証适宜的柞芽。

我省蚕区，一般重蚕輕柞，不注意蚕坡培育，由于水上流失，一致坡脊芽薄，减少放养数量。目前一筐蚕坡需达三〇——四〇亩，二八場火芽一墩养不到5头蚕。这种情况严重的影响柞蚕放养面积的扩大和产量的提高。今后結合治山，必須大力开展蚕坡綜合培育工作，采取留樑、放拐等办法，把現有的根刈基本培育成中刈，尽快的实现蚕坡樑樑化、梯田化、魚鱗坑化、落叶复蓋化、專用蠶場化，真正作到保水、保肥、水不下坡、肥不流失，最后实现蚕場园林化。專用蠶場的培育可采用两种办法：一种是原有蚕場經整理培育作为專用蠶場；另一种是在平地上种植發芽較早、叶質优良的柞树品种建立新型的密植的專用蠶場。專用蠶場的四周特別是北边和东边应培植防風林，以便防風防冷。

三、暖種、制種

我省柞蚕暖种方法，主要有火龙平温、堆火順温两种。几年来暖种实践证明：火龙平温暖种具有很大的优越性，它能使火力柔和、平稳、避免烟熏火燎、时间短、發蛾齐、發蛾快、蛾体健壯、节省人工、节省燃料、不用木柴，既有增产意义，又有經濟价值。采取火龙平温暖种，必須事先作好各种准备工作，充分訓練暖种技術人員，修建火龙一般应在元月上旬完成。暖种前先經烘干試温、校准干湿計。使火阶段，正確掌握标准温湿度，温度保持华氏72度，湿度75%，每天注意开窗换气，經常保持室內空气新鮮，防止高温多湿和悶气，以免伤害蛹体，造成損失。挂种形式采取“單串、稀挂”办法，一般每間房屋挂种5万粒为度，避免挂种过稠影响發蛾。拾蛾的时间 and 次数，一般每天拾二次，下午一次，晚上一次，注意不拾軟翅蛾。对子筐的蛾子要适当放稀，防止脫交离对。交配时间，一般应掌握在18到24小时之間，时间过短，产卵慢、不受精卵多，时间过長，容易离对产卵。产卵时间以兩天为宜，最好不用三天卵。制种必須設置專用交配、产卵室。交配产卵均应掌握适宜温湿度，交配温度保持华氏55—60度，产卵温度72度左右，但以蛾翅扇动为原则，湿度均为75%。

卵产下后，由于蛾子产卵有早有晚，当时柞芽没

有發出，不能即時催青，因此需有一個保卵期。保卵當否，直接關係着出蠶的多少和蠶體的強弱。目前我省對保卵工作尚未引起足夠重視，一般多將蠶卵裝缸、裝袋、裝箱、裝櫃、堆積席上、箔上，由於堆積悶熱，嚴重降低孵化率，增加死卵數量，孵出的蠶體體質虛弱易於發病。人民公社化後，採用集體制種集體保卵，因此，保卵需設專用保卵室，專人保管，搭設保卵架，架高一般3—4層，架上棚箔，箔上鋪席，或利用箔簾、蠶簾、蠶筐等辦法，薄攤蠶卵，厚度以三分為當，最多不能超過四分。放卵時應注意早批卵放下層晚批卵放上層，合理分批保管。保卵期的溫度，我省各地一般可保持自然溫（華氏60度左右），這也即是保卵的適宜溫度。濕度一般保持75%。保卵時間以十天內為宜，如遇天氣激變，需延長保卵時間。溫度高達70度以上，必須採取撒水、室內搭棚等辦法達到降溫，以免胚子發育快、出蠶偏早；溫度低到45度以下，即需使火升溫保持適宜溫度，免得有害胚體生理。

催青期必須防止高溫和出蠶過早現象。目前我省催青時期一般使火過大、溫度過高，造成出蠶早、孵化不良、蠶體虛弱、蠶病增多。催青期間，必須掌握兩點：首先根據預定出蠶日期，決定催青、暖種時間。我省1953——1958年6年出蠶的時間：南陽、許昌等地最早是在清明節，最晚是在清明節後6天；南召蠶

業試驗場，每年的出蚕時間，均比羣衆晚5—6天；洛陽地區出蚕時間歷年均在清明節後10——12天；豫北林縣等地出蚕又較洛陽地區晚3至5天。從六年的情況看，有因出蚕偏早，常遇冷、凍、霜等災害和蟻蚕缺芽受餓造成嚴重損失；相反出蚕較晚，未遇低溫等災害和缺芽受餓現象，獲得了較好的收成。經驗證明，出蚕的適宜時期：南陽、許昌、信陽等地一般應在清明節後3—6天，洛陽地區應在清明節後10—15天，豫北林縣等地一般應在清明節後15天即過谷雨節出蚕。催青、暖種時間，根據預定出蚕日期應向後推算，一般催青期需十天，保卵期需5天，暖種期（平溫）需30天，共需45天。也就是說，暖種時間是從預定出蚕日期向後推算45天開始，這樣即能保證適時催青和適時出蚕。其次設置專用催青室，根據柞芽發育天氣變化，正確掌握適宜溫濕度，達到適時出蚕。催青溫度保持華氏68—72度，濕度在柞籽前（器管形成期）保持75%，柞籽後適當提高到80%，以促使孵化快、孵化齊。遇到天氣冷、溫度低、柞芽發育遲緩，需要適當降低催青溫度推遲出蚕時間，並抑制胚子發育時，溫度一般應保持在華氏50度以上，避免接觸45度以下的低溫。

四、飼料

柞蚕同飼料象人同糧食的關係一樣，是生活過程

中一个根本問題。优良适宜的飼料，可以使蚕的體質健壯、增强对不良环境的抵抗力。我省柞蚕的飼料大体分大叶白櫟、小叶白櫟、太叶黑櫟、小叶黑櫟四种（櫟、青崗数量不多，同时也很少养蚕）。叶質分薄叶、壯叶、暴叶、硬化叶。白櫟特别是大叶白櫟养分足、营养价值高，黑櫟特别是小叶黑櫟养分少、叶質較差，暴叶和硬化叶不适宜养蚕。柞蚕的體質，稚蚕期較弱，壯蚕期較强，眠起蚕較弱，盛食蚕較强。因此稚蚕期适宜白櫟薄芽，壯蚕期适宜白櫟或黑櫟壯芽；眠起蚕适宜薄芽，盛食蚕适宜壯芽。如果柞蚕吃到暴芽，發病率即会显著增加，据試驗全齡期吃暴芽較吃薄芽發病率增达2倍以上。缺乏白櫟的地区和白櫟發芽晚跟不上蟻蚕需要时，亦可选用黑櫟薄芽，但以严格掌握吃半槽（一半）叶为度，不宜过多。旱天，水分較少，宜喂壯芽。涝天，水分較多，宜喂薄芽。二八場，优良芽子少，可实行双二八場，前二八場喂較好的柞芽，后二八場喂較差的柞芽。薄坡大眠場喂火芽（肥芽），壯坡大眠場喂老梢。羣众傳流这样一句話：“小蚕肥，大蚕坏，临老結个血布袋；大蚕肥，小蚕瘦，結个茧賽胡蘆”。这說明小蚕宜薄芽，大蚕宜壯芽。

五、小蚕保苗

小蚕因体小，体弱，容易遺失和遭受風、雨、霜、

冷、冻等自然灾害。据調查，我省蟻蚕期一般減蚕率达30—40%，占全齡期減蚕率的70%以上，由此証明，小蚕保苗对增产起有巨大的作用。所以必須首先在收蟻期采用“新型孵卵盒悬枝收蟻法”进行。新型孵卵盒的制法是用長方形較薄的木筐，筐高約一寸，筐底釘席片或粗布，盒內薄攤蚕卵，盒頂封蓋油光紙，紙的光面向內，紙上刺些針眼，使盒內外空气流通。收蟻时揭去盒上蓋紙，用几根細棍棚放盒框上，引枝搭于細棍上，使其接近蟻体，以便引蚕上枝。新型孵卵盒悬枝收蟻法，可以避免蟻蚕逸散和損失，同时收蟻时引枝也不压伤蚕体和影响孵化。收蟻引枝以艾蒿为最好。時間在上午八、九时开始到下午2时左右結束，作到收好、收淨，不留隔夜蚕。因雨天收蟻，采用室內收蟻、暗室飼养，以免蟻蚕逸散、冻害和雨水灌腸。其次，深山壯坡、近坡和有習慣直接上坡的地方，就可直接上坡。直接上坡可以避免霜害、水害、保持飼料优良、节省劳力。上坡蟻場必須選擇背風、向陽、飼料优良的蚕坡，以利蟻蚕健壯生長。第三，淺山薄坡、远坡和有習慣下河的地方适宜下河。下河看管方便、便于防風、减少落地遺失蚕。下河办法可采用“远水深畦扎灘法”，在距河水較远的岸边，深挖畦灘到微接下面水为度，灘的周圍堆积沙埂或土埂，夜間天气过冷，灘上棚箔，箔上盖草，这可防風、防冷、防霜，畦中栽的把子(柞芽)必須适当栽松，以便通風、

透光、蚕粪不致棚积污染柞叶，有害蚕体。栽把子避免并用暴芽。蠶蚕下河一般不超过3天为宜。第四，蠶蚕室内育是小蚕保苗的有效方法，能把蠶蚕减蚕率降低到3—4%。但室内飼育，技术处理复杂，在羣众沒有經驗以前，可先行重点試驗，取得經驗后再大量推广。

六、放養方法

“一并、一套、三移”新的柞蚕放养法，是我省春柞蚕生产中一項重大的技术改革。这种方法可节省一半养蚕劳力、减少移蚕长途运送蚕筐、蚕儿受餓积压、伤热、傳染和易于引起蚕病發生，同时也便于选用适龄柞芽，保証蚕儿健壯生長。新放养法的“一并”，是將稚蚕的一、二眠場或二、三眠場合并为一个場，柞墩靠坡势下面的少半部枝条松捆在一起，蠶蚕或从蠶場移出的蚕撒放于捆起的柞枝上，生長一个齡期，放开捆住的柞枝，使蚕接触新的枝叶，移換新枝。如离新枝較远不易爬往，可用人工扭攀办法，使枝条接触。“一套”是將大眠場同二八場或前后二八場或三眠場同大眠場套在一起，兩個場套成一个場，撒蚕时先撒一部份柞墩，留一部份柞墩，吃一个齡期后，再勻往空墩。撒蚕时，严格選擇适龄柞芽，决定撒、留。此外，根据各齡蚕場柞芽發育情况，“并”、“套”也可結合进行，宜并的墩則并，宜套的墩則套。所謂“三移”是經過一并一套，减少了三次移

蚕，全齡期只需移蚕三次。并場、套場的特点是：蚕場面积大，移蚕次数减少。因此必須加强看管和勻蚕。并場的柞墩捆起的枝条和套的場先行撒蚕的柞墩同留的部份的比例問題，也就是該撒多少、該留多少。这應該以各齡柞蚕所需蚕坡面积的比例而定。我省春季柞蚕一般一眠場面积約占全齡面积的3%，二眠場的面积約占6%，三眠場的面积約占11%，大眠場的面积約占20%，二八場的面积約占50%。以上各齡蚕場的比例可作为实行“并場”、“套場”撒蚕时的参考。

移蚕時間应將“眠后移”改为“眠前移”。眠前移能保証起蚕及时吃到适宜的飼料，避免晒眠、餓起和雨淋等。眠前移的時間在蚕的盛食后开始到催眠前移完，防止移蚕过晚，使移出蚕眠到敖把上。柞蚕移換柞墩，必須掌握适当撒蚕，每墩柞芽放蚕多少，一般应在下次移蚕时老梢稚蚕場吃去不过半槽（一半）叶为度，火芽壯蚕場也不应吃叶过多，以免营养不良。

为了放养方便和使早晚發育不齐的蚕都能吃到适宜的柞叶，必須將每天孵化的蚕分批放养，一天孵化的为一批。在放养中，稚蚕期采用早退敖把（大部蚕上枝后将未上枝的弱小蚕連同敖把退出）；壯蚕期采用挑起蚕（少数早起蚕）、拔食蚕（少数迟眠蚕）等办法，分別放养。为了促使晚批蚕迅速健康的生長，爭取一蚕一茧，晚批蚕需选用更为优良的飼料，勤勻勤移，通称“赶蚕”或“赶剪子。”

七、防病除害

我省柞蚕病害以膿病、軟化病、微粒子等病普遍、严重，特别是膿病为害更大，严重的可使蚕儿全部死亡，一茧不結。因此必須加强防病工作，采取系統的有效防病措施。防止柞蚕的病害，应从保健（增强蚕的体質）和消除病毒傳染蔓延两个方面着手。具体措施：（1）用2%的福尔馬林稀釋液，进行徹底卵面消毒。（2）严格淘汰病蚕、病蛹、病蛾、病卵、發現病蚕实行蚕場隔离，避免病毒傳染。（3）作好保种、制种、保卵、催青工作、防止高温、多温、堆积悶热等不良現象。（4）蚕期特别是稚蚕期、必須选用适宜的柞芽，避免小蚕吃暴芽和老硬的柞叶，撒蚕掌握适当撒稀、避免蚕儿受餓、或吃不到适宜的柞芽。

柞蚕和柞树的敌害很多，一般鳥、兽、虫無不為害。因此，必須大力清除敌害，采取“一清、二藥、三捕打”的办法于每年春季、夏季、冬季結合除四害开展三次羣众性的清坡除害运动。一清是：清場除害。二藥是：一、用6%可湿性666粉1:150到180的稀釋液，在养蚕前半个月噴撒蚕場；或用0.5%的666粉剂撒布蚕場。但应防止藥液噴撒到柞叶上，伤害柞蚕。二、用毒餌（紅信拌麩子或炒谷糠、或用螃蟹、魚、杏內填紅信）撒布蚕場以藥杀敌害。春、夏兩季主要集中除治鳥、兽、虫害。冬季，以除兽为主，結合消

灭虫卵。总之，徹底消灭“三害”（鳥、兽、虫），实现“三無坡”。

八、種繭保護

目前我省柞蚕保种的形式，大部为攤放法，少数为穿挂法。攤放保种，一般容易堆积过厚，夏、秋季通風不良，造成高温悶热、潮湿，伤害蛹体，降低种質，增加种茧响血率。穿挂保种，种茧不会积压、通風良好，免使蛹体伤热、茧子霉爛，同时穿挂种茧省房（一間房一般可攤茧5万粒，挂茧可挂8万粒）、省箔，穿挂保种既保証种質、絲質，又节省用具和房屋，也适宜于人民公社化以后集体保种的要求。今后应该大量推广。穿挂法，即室内用木杆搭架，牆壁四周靠上部綁一条橫繩，种茧穿成5尺左右長的串（穿时将茧柄保持在茧串的斜上方，免得蛹的头部向下，影响蛹体生理），吊于架杆上和牆面的橫繩上。保种应設專用房屋，開設对流窗，室外朝南面或朝东、西面搭設涼棚，以便通風換气，防止高温悶热。保种的适宜温度，夏秋季应保持在华氏70——80度，最高不超过90度，冬季保种一般保持自然温湿度即可，保种室内不宜烤火升温，免使蛹体接触較高的温度，开始發育，造成暖种發蛾过早的現象。近几年来，种茧内寄生蜂較为普遍，为害也相当严重，保种期間必須注意防治。防治方法：首先采取早摘茧。在开始营茧后3—5天未