

棉花大面积丰产示范經驗

农业部經濟作物生产局編

农 业 出 版 社

111
13
12

棉花大面积丰产示范經驗

农业部經濟作物生产局編

*

农业出版社出版

(北京西总布胡同 7 号)

北京市書刊出版业营业許可証出字第 106 号

上海奎記印刷厂印刷 新华書店发行

*

787×1092 耗 1/32·2 13/16 印張·62,000 字

1958年 6 月第 1 版

1958年 6 月上海第 1 次印刷

印数：1—20,000 定价：(7) 0.26 元

統一書号：16144.151 58.6, 京型

棉花大面積丰产示范經驗

农業部經濟作物生产局編

目 录

寫在前面.....	3
河南安陽棉場 1957 年棉花生产工作总结.....	11
山东临清农業試驗站 1957 年棉花大面积丰产示范总结.....	21
河北邯鄲农業試驗站 1957 年棉花大面积丰产示范总结.....	30
山西运城农業試驗站 1957 年棉花大面积丰产示范总结.....	45
陝西省农業綜合試驗站 1957 年棉花大面积丰产示范总结.....	53
辽陽棉作試驗場 1957 年棉花大面积丰产示范总结.....	60
上海农場 1957 年棉花栽培总结.....	69
湖北省农業綜合試驗站 1957 年棉花大面积丰产示范总结.....	80
江苏奉賢县农場 1957 年棉花大面积丰产示范总结.....	85

寫在前面

一

1956 年在全国农业合作化基本完成和农业生产高潮中，各个棉区广泛地学习和推广新疆大面积植棉丰产技术先进经验。农业部为了有计划、有重点地创造经验，加强植棉技术指导，以便从点向面迅速推广，特在不同的主要棉区选定几个国营农场和试验站，结合当地具体条件，认真地学习和运用新疆植棉先进经验，进一步改进植棉技术，而举办了棉花大面积丰产示范。1956 年参加这一示范工作的场、站，有河南安阳棉场、苏北上海农场、山东临清农业试验站、河北省农业科学研究所、山西运城农业试验站、陕西省农业综合试验站、华中农业科学研究所、湖北省农业综合试验站等。1957 年除华中农业科学研究所、河北省农业科学研究所外，其他各丰产示范点均继续进行；另添进东北辽阳棉作试验场、河北邯郸农业试验站及江苏奉贤县农场。各场、站所在地区的党和政府加强了对这一工作的具体领导。新疆生产建设兵团派出专家和植棉能手，给予大力支援。在重要的生产季节里，农业部组织各示范场、站和有关地区的代表，进行汇报、座谈和参观，及时总结、交流与推广经验。

丰产示范场、站分布在全国主要棉区，而各具有一定的代表性。丰产示范工作是在场、站的繁殖棉田（全部或大部）大面积进行的。1956 年丰产示范工作的进行情况，前期很好；后期因遭受到严重的雨涝灾害，使多数示范场、站在产量上受到

很大的損失。這一年雖未能實現原定豐產計劃指標，但在嚴重災情下仍能保持較高的產量，成績還是很大的；而且在進一步如何改進植棉技術方面，取得了不少的經驗。1957 年年景正常，加以積累有 1956 年的經驗，各豐產示範場、站都作出了顯著的成績。現將各場、站 1957 年豐產示範成績並與 1955 年作對比，列表如下：

豐產示範場、站 名稱	1957年豐產示範成績		1955年平均 每畝產量 (斤/籽棉)	1957年比1955 年增產(%)
	豐產示範棉 田面積(畝)	平均每畝產量 (斤/籽棉)		
河南安陽棉場	3,195	354	274	29
山東臨清農業試驗站	288	450	362	24
山西運城農業試驗站	200	375.5	220	77
陝西省農業綜合試驗站	518	372	346	3
河北邯鄲農業試驗站	944	401	328	22
遼陽棉作試驗場	120	225	176	28
蘇北大豐縣上海農場	16,428	248	169	47

注：湖北省農業綜合試驗站和江蘇奉賢縣農場的示範棉田是棉麥兩熟。1957 年湖北省農業綜合試驗站示範田 261 畝，平均每畝產籽棉 225 斤，冬作小麥 302 斤；奉賢縣農場示範田 140 畝，平均每畝產籽棉 240 斤，冬作小麥 220 斤。以上兩處，均缺 1955 年對比材料。

這些豐產示範單位，都是原來基礎較好、產量較高的場、站。由上表可以看出，1957 年示範結果，在不同程度上都獲得豐收，產量大大超過了各該場、站過去的水平。此外，大多數場、站都顯著地高出於當地農業合作社的產量。如運城農業試驗站的產量高於附近農業社 159%；邯鄲農業試驗站的產量高於附近農業社 72.5%；陝西省農業綜合試驗站的產量高

于附近农业社 30—50%；辽陽棉作試驗場的产量高于附近农业社 34%；苏北大丰县上海农场全场 7 万多亩棉田的平均产量高于全县平均产量的 1 倍。安陽棉場、临清农业試驗站、邯郸农业試驗站、陕西省农业綜合試驗站、运城农业試驗站的平均單产都已超过了农业發展綱要提出的亩产百斤皮棉的增产指标；其中临清农业試驗站平均每亩产皮棉达 170 多斤。

二

通过这些場、站兩年来的丰产示范，对促进棉花大面积跃进增产起了很大的作用。

第一，1955 年新疆生产建設兵团軍垦农场在瑪納斯河棉区創造了大面积丰产成績，在 8 万多亩的棉田上平均亩产籽棉 400 斤。許多人認為新疆自然条件与关內棉区不同，在新疆可以获得高额丰产，而在关內棉区就不一定尽能如此；在植棉技术上則認為現有的一套植棉技术已經差不多，增产潜力不大。这是使許多棉区棉花單位面积产量提高不快、技术改进工作稳步不前的主要障碍。事实胜于雄辯，通过兩年来的丰产示范，以及在广大地区不断涌現的群众所創造的丰产經驗，有力地打破了这些保守思想，增强了各个不同棉区为爭取实现大面积跃进增产的信心，說明不同棉区虽其条件各异，但都能同样地获得大面积跃进增产的，其关键在于如何加强生产具体领导和改进植棉技术。

第二，两年来各示范場、站結合当地具体条件因地制宜地推广、运用新疆植棉先进經驗的結果，都取得了显著的增产效果。各示范場、站肯定新疆植棉丰产技术是一套完整的正确的綜合性的先进技术措施。其中如秋耕深耕、早施基肥、秋冬灌溉、根据当地地温提早播种、适当密植、早中耕和深中耕、分

期深施追肥、开溝灌溉等，經過各地实践証明，都是行之有效的方法；尤其是在向自然作斗争所表现的积极性，以及各项技术措施在時間上和質量上的严格要求，更显出新疆經驗的特点，是各地应当向它学习的重要精神。

第三，通过参观、座談等活动，并根据实际工作中的經驗和体会，对如何具体运用新疆植棉先进經驗，如何在生产上起到指导和示范的作用，已初步摸索出一条可行的正确的途径。各示范場、站所作出的棉花大面积丰产成績，对当地群众生产，不仅能起到良好的示范作用，而且具有充分的說服力；同时对一般国营农場、試驗站也起到带头推动作用，成为搞丰产示范的好榜样。

三

1956—1957 年兩年的丰产示范工作主要有以下几点經驗：

(一)秋耕、冬灌是保証适时播种、提早出苗的重要措施

运城农業試驗站在播种前檢查土壤含水量，秋耕地为19.9%，春耕地为17.3%。安陽棉場4月20日檢查棉田出苗数(每公尺)，秋耕地为18.3株，春耕地为11.2株。运城农業試驗站冬灌地比春灌地早出苗兩天。陝西省农業綜合試驗站土質較粘重，冬灌后当早春地剛化冻时用長齿耙斜角套耙，使土壤有足够的水分。临清农業試驗站以往因秋耕后不及时耙地，到春季又不抓紧进行頂凌耙地，以致土壤不足，如播种前不遇透雨，就很难出苗，缺苗断壟現象严重；但自从实行秋耕、冬灌后，便达到了全苗。

(二)适时早播，保苗密植，是增产技术措施中的重要环节
根据地下5厘米处地温已稳定在 12°C 时，并参考当地晚霜

期,來確定開始播種的時期,證明是一個先進的可行的辦法。邯鄲、运城、臨清農業試驗站和安陽棉場,兩年來採用這一辦法,都是自4月上旬開始播種,20日以前結束;遼陽棉作試驗場的播種期是在4月20日以後。大多數丰產示范場、站比以往的播種期適時的提早了10—20天。賽力散拌種對防止苗期病害有良好的效果。奉賢縣農場用賽力散拌種的,棉苗發病率為13%;未拌種的,發病率達26%。遼陽棉作試驗場,用賽力散拌種的,棉苗發病率只占5%;用磷細菌拌種的,發病率達79%。早間苗、早定苗能促使棉苗發育。安陽棉場,在出現1—2片真葉時定苗的比4片真葉時定苗的,6月11日現蕾多20—46%,開花早2—3天。適當密植對增產有顯著的效果。运城農業試驗站1957年每畝種岱字棉4695株,比1953年每畝多種1,200—1,700株,產量提高60—80%。1957年黃河流域幾個示范場、站每畝株數均在4,000—5,000株左右,遼陽棉場則留到6,500多株,也都收到增產的效果。奉賢縣農場每畝株數增至5,000株,因行距太狹(1.3尺),棉花生長到後期過于蔭蔽而降低產量。

(三)增施肥料,合理施肥 邯鄲農業試驗站追肥對比試驗,每畝追硫酸銨20斤比不追硫酸銨的增產籽棉108斤。可見要獲得棉花丰產,就必需增施肥料。但在雨量變化很大的情況下,對氮素肥料的施用量和施用時期,都應當特別注意。1956年棉花生長後期雨量大,有幾個示范點因為施用氮肥太多,以致後期狂長嚴重,產量受到很大損失。臨清農業試驗站棉田1956年施用純氮量合每畝為31斤,施用氮肥過多,每畝產籽棉250斤;1957年每畝施用純氮量為16斤,比較適合,加上其他條件,每畝產量達到450斤籽棉。安陽棉場的經驗,每畝種岱字棉4,000—5,000株,施用廐肥兩大車約(3,000斤)、

过磷酸鈣 40 斤、硫酸銨 20 斤，無論在多雨或少雨的年份，都能保持相當高的產量。在后期雨多的年份，每亩可產籽棉 200—300 斤；后期雨量較少的年份，每亩可產籽棉 300—400 斤，甚至 400—500 斤。臨清、邯鄲農業試驗站和安陽棉場，根据历年施肥与產量关系的分析，在后期雨量变化大的情況下爭取穩定、高额的產量，每亩施用純氮量以 20 斤左右比較合适。

施肥方法中值得重視的是分期施肥。施用厩肥等有机質肥料作基肥，最好是結合秋耕早施、深施。遼陽棉場的經驗証明，基肥分为春、秋兩次施用，效果很好。追肥以速效肥为主，可在定苗至开花期間施 1—3 次。在后期雨量变化大的情況下，要注意后期施肥。若后期天气干旱而氮肥不足时，宜追施 1 次速效氮肥，这对促使棉株生長、發育和增加棉花產量有密切的关系。

(四)掌握虫情，及时、徹底防治虫害 丰产示范点都能注意掌握虫情，及时进行防治，一般的防治 6—7 次，甚至到 10 次，基本上做到了徹底防治虫害，不因虫害而減產。綜合各丰产示范場、站的經驗，用“1059”防治蚜虫、紅蜘蛛，25%的 D.D.T. 乳剂防治棉鈴虫、紅鈴虫，六六六粉防治薊馬、盲椿象，以及用棉仁餅 2 斤混合 0.5% 六六六粉 1 斤誘杀地老虎，均有良好的效果。

(五)要貫徹一整套正确的技術措施，实现丰产計劃，就必须有足够的劳动力和增加必要的生产投資 需用劳动力多少是与技术的熟練程度及其所使用的生产工具有关。各丰产示范点除遼陽棉場外，每亩棉田一般用 20—30 个工。遼陽棉場从整地、播种、中耕、追肥而至治虫等均用机械操作，每亩只用工 13 个。使用農業机械或新式畜力农具，在不同程度上都可以减少劳动力的消耗，并可保証及时完成作業，提高工作

的效率和質量。如辽陽棉場使用的拔棉耨机，每天可拔棉耨80—100 亩。畜力中耕器一般每天可中耕15—20 亩；而用手鋤中耕，每天只能中耕2 亩左右。用畜力条播机及拖拉机牽引的播种机播种，不仅播种得快，而且下种均匀，深淺一致，还可减少跑墒。

增加必要的生产資料及投資，是实现丰产計劃的保証。在肥料方面，除增施粗肥外，还必需补施适量的商品肥料。临清、运城、陝西等試驗站及安陽棉場，每亩棉田施肥投資約10—19 元（包括农家肥料在內）。各示范場、站因徹底治虫，治虫次数較多，每亩用葯費約需5—7 元。

（六）加强組織領導，做好丰产規劃，訂出并切實貫徹各項具体措施，是决定增产的關鍵。各丰产示范場、站都是在总结以往經驗的基础上，提出当年丰产示范指标，訂出增产技术措施，做好分阶段的实施計劃，并具体規定各項操作的时间要求和質量規格。各丰产示范点的經驗証明，必須加强劳动生产組織，抓紧整个棉花生長期間的生产領導工作，充分發揮全体职工的生产积极性和劳动創造性，使各項增产措施切实貫徹实施，才能保証丰产計劃的实现与完成。

四

上举棉花大面积丰产示范的場、站，其所取得的成績与許多高额丰产典型比較起来，还是不算高的；工作上也存在着不少缺点。今后若能进一步克服缺点，改进工作，提高技术，繼續挖掘增产潜力，就肯定可以不断地創造出更大的丰产成績。

目前全国正在轟轟烈烈地組織生产大躍进；同样的，棉花生产在1957 年大丰收的基础上也全面地开展了躍进增产。各个大面积丰产示范場、站，在不同的棉区都有其一定的代表

性，它們在棉花丰产方面取得的实际經驗，对促进棉花躍进增产是有一定的参考用处的。因此，特將几个大面积丰产示范場、站 1957 年的总结材料，編印成册，以供各地参考。此外，我們在各篇总结材料中曾作了一些文字上的加工整理，如有錯漏之处，希望各地讀者提出意見，以便在重版时修正。

农業部經濟作物生产局

1958.3.

河南安陽棉場 1957 年棉花生产工作总结

我場 1957 年棉田总面积 3,195.68 亩,平均亩产皮棉 127 斤。其中受雹灾面积 711.75 亩,平均亩产籽棉 267.11 斤;其余 2,483 亩,平均亩产籽棉 379.18 斤。内有丰产示范田 300 亩,平均亩产籽棉 491.91 斤,折合皮棉 172.16 斤;有 3.2 亩,平均亩产籽棉 690 斤,折合皮棉 241.5 斤。棉田三分之二的面积种植了岱字棉 15 号,衣分达 36.5%,较原来种植的斯字棉 5 号高 2.5%;纖維長度也較斯字棉 5 号長 1/16"。

本区气候的主要特点,是春旱而秋涝。据 17 年来的气候記載:常年降雨量 500—600 毫米,年雨量最少的年份(1920 年)为 222.4 毫米,年雨量最多的年份(1956 年)为 1049.4 毫米。全年降雨量有二分之一集中在 7—8 月。7 月份平均雨量为 178.9 毫米;8 月份平均雨量为 129.7 毫米。

另据 13 年来的气候記載:年平均温度为 13.8°C 。1 月份平均温度最低,为 -2.5°C ;7 月份平均温度最高,为 27.6°C 。全年無霜期 200 天左右。茲將 1957 年 1—9 月气候变化情况列如下表(見 12 頁)。

1957 年 1—9 月份降雨量共計 443.6 毫米。7 月份以前雨量分布均匀;7 月上、中旬陰雨連綿,湿度大,温度高,日照少,蒸發量小,这时正值棉花开花盛期,影响蕾鈴脫落严重。7 月 25 日以后直到 10 月底,長期少雨,少部分棉田受旱,而对大部分棉田則有利于結鈴吐絮。总的說来,1957 年气候条件对棉花生長一般是有利的。但 6 月 9 日因遇雹害,部分棉田

月 份	平均气温 (c)	相对湿度 %	水面蒸发总 量(毫米)	日照总 时数	日照%	降雨量 (毫米)
1	-3.5°	81	24.7	129.2	42	14.4
2	-2.0°	70	47.8	161.9	53	3.0
3	5.1°	64	126.5	190.4	51	10.1
4	14.5°	65	195.6	247.2	63	37.1
5	21.3°	51	328.6	274.1	63	0.7
6	23.5°	65	276.9	275.6	63	103.8
7	25.6°	82	190.9	217.8	49	249.7
8	25.7°	80	211.0	269.7	65	24.7
9	19.6°	61	201.2	243.7	66	0.1
总 計						443.6

受到損失,其中有 200 亩左右的棉田受災較重, 500 亩左右的棉田受災較輕。

全場总耕地面积 4,308 亩,全部为水灌地。1957 年植棉面积占总耕地面积的 74%。棉田絕大部分屬沙質土壤;約有 300 亩为粘壤土;200 余亩帶有碱性,不易保苗。

一、获得丰产的原因——技术措施方面

(一)保証全苗,等距密植 1952 年及 1955 年,我場棉花曾获得全面丰收。这兩年虽然是全苗,而种植密度沒有 1957 年那样大。1952 年每亩 3,200 株,平均亩产籽棉 214 斤;1955 年每亩 4,300 株,平均亩产籽棉 275 斤;1957 年每亩 4,300—4,500 株,平均亩产籽棉 354 斤。說明仅保証全苗而沒有足够的种植密度,仍然不能获得更高的單位面积产量。其他年份,或因株数不足,或株数虽多,但因稠稀不匀,因而产量都不高。1957 年在保証全苗上,首先作好以下几点工作:

1. 做好整地保墒工作:在 1956 年 11 月中旬拔棉秸后,用拖拉机进行冬耕,深 18—22 厘米,耕后随即耙地保墒;其中有 700 余亩棉田,因地下水位較低,墒情較差,耕后进行了冬灌。冬耕时結合施入基肥。一般地每亩施圈肥 4,000 斤,混合过磷酸鈣 15 斤;丰产田 300 亩,每亩施圈肥 4,500—5,000 斤,混合过磷酸鈣 30 斤。

因为冬季准备肥料不足,少部分棉田在春季翻二犁补施基肥。棉田都行頂凌耙地,再用長齿耙与短齿耙先后交叉耙耨 4—5 次;部分有坷垃的棉田,用环型鎮压器鎮压。因此棉田土壤踏实細碎,播种前墒情較好。

茲將冬灌、未冬灌及春耕、秋耕对土壤含水量的影响,列如下表:

处理方 法	土 質	土壤含水量%		測定时期	备 考
		2—5 公分	10—20 公分		
冬 灌	粘 土	16.00	20.0	3.20	秋 耕
未冬粘	粘 土	15.50	19.0	3.20	秋 耕
春 耕	壤 土	19.00	15.5	3.20	春翻二犁
秋 耕	壤 土	15.50	20.0	3.20	

春耕不仅影响土壤水分的含量,对出苗及幼苗發育也有不良影响。据調查結果,秋耕保墒及春耕对棉花出土及發育的影响,列如下表:

处理	播种表 土墒情 (%)	播种 日期 (月/日)	播 种 深 度 (厘米)	每公尺 出苗数		每平方公 尺草数		5 月 10 日現真 叶%	5 月 30 日現蕾 %	見花期 (月/日)	盛花期 (月/日)
				日期	苗数	日期	杂草 数				
秋耕	16	4/6	4.7	4.22	18.3	4.22	16.00	7.3	19	6/25	7/2
春耕	16	4/6	4.7	4.22	11.2	4.22	5.16	4.1	10	6/29	7/9

从上表可以看出，春耕地棉花的出苗及發育都不及秋耕地好，但对消灭杂草却有良好作用。

2. 提高播种質量：由于播种深度不一，种子分布不匀，或因复盖不及时，播期較晚，墒度不足，种子質量低，种子处理不好等原因，常造成棉田缺株断垄現象，結果大大降低产量。因此，提高播种質量与作好整地保墒工作有同等的重要意义。

我們在 4 月 5 日，当地下 5 厘米处地温在 12°C 而稳定上升时，开始播种。9—13 日，因下雨雪，并有七級暴風而停止播种。14 日繼續播种，17 日結束。其中有 2,727.08 亩是用机器播种，468.6 亩用畜力农具播种。播种深度，雨前为 4—5 厘米，雨后为 3—4 厘米。每亩播种量 13—15 斤，平均每公尺有种子 50—60 粒，分布均匀。所有种子，在播种前都經過 30—40 小时晒种和經過 0.8% 賽力散拌种悶种处理。碱地的播种期稍晚，并适当增加播种量，用温湯浸种法作种子处理。播后 12—14 天开始出土；其后 2—3 天即齐苗，出苗率达 80—90% 以上，做到一次播种，一次全苗。

間苗、定苗工作采用新疆的單繩定苗法，每工每天能定苗 4—5 亩。由于工作效率的提高，同时也縮短了定苗時間，对促使幼苗早發育起到良好的作用。据大田觀察的記載，定苗早、晚对棉株生育及缺株的影响，如下表：

定苗时期	調查日期	調查株数	現蕾株数	現蕾%	現花期	缺株%
子叶期	6/11	50	32	64	6/29	12.70
一片真叶	6/11	50	36	72	6/29	10.10
二片真叶	6/11	50	33	46	6/30	4.25
四片真叶	6/11	50	13	26	7/2	

棉花密植是栽培技术上比較复杂的問題。1954 年我場

因稀植而減產；1956年又因部分棉田種植過密而減產。1957年則按照不同土壤肥力、結合當地棉花生長期間降雨量的多少來決定留苗數。一般在1956年多施肥的基礎上施圈肥2—3車(4,000—6,000斤)、硫酸銨20斤和過磷酸鈣30—60斤，每畝留4,000—5,000株，但到收穫時，有效株數與要求仍有距離。

我們幾年來的體驗，一般的，與我場相同的土壤肥力條件下，本區棉田如每畝施圈肥兩車(4,000斤)，過磷酸鈣40斤，硫酸銨20斤，岱字棉品種每畝種4,000—5,000株，是適當的，這樣不論是在多雨或是干旱年份都能獲得穩定的增產。在多雨年份，畝產籽棉至少在200—300斤之間；少雨年份，可達300—400斤。如果是土壤肥力較差的棉田，每畝可施圈肥兩車(4,000斤)、硫酸銨20斤，每畝種植棉株必須達到5,000株，才能獲得豐產。

(二)徹底防治蟲害 以往我們重視蟲害的前期防治工作，而對后期蟲害的防治則重視不夠；特別是在雨水較多的年份，看到蟲害和雨害造成蕾鈴大量脫落，感到對增產信心不足，因而放鬆了后期蟲害的防治工作。1957年無論在前期或后期的蟲害都徹底的進行了防治。前期蟲害以蚜蟲及地老虎為主。1957年用“1059”治蚜蟲3次，棉田已消滅了卷葉現象。防治小地老虎以0.5%的六六六粉1斤，加棉籽餅2斤，配成毒餌，誘殺幼蟲；并用糖漿誘殺成蟲。以上兩法，效果都良好，僅部分田塊因防治不及時而造成缺株。6月20日以後，開始進行防治后期害蟲。首先是各隊建立植保小組，每組指定專人負責，經常檢查和掌握蟲情。1957年棉鈴蟲共發生3代。在6月20日、7月20日及8月20日，按棉鈴蟲卵的寄生株達到10%左右時，即用25%的滴滴涕乳劑300倍液快速噴射，共防治6次；7月份噴撒六六六粉防治2次；8月下旬又