

0051

0424

三麦丰产技术研究

SANMAI FENGCHANG JISHU YANJIU



三麦丰产技术研究

中国农业科学院江苏分院编



江苏人民出版社

三 麦 丰 产 技 术 研 究

中国农业科学院江苏分院編

江苏省书刊出版业营业许可証出〇〇一号

江 苏 人 民 出 版 社 出 版

南 京 湖 南 路 十 一 号

江苏省新华书店发行 南京印刷厂印刷

开本 787×1092 耗 1/82 印张 4 9/16 字数 88,000

一九五九年九月第一版

一九五九年九月南京第一次印刷

印数 1—4,200

其中精装 1—100

責 任 編 輯 刘 兢 文

責 任 校 对

封 面 設 計 楊 秀 倩

編 者 說 明

今年7月，中国农业科学院江苏分院在南京召开了江苏省1959年三麦科学技术工作会议。专区、市、县农业科学研究所、部分国营农场、江苏省农林厅与在本省的有关科学研究部门、高等院校等单位的代表出席了会议。会议系统地、深入地总结了全省三麦丰产技术经验，初步明确了三麦大面积丰产的主要关键和更大幅度增产的规律，对于密植、深耕、施肥、品种、灌溉和病虫害防治等方面的技术经验，也进行了充分的讨论。这次会议中所讨论、研究的材料，对本省三麦生产、科学研究的提高与发展有着重要的作用。会后，根据各方面的要求，将这些材料分别加以整理，写成文章，汇编成集出版，供有关方面参考。

中国农业科学院江苏分院

1959年9月

目 录

編者說明

江苏省1959年三麦丰产技术經驗.....	1
麦田深耕熟化經驗.....	24
三麦施肥技术.....	44
三麦密植問題研究.....	57
三麦良种的分布与应用.....	79
赤霉病、稈锈病的发生和防治.....	94
徐淮地区小麦灌溉技术.....	115
关于江苏省1960年三麦丰产技术的意見.....	124

江苏省1959年三麦丰产技术經驗

一年来，我省广大干部群众在党的社会主义建設总路綫的鼓舞下，繼續鼓足干劲，充分发挥人民公社的优越性，苦干、实干、巧干，大搞技术革命，获得了全省三麦大丰收，單位面积产量比1958年增長38%。全省范围内三麦單位面积产量这样大幅度的增長，是前所未有的事，是一个振奋人心的大跃进。

今年，不仅从南到北三麦普遍丰收，而且到处湧現大面积的丰产片和高額丰产田。全省300斤以上的大面积丰产片和高額丰产田有210万亩。揚中县10万多亩三麦，亩产达360斤。邳县76,000亩丰产片亩产达312斤。一南一北，分別树立了大面积高产的兩面紅旗。揚中县幸福圩有1.511亩元麦亩产1,097斤，江淮之間的国营宝应湖农场有10.36亩小麦亩产1,014.9斤，淮北地区的沛县城关公社有1.5亩小麦亩产1,081斤，分別創造了南北地区的高額丰产記錄。

今年全省三麦为什么能够获得这样特大的丰收呢？在气候条件方面，有利的一面是：秋雨多，冬暖冬短，寒害輕，春雨調勻，旱风少，有利于三麦的拔节、抽穗、灌漿；5月上旬以后的天气不利于稈锈病和赤霉病蔓延，因而发病程度都比往年輕。不利的一面是：播种时期因秋雨过多，形成了往年少見

的爛耕爛種現象；初冬干旱，全苗壯苗受到較大威脅；抽穗後的幾次大風，南北各地都有不少麥田發生了倒伏；成熟之際，很多地區遭受7—8級大風為害，造成許多麥田落粒。總的看起來，今年的氣候條件比較好，病害比較輕，與三麥丰收有一定關係。但歷史上類似今年這樣的氣候條件不是沒有的，而單產都沒有象今年這樣大幅度的增加。今年全省三麥之所以獲得這樣特大的丰收，主要原因還在於黨的領導，在於廣大幹部群眾鼓足了干劲，充分利用了有利的客觀條件，因地制宜地貫徹了農業“八字憲法”，戰勝了秋旱、風暴、病蟲害等不利因素的影響。不僅秋種的頭抓的早，抓的好，並且通過大搞基本田和種植試驗田帶動了大田生產，從種到收，一步不讓的抓住每個環節，及時地加強田間管理。早在1958年6月，江蘇省委就召開了總結三麥豐產經驗和研究秋種布局的現場會議；8月，各地就開始行動，着手準備種子、肥料、農藥，特別是準備深耕和播種工具；9月，在人民公社化的高潮中，廣大幹部群眾以沖天干劲投入以深耕、密植為中心的秋種運動，秋種質量比往年大大提高，一般深耕6—8寸，比往年增加2—3寸，施底肥的面積和底肥用量也大大增加，播種量由過去的15斤左右增加到20—30斤。在抓好頭的基礎上，各地又自上而下建立了三麥田間管理的專業隊伍，定田、定人、定措施、定質量，按照三麥的不同生育時期，分別及時的貫徹了追肥、冬灌、護苗越冬、鎮壓培土、中耕除草、防蟲治病害等一系列豐產措施。冬前追肥面積比1958年增加50—60%；大部在秋種後春節前就整修了灌排系統，預降地下水位，做到了雨停溝干，

不少地区并做到了灌排兼顧；淮南和長江兩岸，往年沒有冬灌习惯，今年全省冬灌面积达 1,200 万亩，战胜了冬旱威胁；开春以后的田間管理也比往年提早 10 天开始；对稈锈病的防治更普及到淮河以北。这样，便有力地保证了穗多、穗大、子粒饱满。大田一般有 25—35 万穗，比 1958 年增加 50—100%；小麦的千粒重也有提高，大粒种为 32—35 克，中粒种为 28 克以上，比 1958 年增加 20—30%，比往年也增加 10% 以上；大元麦的千粒重为 25 克—30 克，比往年增加 5% 以上。正如群众所说，今年是：“大元麦无溝槽，小麦赛葡萄”。

(一)

今年三麦增产幅度虽大，但不論在地区之間或同一地区之内，單产还很不平衡。据統計，單产在 500 斤以上的有 7 万亩，占全省三麦总面积的 0.2%；400—500 斤的有 43 万亩，占 1.2%；300—400 斤的有 164 万亩，占 4.6%；200 斤—300 斤的有 662 万亩，占 18.6%；150—200 斤的有 1,095 万亩，占 30.8%；而 100 斤以下的低产田仍有 633 万亩，占 17.8%。产生这种不平衡現象的原因是多方面的，但也有一个共同規律：凡是那个地区土、肥、水等基本条件好，并充分利用了今年的有利气候条件，克服了不利因素的影响，認真貫徹了农业“八字宪法”，增产幅度就大；有些地区虽然基本条件不好，由于根据当地生产的特点，抓住了增产的主要矛盾，認真貫徹了“八字宪法”，产量也比往年大大提高；也有一些地区虽然基础条件不錯，由于沒認真貫徹“八字宪法”，或在貫徹过程中抓了一环丢了一

环,增产幅度就小。这个规律为我们指出进一步大幅度增产的途径。下面,我们具体地加以分析。

(一) 400 斤以上的高产类型:

今年出现的大面积400斤以上的高额丰产片,全省有50多万亩,占全省麦田面积的1.4%;南部地区到处成片出现,北部地区比较分散。这类高产典型的产量结构,根据100多个典型材料分析,一般每亩有30—40万穗;小麦每穗22—25粒,大粒种千粒重32克以上,中粒种28克以上;大元麦每穗多在30粒以上,千粒重25克左右。

今年这些高额丰产片的基本特点是:地力深厚,施肥足,技术水平高,技术措施贯彻得及时而细致。

这类高产片,在江南地区多出现于沿长江、沿太湖或丘陵山区的圩田地区,在江淮之间多出现于沿湖、沿河或里下河地区的邻近田以及城镇附近;土质多是粘壤或砂壤。这种土壤地力深厚,有长期轮种绿肥的习惯,或年年施肥较多,地力经过长期培养,有机质含量多在1.5—2.5%之间,氮在0.15—0.2%之间,地力比较好,常年三麦产量在200斤以上。在水利方面,多数基础条件好,灌排便利。这些地区由于以往轻视小熟,施肥少,耕作和管理粗放,又习惯于稀植,露子多,出苗率低,往年每亩穗数不到20万,没有发挥土地的潜在能力,所以历年三麦产量的增长幅度不大。今年由于切实贯彻了合理密植、增施肥料、深翻土地、开沟排水和进行了一系列的既及时又细致的田间管理工作,因此都获得大幅度增产。这类丰产田的主要栽培管理经验:在施肥方面,一般都增施肥料,每

亩折合猪灰70担以上；在施足基肥的基础上，除普施苗肥之外，并根据这个地区冬季温暖、麦苗繼續分蘖成長的特点，重施了腊肥；因为春季气温较高，湿润多雨，麦田湿度大，为避免麦苗猛发倒伏，春肥做到了輕施和看苗施用。根据 100 多块这类丰产典型田块的調查材料，苗肥占总施肥量的22%，腊肥占28%，春肥占23%。在密植方面，每亩播种量一般增加到30斤左右，并加寬垅幅到8寸左右，土地利用率提高到80%。耕地深度加深到6寸以上。在田間管理方面，加深排水溝，做到溝溝相通，雨停溝干；1958年冬旱时期多数田进行了冬灌和鎮压、打堡、压泥，春季进行治虫防病。由于田間管理工作做得及时、細致，环环扣紧，滿足了三麦生長发育需要，普遍表現株壯、病輕、穗多、穗大、子粒飽滿，产量有了很大跃进。如鎮江江心公社是長江冲积的洲地，土壤中含腐植質1.5—2.3%，氮素0.15—0.2%，底子厚；过去白田下种时亩产也达200—250斤。1958年秋季全面深耕7—8寸，亩施基肥合猪灰、杂肥50—100担，追施人粪、猪粪等20—30担，同时实行合理密植，80%的田播种了南大二四一九良种，排水条件又好，因此全社一万多亩麦田平均亩产419斤。

400斤以上的丰产片在北方多出現在沿河、沿湖的新冲积土或淤积土壤区及沿海新垦草地和城鎮附近常年施肥的土地上。这些土壤有一定的肥力，含有机質1.5—2.5%。过去深翻不夠，施肥不足，加以干旱威胁，产量不稳定，变动幅度大，常年亩产150斤左右。今年由于深翻到0.8—1尺以上，釋放了土壤中的潛在肥力，提高土壤蓄水蓄肥能力，加强根系发育；

表一 400 斤以上的丰产片

典型社队	三麦面积 (亩)	平均 产量 (斤)	增产 (%)	土壤特点	基肥	追肥	深耕情况	灌 情	排 况	品 种	播 期	播 量 (斤)
宝应县 宝应湖农 场	4881.68	554	180.0	湖荡区，砂质及粉砂粘壤土，地力肥沃。	麦秸、绿肥 140—170担，种肥为硫酸 3斤，过磷酸钙 3斤。	1月下旬到2月初施杂肥、厩肥、人粪等100担；3月上旬施硫酸铵8斤，3月下旬到4月上旬施过磷酸钙5斤。	6—10寸			早洋、矮立多及一九等	10月上旬到10月中旬	35
江阴 顾山公社	8686	404	126.9	镬血黄泥土，地力肥沃。	草河泥 100—150担，猪粪、人粪 10—15担。	苗肥每亩硫酸钙 7—8斤，春肥每亩泥 100担，硫酸铵 7—8斤。	8—10寸	排水条件好，冬灌一次。	排水条	方六柱	10月20日到28日。	40

鎮江 江心公社	10630	419	69.7	長江冲积 土，含腐 植質 1.5— 2.3%，肥 氮 0.15— 0.2%，地 力肥沃。	猪灰、杂 粪 50— 100担。	厩土、杂 粪 20—30 担。	6—8— 10寸。	排水条 件較好	二四 九占 85%。	霜降立 冬間。	30—40
泰州 姜埕公社	14600 (大元麦 占 80%)	400	185.6	沙壤土， 肥源充 足，地力 肥沃。	每亩折猪 粪 30— 150担。	每亩折猪粪 40—50担。	10寸左右 (占 85%)	冬灌占 2%，春 灌占 3%	大元麦 以元穗 为主， 占 90% 小麦以 二四一 九、矮 立多为 主。	10月20 日到11 月26日	30—40
沛县 城关公社 紅光大队	10000	450		紅花淤 土，肥源 較好，地 力較肥。	前作大 豆，受淹 后作綠肥， 每亩又施 粗肥 1 万 斤，精肥 4,000 斤。	冬季每亩追 肥 4,000 斤。	6—10寸， 并晒袋。	部分麦 田播后 灌水一 次。	二四一 九占 85%。	10月上 旬	25—35

又普遍增施了肥料，施肥水平每亩折合厩肥4,000斤以上，根据当地春旱特点重施基肥(占50%以上)，追肥改干粪为水粪，普施苗肥、腊肥，增施春肥；在增施肥料的基础上做到了合理密植，每亩播种量一般由原来的15—20斤增加到25—30斤；此外，做到了及时播种，并根据气候特点，分别采取了冬灌或春灌以及早春耙地、镇压等一系列防旱保墒措施。因此，今年发挥了巨大的增产潜力。如沛县城关公社红光大队的千亩丰产片是红花淤土，离城近，肥源足，1958年夏季淹水，所种大豆作为绿肥耕翻入土，播种前又有时间进行深耕晒垡，深翻达0.6—1尺，每亩并施粗肥1万斤、细肥4,000斤为基肥，冬春季又追肥4,000斤，选用了碧蚂一号良种，10月上旬播种，播种量增加到25—35斤，因此，每亩单产达450斤。

(二) 300斤左右的大面积丰产类型:

今年300斤左右的大面积丰产片，全省有619万亩，占麦田面积的23.2%，分布广，到处皆有。这类丰产典型的产量结构，根据70多个典型分析，一般每亩20—30万穗，每穗16—18粒(大元麦为25粒左右)，千粒重30克(大元麦为25克左右)。这类丰产片也多出现在土质和茬口较好、耕作比较及时的地方。其基本经验在于从克服当地增产上的主要矛盾出发，抓住了“八字宪法”中某几个环节而得到大幅度的增产；有的抓住了肥，有的抓住了水，有的抓住了深耕，并在这些主要措施的基础上，又贯彻了合理密植，选用了良种，抓住季节做到适期播种。例如宜兴县的洋企公社，靠太湖边，地平土肥，又有轮种绿肥的习惯。1958年秋种时深翻0.8—1尺，消灭了浅耕和包心

耕；每亩施足基肥，折猪粪30—40担；在深耕多施基肥的基础上进行了密植，并把二四一九、铜柱头两个良种扩大到麦田面积的92.3%；在田间管理上又抓住了重施腊肥等措施。因此，全社1,032亩小麦单产达到320斤，比过去最高产量(193斤)增产65.7%。常熟县的古里公社第九大队位于低洼圩区，田多劳力少，耕作比较粗放，常年三麦产量不高。1958年冬季兴修水利，多养猪，大搞草塘泥，全队1958年冬共开了252条深3尺宽2尺的渠道，降低了地下水位；每亩施河泥100担作基肥，追肥三次，腊肥每亩施河泥120担或粪25担，春肥每亩施硫酸15斤，孕穗期每亩施硫酸4—5斤。因此，2,090亩三麦平均单产373斤，比1958年增产142.5%。又如里下河地区的高邮县城镇公社宝塔大队，有高田也有洼田，靠近城镇，肥源充足，由于往年密植程度不够，加以耕作比较粗放，一般每亩成苗只有9—13万苗，每亩只有10—15万穗，历年三麦单产增长幅度不大；1958年秋种时，根据这些特点，合理安排了秋种布局，洼田抓水，高田抓肥，密植带头，普遍深耕和增施肥料；根据稻田种麦出苗率、成苗率不高的特点，每亩播种量由原来的12—18斤增加到35—40斤；耕深普遍在5—6寸以上；施基肥面积占麦田面积的50%，亩施猪粪15—20担，追肥二次，腊肥人粪8担，返青拔节肥人粪7担、硫酸4—5斤；并加强了田间管理，用酥泥、牆土、草灰盖露子，冬至前普遍冬灌一次，返青前普遍打壅壅根，并普遍防治稈锈病和赤霉病，每亩确保基本苗达20万以上，穗数达20—30万，每穗一般在30粒以上；因此，全队2,342亩三麦亩亩丰收，块块高产，平均单产310斤，

表二 300 斤左右的丰产片

典型社队	三麦面积 (亩)	平均增 产量 (斤)	增产 (%)	产 土 壤 特 点	基 肥	追 肥	肥 深 耕 情 况	灌 排 情 况	品 种	播 种 期	播 种 量 (斤)
宣 兴 洋企公社 洋企大队	1032	320	65.7	近太湖 边,有輪 栽綠肥习 慣,地力 較肥。	基肥、追肥施用量每 亩折合猪灰30—40 担。		消灭包心 耕,耕深10 寸	排水条 件好。	南大 二四 九、銅 柱头占 92.3%		
常 熟 古里公社 第九大队	2090	373	142.5	低洼好 田,地力 較肥。养 猪多,肥 源足。	每亩草河 泥80担。	追肥兩、三 次。厩肥每 亩施河泥 120担,或粪 25担,春肥 施硫酸15 斤,孕穗期 施硫酸4—5 斤。	6—8 — 10寸	共开3 尺深2 尺宽的 排水溝 252条, 降低了 地下水 位。	六柱头 种,比 往年提 早10— 15天。	11月7 日前播 种,比 往年提 早10— 15天。	18—25

高 邮 城关公社 宝塔大队	2342	310	100	有高田也 有低田， 肥源足， 地力较 肥。	50%的麦 田每亩折 施猪灰15 —20担。	每亩施粗肥 2000—5000 斤。	5—6寸	冬灌 一、二、三 次，排水 条件好。	二四 九、三 号	秋分后 10天开 始，到35—40 度上旬结束
沛 县 楊皮屯 公 社	27000	270		微山湖淤 积土，地 力较肥。	每亩施粗 肥8000 斤；前作 大豆被水 淹后耕翻 作绿肥。	每亩施粗肥 2000—5000 斤。	10吋左右 的占80%		碧蚂 号	大部在 寒露霜20—30 度间播 完。
江宁县 長江公社 長江大队	20900	2000	92	長江冲积 土，地力 肥沃。	50%的麦 田每亩施 杂肥160 担。		4—5寸的 占78%， 6—7寸的 占21.5%		二四 九占 90%	霜降到 立冬前30—40 度5天。
海安县 平等公社 虹光大队	24000	3000	274	紅砂土	河泥杂肥 200—300 担，粪25 担。	12月底施人 粪25担或河 泥300担，2 月前施人粪 15担，并有 511亩增施 粪肥15担。	6—12寸	冬灌 兩次。	大麦占 33%， 元麦占 27%， 小麦占 40%。	10月25 日到1130—40 度5日

比1958年(單产154.7斤)增产1倍。再如淮北地区的沛县楊官屯公社,靠近微山湖边,土質为淤积土,土壤肥沃,1958年被水淹后,抓住时机,突出的抓住了深翻土地这个措施,約有80%麦田的耕作层深度由原来4—5寸增加到1尺左右,結合深翻又增施了肥料,每亩施底糞8,000斤(粗肥),追肥2,000—5,000斤(粗肥),有的麦田在春季施用了水肥;在深耕多肥的基础上,每亩播种量增加到20—30斤(品种为碧蚂一号),大部分在寒露前播种結束。由于突出的抓住了深翻,发挥了比較肥沃的土壤的潛力,改善了土壤理化性狀,增加了蓄水保肥能力,加强根系发育,因而在27,000亩麦田上获得了亩产270斤的产量。

(三)百斤以下的低产类型:

單产100斤以下的麦田,全省还有633万亩,这是本省的低产田。这类麦田的共同特点是土質不好,肥料缺,抗御自然灾害的基本条件較差,耕作技术粗放,常年亩产100斤以下。今年虽然也貫徹了深耕、密植、良种等措施,一般也有一定程度的增产,不过增产幅度不大。但是,只要针对关键問題,措施加码,也能大大跃进,成倍增产。今年也出現許多这样的典型,取得了很丰富的經驗。这类麦田在南部以鎮揚山区所占比重較大。溧阳县集公社上街生产队是一个丘陵薄地地区,水利条件不好,常年广种薄收,产量不高。1958年每亩三麦只收94斤。今年由于突出地抓住了肥料,做到“亩亩有基肥,坵坵不空过”,并看田分等施肥;街边地比較肥,每亩施街垃圾、土化肥100—120担;肥力較差的每亩施草渣肥70—80担;地力最差的地,