

农业科技资料

~ 10 ~

(总第66期)

江苏省南通地区农科所编

一九七七年十月

目 录

下定决心攀高峰 誓夺三麦超千斤

如皋县新民公社二十大队六生产队…………… (1)

当年平整 当年收益 狠抓关键 灾年增产

如东县古坝公社农科站…………… (6)

大元麦播种适期与晚播麦增产措施探讨

本所粮食组…………… (10)

关于三麦蚕豆湿害问题的调查

启东县革委会农业局…………… (11)

水 栽 小 麦

如东县沿南公社五·七农大
农 科 站…………… (19)

抓三级复壮 促棉花大上

如东县双甸公社农技站…………… (22)

“五四〇六”稻壳菌种生产简介

射阳县农业局、长荡公社菌肥厂…………… (24)

· 小建议 · 抓好三麦种子处理

海门县三和公社 陈志忠…………… (26)

下定决心攀高峰 誓夺三麦超千斤

如皋县新民公社二十大队六生产队

无产阶级文化大革命以来，特别是北方农业会议以来，我们遵照毛主席的指示，开展了轰轰烈烈的农业学大寨的群众运动，坚持党的基本路线，坚持以阶级斗争为纲，狠批修正主义，大斗资本主义，大干社会主义，把人心齐到社会主义农业上，大搞农田基本建设，实行科学种田，促进了粮棉生产的发展，彻底改变了我队“吃粮靠供应，用钱靠贷款，肥料靠外援，烧草靠煤炭”的落后面貌。一九七一年粮过千斤棉过百；一九七四年粮过“双纲”，棉过百四；一九七五年粮过一千八，棉过两纲；一九七六年粮过一吨，棉达二百四十五斤。特别是夏粮生产近年来发展速度较快，全队夏粮面积四十八亩，一九七四年单产七百二十一斤，一九七五年单产达到八百十斤。这年秋播时，我们提出了：“千斤麦子两纲稻，三纲棉花齐飞跃”的口号，一九七六年达到九百十六斤。一九七七年的夏熟，战胜了苗期低温冰雪封冻、返青干旱不发、后期连续阴雨病虫特大暴发等多种自然灾害，单产仍然达到了六百五十二斤。在华主席抓纲治国战略决策指引下，我们夏熟减产不减志，全队认真总结夏熟生产经验教训，一致表示：“下定决心攀高峰，誓闯三麦千斤关”。

回顾几年来三麦生产的情况，我们主要做了以下几件工作：

一、艰苦奋斗创条件。我们学习大寨人狠批修正主义，大斗资本主义，大干社会主义，不断改变生产条件的经验，提出了“队小要有大志气，艰苦奋斗争贡献”的战斗口号。

第一、大搞了农田基本建设，大力改善生产条件，为夺取粮棉高产打基础。无产阶级文化大革命以来，经过十年艰苦奋斗，先后动土四万多方，所有耕地都进行了平整，建立了两个轮作区和一个住宅区，实现了条田方整，能排能灌，旱涝保收，促进了稳产高产。

第二、不断提高施肥水平，改良土壤结构。一是大种绿肥，大积杂灰，大制草塘泥，大搞草还田，建设海绵地。二是大搞以养猪为带头的多种经营生产。一九六九年以前，平均十亩地一头猪，近几年养猪有了很大发展，平均每亩耕地一点一头猪，每亩棉田三只羊，每人一只兔，为实现稳产高产提供了大量的有机肥。三是大抓农家肥管理，做到户上不散失，大田集中用。全队三麦施肥水平达到每亩有优质草塘泥一百五十担，粪肥一百担，羊兔窝灰四十担，化肥四十斤，为夺高产打下了坚实的物质基础。

第三、加强种子建设，实行种子优良化。近几年来，我们不断扩大三麦良种，淘汰低产品种，基本上用早熟三号大麦和钟山6号小麦，并小面积试种114元麦。

二、大胆改革挖潜力。近两年来，我们为了提高粮棉产量，进行了以移栽为中心的耕作制度的改革。主要是：①棉田稀茬麦改为密播麦；②玉米、棉花套种改为育苗移栽；③玉米棉花夹种大组合改小组合；密播麦面积占百分之七十以上，十八亩棉花全部搞麦后移栽。

三、精耕细作争“五苗”。种好三麦，不仅要不误农时，立足早播早发，更要坚持播种质量，实行精耕细作。近几年来，我们做到“三趟整地，适当深耕，分层施肥，平面撒种；

沟泥盖籽，四沟配套”，争得了早苗、全苗、齐苗、匀苗、壮苗。

三趟整地，适当深耕。是先用手扶拖拉机的钩刀犁翻破土面，然后用铧犁进行套耕，前面一个犁，犁壁犁头都用，后一个犁只用犁头，达到熟土翻上，生土耕松，深度六寸，最后用钩刀犁翻碎，做到全层碎土。

分层施肥，平面撒种。是在钩刀犁翻破土面以后，每亩施三至四方草塘泥，用铧犁翻到耕作层之中，以后再用钩刀犁碎土后，人工用钉耙整细，整平畛面。接下来按畛定种，定量撒种，一把种跑三步，撒九次，做到落籽均匀，播种结束后，每亩再浇粪四十担，盖籽杂灰两方左右，做到下垫上盖，中粪肥。

沟泥盖籽，四沟配套。是撒种浇粪施好、盖好肥以后，开排水沟，用沟泥盖籽。一丈宽的畛面，沟宽四寸，深一尺。八尺宽的畛面，沟宽四寸，深八寸。沟泥做到一沟盖一畛，不两面乱丢，最后用钉耙打碎理平，盖籽土细而均匀。

我们采取这种播种方法，基本上做到了无露子、无深籽、无堆籽，使每粒种子分布在五至八分深的土中，既利早出苗、出齐苗，又利出匀苗，根据我队科研组的考察，散播的麦田，每亩基本苗三十至三十六万；密条播麦，每亩基本苗二十五至二十八万。一般在出苗后十天就放第二片叶，实现了全苗早发、带蘖过冬。

四、科学用肥促早发。我们队由于复种指数高，劳力也不宽裕，三麦播种迟，一般在十一月初开始播种，到十一月下旬才能结束。围绕着晚麦夺高产的目标，培管立足于早。采取苗期以肥促早蘖、大蘖，壮株越冬，越冬以肥防冻，保苗促春发，返青后以工促壮株稳长，防旺苗，破口时，以肥防衰争粒重。春节前普遍施好两次精肥，第一次在出苗后二十天之内，

每亩施水粪三十担，或化肥二十斤，促使麦苗四叶一蘖入冬，第二次是入冬到春节，重施腊肥，每亩粪肥四十担，瘦田带施化肥。返青期，用化肥或粪肥捉黄塘，促平衡。孕穗破口期，普遍追施一次化肥（十斤左右）主攻穗大粒重，增加成穗。几年试验证明，破口肥追的比不追的增产百分之八至十。

在三麦追肥方法上，我们进行了两次改革。过去我们用扞塘追肥，肥料散失虽少，但伤苗较多，检查每次追肥，每亩要损失一万八至二万四千株苗。后来改为摇口子追肥，但口子小肥料施进口子内不多，粪渣露在土面上挥发流失。从前年开始，我们改为摇三角塘追肥。这种三角塘，口面大，塘儿深，不损苗，不伤根，粪水粪渣都在塘内，施肥多，施得深，窜劲大，去年兄弟社队也采用这种追肥方法反映效果都比较好。

五、立足抗灾攻粒重。三麦生长后期，出现高温逼熟或倒伏，对产量影响很大，一般千粒重要下降三至四克，甚至更多，以致减产一至二成，严重的三成以上。几年的实践，使我们认识到，防止逼熟、倒伏，必须立足壮根打基础，增强三麦自身的抗灾能力。为此，我们抓了三条：一是清沟防湿。入冬前、返青前清理一次，返青拔节前四沟条条过堂，全面加深，确保沟沟相通，雨止沟干。二是二月中旬块块田都用小耙松土培土促根。三是部分肥力不足的田块，抽穗灌浆时进行根外喷肥，防止后期脱劲。

但是，我们还没有完全掌握三麦高产稳产的客观规律。今年按长势和培管水平，产量可以超过去年，而结果实际产量反比去年低二百多斤。问题就出在倒伏上，从基本苗、越冬总苗和返青总苗数看，我们队不低于去年。小麦穗数每亩平均达三十七点四万，早熟3号大麦三十二万，比去年增加零点八万、一点一万，每穗总粒数小麦二十六点六五粒，大麦二十一点二粒，和去年基本相同。但由于倒伏，小麦千粒重仅二十八点八克，比

去年低四克，早熟3号大麦三十五点八一克，比去年降低六点八克，因赤霉病影响而造成的病瘪粒，也比去年增加百分之十一。为什么去年未出现倒伏，而今年出现大面积倒伏？我们分析，去年拔节期干旱，麦子长势较稳，加之冬季雨水少，麦根发育较好，抽穗扬花，灌浆气候适宜。因而未出现倒伏现象。今年拔节肥水碰头，麦子一下猛发，基部节间细长，抽穗扬花连续阴雨，头重脚轻根底浅，因而出現倒伏。这说明我们的管理措施没有能够适应已经变化了的客观情况。我们想如果适当减少部分基本苗，把现有分蘖成穗数由占总成穗百分之二十三提高到百分之三十五至四十。越冬返青期间看苗增加镇压，拔节期间适当喷施矮壮素，以及配合增施钾肥等措施，倒伏的问题是能够减轻和避免的。

当年平整 当年收益 狠抓关键 灾年增产

如东县古坝公社农科站

我们农科站是在一九七六年九月建设样板片的同时建成的。全站共九十二户，三百七十六人，总耕地三百十亩，夏熟作物二百五十一亩，实收总产十万零一千四百斤，平均单产四百零三点五斤，比一九七六年夏季实收八万八千四百九十六斤增产一万二千九百零四斤，上升百分之十四点六。总产、单产都超历史，实收超计划（计划指标：单产四百斤）。今年夏熟生产由于狠抓了关键措施，着着扣紧，虽然遇到了多灾多难，仍然夺得了较好的收成。

一、农田建设高标准

我站是由两个半生产队合并起来的。建站前土地七零八落，高低不平；死沟呆塘；雨后四流八滴，明涝暗渍常在，熟熟吃亏受伤，用工用肥不少，结果收成不理想。为了彻底改变面貌，作了全面规划，本着先治坡后治窝的精神，挑了一条骨干河，降高填低，平整二百五十三亩，占全站总面积的百分之七十七点九。其中起去一公尺左右土的七点五亩，半公尺左右的占百分之五十三点五，挑去老住宅基八个大园十七个小园和零星户，废除老渠四条，平掉十一座港岸，改造了历史上从未开过秧的古旱田四十四点五亩，去掉了二百多条界岸，处理了五

一个坟墓。这样填塞了七个废池，九条沟，十六个塘，全站土地统一高程，每块三亩，东西南北成线，真正做到条田平整、方格化。

二、四沟配套战水灾

在加强田头建设的同时，狠抓了四沟配套。筑了支分渠十六条，开了丰产沟十八条，全站划为九个耕作区，真正做到灌得进、排得出、稳得住、降得下。田内排水沟坚持竖沟八寸，横沟一尺，围沟一尺二寸，丰产沟一点五公尺。今春虽然遭到大雨袭击，但雨止田干，田内无积水，四通八达，解决了明涝暗渍，同时我们还搞了暗沟和暗管，收到很好的效果。田头排水系统不但坚持全站块块一个样，开沟高标准，而且平常勤查勤修理，保证了畅通无阻。

三、深耕足肥莫基础

平整土地虽然注意了不乱土层，但土层还是有些变动，同时由于过去耕作层浅，土地相当板结。我们为了改变这一状况，着重加深耕作层，增施有机肥，熟化土壤。我们在秋播时全部用大型拖拉机耕地，一般深耕五至六寸，同时增施了有机肥，全站平均每亩施基肥磷肥三十斤，粪肥十五担，饼肥八十斤，草塘泥一百二十担，这样有效地改良了土壤，增强了保墒和保肥能力，有力地促进了根系发育。

四、改革播式闯新路

大搞平整土地，推迟了三麦播期（十一月十六日才开始播

种)。为了保证晚播不晚苗，足苗打基础，播种时间突击三天全面完成。全站坚持了“两改”：水稻茬散播改密条播，棉花茬慈溪式改“三组六行”。实现了水稻茬百分之百的密条播，棉花茬百分之百的三组六行。通过生产实践，我们认为这两改有利于精耕细作，有利于避免三籽（深籽、露籽、堆籽）争五苗，有利于充分利用土地，有利于集中施肥，有利于田间培管，增产效果明显。

五、加强培管着子硬

我们针对去年秋播比较晚、低温来得早，出苗比较迟的情况，及时认真的采取了相应的措施。

1、抗旱争早苗。去年秋播一结束，天气干旱，墒情不好，我们就发动群众及时抗旱，方法是挑抗每亩一百二十担水，少部分田块沟灌面浇，争得了早苗、齐苗。

2、重施腊肥结合巧施返青肥攻壮秆。俗语说“冬垩金，春垩银”，说明了腊肥是三麦一生中很重要的一次肥料，但往往因肥料缺少，腊肥重不起来。针对这一实际情况，我们采取了普施腊肥结合巧施返青肥来解决这一矛盾，对攻麦子壮秆效果也很好。我站腊肥全部用粪肥每亩平均二十担，于一月中旬施，返青肥于二月底三月初用粪肥每亩二十五担，施了百分之九十的面积，百分之十的面积于三月上旬用十至十二斤化肥追施，结果全站三麦苗情几乎块块一个样。

3、认真搞好冬季田间松土、除草工作，对保证麦子安全越冬起了一定的作用。我站三麦全部是窄行条播，便于田间管理，在去冬温度低的情况下，由于松土踩耢工作做得好，对麦子分蘖节越冬起了很好的保护作用。

另外对少部分的徒长小麦，在三月下旬喷洒矮壮素每亩八

十斤药液，有效地控制了徒长，防止了倒伏。

六、狠防病虫害保丰收

伟大领袖和导师毛主席教导我们“**要注意灭虫保苗**”，我们对三麦病虫害认真对付，及时进行检查治。三麦粘虫一举歼灭。对三麦赤霉病，特别是小麦，普遍用多菌灵分别在初花期和盛花期防治两次，根据测定，全站赤霉病的病情指数仅有零点四，基本上没有受损失。

大元麦播种适期与晚播麦增产措施探讨

本所粮食组

大元麦在我区粮食生产中占有重要地位，夏粮上去了，就能以夏促秋，以粮保棉，夺取农业全面丰收。因此，种好大元麦，摸索大元麦高产稳产规律，对促进夏粮增产，夺取全年粮棉双丰收具有重要意义。为此，我们自一九七四年秋播开始，结合大元麦的栽培特性观察研究，对大面积使用的当家品种早熟3号大麦，立新1号元麦，早熟41号元麦进行分期播种，并结合生产调查考察，以求寻找大元麦在我地区自然条件下的播种适宜时期和增产依据；同时，探索在晚播情况下的增产技术措施。现将三年来试验总结如下，以供生产中参考。

一、大元麦的适宜播期。

从大元麦的播期试验结果看，早熟3号大麦在霜降节左右播种偏早，小雪节播种又偏迟，以立冬前后播种为宜。如一九七四至七五年试验表明：十一月一日播种的亩产六百三十五斤。比十月二十和十月二十六日播种的分别增产百分之十六点五和百分之九点七。七六年如皋县农科所试验：十一月二十二日和十二月十七日比十一月二日播种的分别下降百分之十四点二、百分之十五点三；比十一月七日播的分别下降百分之十三点五、百分之十一点五。立新1号、早熟41元麦的播期试验表明：十月二十五日至十一月二十一日，即霜降到小雪期间，播种越早，产量越高。随着播期的推迟，产量则依次下降。十一月七日以后

播种，产量变幅大，稳产性差，每迟播一天，将减产三至十九斤。迟至十一月十日以后播种，减产幅度就较大。根据一九七四年至一九七五年、一九七五年至一九七六年的试验，立新1号、早熟41元麦十一月十四日播种的均比十一月一日播种的减产百分之十以上。特殊冷冻年分的一九七六年至一九七七年，十一月十五日播种的分别比十一月一日的减产百分之四十八点四。以上说明：沿江沿海地区，立新1号、早熟43元麦迟至十一月十五日以后不宜再行播种，特殊冷冻年分的播种期则更应提早。这与我区气象资料的分析及大元麦生育特性的要求也是相符的。立新1号、早熟43在十月二十五日至十一月五日播种时，日平均气温一般在十五度左右，正适于大元麦发芽出苗，在土壤含水量适宜的情况，播后七至九天可达齐苗，出苗率高，基本苗足。出苗至越冬将有四十天以上的生长时间，基本能满足大元麦冬前生根长叶、促进分蘖所需430—460℃活动积温的要求，为麦苗在越冬前有四至五张叶，一至二个分蘖，三至四条次生根，并积累一定的营养物质，保证安全越冬，壮秆不倒，穗大粒多提供了条件。若播期推迟至十一月十五日以后，则日平均气温降至11℃左右，冬前积温仅350℃左右，二至三叶时就进入越冬期，就很难达到壮苗要求，且次生根少，易遭冻害，即使来年促其分蘖，但成穗率低，容易出现穗粒发育不良，千粒重降低等现象。

二、晚播麦低产原因分析。

实践证明：晚麦播种失时，急于抢种，规格走样，质量粗糙，单位面积总苗数下降，导致减产。

（1）苗数不足，穗数少。十一月中旬播种的晚麦，播种至出苗时间长，出苗率低，基本苗不足，冻害重，每亩有效穗数少，产量低。立新1号一九七四年十一月二十一日播种的比十一月一日的出苗率低百分之十一，在同等播量情况下，每亩基

本苗少二十八点二万，每亩有效穗数少九点一万。又如一九七六年十一月五日播种的立新1号和早熟41，一叶一心时即进入越冬期，苗龄短、根系弱、扎根浅，糖分含量低，抗冻性差，冻死苗株率达百分之七十一和百分之七十六，较十月二十五日播种的冻害死苗率重百分之六十二和百分之六十二点九，每亩有效穗数少十六点四四万和十八点一万穗。

(2) 穗粒性状差。播种期对大元麦的幼穗发育关系极为密切。据幼穗发育阶段观察，适期（十月二十五至十一月一日）播种的大元麦越冬前即进入单棱期至二棱期，三月二十四日左右已进入雌雄蕊分化期；而迟播（十一月八日至十一月十五日）的大元麦要到四月四日和四月九日才能进入雌雄蕊分化期，由于小穗发育时间短，小花易退化，加之春后气温上升，营养生长和生殖生长同时加速，养分供求矛盾突出，熟期又遇高温，根系早衰，茎叶早枯，形成穗型小，籽粒轻的后果。如一九七四年十一月二十一日播种的比十一月一日播种的，立新1号每穗粒数减少四点一粒，千粒重降低二点八克，每亩少收一百五十九点五斤；早熟四十一每穗少三点四粒，千粒重下降一点六克，每亩减收一百〇四点九五斤。一九七六年不同播期试验的产量趋势亦相同。

三、晚茬麦增产措施的探讨。

广大贫下中农在三麦生产的实践中，总结出了对近年来三麦没有大上的原因是：亏在晚上，害在水上，低在肥上，松在管上。因此，要实现晚麦夺高产，必须抓好土、肥、水、种、管等综合因素。根据我们的试验和群众的经验，晚麦夺高产的具体措施，除搞好农田基本建设，狠抓麦田一条沟，切实排除明涝暗渍，增施有机质肥料，培养土壤肥力及抓好后期病虫害防治等工作外，突出的要抓好以下环节：

1、合理安排品种，低产变高产。

采用耐迟播品种，减少季节与品种的矛盾，是晚麦稳产不减收的简便易行的有效措施。应根据各品种对播期的不同要求，从当季与全年增产出发，合理安排品种，如立新1、2号，757元麦，对播期要求较严，迟于十一月十日播种，稳产性差，减产幅度大；通麦4号、矮秆齐、浙114、早熟41等品种，播期幅度较大，在正常气候条件下，十一月十天左右播种，产量仍较稳定；春性强的元早1号元麦，十一月中旬播种的较十月底的更能发挥增产潜力。所以在不同茬口、不同播期的情况下，应选用相应的品种以适应高产的要求。一般而言，应先种元麦，后种大麦，再种小麦，若元麦播种已偏迟，宜改种大麦或小麦。

2、下足种子，穗多取胜。

晚播麦出苗率低，分蘖少，播种时应下足播量，以足苗足穗夺高产。根据海门、南通县农林局一九七六年元麦亩产八百斤左右田块的调查，六棱元麦每亩穗数要达到四十至四十五万，每穗粒数四十五至五十粒，千粒重二十一至二十四克的要求，在目前的晚麦栽培条件下，首先要重视抓穗数，在增穗的基础上，争取增粒增重，高产比较主动可靠。因此，根据播期、品种等情况，酌情比适期播种的增加百分之十至三十播量，就能以足苗保足穗，实现穗多取胜的目标。

3、精细播种，促进早发。

晚茬麦一般是前茬迟，季节紧，抢播种，质量差。因此，要特别强调播种质量，在有条件的地方，应提倡改撒播为条播，并带粪水下种，既可提高出苗率，又能方便管理，有利通风透光，提高单产。据一九七六年如皋县林梓公社三大队试验，在同等条件下条播的比撒播的增产百分之五点六。采用催芽播种可以比不催芽的提早三至五天齐苗，是提早出苗延长冬前生长期有效措施之一。

关于三麦蚕豆湿害问题的调查

启东县革委会农业局

我县夏粮面积大，产量比重高（约占全年粮食总产的百分之四十左右）。夏粮的产量左右着全年农业生产的形势。回顾我县十三年来夏粮生产情况，曾出现过五次起伏，尤以一九七七年的夏粮，穗小（荚少）粒轻，减产一亿斤左右。造成穗小（荚少）粒轻的原因有多种因素，其中湿害是诸因素中的主要因素。

湿害影响的程度

湿害主要发生在苗期、拔节至抽穗（现蕾至开花）及灌浆成熟三个阶段。苗期发生湿害，会造成烂种缺苗，僵苗不发，分蘖（枝）减少，以致影响中后期生长发育；拔节至抽穗（现蕾至开花）阶段受湿害，导致根系发育不良，活力减退，下部叶片发黄，小花退化增加，粒数减少，有时还会引起旺长，造成三麦后期倒伏，蚕豆花蕾脱落增加，结荚率下降；灌浆成熟期受湿害，促使根系早衰，甚至发黑腐烂，植株水分供求失调，缩短灌浆期，早枯逼熟，籽粒轻，如遇高温，影响更大。同时，也因土壤含水量高，田间小气候湿度大而易引起三麦赤霉病、白粉病和蚕豆锈病、赤斑病等发生。近十三年资料分析，前期（苗期）及后期（拔节或现蕾开花至成熟）均受湿

害，对夏粮生产影响最大。如一九七三年至一九七四年度，夏粮前、后期均遭严重湿害，加之病害暴发，造成三麦早枯烂麦，蚕豆籽粒细瘪，夏粮总产比历史最高年减产三成多；一九七七年三至五月雨水偏多，三麦穗、粒，重全面下降。如仅后期受湿害，减产幅度次之，仅前期受湿害的再次之。

此外，条田的宽狭和田间排水设施好坏对受湿害的影响也不相同。志良公社六大队三队有三块不同垅沟间距的田块七十公尺间距与二十至四十公尺相比，元麦（黑六柱）每亩穗数减少百分之二十二点九至百分之十七点七，每穗粒数少百分之五点四，粒重减轻百分之六点三至百分之三点四，减产二成半；蚕豆（启豆1号）每亩粒数减少百分之十五点八，粒重减轻百分之三点二，减产近二成。一九七七年在东元、聚阳、向阳等公社调查，一般条田阔四十至五十公尺，田面平整，竖排水沟间距八至十公尺，横排水沟间距三十至四十公尺的三麦、蚕豆长势平衡，沟两边和田中间三麦的穗、粒重和蚕豆的每亩粒数均无明显差异；而竖排水沟间距在二十公尺左右，横排水沟间距在五十公尺左右，田面又不平整的，出现明显的“殃心”，田中间与沟两边相比，元麦每亩穗数减少百分之十八，每穗粒数减少百分之五点九，千粒重减轻百分之八；蚕豆每亩粒数减少百分之二十六点三至百分之二十七点八，粒重减少百分之五点五至百分之九点三。向阳公社二大队于一九七四年埋设地下暗管，一九七七年五月下旬至六月上旬调查，凡埋暗管的，不论条田阔狭，防御湿害的效果都比较明显。

湿害的基本原因

三麦、蚕豆的湿害，主要是降雨、地下水位升高，土壤中水分过多，根系长期处于缺氧环境，抑制了有氧呼吸，使根系