

仙居县农学会

1990 年度年会论文选

仙居县农学会编

一九九一年十一月

目 录

1. 我对白塔镇吨粮工程建设中的改土工程提几点粗浅看法 胡金永 (1)
2. 关于小麥田早稻種種期問題的探討 楊均良 (9)
3. 三級辦方工作的幾點粗淺認識 張相明 徐繼海 (15)
4. 連晚白葉枯病大流行原因淺析及綜合防治 陳潤田 (19)
5. 仙居縣水稻細條病綜合防治技術探討 馮三弟 (30)
6. 綜合應用農藝措施, 提高中低產田產量 吳明善 (34)
7. 仙居縣坡地旱稻生產潛力探討 林直華 (39)
8. 淺析我縣山區食用菌開發前景 陳志成 何金森 王均燦 (43)
9. 評述沈10號在農業生產中的作用及完善配套栽培技術淺談 張 哲 (45)
10. 氯鼠酮等四種滅鼠藥物效果試驗初報 張金平 (51)
11. 仙居縣農學會成立十周年紀念會致詞 陳孝杰 (54)
12. 浙江省仙居縣農學會會章 (59)
13. 仙居縣農學會第三屆理事會人員名單 (63)
14. 仙居縣農學會第四屆理事會人員名單 (64)
15. 仙居縣農學會會員名單 (65)
16. 仙居縣農學會名譽會員 (69)

我对白塔镇吨粮工程建设中的

改土工程提几点粗浅看法

仙居县农技推广中心 胡金录

白塔镇是我县90年开始的七个吨粮工程建设试点乡(镇)之一。吨粮工程建设是一项以治水改土为基础,推广良种为中心,各种农业科技成果综合配套为重点和指挥体系,农技服务体系及农资供应体系为保障的系统工程。也就是要达到打基础、增后勤、综合提高农业生产力的目的。现就改土增后勤的问题提几点粗浅看法。

一、改土的重要性

改土作为吨粮工程建设工作的基础有它一定的依据。在农业科技者通过大量的田间试验和示踪元素的测定,作物产量的构成有40—80%的养分来自土壤,也就是说作物产量对土壤的依赖率(%)可达40—80%。依赖率的大小和土壤肥力的高低有密切关系。土壤肥力高,作物产量对土壤的依赖率越大。换句话说作物吸自土壤中养料的比例也越大。相反,土壤肥力越低,作物产量对土壤的依赖率越小。即作物吸收土壤中养料的比例也越小。表一是我县几年来田间肥料试验获得的部分数据。这部分数据充分证实了上述的道理。 x_0 代表不施肥,基础土壤肥力所获得的产量, y_0 :

代表施肥获得的产量。 η ：代表作物产量对土壤的依赖率。

浙江省土肥站1981年在早稻上通过田间试验，获得了71个x、y的成对数据。通过数理分析，拟合以下曲线方程：

$$\eta = 82.21 (\log x - 135.6) (n = 0.99)$$

说明作物产量对土壤肥力的依赖程度有明显的正相关。要使作物产量稳定、高产，应该把增肥地力，改土作为吨粮工程建设的基础工作之一。

表一：作物产量与土壤依赖率关系

试验时间	试验地点	作物种类	x (公斤/亩)	y (公斤/亩)	η (%)
89年	马洋	小麦	115.6	304.3	38
87年	石井	"	128	214	60
85年	吕桥头	"	217.5	293	74.2
84年	吕桥头	早稻	257.5	438	58.8
84年	下山头	"	296.1	356.1	83.2
84年	下汤	"	341	391.5	87.1
88年	东路	晚稻	222.7	392.5	56.7
88年	下冬	"	343.9	524.9	65.5
88年	下洋底	"	382.5	522.8	73.2

二、目前白塔镇的土壤肥力情况

白塔镇的土壤肥力通过1990年7月下旬6个村19丘田取土化验。其结果参看表二。

表二：白塔镇水田土壤养分含量表

地 点	户 名	P H	养 分 含 量				
			有机质 %	全 氮 %	速效氮 P P m	速效磷 P P m	速效钾 P P m
上叶	李焕丁	5.5	2.94	0.178	148	19	47
"	李金学	5.6	2.49	0.157	128	30	70
"	郑国民	5.6	2.47	0.150	126	56.5	79
马坎头	李汉学	5.6	4.06	0.229	190	96	57
"	马华富	5.8	4.20	0.227	173	74.5	34
"	王相满	5.8	2.88	0.161	125	92	47
前王	王乌人	5.5	2.32	0.135	119	26.5	39
"	王焕先	5.5	2.70	0.181	138	41	49
"	王太中	5.6	2.69	0.155	126	38.5	30
金店	吴灵柄	5.7	3.34	0.215	155	68.5	80
"	吴三延	5.7	3.36	0.205	153	69.5	71
"	吴汝对	5.6	3.38	0.193	140	31	47
高迁下屋	吴友其	5.7	3.08	0.197	137	24	47
"	吴焕青	5.5	2.20	0.153	100	10.7	47
"	吴火云	5.4	2.38	0.141	106	7.5	37
"	吴明康	5.6	2.45	0.146	109	8	44
前泮	吴相田	5.5	2.17	0.141	98	19	40
"	吴井设	5.8	2.37	0.144	98	52	65
"	吴松茂	5.6	2.43	0.139	110	49	50
平均	19	5.6	2.84	0.171	130	42.8	50

从表二的数据可知目前白塔镇的水田土壤肥力情况总的说有三个特点。1. 有机质含量有所提高（与土壤普查时比），但不平衡。

19丘田的化验数据统计，平均有机质含量为2.84%，但低于《白塔镇吨粮工程建设实施方案》中规定的2.5%的培力建设目标还有9丘田，占化验总田块数的47%。因此，村与村、户与户、田与田之间的不平衡性还是客观存在。有的特别是远离村庄的，有机质含量比表中所列的最低含量还要低的田块数量恐怕还不少。

2. 土壤当中速效磷含量普遍较高，平均值为42.8PPm，幅度为7.5—92PPm。3. 土壤当中速效钾含量普遍较低，平均值为50PPm，幅度为30—79PPm。

三、当前白塔镇农户的施肥情况

农业生产说到底是指物质和能量的转化，肥料作为农业生产的物质基础，要求产出的越多，给予投入的也越多。“肥肥土、土肥苗”这是较为通俗的农谚。但用肥量和产量的经济效益之间有一条“增产曲线”的规律。这条曲线可以划分为三个阶段：开始的第一阶段，投肥增加产量按比数上升；第二阶段，用肥增加，总产虽然增加，单位施肥量所能增产的产量却逐渐减少；第三阶段，肥料增加不但不能增产，反会造成减产。针对这个规律，我们在90年6月中旬对该镇的东洋、后洋、前王、金店、马坎头四个村各随机调查了10户农户的施肥情况，参看表三。

表三：1989年水田肥料用量调查统计

单位：公斤/亩

村名	每户养猪头数	有机肥	纯氮 (N)	磷 肥		钾 肥		氮素用量最多户
				实物量	折 P_2O_5	实物量	折 K_2O	
东洋	2.1	2170	27.2	22.9	3.2	5.6	3.4	吴小浪 35.1
后洋	2.6	2278	21.2	7.8	1.1	2.6	1.6	吴焕荣 35.7
前王	1.8	1560	26.6	32.7	4.6	7.3	4.4	李三土 35.3
全店	1.6	1860	26.4	34.9	4.9	11.7	7.0	
马坎头	1.8	2074	24.6	33.2	4.7	14.4	8.6	李青寿 37.5

注：1. 每村调查10户的平均值

2. 有机肥包括栏肥、草子、稻草还田

3. 调查时间：90年6月17—19日

通过调查统计并与配方施肥的要求作对照。总的说，除氮肥有部分农户用量偏高，违反“增产曲线”规律而导致增肥效益降低或增肥减产之外，其它如有机肥、磷、钾肥的用量一般还不至于会产生此种现象。

1. 有机肥用量，平均每年每亩为1989公斤，幅度为

5.

1560—2278公斤。以配方施肥要求，若要保持地力不会衰退，有机肥用量每亩每熟起码需750公斤。三熟制则每年每亩需2250公斤。以此来衡量，则大部分农户都未达到这一要求。

2. 氮肥用量。平均每年每亩为25.2公斤。幅度为21.2—27.2公斤。按配方施肥要求以亩产吨粮计算，则需氮肥用量偏高。个别农户用量特别高。如东洋吴小狼户、后洋吴焕荣户等。但有的农户因特殊原因用氮量偏低。造成减产也是有的。

3. 磷肥用量。平均每年每亩 P_2O_5 的用量为3.5公斤。幅度为1.1—4.9公斤；折实物量平均施用磷肥26.3公斤。幅度为7.8—34.9公斤。根据本县6个土壤肥力定位观测点的施肥和土壤化验数据分析，每年每亩五氧化二磷施用量在3公斤以上，则土壤含磷量有上升的趋势（折合14% P_2O_5 的实物，则需施磷肥21公斤）。以此标准对照，调查的四个村除后洋磷肥施用量偏少外，一般都达到并超过了上述的要求。

4. 钾肥用量：平均每年每亩 K_2O 的用量为5公斤。幅度1.6—8.6公斤。折作实物，平均施用氯化钾8.3公斤。幅度为2.4—14.4公斤。从保持土壤含钾量不下降的角度出发（台州地区1988年农技系统交流第1期）提出氯化钾的临界用量每年每亩为7.5公斤。若根据模式栽培技术要求，三熟制地区一年每亩需施氯化钾12公斤。以此来衡量，调查的四个村多数农户都

未达到这个要求。而且距离较远。

四、对改土工程的几点看法

白堊镇改土工程通过以上三方面的阐述可概括成一句话。四个字。即“一控、三增”。

一控。即适当控制氮素化肥的用量。切实按照配方施肥技术中的“以产定氮”原则确定氮肥的施用量。

三增。即增施有机肥、增施磷肥和增施钾肥。

增施有机肥的措施主要有二个：1.大力推广“四园”套种绿肥。解决经粮争肥的矛盾。白堊镇光是桔园就有2000多亩。桑园600多亩。若每亩桔园有机肥施用量以3000公斤计算。则需600万公斤有机肥。每亩桑园有机肥用量以1500公斤计算。则需90万公斤有机肥。两者合计需690万公斤有机肥。这些栏肥若施用到粮田则可满足9200亩粮田一熟的施用量(每亩有机肥施用量以750公斤)。

“四园”套种绿肥有优良的绿肥品种。有成功的典型经验。在“四园”套种绿肥。代替农家栏肥的施用是解决经粮争肥的有力措施。2.晚稻季许多农户缺少栏肥施用。推广早稻还田是一举成功的经验。

增施磷肥。农户对磷肥的施用量以及土壤当中磷的含量与过去比都有较大幅度的提高。但还存在几个问题。1.村与村、户与户、田与田之间还存在相当大的不平衡性；2.同高产田的肥力要求比还

有一段距离。目前还没有出现因磷肥用量过大而造成缺锌等的拮抗现象或减产现象。如1989—90年我县的四个小麦肥料试验点的试验结果说明，不论土壤基础磷含量高与低，小麦施用磷肥都有一定的增产效果。每亩施用磷肥20公斤，增产幅度为11.9—24.4%，每公斤磷肥增产小麦1.5—2.1公斤。施磷肥与产量之间有显著的相关性。但为了提高经济效益起见，磷肥的用量最好根据土壤含磷量高低来确定，或根据作物需磷特殊性的不同来确定。

增施钾肥。无论从土壤含钾量或农户施用钾肥的数量来说，钾肥的施用量都还远远不足。施用钾肥有明显的增产效果。如同上述的四个试点的试验结果，亩施7.5公斤钾肥，小麦产量的增产幅度为4.8—22.5%，每公斤钾肥增产小麦2.5—7.1公斤。施用钾肥与产量之间有显著的相关性。

总的说，改土是吨粮工程建设的基础工作之一。把土改好，提高作物产量对土壤的依赖率，是获高产稳产的重要条件之一。

注：本文的化验数据由县土肥站郑美弟、齐美娜两同志提供。

在此表示感谢！

1990年9月

关于小麦田早稻播和期问题的探讨

盛花与成熟关系 $r=0.862$

仙居县农技推广中心 杨均良 712

早稻是我县的主要粮食作物之一。其中小麦田（绝大部分为浙麦2号品种）早稻占早稻总面积的70%以上。因此如何提高小麦田早稻的产量一直是我县早稻生产技术上研究的重点。以往我们确定小麦田早稻播种期多根据小麦历年来均成熟期。这种方法在一般年份是可行的。但在特殊年份，或秧令过长，产生“打炮”；或秧令过短，出现“田等秧”现象。如1984年由于小麦成熟期明显推迟，小麦田早稻的秧令大部分都超过了35天（早稻品种绝大部分为二九丰），后期普遍打炮，影响了产量；又如1990年由于小麦成熟期明显提前，小麦田早稻的秧令大部分不到25天，浪费了宝贵的“黄金时间”。那么特殊年份有无比较准确的小麦田早稻播种期确定方法呢？下面提出根据小麦盛花期或齐穗期来确定早稻播种期方法，供大家参考。

一、小麦成熟与盛花、齐穗的关系

据本县81—90年十年349块田的有关数据汇总分析，小麦的成熟期与其盛花期、齐穗期有着极显著的正相关。见附图一、图二。回归方程分别为“浙麦2号盛花与成熟 $y = -4.469 + 0.471x$ 。

图一：浙麦2号小麦齐穗、盛花与成熟的关系

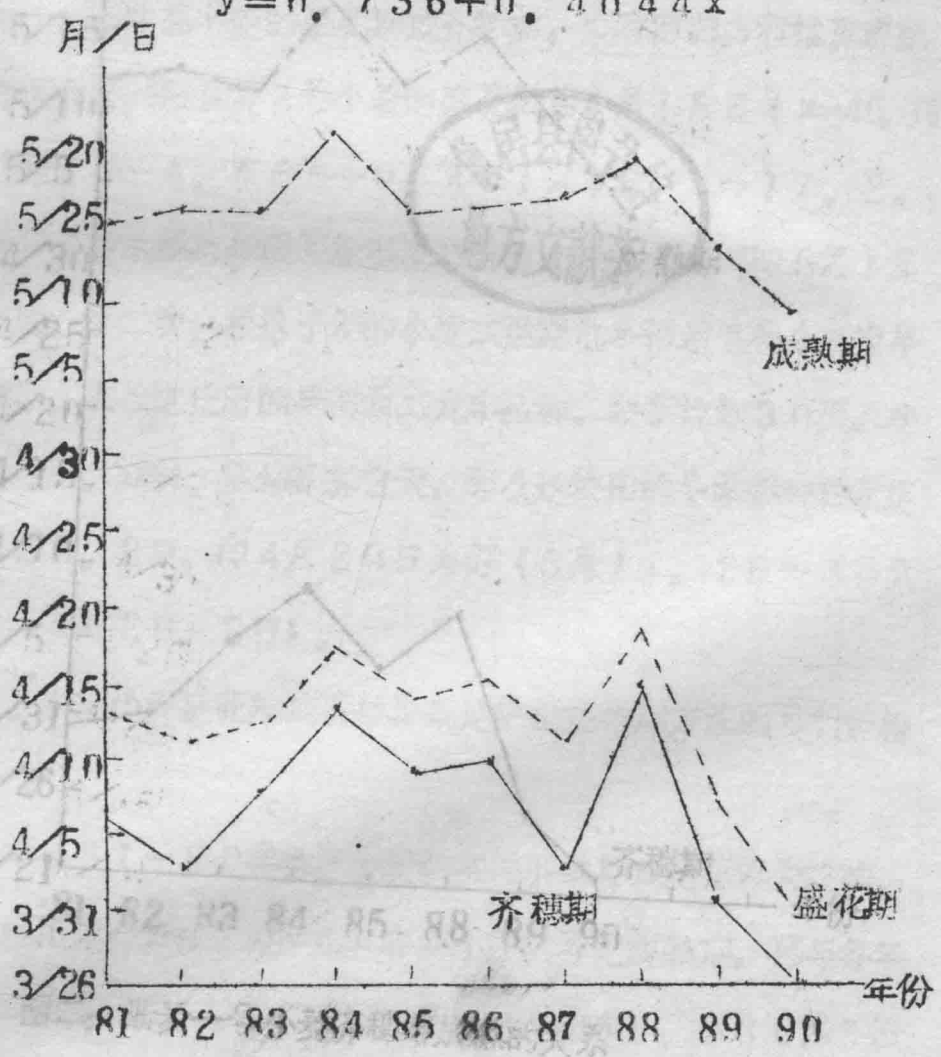
$$x=0.939$$

盛花与成熟关系 $r=0.862$

$$y=-4.469+0.471x$$

齐穗与成熟关系 $r=0.8533$

$$y=0.736+0.4044x$$



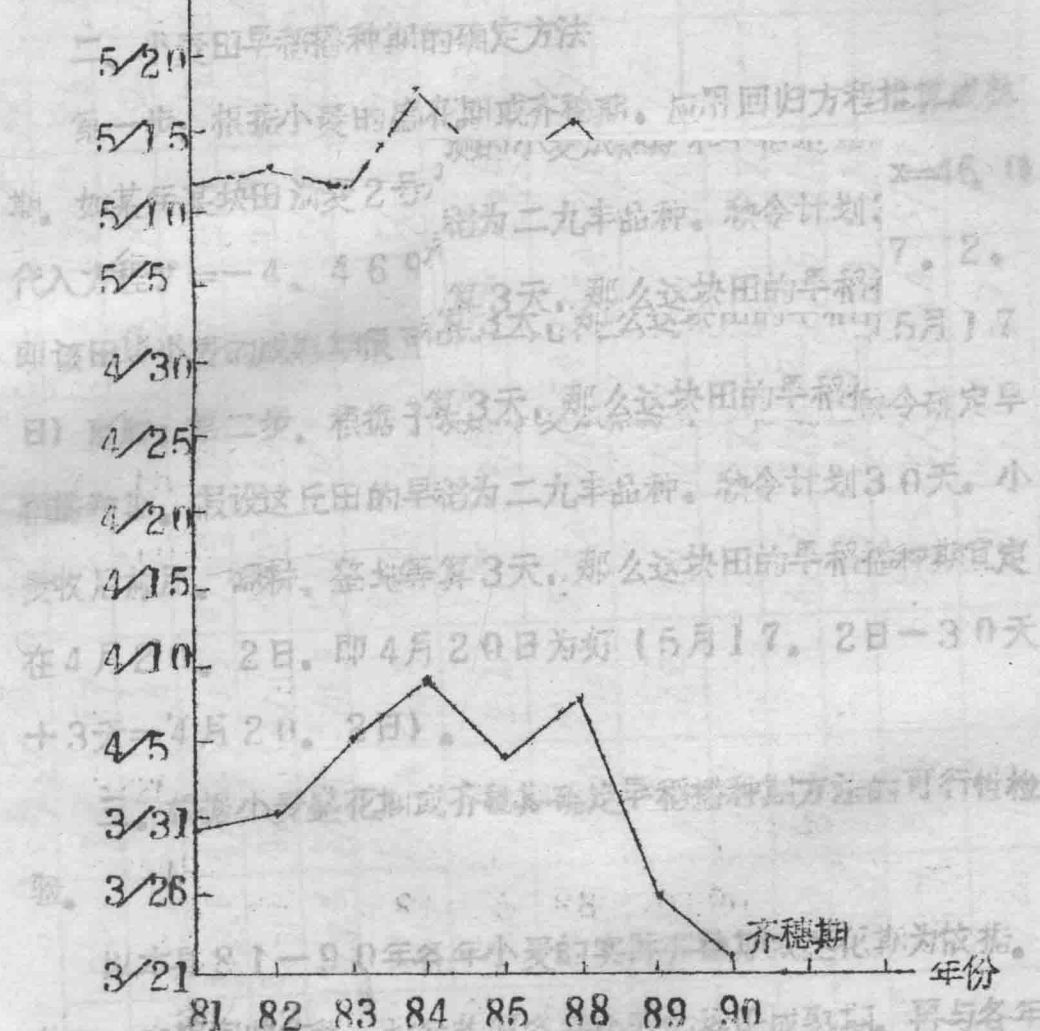
图一：浙麦2号小麦齐穗、盛花与成熟的关系

齐穗与成熟 $y = 0.736 + 0.481x$ ，浙麦1号齐穗与成熟 $y =$

$-7.922 + 0.617x$ ，方程中的 x 为齐穗期或成熟期，代

表3月1日算起的天数， y 为成熟期，代表5月1日算起

的天数。



图二：浙麦1号小麦齐穗与成熟的关系

齐穗与成熟 $y = 0.736 + 0.4044x$ 。浙麦1号齐穗与成熟 $y = -7.922 + 0.617x$ 。方程中的 x 为盛花期或齐穗期，代表3月1日作1算起的天数， y 为成熟期，代表5月1日作1算起的天数。

二、小麦田早稻播种期的确定方法

第一步：根据小麦的盛花期或齐穗期，应用回归方程推算成熟期。如某年某块田浙麦2号小麦的盛花期为4月15日（ $x=46.0$ ）代入方程 $y = -4.469 + 0.471 \times 46.0 = 17.2$ ，即该田块小麦的成熟期很可能出现在5月17、2日（即5月17日）前后；第二步，根据预测的小麦成熟期和早稻适宜秧龄确定早稻播种期。假设这块田的早稻为二九丰品种，秧龄计划30天，小麦收后施肥、翻耕、整地等算3天，那么这块田的早稻播种期宜定在4月20、2日，即4月20日为好（ $5月17.2日 - 30天 + 3天 = 4月20.2日$ ）。

三、根据小麦盛花期或齐穗期确定早稻播种期方法的可行性检验。

以本县81—90年各年小麦的实际齐穗期或盛花期为依据，作 x ，应用回归方程，逐年推算各年小麦的理论成熟期，再与各年的实际成熟期比较。结果二者基本相符（见附表）。有86%年份小麦成熟期的理论值与实际值相差在2天之内。相差时间最多的年

小麦历年齐穗期、盛花期、成熟期

年份	90	89	87	82	81	83	85	86	84	88	平均
统计田块数	4	7	4	20	16	33	85	2	149	6	
齐穗期	3/25.8	4/0.4	4/2.5	4/20.0	4/10.1	4/7.5	4/9	4/19.7	4/13.1	4/14.7	4/6
盛花期	3/31	4/7	4/11	4/11.2	4/12.3	4/1.2	4/14	4/15	4/17	5/18.3	4/11.8
成熟期	5/8.8	5/12.9	5/16.5	5/16	5/15.1	5/15.8	5/15.7	5/16	5/21	5/18.8	5/15.7
统计田块推算的 成熟期	5/11.2	5/13.4	5/14.3	5/14.3	5/15.7	5/16.3	5/16.9	5/17.3	5/18.6	5/19.2	5/15.7
理论齐穗期成熟 期差(天)	2.4	0.5	2.2	1.7	0.6	0.5	1.2	1.2	2.4	0.4	0
统计田块推算 的成熟期	5/10.1	5/13.4	5/15.3	5/15.4	5/16.2	5/15.8	5/16.7	5/17.2	5/18.1	5/18.8	5/15.7
理论齐穗期成熟 期差(天)	1.3	0.5	1.2	0.6	1.1	0	1	1.2	2.9	0	0
统计田块数	2	1		2	7	5	2		3	1	
齐穗期	3/22	3/26		4/0.5	3/20.7	4/15.2	4/4		4/4.3	4/8	4/1.6
成熟期	5/4.5	5/10		5/13	5/12.1	5/11.7	5/12.5		5/18	5/16	5/12.2
统计田块推算 的成熟期	5/5.7	5/18.1		5/11.5	5/11	5/14.4	5/13.7		5/17	5/16.2	5/12.2
理论齐穗期成熟 期差(天)	1.2	1.9		1.5	1.1	2.7	1.2		1	0.2	0

附表二

附表一

份也没有超过30天。可见用小麦盛花期或齐穗期预测的理论成熟期与实际成熟期的相差天数基本上在早稻秧令弹性允许范围内。与以往根据小麦历年平均成熟期来确定早稻播种期的老方法相比。要准确的多。再说早稻播种后秧苗生长速度与小麦盛花后灌浆成熟速度具有同步关系。后期温度高。小麦成熟早。早稻秧令虽短。但叶令已足；反之后期温度低。小麦成熟迟。早稻秧令虽长。但叶令不超。看来应用此法是可行的。

从推算小麦成熟期的结果看。见附表。盛花期要比齐穗期准确。为此在一般情况下（如浙麦2号在4月15日以前盛花的年份）。宜用小麦盛花来确定早稻播种期。但在小麦盛花期过迟的年份不能用。因为这样的年份再根据盛花期来定早稻播种期。浸种已迟了。所以生育期特别迟的年份早稻播种期应改用小麦齐穗期来确定。

1991年3月

如何办好三级中心方。从近年来的工作实践中。有以下三点认识：

一、落实好“包栽”措施。最大限度地发挥各级农业技术的

产力。是办方的关键。

三级办方工作的几点粗浅认识

农作物产量的高低，不仅取决于自然条件，也在同一自然条件下，

则取决于“模栽”措施的实施程度。落实“模栽”措施，重要的是

在一季作物生产上，要狠抓关键性技术措施的实施。一年三季

城峰区农技站 张相明 徐继海

实行联产承包制后，如何办好区、乡、村三级中心示范方，是摆在每个基层农技干部面前的一个新课题。1990年城峰区三级办方工作，在县局的统一部署下，取得了一定成效。就城峰区而言，共有区、乡级三熟中心方4个，计255.46亩，全年单产1178.8公斤，其中有三个方单产超“三纲”。二熟中心方2个，计53.5亩，全年单产744.2公斤。村级中心方65个，计2340.76亩，全年平均单产1050.4公斤，均实现了超“吨粮”。三桥乡第一年创办油菜高产中心方，面积17.5亩，获单产168.4公斤，其中张文兵户高产攻关田，面积1.106亩，获单产210.9公斤，创全县历史纪录。三个旱地新三熟中心方，面积85亩，春、夏二季平均亩产580.6公斤（其中春玉米397.6公斤），比未办方前亩增281.5公斤。其中官路乡培仁中心方，面积50亩，获小麦190公斤，春玉米415公斤，二季合计605公斤，均达到县“丰收计划”的奖励指标。

如何办好三级中心方，从近年的工作实践中，有以下三点认识：

一、落实好“模栽”措施，最大限度地发挥各项农业技术的增