

科学种田经验选编

农业科技资料

5

宁夏回族自治区革委会农林局农林技术推广站编
宁夏回族自治区科学技术服务站情报资料室

一九七三年三月

毛主席语录

路线是个纲，纲举目张。

阶级斗争、生产斗争和科学实验，是建设社会主义强大国家的三项伟大革命运动，……

农业学大寨

用心寻找当地群众中的先进经验，加以总结，使之推广。

目 录

小麦复种水稻栽培技术经验

.....自治区王太堡农业试验场 (1)

实行科学种田 小麦连年高产

.....灵武县农业局 (8)

春小麦丰产措施

.....吴忠县古城公社古城大队 (13)

永丰大队种好冬小麦的经验

.....泾源县革委会生产处调查组 (17)

京引39号水稻卷秧栽培技术

.....灵武县新华桥公社华二大队农科所基点 (21)

水稻大垄栽培试验初报

.....国营连湖农场生产组 (28)

水稻保温、保墒旱育秧简介

.....自治区农科所作物系 (32)

园艺七队试种杂交高粱获高产

.....灵武县农业局 (38)

沿着毛主席的革命路线狠抓杂交高粱繁殖、 制种和推广工作的体会

.....贺兰县金贵公社党委、革委会 (40)

发展春播收籽小油菜是解决粮油争地 矛盾的新途径

(8).....自治区农科所作物系 (46)

实践出真知 胡麻获高产

(81).....固原地区农科所 (52)

“五四六〇”孢子粉简化生产方法介绍

(11).....自治区农科所土肥系 (57)

积造农家肥料上的一场革命

(18).....贺兰县习岗公社习岗大队 (61)

干旱地区春小麦腥黑穗病的防治

.....宁夏农学院农学系固原基点组 (65)

国营灵武农场一九七二年化学药剂灭草简介

(22).....国营灵武农场革委会生产组 (68)

固原地区冬麦红矮病发生情况及防治意见

.....固原地区农科所 (71)

用毛主席的哲学思想指导改土治碱

.....石嘴山市农林服务站整理 (77)

科学种田 战胜干旱

.....同心县汪家塬大队科学实验小组 (83)

古城大队一九七二年开展农业科学实验的几点体会

.....古城大队党支部、革委会 (91)

提高路线斗争觉悟 坚持搞好科学种田

.....中卫县三革大队 (103)

小麦复种水稻栽培技术经验

我区广大贫下中农及科技人员，近几年来，在改革耕作制度一年一熟为一年两熟方面创造了很多形式，摸索了一些经验。特别是小麦水稻两熟，既是双细粮又能高产。我场于一九七〇年也开始了麦稻两熟的研究，前两年由于经验不足产量很低，两茬合计仅700~880斤。一九七二年前两年的基础上总结经验继续试验，吸取教训，在12.25亩常年稻田上获得小麦亩产454.4斤，水稻平均亩产846.6斤，两茬合计亩产1,301斤的较好收成。其中11.2亩是采用小麦收后一次移栽，水稻亩产826.2斤，两茬合计1,280.5斤；1.05亩采用寄秧方式（品种京引39），水稻亩产1,064.8斤，小麦亩产570斤，两茬合计1,634.8斤。现将我场小麦复种水稻主要栽培技术总结于下：

一、选用早熟丰产小麦品种，适当控制肥水促使小麦早熟：复种稻的前茬小麦应采用成熟早、产量高的品种。在施肥上应重施基肥，轻施追肥，也可以不追肥。在滴水上应根据气候、地力、苗情灵活掌握。在一般情况下，为了促使小麦早抽穗、早成熟，头水可以比一般小麦晚滴3~4天，二水在头水后8~10天滴；三水可适当早滴。

我场一九七二年采用的小麦品种为阿玉二号，每亩基施

牲口圈土粪13车（约1.3万斤） 播种时用尿素 5 斤，过磷酸钙30斤作种肥。三月一日播种，每亩播量45斤。出苗落潮后用轻齿耙耙地一次。5月7~8日淌头水；淌前追硫酸24.4斤/亩；5月17~19日淌二水；6月8~9日淌三水。7月2日收割。

二、选用早熟、耐肥、抗病水稻品种：复种水稻由于育苗迟、秧龄长，育苗后期及插秧时气温高易染稻瘟病，以及本田生长期短等特点，在品种上要求高度耐肥，抗病，苗期生长发育较慢，不过于繁茂；在较长的秧龄情况下不穗分化；高温下移栽返青快；插秧后抽穗不过早（8月5日左右始穗，8月15日左右齐穗）；齐穗后灌浆成熟快的品种。根据我场及其他社队近几年来所用过的品种，在夏季气温高、早霜迟的情况下以中熟品种产量高。如一九七一年以公交12号、10号产量较高，反之早熟品种产量高。如一九七〇至一九七二年则以合交5602、文光、合江6号等品种产量高。一九七二年我场复种稻龄秧试验，公交12号平均亩产771.6斤，合交5602平均亩产936.9斤，早熟品种产量显著高于中熟品种。我区生长期短，霜期早，从多数年份考虑采用早熟品种有把握。在早熟品种中以合交5602表现最好，耐肥，抗病，产量高。我场一九七二年复种7.14亩，亩产844.9斤。但此品种在秧田内穗分化较快，不耐长秧龄，插至本田后生长不够整齐。文光稻表现亦较好，生长较整齐，产量亦较高。我场一九七二年复种2.72亩，亩产800.2斤，但抗病较差，在肥料施用稍多的情况下稻瘟病较重。

三、培育壮秧：复种水稻本田生长期短，插秧时正值高温季节，如秧苗不壮插后返青慢，严重影响生长和成熟，因

此秧苗质量直接关系到复种稻的成败。

所谓壮秧，我们认为在形态上应是：色绿，叶宽且直立，茎扁宽，基部粗壮呈蒜头形。苗不过高约30~35厘米。一九七二年我场复种稻的育秧方法基本上和单季稻水育秧相同。唯此时气温高，秧龄又长，为了使秧苗生长茁壮，不致徒长，应抓住以下几个环节：

(一) 稀播育苗：每亩净秧田面积播种220~250斤(毛面积每亩播种160~180斤)，不可过密，否则秧苗细弱，插后返青时间长，严重影响生长、成熟。如我场一九七一年秧田每亩播种350~400斤，秧苗细弱，插秧时苗高达40厘米左右，插后返青慢。半月后部分秧苗叶尖仍枯黄。一九七二年我场每亩秧田播种240斤，秧苗较茁壮，插后缓青快。

(二) 田平水浅：由于复种稻秧龄长，为了使秧苗生长不要过快，插秧时秧苗不致过高，除稀播育秧外，秧田应做到田平水浅，一直保持浅水灌溉，不能用大水抬苗。在秧根扎稳后和秧苗后期，也不落干晒田控制秧苗生长。早熟品种秧龄在30~35天时，只要做到稀播、田平、水浅、追肥适当，一般秧苗不会徒长，插秧前苗高不会超过35厘米。秧田后期连续落干，会造成起秧困难。

(三) 合理追肥：我场秧田每亩基施猪圈土粪10车(约1万斤)，过磷酸钙40斤，除施足底肥外，合理追肥对培育壮秧很重要。追肥的数量、次数应根据地力、品种、苗情及秧龄长短而定，不能千篇一律。根据我场地力和秧田不同施肥情况看，合交5602追三次化肥为好，第一、三次少追，第二次多追，第一次可于播种后10~15天进行，每亩追尿素10~15斤；第二次于10天后每亩可追尿素20~25斤，第三次

于插秧前 5~6 天进行，每亩追尿素 10 斤。三次总共用尿素 40~50 斤。

(四) 掌握适宜的秧龄：秧龄大小直接影响到复种稻的生长、成熟与产量。一般说秧龄过大插至本田后主茎矮小，抽穗提早，穗头小，在地力好的情况下，分蘖较多，分蘖茎比主穗高，穗头大，但生长成熟极不整齐。秧龄过小则不能成熟。因此，掌握适宜秧龄是复种稻的重要技术环节。所谓适宜秧龄是一个品种能获得最高产量的秧田生育日数。以同一品种而言，这种最适的秧田生育日数受气候、播期、密度、肥料等因子的影响而异，因此不可能找出某一品种绝对的秧龄日数，只可能找出一个秧龄范围。根据一九七一和一九七二年两年秧龄试验、品种观察及大田复种稻秧田穗分化情况看，凡在秧田内开始穗分化的，插至本田后生长就不太整齐，有早抽穗、抽小穗的现象。分化的程度越大此种现象越严重；反之在秧田未穗分化的，插秧后生长整齐，无上述情况。因此，我们认为复种稻的适宜秧龄与秧田穗分化有密切关系。无论早、中熟品种应控制秧苗在秧田内不要穗分化。据观察中熟品种公交 12 号、永丰 5 月中旬播种育秧的一九七一年 48 天未进入穗分化，一九七二年 42~47 天开始穗分化。一九七二年 5 月下旬育秧的 34~39 天开始穗分化。早熟品种合交 5602、文光一九七二年 6 月 2 日育秧 30~35 天开始穗分化。特早熟品种合试交 618—1，合江 6 号 6 月 12 日育秧，24 日后插秧未进入穗分化。

秧苗在秧田内有无进入穗分化虽对插秧后生长、成熟、产量有密切关系，但各品种反应也不一样。尤其在一九七二年夏季气温低、霜来得早的情况下，中熟品种秧龄越小产

量越低，秧龄越大产量越高。早熟、特早熟品种则以秧龄适中的产量高。由此可见，秧龄与产量的关系，除与秧田穗分化有关外，与品种特性、分化程度、气候条件也有密切关系，需要经过多年试验才能得出较客观的结论。

从目前现有资料看，我们认为中熟品种公交12号适宜秧龄为45~50天；早熟品种合交5602、文光为30~35天；特早熟品种合试交618—1、合江6号为22~25天。

（五）合理施肥：复种水稻由于生长期短，易感染稻瘟病，在施肥上必须十分慎重。如施肥不足，则产量不高，施肥过多，则贪青不熟，稻瘟病严重，二者均达不到增产的目的。对复种水稻如何达到合理施肥，我们尚缺少经验，初步认为：肥料种类应以速效肥为主，有机肥为辅；施肥方法应重基肥轻追肥或不追肥。为了促使返青快、成熟早应基施磷肥。

我场复种稻一九七二年亩施羊粪400斤，油饼50斤（粉碎后施用）过磷酸钙60斤，尿素25~30斤（文光施25斤，合交5602施30斤）。羊粪，油饼、过磷酸钙于犁地前施入，尿素犁地前施一半，另一半在田浪平后面施。大部分田块生长期未追肥。一九七二年水稻成熟尚好，产量高，说明施肥量基本合适，但在羊粪撒施较多的地方仍有贪青现象。再根据肥料试验（辅助性的观察试验），用油饼50斤再分别加尿素20、30、40斤作底肥于犁地前一次施入，以及用30斤尿素再分别加油饼50、100、150斤，也于犁地前一次施入的结果看，在用50斤油饼的基础上加尿素20、30、40斤的水稻产量随尿素用量增加而增高。在用30斤尿素，再分别加油饼50、100、150斤的由于100、150斤油饼使水稻贪青因而产量不高。由

此可见，复种水稻由于生长期短，有机肥料肥效慢，前期肥效小，而后期肥效大易形成水稻贪青迟熟，因此在肥料种类上以速效化肥为主比较稳妥。

在化肥施用方法上以一半基施（犁前施），一半面施（浪平后施）为好。全部在犁地前施，由于翻得深，此时秧苗根短返青后不能立即“吃上”，全部面施用量较大，可能对水稻返青不利，同时也易流失。

在追肥不追肥的问题上，我们认为在施足底肥的基础上以不追肥较好。但如地力差，基肥不足，早追、少追也是可以的。如一九七二年我场地力差的少数田块于七月十一日至十六日追尿素一次，每亩5~10斤，无明显贪青现象。

（六）早插密植，加强管理：复种插秧稻比早插的卷秧稻晚两个月，比早插的水育秧单季稻晚一个月，比迟插的水育秧单季稻晚15~20天。因此，要力争早插，在可能范围内越快越好，最迟不要超过7月10日。

在密度上应比单季稻大些，争取每亩插3~4万穴，行距5寸，株距3~4寸，每穴10株左右，我场一九七二年插秧密度每亩2.8~3.0万穴，密度仍不够。

在起秧方法上，我场用水育水起。一九七一年部分田块用水育旱起及大苗带土移栽，由于工效低，伤苗多效果不好。在复种大忙季节中大面积采用带土移栽对抢时间、争速度不利。在采用水起秧时应注意随起随插，不要把秧苗干放在田埂、路边上，因此时气温高，蒸发大，秧苗受晒插后卷叶，返青较差。更不要使秧苗过夜。如不能当天插完，可将秧苗根立于水田中，这样影响较小。

在水层管理上，因此时气温高、蒸发大，插后要大水护

苗，促使早返青。灌水深度可达苗高的三分之二，夜间可撒浅些，因长期大水灌易使秧苗下面叶片变黄。低洼透气不良的田，夜间应落干。缓苗后也应该经常换水，防止发生黑根。秧苗返青后降低水层，孕穗怀苞后加深水层，以调节水温。生长后期，根据成熟情况断水，成熟好的可早断，成熟差的应迟断。

(自治区王太堡农业试验场)

实行科学种田 小麦连年高产

灵武县郝家桥公社崔一大队第六生产队，有耕地262亩，199人。他们运用毛主席的哲学思想与农业“八字宪法”，实行科学种田，春小麦连年高产。一九七一年种春麦100亩（其中湖田60亩）亩产781斤；一九七二年种春麦120亩（其中湖田70亩），亩产911斤。主要经验是：

一、改土治碱是小麦增产的基础

一九六三年以前，崔一六队的土地还是合作化时期的老样子——土地开花不成粒，排水不畅盐碱重，不仅单产很低，还有四十多亩土地一年种几次，还抓不住苗，东一棵，西一棵，稀稀拉拉。这些田每年工不少花，粪不少上，籽种不少下，就是打不上粮食，社员叫做“拉腿田”。他们在长期的生产实践中找到了低产的原因。从一九六三年开始大兴条田，开沟排水，降低地下水位，改土治碱，提高土地质量。对40亩低洼地边开沟边垫土，有6亩地垫土达一公尺多；同时给洼地多施土粪，增施磷肥；每年增加翻地次数，提高地力。经过几年的不断努力，大大降低了地下水位，排除了盐碱使全队262亩耕地变成了能灌能排、排灌畅通的条田，

为小麦高产打下了良好的基础。

二、增施肥巧施肥是小麦高产的保证

有人说：“种地没巧，肥多就好”。崔一六队认为：这种说法是片面的，只讲到问题的一半，肥料多了还要施好，施不好同样增不了产，不是倒伏生病，就是贪青晚熟。他们很注意肥料的研究工作，常常把生产中出现的问题，拿到试验田里进行试验——施肥数量试验、施肥方法试验、追肥时间试验、追施和基施效果试验、不同土壤施不同肥料试验等，摸出经验，指导大田生产。他们的经验证明：增施肥料是重要的，更重要的是巧施肥。

第一，重施基肥、轻施追肥。春小麦生长期短，前期长的好坏对产量影响很大。所以，高田每亩施土粪25车，湖田每亩施土粪30车，在施足基肥的基础上看苗追肥。追肥大都是在淌头水时一次追下，以促进麦苗的平衡生长和发育。

第二，在施肥方法上，把过去撒施化肥改为犁翻串施。具体方法是：锹铲两遍，或机耙两遍，再用犁边翻边串。每亩施碳铵60~70斤，过磷酸钙20斤。把化肥施入3寸左右土中，减少化肥挥发，提高肥效。

第三，为满足苗期需肥和做到经济用肥，每亩带种尿素10斤、过磷酸钙20斤。

第四，增施磷肥，可以使小麦粒大、籽饱、早熟。

第五，不同农家肥施入不同土壤中。高田粘性较大，就施沙性较大的圈粪。湖田沙性大，就施粘性较大的炕土粪。有效地改变土壤物理结构，促进小麦生长。

第六、以农家肥为主，不能依靠化肥。他们在长期的生产实践中，发现农家肥后劲大，氮素化肥后劲小，且易引起小麦疯长。因此，应分出主次，互相结合，使小麦在各个生育阶段有足够的肥料。

三、选育良种是小麦增产的关键

第一，种子是增产的内因。他们深深体会到：每更换一次良种，产量就又一次增加。一九六二年前种碧玉麦，产量不过400多斤。一九六二年后，用阿勃代替部分碧玉麦，产量增加600斤。一九七一年扩大了阿勃面积，亩产达到781斤。一九七二年用阿勃、甘麦八号、斗地一号代替了碧玉麦，亩产达到911斤。崔一六队的经验告诉我们：有良法没有良种不行，有了良种没有良法配合也不行，一定要良种良法一齐抓，才能得到良好的增产效果。

第二，既要防止品种单一化，又要防止品种多样化。单一化不利于抗御自然灾害，多样化种子容易混杂退化。在大田生产中，每个生产队以2~3个品种为宜，合理布局。阿勃耐肥宜于高田好田和肥料多的田种植，斗地1号、甘麦8号对肥水条件要求不严，种在一般田。由于安排合理，这些品种都发挥了它的丰产性能。

第三，克服大调大运，坚持“少量引种，自繁为主”的原则。他们一九七一年引进斗地1号200斤，当年繁殖种子3,200斤，一九七二年种了40亩，繁殖种子3.8万斤，除自己留种5,000斤外，支援了兄弟社队。这样做的好处：一是可以摸清新品种的脾气，防止大田生产中发生问题；二是克服

依赖思想；三是减少经济开支。

第四，为了防止种子混杂和退化，保持和提高种性，他们坚持种子田制度，年年选种，优中选优。每年大田的用种几乎都是穗选种，纯度长期保持在95%以上。一九七二年除场上精心穗选外，还采取掐两头留中间的办法精选种子120斤，作为一九七三年种子田用种。他们一九七二年种麦120亩，其中：阿勃44.4亩，斗地1号40亩，甘麦8号30亩。克服了种子单一化，实现了良种化。

四、合理用水是小麦高产的主要条件

崔一六队的经验证明：绝不是水滴的多了小麦就能高产，问题是要滴的适时、滴的合理。

第一，滴水时间和次数。一般应在五月十日前滴完头水，即拔节水。水量要大些，但不能积水。头水滴后十天左右接着滴二水，即孕穗水。水量要比头水小些，一滴即过。在六月十日前滴完三水，叫做扬花灌浆水。第四水主要是为了复种糜子，叫做复种糜子水。湖田地势洼，土壤湿度大，头水要推迟到和高田小麦二水一起滴，叫拔节孕穗水。第二水和高田小麦三水一起滴，叫灌浆水。第三水在小麦收割前滴，叫复种糜子水。

第二，滴水方法。小麦滴水，要一块一块地滴，从上到下挨块滴。这样既避免水淹，又利于撤水。最后一水切忌风雨天滴，以防倒伏减产。

崔一六队从一九六二年以来小麦连年增产。一九七二年小麦虽受七月初高温影响，但仍比大丰收的一九七一年增长

4.3%，亩产911斤。其中有阿勃20亩、斗地一号10亩，亩产达1,000斤，单打的4分斗地1号试验田亩产1,025斤。事实证明，小麦不是“低产作物”，产量也没有到顶。只要树立为革命科学种田的思想，认真落实农业“八字宪法”，小麦亩产过千斤是可能的。

（灵武县农业局）