

双季稻栽培技术介绍

(三)

贵州省革委科技局情报室

一九七一年三月

毛主席语录

领导者的责任，就是不但指出斗争的方向，规定斗争的任务，而且必须总结具体的经验，向群众迅速传播这些经验，使正确的获得推广，错误的致重犯。

放手发动群众，一切经过试验。

关键在于一个很大的干劲。

目 录

水稻小苗带土浅栽的技术经验·····	(1)
湿润秧田育秧技术·····	(11)
紫云英种植技术·····	(14)

水稻小苗带土浅栽的技术经验

水稻小苗带土浅栽的技术特点可以概括为“早育、密播、短龄、带土、浅插”五个环节。它们彼此之间既是互相依存，互相制约，又和农业“八字宪法”的各项措施密切联系。伟大领袖毛主席教导我们：“一切客观事物本来是互相联系的和具有内部规律的”，因此在推行小苗带土浅栽时，还要全面贯彻农业“八字宪法”，才能充分发挥小苗带土浅栽的增产作用。

（一）育秧技术

毛主席教导我们：“不同质的矛盾，只有用不同质的方法才能解决。”小苗带土浅栽的育秧技术特点是“早播早育”和“密播短龄”。各地经验，要育好短龄小苗，应当做好以下几点：

1. 早播早育，河泥肥苗。

水稻小苗带土浅栽的苗床是用水河泥铺面做成的。由于河泥肥分高，肥效稳定，保温、保水能力强，所以有利于提高土壤温度，这对防止早稻卷叶死苗，培育壮秧有很大作用。具体做法：选用避风向阳和水源方便的旱地、晒场、~~基肥田~~以及田边地角做育秧基地。其中冬板田（水田~~里~~，~~比~~

地好，旱地又比水泥晒场好，特别是绿肥田早稻育秧，死苗现象可减少。选好基地经锄草铲平后，用草龙（较粗的稻草绳）或筑小泥埂围成4—5尺宽的秧板，秧板之间相隔5—6寸作走道。秧板面上铺一寸以上厚的水河泥。苗床的质量要求做到“实、细、匀、肥”。“实”就是秧板基地要敲实，避免土壤空隙多，因漏水漏风而增大温差，发生早稻卷叶死苗现象。“细”即苗床要做得细糊，要拣去枝叶、石子等杂物，以利秧苗生长和起秧、分秧。“匀”即河泥厚薄要均匀，床面要平，便于肥水管理。“肥”即床土要肥。一般用水河泥或塘泥做苗床，可以满足秧苗对养料的要求。如果用地松泥或大田泥土，可配施少量速效肥料。晚稻育秧一般不要施肥，便于控制生长。苗床做好后，待水河泥稍沉实后，即可播种，播后要塌谷。晚稻要随做、随播、随塌谷，否则河泥变硬，会影响出苗。塌谷后可以不盖灰。实践证明，盖草木灰等碱性肥料，容易发生死苗。早稻播种后，若用尼龙覆盖2—3天，有利于全苗、齐苗。

2. 密播短龄，适期播种。

小苗带土浅栽育秧要采用短秧龄，在三叶期前后移栽，早稻秧龄10—15天，晚稻掌握10天左右。迟熟品种的秧龄可比早熟品种长些。综合各地经验：绿肥田早稻小苗的播种期可比适期播种的大苗推迟一星期左右，在早插情况下，不仅不影响成熟期，并可提高产量。嘉兴专区农科所，1969年用早、中、迟三种类型的早稻品种二九南一号、广六早和矮脚南特作试验结果：4月10日播种，4月30日移栽的小苗比4月7日播种，5月5日移栽的同品种大秧都有不同程度的增产，成熟期也略有提早。但4月20日播种，5月5日移栽的

小苗，却要比上述的大秧减产，成熟期也有所推迟。上述事例说明，绿肥田早稻采用小苗带土浅栽，如果播种推延过迟就要影响产量和成熟期。春花田早稻采用小苗带土浅栽的播种期，要考虑到后作晚稻的插秧季节，不能过多地推迟播种，而秧龄可比绿肥田早稻小苗长些，以免延迟成熟，影响晚稻早栽。早稻小苗带土浅栽面积大的单位，要根据绿肥翻耕和春花收割时间以及劳力情况，进行分期播种，因品种掌握适宜秧龄，及时分批移栽。晚稻小苗的播种期则应严格掌握不同地区的安全抽穗期来考虑，以确保安全抽穗，达到高产。要防止单纯强调“短秧龄”而忽视了安全的播种移栽期，以致延误季节，导致减产。1969年的天气，秋分前后的气温显著高于常年，有些单位推迟播种也获得了较高的产量，这是一种特殊情况，应给予认真分析，以免造成损失。

小苗秧田的播种量比过去有了成倍的增加。绿肥田早稻每亩净秧田播种量1000—1200斤，可插本田40—60亩。实践证明，播种量少于1000斤，秧苗稀朗，移栽时泥多苗少，增加运秧和分秧的困难；多于1200斤，谷种重叠，不利提高成秧率。播种时，应掌握“泥不见天，谷不重叠”为标准。种谷要催成短芽后落谷。三熟制早稻和连作晚稻采用小苗育秧，因气温高，生长快，一般每亩播500—800斤，可插本田30—40亩。不论早稻或晚稻，如果秧龄延长都要相应地减少播种量。据全省各地的经验，采用水田旱育，秧龄在20天以上的小苗，播种量每亩在500斤左右。

3. 适水适肥，培育壮苗。

小苗育秧是在密播情况下进行旱育的，所以在育秧过程中要特别注意水肥管理。早稻的水分管理，前期以促进齐苗

为主，后期以防止死苗为重点。一般在播种到出苗这段时间，要少量勤浇，保持秧板湿润，促使全苗、齐苗。苗高一寸以后，在正常情况下，可少浇水，以免秧苗生长过快。据嘉兴双桥农场经验，育秧期间，若遇寒潮来临，应在“冷尾”过后，天气转晴的“暖头”期间，要抓紧时间，及时多浇、勤浇水，每天4—5次，连续进行2—3天，这样可以避免秧苗在天气剧烈变化时，由于根系吸水能力减弱，叶片蒸腾量增加，造成生理失水，引起卷叶死苗。又据嘉善等地经验，在寒潮期间，拨浇稀薄水河泥，也可减少卷叶死苗。如遇卷叶死苗现象有继续恶化趋势，可采取及时移栽的办法，一般移栽到本田后都能恢复生长。如一时移栽不完，可把秧苗铲起，寄植在水沟或有水层的田里。用冬板田作育秧基地的，也可采用短期灌水上秧板的办法，但时间不能太长，否则移栽后要影响秧苗起发。

小苗育秧因秧苗小、秧龄短，一般不施用追肥，但发现秧苗有落黄现象，也可适量施用速效肥料，促使秧苗正常生长，但用量不宜太多，否则容易引起徒长。在小苗移栽前一天或当天，每亩秧田施氮素化肥30—50斤作起身肥，于露水干后拌湿土施下，或下施后浇水，做到带肥下田。

晚稻育秧的水分管理，播种后要勤浇，保持秧板湿润，严防秧板晒白以利齐苗；后期要严格控制浇水，避免秧苗徒长。如发现秧苗在中午卷叶，到傍晚不能正常展开时，则要浇水，否则可以不必浇水，这样才能有效地控制秧苗生长。晚稻采用小苗带土浅栽时，一般都不施用起身肥，避免因气温过高引起“烧苗”。如果秧苗落黄可以酌量少施。此外，在起秧时，还要喷药防治病虫害。

(二) 本田栽培管理

毛主席教导我们：“按照实际情况决定工作方针，这是一切共产党员所必须牢牢记住的最基本的工作方法。”小苗带土浅栽的本田操作技术，主要是针对小苗这个特点来进行的。总结各地经验，可以归纳为“田面平整、带上浅栽、早管勤管”等三个技术要点。

1. 提高耕作质量。尽可能做到田面平整，是小苗实现带泥浅栽和浅灌勤灌的基本环节，一定要认真对待。绿肥田早稻为了解决早插和绿肥高产之间的矛盾，可以采用现耕现种的办法，既不影响绿肥产量又可防止早稻发僵。同时，由于绿肥尚未腐烂，还可减少因整地而流失肥分，从而有提高肥效的作用。操作时要讲究耕作质量，先要将花草斩断，匀铺在田面，然后翻耕，特别要注意把泥块耙透耙细，做到田平、泥糊、肥匀。

2. 带土浅栽、小林密植。带土浅栽有效地解决了水稻栽培上所没有解决的“浅插早发”问题。具体做法：在移栽前用铲或锹，铲成比手掌略大的秧块，带土厚薄要适当。过厚，增加运秧、分秧困难，需工大；过薄，要伤秧根，容易败苗。移栽前1—2天停止浇水。铲后顺叠在土箕中，运到大田，把秧块甩入田中就可移栽。插秧时要把带土的小苗轻按到泥表层，使泥块与田面一样平，不可太深，以免影响早发。移栽时，要尽量做到小株、密植、匀插。每穴苗数10根左右。行株距可比大苗缩小些。每亩落田基本苗数保持在20—25万左右较为适宜。要防止每穴苗数插得过多，否则封行

过早，容易遭受病虫害。

3. 早管勤管、促使早发。根据苗小、浅栽的特点，首先要从“早”字出发，抓紧前期管理。移栽后一星期内立即进行耘田，并结合做好扶苗、匀苗、补苗等工作。水分管理的要求是勤灌浅灌，搁田防倒。插秧后浅水活苗，田水不能过深，特别是连作晚稻，由于气温高，出水烫，水深就会出现败苗。如果发生败苗，可以采取日排夜灌的办法，切忌在白天烈日下灌深水。生长前期要保持湿润灌溉，促使早发，健壮秧苗；中期要干干湿湿，经常搁田，控制无效分蘖，达到保穗目的。在圆秆拔节前要进行一次烤田，促使扎根，以利防倒防病；后期不能断水过早，以延长根系活力，力争青秆黄熟。连作晚稻移栽后，由于田土糊烂，往往苗根扎不牢，秧苗停滞不发，可以排水搁田，能收到良好效果。

水稻采用小苗带土浅栽，由于本田生长期长，苗数多，再加上扎根不深，容易发生脱肥现象。因此，除了施足基肥外，还要根据情况巧施拔节肥，这对保证小苗高产有良好效果。各地经验，稻田放养绿萍，增产效果显著，应尽量采用。

小苗带土浅栽的秧苗比较嫩绿，容易诱致病虫害集中为害，小面积试种的生产单位更应注意，除加强农业防治措施外，必须经常检查及时喷药防治。

（三）品种选择和搭配

毛主席教导我们：“要认真总结经验”。根据小苗带土浅栽秧龄短，发棵多，扎根浅等特点，对品种的要求，一般

要选择株型紧凑、穗大粒多、抗病、抗寒能力强的矮秆型品种。一般对绿肥田早稻品种要求不严，早、中、迟熟品种都可选用，如果选用迟熟品种如矮脚南特，要适当早播早插。

春花田早稻目前大多采用早、中熟品种，如矮南早一号、朝阳一号、二九南一号等。因为早、中熟品种，生育期短，采用小苗带土浅栽后，可以早插早发，延长本田生育期，更有利于发挥增产潜力。至于迟熟品种采取迟播短秧龄育秧，要延迟成熟，影响晚稻季节。

连作晚稻采用小苗带土浅栽，为了保证晚稻能在秋分边安全抽穗（籼稻要求在秋分前），目前应以中梗、中籼和早熟晚粳类型品种为主，适当搭配早籼品种作“早翻早”。至于迟熟品种如农垦58，因生育期长，作小苗移栽，尚缺乏成熟经验。在选用上述品种时，都要严格掌握适期播种，及时移栽，并做到迟熟品种比早熟的要早播、早栽；生育期相似的籼稻品种要比粳稻品种早播、早栽，才能保证早稻适时成熟，晚稻安全抽穗。

毛主席教导我们：“共产党员必须懂得以局部需要服从全局需要这一个道理。”为了争取全年高产，还必须做好早、晚稻两季品种的合理搭配。注意早稻品种，晚稻品种以及播移期三者的关系。杭嘉湖、宁绍地区，不少场队采用下列三种搭配方式：

第一种是早配迟：即早稻采用早熟品种如矮南早一号、二九南一号、朝阳一号等，一般在7月20日前后可收割。晚稻以搭配早熟晚粳和中籼如沪选19、武农早、台中糯、爱武、广选3号、珍珠矮等品种。要求在小暑前播种，7月20日前后移栽完毕，掌握秧龄15天左右。

第二种是中配中：早稻选用中熟品种如圭陆矮、广六早、青小金早等，在7月底前可收割，晚稻可搭配中梗如桂花黄、船工稻、虹糯等。播种期掌握在7月10日左右，7月底移栽。嘉兴地区不少场队，采用早中梗京引15、京引63、京引47等品种，在7月15日前后播种，7月底8月初移栽，也都能安全抽穗，获得较高产量。

第三种是迟配早：早稻采用迟熟品种或春花田的早稻，在8月初至立秋边才能收割。晚稻以采用“早翻早”的办法较好。如矮南早一号、朝阳一号、二九南一号、长紫32等品种。掌握7月25日至月底播种，立秋边移栽，控制秧龄在10天以内，可以获得丰产。这类品种过早播种，秧龄过长，容易发生“早穗”，影响产量。

浙中、浙南地区，水稻的生长季节较长，可以根据当地具体条件，选用和适当搭配生长期稍长的高产晚稻品种。

（四）小苗带土浅栽存在的问题

毛主席教导我们：“一个正确的认识，往往需要经过由物质到精神，由精神到物质，即由实践到认识，由认识到实践这样多次的反复，才能够完成。”小苗带土浅栽在我省推广以来，虽然取得了不少经验，但还有许多问题有待进一步研究解决。

1. 卷叶死苗问题。

小苗带土浅栽的育秧技术，对防止早稻烂秧起到很大作用。但是，不少地区也发生了不同程度的卷叶死苗现象，严重的也遭到毁灭性的损失。卷叶死苗的症状有两种：一种是

叶片卷缩成针状，但心叶未死，可以连根拔起，大多成簇发生；另一种是叶片亦呈针状卷缩，但叶色转黄，拔起时茎基部和根部脱离。一般来说，前者多属生理性病害，采取措施后可恢复生长。后者已为病菌所感染，并丧失生命力，是前者的延续恶化的结果。死苗的原因，说法不一，有的说是“冻煞”，有的说“饿煞”，有的说是失水，也有的说是病害等等，各有其理。但从死苗出现的时机来看，一般在寒流侵袭后或长期低温阴雨后，天气突然转晴情况下发生的。所以我们认为是受冻害后失水造成卷叶死苗的。毛主席教导说：“外因是变化的条件，内因是变化的根据，外因通过内因而起作用。”秧苗由于受到低温影响，减弱了根系的吸水能力，当天气转晴后，叶片蒸腾量加速，水分失去平衡，就呈现叶片卷缩的“青枯”现象。因此卷叶也可理解为秧苗自动调节水分的一种反应。但时间延续过长，失水超过了一定限度，特别是被病菌感染后，就变成死苗。防治措施应针对“受冻”、“失水”两个原因，从“防冻”、“保水”着手。实践证明，利用保肥、保水、保温能力强的水河泥作苗床，有提高土壤温度，达到护苗保根的作用。在寒流过后采取多次勤浇水的办法，是缓和秧苗生理失水的简易有效的措施。

但是为什么卷叶死苗是成簇发生的？是否是病菌感染所致？或者其它原因。在今后实践中，还需作进一步研究，以期能正确认识病症，找出有效的措施。

2. 春花田早稻的品种选用问题。

春花田早稻采用小苗要迟播迟栽，什么品种合适？综合部分生产单位的经验有：①春花田早稻小苗带土浅栽比同品种大苗移栽有增产，也有减产。而成熟期都有所推迟，播种

愈迟，成熟愈迟。所以生产上大多采用早熟品种或中熟品种。②小苗带土浅栽采用迟熟品种适当稀播延长秧龄可比早、中熟品种产量高。但是选用早熟品种栽培得法的仍能获得较高产量。如海宁县斜桥公社仲乐大队采用矮南早一号于4月30日播种，5月15日移栽，亩产达1023斤；镇海县穿山公社红光大队小麦后的三熟制早稻采用矮南早一号品种，5月28日播种，6月5日插秧，亩产710斤。但是，目前大面积生产上还低于这个水平。说明春花田小苗带土浅栽进一步发挥早熟品种的增产潜力和解决迟熟品种的长秧龄问题，需要作进一步的研究解决。

3. 关于连晚迟熟品种的栽培问题。

连晚迟熟品种如农垦58在浙北地区作小苗带土浅栽，不少单位于1969年进行了试验。绍兴东湖农场用农垦58作小苗，6月底播种，7月12日移栽（前作早稻为矮南早一号用尼龙育秧），9月25日齐穗，产量约700斤。嘉兴县嘉北公社曙光一队，6月底播种，7月22日左右移栽，秧田播种量每亩450斤，抽穗期延迟到国庆节前后，但由于1969年晚稻生育后期气温较高，所以亩产仍达600—700斤。以上情况说明：采用农垦58作小苗带土浅栽，只要早播早栽，适当延长秧龄还是有可能的。但在育秧过程中，虽然严格控制了水分的供应，由于雷阵雨多，秧苗生长仍然旺盛，移栽时秧苗高大，增加了运秧和分秧的困难。因此，连作晚稻小苗带土浅栽的品种选用和适当稀播，延长秧龄，控制生长的田间管理措施，还需要研究解决。

（据浙江省农业科学院革命委员会：《水稻小苗带土浅栽》）

湿润秧田育秧技术

思南县革委农业局

湿润秧田育秧在我县推广，已有六、七年的历史了，几年来我县广大贫下中农和革命干部在生产实践中，普遍认为它是一项先进的农业技术，不管在平坝、山区或半山区，都具有强大的生命力，对双季稻的培育壮秧，防止烂秧，起到良好的效果。综合各地经验，湿润秧田育秧的具体作法是：

（一）抓好种子过五关：播种前种子先晒一至二个太阳，再经过风选、筛选、泥（盐）水选，然后用千分之一的西力生或赛力散（只能用于粳稻）药液，浸种二天，浸后一定要冲洗干净然后催芽。

（二）催好芽：将浸过二天的种子，装入箩筐里，每个箩筐只能装半箩。种子入箩后，每天用温水淘种三至四次，淘种的办法是：选用一个能放下箩筐的大木桶，装大半桶适宜淘种的温水，然后将种子筐放进里面，用手轻轻翻动种子，里外上下淘一淘。淘后箩中间豎放一束经开水消毒的稻草，再用稻草盖好。淘种的水温第一天四十至五十度，第二天三十至三十五度，第三天降到二十至二十五度，待芽长成一粒米根长成一粒半米左右时，淋最后一次水，这次应淋冷水，然后将芽谷摊放在晒垫上，厚度一点五寸左右，放在避

风阴凉处炼芽一至二天，如遇天气不好，可继续炼放，但应注意翻动，洒少许冷水保持湿润，等候时机下种。

(三) 做好秧田泥浆落谷：湿润秧田要选择避风向阳，排灌方便，土质肥沃，一亩左右的田块去做，一般应在播种前十天就开始整理，做到沟深面平，肥足草净。要求每亩施足优质腐熟牛粪三千至四千斤，或优质清粪四十至五十挑，在打最后一次耙整平时，亩施四十至六十斤磷肥作耙面肥。秧田经过四犁四耙，磨平、澄紧、开得起沟时，就可以做秧田了，一般要做八道工序：

1. 按毛沟六至八寸，厢宽四点五至五尺，拉绳开厢。
2. 用双手或起沟工具把沟里的泥巴起在厢面，搞糊，搞平。
3. 把厢面上的泥团捏细，杂草谷莠按进泥里抹平。
4. 用扁担或推光板来回刮平。
5. 慢慢放水进厢验水平，排高填低，做到厢面平，厢与厢之间平。
6. 排水，再用扁担刮平厢面。在做好上面六道工序后放置一至二天，待秧板稍硬后，要播种时即可进行下两道工序。
7. 把沟内泥浆浇在厢面。
8. 用扁担或推光板来回刮平就可以播种了。

播种时一定要做到泥浆落谷，其标准是：半粒种子在泥上面半粒种子在泥下面，然后用火土灰、细肥泥或草木灰盖种。盖完种后，再在沟里关上半沟水就行了。

(四) 适时播种：抓住“冷头浸种，冷尾催芽，暖头抢晴播种”。适时播种期一般应根据不同的品种特性和茬口安

排具体掌握。

(五) 播种量：一般每亩净秧板播种一百二十斤左右。早栽的可适当增加，迟栽的要适当减少。

(六) 播种后的秧田管理：做好“一看”、“四防”工作。

“一看”，就是谷种下田后，看天气变化，经常注意天气预报，及时采取针对性的措施，护理好秧苗。在一般情况下，秧苗一寸到一点五寸（三片叶子前）不关水上廂，保持秧板湿润，晴天满沟水，阴天半沟水。当苗高一点五寸（三片叶子时）可慢慢灌浅水上廂，当秧子三片叶子时，如遇寒潮侵袭，要关深水护苗，以不淹过秧尖为准。

“四防”，一防有大雨，灌浅水护苗，要浅到“雨点打不翻根，有风不起浪”，一般关一寸水为宜。二防霜冻，发现有霜冻侵袭可能时，在未冷前灌水护苗，一般掌握在半夜十二点灌水。三防秧板晒白时，灌一次跑马水，慢慢的灌，慢慢的排。“四防”秧板积水，可用刀划一道小口让低处的水流出来或撒干草灰到低处吸水。

(七) 秧田追肥：一般在发青起鸦雀口时追一次“破口肥”，三片叶子时施一次“断奶肥”。施用的肥料要掌握先轻后重，先淡后浓。

(八) 秧田的除稗与防虫：一般要除稗二至三次，彻底把稗草消灭在秧田期，如秧田发现虫害，应及时扑灭，尤其晚稻秧田更应加强病虫防治。

紫云英种植技术

铜仁地区革委会农业局、科技局

紫云英，又叫肥田草，阳雀花，是豆科绿肥。它的根上长有瘤子，叫根瘤，根瘤里面有种细菌，叫根瘤菌，它能固定空气中的氮气变成肥料。根据化验：一千斤紫云英草的肥效抵得上二十四斤硫酸铵、五斤过磷酸钙、七十四斤草木灰，所以它的肥效很高，另外它又是有机肥料，能改良土壤。

我区各地种紫云英一般亩产鲜草四、五千斤，五、六千斤，高的达到万把斤，一亩紫云英就可以肥二亩田。因此，各队都要大种紫云英，特别是双季稻地区，由于一年种了两季谷子，肥料不够，就要靠种绿肥来解决。湖南、浙江、江西、江苏等先进地区的经验是“早稻靠绿肥，晚稻靠饼肥，全年靠猪肥”，我们也要这样做。

紫云英要获得高产，主要是抓住以下几个关键措施：

1.播种：播种适宜时期，一季稻田九月份到十月上旬；双季稻田种绿肥应在晚稻谷穗勾头时把田水放干撒种，每亩用种3—4斤，撒种前先后分廂，就是隔一丈宽，顺稻行把谷子压朝两边，以利撒种。

播种前，种子要先晒一天，然后再用尿水（20斤尿加80斤水）泡种半天到一天，泡了以后再拌根瘤菌，尤其是没有