

对平整稻田的意见

安新固

(农业部勘测设计所)

土地整理是农业生产的一项重要基本建设工作，也是实现社会主义农业的水利化、机械化的必要措施。旧有的土地面貌已经不能适应当前的生产需要，例如土地不平整，田块面积过小，沟渠道路多而零乱等，不仅占去不少耕地，而且还影响到灌溉和机耕，有碍于生产的发展。自公社化后，各地园田化已取得了很大的成绩，也积累了不少经验。为了更好地开展这个工作，使它为生产服务，促进生产的发展，因此，对这项工作开展讨论是必要的，现仅就我国水稻区的土地整理，提出初步意见，以供参考。

我国水稻地区过去遗留下来的土地面貌，只能适应于个体小农经济的要求，这种旧有的土地面貌缺点很多，田块既多又小，形状很不整齐，田埂沟渠纵横，障碍物如坟墓、土坑、孤村等密布在耕地内，土地高低不平等。据四川、贵州、湖北、江西、福建等省的十三个点的调查情况来看（表1），调查的总面积54,666亩，即有47,752块田，平均每块田的面积为1.14亩。其中平均面积均未超过2亩。据贵州黄平旧州公社教场

表1 稻田田块面积的大小占总数的百分数(%)

地 点	调查块数	1亩以下	1—2亩	2—3亩	3—4亩	4—5亩	5亩以上	备 注
四川郫县红光公社	318	29.3	37.5	22.7	7.26	2.2	1.0	平原
四川广汉万福公社	258	29.2	45.7	15.9	5.4	2.3	1.5	平原
湖北孝感县公社	4,586	43.8	33.5	15.3	5.0	2.2	0.2	丘陵
江西东乡幸福公社	276	55.42	35.42	7.86	1.2	—	—	丘陵
合 计	5,438	43.8	34.4	15.3	5.0	1.2	0.32	

填测量，平均每块地只有0.91亩。浙江省昌化太阳公社在一亩田里就有96块。“九厘十八块，箕衣笠帽盖两块”。这就是农民对旧有田块落后情况的生动写照。

从表1可以看出：有80%左右的田块其面积均在2亩以内，在2亩以上的是极少数。就是平原地区的田块，其面积依然甚小，这说明田块面积大小与地势有关，但它不是唯一的因素。

这些零星而不平整的田块，在当时落后的小农经济下，还有它一定的优点，尤其在水稻田，田块过大对田间管理甚为不利，其主要表现在以下几个方面：

1. 田块过大，田面不易平整：田块面积愈大，平整愈有困难，如果土地不平整就会在同块地中造成局部积水现象，直接影响水稻的生长和发育，一般水稻田内高差不得超过3厘米。

2. 田块过大，不便于田间管理和进行其他农业措施：若田块过大，要把肥料施到田的中部就有困难，以往一些大田中部水稻生长总是较差，也正是由于施肥不足，管理不到的结果。据江西省东乡幸福公社的农民反映：稻田田块宽度在30米最为适合，否则进行施

肥、中耕、除草等措施均感不便。

3. 田块过大，会造成水稻成熟不一致：插秧是一项季节性很强的工作，而且受时间限制，由于插秧不一就会影响秧苗生长势，甚至成熟不一，导致产量损失。

从上述情况看来，旧有的田块小并不是偶然的，在很大程度上与当时生产水平有关，今后水稻地区实现了插秧半机械化以后，时间性的问题即可解决，但是其余几个问题仍值得很好地考虑。

根据机械化的程度和机械机具大小、类型结合水稻区的具体条件来决定田块的大小，为了今后在土地整理、平地并块当中更好的考虑这些问题。现仅就平原、丘陵和山区田块面积的大小，提出如下意见：

1. 平原水稻区：它的特点是地势较平，水源丰富，灌溉方便。设计中结合道路、渠系、林带的规划进行，一般田块面积可在30—60亩之间，最大可达90亩。田块长300—500米，宽100—120米左右；并结合灌排渠系作出固定田埂，形状力求方整，以利机耕。

2. 丘陵稻区: 这类地区比较复杂, 地势起伏不一, 目前田块面积较小, 每块田块都有一定高差; 因此在这样的地区主要应根据地形按等高线来布置。田块的长边与等高线平行。长 100—250 米, 宽 50—80 米, 面积为 15—30 亩; 如地势条件允许, 可尽量大一些。

3. 山区: 这类地区的地势条件较上两类更差, 以往田块面积很小, 而且田块间的高差大, 在这样的地区只能根据具体情况, 在条件可能的范围内, 将田块适当进行合并, 以适应小型农业机械和电犁的操作。

稻区田块扩大, 固然对机械操作有利。但田间管理不便。为了解决这个问题, 最好是采用划分临时田块的办法; 临时田块有的叫做“格田”(图 1), 就是在种植

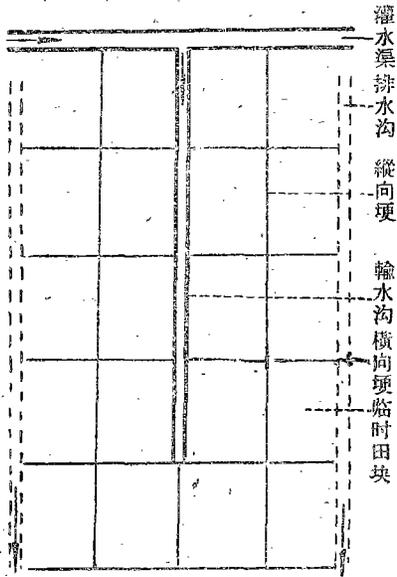


图 1 临时田块(格田)

水稻时, 在一定的面积上筑埂来满足生产技术上的要求, 待水稻收获后, 再将这种田埂毁去, 次年种稻以前再筑。田埂的规格大小可根据地形和田间管理需要而有所变化。这种临时田块在我国不少地区已经采用。

临时田块的规格, 宽可在 30—40 米左右; 长 60—80 米左右; 每个田块面积 2—5 亩之间, 形状最好是长方形。丘陵地区沿等高线布置。天津市东郊和北京市南郊一带的稻田其临时田块面积在 1 亩左右。临时田埂的修筑主要有二种方法:

(1) 梯形田埂(图 2): 底宽 70—80 厘米, 顶宽 30—40 厘米, 高 25—35 厘米; 可作横向埂与纵向埂两种。作横向埂在进行机耕时可将田埂毁掉; 如作纵向田埂则宜保留。此法的特点是花工多, 但田埂占地较少。

(2) 拱形田埂(图 3): 埂基宽约 150 厘米左右, 高 20 厘米, 主要是作横向田埂。由于埂坡小, 在进行机械

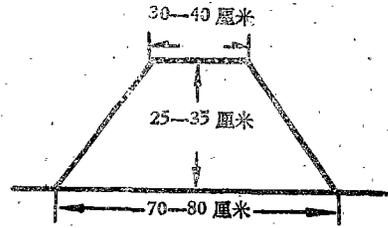


图 2 梯形田埂

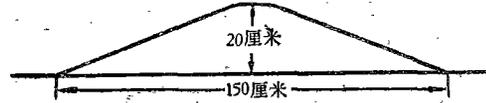


图 3 拱形田埂

作业时, 拖拉机可以超越这个田埂。若埂较高, 可在耕地前将埂割低一些, 耕后再加高, 这个方法比较省工, 但因埂基较宽, 占地较多, 从节约用地来看是不够理想的。

临时田埂中的横向田埂均是垂直于机耕方向, 因此是临时性的。而纵向田埂由于它和机械作业、灌排渠系的方向一致, 因此可作成固定埂。只是在田埂两端要作临时的, 以便于拖拉机转弯。机耕田块的宽度超过 100 米时, 可根据坡降于中间筑 1—2 条纵向田埂。

临时田埂是我国劳动人民在生产实践中的一项创造, 它把在稻区进行机耕和精耕细作间的矛盾统一起来了。由于运用了临时田块的办法, 既能适应机械作业, 同时还能根据水稻在农业技术上的要求进行精耕细作, 因此它是具有一定的意义和价值, 还有待于今后在实践中去充实和发展。

在水稻区进行土地整理过程中, 土地平整是个重要问题, 因此对平整的方法和布局先要有个细致安排, 否则由于运用的方法不当, 平整的质量则差, 会影响今后的生产。平整土地的主要方法可以采用如下几种:

1. 运用耕耙等耕作措施平整: 这主要是在田块高差一般不超过 15 厘米的情况下采用。

2. 人工平整: 由于田块高差较大, 运用耕作措施不能达到平整的目的, 只有用人工平整才行。人工平整主要是按照所设计田块范围内进行割高填平。但如何割? 如何填才能作到既省工, 又保留表土? 是值得研究的。在这里介绍几种人工平整土地的取土方法。

(1) 挖沟取土法(图 4): 两块田高差在 30 厘米以内, 宜采用此法。先在高田挖土, 每隔 40 厘米挖一条沟(宽 40 厘米); 如田块高差超过 30 厘米, 挖的底土就不能直接垫于低田上, 应先集中两块田的表土之后, 再挖运底土, 待基本上平整后, 再将表土铺开, 然后再进

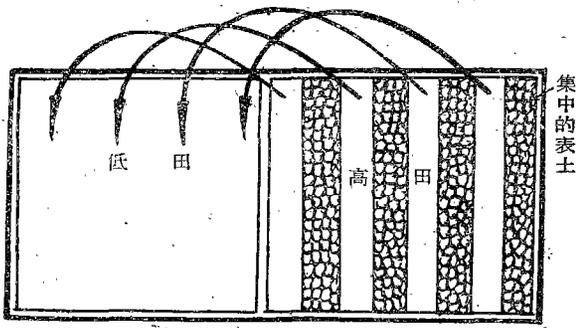


图4 挖沟取土法

行耙平;这样既能保留表土,又能达到平整的要求。挖沟取土的深度,可先进行计算,如两块田面积相同,挖沟的深度正是两块田的高差数。

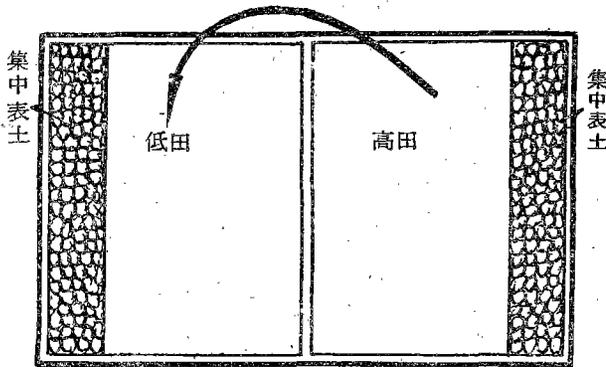


图5 剥皮取土法

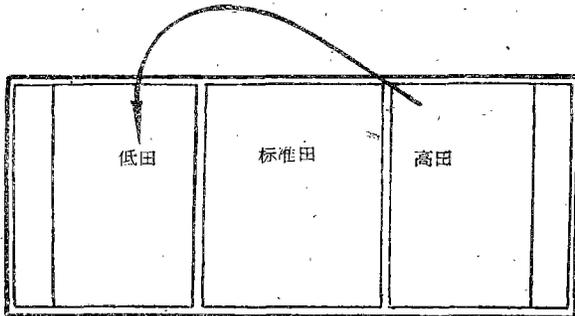


图6 隔田取土法

(2) 剥皮取土法(图5):两块田高差大,均超过40厘米;进行平整时,先将两块田进行翻耕,之后集中表土,将高田底土传至低田,传土厚度事先进行计算,如两块田一样大,挖的深度即是两块田高差的二分之一。平整后再将表土均匀散开即可。

(3) 隔田取土法(图6):在设计田块范围内包括3个以上的田块进行平整时,就需要进行详细的土方计算,找出一块标准高度的田(又叫标准田),然后用

剥皮取土法,进行挖高填低,标准田不动,作法如下:

先在高田靠边犁二犁,将表土翻近埂边,为挖土让出地方。在低田也同样犁二犁,将表土集中,为垫土让出地方。这样就按已算好的挖方量,将土从高田运至低田,然后进行犁耕,待土地平整后,再将表土撒开。

(4) 只挖不垫(图7):在有的田块高差大部分一

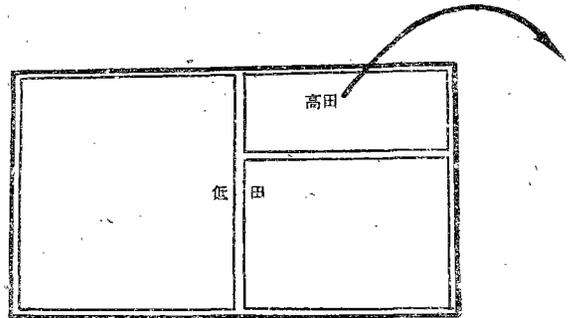


图7 只挖不垫的方法

致,或者这块田内绝大部分是平整的,只有其中少数一块不平整时,可运用这个方法进行。直接将高田的土挖出运到别的地方即可,但要注意保留表土。

在西南冬水田中,除了根据具体情况按上述取土方法进行平整外,还特别要注意蓄水和保留表土,因冬水表层多为稀泥,如不留表土,低处稀泥愈加深厚,高田底土裸露,结构差,肥力低,即会影响生产。

此外在这些地区进行平整时,需将田内蓄水放去,以便施工。但平整后田内无水,会影响次年水稻生产,因此平整步骤应由下而上,下边田平好以后,将上一块田的水放下,这样依次进行,最后只损失一块田的水。

稻田的平整时间最好选择在农闲季节进行,冬闲时在稻田里进行平整最为合适。同时平整的工作量很大,单凭人工挑,效率很低,必须逐步改良和革新工具,人力畜力结合进行,这样可使效率大大提高一步。

总之,土地平整是实行水利化、机械化的重要保证;而且也是围田化中的一项十分重要的工作,尤其是在水稻区特别重要,因此在平整土地时还要特别注意下列几个问题。

(1) 应事先作好道路、渠系、田块的全面规划和布局,然后再进行平整。

(2) 注意保留表土,并和土壤改良结合进行,如沙掺粘、粘掺沙、实行深翻改造低产田等措施。

(3) 在施工中,要填土的田块应考虑到土壤有一定的下沉率。一经灌水土壤即会下沉,田块仍然不平。为了避免这种情况的出现,必须注意下沉率,一般土壤下沉率为5—10%左右,在填1尺的松土时,扣去下沉率即应填1.1尺的松土,才能达到真正的平整。