

是：先将生长不良的灌木杂草用火烧掉，将土翻轉，栽植松杉，行株距約 5—10 尺，在造林的 3—5 年内幼林行間种植玉米、黃豆等作物。可获得亩产玉米 150 斤左右，黃豆 80 斤左右，高粱 100 斤左右，只要注意加工培育完全可以增产。如本区沅陵县新华公社大岩头大队 1958 年 1 亩小谷丰产試驗地，施青叶 90 担、牛粪 15 担、猪粪 15 担、草木灰 8 担，亩产小谷 600 斤，較一般增产 65%。

3. 繁殖植被，建立林带、草带：垦植油茶、油桐、白蜡树等主要經濟林以及发展楠竹、用材林等，在本区历来都有一定的經驗。本区溆浦县花桥塘下壩在光山坡面建立了草带 1,214 米，造松林 300 亩，油桐、油茶 30 亩，草子 50 亩，現在长的較繁茂，也基本上控制了水土冲刷，同时又增加国民經济收入。

(二) 采取治理措施

1. 修筑梯土或土埂：这种措施能够减少并拦蓄降雨径流和泥沙，防止水土流失，这样山洪不至于危害田地、池塘、坝及河道等，保証作物生长。如本区陵县軍大坪公社挑跃大队 1958 年在 156 亩的紅砂土(羣众之

称)上全部修筑梯土，制止了水土流失現象，并获得了玉米平均亩产 890 斤。又如本区溆浦县在近两年作了不少的梯土及土埂，仅花桥塘下壩即修筑梯土 883 亩，他們的作法是：沿着等高綫进行，将高处土填低处，其高度一般在 3—4 米左右，而长度是随山势綿延，中間开腰沟，离上坡梯土的坎下，开一条寬約 1 尺、深約 7—8 寸的轉山沟，在沟的两头种上巴茅草(芦茅草)，并于流失沟的下面，挖一个較大、較深的坑，以避免因流得太急而影响农田。他們采用这种办法，也使近山边的稻田提高了产量，如本区溆浦县、庆阳县由亩产 150 斤左右，提高到 400 多斤。

2. 等高撩壕：在坡度較大的山区为宜。其方法也是沿等高綫进行，挖深約 1.5—2 尺、寬約 1—1.5 尺的壕沟，沟的两头可种芦茅草。

以上两种治理措施，在本区溆浦县应用較广，同时收效也較大，如本县的底庄公社岩园大队，有 2,000 多亩的紫色土，采用上两种办法。紫色土是比較瘠薄，但只要注意合理的利用，采取綜合措施，紫色土可以变成高产肥沃的土壤。

偏高西南稍低，坡降为 1/100—1/500，根据地形特点，田畦面积一般是 0.35—1 亩，田块整齐划一。

2. 根据当地气候特点 建立一个特殊耕作层。該区风力大，一般 4—5 級，往往在播种后 (3 月上旬)正是大风最盛时期，这时地面上沒有复盖，由于风蚀，常把 0—3 厘米的表层細土吹走，使种子暴露或使种子吹散，严重影响出苗。为了克服这一灾害，該場在耙地之后，表层保持一个坷拉层(坷拉的直径为 1—3 厘米，厚度为 3 厘米)，这样就可完全避免春天的风蚀和雨雪后的板結，保証了全苗。

表 1 德令哈農場春小麥逐年產量表

年份	产量 (斤/亩)	增 产%
1954	218.24	100.00
1955	315.00	144.48
1956	254.00	116.51
1957	350.00	160.55
1958	1079.00	494.95
1959	1057.00	484.86

3. 适合大面积机械作业。該場造田不仅田块整齐划一，还特別注意干、支、斗、农、毛渠和壩坎的平直，合乎土地规划要求，适合大面积机耕作业。渠道只有干、支、斗、毛渠在播前修好，渠間机耕地，东西窄 (500 米)南北特长，为机耕条播方向，以便充分利用日光。由

德令哈农場造田經驗

呂玉朝

(青海省农林科学研究所土壤农化系)

德令哈农場位于青海省柴达木盆地东緣，属于荒漠大陆性气候。海拔在 2,800—3,000 米之間，年平均降雨量为 140 毫米左右，50% 以上集中在 6、7、8 三个月，蒸发量为 2,230 毫米，无霜期 60—80 天。一年四季气温变化剧烈，年較差在 40°—46°C，绝对年較差在 80°C 左右，夏天日夜温度相差 20°C 以上，最高达 33°C，最低为 14°C。全年多风，3—6 月为甚，风速一般是 4—5 級，高达 10 級。土壤有砾砂土、荒漠土、灰钙土、沼泽土和盐硷土等。据化验大部分土壤含盐量都比較高。由于气候特点，适宜于春小麦、青稞、豌豆、洋芋和油菜的生长。但德令哈农場在这样的条件下，自建場以来，主要作物均获得了高额的产量，并且逐年提高(見表 1)。

获得这样高额产量的原因有：

1. 土地平整如鏡。盐硷土如不进行平整，洗盐不均，影响洗盐效果，盐分易再度聚集于高处，致使洗盐不能达到预期效果。所以平整土地是改良盐硷土重要环节之一。平整的田畦内不超过 3 厘米。該場是东北

干渠道壟坎平直如綫，壟坎成半圓形，高度为 20 厘米，壟坎坡度不大（坡降为 1/13.1），所以壟坎上也播種，充分利用了土地。在渠道中只有农渠是临时渠，收割前把渠道培死，堆成弧形长条的土堆，机播后又修成能灌能排的渠道。在作物生长期中，要机耕时可将农渠变成弧形土堆，灌溉时再将农渠修通。

4. 充分利用冻消作用。本区属于大陆性气候，日温年温差均很大，秋末和冬天的日夜温差，在 25℃，因而该场特别重视秋翻，在秋茬收割后，立即进行秋耕，深度为 25 厘米，不打乱土层。耕翻后任凭风吹雨打，日晒夜寒，晚上结冰，中午溶化，如此经过一次一次的冻消作用，以促进土壤风化，增加土壤孔隙率，接纳雨雪，保蓄地墒，促进土壤熟化；第二年春天就进行耙地，把坷垃打平后，土壤特别疏松，无大坷垃墒气好，土壤有效养分高。机播时入土深浅一致，出苗整齐，幼苗茁壮，为丰产打下了稳固的基础。据分析秋翻地和春翻地的理化性质大不相同，详见表 2 及表 3。

表 2 不同时期翻地不耙地的土壤理化性质比较

处理	深度 (厘米)	H ₂ O (%)	土块(%)			硝态氮 (%)	钾 (%)	磷 (%)
			6 厘米	1—6 厘米	<1 厘米			
早秋翻	0—15	18.1	70.00	25.00	5.00	0.0030	0.025	0.004
晚秋翻	0—15	17.9	79.50	18.00	2.50	0.002	0.021	0.001
春翻	0—15	11.3	93.00	5.00	2.00	0.001	0.012	0.001

从表 2 及表 3 可以看出，秋翻过的土壤，春天不进行耙地，6 厘米的土块在 70% 以上，未秋翻的土地，春天即使经过耙地大垃圾仍然很多，大于 6 厘米土块超过 60%，并且其有效养分和含水量也略有降低。为了精细整地，加速土壤熟化，进行秋翻是必要的。

表 3 不同时期翻地经过一次耙地后土壤大小比较

样品名称	层次深度 (厘米)	>6厘米土块 (%)	1—6厘米土块 (%)	<1厘米土块 (%)
早秋翻	0—15	51.0	35.0	14.0
晚秋翻	0—15	57.5	34.6	7.9
春翻	0—15	62.0	29.0	9.0

5. 壟坎必须打结实。如果用疏松的硫酸盐土修筑壟坎，必须拍打结实，否则容易跑水，这不仅浪费水，也引起土壤养分流失。根据经验盐硷土壟坎高度应为 35—40 厘米，底宽 120—130 厘米，边坡应为 1:1，要逐层加厚拍踏结实。

6. 对盐硷土开荒造田特别细致。该场从 1955 年起就进行对重盐地的利用和改良，植物将盐分吸收到根系周围致使根系附近土壤含盐较高，根据化验，在白刺附近较远离白刺的土壤含盐量为 0.4—0.8%，因此在开荒时把植物根连土刨出，然后进行洗盐，可保证全苗。

7. 造田前烧土。该场每年新开的荒地，大多长有牛毛草、藜草、芨芨草和盐蒿等野生植被，尤其是灰钙土植被复盖度在 50% 以上。由于本区气温低，荒地上的植物翻入地里极难分解，尤其是藜草，老乡把它叫“恶性”草，生活力极强，把它挂放三年后再移到地里仍能继续生长。草根过多，会严重影响整地和机耕作业。所以在造田前将草根特多的 10—30 厘米的土块堆起来进行烧土。荒地经过烧熏后，消灭了机耕作业的障碍物——树根和野草，还能促进土壤中养分的释放，使速效性氮、磷、钾增加。土壤变得疏松，胶体受热后又凝固收缩，粘性减低。

京郊京白梨土宜的研究

中国科学院土壤及水土保持研究所土壤发生组

京白梨为京郊梨优良品种之一，其特点是早熟，结果期长，品质好而较耐贮藏；除供京津一带人民需要外，还组织出口，经济价值高。

京白梨系蔷薇科秋子梨属的多年生果树，树高 5—6 米，根深 3 米以下，树龄可长达百余年。

京白梨要求：气候温和、光照充足、水源丰富、避风等自然条件；对土壤则要求以壤质并含砾质（石砾最多不超过 20—40%）的排水良好的土壤。

京郊京白梨的现状分布，大多集中周口店、门头

沟、昌平等北京平原西部前山坡麓及洪积扇中上部地区。土壤类型较多；有青石灰土、黄土、砂黄土、黑胶泥土、黑土等。但根据调查，以门头沟东山地区的青石灰土最为合适。

门头沟东山地区的青石灰土分布海拔 200—300 米间的半阴半阳坡麓梯田上。山上泉水丰富。土壤母质为细砂岩及頁岩的风化坡积物。表土 20—25 厘米，为灰棕色砂质轻壤土，疏松，蚯蚓多，草根分布很多，砾石含量达 20—40%。心土深达 50 厘米，棕带褐色，轻