

# 掌握土壤水分变化情况指导抗涝抢播

孔宪宏

(格球山农场)

1981年我场春耕生产的特点是：秋雨多，雨封冻，冬雪大，化雪慢，土壤含水量大，一般在45~60%；春雨大而集中，4月10日一次降雨量14.1毫米，是历史上罕见的；秋翻地面积少，抗涝基础差，小麦播在秋翻地上只有99,525亩，占73%，麦茬原茬占13%，豆茬原茬占14%。

麦播阶段土壤水份变化情况，大体上分三个阶段。一是解冻期：(开始解冻到解冻深度达6厘米)此期白天化冻，夜间上冻，化冻慢，风干的快，有浆返不上来，表土干燥，有利整地播种。二是返浆期：解冻深度达10厘米以后，水分不能下渗和地下迳流。主要是以垂直向上输送，大部分水分保存在解冻层，造成表层泥泞。返浆期长短一般以土壤含水量而定，1980年土壤湿度50%，返浆期22天，1981年土壤湿度56~60%，返浆期35天。三是煞浆期：当土壤化冻达30厘米以后，水分可以向上下同时流动，各层的含水量比值均与日逐减。耕层：土壤湿度降到40%左右，不陷车，一般涝年在五月上旬煞浆。

根据土壤水分变化情况，采用了顶凌散墒的耕作措施，由3月23日开始到5月23日止，历经60天战斗，胜利的完成春播任务，其主要措施是：

1. 针对秋翻未秋耙地号化冻快、散墒快、表层湿度小的特点，狠抓了第一个回暖期，突击早耙地，用链轨耧子耨冻坷垃，促进早化，分期耨耙，加快了整地进度，为早播创造了条件，据3月28日土壤湿度测定，秋翻未秋耙地5厘米土壤湿度39.1%，全场由3

月21日开始出动各种耧子56台，其中链轨耧子49台，集中分区整地，整好一块播一块，到4月9日返浆期前，播完秋翻地99,525亩，占播种面积72%，有效的利用返浆水，为小麦发芽生长创造了条件，获得较好收成，秋翻地与其它耕法比，平均增产15%左右。

2. 土壤化冻深度在6厘米以前，土壤不返浆，突击大豆原茬地散墒作业。

1981年原茬豆茬化冻深度5~7厘米的具体时间在4月8日到10日。据调查表层5厘米土壤湿度，4月5日为33.4%，4月9日32.3%，4月10日降雨14.1毫米，大地返浆。4月15日增到41%，全场由4月1日开始耙地散墒，4月5日开始翻地散墒，到4月10日止，17,835亩原茬豆茬，顶凌翻地散墒12,120亩，顶凌耙地散墒5,715亩，到4月10日雨前抢播6,465亩，在4月20日前全部播完。据调查顶凌散墒早播的亩产257.7斤，比煞浆后晚播的173斤，增产45.5%。

3. 土壤化冻15厘米时，顶凌翻地不陷车，不活泥，对麦茬未翻的低湿地号，采用二次顶凌翻地散墒，第一次在化冻7~8厘米，翻深8~10厘米，晾两天再进行第二次顶凌翻地散墒，翻深13~15厘米，如一队15号，7队23号面积3,165亩，进行两次翻地散墒，到4月23~26日播上小麦，亩产196.6斤，比相邻的9号地播不上小麦，改种油菜效果显著。

4. 利用白天化冻，夜间上冻的变化规律，采用顶凌播种，效果也好。如七队21号地，利用早上4点到8点回冻期间，顶凌播种4,800亩，比相邻的8号地，早播20天，增

产 40%。

5. 利用煞浆后有利时机,集中优势兵力,抢翻、抢种大豆。据调查涝年的煞浆期在五月中旬左右,接近大豆下限播期。必须抢翻、抢播才能确保农时,不受霜害。如三队 13 号

地面积 2,895 亩,是未翻的麦茬,地号低洼,5 月 21 日才煞浆,当即集中 28 台拖拉机,随翻、随耙、随施除草剂、随混土、随播种,仅用 4 天时间,到 5 月 25 日播上大豆,躲过了霜冻,获得较好收成。

## 玉米种子挂蜡及生产应用

东宁县农业技术推广站

我县三十年来,春旱年和春涝年各占 11 年,各占 37%;春低温年有 7 年,占 27%,基本上是春旱三年一遇,春涝四年一遇,春涝加春低温二年一遇。为了解决我县玉米因春旱墒情不好或春涝低温所造成的粉种、缺苗的问题,1978 年我县绥阳公社农技站在曙村基点队搞了 1 亩玉米种子挂蜡播种试验,秋季挂蜡玉米亩产 656 斤,比不挂蜡的亩产 557 斤,增产 99 斤;比催芽播种的亩产 560 斤,增产 96 斤。1979 年在绥阳、金厂两个公社 9 个大队示范 2,100 亩,1980 年在全县 4 个公社 33 个大队示范推广 12,700 亩,1981 年全县推广面积达 36,450 亩,占全县玉米面积的 34%。高寒冷凉山区的玉米,基本上都采用了这种挂蜡播种方法。

### 一、玉米种子挂蜡播种的作用与效果

通过四年的试验、示范和推广,证明玉

米种子挂蜡播种是抗春旱、防春涝、战低温、促早熟,行之有效的增产措施。也可做为大面积机械播种,提高保苗率的重要手段。挂蜡的主要作用是:

1. 保护作用。玉米种子表面挂上一层蜡膜,在早春低温土壤中不受冻,不粉籽,不坏种,抗旱防涝。在土层 5~10 厘米的地温稳定通过 2℃时即可播种。生产试验证明,挂蜡的玉米种子与干种子在 2~4℃低温条件下同时播种,挂蜡的种子出苗期可提前 3~4 天,种子挂蜡后播在地里 20~30 天不粉种,而且出苗率提高 2~4%,可提高播种质量。我县北部 3 个公社一般播期为 4 月 28 日到 5 月 15 日,而挂蜡的可在 4 月 16 日播种,比正常的播期提前 10~15 天,从而调节了农时,为其它作物播种争得了时间见表 1。

在春季低温干旱情况下,采用挂蜡播种,试验证明在低温 2~4℃,含水量 17%的干旱土壤中挂蜡的种子 17 天不粉种,仍然保持播

表 1 玉米挂蜡播种的抗低温能力

处 理	年 度	播 种 期 地 温 (℃)				播 种 日 期	出 苗 日 期	出 苗 率 %	出 苗 率 增 减 %	备 考
		5cm	10cm	15cm	20cm					
对照(干籽)	78					4.28	5.21	89	100	
挂 蜡	78					4.16	5.16	98.1	110.2	
对照(干籽)	79	3.5	2.0	0.7	0.5	4.24	5.21	86	100	
挂 蜡	79	3.5	2.0	0.7	0.5	4.24	5.17	98	114	
对照(干籽)	80	8.6	6.5	5.5	3	4.29	5.19	96	100	4月23日的 地温
挂 蜡	80	6	4	2.5	2	4.11	5.16	98	102	4月21日地 温