

河北省热量资源和种植麦茬棉

牟 正 谷

(河北农业大学)

河北省棉区，一向是春播秋收一年一熟。随着国民经济的发展，为了解决粮棉争地，夺取粮棉双丰收，需要从耕作制度进行探讨、改革。

麦棉套种是夺取麦棉双收的一种形式，但麦棉矛盾极大，经常是小麦影响棉花前期发育，致使棉苗晚发，发育不良，产量降低。因此我们设想在我省一些地区，小麦收后复种早熟棉（简称麦茬棉），以解决麦棉单作争地，套种争光，以及水肥的矛盾，争取双丰收。生产上已有不少麦棉双丰收的例子。深县礼门寺大队在小麦收获后，小面积复种麦茬棉，获得亩产皮棉130斤；我校衡水赵圈农场，在小面积上，小麦亩产713斤，复播麦茬棉花黑山一号，亩产籽棉317.9斤；故城县农业局试种麦茬棉，亩产皮棉100斤左右，最高亩产126.6斤。

麦茬棉在我国南方已有种植，近年来河北省沧州、河间、吴桥、故城、衡水、深县以及石家庄等地，都有试验和生产种植，以河间县面积较大。随着品种、种子以及栽培技术等问题的研究解决，麦茬棉的种植面积还将扩大。本文就在衡水、深县等点所做的栽培试验，以及河北省其他一些麦茬棉种植试验情况，联系我省热量资源，探讨麦茬棉适宜种植的范围。

一、麦 茬 棉 对 热 量 条 件 的 要 求

我省春播中熟棉种，从四月下旬播种至九月下旬吐絮，生育期140—150天左右，所需活动积温在3,500°C以上。而麦茬棉从六月中旬到九月底、十月上旬，共100天左右，所以棉田中耕对棉株的影响是根区降温。

(二) 确定“中耕降低棉花根区地温”这一新的概念，并不否定中耕的一些优点。中耕在保墒、灭草、改善土壤通气状况等方面，确有良好的效果。地表层的高温、干燥，对苗期病害会有抑制作用。中耕切断一部分浅层根系，对未受伤根系的深扎，也可能有促进作用。

(三) 中耕不能以提高棉花根区地温的效果，来促进棉花生长。因此，在无草、无板结情况下，可以减少中耕次数，以减少人力、物力消耗，降低生产成本。

(四) 地温受气象条件、作物复盖、土壤种类、土壤水分及其它理化性质多种因素的影响，在不同条件下中耕对棉花根区地温的影响，尚待进行深入研究。

(五) 鉴于金属壳曲管地温计有金属壳传热太快、插地深度不能调节等严重缺点，须加改进。使用时应去壳，以中耕前的土壤状况作为真实深度的标准。

右, 所消耗的活动积温为 $2,500^{\circ}\text{C}$ 左右(见表1), 故城农业局、沧州地区所、深县礼门寺等单位的试验, 其结果和上述材料基本一致。

表1 麦 荏 棉 生 育 期 和 所 需 活 动 积 温 衡水赵圈 1978

品 种	播种期	出苗期	现蕾期	开花期	吐絮期	全生育期 天 数	活动积温 ($^{\circ}\text{C}$)
黑山一号	12/6	15/6	5/7	28/7	18/9	98	2583.1
76389	12/6	15/6	5/7	29/7	14/9	93	2495.4
73—1	12/6	15/6	5/7	27/7	14/9	93	2495.4
6532—642	12/6	15/6	5/7	27/7	15/9	94	2519.4
68421	12/6	15/6	5/7	27/7	13/9	92	2471.5

适时播种, 麦荏棉从播种到吐絮的积温需要 $2,500^{\circ}\text{C}$ 左右。但为了安全起见, 需要有一定的安全系数。考虑安全系数的方法有二, 一是按吐絮达60%以上的时间的积温为其安全系数, 二是将上述所需活动积温增加10%。根据1978年五个品种的吐絮期记载, 按第一法吐絮达60%计算, 黑山一号需积温 $2,839.8^{\circ}\text{C}$, 76389需 2734.2°C , 73—1需 $2,758.8^{\circ}\text{C}$, 6532—642需 2746.3°C , 68421需 $2,708.9^{\circ}\text{C}$ 。按第二法, 将所需活动积温增加10%计算, 则上述五个品种所需的积温分别是 2841.4°C , 2744.9°C , 2744.9°C , 2771.4°C , 2719.1°C 。两种方法计算的所需积温数字相近。据此, 麦荏棉生育期间所需活动积温可以认为是 2850°C 。

二、麦 荏 棉 的 生 育 时 期

麦荏棉所用的品种不同、播种期不同、其生育期也不同。从上述材料来看, 6月12日播种, 或6月19日播种的皆能正常成熟, 且能得到较好的产量。联系到河北省麦收时间, 邯郸、邢台、石家庄、衡水等地在6月上旬, 保定、沧州地区在6月10日前后收麦, 在一般情况下, 6月15日左右就可以腾出地来。栽培恰当, 争取麦荏棉在6月15日前后播种是可能的。而在6月中旬播种的麦荏棉, 在9月下旬到10月上旬都进入吐絮期, 在10月20日前, 大多数棉桃都能吐絮。1976—1978年黑山一号在六处试验, 及故城农业局用秋623品种试验, 衡水赵圈用六个品种试验, 麦荏棉在10月20日以前吐絮都在70—80%以上。根据这些情况, 可以把麦荏棉的生育时期定为6月15日到10月20日。在这段时间里, 能满足 2850°C 活动积温的地区, 可以种植麦荏棉。

三、河北省麦荏棉的适应地区

河北省自然条件复杂, 南北东西差异很大, 根据近二十多年的气象资料分析, 北部张家口、承德、唐山地区麦荏棉生育期间活动积温在 2850°C 下, 初霜早, 不能种植麦荏棉。保定西北部、沧州北部、石家庄、邢台、邯郸西部地区, 活动积温不足 2850°C , 也不宜种植

麦茬棉。保定、沧州、石家庄、邢台、邯郸平原地区，活动积温在 2850°C 以上，无霜期较长，可以考虑种植麦茬棉。

在可以考虑种植麦茬棉的地区，由于各地气温年度间常有变化，从十多年气象材料来看，各地出现 2850°C 以上的频率也各不相同。因此，具体做到一个地区，一个县，是否可以种植麦茬棉，还需考虑对 2850°C 积温的保证率。根据河北省中南部平原地区各县，对 2850°C 积温的保证率情况，可分为三个类型：

1、对 2850°C 积温的保证率在 80% 以下，不宜种植麦茬棉，有坝县、易县、静海、徐水、安国、文安、平山、定县、阜平等。

2、对 2850°C 积温的保证率在 80—90%、在 6 月 15 日以前及时播种，抓紧时间管理，可以种植麦茬棉，如保定、蒿城、内丘、饶阳、束鹿、石家庄、黄桦、赞皇等。

3、安全种植区：对 2850°C 积温保证率在 90% 以上，现在一些品种在六月中旬播种可以成熟，可以安全地种麦茬棉。如盐山、邢台（东部地区）、河间以及南部平原各县。

以上只是从积温情况说明河北省一些地区对麦茬棉宜种范围。但需说明，即使在安全种植范围内，也要考虑土壤情况（盐碱、洼涝、旱薄等）和技术措施能否及时播种，精细管理以及其他气象因素如降雨等等。如果这些条件跟不上，也会影响麦茬棉的生长和产量。

麦茬棉虽有一些优点，但绝不能取代春播棉。它只可以用来做为倒茬、调剂劳力、争取粮棉双收的手段。麦茬棉的纤维品质有待检验鉴定，并需开展育种工作，选育出品质好、适合麦茬种植的品种。