

67.2—70.7%，因存活下来的多是晚生的高位蘖，生长发育迟缓，灌浆速度仅0.87—1.01克/千粒·日。千粒重32.2—37.4克，两个播期都减产。而10月7日、10月12日播种的，麦苗生长正常，越冬后死苗26—11.3%，灌浆速度为1.02—1.04克/千粒·日，千粒重37.7—38.5克，亩产比前两期高80—200斤。

2、密度与粒重：试验结果表明，基本苗每亩12.6万的比16.2万的单株叶面积大30.2cm²，灌浆速度快0.055克/千粒·日，每穗多0.3粒，千粒重高2.2克。但最大叶面积系数小0.66，亩穗数少7.3万，最后亩产低123.4斤。

3、春季水肥管理与粒重：春季追肥时期对粒重有很大影响，据1980年试验，3月14日返青期每亩追尿素15斤，浇水，千粒重29.8克，亩产809.4斤；3月24日起身期每亩追尿素15斤浇水的，千粒重26.9克，前者比后者千粒重高2.9克，每亩增产52.8斤

我们分析认为：返青肥水能促使小麦茎叶迅速生长，单株叶面积增大，有利于干物质积累，为后期增加粒重打好基础。同时，肥水管理时期不同，体内糖氮含量亦不同，返青肥水后期表现糖多氮少，灌浆速度快；起身肥水则糖少氮多，灌浆速度慢，返青肥水灌浆强度为1.20克/千粒·日，比起身肥水灌浆强度高0.2克/千粒·日，因而千粒重较高，说明糖氮比值大，能加快小麦灌浆速度，提高粒重，提高产量。

4、后期浇水与粒重：我所过去研究结果指出：要加快灌浆速度，防止植株早衰，后期土壤〔壤土〕含水率要保持在15%以上，强调浇好灌浆水和麦黄水。另据永年县河北铺大队调查，小麦灌浆期间0—80cm土壤含水率平均在13—14%以上的，植株生长正常，千粒重高达44.5—46.4克；土壤欠墒受旱的麦田，土壤含水量仅7.6—8.6%，小麦青干，千粒重下降2.7—3.9克。

麦类作物夏播栽培研究简介

河北农业大学 曹文茂

麦类作物一般于晚秋或春季播种。如果在夏季或秋季高温期过后播种，到气温降至作物临近停止生长时收获，利用这段降雨较多后期天气晴朗的季节，种植一茬麦类作物，称之为夏播小麦或大麦，亦称之为复播小麦或大麦。

近些年来，国内外进行麦类作物夏播栽培的试验研究，已经初见成效。苏联的罗斯托夫省，曾进行一年收获两茬小麦的栽培试验，其目的是增加高质量的商品粮；第二茬小麦于7月9日夏播春小麦品种，每亩播种36—37万粒种子，在当年的10月14—20日收获，亩产达408斤；前茬作物为冬小麦，一年内两茬小麦产量合计每亩可达1420斤。在日本九州地区的一些县农事试验场和畜牧场，当早稻收获之后，种植了夏播大麦，一般于8月末播种，12月上、中旬成熟收获，最高亩产可达478.7—502.7斤。同时，在日本和墨西哥等国家的小麦遗传与育种工作中，为了加速世代繁殖，成功地获得了每年可种植小麦4—6代的研究结果。

在我国，北京、河北、河南、山西以及南方诸省，亦皆相继进行了小麦夏播栽培试验研究工作。早在50年代后期，云南省即在育种过程中应用。1960年河北农业大学曾进

行夏播小麦探索性的生产试验,1973年以后进行了夏播小麦的品种适应性观察试验,目的是增加救灾作物的资源。目前夏播小麦亩产可达300斤以上,并积累了一些科学资料。1968—1974年间,在河北省平山县亦曾开展了这方面的试验。在北京中国科学院遗传研究所,1978—1980年连续三年夏播小麦试验,成功地解决了小麦培育不育系的加代问题。在生产试验中,相继在山西、河南、福建、广西、云南、四川、江苏、广东、宁夏等省的部分县(市)进行夏播小麦的试验、示范工作。我国夏播小麦的产量,最高亩产可达442斤,旱地亩产200斤左右,较好年份亩产亦可达300斤以上。我国北方诸省的夏播小麦适宜播种期为7月中、下旬至8月初;收获期为10月中、下旬至11月上旬。与此同时,对适宜夏播的小麦品种、生育特点、风土适应性以及有关的栽培技术等问题,都进行了初步的研究。另外,许多省的科研单位,以夏繁加代为目的,对小麦夏播的性状特点及其遗传规律也进行了研究。

总之,通过国内外的研究,目前对麦类作物夏播已有初步认识,取得了一定成效和经验。但是某些关键性问题尚待进一步研究解决。

我国土地辽阔,生态环境类型复杂,发展夏播小麦有广阔前途。麦类作物夏播栽培的研究是一项新课题,研究内容很多。

黑龙港盐碱地棉花播种保苗的气候分析

河北省气象科学研究所 田福生

黑龙港盐碱地区是我省棉花产区之一。由于受春季盐碱影响,棉花播种和保苗比较困难。本文从农业气候角度进行分析与探讨,以供生产上参考。

一、盐碱地棉花播种和保苗受气象影响较大。盐碱地栽培棉花达到一播全苗和保全苗是获得好收成的基础,表土盐碱的多少是影响棉花一播全苗和保全苗的主要因素。黑龙港流域盐碱性棉田的播种期和苗期正是土壤表层积累盐碱的盛期。春季潜水位在安全水位(2米)线以上,再加之春风多,太阳辐射达到全年最高值(14.34大卡 cm^2 5月),土壤增温快,土中的水分活跃,空气干燥,蒸发强烈,毛细管水上升很快,盐碱随着毛细管水上升到土壤表层。水分蒸发,盐碱留在土壤表层。棉田播种期和苗期正是全年蒸发强热的积盐盛期,这时播种及出土的棉苗受盐碱害最重,所以一播全苗和保全苗都不容易。为了解决这个问题,人们采用浇水压盐碱、沟播、中耕抑盐碱等措施,但效果并不理想。

二、根据棉花的生物学特性和气候规律保播种和保苗。早熟的棉花品种在较高的气温(大于 20°C)下,可以较大幅度地缩短苗期和蕾期。利用这一生物学特性,选种早熟品种,适应气候规律,可以保播种,保全苗。中熟品种棉花全生育期较长,它需要 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的积温3,300—3,500 $^{\circ}\text{C}$ 。黑龙港流域如选种中熟品种,4月20日左右播种,生长期的积温年保证率约有半数的县不能达到80%,表明热量不能满足要求,所以黑龙港地区种中熟品种棉花,播种期不能晚于4月底。早熟品种棉花生育期短,它需要 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的积温2,800—3,100 $^{\circ}\text{C}$,以6月5日为最晚播种期,6月5日至初霜期间 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的积温