

然也与土质、地势和栽培水平有关,加以全面考虑,既要充分利用有效的积温和生长季节及有利的环境条件,又要发挥品种的高产特性,既要使玉米高产,也要为后茬作物创造增产条件,达到增产增收。

具体指标是:土壤含水量 20~25%的地
表

块,耕层 5 厘米处的地温稳定通过 7℃时,即可播种。

根据 1987~1989 年玉米攻关试验,结果表明,双城市玉米最佳播期是 4 月 15~25 日(见表)。

覆膜玉米播种期的确定,因覆膜玉米品
(1989)

玉米不同播期对产量的影响

播种期 (月、日)	出 苗 (月、日)	株 高 (cm)	穗 长 (cm)	穗 粗 (cm)	秃尖率 (%)	穗粒数 (粒)	穗粒重 (g)	百粒重 (g)	公顷产量 (kg)	排列 顺序
4.30	5.18	278	25.0	4.5	3	720	195.1	27.1	11205	4
4.25	5.18	284	25.0	4.6	4	755	209.1	27.7	11797.5	2
4.20	5.13	295	26.5	4.9	2	769	219.9	28.6	12390	1
4.15	5.11	288	25.5	4.7	4	747	203.2	27.2	11550	3
4.10	5.10	279	24.0	4.7	7	724	190.9	26.4	10912.5	5

注:本数据是双城市玉米高产综合技术试验课题组提供的。

种生育期长,要求活动积温比当地积温多 150~200℃。适期早种能够往前抢夺积温,提早出苗,促进根系发育,向前延伸生育期,提早利用光能,利于早熟增产。但是,播期过早,地温低,延长发芽出苗时间,容易造成土壤病菌侵袭和害虫危害,同时,也会由于出苗过早而遭春季冻害不易全苗。种地过晚,因气温升高,生长发育加速,营养体生长不足,或延误最佳生长季节,且浪费早春积温,不能满足覆膜品种对积温的需要,容易造成生育期延后,贪青晚熟,使产量随播种期的延后下降。因此,应选定适宜的播种期。

覆膜玉米确定适宜的播种期应考虑的内容同直播玉米。选择适宜播期的具体指标是:5 厘米深的地温基本稳定通过 6~7℃;出苗时要躲过零下 3℃左右低温危害。从黑龙江

省情况看,一般比当地直播玉米播种期早 10~15 天即可。

玉米育苗移栽确定播种期,取决于移栽时间,黑龙江省以 3~4 叶期移栽为宜,苗龄为 25 天左右,玉米育苗移栽播种期应比当地直播主栽品种早 7~10 天。过早育苗,促使早栽苗,遭受冻害。过晚播种育苗,失去育苗移栽的增产意义。应做到播期、苗龄、栽期三者相适应。

(三)现状及存在问题

从目前生产上来看,各市县领导组织动员玉米播种现场会较早,真正开始大面积播种较晚,播种时间过长。个别地区,乡(镇)存在播种期过早或过晚现象。

今后,应该在最佳播种期内,缩短播期,争取保质保量播完。

新克旱九号小麦产量潜力 及其选育特点的剖析

刘喜文 刘树人

(黑龙江省农科院克山小麦所)

新克旱九号系“七五”期间育成的稳产在 350~400 公斤左右,高产可达 400~450 公

斤以上的小麦新品种。于1988年经黑龙江省作物品种审定委员会审定命名为“新克旱九号”。适于黑龙江省西部、中部、北部及其他适应地区种植。即在黑龙江省干旱、半干旱偏肥沃的土壤条件下,在克丰二号栽培的地区和地方,在吉林省延边地区,内蒙呼盟,昭盟,哲盟,河北省张家口坝上等地均适宜种植。

新克旱九号自推广以来,通过多年大面积生产实践证明,不但具有稳产高产增产潜力大和适应性广的突出特点,同时具有抗逆性、抗病性和抗倒伏性能均很强,成熟时落黄甚好等优点,受到广大群众欢迎,推广速度快。因此,农业部在“七五”期间把新克旱九号的扩繁及良种良法配套技术的研究,列为国家“七五”攻关课题,合同编号为75-02-02-07,计划在“八五”前二年完成此课题的研究任务。黑龙江省农作物品种审定委员会决定,从1991年起,把我省小麦区域试验的晚熟组的标准品种改用为新克旱九号。这意味着“八五”期间的小麦新品种选育水平也随之提高。

一、特征特性

新克旱九号属晚熟抗旱类型品种,株高100厘米左右,具有分蘖力强,生育前期耐旱,结实期耐湿性很强,抗倒伏性能极强,活秆成熟,茎秆和叶片落黄均好,抗秆锈病及其自然流行性叶锈病,赤霉病、根腐病和叶枯病极轻。粒色浅红,穗无芒白稃,千粒重35克左右,容重790~800克,蛋白质含量13.6%,赖氨酸含量0.37%,沉淀值30.3毫升,湿面筋为23.5%,干面筋为8.11%。

二、产量潜力大,推广速度快

新克旱九号于1983~1986年四年52个点次区域试验,公顷产量3627.8~4418.25公斤,比对照品种克丰二号、克旱六号、克丰三号平均增产110.5%。1986年六个点生产试验,公顷产量为2730公斤,较对照增产113.6%,1987年五个点生产试验,公顷产量为3559.8公斤,较对照增产108.14%,两年平均增产111.1%。

新克旱九号多年生产示范和生产实践证明,该品种具有突破性的增产潜力,据1989年齐市农业局和克山所的小麦生产调查资料表明,在讷河、克山等县的一些乡村屯,已创造出高产典型,出现了亩产350公斤以上的高产地块有48处,面积为3509.3亩,其中有25处400多亩地块上出现了亩产400~480.9公斤的高产典型。例如,我省小麦高产大王讷河县和盛乡和义村农民郭才在26.2亩地上创造了亩产430公斤的产量,克山县西河乡新人村农民阵国良在10亩地上获得亩产412公斤的产量,华山农场第七队一块1100亩地,获得亩产350公斤,在第八队12600亩地,亩产400公斤,克山农场连续12年获小麦高产稳产,1990年该场种植小麦16.2万亩,其中新克旱九号的播种面积占50%以上,平均亩产达308.5公斤,成为全省垦区第一个小麦平均亩产超过300公斤的农场,该场不仅是农业生产的先进单位,还是全国农垦系统的先进农场。华山农场第九队525亩地获得平均亩产351公斤,第十一队675亩地,获得平均亩产356.52公斤,克山县北联乡农民王振玉6亩地获得亩产410公斤,北联乡林海村种了1500亩平均亩产达340公斤的产量。

新克旱九号的推广面积迅速扩大,据不完全统计,自1986~1989年,省内外四年累计种植面积已达644万亩,仅1989年一年省内种植面积已达到442万亩,占全省小麦总种植面积的20%以上,而1989年比1988年扩大种植面积为284万亩,比1988年增长了2.6倍,在我省克旱号小麦种植面积中,仅次于克旱六、克旱九号,居第三位。据调查,1990年在我省北部的凤凰山、花园、华山等农场的播种面积已占各农场小麦总播种面积的70~80%,富裕县的8115部队共种3万亩小麦,其中新克旱九号占50%,据统计1989~1992年四年累计推广种植面积3830万亩,平均每年种植近1000万亩,增产小麦近2亿公斤。

由于新克旱九号品种,具有稳产高产和增产潜力大等突出特点,预计在今后几年内,该品种在我省的播种面积将会逐年上升。

三、选育特点

新克旱九号品种的决选代号为克 80-179,是克丰二号 \times 克 74F₃-249-3 杂交育成。采用品系与品种、品系与品系间多次有性杂交,系谱法定向选择,于 1980 年 F₇ 代决选。1974 年冬经海南杂交 F₆,1977 年经温室增代,1981~1983 年进行产量鉴定试验,1983~1986 年参加全省区试,1986~1987 年参加全省生产试验。

1. 选用了高产、优质、多抗、适应性广的克丰二号做母本,采用多亲多次阶梯式复合杂交方法。

①克丰二号是一个多抗性突出的杂交亲本品种。这个品种具有:A、苗期抗旱性好,仅次于抗旱类型品种克旱六号;B、结实期耐湿性表现比耐湿类型的克涝二号还强;C、抗秆叶锈病性能强,克山所对克丰二号曾用五个秆锈病生理小种进行幼苗和成株的田间人工接种鉴定,就其反应型看,均表现免疫或高抗,在克山所内外四年产量鉴定、区试中,从未发生过叶锈病;D、克丰二号对叶枯病的抗性显著地优于克丰一号,在严重发生叶枯病的 1977 年,克丰二号比克丰一号晚枯死 4~6 天;E、抗干热风性能较强,1982 年在内蒙古严重发生干热风危害的情况下,而克丰二号能较正常成熟,且落黄较好。

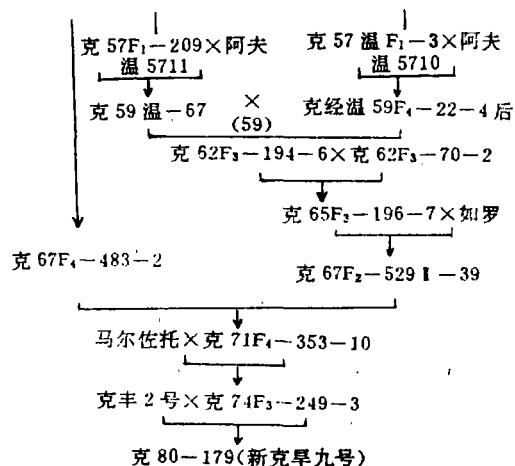
②克丰二号是一个丰产性能强的亲本品种,也是一个既喜肥又偏向耐旱类型的亲本品种。由于克丰二号具有抗逆性能强的特点,在遇到不同的干旱年份和不利的自然条件的情况下,都表现比克丰一号增产,其增产幅度在 26~87%,平均增产 42%,1980 年在克山农场有十二个生产队,亩产超过 250 公斤,比克旱七号增产 38%,1981 年在内蒙古卓资县生产示范时,亩产达到 400 公斤以上,比标准品种白欧柔增产 14%,所以从生产实践上,早已证明克丰二号是一个适应性广,增产潜力

大的丰产抗逆性好的高产品种。

由于克丰二号品种,具有优质多抗高产适应性广的特点,在黑龙江、内蒙等地的小麦生产上,发挥了巨大的增产作用和收到了巨大的经济效益,因此,国家于 1987 年 12 月给予克丰二号以国家发明二等奖的荣誉称号。

2. 通过对新克旱九号品种的系谱分析可见,在配制其杂交组合时,利用了产量潜力比较大的克丰二号作为“中心亲本”,即以克丰二号作母本,以它为基础亲本材料,与具有不同基因型的矮秆秆强的(马尔佐托)、抗秆叶锈病极强的(如罗、阿夫等)外国血缘的材料作父本杂交育成。由此可见,新克旱九号品种本身是一个聚合了国内外不同生态型和不同血缘的品种、品系的优点性状,其亲本的生态型和亲缘关系差异很大,几乎没有用同一系统材料作杂交,而是选用了综合性状优良的,或具有某一重要和最佳优点性状的,或具有一定适应性的,或抗秆叶锈病性能强的,或抗倒伏性能强的国内外材料做为主要亲本之一,与本地不同品种或品系(低、高世代材料有 F₁~F₆),进行了多亲多次聚合杂交,这是

新克旱九号系谱图



形成新克旱九号品种具有综合抗性突出、熟相好、苗期抗旱、结实期耐湿性强、抗倒伏性极强、稳产高产和产量潜力大的原因所在。

3. 新克旱九号的育成,是继续改造克丰

二号、克服和改进克丰二号的缺点性状。在配制杂交组合时,针对克丰二号耐湿性较差的缺点,选用了具有多种优良基因型、不同生态型、不同血缘、高抗叶枯病、耐湿性极强、成熟时落黄极好、抗倒伏性极强、丰产性高的克74F₃-249-3品系与克丰二号进行有性杂交,结果克服了克丰二号的缺点性状,改良和提高了克丰二号的多种缺点性状。所以说新克旱九号的双亲选择交配组合在一起,是上好上加好,是在优良性状上又加进优良性状,是多种优良基因的累加和重组,是多亲多次的阶梯式复合杂交,采用搭梯上楼步步攀高的方法。这是根据生态育种选配亲本的成功经验。因此,这种育种方法仍然是今后小麦育种所应采用的主要方法之一。

4. 由于新克旱九号的推广,转变了姊妹系不能推广和应用大面积生产的旧模式,即打破了一个组合的姊妹系不能同时推广两个的规定。新克旱九号(克80-179)与克旱九号(克79-369)是同一组合的姊妹系,克旱

九号于1984年经黑龙江省农作物品种审定委员会审定命名为克旱九号,在全省推广。目前在生产上推广面积为374.6万多亩(不含1990年面积),约占全省小麦播种面积的23%多(据1989年统计数),但因新克旱九号在生产上表现了比克旱九号具有更多的优点性状,例如,生长整齐、抗旱性、耐湿性、抗倒伏性等综合丰产性状更为突出,在我省西部、北部、中部等麦产区种植,比克旱九号增产10%以上,不但稳产高产,而且表现出增产潜力很大。所以广大农民群众、农场都喜欢种植。因而继克旱九号之后,于1988年克80-179被省农作物品种审定委员会正式命名为新克旱九号,决定在我省推广种植。

5. 新克旱九号是“良种良法”相结合,在不同生态区,在不同的生产环境条件下,通过多点鉴定选拔出来的。从1984~1989年在科研与生产联合体内40多个点鉴定,其亩产量在350~400公斤左右,比标准品种克旱九号平均增产10~14%。

大豆根蛆及根腐病的发生与防治

王莹

(宾县农业技术推广中心)

近几年来,随着大豆播种面积的增长,受病虫危害日趋严重。特别是根蛆与根腐病共同发生危害,严重地影响了大豆的生产。我们利用两年的时间,对宾县大豆根蛆与根腐病的发生、危害及防治方法进行了调查分析。

一、大豆根蛆和根腐病的分布

我县大豆播种面积50万亩。几年来,普遍发生根蛆与根腐病,危害严重。1990年发

病率为40.5%,1991年发生特别严重,发生面积占全县播种面积的71.3%,个别乡镇的发病率达90%以上,也有地块达100%,还有100亩地绝产。据调查一般地块也减产10~40%之多。1991年粮食损失达到235.29万公斤。这必需引起人们的重视。

二、大豆根蛆的危害

大豆根蛆,主要分布于大豆主产区,此虫食性单一,只为害大豆和野生大豆,幼虫在豆