

延安市安塞区谷子新品种引种试验研究

1. 周奋龙 2. 袁海燕 3. 苏锦丽

(1. 陕西省延安市安塞区种子管理站; 2. 陕西省延安市安塞区农机技术推广服务中心; 3. 陕西省延安市安塞区种子管理站)

摘要: 尽管随着现代经济社会的发展, 我国的各个行业和领域都已经在市场中占据重要的地位, 但农业仍然是我国乃至世界的核心性、基础性产业。谷子是我国农业生产种植中重要农作物之一, 也是我国北方人民的主要粮食作物之一。谷子新品种引种试验, 对提高谷子的产量和品质具有重要作用。本文以陕西延安市安塞区的谷子种植工作为研究对象, 着重对安塞区谷子新品种引种试验进行研究。

关键词: 谷子; 新品种; 引种试验

陕西省延安市安塞区地处黄土高原腹地, 属于温带大陆性季风气候。丰富的山地资源和充足的日照时间为该地的农业和果蔬种植提供了适宜的生长条件。谷子作为安塞区农业生产种植的主要农作物之一, 以其丰富的营养价值在人们的生活中被广泛食用。要想对延安市安塞区的谷子新品种引种试验进行研究, 首先就要做好试验前的材料与方法的准备工作。

一、材料与方法

(一) 试验地概况

陕西省延安市安塞区位于陕西省北部, 受中温带大陆性半干旱季风气候的影响, 该地四季分明且昼夜温差比较大。虽然安塞区地处黄土高原的丘陵沟壑区, 但山地资源比较丰富。在安塞区发展现代农业, 具有得天独厚的地理环境和自然资源, 将安塞区作为谷子新品种引种的试验地, 能够很好地观察和试验谷子的生长态势和种植产量。

(二) 试验材料

用来进行谷子新品种引种试验的谷子材料共有 16 种, 分别是长生 15、朝谷 58、衡谷 36 号、长分 2 号、长生 07、晋谷 21 (CK)、朝 1001、K864-3、承 12 ~ 1024、中谷 2 号、长生 13、长农 47、中谷 5 号、豫谷 35、晋谷 40、长谷 1501。供种单位为延安市农业科学研究所。

(三) 试验设计

本次试验由延安市安塞区种子管理站作为承试单位, 具体的供试品种共 16 个, 以晋谷 21 为共同对照品种, 试验地的每个小区长 8m、宽 6.6m, 面积为 52.8 平方米。每小区的谷子种植行数为 22 ~ 28 行, 密度为 2.2 万苗/亩。试验田面积为 2.1 亩。试验品种统一于 4 月 29 日人工开沟播种。

二、试验过程与结果的分析

(一) 栽培管理

对本次谷子新品种的引种试验进行栽培管理工作, 具体分为以下几个方面: 谷子新品种引种试验的前茬为豆类, 土壤是黄绵土, 土地类型是可浇水的旱地; 对于基础肥料的选择和施用, 主要以播前每亩施加 40kg 碳铵和 750kg 农家肥为主; 在 2020 年 4 月中旬对谷子新品种引种试验地的土壤, 利用旋耕机进行一次深翻, 并在 4 月 29 日通过人工开沟播种的方法进行播种; 追肥则在 7 月中旬和 8 月中旬每亩追尿素 15kg; 在谷子种植过程中, 要在 6 月下旬进行第一次中耕除草, 在 8 月中旬进行第二次中耕除草, 在 8 月底到 9 月底进行两次中耕除草; 而对于病虫害的防治则要在 6 月下旬和 7 月中旬两次应用毒死蜱来防治谷子虫害。

(二) 气候条件对谷子生长发育的影响

在谷子新品种的引种试验过程中, 由于谷子的出苗期气候比较干旱, 使得谷子在出苗后存在死苗的现象, 对种植品种的密度产生一定程度的影响。

(三) 不同品种谷子的农艺与经济性状

通过对谷子新品种引种试验过程中谷子的生长周期和性状等进行记录, 能够发现: 从谷子品种的成熟期来看, 长生 15、朝谷 58、衡谷 36 号、长分 2 号、长生 07、晋谷 21 (CK)、承 12-1024、中谷 5 号等谷子品种的成熟期相对来说较早, 而朝 1001、K864-3、中谷 2 号、长生 13、长农 47、豫谷 35、晋谷 40、长谷 1501 等谷子品种的成熟期相对来说较晚。

从谷子的农艺性状来看, 朝谷 58、长分 2 号、长生 07、晋谷 21 (CK)、中谷 5 号、晋谷 40、长谷 1501 的谷子品种植株高度在 160cm 以上, 而长生 15、衡谷 36 号、朝 1001、K864-3、承

12-1024、中谷 2 号、长生 13、长农 47、豫谷 35 的谷子品种植株高度并没有达到 160cm。

从谷子的经济性状来看, 衡谷 36 号、K864-3、中谷 2 号的谷子品种出谷率与出米率之间的差距较大。

(四) 评价结果与建议

试验品种统一于 4 月 29 日人工开沟播种, 由于 5 月起持续 50 天左右的干旱, 导致出苗后有死苗现象, 品种密度不是很均匀。10 月 9 日收获, 各个品种都完全成熟, 谷子生育期后期持续阴雨天气, 导致谷子成熟度欠佳, 品质受到影响。

长农 47、中谷 2 号、朝谷 58、长生 15、晋谷 40 等 5 个品种谷粒均匀, 米色金黄, 病虫害相对较少。经品尝长农 47、长生 15、中谷 2 号米质优良口感较好, 朝谷 58 经品尝米质欠佳, 特别是新引进的新品种长农 47, 产量、品质表现俱佳, 株型紧凑, 平均产量 280kg 左右, 低矮秆品种, 不易倒伏, 适合机械化收割, 但是有零星褐条病发生, 对产量影响不大, 建议下年度把长农 47、中谷 2 号、长生 15 这几个品种作为安塞区主导品种进行重点试验观察。

由于试验田水肥条件充足, 加之晋谷 21、长谷 1501、长生 07 三个品种为高秆品种, 致使营养生长过剩、留苗密度大, 平均株高 180cm 以上。再加上谷子成熟期雨量多、周期长, 导致这三个品种倒伏和白发病情况发生, 产量、品质都有影响。但是这几个品种在山台地示范种植没有倒伏, 产量达到每亩 300kg, 米色、米质都优于试验田, 建议下年度加大山地及沟台地种植。

K864-3 进行穗选, 提高其品种纯度继续进行试验, 继续观察其稳定性及米质表现。今年新引进的衡谷 36 号较对照减产明显, 其品种生育期短、抗性表现突出, 株高适中, 米色金黄, 建议下年度继续进行试验, 进一步观察米质及综合表现。

新引进的朝 1001 有少量红叶病及白发病发生, 谷粒为红色, 米色金黄, 口感较好, 低矮秆品种, 建议下年度继续进行试验观察。

豫谷 35、中谷 5 号、长分 2 号、承 121-1024、长生 13 这几个品种米色泛白, 商品性差, 建议不再进行试验。

所有参试品种统一于 6 月下旬和 7 月中旬用毒死蜱进行两次防治, 虫害得到有效缓解。建议今后谷子试验及大田生产密度控制每亩 2.2 万 ~ 2.6 万株以内, 才能保证每个品种的产量、品质特性得到表现。

三、结论

综上所述, 谷子新品种进行引种试验, 对提高谷子的产量和品质以及促进我国农业种植技术的发展具有重要的作用。通过对具体试验过程中谷子的栽培技术管理、气候影响因素、农艺与经济性状等方面进行试验记录和分析评价, 能够有效提高谷子的产量和品质。

参考文献:

- [1] 张海金, 张文飞, 陈国秋. 辽西下茬谷子品种引种试验研究初报[J]. 园艺与种苗, 2021, 41 (01): 74-77.
- [2] 闫锋, 李清泉, 董扬. 谷子新品种在黑龙江省西部地区的引种试验[J]. 黑龙江农业科学, 2019 (12): 6-8.