

早熟高粱绥杂 8 号制种技术

单大鹏

(黑龙江省农业科学院 绥化分院,黑龙江 绥化 152052)

高粱新品种绥杂 8 号 2014 年通过黑龙江省品种审定委员会认定(审定编号:黑登记 2014016),该品种是以绥不育 26A 为母本,绥恢 27 为父本组配育成。该品种生育期 101 d,需活动积温 $2\,250\,^{\circ}\text{C}$,适合黑龙江省第三、四积温带种植。2013 年生产试验产量为 $7\,264.8\,\text{kg}\cdot\text{hm}^{-2}$,比对照品种绥杂 7 号增产 $13.5\%^{[1]}$ 。

绥杂 8 号广适性好,幼苗长势健壮,紫红色芽鞘,具有较强的抗旱抗寒能力,株高 125 cm 左右,植株长势良好,叶片集中于植株中下部,穗型为中紧穗,穗长 26 cm,成熟时不易落粒,种植全程机械化,省工省力,在黑龙江省早熟地区迅速推广。通过对绥杂 8 号亲本特征特性的调查和研究,总结出一套适合黑龙江省早熟高粱的制种技术,其制种产量可达 $3\,000\,\text{kg}\cdot\text{hm}^{-2}$ 。

收稿日期:2016-03-29

基金项目:黑龙江省农业科学院创新工程资助项目

作者简介:单大鹏(1981-),男,黑龙江省齐齐哈尔市人,在读博士,助理研究员,从事玉米、高粱育种和栽培研究。E-mail:shandapeng_2001@163.com。

1 亲本特征特性

1.1 母本:绥 26A

来源:以黑龙 11B 为母本,以反帝 1 号 B 为父本配制组合,选后代株行为父本与绥不育 1B 杂交,以黑龙 11A 为不育系转育而成。

特征特性:植株高 70 cm,主穗长 20 cm,穗形为中散穗,褐色籽粒,有效积温 $2\,100\,^{\circ}\text{C}$,生育日数 95 d,绿色幼苗,紫色芽鞘,不育率达到 $100\%^{[2-3]}$ 。

1.2 父本:绥恢 27

来源:以同粮 13 为母本,用龙辐梁 1 号为父本,选后代株行与龙辐梁 1 号回交选育而成。

特征特性:绥恢 27 植株高 100 cm,主穗长 20 cm,穗形为紧穗,褐色籽粒,有效积温 $2\,100\,^{\circ}\text{C}$,生育日数 95 d,绿色幼苗,紫色芽鞘,恢复性能稳定,恢复率达到 $98\%^{[2]}$ 。

2 制种技术关键

2.1 制种地的选择与隔离

2.1.1 制种地选择 根据父母本的生育日数,选

5.4 覆土及盖草

肥沃的菜园土、田野土都是较好的覆土材料。覆土不能太厚,一般 3~5 cm 即可。覆土后为防止菌丝窒息退菌死亡,需要在料垄两侧扎品字型的孔洞,洞孔间距一般 20~25 cm。

覆土后还需要加盖稻草,厚度为 5~8 cm,以厚度均匀,不露出覆土为宜。气温较高期间稻草覆盖要厚一些,以防阳光直射菌床伤菌。发菌期横向覆盖稻草利于防雨,到出菇期再将稻草改为顺床覆盖利于浇水时料垄受水充分,干湿均衡,利于出菇。

6 出菇管理

播种后 40~60 d 就可出菇。在此期间,需要

加强水分管理,保持稻草湿润,采用少量多次喷水的原则,视覆土层湿润即可。

7 采收

在子实体菌膜破裂前采收。从可见小子实体到采收,一般约 1.0~1.5 d。采收时,捏住菇柄旋转采下;子实体较大时,另一手应按住基部土面,避免损伤周边的小菇蕾。一潮菇采完后,畦面应用土补平。

参考文献:

- [1] 韩省华. 食用菌培育与利用[M]. 北京:中国林业出版社,2006.
- [2] 余冬芳,樊卫国,徐彦军,等. 大球盖菇栽培技术研究进展[J]. 种子,2007(1):84-87.

择生育日数大于 110 d,活动积温大于 2 300 ℃ 的地区;选择土地肥力均匀、有机质含量高,地势平坦的种植地点,还应该考虑到生育期内常见的病虫害威胁;不要选用前茬种植高粱的地块,以避免自生高粱的出现;选择交通方便的地块也很关键,这对于春播种子,肥料的运输,以及秋天种子的收获都很有益^[4]。

2.1.2 制种地的隔离 为了防止绥杂 8 号种子生物学混杂,一般要求距离制种田 500 m 内,不存在其它非父本高粱品种,如果有玉米等高秆作物为自然屏障,则可减少隔离距离,但也不能少于 200 m。

2.2 制种田主要管理技术

2.2.1 整地 目的就是为了亲本出苗创造良好土壤条件,确保一次播种出全苗,有条件的做到秋天整地,达到无大的土块,无茬头。

2.2.2 合理施肥 根据制种田的地力条件适当增减施肥量,一般施优质复合肥 400 kg·hm⁻²作为底肥。

2.2.3 种子处理 播种前亲本晾晒 1 d 提高亲本芽势,将亲本包衣或拌种,防治地下害虫,包衣要在种前 15 d 进行使其形成衣膜固化。

2.2.4 适宜播种期 在 5 月上旬或中旬,根据土壤墒情及天气变化情况适时播种,一般当 5~10 cm 地温稳定到 10 ℃ 以上即可播种。

2.2.5 父母本行比 本品种母本与父本同时播种,父母本采用 1:4 方式种植,即父本 1 行,母本 4 行。

2.2.6 适宜播种量 根据土壤墒情调整播种深度,墒情好时浅播,墒情差时要深播,播种时保证深浅一致,开沟均匀,播种后要适时镇压。播种量根据亲本的发芽率确定,在父母本芽率达 80% 时,父本 2.5 kg·hm⁻²,母本 10 kg·hm⁻²,如果亲本芽率低于 80%,可适当增加下种量。

2.2.7 田间管理 播种后使用锈去津+乙丙甲草胺封闭除草,苗后用二氯喹啉酸+锈去津除草。及时铲趟,在挑旗叶前适时追施尿素 200 kg·hm⁻²,注意监测病虫害的发生情况,及时发现并采取有效的防治措施。

2.3 花期预测、协调和去杂去劣

2.3.1 花期预测与调节 高粱制种花期最理想

的是两个亲本同时开花或者父本比母本晚 1~2 d,绥杂 8 号两个亲本花期相同,也是该品种制种高产的一个主要因素^[5]。

2.3.2 去杂去劣 人工去除杂株是保证种子纯度的重要环节,主要在抽穗期和花期进行。在抽穗期去除与父母本性状和长势不同的杂株,在开花期去除母本中散粉的杂株,每天上午进行一次。收获前去除与母本粒色、株形、生育期等性状不同的杂株^[6]。

2.3.3 人工辅助授粉 人工辅助父本散粉是保证制种产量的关键,在花期待露水干后,用人工敲父本茎秆,使母本充分的接触花粉,从而提高结实率。为了节约劳动力,去杂和人工辅助授粉可同时进行。

2.4 收获时间,收获过程,安全入库

2.4.1 收获时间 母本花期结束后 45 d 左右进入完熟期,这时的种子色泽好,籽粒饱满,发芽率高,当母本穗下部籽粒无浆时即可适时收获,尽量在早霜前完成收获,否则会影响种子的发芽率^[7]。

2.4.2 收获过程 收获时先收父本,保证收获没有落下的穗,收获后单运、单晾、单脱粒,不要和母本混杂。剩下的母本用联合收割机收获。母本收割后晾晒,要经常翻晒防止晒成铁种子,同时也要防备雨淋,以免受潮发芽降低芽率。

2.4.3 安全入库 为了保证种子能安全过冬,水分需降到安全水下,当水分降到 14% 时,用谷物清选机清选。清选时清除种子中的杂质如土块、小粒、瘪粒、茎秆等,使种子净度达到国家规定标准做好标志入库存放。

参考文献:

- [1] 杨广益,杨树仁,单大鹏,等. 高粱绥杂 8 号的选育[J]. 黑龙江农业科学,2014(7):158.
- [2] 杨广益,李鹤鹏,单大鹏,等. 矮秆高粱新品种绥杂 7 号选育[J]. 黑龙江农业科学,2012(5):158.
- [3] 董晓慧. 矮高粱新杂交种绥杂 7 号特征特性及制种关键技术[J]. 园艺与种苗,2012(10):42-44.
- [4] 魏亚红. 高粱新杂交种锦杂 106 的制种技术关键[J]. 种子世界,2011(10):63.
- [5] 李小菲. 高粱制种花期不遇的原因及调控措施[J]. 农业科技通讯,2011(2):112-113.
- [6] 李小菲. 高粱品种锦杂 105 高产制种技术[J]. 中国种业,2011(1):54-55.
- [7] 李玉普,邓文生,高士杰. 高粱吉杂 124 高产制种技术[J]. 现代农业科技,2010(2):95.