

刘伟明,吴列洪,沈升法,等. 甘薯浙薯 70 早收栽培下延后收获的特征特性[J]. 江苏农业科学,2013,41(12):92-93.

甘薯浙薯 70 早收栽培下延后收获的特征特性

刘伟明¹, 吴列洪², 沈升法², 朱新颖³

(1. 台州科技职业学院,浙江黄岩 318020; 2. 浙江省农业科学院,浙江杭州 310021;
3. 浙江省台州市科学技术局科技信息研究所,浙江台州 318000)

摘要:为探讨早收栽培条件下,甘薯浙薯 70 延后收获的薯块膨大增重动态,开展浙薯 70 分期掘薯观察试验。结果表明,浙薯 70 薯块形成较迟,但膨大高峰在 70~90 d,110 d 后薯重增速趋于平稳,130 d 后茎叶鲜重/薯块鲜重<1。浙薯 70 作为早收栽培适宜在扦插后 90~110 d 收获,必要时也可延迟 150 d 后收获,单株薯数不再增加,单株薯块日均增重稳定在 4.7 g 左右,鲜薯产量可增加 30%~47%。

关键词:甘薯;浙薯 70;早收栽培;延后收获;薯块

中图分类号:S531.01 **文献标志码:**A **文章编号:**1002-1302(2013)12-0092-02

浙江省农业科学院作物与核技术利用研究所选育的甘薯新品种浙薯 70(国品鉴甘薯 2011009)是一个比较适宜于早收栽培的食用型甘薯品种。大面积生产中,台州的甘薯栽培一般是在 5 月中下旬至 6 月上中旬扦插,10 月下旬至 11 月上中旬收获,因此,如果把本来作为早收栽培(在台州一般是在 5 月中下旬至 6 月上中旬扦插,8、9 月收获)的浙薯 70 延后收获,即在 10 月下旬至 11 月上中旬收获,则其在后期的薯块膨大速率将会是怎样的呢?带着这个问题,开展了本试验。

1 材料与与方法

本试验是在“甘薯新品种浙薯 70 早收栽培的特征特性观察试验”的基础上,即从扦插后 30 d 开始掘薯考察,此后每隔 20 d 考察 1 次,“甘薯新品种浙薯 70 早收栽培的特征特性观察试验”的掘薯考察到扦插后 90 d 为止,而本研究不仅采用了甘薯新品种浙薯 70 早收栽培的特征特性观察试验后 90 d 及其此前 30、50、70 d 的考察结果,而且还在其试验分期掘薯区,继续每隔 20 d 掘薯考察 1 次,最后 1 次考察是在扦插后 150 d。

试验于 2011 年 6 月 8 日开始实施,垄距 0.8 m²,扦插密度 52 500 株/hm²。栽后滴株施用尿素 60 kg/hm²,栽后 30 d 追施 210 kg/hm²,栽后 60 d 再施 90 kg/hm²,尿素总用量为 360 kg/hm²。另外,以 300 kg/hm² 过磷酸钙和 300 kg/hm² 硫酸钾作基肥。试验地点在浙江省临海市城西,试验地土壤为培泥沙土,肥力水平中下。试验分期掘薯区面积 20.8 m²,并设置保护行。试验除处理因素外,其他栽培措施力求一致。

2 结果与分析

表 1 显示,随着生长期延长,分枝数增加,扦插后 90 d 的单株分枝数达到了 8.4 个,此后又逐渐减少,到扦插后 150 d 单株分枝数减到 3.4 个。主蔓长度从扦插后 90 d 逐步增加,此后就比较稳定扦插后 110~150 d 主蔓长度变幅为 140~149 cm。在扦插后 30、50 d 单株结薯个数较少,分别为 0.4、1.2 个;到扦插后 70 d,单株结薯数达到了 3.8 个,此后 4 期考察的单株结薯个数平均为 4.9 个,变幅为 4.2~5.6 个。扦插后 30~90 d 的单株茎叶鲜重均呈增加趋势,其拐点出现在扦插后 90~110 d。浙薯 70 的茎叶鲜重/薯块鲜重在前期很

表 1 浙薯 70 形态特征和生长动态考察

| 扦插后时间 (d) | 单株分枝数 (个) | 主蔓长度 (cm) | 单株茎叶鲜重 (g) | 单株结薯数 (个) | 单株薯块鲜重 (g) | 茎叶鲜重/ 薯块鲜重 |
|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|---------------|---------------|
| 30 | 4.0 | 28 | 190 | 0.4 | 12 | 15.83 |
| 50 | 7.4 | 74 | 480 | 1.2 | 40 | 12.00 |
| 70 | 6.8 | 120 | 820 | 3.8 | 210 | 3.91 |
| 90 | 8.4 | 147 | 1 350 | 5.0 | 590 | 2.29 |
| 110 | 7.0 | 140 | 920 | 5.6 | 670 | 1.37 |
| 130 | 5.2 | 149 | 650 | 4.2 | 790 | 0.82 |
| 150 | 3.4 | 146 | 320 | 5.0 | 870 | 0.37 |

收稿日期:2013-04-01

基金项目:浙江省旱粮农业新品种选育重大科技专项(编号:2012C12902-3)。

作者简介:刘伟明(1959—),男,浙江温岭人,硕士,教授、研究员,主要从事农学、园艺专业相关技术研究及推广。E-mail:lw4567878@163.com。

高,但到扦插后 70 d 快速降到 3.91,茎叶鲜重/薯块鲜重大于 1 至小于 1 的过渡期出现在扦插后 110~130 d 之间,薯块膨大速度在扦插后 90~110 d 之间出现减缓(图 1)。扦插后 150 d 的单株薯块重 870 g,比扦插后 90 d 增重 280 g,增 47.5%。若按扦插密度为 52 500 株/hm² 推算,则扦插后 150 d 的鲜薯理论产量为 45 675 kg/hm²,扦插后 150 d 的鲜薯理论产量比扦插后 90 d 重 14 700 kg/hm²。

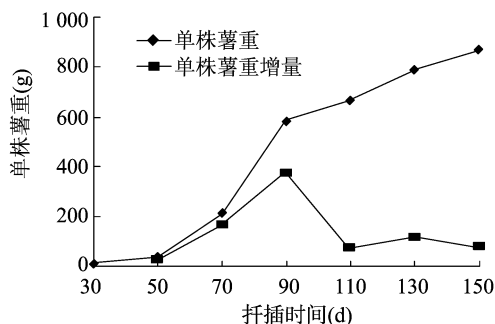


图1 浙薯 70 单株薯重的增长动态

由表 2 可知,扦插后 30、50 d 全部是小薯,扦插后 70、90 d 还未考察到大薯,但中薯率却快速上升,分别为 30.0%、80.0%,到扦插后 110、130、150 d 大中薯率分别达到了 80.0%、80.0%、90.0%。

倘若按单个薯块重 $m > 400$ g、 200 g $< m \leq 400$ g、 50 g $< m \leq 200$ g、 $m \leq 50$ g 的 4 级标准进行分级统计(表 3),则扦插以后 110、130、150 d 单个薯重大于 400 g 的分别占总薯重的 11.9%、54.4%、12.6%, 200 g $< m \leq 400$ g 之间的分别占总薯重的 26.9%、29.1%、63.2%,在 50 g $< m \leq 200$ g 之间的薯块重量占总薯重的分别达到 58.2%、8.9%、20.7%,这 3 个

表 2 5 株甘薯单个薯块分 3 级的结果比较

| 扦插后时间 (d) | 薯块总数 (个) | 薯块总重 (g) | $m > 250$ g | | 100 g $< m \leq 250$ g | | $m \leq 100$ g | |
|--------------|-------------|-------------|-------------|-------|--------------------------|-------|----------------|-------|
| | | | 个数 | 重量(g) | 个数 | 重量(g) | 个数 | 重量(g) |
| 30 | 2 | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 60 |
| 50 | 6 | 200 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 200 |
| 70 | 19 | 1 050 | 0 | 0 | 3 | 400 | 16 | 650 |
| 90 | 25 | 2 950 | 0 | 0 | 18 | 2 650 | 7 | 300 |
| 110 | 28 | 3 350 | 1 | 400 | 14 | 2 350 | 13 | 600 |
| 130 | 21 | 3 950 | 5 | 2 150 | 5 | 1 150 | 11 | 650 |
| 150 | 25 | 4 350 | 5 | 1 750 | 16 | 2 450 | 4 | 150 |

表 3 5 株甘薯单个薯块分 4 级的结果比较

| 扦插后时间 (d) | 薯块总数 (个) | 薯块总重 (g) | $m > 400$ | | 200 g $< m \leq 400$ g | | 50 g $< m \leq 200$ g | | $m \leq 50$ g | |
|--------------|-------------|-------------|-----------|-------|--------------------------|-------|-------------------------|-------|---------------|-------|
| | | | 个数 | 重量(g) | 个数 | 重量(g) | 个数 | 重量(g) | 个数 | 重量(g) |
| 30 | 2 | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 60 |
| 50 | 6 | 200 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 200 |
| 70 | 19 | 1 050 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 850 | 10 | 200 |
| 90 | 25 | 2 950 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 | 2 650 | 7 | 300 |
| 110 | 28 | 3 350 | 1 | 400 | 4 | 900 | 19 | 1 950 | 4 | 100 |
| 130 | 21 | 3 950 | 5 | 2 150 | 5 | 1 150 | 4 | 350 | 7 | 300 |
| 150 | 25 | 4 350 | 1 | 550 | 11 | 2 750 | 9 | 900 | 4 | 150 |

档次的薯块重量分别占薯块总重量的 97.0%、92.4%、96.5%。

3 小结

试验结果表明,浙薯 70 在扦插后 50 d,其单株结薯数离最终的单株结薯数量还有相当的距离,仅为最终单株结薯数的 1/4 左右,因此结薯比较迟,与同样可以作为早收栽培、结薯较早的浙薯 132、浙薯 75 和心香有明显的不同^[1-3]。由于浙薯 70 结薯较迟,所以前期 T/R 很高,远高于浙薯 132、浙薯 75 和心香,但到扦插后 50~70 d,随着单株结薯数逐步接近于其最终的单株结薯数,薯块膨大速率加快,单株增重加速,T/R 就迅速下降,由此可见,浙薯 70 虽然结薯较迟,但一旦结薯后,薯块的膨大速率很快,到扦插后 90 d 单株薯块重就超过了浙薯 132、浙薯 75 和心香,从扦插后 90~110 d,薯块膨大速率逐步下降,在扦插后 110~150 d 的 40 d 时间里,薯快的膨大速率稳定但不快,单株薯块日均增重为 5 g,后期的膨大速率比浙薯 132 同期的 5.5 g、浙薯 75 同期的 7.0 g 和心香同期的 6.0 g 慢^[4-6],因此,浙薯 70 作为早收栽培一般在扦插后 90~110 d 收获较好。如果早收栽培的浙薯 70 延后至扦插后 150 d 收获,则后期的薯块增重相对较慢,但仍有一定的产量,扦插后 150 d 浙薯 70 的鲜薯理论产量为

45 675 kg/hm²,与 2009 年早收栽培延后收获试验的浙薯 132、浙薯 75 和心香扦插后 150 d 的鲜薯理论产量 44 055、40 590、47 025 kg/hm² 相比,有增有减。

在同期的另一个试验(甘薯新品种浙薯 70 特征特性观察试验)中,浙薯 70 薯块膨大增重速度趋缓出现在扦插后 110 d 以后;另外,本试验中扦插后 130 d 的大薯率比 150 d 的高,这是由随机取样差异导致的还是其他原因导致的,有待于进一步探究。

参考文献:

- [1]刘伟明,吴列宏,沈升法. 甘薯新品种浙薯 132 早收栽培的特征特性观察[J]. 长江蔬菜,2012(10):23-24.
- [2]刘伟明,吴列洪,朱新颖. 甘薯品种浙薯 75 早收栽培的特征特性观察试验[J]. 中国种业,2012(6):48-49.
- [3]刘伟明,李志仙. 甘薯心香早收栽培的特征特性观察[J]. 浙江农业科学,2012(2):151-152.
- [4]刘伟明,吴列洪,沈升法. 早收栽培甘薯品种浙薯 132 延后收获的特征特性[J]. 湖北农业科学,2012,51(21):4728-4730.
- [5]刘伟明,吴列洪. 早收栽培下甘薯新品种浙薯 75 延后收获的特性[J]. 江苏农业科学,2012,40(9):102-103.
- [6]刘伟明,李志仙. 早收栽培下心香甘薯延后收获的特征特性观察[J]. 长江蔬菜,2012(4):33-35.