

影响黄瓜种子千粒重因素探讨

曹 辰 兴

(山东农业大学园艺系·泰安)

摘要 黄瓜种子千粒重大小与种瓜成熟度、种瓜大小及品种有关。瓜龄短,千粒重低,充分成熟的种瓜其种子千粒重最高;同一品种,种瓜越大,种子千粒重越高;早熟品种一般种子小,千粒重低,晚熟品种千粒重高。

前 言

黄瓜是深受广大人民群众喜爱的蔬菜,全国各地普遍栽培,每年需大量种子,种子产量及质量的高低直接影响黄瓜生产。前人对黄瓜种子生产进行了深入地研究,但大部分均局限于对黄瓜种子产量方面,而对黄瓜种子质量的报道甚少。千粒重大小是黄瓜种子质量的重要指标,千粒重高,则种子饱满,积累的营养物质多,生活力强,种子质量好,后代长势旺,同时千粒重又是影响种子产量的因素之一,千粒重高则种子产量高。本试验的目的在于对影响黄瓜种子千粒重的因素进行探讨,以期找出提高千粒重的措施。

材料与 方法

一、瓜龄及后熟处理对种子千粒重的影响 1994年3月至7月在新泰市高孟村黄瓜繁种基地进行,品种为新泰密刺。选择植株长势及着花节位一致,同一天开放的雌花90个挂牌,自然授粉。开花后25 30 35 40天分别采瓜20条,一半立即剖瓜取种,另一半充分后熟后取种,最后10条瓜在开花后45天采收,立即剖瓜取种,调查各处理种子千粒重。1995年3月28日每处理随机取种子30粒,浸种6小时,在25℃条件下催芽24小时,29日播种阳畦内,盖薄膜,4月3日调查各处理的出苗率。

二、种瓜重量对种子千粒重的影响 1995年3月至7月在山东农业大学蔬菜试验站进行,以蓬莱极早、津研7号、津研4号、泰安金丝黄瓜为试材。当种瓜充分成熟后每个品种随机选种瓜20条,称重量,然后剖瓜取种,统计每条瓜种子千粒重。

三、不同品种对种子千粒重的影响 1995年3月28日在山东农业大学蔬菜试验站播种,4月25日定植,行株距0.6×0.25m,以一串铃、新泰密刺、蓬莱极早、津研7号、津研4号、泰安金丝黄瓜为材料,自然授粉,种瓜充分成熟时,每个品种随机选种瓜10条,剖瓜取种,统计种子千粒重。

结 果 与 分 析

一、种瓜成熟度对种子千粒重的影响 种瓜成熟度是影响种子千粒重的重要因素,瓜龄越短,千粒重越低,随着瓜龄增加,千粒重大幅度提高。从表1中可以看出。瓜龄25天的种子千粒重为16.74g,仅为成熟种子的63.89%,种子瘦秕,种胚很薄,生活力弱,播后5天不出苗。后熟使种子千粒重增加,改善种子质量,种子生活力增强,播后出苗率增加,即使是瓜龄仅为25天的种瓜充分后熟后,其种子质量接近充分成熟种瓜的种子,这和前人的研究相似。不过后熟处理需防雨、防晒,且长时间后熟种瓜易腐烂,大面积采种很难利用这一措施,因此在黄瓜种子生产过程中应尽量等种瓜充分成熟后再剖瓜取种,以获得饱满高质量的种子。

表1 瓜龄对种子质量的影响

瓜龄 (天)	千粒量 (g)	播后5天 出苗率	充分后熟后 千粒重 (g)	播后5天 出苗率
25	16.74	0	24.12	86.67
30	20.69	13.33	25.68	93.33
35	23.37	93.33	26.02	96.67
40	25.52	96.67	26.20	96.67
45	26.20	96.67	26.20	96.67

二、种瓜大小对种子千粒重的影响 从表2中可以看出,同一品种种子大小也不同,种瓜越大,种子千粒重越高,种瓜重与种子千粒重之间呈正相关。因此黄瓜

采种过程中应加强肥水管理及病害防治,使植株生长健壮,制造大量营养物质转送到种瓜内,种瓜充分发育,种子千粒重增加,以获得高质量的种子。

三、品种对种子千粒重的影响。从表 3可以看出,品种不同,种子千粒重有差别,品种间差别达 9.34g 极早熟品种一串铃种子很小,千粒重仅 21.50g,而露地晚熟品种泰安金丝黄瓜及津研 4号、7号种子大,千粒重比一串铃高 36.28~ 43.44%,早熟品种新泰密刺及蓬萊极早居中,这表明品种对种子千粒重影响较大。

表 2 种瓜大小对种子千粒重的影响

品种	种瓜重与种子千粒重的关系	相关系数
蓬萊极早	$y=20.76+8.61x$	$r=0.71$
津研 7号	$y=23.77+6.67x$	$r=0.72$
津研 4号	$y=22.32+9.03x$	$r=0.71$
泰安金丝黄瓜	$y=20.73+9.02x$	$r=0.66$

y: 种子千粒重,单位: g; x: 种瓜重量,单位: kg

表 3 品种对种子千粒重的影响

品种	千粒重 (g)	比一串铃高 (%)
一串铃	21.50	~
新泰密刺	26.20	21.86
蓬萊极早	26.56	23.53
津研 7号	29.30	36.28
津研 4号	30.55	42.09
泰安金丝黄瓜	30.84	43.44

讨论和小结

黄瓜种子千粒重高低与种瓜成熟度、种瓜大小及品种有关。种瓜瓜龄短,种子发育不完全,积累营养物质少,种子薄,种胚瘦秕,千粒重低,生活力弱,后熟使种瓜营养物质转移到种子内,不同程度地完善其发育过程,改善种子质量,但后熟费工费时且种瓜易腐烂,故后熟仅适于种瓜量少的原种及品种资源,大面积生产用种很难采取这一措施。种瓜越大,种子千粒重越高,二者呈正相关,这就要求在采种过程中采取一切可行措施使种株茁壮成长,种瓜充分生长发育,以获得千粒重高、质量优的种子。品种不同,种子千粒重不同,一般晚熟品种种子大,千粒重高,而早熟品种种子小,千粒重低,这是由品种特性所决定的。一般早熟品种种瓜小,而晚熟品种瓜大,这就决定了品种间种子大小有差异。(山东泰安市岱宗大街 邮编: 271018)

三、定植期: 播种后 30天左右, 7~ 8片真叶时定植。直播的在 3~ 4片真叶时按株行距间苗,把弱小、病株及异型株拔除。株行距: 30~ 45~ 50~ 60cm

四、施肥浇水: 按每 666.7m² 2000kg 腐熟的有机肥, 50kg 复合肥作基肥整地前一次施入,深翻整地后按行距做畦。浇水要始终保持地面见干见湿,避免过湿,诱发病害。

五、病虫害防治: 病害主要有病毒病、软腐病、霜霉病、白斑和黑斑病。虫害主要有菜青虫、蚜虫、甘蓝夜蛾和小菜蛾。引入烟台市栽培后很少发生病虫害,只需防治菜青虫、蚜虫即可。防治方法同白菜。收获: 株高 20cm 以上时即可陆续收获上市。(山东烟台市农业科学研究所 邮编 265500)

千筋京水菜的周年栽培技术

李卫强 崔万锁 张 鹏

千筋京水菜是日本传统栽培的早熟系统的细叶京水菜。叶片羽毛状,叶身细如千筋,缺刻深,质地脆嫩柔软,叶色浓绿,耐寒性强,在烟台地区立一风障即可露地越冬。耐移植,分蘖性强,开展度大,可以大株一次收获,亦可分蘖之后相续收获,作为渍菜、烹饪之用,尤以凉拌生食为佳,脆嫩可口,晶莹透亮。烟台市农科所自 1989年从日本引入后,经多年试种表现良好,积累了一套周年栽培技术,在本地区形成了周年生产四季上市。现将介绍其周年栽培技术如下:

一、整株栽培: 1. 秋菜栽培: 是千筋京水菜栽培的主要类型,一般在 8月份播种,让植株充分生长成熟,在晚秋收获,是栽培适期,也不发生特殊的病虫害,容易栽培成功。作为渍菜原料也主要在这个时期栽培。2. 冬菜栽培: 选择耐寒性强的品种在 9~ 10月播种,从冬~ 初春收获。若育苗时则在 9月播种 10月定植,可以采用轮作,在玉米、花生收获后的冬闲地生产,作为烹饪、渍菜用。3. 春菜栽培: 选择冬性强的品种,在 9~ 10月播种,越冬之后成为大株,在 3~ 4月收获。4. 春播栽培: 选择抽苔最迟的品种在 3月播种,促进植株生长发育,在抽苔前收获。为了促进发育也可以利用小棚或覆盖物进行生产。

二、早熟栽培: 在植株没有完全成熟之前,株高 20cm 左右时采收幼嫩植株的栽培方式。采用温室、塑料拱棚、覆盖物、遮阳网等设施 and 资材,改善浇水和施肥方法,可以达到周年生产,均衡上市。一般在平畦多行播种或高畦撒播,让其密布丛生,顺次收获上市。1. 春播栽培: 选择抽苔晚的品种在 3~ 5月播种, 60~ 80天后收获。虽可进行露地栽培,但早播时使用小棚或利用温室前排可以生产优质产品。2. 夏播栽培: 选择适应高温期栽培的品系在 6~ 8月播种, 20~ 40天后收获,最好覆盖遮阳网,利用喷雾、灌水等,努力降低地温和气温。3. 秋播栽培: 是最容易栽培的时期, 9~ 10月露地播种, 40~ 60天后收获。4. 冬播栽培: 选择耐寒性强,在低温期也能生育的品系 11~ 2月播种, 80~ 120天后收获,可采用日光温室或塑料拱棚栽培。