

薛晨晨, 宝雨欣, 缪亚梅, 等. 早春鲜食大豆设施栽培适宜播种期[J]. 江苏农业科学, 2020, 48(21): 185-187.
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2020.21.033

早春鲜食大豆设施栽培适宜播种期

薛晨晨¹, 宝雨欣¹, 缪亚梅², 袁星星¹, 陈新¹, 张晓燕¹

(1. 江苏省农业科学院经济作物研究所, 江苏南京 210014; 2. 江苏沿江地区农业科学研究所, 江苏如皋 226541)

摘要: 选用江苏省市场上常见的 3 个春播鲜食大豆品种, 研究设施大棚内, 不同播种期配合不同覆膜方式对鲜食大豆收获期和产量的影响。结果显示, 在 1 月中下旬进行播种的情况下, 3 层覆膜才能保证鲜食大豆的正常生长, 收获期可在 5 月中上旬; 如在 1 月底 2 月初播种, 可直接选用双层膜覆盖方式栽培, 可以节约劳动力投入, 收获期可在 5 月中下旬。

关键词: 鲜食大豆; 设施栽培; 早播; 覆膜方式; 适宜播种期

中图分类号: S643.704 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2020)21-0185-02

春播鲜食大豆是江苏省各个地区农户种植的重要蔬菜之一。江苏省每年春播鲜食大豆种植面积在 4.67 万 hm^2 以上, 主要用于市场销售和加工出口, 且需求呈现逐年上升的迹象。特别是早春播种鲜食大豆, 由于其经济价值较高, 每年给种植户提供了可观的经济收益。但现阶段鲜食大豆种植情况较混乱, 大量大豆品种充斥市场, 由于不同品种特性不同, 缺少配套的栽培技术, 盲目地早播或者不确定播种时间, 都会导致生产上的严重损失, 这给江苏省春播鲜食大豆产业造成了重大隐患。因此, 本研究利用市场上面积较大的 3 个新老品种进行分期播种试验, 以期获得相应的品种早播特性, 以助于农业生产。

1 材料与方法

试验地分别设立在江苏省南京市和南通市, 南通试点设施大棚前茬为十字花科叶菜, 南京试点设施大棚 8 月份后休耕。整地起垄种植, 施三元复合肥 25 $\text{kg}/667 \text{ m}^2$ 。人工除草, 4 月中下旬进入花期后, 施氮肥, 5 $\text{kg}/667 \text{ m}^2$ 尿素。选取品种为早生翠鸟、新三号 and 台湾 292。南通试点播种时间分别为

2019 年 1 月 18 日和 2 月 13 日, 采用 3 层膜覆盖栽培方式(设施大棚 + 小拱棚 + 地膜覆盖), 小拱棚于 3 月 22 日统一去除。南京试点播种时间分别为 2019 年 1 月 17 日、1 月 31 日和 2 月 20 日, 采用双层膜覆盖栽培方式(设施大棚 + 地膜覆盖)。早春播种, 病虫害较少, 温度、湿度控制和其他栽培措施按当地生产习惯进行。市场价格参照南通市人民政府网上公布的南通市区 16 家市场(端平桥、百花等)毛豆价格平均数作为对照(图 1)。

2 结果与分析

南通地区 3 层膜栽培试验结果显示, 试验的 3 个品种都能正常生长, 但产量上品种间差异较大。由表 1 中 2 组试验发现, 早生翠鸟品种生育期短, 采收较早, 但产量较低。台湾 292 品种采收期适中, 但产量较高, 产量可达到 14.94 t/hm^2 以上。新三号品种采收期较晚, 但品质较好, 延绿期较长, 市场认可度较好。2 次不同播期试验中虽然播种时期相差近一个月, 但采收时间最多的只提早了 9 d, 参与试验的 3 个品种都表现出类似情况(表 1)。

南京地区开展的双层膜试验结果显示, 3 个品种在 1 月 17 日播种的试验中出苗率较差, 平均出苗率低于 50%, 同时生长状态不佳, 采收产量较低。而后 2 批 1 月 31 日和 2 月 15 日播种出苗正常, 后期生长状况也较好, 3 个品种产量均在 9.38 t/hm^2 以上, 其中新三号产量较高, 早生翠鸟生育期略短。3 次不同播期试验虽然最长的播种时间相差近 1 个月, 但采收时间最多也只提高了 10 d(表 2)。

收稿日期: 2020-02-11

基金项目: 国家重点研发计划(编号: 2017YFD0101500); 江苏特粮特经产业技术体系集成创新中心(编号: JATS[2018]255); 江苏省国际合作项目(编号: BZ2018053)。

作者简介: 薛晨晨(1983—), 男, 浙江湖州人, 博士, 副研究员, 主要从事大豆育种和栽培研究。E-mail: dragonxyb@163.com。

通信作者: 陈新, 博士, 研究员, 主要从事豆类育种和栽培研究。

Tel: (025)84391362; E-mail: cx@jaas.ac.cn。

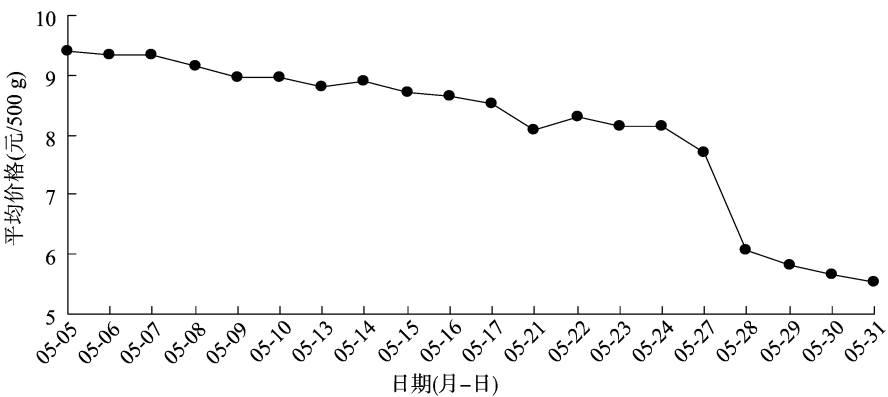


图1 2019 年 5 月南通市市场毛豆价格走势

表 1 南通地区 3 层膜试验早春不同播期鲜食大豆产量情况

品种	播种日期 (月-日)	出苗日期 (月-日)	去小棚日期 (月-日)	出苗率 (%)	采收时间 (月-日)	产量 (t/hm ²)
早生翠鸟	01-18	02-04	03-22	78	05-11	8.85
新三号	01-18	02-04	03-22	82	05-27	12.86
台湾 292	01-18	02-04	03-22	85	05-19	14.94
早生翠鸟	02-13	03-02	03-22	85	05-20	10.15
新三号	02-13	03-02	03-22	88	05-29	12.27
台湾 292	02-13	03-02	03-22	90	05-25	14.59

表 2 南京地区双层膜试验早春不同播期鲜食大豆产量情况

品种	播种日期 (月-日)	出苗日期 (月-日)	出苗率 (%)	采收时间 (月-日)	产量 (t/hm ²)
早生翠鸟	01-17	02-18	51	05-12	1.92
新三号	01-17	02-16	49	05-15	3.33
台湾 292	01-17	02-18	42	05-15	3.17
早生翠鸟	01-31	02-26	89	05-16	9.58
新三号	01-31	02-24	83	05-19	10.75
台湾 292	01-31	02-26	91	05-19	9.58
早生翠鸟	02-15	03-10	91	05-22	10.00
新三号	02-15	03-09	93	05-25	11.04
台湾 292	02-15	03-10	90	05-25	9.38

3 结论与讨论

鲜食大豆一直是江苏省大豆产业的主要支柱之一。生产上十分重视对春播鲜食大豆采收期的控制。利用设施大棚控制春播鲜食大豆的播种时期,将采收期控制在 5 月上中旬,会给种植户带来可观的经济效益。早春大豆栽培要求比较严格,大豆品种的耐低温和耐高湿等方面尤为重要。而且根据当年气候条件的变化,不同大豆品种适合的播期也各有不同。本试验选取市场上常见的 3 个品种,从试验结果可以发现,早生翠鸟在生长过程中耐低

温能力较强,在春播期间生育期较短,能明显地提早市场供应期,但相应产量也略低,比同期产量最高的台湾 292 减少 40.8%,采收提早 8 d,有一定市场价值,适合在早期市场价值较高的地区开展种植。新三号品种种植过程中表现出产量高,延绿性强的特征,虽早熟方面竞争力不强,但品种长势较旺,增加施肥可能有更好的产量表现。台湾 292 是江苏省广为种植的老品种之一,试验结果显示其产量和生育期均表现较好,品质优,但采摘期短,荚色容易衰老变黄,适合小规模种植。

浙江省种植大豆以鲜食大豆为主,设施大豆也

朱海军,生静雅,杨 新.薄壳山核桃 Western 品种特性及适应性研究[J].江苏农业科学,2020,48(21):187-192.
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2020.21.034

薄壳山核桃 Western 品种特性及适应性研究

朱海军,生静雅,杨 新

(江苏省农业科学院果树研究所,江苏南京 210014)

摘要:薄壳山核桃品种多达 1 000 多个,其中 Western 是美国 5 个主栽品种之一,在墨西哥、南非也被大面积种植。国内引种的薄壳山核桃品种混杂,“一种多名”和“一名多种”现象严重,不利于产业的良种化发展。本研究系统综述 Western 品种的来源、主要性状以及研究进展,特别对比了主要分布区与我国栽培地的物候、土壤等条件,指出了江淮、黄淮地区栽培需重点关注的病害问题,可为种植者进行品种合理选择和栽培管理提供参考。

关键词:薄壳山核桃;Western;品种性状;适应性;疮痂病

中图分类号:S664.104 **文献标志码:**A **文章编号:**1002-1302(2020)21-0187-06

薄壳山核桃[*Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Koch]为胡桃科落叶乔木植物,原产美国密西西比河流域和墨西哥北部,是世界著名的干果树种。早在 1900 年,薄壳山核桃由外国传教士带入我国,早期以种植种子和实生树为主,直至 1965 年 Mahan 和 Elliot 这 2 个品种被作为礼物赠予我国。从 20 世纪 70 年代开始,中国林业科学研究院等单位从美国大量引进薄壳山核桃品种,并建园将其作为经济作物

开展研究。1957 年,我国最早的 2 个薄壳山核桃品种鼓楼、莫愁由浙江农林大学实生选育而成^[1]。近年来特别是 2010 年以后,随着对薄壳山核桃价值认知的逐渐增多,部分科研单位开展了系统而有针对性的品种选育工作。截至 2015 年年底,我国各地审(认)定的薄壳核桃品种共 37 个,主要集中在江苏、浙江、安徽、云南、河南、江西等省份,并呈逐年增加的趋势^[2]。虽然我国已经引进了 100 多个薄壳山核桃品种,但由于缺乏系统的记录和观察以及部分资料的丢失或混淆,目前名称准确的品种少,品种混乱的现象严重,不利于种苗规范和产业发展。Western 于 2012 年由江苏省林木品种审定委员会认定,在部分地区栽培表现良好,但存在“一名多种”

收稿日期:2020-02-02

基金项目:江苏省林业科技创新与推广项目(编号:LYKJ[2018]05-2);江苏省科技计划(编号:XZ-SZ201902)。

作者简介:朱海军(1981—),男,山东临朐人,博士,副研究员,主要从事薄壳山核桃栽培育种研究。E-mail:zhuhj81_@126.com。

有一定的面积。浙江省平均气温高于江苏省,一般浙江省设施大豆种植时间在 2 月中旬左右,5 月中旬采摘^[1-2]。而江苏地区如在 2 月中旬播种,则一般在 5 月下旬才进入采收期,因此影响了一定的经济效益^[3]。因此,提前播种,简化栽培管理技术对江苏省早春设施大棚鲜食大豆种植极为重要。提前播种必须保证种植环境温度,本试验中采取的 2 种覆膜栽培方法也有明显的差异,三层膜覆盖能很好地提高植株的环境温度,对前期出苗和幼苗生长有很大的好处,但小拱棚搭建、管理和拆卸也加大了生产成本,对大规模的推广应用有一定的影响。双层膜(大棚加地膜)的栽培方式减少了大棚内小拱棚搭建、日常通风和拆除等步骤,减少了一定的人工劳动力成本,但本试验发现,在江苏地区 1 月 15—20 日左右,由于受气温变化影响,3 个品种应用双层膜

的栽培方式不适合种子的萌发和生长。

生产中,建议早春设施大棚栽培鲜食大豆,如在 1 月中下旬进行播种,可以使用 3 层膜栽培方式,也可以采用育苗后期移栽的方式,可以将采收期提早到 5 月上中旬左右;如在 1 月底 2 月初后进行种植,小拱棚作用就相对减小,可以考虑直接使用双层膜,将采收期控制在 5 月中下旬左右,该方式在经济效益影响不大的情况下,能有效降低劳动力的投入。

参考文献:

- [1] 吴美娟,黄洪明.覆盖方式对鲜食春大豆主要性状及效益的影响[J].大豆科技,2016(4):12-14.
- [2] 徐淑萍.连都区鲜食春大豆双棚促早栽培技术[J].上海农业科技,2016,355(1):86-87.
- [3] 吴春芳,卞晓春,尹淑瑜,等.不同鲜食春大豆品种设施栽培熟期及产量变化特点[J].江苏农业科学,2014,42(4):130-132.