

北京房山区山地景观荞麦适宜播期研究

佟国香¹, 解春源¹, 王梦然¹, 聂紫瑾²

(1. 北京市房山区种植业技术推广站, 北京 102446; 2. 北京市农业技术推广站, 北京 100029)

摘要: 为更好地发挥荞麦在房山区景观营造中的作用, 开展了荞麦播期试验, 研究播期对荞麦观赏期和株高的影响。结果表明, 房山区荞麦春播适宜播期为4月5—16日, 花期为70 d左右, 初花至倒伏亦为70 d左右, 封行至倒伏为60 d左右, 盛花至倒伏可以持续60 d左右, 观赏持续期最长; 夏秋播适宜播期为7月20日至8月25日, 植株不易发生倒伏, 花期在34~57 d, 其中7月20日左右播种最佳, 花期达57 d; 5月7日至6月9日也可播种, 初花至倒伏在21~49 d; 6月25日至7月5日不适合播种。

关键词: 荞麦; 景观; 播期

中图分类号: S517

文献标志码: A

文章编号: 1001-1463(2022)05-0072-04

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2022.05.018

Study on Suitable Sowing Date of Buckwheat Used for Mountainous Landscape in Fangshan District of Beijing

TONG Guoxiang¹, XIE Chunyuan¹, WANG Mengran¹, NIE Zijin²

(1. Planting Technology Promotion Station of Fangshan, Beijing 102446, China; 2. Beijing Agricultural Technology Extension Station, Beijing 100029, China)

Abstract: In order to better play the role of buckwheat in the landscape construction of Fangshan district, the sowing date experiment of buckwheat was carried out to study the effect of sowing date on the ornamental period and plant height of buckwheat. The results showed that the suitable sowing date for spring sowing of buckwheat in Fangshan District was April 5 to 16, and the blooming period was about 70 days, the duration from flowering to lodging were also about 70 days, the duration from closure to lodging were about 60 days, the duration from full flowering to lodging could last about 60 days, and the ornamental duration was the longest. The suitable sowing time for summer and autumn was from July 20 to August 25, the plant was not easy to fall, and the blooming period was 34 to 57 days, the best sowing time was about July 20 and the blooming period was 57 days. It could also be sown from May 7 to June 9, and the duration from flowering to lodging were 21 to 49 days. June 25 to July 5 was not suitable for sowing.

Key words: Buckwheat; Landscape; Sowing date

荞麦是蓼科荞麦属一年生草本植物, 投入低, 抗旱性强, 耐瘠薄, 生育期短, 花期长。虽然单花较小, 但其花或洁白如雪, 或粉若云霞, 成片种植后景观宜人, 且具有食用、药用、饲用、蜜用、肥用、加工用等多种价值^[1], 可作为优良的农田景观作物。荞麦近几年在房山区山地景观营造中得到了应用^[2], 取得了一定的效果。例如周口店镇姜子水村, 荞麦在梯田上成片种植, 作为景观和蜜源, 籽粒加工荞麦粉, 荞衣加工后也用

于家禽的饲养, 很好地体现了三产的融合。荞麦在北京房山区一般于“三伏”播种, 观赏期限于秋季, 而实际上荞麦能够不断分枝开花, 种子落地后能快速发芽、生长、开花, 春季播种也能获得一定景观效果和产量。前人对荞麦播期进行了相关研究, 但多集中于播期对产量和品质的影响^[3-5], 没有涉及播期对荞麦花期的影响。为更好地发挥荞麦在农田景观营造中的作用, 我们开展了荞麦不同播期试验, 拟明确荞麦的全年适宜播期, 以

收稿日期: 2021-12-25

作者简介: 佟国香(1978—), 女, 北京人, 高级农艺师, 主要从事作物栽培技术试验示范推广工作。Email: nkstgz@sina.com。

通信作者: 聂紫瑾(1987—), 女, 浙江三门人, 高级农艺师, 主要从事农田生态景观和休闲农业工作。Email: niezijin61@163.com。

适应房山区荞麦景观营造之需。

1 材料与方法

1.1 试验地概况

试验于2021年在北京市房山区农作物新品种试验基地进行。供试土壤为褐土，基础地力基本一致，前茬作物为玉米，冬季秸秆还田。土壤耕作层含有有机质 16.925 g/kg、全氮 0.969 g/kg、碱解氮 118 mg/kg、有效磷 68.7 mg/kg、速效钾 145.0 mg/kg。土壤有机质与全氮含量较高，其余属中等水平。

1.2 供试材料

指示荞麦品种为榆荞4号，由北京新绿科技发展有限公司提供。

1.3 试验设计

根据天气情况，试验大约每间隔 10 d 设 1 个播期，实际共设置 14 个播期，分别为 3 月 25 日、4 月 5 日、4 月 16 日、4 月 27 日、5 月 7 日、5 月 17 日、5 月 28 日、6 月 9 日、6 月 25 日、7 月 5 日、7 月 20 日、8 月 15 日、8 月 25 日、9 月 10 日。

试验小区长 10 m，宽 4 m，重复 3 次，随机区组排列。所有小区统一于 3 月 20 日施肥，播种行距 30 cm，定苗株距 3 cm。整个生育期不追肥不浇水，因无病虫害发生，亦不施用农药。

1.4 测定项目与方法

1.4.1 观赏期 记录各个处理的出苗期、初花期、盛花期、末花期和封行期。

1.4.2 株高 每个小区选取 5 株具有代表性的植株，测量株高。测定时间为 5 月 7 日、5 月 26 日、7 月 7 日、7 月 26 日、8 月 10 日、8 月 25 日、9 月 29 日。

1.5 统计方法

采用 Microsoft Excel 2016 软件整理数据，使用 SPSS 19.0 统计软件，采用 LSD 法进行方差分析和显著性检验。

2 结果与分析

2.1 不同播期对荞麦观赏期的影响

由表 1 可知，3 月 25 日播种的处理因初花后遭遇倒春寒导致后期表现不佳，不能正常完成生育进程；9 月 10 日播种因降温导致生育进程提前，出苗至末花仅 35 d，观花期远低于其他播期。播种至封行正常需要 19~51 d，播种至封行天数随着播期的推迟而有缩短趋势。播种至开花需要 18~37 d，播种至开花天数亦随着播期的推迟而呈缩短趋势。各处理的花期为 17~70 d，基本随着播期的推迟而缩短。其中，4 月 5 日至 5 月 7 日播种的花期最长，为 69~70 d；5 月 17 日至 7 月 20 日播种的花期较长，为 57~66 d；8 月 15—25 日

表 1 荞麦不同播期的观赏期

播期 (日/月)	出苗期 (日/月)	初花期 (日/月)	盛花期 (日/月)	末花期 (日/月)	封行期 (日/月)	播种-出苗期 /d	播种-封行期 /d	播种-开花期 /d	花期 /d
25/3	6/4	4/5							
5/4	18/4	12/5	24/5	20/7	26/5	13	51	37	69
16/4	21/4	18/5	27/5	27/7	30/5	5	44	32	70
27/4	6/5	29/5	7/6	7/8	4/6	9	38	32	70
7/5	20/5	7/6	15/6	15/8	9/6	13	33	31	69
17/5	28/5	16/6	23/6	21/8	10/6	11	24	30	66
28/5	8/6	24/6	30/6	25/8	20/6	11	23	27	62
9/6	16/6	5/7	10/7	4/9	29/6	7	20	26	61
25/6	30/6	21/7	27/7	18/9	15/7	5	20	26	59
5/7	11/7	30/7	5/8	26/9	25/7	6	20	25	58
20/7	26/7	7/8	25/8	3/10	10/8	6	21	18	57
15/8	20/8	4/9	10/9	12/10	3/9	5	19	20	38
25/8	30/8	16/9	22/9	20/10	17/9	5	23	22	34
10/9	15/9	3/10	11/10	20/10	2/10	5	22	23	17

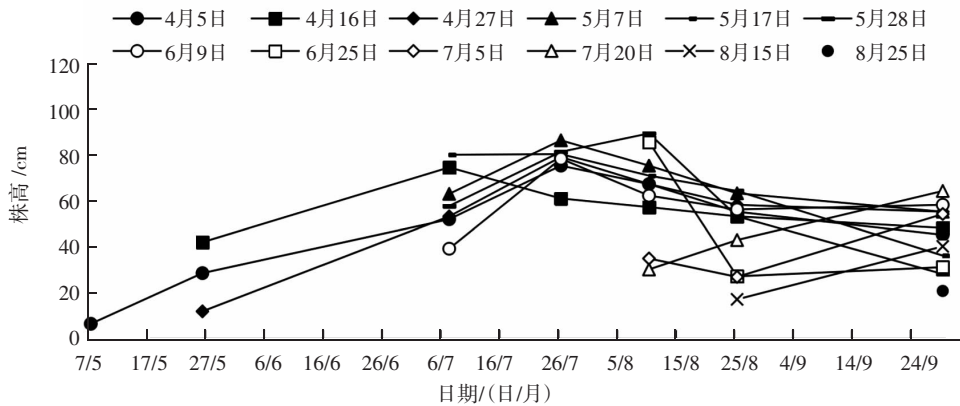


图1 荞麦不同播期株高动态变化

播种的花期明显缩短, 仅 34~38 d; 9月10日播种的花期仅 17 d。

2.2 不同播期对荞麦株高的影响

由图1可知, 7月20日前播种的, 株高集中于7月26日左右开始降低, 说明此阶段播种易发生严重倒伏。结合表1可见, 初花至倒伏的天数以及封行至初花的天数均随着播期推迟而缩短。4月5日至6月9日各播期处理的初花至倒伏天数分别为 75、69、58、49、40、32、21 d, 封行至倒伏的天数分别为 61、57、52、47、46、36、27 d; 盛花至倒伏的天数分别为 63、60、49、41、33、26、16 d, 但4月5日至6月9日的播种处理在进入盛花期以前均不会发生倒伏, 且根据观测, 植株倒地后会适应性重新直立生长, 继续开花, 近观效果一般, 远观基本不影响景观效果。5月7—28日播种的荞麦, 最大株高可以超过 80 cm, 其余播期均未超过 80 cm, 可能是因为营养生长旺盛期恰逢雨季利于株高增加。各个播期处理的荞麦倒伏后, 株高集中于 30~50 cm。

3 结论与讨论

房山区荞麦春播适宜播期为 4月5—16日, 此时播种可持续开花, 花期达到 70 d 左右, 且初花至倒伏的天数在 70 d 左右, 封行至倒伏的天数在 60 d 左右, 盛花至倒伏的天数在 60 d 左右, 观赏持续期最长。秋播适宜播期为 7月20日至8月25日, 在此期间播种植株不易发生倒伏, 花期在 34~57 d。其中7月20日左右播种最佳, 植株未发生倒伏且花期可达 57 d。5月7日至7月5日播种最易发生倒伏, 5月7日至6月9日播种初花至

倒伏天数在 21~49 d, 且随着播期的推迟而缩短; 6月25日播种的荞麦初花至倒伏天数仅 5 d, 7月5日播种的未开花已倒伏。说明5月7日至6月9日仍可播种, 但6月25日至7月5日已经不宜播种。

我们仅针对荞麦播期对花期和株高等观赏性指标进行了观测, 但荞麦的种植密度也对其观赏性有重要影响, 密度较低时, 群体效应不能得到很好地发挥, 荞麦花海景观效果一般, 只有达到足够密度时, 才能形成花量多、长势旺的景观效果, 但密度过高则更易引起倒伏^[6]。另外, 产量也应作为荞麦景观成功与否的重要指标。因此, 应进一步研究播期和密度对荞麦花期和产量的影响, 以更好地指导房山区荞麦景观的营造。

房山区拥有 65.7%的山地和丘陵面积^[7], 拥有丰富的山地资源, 以自然山地为背景, 打造农业景观, 可以实现生产性和审美性的融合, 实现山地农业的美学表达。荞麦作为多花的杂粮作物, 具有天然适宜山地种植、打造山地景观的优势, 适合在房山区种植推广。但是目前房山区的景观荞麦种植还停留在粗放阶段, 需要着眼于荞麦相关文化的挖掘和产品的开发, 通过融合饮食文化和祭祀文化, 建立荞麦农业景观园、建立荞麦主题餐厅、开办荞麦文化艺术节等^[8], 以农为本发展休闲旅游, 提高荞麦种植的效益。

参考文献:

- [1] 张玺玲, 张建国, 石 晗, 等. 荞麦的资源文化属性及其在休闲农业开发中的应用[J]. 浙江农业科学, 2015, 56(2): 233-238.

海拔和采种期对党参种子产量及其构成因素的影响

蔡伟^{1,2}, 张妍², 杜弢³, 刘学周⁴, 邱黛玉¹

(1. 甘肃农业大学, 甘肃 兰州 730070; 2. 甘肃农业职业技术学院, 甘肃 兰州 730020; 3. 甘肃中医药大学, 甘肃 兰州 730050; 4. 甘肃省经济作物技术推广站, 甘肃 兰州 730000)

摘要: 研究生态条件和采种期对党参种子产量及其构成因素的影响, 可以确定党参种子生产适宜生态区域和采种期。我们以海拔为主区、采收期为副区采取裂区试验设计研究了不同海拔和采种期对党参种子产量及其构成因素的影响。结果表明, 当海拔为 1 920~2 200 m 时党参采种量较高, 当海拔 2 200 m 以上则不利于党参结种; 低海拔区域 1 922~2 000 m 的果实成熟度高, 成熟度受采集地生态条件影响明显。党参单株果实数、单株产种量随海拔升高呈增加趋势, 当海拔达到 2 000 m 时党参单株果实数最多, 为 62.77 个; 单株产种量最高, 为 2.25 g。当海拔达到 2 000 m、采种期为 10 月 15 日时, 党参产种量最高, 为 481 kg/hm²。在高海拔下采种期可以适当提前至 10 月 5 日。因此, 党参种子生产适宜的海拔区域为 2 000~2 200 m 范围的生态区, 在此海拔下 10 月中旬是适宜的采种期。

关键词: 党参; 种子产量; 海拔; 采种期; 产量构成因素

中图分类号: S567

文献标志码: A

文章编号: 1001-1463(2022)05-0075-07

doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2022.05.019

Effects of Elevation and Harvest Time on Seed Yield and Its Components of the Root of Dangshen

CAI Wei^{1,2}, ZHANG Yan², DU Tao³, LIU Xuezhou⁴, QIU Daiyu¹

(1. Gansu Agricultural University, Lanzhou Gansu 730070, China; 2. Gansu Vocational College of Agriculture, Lanzhou Gansu 730020, China; 3. Gansu University of Chinese Medicine, Lanzhou Gansu 730050, China; 4. Cash Crop Technology Extension Station of Gansu Province, Lanzhou Gansu 730000, China)

Abstract: Studying the effects of ecological conditions and harvest time on seed yield and its components of the root of Dangshen (*Codonopsis pilosula*) could determine the suitable ecological region and harvest time for Dangshen. This experiment was conducted in split-plot design with elevation in plots and harvest time in subplots to study the effects of different elevation and harvest time on seed yield and its components of Dangshen. Results showed that the seed yield of Dangshen was ideal at the altitude of 1 920 to 2 200 m a.s.l., but higher altitude (above 2 200 m a.s.l.) was unfavorable to seed setting of Dangshen. The fruit maturity in low

收稿日期: 2022-02-23

基金项目: 国家自然科学基金(31960395); 国家重点研发计划项目(2018YFC1706301); 2013年中医药部门公共卫生专项“国家基本药物所需中药原料资源调查与检测”(国中医药办规财发[2013]41号)子课题“国家基本药物所需中药材种子种苗繁育基地建设项目”。

作者简介: 蔡伟(1982—), 男, 甘肃成县人, 讲师, 硕士, 主要从事中药学研究工作。联系电话: (0)18194289079。Email: 357417686@qq.com。

通信作者: 邱黛玉(1978—), 女, 甘肃民勤人, 副教授, 博士, 主要从事药用植物生态种植研究工作。联系电话: (0)13679467228。Email: gsqdy@163.com。

- [2] 佟国香, 聂紫瑾, 解春源, 等. 房山区山地农业景观实践与思考[J]. 农业科技通讯, 2021(8): 19-24.
- [3] 杨修仕, 郭忠贤, 郭慧敏, 等. 播期和播量对荞麦产量及主要品质的影响[J]. 作物杂志, 2017(1): 88-93.
- [4] 曹丽霞, 赵世锋, 周海涛, 等. 冀北坝上地区荞麦品种的适宜播期分析[J]. 作物杂志, 2019(6): 145-149.
- [5] 刘伟春, 谢锐, 金晓蕾. 不同播种期对荞麦生物产量及品质影响的研究[J]. 现代农业, 2021(5): 43-

46.

- [6] 王爱华, 康继平, 王永林, 等. 天水市山旱地荞麦丰产栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2020(6): 71-74.
- [7] 刘开迪, 白梦娇, 孙偃原. 城市化进程中都市型现代农业发展研究——以北京市房山区为例[J]. 中国集体经济, 2015(6): 3-5.
- [8] 王丹丹. 荞麦与荞麦文化产业的创意开发[D]. 赤峰: 赤峰学院, 2016.