



冬小麦新品种长麦 6197 特征特性及栽培技术

刘 丽,常云龙,宋秀珍,刘 彤,王国庆,张利军

(山西省农业科学院 谷子研究所,山西 长治 046011)

摘要:长麦 6197 是山西省农业科学院谷子研究所培育的抗旱、高产小麦新品种,组合是长治 6960/长 6878。2017 年 12 月通过山西省品种委员会审定,审定编号为晋审麦 20170013,适宜在山西省中部晚熟冬麦区旱地种植。

关键词:冬小麦;新品种;长麦 6197;特征特性;栽培技术

小麦是山西省的主要栽培作物。山西小麦生产最大的特点之一就是干旱,旱地小麦占全省小麦面积的 70%左右,旱地小麦产量左右着山西省小麦总产的高低,旱地麦田丰产,则全省小麦丰收^[1-2]。培育抗旱高产小麦新品种,不但缓解乃至解决干旱危害,还在生产上起到巨大的推动作用。

习近平总书记视察山西时指出,有机旱作是山西农业的一大传统技术特色,为山西省现代农业发展指明了方向。山西少雨缺水,要坚持走有机旱作农业的路子,加快抗旱节水新品种的选育推广应用,完善有机旱作农业技术体系,使有机旱作农业成为我国现代农业的重要品牌^[3-6]。

长麦 6197 是山西省农业科学院谷子研究所杂交选育而成,完全拥有自主知识产权,适宜山西省中部晚熟冬麦区旱地审定。该品种抗旱、高产、节水,是 2018 年省农业厅推荐的山西省发展有机旱作农业配套品种之一。良种良法配套,才能发挥品种的优良特性,实现高产。

收稿日期:2018-03-21

基金项目:山西省农业科学院生物育种工程资助项目(17yzgc019)。

第一作者简介:刘丽(1981-),女,硕士,助理研究员,从事小麦遗传育种与栽培技术研究。E-mail:18535551255@163.com。

- [18] 张文辉,许晓波,周建云,等. 濒危植物秦岭冷杉地理分布和生物生态学特性研究[J]. 生物多样性,2004,12(4): 419-426.
- [19] 迪玮峙,康冰,高妍夏,等. 秦岭山地巴山冷杉林的更新特征及影响因子[J]. 西北农林科技大学学报:自然科学版,2012,40(6):71-78.
- [20] Johnson E A. Buried seed populations in the subarctic forest east of Great Slave La. [J]. Canadian Journal of Botany,1975,53(53):2933-2941.
- [21] 杨跃军,孙向阳,王保平. 森林土壤种子库与天然更新[J]. 应用生态学报,2001,12(2):304-308.

- [22] 姚鹤珍,林玲,潘刚. 西藏急尖长苞冷杉群落种子库特征[J]. 东北林业大学学报,2008,36(12):7-8.
- [23] 罗大庆,王军辉,任毅华,等. 西藏色季拉山东坡急尖长苞冷杉林的结实特性[J]. 林业科学,2010,46(7):30-35.
- [24] 王景升,潘刚. 急尖长苞冷杉原始林内外温度特征研究[J]. 西藏科技,2004(7):48-52.
- [25] 王景升,任青山. 急尖长苞冷杉原始森林降水分配格局[J]. 林业科技,2002,27(6):7-10.
- [26] 潘刚,辛学兵,王景升. 西藏色季拉山急尖长苞冷杉林小气候特征的初步研究[J]. 西藏科技,2004(4):48-51.

Research Progress on Influencing Factors of Natural Regeneration of *Abies* in China

WANG Rui-hong

(1. Tibet Agriculture and Animal Husbandry University/National Key Station of Field Scientific Observation and Experiment/Tibet Key Laboratory of Forest Ecology in Plateau Area, Ministry of Education, Linzhi 860000, China)

Abstract: This paper first briefly introduced the composition and distribution of *Abies* plants in China, and then introduced the research status of the factors affecting the natural regeneration of *Abies* plants in the fields of cutting mode, distribution pattern and population dynamics, stand canopy density, seed bank and microclimate characteristics. It will provide a theoretical basis for natural regeneration of *Abies* in the future.

Keywords: *Abies*; natural; regeneration; research; progress

1 特征特性

1.1 形态特征

长麦 6197 小麦新品种,幼苗直立,叶片细长,叶色灰绿,茎叶无蜡质,旗叶直立。穗型长方形,长芒,白色,护颖卵形,颖肩斜肩,颖嘴中弯,穗长 7~8 cm,穗粒数 33.2 粒,小穗密度中。籽粒红色、硬质、长圆形,千粒重 39.4 g,容重 745 g·L⁻¹。株高 87 cm,株型紧凑,茎秆弹性好,抗倒性强。一般穗数 600 万·hm⁻²,穗层整齐,灌浆落黄好。

1.2 生物学特性

长麦 6197 属冬性,早熟,返青早,分蘖能力强,成穗率高,茎秆韧性好,生育前期生长稳健^[7],后期灌浆快,落黄好,抗穗发芽,多抗广适。

1.3 品质分析和抗病性

2017 年经农业部谷物及制品质量监督检验测试中心(哈尔滨)分析:籽粒容重 745 g·L⁻¹,粗蛋白(干基) 14.03%,湿面筋 31.1%,吸水量 59.5 mL·100 g⁻¹,面团形成时间 2.7 min,稳定时间 1.4 min,弱化度 193 F. U,粉质质量指数 35 mm,评价值 35。

2016-2017 年经山西省农业科学院植物保护研究所人工接菌抗病性鉴定,长麦 6197 中感条锈病、叶锈病、白粉病。

2 产量表现

长麦 6197 在 2015、2016 年参加了山西省中部晚熟冬麦区旱地组区域试验,试验点次共 12 个,2015 年平均产量 5 850 kg·hm⁻²,较对照长 6878(产量 5 494.5 kg·hm⁻²)平均增产 6.5%,居第 4 位。2016 年平均产量 5 082 kg·hm⁻²,较对照长 6878(产量 4 770 kg·hm⁻²)平均增产 6.5%,居第 3 位。两年平均产量 5 466 kg·hm⁻²,较对照长 6878(产量 5 132.25 kg·hm⁻²)平均增产 6.5%。增产点次达 100%。

长麦 2017 年参加了山西省中部晚熟冬麦区旱地组生产试验。试验点次 6 个,平均产量 5 547 kg·hm⁻²,较对照长 6878(产量 5 080.5 kg·hm⁻²)平均增产 9.2%,居第 3 位。增产点次达 100%。

3 适宜地区

长麦 251 适合在山西省中部晚熟冬麦区旱地种植。

4 栽培技术

4.1 播前准备

4.1.1 种子质量 在国家指定部门购买种子。

种子籽粒均匀饱满,纯度不低于 99.0%,净度不低于 99.0%,发芽率不低于 85.0%,确保苗、株、穗、粒均匀,穗足、穗大、粒重、产量高,达到以匀保优,以匀保产,以匀增效。

4.1.2 种子处理 为预防小麦红蜘蛛、蚜虫、地下害虫,种子需要进行包衣或拌种。预防地下害虫,每 50 kg 种子用 40% 辛硫磷乳油 100 g,或 50% 二嗪磷乳油 50~100 g,兑水 3~4 kg 拌种。预防全蚀病、腥黑穗病、白粉病、锈病等病害,每 50 kg 种子用 25 g·L⁻¹咯菌腈悬浮种衣剂 50 mL,或 2% 戊唑醇湿拌种剂 50~100 g,兑水 2.5~5.0 kg 拌种。

4.2 整地与施肥

4.2.1 整地 旱地麦田整地应在 8 月上中旬深耕翻或深松 1 次;连续旋耕田块,应每隔 2~3 a 深松 1 次,打破犁底层,增加土壤贮水量,促根下扎,提高水分利用效率。采取旋耕整地播种镇压一次性完成的麦田,旋耕深度 12~15 cm,播深 3~4 cm,表墒差可增加播深 1~2 cm,播后镇压,并及时耙平旋耕留下的土垄,确保苗齐。

4.2.2 施肥 在深耕整地时施入有机肥,施用腐熟的有机肥 2 000~3 000 kg·hm⁻²。播前一次性施足底肥,一般整地前施用纯氮 120~150 kg·hm⁻²,磷(P₂O₅) 90~120 kg·hm⁻²作底肥,土壤速效钾含量低于 60 mg·kg⁻¹ 地块施 105~150 kg·hm⁻² 硫酸钾。施用的肥料质量要符合国家相关标准的规定^[8-9]。

4.3 播种

旱地小麦要抢墒适期早播,一般山西中部麦区旱地播期 9 月 25-30 日,播量 150.0~187.5 kg·hm⁻²,基本苗达到 225 万~300 万·hm⁻²。播种深度以 3~5 cm,采用机械条播技术,行距 18~20 cm,播种要均匀。

4.4 冬前管理

4.4.1 查苗补种、确保苗全苗匀 播种后 10~15 d 应查苗,发现有漏播或遭地下害虫而造成缺苗时,应立即进行补种。应先开沟撒种,顺沟浇水,水下渗后覆土,最后踩踏,促进出苗。

4.4.2 冬前化学调控,防治病虫害 小麦生长 2~4 叶期时,选用小麦除草剂进行冬前除草,以达到最佳效果。防除播娘蒿、荠菜、藜等阔叶杂草,用 10% 苯磺隆可湿性粉剂 225 g·hm⁻² 左右,兑水 450~600 kg·hm⁻² 喷雾,防除节节麦、野燕麦、雀麦草等禾本科杂草,用 3% 世玛油悬剂

300~450 mL·hm⁻²,兑水 375~450 kg·hm⁻² 喷雾;冬前气温高,蚜虫发生的地块,用 40% 氧乐果乳油 1 200 mL·hm⁻² 防治蚜虫,兼治灰飞虱、蝗虫等。

4.5 春季管理

4.5.1 锄划镇压,提温保墒 如遇麦苗偏弱,土壤墒情较差,地表板结,做好轻耙耱、镇压划锄,抗旱保墒,实现促弱转壮。小麦返青期前后,及时清垄锄划镇压。

4.5.2 春季化学调控,防草、防虫、防倒伏 旱地小麦春季有多种双子叶杂草如播娘蒿等,用 10% 苯磺隆(巨星)可湿性粉剂 225 g·hm⁻² 左右,兑水 450~600 kg·hm⁻² 喷雾防除阔叶类杂草。

小麦起身期拔节前,若麦苗旺长,用多效唑可湿性粉剂 750~1 125 g·hm⁻²,兑水 300~450 kg·hm⁻² 喷施防倒伏。蚜虫防治一般用 40% 氧乐果乳油 1 200~1 800 mL·hm⁻²,或 2.5% 高效氟氯菊酯乳油 150~300 mL·hm⁻²,兑水 600~750 kg·hm⁻² 均匀喷雾。

4.5.3 预防晚霜冻害 山西省冬春冻害每年都有不同程度发生,尤其以 4 月上中旬的晚霜冻(冷)害危害最大,一旦气温降至 5℃ 以下,就可能造成幼穗受冻死亡或秃尖、缺位穗等,导致减产。因此,密切关注天气变化,低温来临前或发生后喷施叶面肥、生长调节剂如天达-2116(壮苗灵)、芸苔素内酯、力克矮大穗等,或采取熏烟预防和减轻低温冻(冷)害的损失。

4.6 后期管理

小麦生育后期对于增加粒重十分重要。“一喷三防”是小麦抽穗开花至灌浆期麦田管理的关键技术措施。喷施叶面肥、杀菌(虫)混合液,防

虫、防病、增重,提高产量。可用 15% 三唑酮可湿性粉剂 1 200~1 500 g·hm⁻² + 10% 吡虫啉可湿性粉剂 150~225 g·hm⁻² + 磷酸二氢钾 1 500~2 250 g·hm⁻²,兑水 450~750 kg·hm⁻²,叶面喷施。

田间喷雾应在无露水情况下进行,一般在 10:00-17:00 进行,并严格遵守农药使用操作规程,以免药害和中毒事件发生。喷施后 6 h 内遇降雨应补喷,最好确保 24 h 内无降雨,否则会影响效果。

4.7 收获

麦蜡熟末期是机械收获的最佳时期,应及时收获晾晒,防止遇雨和潮湿霉烂,确保颗粒归仓。

参考文献:

- [1] 张俊灵,孙美荣,闫金龙,等. 山西省旱地小麦育种进展与育种策略探讨[J]. 农学报,2015,5(9):17-21.
- [2] 崔欢虎,张鸿杰,马爱莲,等. 山西旱地小麦栽培技术体系的形成及其发展战略[J]. 农业现代化研究,2001,22(3):154-157.
- [3] 郑娜. 山西有机旱作农业将实施六大工程[N]. 发展导报,2017-12-01(006).
- [4] 王娟玲. 立足有机旱作全面推进功能食品(农业)发展[J]. 山西农业科学,2017,45(11):1900-1902.
- [5] 宗和. 抗旱节水作物和品种迎来机遇[N]. 农资导报,2017-12-08(A07).
- [6] 康志文. 山西省旱作农业发展战略探讨[D]. 杨凌:西北农林科技大学,2006.
- [7] 宋秀珍,连培红,常云龙,等. 冬小麦新品种长麦 6135 特征特性及栽培技术[J]. 农业科技通讯,2014(6):225-227.
- [8] 常云龙,宋秀珍,连培红,等. 高产优质冬小麦新品种长麦 251 的选育[J]. 农业科技通讯,2017(7):157-159.
- [9] 宋秀珍,常云龙,刘丽,等. 冬小麦新品种长麦 251 特征特性及高产栽培技术[J]. 农业科技通讯,2017(11):224-226.

Cultivation Techniques and Characteristics of New Winter Wheat Variety Changmai 6197

LIU Li, CHANG Yun-long, SONG Xiu-zhen, LIU Tong, WANG Guo-qing, ZHANG Li-jun

(Millet Research Institute, Academy of Shanxi Agricultural Sciences, Changzhi 046011, China)

Abstract: Changmai 6197 is a new drought resistant and high-yielding wheat cultivar bred by the millet Research Institute of Shanxi Academy of Agricultural Sciences. It approved by the Shanxi Province Commission approval number for varieties on December 2017, the approval number was Jinshenmai 20170013, which suitable for planting in Dryland in Shanxi Province in the late maturing winter.

Keywords: winter wheat; new variety; Changmai 6197; characteristics; cultivation techniques