

紧凑型小麦新品种阳光808轻简化栽培技术

王成超¹, 吴清涛¹, 卞小伟¹, 张 玲¹, 刘敬雷²

¹郯城县农业技术推广中心, 山东 临沂

²郯城县种子公司, 山东 临沂

Email: sdtcwcc@126.com

收稿日期: 2021年1月8日; 录用日期: 2021年2月1日; 发布日期: 2021年2月8日

摘 要

最新审定小麦品种阳光808, 以郑麦98为父本, 济麦22为母本, 通过有性杂交, 后代采用株系循环复选法培育而成。株型紧凑, 分蘖力中等, 成穗率高, 穗粒数多, 高抗条锈病、中抗叶锈和白粉病, 品质优良。适宜15~18 cm的窄行种植, 最佳播期10月5~15日, 适期晚收。

关键词

阳光808, 窄行种植, 轻简化栽培, 适期晚收

Compact Wheat New Variety Yangguang 808 Light Simplified Cultivation Technology

Chengchao Wang¹, Qingtao Wu¹, Xiaowei Bian¹, Ling Zhang¹, Jinglei Liu²

¹Lucheng County Agricultural Technology Extension Center, Linyi Shandong

²Tanc Cheng County Seed Company, Linyi Shandong

Email: sdtcwcc@126.com

Received: Jan. 8th, 2021; accepted: Feb. 1st, 2021; published: Feb. 8th, 2021

Abstract

The latest review of wheat varieties Yangguang 808, Tanmai 98 as the parent, Jimai 22 as the mother, through sexual hybridization, the offspring is cultivated by using the strain cycle re-selection method. The plant type is compact, the division force is medium, the spike rate is high, the number

of spike grains is many, the high resistance to strip rust, medium anti-leaf rust and white powder disease, and the quality is good. It is suitable for 15~18 cm narrow-line planting, and the best broadcast period is October 5~15, the appropriate late harvest.

Keywords

Sunshine 808, Narrow Line Planting, Light Simplified Cultivation, The Appropriate Late Harvest

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

小麦是世界上广泛种植的禾本科植物,是世界上总产量第二的粮食作物,仅次于玉米,世界上约 40% 的人口以小麦为主要食粮。我国是世界最大的小麦生产国和消费国,是中国第三大粮食作物,占世界小麦产量的 17%,总产量的 16%。我国小麦生产在过去的 30 年间取得了巨大的成绩,保证了国家口粮安全。但随着人民生活水平提高、劳动力和生产资料成本不断增加,小麦生产面临着提升质量、降低成本和保护环境挑战。为适应新形势的发展,端牢自己的饭碗,保证中国人的“饭碗盛着自己的粮食”,我们在小麦新品种培育时,充分考虑高产、优质、抗逆,适应轻简化栽培的要求,对不同品种研究配套的栽培技术,使优良品种充分发挥它的生产潜力,达到高产优质高效环保绿色增产的目的。

2. 品种来源

阳光 808 由郯城县种子公司以郑麦 98 与济麦 22 杂交后系统选育而成,2020 年 10 月通过山东省审定,审定编号为鲁审麦 20206022。

3. 生育特性

半冬性,幼苗半匍匐,株型紧凑,叶色深绿,旗叶上举,较抗倒伏,熟相好。生育期 231 天,比对照济麦 22 早 0.1 天;株高 74.9 厘米,亩最大分蘖 88.4 万,亩有效穗数 38.5 万,分蘖成穗率 40.6%;穗型长方,穗粒数 37.9 粒,千粒重 47.3 克,容重 832.3 克/升;长芒、白壳、白粒,籽粒硬质^{品种审定文件}。2020 年 6 月 13 日在郯城县归义农场实打验收,6667 m² 平均产量 782.6 kg/667m² 的高产水平。

4. 抗病抗寒性好

经河北省农林科学院植物保护研究所鉴定,高抗条锈病、中抗叶锈病、中感白粉病、感纹枯病、高感赤霉病。同时在河北国家抗寒性鉴定表现为:该品种目测地上部分叶片冻害发生程度较轻为 3⁺,调查死茎率 8.7%,抗寒性级别为 1 级,抗寒性好。

5. 品质优良

经过农业农村部谷物品质监督检验测试中心(泰安)检验结果,阳光 808 籽粒蛋白质含量 14.1%,湿面筋 35.8%,沉淀值 35.0 ml,吸水量 64.5 ml/100g,面团形成时间 3.8 min,稳定时间 4.4 min,容重 837 g/L,均高于同批次检测的对照品种济麦 22 (见表 1)。

农业农村部谷物品质监督检验测试中心(泰安)检验结果报告书。

Table 1. Yangguang 808 quality measurement results
表 1. 阳光 808 品质测定结果表

样品名称	小麦							
样品原编号	济麦 22	汶农 68	阳光 609	红地 86	红地 189	阳光 808	青农 9	红地 178
样品编号	W190172	W190173	W190174	W190175	W190176	W190177	W190178	W190180
容重(g/L)	833	845	821	837	848	837	838	835
硬度指数	72	72	70	70	69	72	72	71
出粉率(%)	68.4	66.0	65.8	65.7	66.1	65.2	68.0	70.0
籽粒蛋白质 (%)	13.7	13.8	14.8	13.6	12.7	14.1	13.1	14.0
沉淀值(ml)	29.0	30.0	38.0	35.0	30.0	35.0	30.0	33.0
湿面筋(%)	33.9	34.5	39.4	34.7	29.5	35.8	33.5	32.0
面筋指数	46	55	63	60	77	58	54	71
面粉白度	74.7	73.2	74.2	76.1	76.9	72.6	74.3	75.9
粉质参数(50 g)	吸水量 ml/100g	65.7	66.5	66.1	64.8	62.0	64.5	62.0
	形成时间 min	2.6	2.9	4.1	3.4	6.1	3.3	5.9
	稳定时间 min	2.8	3.0	4.6	5.0	7.6	4.4	7.8

6. 轻简化栽培技术

在进行小麦新品种培育的同时,与阳光 808 参加区域试验的同步安排了栽培技术试验,结果显示阳光 808 由于株型紧凑、分蘖力中等但成穗率高、抽穗早、灌浆时间长的特性,结合当前农村青壮年劳动力紧缺的现状,为取得理想的产量结果,特提出以下轻简化栽培技术:

1) 选土整地,减少化肥用量:阳光 808 产量水平高,增产潜力较大,应选择土层深厚的中壤土和粘壤土,地力水平在 500 公斤以上。施足基肥,多施有机肥(或商品有机肥)及磷钾肥,补充锌硼等微量元素化肥[1]。施肥基本原则是基肥用量占肥料总量 75%、追肥占 25%。

对前茬作物采取秸秆还田技术,是提高土壤有机质含量的有效措施。在秸秆还田时尽量将作物秸秆粉碎的细一些,一般要在前茬作物收获后立即进行,此时秸秆脆性大,粉碎效果较好。用秸秆还田机打磨两遍,保证秸秆长度在 5 厘米以内,然后撒入秸秆腐熟剂和底肥。对于连续 3 年以上进行旋耕的地块,须深耕 25 cm 以上,以打破犁底层,利于小麦根系下扎、吸收土壤深处的水分和养分,增强小麦的抗旱性;同时,犁底层的打破增强土壤的蓄水保墒能力。据试验结果可知、使用缓控释复合肥 50 kg/667m² 或者缓控施小麦专用配方肥 50 kg/667m²,可以比常规施肥减少化肥用量的 20%~30%,有利于提高小麦的成穗率和千粒重,增加籽粒蛋白质含量和产量[2],达到化肥减量绿色环保增产的目的。

2) 播前准备:在播种前 2~3 天,选择晴好天气,把备播的阳光 808 种子晒干扬净,剔除瘦瘪粒、破碎粒、霉变粒及其他杂草种子,用小麦种子专用包衣剂进行种子包衣或用烯啶虫胺、吡虫啉、控蚜素、三唑酮、苯醚甲环唑等复合而成的复合型小麦拌种剂;也可以用烯啶醇、多福酮及多菌灵拌种,剂种比根据药剂说明进行,把处理好的种子晾干后待播[3]。

3) 适期精播半精播小麦简化栽培提倡“七分种,三分管” [4],所以播种质量是小麦高产的关键环节,一般要求小麦越冬时保持主茎叶龄 5~6 片,单株分蘖 3~4 个,次生根 8~10 条为宜。在我省以 10 月 5~15 日为最佳播种期,因其分蘖力中等、成穗率高,每亩基本苗以 18 万左右为宜。通过试验,该品种宜采取窄行种植,以行距 15~18 cm 产量水平最高^{自设的试验结果}(因为阳光 808 株型很紧凑,小麦前期绿叶面积

迅速扩大,提高了叶面积指数,增加了光合面积,使得苗期干物质积累较多,促进个体发育健壮,增强抗冻抗逆性[5];群体增加,减少小麦漏光面积,充分利用太阳光能)。播量 10~11 kg/667m²,播种深度 3~4 cm,冬前群体 65~80 万苗。必须做到播种、覆土、镇压一次完成,达到下种均匀,深浅一致,一播全苗。合理的产量结构三要素是亩穗数 38~43 万,穗粒数 38~42 粒,千粒重 46~49 g。

4) 冬前管理查苗补苗:小麦出苗后要及时查苗补苗,发现麦垄内 10~15 cm 以上距离无苗或地头路边行区缺苗,应及时补种,为促进种子早出苗,补种时提前进行浸种催芽。如在前期错过补种时期,可在分蘖期就地疏苗移栽补齐。

防病虫害除杂草:出苗后要注意防治地下金针虫和蛴螬危害,苗期红蜘蛛和纹枯病的危害,小麦三叶期至拔节期、田间阔叶杂草及雀麦、节节麦等禾本科杂草出苗到 90%后选择适合的除草剂如瑞播 30 g (30 g/L 甲基二磺隆可分散悬浮剂) + 氯氟吡氧乙酸 100 ml,亩兑水量 20~30 Kg,在日平均气温 10℃以上、无风的晴好天气均匀喷雾,可防治田间禾本科和阔叶杂草[4]

5) 加强中后期管理:阳光 808 高抗小麦条锈病、叶锈病中抗,白粉病中感,感纹枯病,但是高感赤霉病,所以在小麦中后期特别注意防治赤霉病、兼顾防治纹枯病。

a) 合理运筹肥水:在鲁南地区,每年春季气温回升迅速,但降雨偏少,春旱年份常有发生,浇水时期应选择拔节初期并配合追施尿素 6~9 kg/667m²,提高成穗率,减少不孕穗,稳定穗粒数,即可保证获得理想的产量,既减少用工,节约水资源,又能提高农民朋友的经济纯收入。

b) 化学控制防止倒伏:对于春季出现旺长的小麦田:分蘖群体大、个体生长过旺、单株分蘖少,甚至单根独苗的旺而不壮的群体麦田,可在起身期至拔节初期喷施化控药剂如壮丰安、麦叶丰、粒粒饱与粮满仓等控旺药剂,控制基部节间伸长、防止小麦倒伏现象发生。

c) 防病治虫促籽粒饱满要加强小麦后期田间病虫害管理是高产的关键,做到安全用药,分期治理,混合施药兼治的原则进行综合防治。① 小麦返青拔节期根据具体情况预防红蜘蛛和纹枯病的发生,同时加入叶面肥磷酸二氢钾等促进早分蘖、多分蘖,增加亩有效穗数,提高成穗率。② 孕穗期重点防治蚜虫、赤霉病和小麦锈病,充分发挥增产和稳产的关键技术措施。③ 抽穗灌浆期重点防治穗蚜及吸浆虫,病害是颖枯、锈病和赤霉病,同时加入磷酸二氢钾叶面肥促进小麦灌浆,增加千粒重。因为磷酸二氢钾利于提高蛋白质和湿面筋含量和有促进小麦早熟的作用。

6) 适期收获,安全储藏:该品种小穗排列致密,穗大粒多,灌浆时间长,千粒重高,在完成灌浆浆后,籽粒较硬、出现光泽后,达到完熟[5],水分降到 14%以下时收获,便于安全储藏。

总之,通过对小麦新品种阳光 808 配套栽培技术的研究,提出了轻简化栽培技术:一是选地整地、对前茬粉碎耕翻入土、防止了焚烧秸秆;二是做好种子处理,适期适量播种、对紧凑型品种阳光 808 要缩行增密种植,坚决把好播种质量关;三是搞好冬前冬后除草防病虫田间管理、特别是抽穗前后的管理;四是收获前管理、及时安全有效收储。

参考文献

- [1] 樊小林, 廖宗文. 控释肥料与平衡施肥和提高肥料利用率[J]. 植物营养与肥料学报, 1998(3): 219-223.
- [2] 王成超, 王柏方, 李宝红, 等. 小麦新品种阳光 18 施用缓控释肥的绿色增产效果[J]. 种子科技, 2019(17): 3-4.
- [3] 张玲, 李宝红, 王成超, 等. 小麦新品种阳光 18 培育及节水高产栽培技术[J]. 耕作与栽培, 2019(6): 56-57.
- [4] 李宝红. 耐旱小麦新品种阳光 18 节水减肥高产栽培技术[J]. 农业科技通讯, 2020(6): 255-257.
- [5] 王成超, 杜绍印, 吴清涛, 等. 高产高蛋白小麦新品种郑麦 98 选育及其栽培技术要点[J]. 山东农业科学, 2010(3): 107-108.