

小麦品种鑫麦 906 及高产栽培技术

刘秀玲¹ 林志刚² 宋兆慧³ 张 玉³

(¹ 山东省聊城市东昌府区农业技术推广中心,聊城 252000;² 山东省聊城市莘县农业农村局,聊城 252000;

³ 山东鑫丰种业股份有限公司,聊城 252000)

摘要:山东鑫丰种业股份有限公司选育的小麦新品种鑫麦 906,于 2021 年通过山东省农作物品种审定委员会审定,审定编号:鲁审麦 20216024。通过对鑫麦 906 特征特性的介绍,区域试验数据的分析以及种植示范的表现结合小麦高产栽培技术的应用,总结出小麦优质高效生产模式,即良种良法相配套、农机农艺相结合的高产栽培模式。充分发挥小麦品种的增产潜力,加快小麦新品种的成果转化,优化本地小麦品种布局,以达到农业增产、农民增收的目的,促进乡村振兴。

关键词:小麦;鑫麦 906;特征特性;产量表现;高产栽培技术

Characteristics and High Yield Cultivation Techniques of a New Wheat Variety Xinmai 906

LIU Xiu-ling¹, LIN Zhi-gang², SONG Zhao-hui³, ZHANG Yu³

(¹ Agricultural Technology Extension Center of Dongchangfu District, Liaocheng 252000, Shandong ;

² Agricultural and Rural Bureau of Shen County, Liaocheng 252000, Shandong ;

³ Shandong Xinfeng Seed Co., Ltd., Liaocheng 252000, Shandong)

小麦是山东省第一大粮食作物,山东省是我国第二大小麦主产省,肩负着粮食安全重任,抓好小麦生产对确保粮食安全和国家稳定具有十分重要的意义。近年来自然灾害频发,小麦病虫害呈偏重发生趋势,培育高产、优质、多抗、广适的小麦新品种是提高小麦单产水平的重要手段之一,加上配套的高产栽培技术及现代化的农机装备,能有效发挥出小麦品种的优势,确保小麦高产、稳产,有效提升小麦种植的经济效益,调动农户种植小麦的积极性。

鑫麦 906 由山东鑫丰种业股份有限公司通过良星 66/XF211 杂交选育而成,审定编号:鲁审麦 20216024,近年来在山东省多地试验示范种植,表现出高产、稳产、抗病性好、耐高温、熟相好等特点。现介绍其高产栽培技术,以供广大小麦种植户参考。

1 特征特性

1.1 农艺性状 半冬性,幼苗半匍匐,春季长势健壮,两极分化快,抗倒春寒能力较强,生育期与对照济麦 22 相当;株型半紧凑,株高 80cm 左右,叶

片上冲,株行间通风透光性好,茎秆壮、弹性好,抗倒性较好;产量三要素协调,平均有效穗数 43.0 万穗/667m²,穗粒数 35.8 粒,千粒重 44.6g;田间锈病、白粉病发病轻,根系活力强,叶功能期长,耐高温,熟相好;穗长方形,长芒、白壳、白粒,籽粒硬实,粒大饱满,黑胚少,外观商品性好,好卖粮。鑫麦 906 参加了 2021 年小麦新品种展示示范,在莘县、东昌府区、冠县、阳谷 4 个示范田里表现出很好的抗冻性、抗病性、抗倒性,抗倒春寒能力较强。

1.2 品质鉴定 2019–2021 年农业农村部谷物品质监督检验测试中心(泰安)测试结果,平均籽粒蛋白质含量 13.3%,湿面筋 33.4%,沉淀值 32.0mL,吸水率 62.7mL/100g,稳定时间 3.4min,面粉白度 73.6。

1.3 抗性鉴定 2018–2019 年河北省农林科学院植物保护研究所接种鉴定结果,高抗条锈病,中抗叶锈病和白粉病,感纹枯病,高感赤霉病。2018–2019 年经河北遵化农作物国家区域试验站抗寒鉴定,抗冻性较好,表现 2 级。

2 产量表现

2018–2020 年度参加山东众成小麦联合体高产组自主区域试验,2 年数据汇总,每 667m² 平均产量 589.2kg,比对照济麦 22 增产 3.7%;2020–2021 年度参加众成小麦联合体高产组生产试验,平均产量 603.6kg,比对照济麦 22 增产 3.7%。2021–2022 年在莘县示范种植 1334m²,11 月 1 日播种,每 667m² 基本苗 22 万株,有效穗数 44.2 万穗,穗粒数 35.3 粒,千粒重 46.6g,平均产量 656.1kg,比对照济麦 22 增产 4.5%。

3 高产栽培技术

3.1 播前精细整地

3.1.1 搞好秸秆还田 玉米收获后进行秸秆粉碎还田,是培肥土壤地力的有效措施之一,能显著增加小麦穗粒数和千粒重,进而提高产量^[1]。玉米秸秆还田时要确保作业质量,机打 2~3 遍,秸秆粉碎长度 5cm 左右,均匀撒于地表,每 667m² 增施秸秆腐熟剂 2~5kg 或尿素 5~10kg,避免因微生物分解秸秆争氮,而出现苗黄、苗弱甚至死苗现象。

3.1.2 施足基肥,精细整地 增施腐熟农家肥,有利于改善土壤结构,提高土壤层的有机质含量,培肥地力。一般高产田每 667m² 增施有机肥 3000~4000kg,均匀撒于地表后耕翻入土,同时配合施小麦专用复合肥(N-P₂O₅-K₂O 14-16-15) 40~50kg,随旋耕机翻入土中或种肥一体同播机带入。旋耕后耙平压实,地表平整,无明暗坷垃、上虚下实。连续 3 年只旋耕的麦田,深耕或者深松 1 次,根据土壤条件和作业时间,深松方式可选用局部深松或者全面深松,作业深度要破除犁底层,要求 25~40cm,为避免深松后土壤水分快速散失,深松后要用旋耕机及时整理地表。

3.2 科学选种,规范播种

3.2.1 选择优良品种 因地制宜,选用丰产稳产性好、分蘖成穗率高、单株生产力强、抗病抗倒伏能力强、抗逆性好、光合能力强、落黄好的小麦优良品种,是小麦高产的关键。

3.2.2 种子包衣 通过正规渠道购买包衣剂处理过的种子,种子包衣剂可以有效地防治地下害虫、灭杀虫卵和预防根部、茎基部病害发生,起到壮苗增产的目的。播前晴天晒种 2~3d,确保出苗快、出苗整齐^[2]。

3.2.3 适期足墒,宽幅播种 适期足墒、高质量播种有利于保证小麦苗全、苗匀、苗壮,为实现小麦丰产打下基础。鑫麦 906 在山东适宜播种日期为 10 月 5–20 日,播种深度 3~5cm,播种量 9~10kg/667m²。如果播期推迟,每晚播 2d 播量增加 0.5kg。适期内足墒播种,土壤相对含水量 70%~80% 为宜(即手捏成团,抛之破碎,手留湿印);墒情不足地块,造墒播种,确保一播全苗。采用宽幅播种技术,扩大行距、播幅,有利于提高播种均匀度,弥补了传统播种易出现缺苗断垄及疙瘩苗现象;改善行与行之间通风透光条件,培育小麦壮苗,构建合理群体;发挥小麦边际优势,小麦分蘖成穗率高;后期绿叶面积大,功能时间内高效利用光能,避免早衰,保证落黄好;提高穗粒数和千粒重,实现优质高产。

3.3 冬前管理

3.3.1 播后镇压 小麦播后镇压是一种简便易行、节本增效、提高出苗率,确保苗全、苗齐的重要农艺措施之一。对免耕深松、整地粗放的麦田,播后镇压能压碎坷垃、弥合裂缝、增温保墒,使土壤与种子接触紧实,有效提高小麦出苗质量和培育壮苗,避免出现悬空吊根、根少苗弱、无蘖苗黄、干枯死苗现象的发生。可以选用带镇压装置的小麦播种机,随种随压。在小麦播种后用镇压机镇压 2 遍,以提高镇压效果。尤其是对玉米秸秆还田量大的地块,如果墒情适宜,播前要镇压,播后也要镇压,以利于小麦出苗齐全,根系生长正常,更有利于提高小麦的抗旱防冻能力。

3.3.2 化学除草 近年来,有些麦田杂草呈加重趋势。杂草的生长会与小麦的生长争夺光照、养分和水分,如果除草不及时将会严重影响小麦的产量和质量。冬前杂草出土量占杂草总量的 85%~90%,在小麦 3~5 叶期时,麦田杂草 2~3 叶期,杂草小抗药弱,此时化学除草具有事半功倍的效果。化学除草的主要技术要点是除草剂的选择和除草时机的把握。首先要选用对小麦和下季作物安全的除草剂。可根据田间杂草类群,选用除草剂广麦隆阔(阔叶草)进行茎叶喷雾。注意用药时间选择在天气晴朗、气温在 10℃ 以上时,药液量要足,一次喷匀,不重喷、不漏喷。晚播麦田容易错过冬前最佳用药时期,发生冻药害,因此在春季小麦返青后至拔节前及时喷施化学除草剂,小麦拔节后禁止使用化学除草剂。

3.3.3 病虫害防治 冬前小麦苗期是各种病虫害的高发期,如小麦纹枯病、黑穗病等。小麦黑穗病在苗期感染,症状在穗期才能表现出来;小麦纹枯病、全蚀病等在苗期是第1次感染高峰,来年春季还有1次侵染高峰;小麦锈病和白粉病在苗期感染发病,在麦苗上越冬,来年出现流行危害。小麦苗期害虫主要有蛴螬、金针虫、蝼蛄等地下害虫和蚜虫、灰飞虱等。因此,做好小麦苗期的病虫害防治尤为重要。不仅可以控制此时期的病虫害为害,而且可以减轻小麦全生育期病虫害的发生,为来年小麦病虫害防治打下良好基础。

3.3.4 浇好越冬水 11月底至12月初,日平均气温下降到3~5℃时,浇1次越冬水,具有踏实土壤,增温保墒的作用,既有利于小麦安全越冬,又能预防春季干旱。尤其是播种粗放、土壤松暄的麦田和越冬前土壤相对含水量低于70%的麦田,更要及时浇越冬水,以促根增蘖、促弱控旺。浇水后及时划锄,破除板结,防止地表龟裂。对晚播弱苗田,一根针或分蘖少麦田,一般不建议冬灌。

3.4 中后期田间管理

3.4.1 倒春寒的预防 近年来极端天气不断出现,小麦品种抗逆性十分重要。如进入返青拔节期后,因气温骤降到0℃以下,会造成小麦倒春寒冻害,小麦品种叶片干枯,小麦幼穗受冻败育,出现缺粒现象,尤其是不耐倒春寒小麦品种,会造成严重减产。倒春寒以预防为主,需密切关注天气变化,在寒流来临之前及时浇水和喷洒叶面肥,提高土壤温度,减小地面温度的变幅,提高小麦抗冻抗寒能力。寒流过后,根据冻害情况及时补肥补水,促进麦苗尽快恢复生长^[3]。补救措施:一是及时补充速效氮肥和浇水,促进小蘖成穗,一般追施尿素10kg/667m²;二是中耕保墒,提高地温,增加分蘖数;三是喷施叶面肥,使小麦尽快恢复生长,提高小麦的穗数和千粒重,并加强小麦中后期管理,保证产量^[4]。

3.4.2 小麦返青拔节期浇水 3月中旬至4月初,一般结合浇水每667m²追施氮钾复合肥40kg或尿素20kg,具体根据苗情分类管理。对弱苗麦田,应提早管理,地温稳定在5℃左右时浇水追肥,促进小麦快速返青,拔节后进行第2次肥水,提高成穗率和穗粒数;对壮苗麦田,要突出氮肥后移,拔节初期到

中期追肥浇水;对旺苗麦田,以控为主,返青至起身时镇压控旺、喷施化控剂,肥水推迟到拔节后期并减少氮肥施用量。对于越冬期冻害较重的麦田,气温稳定在3℃以上,及时喷施叶面肥并追肥浇水,促进受冻麦苗恢复生长。

3.4.3 病虫害综合防治 小麦返青至拔节期重点防治麦蜘蛛、纹枯病,并预防旺长;抽穗扬花期重点防治蚜虫、黏虫、麦叶蜂、锈病、白粉病、赤霉病;灌浆期重点防治蚜虫、黏虫、白粉病、锈病,并预防干热风。防治麦蜘蛛可用1.8%阿维菌素3000倍液或20%哒螨灵1000~1500倍液喷雾防治;防治蚜虫、吸浆虫、黏虫,每667m²可用2.5%的高效氯氟氰菊酯50g、10%吡虫啉10g兑水喷雾防治;防治纹枯病可用5%的井冈霉素150~200mL兑水75~100kg茎基部喷雾;防治赤霉病可用50%多菌灵可湿性粉剂75~100g或25%氰烯菌酯悬乳剂100mL兑水喷雾;防治锈病、白粉病可用25%三唑醇可湿性粉剂30g兑水喷雾;叶面肥可用1%~3%尿素溶液和0.2%~0.3%磷酸二氢钾兑水50kg喷雾;控旺剂可用20%多唑甲哌鎇微乳剂或20.8%稀效甲哌鎇微乳剂等30~40mL兑水30kg叶面喷雾^[5]。根据小麦各生育期的病虫害、苗情,将杀虫剂、杀菌剂、植物生长调节剂、叶面肥等混合使用,一次喷施,达到防虫、防病、防干热风、抗倒伏、增粒重的目的。

3.5 适时机械收获 在叶片枯黄、茎秆黄色尚有弹性,籽粒变硬、呈现本品种固有颜色,千粒重达到最大值的蜡熟末期适时机械收获。同时要提高农机手的作业质量以减少损失。

参考文献

- [1] 李红星,高飞,任佰朝,赵斌,刘鹏,张吉旺. 夏玉米秸秆还田量和施氮量对冬小麦产量和氮素利用的影响. 植物营养与肥料科学, 2022, 28(7): 1260-1270
- [2] 徐彩霞. 小麦高产栽培及病虫害防治技术. 河南农业, 2018(6): 40
- [3] 李瑞祥,郭琴,张建. 小麦品种邯农1412及栽培技术. 中国种业, 2020(3): 68-69
- [4] 王后超. 小麦早春冻害的发生与补救措施. 现代农业科技, 2018(7): 75
- [5] 鞠正春,吕建华,高瑞杰. 山东小麦良种良法配套技术. 北京: 中国农业出版社, 2021

(收稿日期: 2023-02-13)