

T/SAASS

团 体 标 准

T/SAASS 245—2025

优质强筋小麦产量与品质协同提升技术 规程

Code of practice for synergistic improvement of yield and quality in high-quality
strong-gluten whea

2025-09-29 发布

2025-09-29 实施

山东农学会 发 布

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由山东省农业科学院作物研究所提出。

本文件由山东农学会归口。

本文件起草单位：山东省农业科学院作物研究所、临淄区农业农村局、章丘区农业农村局、济宁市兖州区农业农村局、桓台县农业农村局、齐河县农业农村局、昌乐县检验检测中心、鲁供农业投资（潍坊）有限公司、山东农信种业有限公司。

本文件主要起草人：李华伟、司纪升、许苗苗、王道远、张秀华、王娟、王锡久、王义、郭艳、李培泉、胥力、钟凯。

优质强筋小麦产量与品质协同提升技术 规程

1 范围

本文件规定了优质冬小麦产量与品质协同提升技术实施所适宜的产地条件、整地和播种、田间管理、收获及档案管理的技术规范。

本文件适用于黄淮北片以东地区有灌溉条件、土地相对平整的优质冬小麦种植应用，其他生态条件相似的地区也可参考应用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 5084 农田灌溉水质标准
GB 17892 优质小麦 强筋小麦
NY/T 496 肥料合理使用准则 通则
NY/T 995 谷物（小麦）联合收获机械作业质量
NY/T 996 小麦精少量播种机 作业质量

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

优质强筋小麦 high-quality strong-gluten wheat

已在种植地区审定的品种优质冬小麦品种，其品质指标达到国家二等以上强筋标准的小麦。

3.2

协同提升 synergistic improvement

通过调控栽培措施，实现亩产量不小于550 kg的同时，蛋白质含量、面团稳定时间等品质指标同步提升，形成“高产+优质”双优格局。

4 产地条件（协同基础）

4.1 土壤肥力

选择耕层有机质大于1.5%、全氮大于0.1%、速效磷大于25 mg/kg、速效钾大于100 mg/kg的地块。土壤pH值6.5~7.5，有效硫大于15 mg/kg。

4.2 生态条件

温带季风气候区，年日照不小于2200 h，灌浆期日均温18℃~22℃。

5 整地和播种（协同奠基）

5.1 品种选择

优先选用经审定的“高产+优质”双优品种，产量潜力不小于600 kg/667 m²，同时满足GB 17892的要求，要求抗倒伏、中抗赤霉病。种子纯度不小于99%，发芽率不小于85%，通过包衣处理，包衣剂选用“杀菌剂+生长调节剂”组合：2%戊唑醇（0.1%种子量）+0.01%芸苔素内酯。

5.2 施肥

测土配方施肥，一般每667 m²施腐熟的粪肥2 t~3 t或商品有机肥300 kg，纯氮（N）14 kg~18 kg，磷（P₂O₅）6 kg~8 kg，钾（K₂O）8 kg~9 kg，硫（S）3 kg~4 kg。硫素采用硫酸铵或硫酸钾等形态肥料施用。肥料施用应符合NY/T 496的要求。上述肥料分期调控：全部有机肥、磷肥、硫肥以及40%氮肥和60%钾肥基施（耕前撒施）；剩余40%氮肥和40%钾肥拔节期施，20%氮肥孕穗期施。

5.3 秸秆还田

对玉米秸秆还田的地块，应先用玉米秸秆还田机粉碎1遍~2遍，秸秆长度小于5 cm。

5.4 整地造墒

提倡隔年深耕，以打破犁底层；耕翻或旋耕后及时耙地，破碎土块，达到地面平整、上松下实、保墒抗旱。墒情不足，应播前造墒，每亩浇水在40 m³左右。播种时土壤相对含水量在70%~80%为宜。灌溉水应符合GB 5084的要求。没有造墒的地块，在小麦播种后立即浇蒙头水，有条件宜使用喷灌。灌水量不宜多，约25 m³左右。墒情适宜时耩划破土，辅助出苗。

5.5 播种时期与播种量

鲁东、鲁中、鲁北的小麦适宜播期为10月1日至10月20日，最佳播期为10月5日至15日；鲁西、鲁南、鲁西南的适宜播期为10月5日至10月25日，最佳播期为10月10日至15日（确保冬前形成6叶~7叶壮苗，成穗数45万/667 m²~55万/667 m²）。在适宜播种期内，每亩播种量15斤~18斤。在此范围内，高产田宜少，中产田宜多。按照公式（1）计算播种量。晚于适宜播种期播种，每晚播2 d，增加基本苗1斤/667 m²~2斤/667 m²。

$$P = \frac{R \times G}{1000 \times 1000 \times B} \dots\dots\dots (1)$$

式中：
P——每667 m²播种量，单位为千克（kg）；
R——每667 m²计划基本苗数；
G——千粒重，单位为克（g）；
B——发芽率，%。

5.6 播种

用小麦精播机播种，22 cm~25 cm，播深3 cm~4 cm。播种机速度控制在5 km/h，播种作业应符合NY/T 996的要求。墒情适宜或者偏旱时，用带镇压装置的小麦播种机械播前播后二次镇压；没有浇水造墒的秸秆还田地块，播种后再用镇压器镇压1遍~2遍。

6 生长期管理（核心协同措施）

6.1 冬前管理

6.1.1 查苗补种

缺苗处用浸种露白的同品种种子补种，确保亩茎数达60万~70万。

6.1.2 化学除草

11月上中旬（3叶期后），用5.8%双氟磺草胺（10 mL/667 m²）+3%甲基二磺隆（30 mL/667 m²）兑水喷雾。

6.1.3 浇越冬水

根据墒情，在11月底到12月上旬，日平均气温降至3℃~5℃时开始浇冬水，浇水40 m³/667 m²左右。

6.2 春季管理

6.2.1 镇压划锄

在土壤化冻2 cm时镇压划锄。

6.2.2 肥水管理

6.2.2.1 壮苗管理

6.2.2.1.1 返青期：不追肥，仅在土壤墒情小于60%时轻浇“跑马水” $20\text{ m}^3/667\text{ m}^2\sim 25\text{ m}^3/667\text{ m}^2$ 。

6.2.2.1.2 拔节期（3月中下旬）：结合浇水追施氮肥和钾肥。

6.2.2.1.3 孕穗期：若叶色偏淡，叶面喷施0.3%磷酸二氢钾+1%尿素溶液1次。

6.2.2.2 弱苗管理

6.2.2.2.1 返青期（2月下旬）：早追肥浇水，施氮肥（纯N） $2\text{ kg}\sim 3\text{ kg}+$ 腐熟农家肥500 kg；土壤墒情小于65%时，灌 $30\text{ m}^3/667\text{ m}^2\sim 35\text{ m}^3/667\text{ m}^2$ ；

6.2.2.2.2 拔节期：结合浇水追施氮肥（纯N） $3\text{ kg}/667\text{ m}^2\sim 5\text{ kg}/667\text{ m}^2$ ；弱苗转化后，追施钾肥。

6.2.2.3 旺苗管理

6.2.2.3.1 返青期：不浇水不追肥，通过镇压（顺垄轻压1次~2次）或喷施5%烯效唑乳油 $30\text{ mL}\sim 40\text{ mL}$ ，缩短基部节间；

6.2.2.3.2 拔节期：推迟追肥至拔节中后期（4月上旬），追施氮肥（纯N） $3\text{ kg}/667\text{ m}^2\sim 5\text{ kg}/667\text{ m}^2$ ，避免氮素过多导致蛋白质含量超标但面筋质量下降；浇水仅在土壤墒情小于55%时进行，灌 $25\text{ m}^3/667\text{ m}^2\sim 30\text{ m}^3/667\text{ m}^2$ 。

6.2.2.3.3 孕穗期配合叶面喷施0.2%磷酸二氢钾。

6.2.2.3.4 控旺防倒：群体亩茎数超100万时，喷施5%烯效唑 $30\text{ g}/667\text{ m}^2$ ，缩短基部节间10%~15%。

6.3 后期管理

6.3.1 灌浆水精准调控

开花后7 d~10 d浇灌浆水 $40\text{ m}^3/667\text{ m}^2$ ，保持土壤墒情60%~75%；麦收前15 d停水。

6.3.2 叶面肥协同

灌浆期分2次喷施：第一次（花后5 d）0.3%磷酸二氢钾+1%尿素；第二次（花后15 d）0.2%硫酸锌+0.1%硼肥。

6.3.3 一喷三防

抽穗扬花期、灌浆中期各喷1次，选用20%戊唑醇 $60\text{ g}/667\text{ m}^2+10\%$ 吡虫啉 $15\text{ g}/667\text{ m}^2+0.3\%$ 磷酸二氢钾。

6.4 病害防治

6.4.1 关键防控对象

赤霉病、蚜虫。

6.4.2 赤霉病

抽穗至扬花期遇阴雨前2 d~3 d，用50%多菌灵 $100\text{ g}/667\text{ m}^2$ 或43%戊唑醇 $20\text{ mL}/667\text{ m}^2$ 喷雾，重点喷施穗部。

6.4.3 蚜虫

灌浆期百穗蚜量超500头时，用10%吡虫啉（ $10\text{ g}/667\text{ m}^2\sim 15\text{ g}/667\text{ m}^2$ ）喷雾。

7 收获

在蜡熟末期至完熟初期，籽粒含水量14%~15%适时机械收获。单收单脱，单独晾晒，单贮单运。小麦收获应符合NY/T 995的要求。

8 档案管理

建立“协同提升”专项档案，记录：各生育期施肥量、灌水量；关键时期品质检测数据（见附录A）；档案保存3年以上。

附 录 A
(资料性)
小麦生产档案

小麦生产档案见表A. 1。

表A. 1 小麦生产档案表

序号	内容	
1	产地	
2	品种	
3	栽培方式	
4	播期	
5	播种方式	
6	苗期	
7	越冬期	
8	返青期	
9	拔节期	
10	孕穗期	
11	抽穗期	
12	开花期	
13	灌浆期（前、中、后）	
14	成熟期	
15	施肥	基肥种类、数量、时间
16		追肥种类、数量
17	灌溉	时间
18		量
19		次数
20	病虫害	病害种类与防治方法
21		虫害种类与防治方法
22		草害种类与防治方法
23	收获	