

ICS 65.020.20
CCS B 31

DB5117

四川省（达州市）地方标准

DB5117/TXX~2024

达州市稻套麦生产技术规程

Code of practice for cultivation of interplanting wheat with the rice

2024-XX-XX 发布

2024-XX-XX 实施

达州市市场监督管理局 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这些专利的责任。

本文件由达州市农业科学研究院提出。

本文件由达州市农业农村局归口。

本文件起草单位：达州市农业科学研究院、四川农业大学

本文件主要起草人：罗培高、谭飞泉、陈莹、谢正伟、李雪莹、缪凯、谢勇、秦娜娜

达州市稻套麦生产技术规程

1 范围

本文件规定了稻套麦免耕栽培模式下小麦水稻套播、秸秆全量覆盖还田、播后开沟、肥水运筹及相关配套栽培技术要点。

本文件适用于稻-麦轮作种植区。

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 4404.1 粮食作物种子 第1部分：禾谷类

GB/T 8321（所有部分）农药合理使用准则

GB 20287 农用微生物菌剂

NY/T 500 秸秆粉碎还田机 作业质量

NY/T 1276 农药安全使用规范总则

NY/T 1608 小麦赤霉病防治技术规范

3 术语和定义

3.1 稻套麦 interplanting wheat

小麦种子撒在田里后收获水稻，使小麦和水稻形成一段时期共同生长的栽培方式。

3.2 秸秆还田 straw returning

水稻收获时，用半喂入履带联合收割机将水稻秸秆切碎（长度控制在10 cm以内）并均匀抛撒覆盖还田。

3.3 冻害 Freeze injury

零下低温造成小麦叶片发黄、幼穗脱水萎缩、干枯甚至整株死亡的现象，包括冬季冻害和倒春寒。

4 套播前准备

4.1 品种选择

选用适合达州地区种植抗倒性、抗寒性、抗病性均强的优质高产品种。早播早熟型小麦品种川农30的安全播期可以达到9月下旬至10月上旬，在此播期下不会产生冻害，其他品种的安全播期均在10月底至11月初，不宜采用。

田块准备

选择排灌方便、田块平整、病虫害轻、无倒伏、保水保肥能力较好的水稻田块。播种田块为保水性好的低洼田块，在水稻收获前10d~15d及时断水晒田；播种田块保水性差且田面较干时，在水稻收获前7d灌一次水，对于漏水严重的田块等水自然落干后立即播种。

4.2 种子处理

播种前，每10kg麦种用小麦专用种衣剂或拌种剂如15%多效唑粉剂10g或2%戊唑醇悬浮种衣剂（立克秀）15g~20g均匀拌种，麦种晾干后播种。

5 播种

5.1 适时套播

套播时间应根据本区域小麦适宜播种期和水稻收获时间而定，一般在水稻收获前0d~5d套播小麦。达州地区最适套播时期为9月25日~10月10日。最迟不宜超过10月15日。

5.2 适墒套播

套播时土壤含水量为田间最大持水量的 75%左右。

5.3 适量套播

适当增加播种量，基本苗比同期板茬撒播增加10%~15%。适期套种范围内基本苗控制在12万/666.7m²右，超过适期播种后，每天增加0.5 万基本苗。

5.4 播种

采用无人机播种、弥雾机喷种或人工撒播均匀。无人机或弥雾机可按田分2次播种；人工播种时要按畦称种，分2次~3次播种，播后要用绳来回拉动，赶种落地，力求匀播。

6 水稻秸秆切碎全量覆盖还田

6.1 切碎机械的选择

选用配置有切碎与扩撒装置的半喂入履带联合收割机。

6.2 秸秆还田作业要求

在小麦播后0 d~5 d开始收获水稻，秸秆留茬高度控制在20cm~30cm，秸秆切碎长度在10cm以内，秸秆还田符合NY/T500的要求。有条件地方可撒施秸秆腐熟剂，所选用的腐熟剂产品符合GB 20287要求。

7 开沟覆土

7.1 镇压

水稻收获后及人工或时机械镇压，压实种子、土壤与稻草秸秆孔隙度，消除稻草不均匀的情况。

7.2 开沟

7.2.1 外三沟

在水稻收获前人工清理开挖，沟系配套，逐级加深，隔水沟深100cm以上，导渗沟深120cm以上，排水沟深150cm以上，防止沟渠水源漫入麦田

7.2.2 内沟

内三沟于水稻收获镇压后，立即机械开沟（要求选用配置泥土撒开装置开沟机），每1.5m~2m开挖一条竖沟，沟深20cm~30cm。距田两端横埂2m~3m，各挖一条横沟，沟深30cm~40cm，长条田每30m~50m挖一条横沟，内外沟配套相通。做到在下雨时田间不能积水。

8 肥水运筹

8.1 肥料管理

8.1.1 化肥用量

氮肥：纯氮用量10kg/666.7m²左右。磷、钾肥：根据土壤有效含量调整施用量，一般P₂O₅、K₂O用量7kg/666.7m²。氮磷钾比例：N：P₂O₅：K₂O=1：0.35~0.5：0.35~0.5。

8.1.2 运筹方法

氮肥施用比例为基肥：分蘖平衡肥：拔节肥：孕穗肥=2：2：4：2；磷、钾肥基追比为 5：5。

8.1.2.1 基肥

小麦套播前及时套施基肥，一般施高浓度复合肥 20 kg/666.7m²~25 kg/666.7m²。

8.1.2.2 分蘖平衡肥

在麦苗 2 叶~3 叶期施用分蘖肥尿素 7.5 kg/666.7m²~10 kg/666.7m²。

8.1.2.3 拔节孕穗肥。

一般拔节肥施高浓度复合肥20 kg/666.7m²~25 kg/666.7m²+尿素5 kg/666.7m²~7.5 kg/666.7m²，剑叶露尖施孕穗肥尿素7.5 g/666.7m²~10 g/666.7m²。

8.2 水分管理

8.2.1 苗期肥水

苗期一般下雨较多，以消除田间积水为主，11月后下雨减少，稻套麦由于播期较早，受干旱情况较少。

8.2.2 拔节孕穗肥水

在小麦基部第一节间接近定长、第二节间开始生长时施拔节肥，如果土壤相对含水量低于60%时结合施肥灌拔节孕穗肥水。

8.2.3 排水

冬春注意清沟理墒，保持沟系畅通无阻，并用清沟土做好壅根培土工作，达到排水顺畅，雨止田干。

9 抗逆措施

9.1 冻害补救

小麦拔节前受冻，施用壮蘖肥，促使其恢复生长；拔节后发生冻害应及时补施恢复肥，减轻冻害损失。恢复肥追施数量根据小麦冻害严重程度确定，一般施用尿素 5 kg/666.7m²~10 kg/666.7m²。

9.2 防倒措施

群体较大田块于返青后拔节前用矮苗壮 60 g/666.7m² 或 15%多效唑可湿性粉剂 50 g/666.7m²~75g/666.7m²进行叶面喷雾，也可在破口期喷“小麦增产抗倒营养剂”。

10 病虫草害防治

10.1 防治原则

按照“预防为主，综合防治”的原则，实施“农业防治，物理防治，生物防治，化学防治”相结合原则，严格执行禁、限用农药及适宜药剂的合理用量和安全间隔期应执行 NY/T 1276 的规定。

10.2 农业防治

精选种子，汰除病粒，推广精量播种，提高群体质量，推广平衡施肥技术，使用经高温腐熟的有机肥料，轮作换茬，清理田园等。

10.3 化学防治

10.3.1 农药使用准则

农药使用按照GB/T 8321和NY/T 1276的规定执行。小麦赤霉病防治按照NY/T 1608规定执行。

10.3.2 防治方法

防治药剂、方法见本文件附录A。

附 录 A

（规范性）

病虫草害防治常用农药、用量及方法

表A.1规定了病虫草害防治常用农药、用量及方法。

表 A.1 病虫草害防治常用农药、用量及方法

防治对象	防治时间	防治药剂	用药剂量	防治方法
杂草	套播后出苗前 土壤封闭处理	50%苯磺·异丙隆或 33%氟噻草 胺·呋草酮·吡氟酰 草胺	125g/666.7m ² ~150g/666.7m ² 或 80ml/666.7m ²	兑水 30kg~ 40kg 喷雾
杂草	冬前11月中下 旬	对禾本科杂草, 50g/L 唑林草酯 +50%异丙隆或5%唑啉·炔草酯; 对 阔叶杂草, 50g/L 双氟磺草胺+200g/L 氯氟吡氧乙酸乳油或 20% 双 氟·氟氯酯, 禾本科与 阔叶杂草混生, 则混用	100m/666.7m ² ~ 150ml/666.7m ² +140 g/666.7m ² ~ 160g/666.7m ² 或80ml/666.7m ² ~ 100ml/666.7m ² ; 10ml/666.7m ² +50ml/666.7m ² ~ 60ml/666.7m ² 或5 g/666.7m ² ~ 6.5g/666.7m ²	兑水 30kg~ 40kg 喷雾
赤霉病	小麦齐穗至初 花期	40%氰烯 戊唑醇或丙硫菌唑 戊唑醇 或 40%戊唑 咪 鲜胺	40ml/666.7m ² ~60ml/666.7m ² 或 40ml/666.7m ² ~50ml/666.7m ² 或 30g/666.7m ² ~40g/666.7m ²	兑水 30kg 喷 雾
纹枯病	小麦拔节前	5%己唑醇或 24%噻呋酰胺	100ml/666.7m ² 或15 g/666.7m ² ~ 20g/666.7m ²	兑水 30kg~ 40kg 喷雾
白粉病	孕穗至抽穗期	30%啞菌酯或15%三唑酮	30ml/666.7m ² ~60ml/666.7m ² 或 60g/666.7m ² ~80g/666.7m ²	兑水 30kg 喷 雾
蚜虫	百株蚜量达 500头	80%烯啶虫胺·吡蚜酮	6g/666.7m ² ~8g/666.7m ²	兑水 30kg 喷 雾