

2025年湖北省小麦春季田间管理技术

朱展望

“515” 院士专家服务农业产业链粮食作物团队成员

湖北省农业科学院粮食作物研究所研究员

内容提纲

- 我省小麦苗情总体情况
- 我省二月气象条件预测
- 小麦春季生长发育特点
- 春季田间管理技术措施

一、我省小麦苗情总体情况

- 播种出苗质量较高，早播小麦出现旺长
- 冬季降水偏少，晚播小麦受旱情影响较大
- 冬季控旺取得较好效果，但仍需关注风险
- 受旱情影响，部分麦田年前未进行化学除草

冬季干旱抑制旺长，春节降雨解除旱情

一、我省小麦苗情总体情况



江汉平原小麦



鄂中北小麦



稻茬麦

小麦播种出苗质量较高，稻茬麦整体苗情好于常年

据省农技总站调查，全省一、二类苗占比**88.6%**，同比增加3.3个百分点

一、我省小麦苗情总体情况

- 省农业农村厅指导举办全省苗情考察与控旺技术培训，发布技术指导意见
- 据统计，全省旺长麦田控旺措施到位率达**90%**以上，旺苗面积下降**42%**，为春季田间管理赢得主动



全省小麦苗情调研



小麦控旺技术培训



发布指导意见

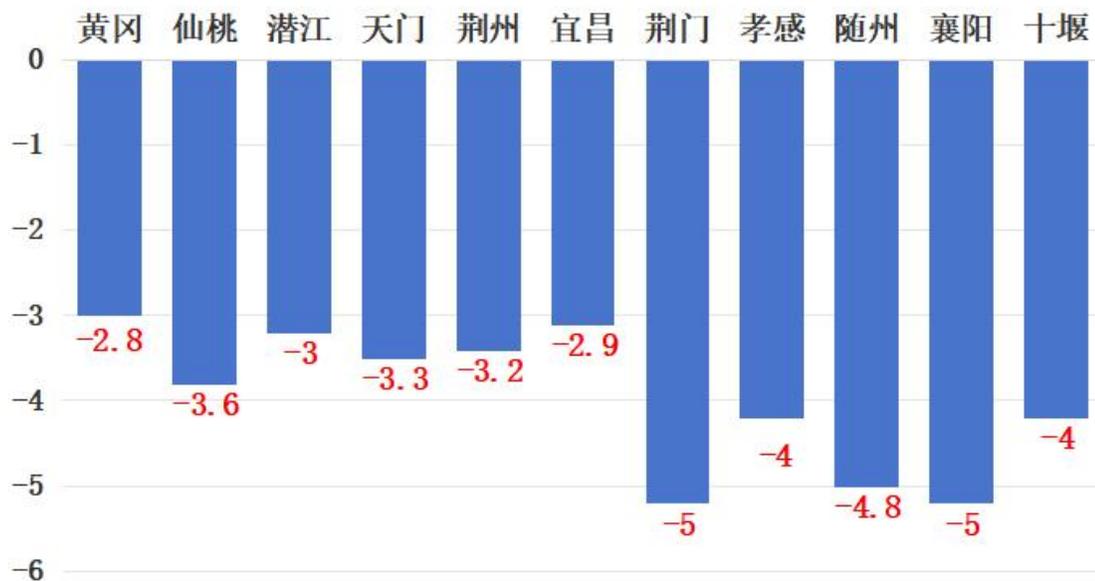
小麦“控旺”取得较好效果，仍需关注冻害和倒伏风险

一、我省小麦苗情总体情况



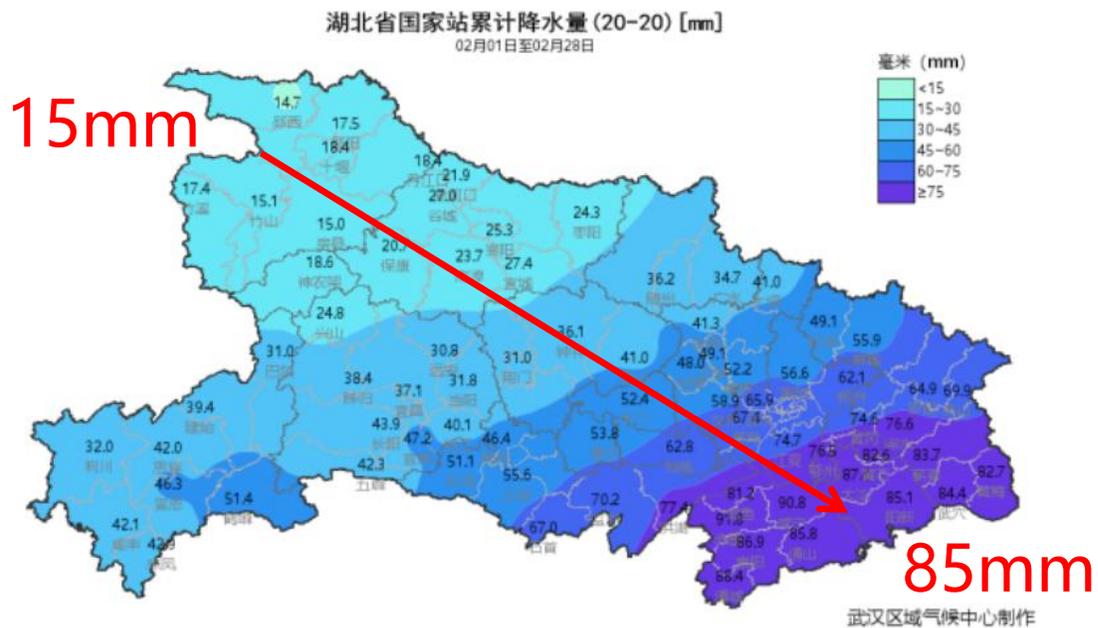
晚播小麦根系下扎浅，未接触到底墒，前期受干旱影响较大
表现为上部叶片短窄，分蘖减少

二、我省2月份常年气象条件



2024年2月22日各地极端低温 (°C)

2024年2月底出现60年一遇极端低温

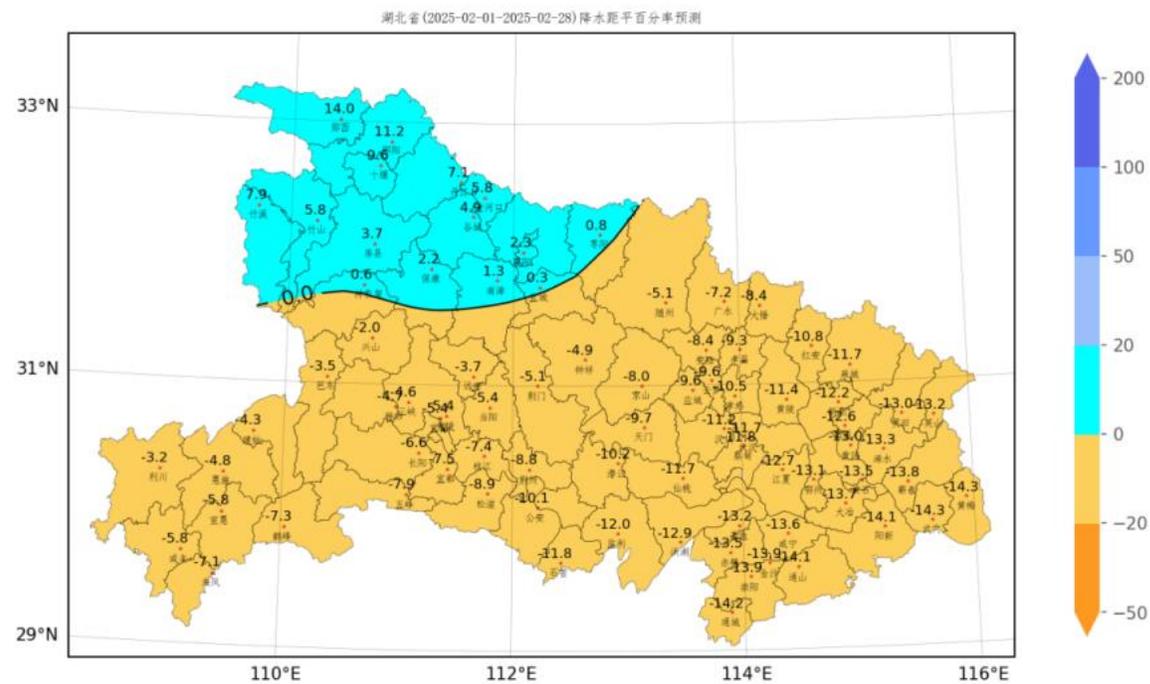
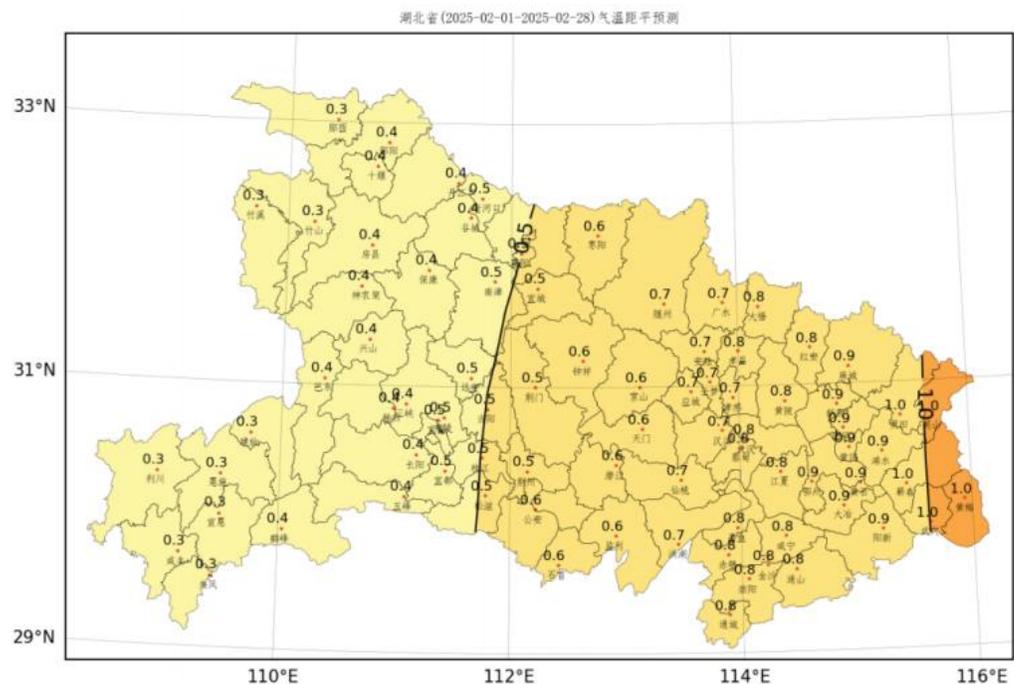


2月份平均降水量30年均值空间分布 (毫米)

气温波动大，降雨将增多
应加强田间管理，主动应对

来源：武汉区域气候中心

二、我省2月份气象条件预测



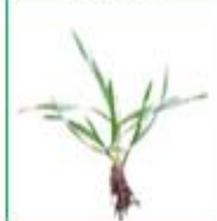
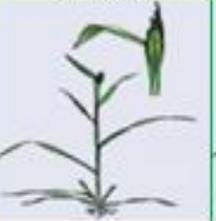
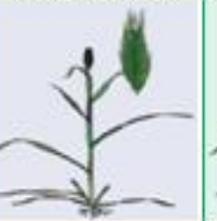
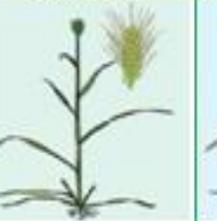
据武汉区域气候中心预测，全省大部2月份气温偏高0.3-1.0°C

鄂西北降水偏多1-2成，其他大部降水偏少1-2成

来源：武汉区域气候中心

三、小麦春季生长发育特点

✓小麦9个生育时期：出苗、分蘖、起身、拔节、孕穗、抽穗、开花、灌浆、成熟

	播种萌发期	出苗-三叶期	冬前分蘖期	越冬期	拔节期	孕穗期	抽穗开花期	灌浆期	成熟期
生育期									
生育特点	种子萌发，出苗		根系及分蘖迅速生长	缓慢生长	节间伸长，植株迅速生长	营养生长与生殖生长并进	开花授粉结实	籽粒灌浆	籽粒成熟

三、小麦春季生长发育特点

- 营养生长和生殖生长同时并进的时期：既要完成幼穗分化，又要完成茎节伸长和叶片发育
- 是小麦水、肥营养需求量最大的时期：碳、氮代谢并盛，干物质积累较多，阶段积累量占总积累量的45%-50%，植株的体积增长占全生育期体积总量的70%
- 是巩固穗数，决定穗粒数的重要时期：分蘖两级分化，无效分蘖死亡；幼穗发育决定小穗数和穗粒数

四、春季田间管理技术措施

小麦春季管理目标：稳穗增粒

- **稳穗**就是要尽可能将单位面积穗数控制在合理范围内，对于茎蘖数不足的田块要早追肥加以促进，反之要推迟追肥或不追肥加以控制。
- **增粒**就是满足吸肥高峰期对肥料的需求，减少小花退化，防止早衰，保持灌浆期强光合作用，从而增加穗粒数和千粒重。

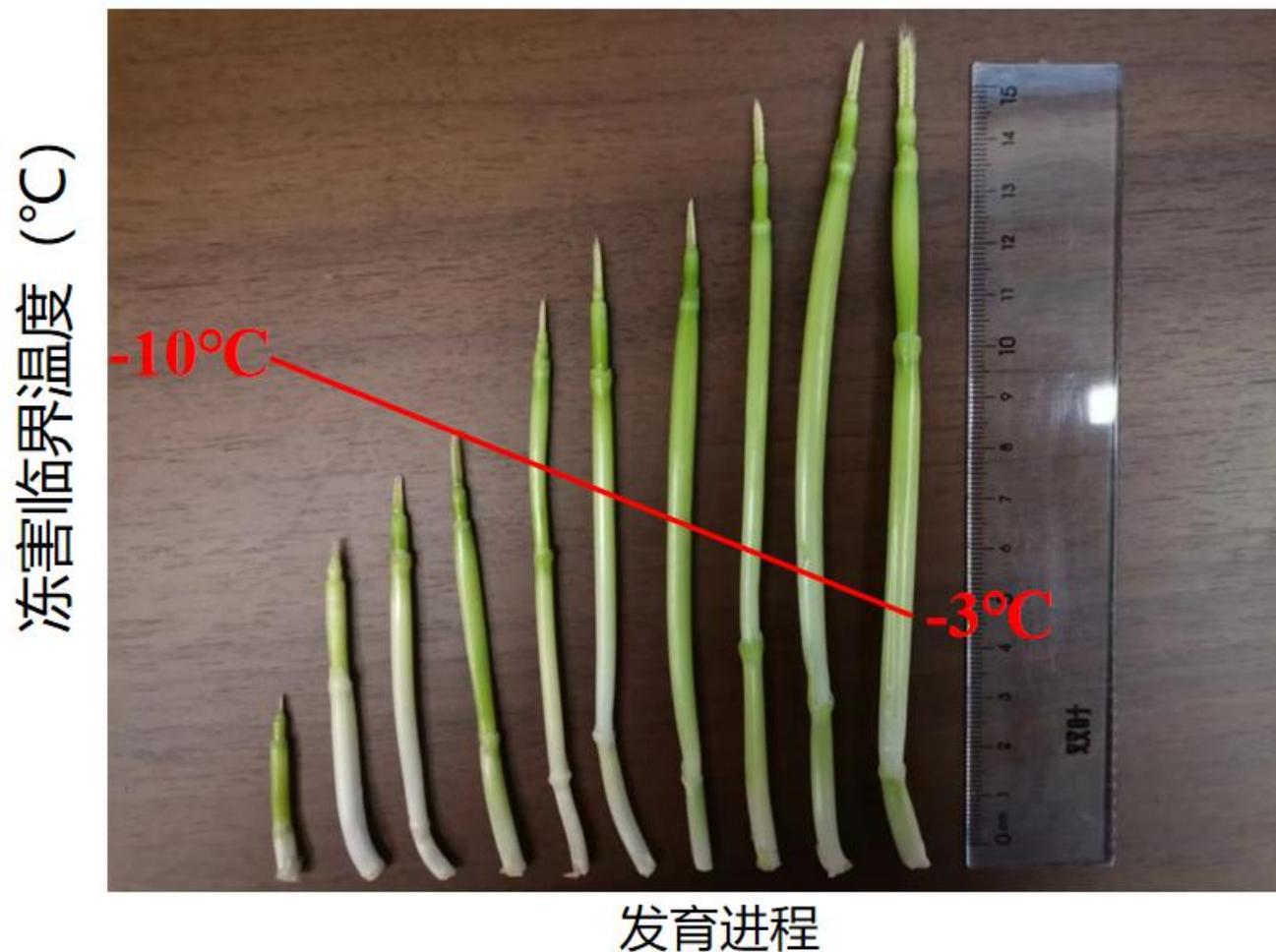
控旺苗转化壮苗；促弱苗转壮升级；使壮苗稳定发育

(一) 化学控旺防冻防倒伏

- 年前未使用过多效唑的可亩用15%多效唑40g控旺
- 使用量低于80克的，每亩施用10%助壮素30-40ml，80克以上的不再施用
- 同时喷施芸苔素内酯、磷酸二氢钾等生长调节剂和叶面肥，促进两级分化，提高分蘖成穗率，增强抗逆能力

将“苗期化控抗逆防倒伏技术”推广为生产常规技术

早春冻害临界温度



低于临界气温且持续2小时以上将出现30%茎秆和幼穗受冻

出现临界低温，指导农户提前喷施植物生长调节剂，抗冻剂，增强小麦抗寒能力

(二) 促弱升级

晚弱苗，早追肥

对主茎叶龄在6.0以下，上部叶片短窄，茎蘖数不足的麦田，每亩追施尿素7.5-10公斤，或用15:15:15复合肥与尿素1:1混施，总量控制在每亩7.5-10公斤，也可同时喷施叶面肥促快发。

(三) 化学除草

年前未防治杂草或防治效果不好的田块，根据草相尽早进行化学除草

- 不同地区、不同田块，杂草种类差异很大，旱茬麦田草相以阔叶杂草为主，常伴生棒头草、早熟禾等禾本科杂草；稻茬麦田以禾本科杂草为主，伴生猪殃殃、婆婆纳等阔叶杂草

(三) 化学除草：我省主要抗药性杂草

茵草 看麦娘 早熟禾 婆婆纳 猪殃殃



(三) 化学除草：规范用药

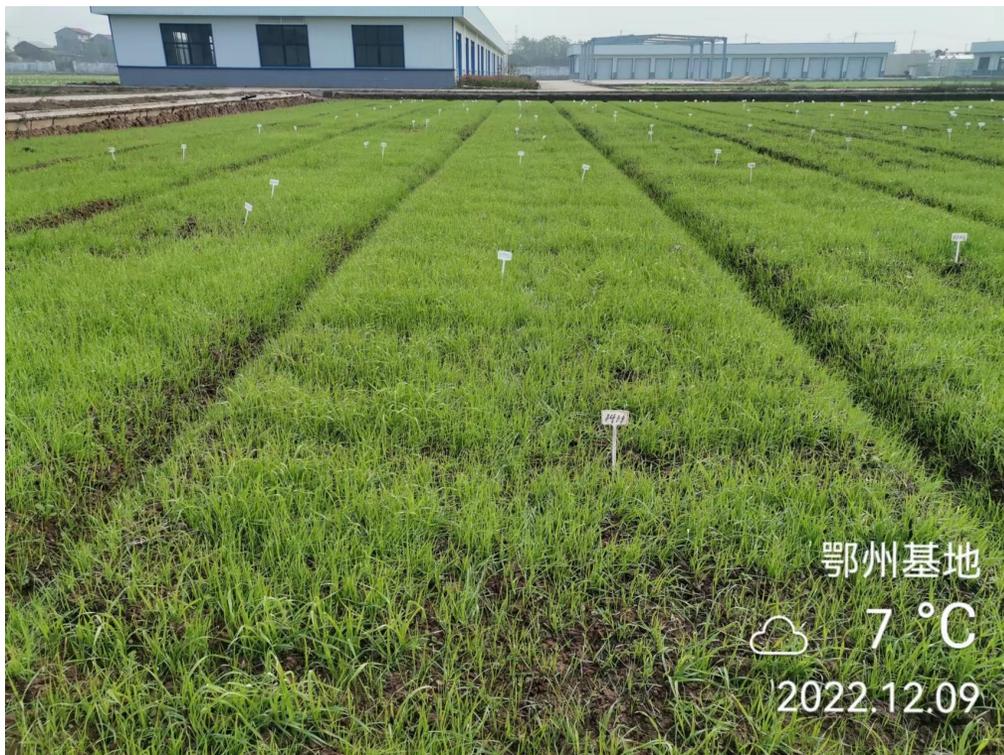
看天：晴天上午10点到下午3点，无大风无露水，且3天内无大雨和低温霜冻，地表温度不能低于0度，日平均气温在10度，最低气温在3度以上。

看地：要求田间无积水，不泥泞。土壤过于干旱也会影响药效发挥。

看苗：3叶期-拔节期施药。拔节期以后**易产生药害**，一般不再用药，目前市场有较为安全的除草剂可在拔节初期使用。

操作规范：喷头雾化要好。二次稀释，全田恒速、均匀喷雾，不重喷漏喷，**不使用无人机**。

(三) 化学除草：治早治小、看草选药、规范施药



防治前



防治后

(四) 追施拔节肥

- **壮苗**：在叶色正常褪淡、基部第一节间接近定长、第二节间伸长1-2厘米时追施拔节肥，一般可亩施用尿素5公斤、或4公斤尿素 + 5公斤复合肥。
- **旺苗**：拔节肥应推迟施用，当前仅对麦田中缺肥区域追施平衡肥，做到叶色不褪淡不施肥，根据群体大小和叶色深浅调整用量，亩尿素用量不超过5公斤。
- **肥料选用**：尿素和复合肥混施可补充钾肥，延长肥效；或使用高氮追肥专用复合肥。

(五) 渍害防控

渍害：“尺麦怕寸水”，降雨多，麦田排水不畅引起耕作层土壤水分含量过多，根系长期缺氧造成渍害。

危害：根系发育差，对肥料吸收能力弱；苗瘦、苗小，叶黄，分蘖延迟，分蘖少，易早衰，粒重降低。

有效防控渍害是夺取我省小麦丰收的关键一招

(五) 渍害防控：提高沟厢质量

- “三沟”配套：厢宽4 m，厢沟深25 cm、沟宽25cm，腰沟40米一条，沟深30cm左右、宽30cm左右，围沟深35 cm、宽40 cm。
- 对于稻茬麦和地下水位高降雨多的江汉平原麦区，要高标准做到“三沟”配套。
- 及时清沟、疏通田内外沟渠，做到排水畅通、雨止田干、沟无积水。
- 渍害发生后要及时追施尿素进行补救，每亩追施5-7.5公斤，后期补施叶面肥。



双圆盘旋耕开沟机作业



曾都克阳农场千亩稻茬麦丰收景象

(六) 防治病虫害：病虫害流行趋势

省植保总站研判：

- 条锈病外部菌源充足，有流行风险。
- 江汉平原及鄂东南水稻、玉米秸秆存量高、带菌率高，田间菌源充足，满足赤霉病偏重以上发生条件。
- 白粉病荆门市11月28日见白粉病，为历年来最早见病的年份。
- 春季高温少雨，利于麦蜘蛛、蚜虫等害虫发生为害。

及时查看防治麦蜘蛛、蚜虫等害虫以及纹枯病、茎基腐等根茎部病害

(六) 防治病虫害：条锈病防控

- 流行特点：生产上一般3月份发病，爆发性强
- 防控原则：“带药侦查，打点保面”；加强田间监测，及时控制发病中心；达到防治指标（平均病叶率达0.5%~1%），及时组织大面积应急防治
- 常用杀菌剂：戊唑醇、丙环唑、己唑醇、三唑酮



(六) 防治病虫害：赤霉病防控

- 流行特点：可防不可治，防治时间窗口短；科学防治，可防可控
- 防控原则：主动出击、见花打药；适期用药、合理选药、一喷多效
- 122策略：一般年份北部防1遍，南部防2遍，稻茬麦防2遍



2016年感病品种未防治发病情形



左侧为感病籽粒

(六) 防治病虫害：赤霉病防控

适期用药：齐穗至扬花初期（**扬花10%**）是预防赤霉病的最佳时期。做到“主动出击、见花打药”，全面防治。如遇连阴雨、长时间结露等适宜病害流行天气，应在第一次用药后5-7天再次施药。

合理选药：优先选用丙硫菌唑、氟唑菌酰胺、氰烯菌酯、戊唑醇等高效药剂及其**复配制剂**，复配剂效果更好。

一喷多效：兼顾做好条锈病、白粉病、蚜虫等病虫害防控。将杀菌剂、杀虫剂、磷酸二氢钾等混合喷施，实现一喷多防，保粒增重。

见花打药，抓住关键时期是赤霉病防控的关键

不同时期农药的毒性

时期	名称	LD ₅₀ /mg·kg ⁻¹	毒性	类别	备注
经验主义时期	砒霜 (As ₂ O ₃)	10	高毒	杀虫剂	现已禁用
	波尔多液	>4000	低毒	杀菌剂	广泛使用
近代农药应用 发展时期	DDT	113	中等毒	杀虫剂	1983年我国宣布停用
	六六六	88	中等毒	杀虫剂	1983年我国宣布停用
	对硫磷	13	高毒	杀虫剂	2002年禁用
	硫磺	3000	低毒	杀菌剂	广泛应用
	代森锰锌	>5000	微毒	杀菌剂	广泛应用
	福美双	560	低毒	杀菌剂	广泛应用
	亚砷酸钠	10	高毒	除草剂	现已禁用
	2,4-D	375	中等毒	除草剂	广泛应用
现代农药应用 发展时期	马拉硫磷	2800	低毒	杀虫剂	广泛应用
	除虫脲	>4640	低毒	杀虫剂	广泛应用
	氯虫苯甲酰胺	>5000	微毒	杀虫剂	广泛应用
	多菌灵	>15000	微毒	杀菌剂	广泛应用
	咯菌腈	>5000	微毒	杀菌剂	广泛应用
	啉菌酯	>5000	微毒	杀菌剂	广泛应用
	苄嘧磺隆	>5000	微毒	除草剂	广泛应用
	丙硫菌唑	640	低毒	杀菌剂	广泛应用
	氟唑菌酰胺	>5000	微毒	杀菌剂	广泛应用

LD₅₀值越高, 毒性越弱, 食盐的LD₅₀值为3000-3500

(七) 近期田管策略与注意事项

- **防倒防病虫综合施药**：植物生长调节剂（助壮素）+杀菌剂（肟菌戊唑醇，治纹枯病、根腐病）+杀虫剂（联苯噻虫嗪，治蚜虫、红蜘蛛）。
- **先防病虫后除草**：杂草出齐，气温回升，拔节之前进行化学除草；小麦正在拔节，麦田杂草多，应先除草，再治病虫。
- **拔节后除草药害**：使它隆、炔草酯、唑啉草酯相对安全，其它除草剂严禁在拔节后使用。
- **杀菌剂和除草剂混用药害**：戊唑醇、苯丙甲环唑、丙环唑等杀菌剂和唑草酮、甲基二磺隆、二甲四氯等除草剂混用

我省小麦高产稳产生产技术五大要点

- (1) **稻茬麦揭板晒垡夺高产**：改善土壤物理性质，提高播种质量，减轻渍害，减轻赤霉病，减少杂草基数。**水稻腾茬早，可行；农民有实践，可为；投入少收益大，划算。**
- (2) **适期播种，争取主动**：北部地区10月20日-10月31日，南部地区10月28日-11月10日，提前播种需选用半冬性品种并降低播种量。**早播一周，担心一年。**
- (3) **机械开沟，防渍增产**：双圆盘旋耕开沟机开沟，厢沟距4米，腰沟距40米，可有效减轻渍害，提高产量。**从曾都走向全省，我省麦田沟厢质量大为改观。**
- (4) **苗期化控塑株型防倒伏**：苗期施用多效唑等植物生长调节剂，促进分蘖，增强抗逆能力，缩短基部节间长度，**重塑株型**，提高抗倒伏能力，提高产量。
- (5) **主动出击防控赤霉病**：选用抗病品种和高效药剂，一般年份北部防1遍，南部防治2遍，稻茬麦防治2遍。**抗病品种+122防治策略，可防可控。**

我省小麦高产典型

- (1) 旱茬小麦高产纪录715.2公斤/亩：2024年襄阳
- (2) 稻茬小麦高产纪录602.6公斤/亩：2024年襄阳
- (3) 鄂东南小麦高产纪录511.7公斤/亩：2023年黄冈
- (4) 江汉平原小麦高产纪录544.3公斤/亩：2022年潜江



旱茬小麦亩产715公斤测产现场



湖北卫视报道稻茬麦高产典型

勇当全国夏粮丰收的吹哨人

- 我省是小麦生产重要省份，处于我国低海拔小麦生产的最南端，小麦收获早，广受社会关注。
- 技术革新正大幅度提升我省小麦抗风险能力，新型种植主体和社会化服务组织形成小麦新质生产力，高产典型揭示了我省小麦增产潜力。
- 我们要加强示范引领，强化技术措施落地，抓大户促生产，勇当全国夏粮丰收的吹哨人！

谢谢大家，祝大家小麦大丰收！

湖北省小麦种植大户群加入方式

- (1) 扫描右侧群管理员微信二维码加为好友
- (2) 请管理员邀请进群



群管理员微信

朱展望

18086037606，微信同号