

精准调控水肥 助力夏粮丰产增效



资料图片

当前正值小麦春季田间管理关键期，全国农业技术推广服务中心聚焦水肥精准调控，印发《小麦水肥一体化单产提升技术方案》，针对小麦生育期长、区域水肥需求差异大等痛点，提出以水肥一体化技术为核心的高产路径。该技术通过根区土壤定向供肥供水，优化群体结构，助力实现“省工、节水、增产、增效”目标。

华北黄淮及汾渭平原灌溉冬麦区主要包括北京、天津、河北、河南、山东、苏皖两省淮河以北地区、陕西关中和山西汾河谷地等区域冬小麦，适宜采用地面滴灌、浅埋滴灌、地理渗灌、地理可伸缩喷灌、微喷带喷灌、半固定式或移动式喷灌等方式实现水肥一体化。

整地和选种。玉米秸秆粉碎两遍高质量还田，多年还田地块可秸秆离田，旋耕两遍、深度15厘米以上。多年旋耕地块一般每3年深松或深翻1次，深度35厘米以上，打破犁底层。耕后趁墒耙地，做到耕层上虚下实，地面平整、无明显土块。盐碱地块要减少深翻作业，可沟播种植，集雨避盐，减轻盐碱危害。选用通过审定、适宜当地种植的节水耐旱、高产稳产、抗病抗逆的小麦品种，避免抗寒能力弱的春性品种和自留种。种子要经过包衣处理，或者根据种植区域常发病虫害进行药剂拌种。

播种和铺管。适墒适期适量播种，一般在耕层土壤相对含水量75%左右播种，若墒情不足，需提前造墒或播后滴水出苗，播种深度在3—5厘米。过早播种易形成冬前旺

苗，增大冻害风险，可在适宜播期内稍晚播种。高产攻关田基本苗宜为15—18万/亩，按照“斤籽万苗”规律，结合生态区域特点，肥力正常地块播种量建议8—15公斤/亩；晚于适播期的，每晚播1天，每亩播种量增加0.5公斤。播后1—3天适时镇压。选用带有铺管功能的北斗导航播种机一次性完成播种铺管作业。

灌溉施肥策略。底肥结合整地或播种机施，一般全生育期氮肥30%—40%、磷肥80%—100%、钾肥50%—70%底施，有条件区域增施有机肥。全生育期施氮(N)15—20公斤/亩，磷(P2O5)8—12公斤/亩，钾(K2O)6—10公斤/亩。麦玉轮作区，配合玉米晚收技术，可在玉米灌浆后期实施“一水两用”技术，即在玉米收前每亩滴水25—30方，待田间土壤适耕时，机械收获玉米，并精细整地、趁墒播种小麦。小麦全生育期滴灌或喷灌4—7次，每次灌水量15—25方/亩，灌溉定额每亩约90—200方。起身、拔节、孕穗和灌浆是冬小麦水肥需求关键期，追肥宜分2—4次随水施。石灰性土壤或缺锌地块追施硫酸锌1—2公斤/亩。

其他配套措施。一是杂草秋治，重点防治雀麦、节节麦等禾本科恶性杂草和芥菜等阔叶杂草。二是镇压控旺，对于旺长麦田在冬前和早春返青后进行镇压。三是早春病虫害防治，重点是茎基腐病、纹枯病、根腐病等病害防控与返青期阔叶杂草的防治。四是合理化控，对旺长麦田和增密麦田，在起身期前后

喷施化控药剂。五是应对“倒春寒”，可在降温前灌水，或降温冻害后巧施肥水、喷施叶面肥等降低冻害影响。六是做好“一喷三防”，选用低毒高效药剂和生长调节剂、叶面肥科学混配喷施，防病虫，防早衰，防干热风，增粒重。七是滴灌带防虫咬，在封冻水或返青期选择相关药剂滴灌，防止鼠虫咬破滴灌带。

西北内陆灌溉麦区包括内蒙古自治区西部，宁夏回族自治区北部，甘肃省中西部，青海省东部和新疆维吾尔自治区。本区域降水量少、蒸发量较大，适宜推广浅埋滴灌水肥一体化模式，按照“增密、增高、精准调控”思路构建高产小麦群体。

整地和选种。前茬作物收获后及时旋耕20厘米以上，整地要达到犁条直、垡块松散，播种前精细耙耱。多年旋耕地块一般每3年深松或深翻1次，深度35厘米以上，打破犁底层。针对灌区气候特点、栽培管理水平等情况，选择抗寒能力中等以上，抗旱、抗倒伏、抗病性强品种。播前种子包衣，包衣剂可用含有黏结剂的杀虫剂、杀菌剂、复合肥料、微量元素、植物生长调节剂等配合制剂。

播种和铺管。适期适墒播种，冬小麦要确保入冬前形成1—2个大分蘖。不同品种春小麦播量要根据分蘖成穗特性、播种方式、种子质量、土壤地力等统筹，建议每亩播量为18—25公斤。播种采用北斗导航播种，实现播种、铺管一次性完成，小麦平均行距15厘米。

灌溉施肥策略。滴水出苗，保证出苗整齐一致。根据小麦的水肥需求规律，做好水肥调控。一般冬小麦全生育期灌水7—8次(包括出苗水)，春小麦全生育期灌水6—8次(包括出苗水)，灌溉定额250—300方，随水施肥4—6次。高产小麦全生育期每亩氮肥(N)推荐施用量为13—22公斤，磷肥(P2O5)为7—12公斤，钾肥(K2O)为6—10公斤。少量的氮钾、大部分磷肥播种前做底肥施入。追肥以尿素、磷酸一铵和硫酸钾、氯化钾等水溶性肥料为主。

其他配套措施。一是科学化控。对于旺长麦田和易倒伏品种，可在小麦起身至拔节期，每亩用50%的矮壮素水剂200—300毫升兑水30公斤喷施。二是病虫害综合防治。选用吡唑醚菌酯、戊唑醇、苯醚甲环唑防治条锈病、白粉病、赤霉病，选用啶虫脒、吡虫啉防治蚜虫。三是做好“一喷三防”。选用低毒高效药剂和生长调节剂、水溶肥料科学混配喷施，预防干热风，提高灌浆强度，增加粒重。

(张朝辉)

春季如何管理好蜂群

春季是蜜蜂疾病的多发季节，早晚温差大，蜜粉源稀少，蜜蜂又刚刚经历完越冬期，体质虚弱，蜂群极易发病，此时必须做好以下几方面的工作：

选择适宜的放蜂场地。要选择背风向阳、有清洁水源、温度、湿度和有各种蜜粉源植物可适合蜜蜂繁殖、采集的良好的自然环境。

蜂场消毒。为预防蜂群各种疾病的交叉感染，进行场地消毒非常重要，在蜂群摆放前需打扫场地卫生、拔除杂草，然后对蜂场地面撒石灰粉消毒或用5%的石灰水喷洒场地。石

灰水以1份生石灰加1份水制成消石灰，再加水成10%—20%溶液，需要注意的是石灰水需要现用现配。养蜂用具和巢脾采用硫磺熏蒸或者消毒剂喷洒的方法进行消毒灭菌，处置完后等药物气味散尽再给蜂群使用，防止给蜜蜂带来伤害。

注意保暖和预防性用药。春季气温低，繁殖条件不好，蜂群开始繁殖后应该紧脾巢箱，让蜜蜂密集。低于2框蜂的群，蜂脾关系为蜂多于脾，3框蜂以上的群，蜂脾关系为蜂略多于脾或蜂

脾相称，防止寒潮天气蜜蜂聚团，外围子脾没有蜜蜂保护，发生幼虫冻伤死亡引起孢子或幼虫病。小群还要内外保温帮助蜜蜂抗寒，大群适当进行箱外保温。

注意饲料安全。春季需要给蜂群哺喂蜂蜜和花粉，哺喂的蜂蜜最好是上一年自己蜂场贮存起来的蜜脾。需要喂白砂糖时，应购买正规厂家生产的产品，白砂糖的贮存要防止污染。喂花粉时也同样要先用自己蜂场生产的花粉。需要购买时，要买了解情况、无病蜂场的花粉。

(郝京玉)

一边种地 一边带起60个养鸡大户 一名乡村兽医成了“产业盟主”

山东省无棣县小泊头镇曹赵村农民赵广通在当地是个老养鸡户了，以前棚小，只能养1万来只，这样的规模他养了几年；2023年翻建了新棚，规模扩大到3万只。“一年出栏五六茬鸡，虽说近两年养鸡利润低了，现在一年还能纯挣20多万元，比外出打工强多了。”他说。

赵广通敢扩大养鸡规模，是有人给了他以下保证：保证提供优质鸡苗；保证疫病防治；保证每只鸡的利润。

给赵广通提供这些保证的，是小泊头镇的兽医郭龙村。今年50岁的郭龙村是小泊头镇郭马村人，1994从无棣县职业中专毕业后，到一个乡镇的兽医站工作。3年后，乡镇合并，他自谋职业。

“那时，小泊头镇及周边乡镇盐碱荒地多，很多农民家里养着牛羊。我进村跑了三年，和农民混熟了。虽然我不在乡镇兽医站干了，他们的畜禽生了病，还是跑来找我。”他说。自己的专业就是兽医兽药，他也不想扔下这个行当，便在小泊头镇租了个门头，继续给农民养的牛羊猪鸡等看病。

现在，郭龙村的门头已经发展成为畜禽保健服务中心，有4位持证兽医，服务范围不再限于无棣县，扩展到河北省海兴县。

“天天与畜禽打交道，养什么、怎么养挣钱，我太清楚了。”郭龙村说。他2005年建了个规模不大的大棚，开始养鸡。养鸡不是为了挣多少钱，而是为了真正摸清养殖技术和养殖利润。养了三年后，他不再养了，整天跑着给农民养的畜禽看病，他没时间去养。

养鸡能挣钱，周边乡村不缺建养鸡大棚的空闲地，农民养鸡可以增加收入。出身农村的郭龙村心里一直惦念着这事儿。2017年，他与两户农民达成协议。他提供鸡苗，包养殖技术和疫病防控，回收成鸡，保证每只鸡的利润不低于3元。

当时的养鸡大棚，规模都不大，存栏量多在3000—5000只之间。3000只鸡，一年最少出栏5茬，每只至少挣3元钱，一年便有至少4.5万元的纯利。而且养这些鸡，不耽误种自家地，比外出打工强。

2018年，20多户农民找到郭龙村，提出跟着郭龙村养鸡。到2021年，跟着郭龙村养鸡的农民，达到60多户。不仅如此，养殖规模都扩大了，规模小的也有1万只，规模大的达到3万多只，平均每户养殖规模在1.6万只左右。

赵广通说，翻建大棚，扩大养殖规模，就是因为养鸡确实挣钱。他的新大棚，养杂交肉鸡，一茬可养3万只，一年出栏5批；养肉食鸡，一茬可养2.6万只，两年可出栏13批。他和妻子养这些鸡，家里的8亩地还照常种着。

郭龙村说，每茬鸡的利润，最终还是要看市场行情。前几年，他给农户的保证是，养一只鸡的利润是3元—5元，那时这60多户养鸡农民，一年可增收1500万元；近两年，肉鸡价格走低，农户养一只鸡的利润只能保证1.5元，60多户农民一年养鸡的纯收入还能保证在700万元以上。

3月20日，郭龙村回收了一户农民养的2万只肉食鸡。“行情太低了，这户农民养的这茬鸡，一只挣1.5元；我回收一只赔2元。”他说。赔钱他还继续带领农民养下去，主要是两个原因。一是常在行，市场价格有高有低，赔钱时不养了，挣钱时便抓不着机会；二是农民建养鸡大棚投入高，赔钱时不养了，农民会心里发慌。

(孙成民 高士东 王洪萍)