附件:2：

**玉米单产提升绿色植保技术 集成示范技术方案**

一、技术路线

以玉米生育全周期为主线， 以单产提升为目标，抓住玉米播后苗前、3-5 叶期、小喇叭口期、大喇叭口期、抽雄吐丝期等关 键生产环节，集成组装减量减损规范除草、生育期病虫害“一喷多 防”，提质增产“一喷多促”等技术措施，将病虫草害防控与营养、化旺、促早熟、提质增产措施相结合，达到玉米病虫草害全程绿 色防控， 显著提升玉米单产的目标。

二、示范区要求

每个示范区总面积不低于 400 亩，并设立常规措施生产对照 田，示范田和对照田最好同属于同一农户或合作社，种植品种、 水肥条件应保持一致，示范区应地势平整， 交通便利，种植当地 主栽品种。

三、集成方案

（一）玉米种子二次包衣

玉米矮化线虫病或地下害虫发生较重地区， 可采取种子二次 包衣。推荐方案：10%丁硫克百威 2000 克+10 亿 CFU/克多粘类 芽孢杆菌 200 克或种子焕活 400 毫升或碧护 10 克处理 100 公斤 种子。拌后阴干 1-2 天后使用。

（二）生物菌肥应用技术

播种施肥时，将枯草芽孢杆菌及胶冻样类芽孢杆菌等生物菌 肥混底肥或种肥施入，改善种子及根系周边土壤生态，平衡土壤 菌群结构，或含硅肥料， 活化土壤减少板结。推荐方案：广益田 （5 亿/克枯草芽孢杆菌及胶冻样类芽孢杆菌）150 公斤或硅状元 80 公斤/公顷，混底肥或种肥施入。

（三）减量减损化学除草

根据气象条件、土壤墒情、耕层厚度、有机质含量及田间优 势杂草种类、杂草叶龄等情况，选择适合当地的安全、高效除草 剂配方，利用标准制式喷药机开展减量减损规范除草，实现对玉 米整个生育期杂草有效防控。

1.播后苗前土壤封闭除草。 可选择乙草胺（异丙甲草胺） + 嗪草酮或 2,4-滴异辛酯+莠去津（特丁津） 两混或三混用药。

2.苗后早期除草。玉米出苗后-3 叶期前，可选择乙草胺、莠 去津、异噁唑草酮及噻酮·异噁唑等。

3.苗后茎叶除草。玉米 3-5 叶期，可选择烟嘧磺隆、硝磺草 酮、苯唑草酮、苯唑氟草酮、环磺酮、莠去津等合理混配。

4.规范施药。 已更换防风喷嘴、标准喷嘴及配备风幕式打药 机的县份，要充分利用。苗后除草使用 110-02 、110-03 号喷嘴， 公顷用水量应控制在 150 升以内，悬挂式喷雾机行走速度控制在 6-8 公里，自走式喷雾机行走速度控制在 8-10 公里。苗前封闭除 草药剂用量在当地常规用量基础上，减量 10%；苗后茎叶除草药 剂用量在当地常规用量基础上减量 20%，每亩混用碧护 3 克或维 大力安 20 克+激健 15 毫升以减轻药害， 恢复生长。封闭除草使用 110-04 、110-05 号喷嘴，公顷用水量控制在 300 升以内。

（四）生育期病虫害的“一喷多防”

1.小喇叭口期。小喇叭口期（ 8-10 片可见叶）重点开展化控、 病虫害防治及补充养分。根据品种特性及长势需要， 使用胺鲜 酯·乙烯利或苄胺·乙烯利进行化控，与生物菌剂或生物刺激素混 合施用。推荐方案：胺鲜酯·乙烯利+有机金属蛋白酶 1500 毫升或 （喷必丰 500 毫升+激活 1000 毫升）或（科微妙 1500 毫升+科微 健 1125 克+护果福田 1500 毫升）/公顷，使用地面机械或无人机 作业。根据田间监测情况， 如需防治蚜虫、粘虫等虫害或北方炭 疽病等病害，可混用杀虫剂或杀菌剂，优先选用生物制剂。

2.大喇叭口期。大喇叭口期（ 12-14 片可见叶）是病虫害防控 及养分供应关键期，重点防控玉米螟、蚜虫及大斑病、北方炭疽 病、灰斑病等叶部病害，结合喷施生物菌肥或生物刺激素补充养 分。推荐方案：杀虫剂+18.7%丙环·嘧菌酯 1000 毫升或 17%唑 醚 · 氟环唑 750 毫升+有机金属蛋白酶 1500 毫升或（喷必丰 500 毫升+硕丰 1000 毫升）或（科微妙 1500 毫升+科微健 1125 克+护 果福田 1500 毫升）或（真希 750 毫升+棵棵多 750 毫升）/公顷。 采用无人机航化喷雾，适当加大喷液量至 2 升可提高防治效果。 防治玉米螟等虫害， 应优先使用苏云金杆菌（ Bt. ）等生物制剂， 也可在玉米螟成虫羽化初期，在田间每 5 亩设置 1 个迷婚剂释放 器，干扰成虫交配，或每亩设置 1 个性信息素诱捕器诱杀成虫。

3.抽雄吐丝期。重点防治蚜虫及玉米大斑病、灰斑病、北方 炭疽病等叶部病害，并加快养分向籽粒运输转化，达到防病虫、增粒重、促早熟。推荐方案：杀虫剂+ 芸苔素+磷酸二氢钾+200 克/升氟唑菌酰羟胺 375 毫升或240 克/升氯氟醚·吡唑酯 750 毫升+ 益施多金 1500 毫升+（科微妙 1500 毫升+科微健 1125 克+护果福 田 1500 毫升）或（真希 750 毫升+棵棵多 750 毫升）/公顷。利用 无人机作业，实现一喷多防、一喷多促。根据田间监测情况，如 需防治蚜虫等虫害，应优先使用苦参碱等生物制剂。（五）鼠害防控根据田间鼠情监测情况，科学防控鼠害，可采用毒饵站隐蔽 投药技术，每亩 2-8 个毒饵站，每个毒饵站投放溴敌隆毒饵 25-50 克。

四、调查及测产

（一）防效调查。

1.目测除草效果及安全性评估。

2.对示 范区发生的主要病虫害的发生程度及防效进行调查评估。

3. 对鼠类为害程度调查评估。

（二）生育进度及长势调查。

1.包括玉米播种、出苗、小喇叭 口、大喇叭口、抽雄吐丝、灌浆、收获各个时期的具体时间。

2. 长势对比调查。选择玉米出苗期、收获期各调查一次。 出苗期调 查内容包括播量、亩保苗数，收获期调查平均株高、穗位等。

（三）产量调查。 收获时，示范区分别取样进行室内考种理论测 产，分别取样方进行田间产量实测。室内考种包括株高、穗位、 平方米穗数、穗粒数、百粒重和理论产量等数据；田间实测包括 水份含量、实测产量等。

（四）化学农药减量及投入产出调查。 应记载每次用药的品种、用量及价格成本，结合最终产量计算出化学农药减量比例及投入 产出效益比。

五、数据及资料记载

示范地块信息及田间调查等情况应通过“掌上植保”APP 的 “圈地”等功能填报，实现信息化管理。每次调查均需插牌拍照， 要求将示范区、常规防治区植株放在一起进行对比拍照。如有病 虫草鼠害发生，也应单独拍照。每次调查要留存好数据。每个示 范点要求形成一份示范报告，示范报告还应附当地气象资料。

望奎县农业技术推广中心

2025年7月15日