

# 枣庄市农业农机技术推广中心文件

枣农技字〔2020〕16号

## 关于印发2020年全市玉米生产技术意见的通知

各区（市）农业农村局、枣庄高新区国土住建社会事业局：

为切实推动全市玉米产业健康稳定发展，调整优化多元种植结构，推广先进、实用、轻简的关键生产技术，促进农机农艺融合，实现绿色、高质、高效生产，市农业农机技术推广中心有关专家制定了《2020年全市玉米生产技术意见》，现印发给你们，请结合当地实际，认真组织实施，落实关键技术，力争实现今年玉米丰产丰收，确保粮食安全。

枣庄市农业农机技术推广中心

2020年5月12日



# 2020 年全市玉米生产技术意见

今年我市玉米生产，要继续调整优化玉米种植结构，丰富多元化种植模式，以粒用玉米为主，适度发展鲜食玉米、青贮玉米和粮饲兼用玉米；调整生产方式，从高产为主向高产、高效、绿色、高质方向转变；坚持良种良法配套，推动农机农艺融合，降低生产成本，发挥品种高产潜力；确保“一增四改”“机械单粒精播”“一防双减”“适期收获”等成熟关键技术和主推品种的推广应用，做好“水肥一体化”“种肥精准同播”“条带旋耕”等新技术和新品种的引进、试验、示范和推广。

## 一、稳定粒用玉米面积，丰富玉米种植结构

玉米是我市重要的粮饲兼用作物。今年在全球新冠疫情爆发的情况下，保障我市玉米的丰产丰收，对于维持国民经济健康发展和社会稳定有着重要的意义。首先要保持粒用玉米面积的相对稳定，鼓励生产基础条件好、机械化程度高的粮食种植专业合作社或种粮大户、选用高产潜力大、稳产抗逆、适宜机收的品种，并开展玉米与其他作物的轮作或者间作等种植模式的试验示范，确保产能稳定和降低生产成本；其次要结合各区（市）市场容纳能力、机械服务能力、加工能力、消费能力、农民接受能力等因素，适度、稳妥发展甜玉米、糯玉米、高油酸玉米等特用玉米品种，切忌贪新求大，

应适当拉开收获间隔，避免扎堆上市，有条件的可冷藏反季节销售或进行深加工，延长产业链，提高种植效益；最后要在畜牧业集中或者有青贮、黄贮饲料加工需求企业（如台儿庄祥和乳业）的地区，根据需求规模发展青贮玉米或粮饲兼用玉米，鼓励订单种植，不宜盲目扩大面积。

近年我市玉米生产受干旱或涝害影响较大，各区（市）要继续加强基础设施建设，有条件的地区要根据当地水源状况提前深挖机井或增设水源储备场地、疏通沟渠，确保旱时能浇、涝时能排。

## **二、做好播前准备，提高播种质量**

当前玉米生产，以机械化为主，适期高质量播种是丰收的基础。各区（市）要精心备播，提前备好良种、肥料、机械，培训好农机手，调试好播种机械，力争小麦收获后立即贴茬直播夏玉米，实现一播全苗，打好丰收基础。

（一）选好品种。应根据地力、光温、耕作、管理、灌溉、机械等因素综合考量，选择适宜当地的玉米品种。春玉米播种早，生育期长，病虫害少，积温高，可选择高产潜力大、抗粗缩病、耐密、晚熟品种，充分发挥品种高产潜力；普通农田夏玉米可种植登海 605、京农科 736、郑单 958、立原 296、登海 652、明科玉 77、枣玉 208 等耐密、抗倒、适合机收、高产、稳产、抗逆性强的品种；承担科研或财政项目的小面积高产攻关可选择登海 605、登海 652 等高产潜力

大、耐密植、光热和水肥利用效率高、抗逆的品种，以充分挖掘当地高产潜力；示范田可采用登海 605、京农科 736 等耐密、抗逆、高产、稳产、宜机收的品种；粮饲兼用玉米可选择登海 605、德单 5 号等生物量大、籽粒产量高、抗逆的品种；青贮玉米可选择登海 605、鲁单 258、禾丰饲玉 3 号等生物产量高、适口性好的品种；鲜食玉米可选择青农 206、西星五彩鲜糯、济糯 33、京科糯 2000 等口感、色彩、卖相好的品种；籽粒机收可选择登海 518、金来 376、鲁星 5163、奥原 7 号、汶单 307 等生育期适中、籽粒脱水快、穗位适中、抗倒性强的品种。

（二）处理好种子。种子要适宜单粒精量，纯度  $\geq 98\%$ ，发芽率  $\geq 95\%$ ，净度  $\geq 98\%$ ，含水量  $\leq 13\%$ 。正确的药剂处理种子可以有效预防多种病虫害。含有噻虫嗪、吡虫啉等成分的种子处理制剂可用来防治地下害虫、蓟马、蚜虫、灰飞虱等苗期害虫；含咯菌腈·精甲霜、苯醚甲环唑、吡唑醚菌酯或戊唑醇等成分的种子处理制剂可防治根腐病、茎腐病和丝黑穗病等；种子处理尽量做到整地区统一推进、统一技术、统一药剂，确保防治效果。

（三）选择好机械。适宜的机械是确保播种质量的关键，小麦玉米连作的要采用带秸秆切碎和抛撒功能的联合收割机，小麦收获同时切碎秸秆还田，要求小麦留茬  $\leq 20$  厘米，秸秆切碎长度  $\leq 10$  厘米，切断长度合格率  $\geq 95\%$ ，抛洒不均

匀率 $\leq 20\%$ ，漏切率 $\leq 1.5\%$ 。玉米播种应选择多功能、高精度、种肥同播的单粒精播机械；小麦秸秆粉碎质量差的地区，可选择清茬（或灭茬）玉米精量播种机；土层板结或带肥量大的地区，可选择深松多层施肥玉米精量播种机；选择具备仿形功能的播种机械，保证播深一致，出苗整齐。

（四）播种方式及密度。春播玉米在5厘米地温稳定在 $10^{\circ}\text{C}$ 以上即可播种，温度过低发芽缓慢，容易受病菌及害虫危害。鲜食玉米生育期短，5月上旬至7月下旬均可播种。夏玉米在小麦机收后立即机械单粒精播，实现小麦机收、秸秆切碎还田、玉米机械精播、化肥深施“一条龙”作业，有条件的可采用破茬深松免耕播种机。粗缩病发生的地区夏玉米播期可适当推迟。等行距播种时行距60厘米，播深3~5厘米，做到播深一致、行距一致、覆土一致、镇压一致，防止漏播、重播或镇压轮打滑。播种密度比预定收获密度应增加10%左右，耐密型玉米一般大田每亩播种5000粒左右，示范田5500粒左右，高产攻关田5800~6000粒，大穗型品种4600粒左右，高产攻关田5300粒左右。

（五）鲜食玉米隔离种植。种植甜玉米、糯玉米等鲜食玉米需要与其他玉米隔离种植，以防外来花粉串粉后影响品质或口感。一是空间隔离，即与其他花期相近的玉米间隔距离不小于200米。二是时间隔离，即与其它类型玉米的花期

间隔应在 25 天以上；三是自然屏障隔离，即利用房屋、林带等自然障碍物进行隔离。

### 三、加强水肥管理，确保穗足穗大粒多

科学的水肥运筹不仅可以提高水肥利用效率，还是形成合理群体、发挥品种高产潜力、提高成穗率、确保源足库满的保障。苗期主要是长根、增叶和茎节分化，力争苗全、苗齐、苗匀、苗壮；穗期主要是长叶、拔节和雌雄穗分化，力争穗足穗大、个体健康抗逆；粒期主要是开花受精，籽粒形成并灌浆，力争粒足粒大、不早衰、千粒重高。

（一）播种期。底肥或种肥随播种带状施用，优先选用深松多层施肥和定位施肥玉米精播机械。肥料推荐使用缓控释肥。带施底肥要 8~10 厘米侧深施，防止烧种和烧苗。播后立即浇“蒙头水”，有利于早出苗、出全苗、成苗壮。高产攻关田和规模种植的玉米田可以采用水肥一体化。抢时播种未浇“蒙头水”且未有效降水的，有水浇条件时立即浇水，以保证种子尽早萌发和出苗后墒情，确保苗全和苗齐。

（二）苗期。苗期适当干旱有利于根系下扎，起到蹲苗的效果，但如果长期干旱则应及时浇水；如遇强降水形成田间积水，应及时排水。苗期如遇强风倒伏，一般不用扶正，幼苗可自行矫正。植株如有分蘖，无需拔除。苗期一般不需进行施肥。

（三）穗期。小喇叭口至大喇叭口期，是夏玉米需肥的关键时期，大喇叭口到抽雄期是玉米需水的临界期，对水分尤其敏感，如遇旱应及时灌溉，尤其要防止“卡脖旱”造成雌雄穗发育不同步。墒情差时借水追施穗肥，形成大穗。穗肥以氮肥为主，每亩追施氮肥10~15公斤，也可追施磷钾肥，利用机械在距植株10厘米左右处开沟10厘米深施。普通地块施用缓控释肥后如不出现脱肥现象，可不追施穗肥。土壤水分过多也会造成发育受阻，空秆率增加和倒伏，如遇强降雨应及时排水。高产攻关田可采取中耕培土等措施，促进气生根发育，提高植株抗倒能力。

（四）粒期。是籽粒形成和灌浆的关键时期。遇旱及时浇水，高产攻关田地皮见干就浇。后期渍水也会降低根系活力，叶片变黄，引起倒伏，要注意及时排水。开花期增施氮肥，可以提高叶片光合效率、延长叶片功能期。花粒肥以尿素为主，高产攻关田酌情增加用量。施用时可结合浇水或趁降雨前追施，以提高肥效。也可叶面喷施磷酸二氢钾和尿素，以延长叶片功能期，增加光合产物转化。

#### **四、科学防治病虫害，减少产量损失**

据预测，2020年我市玉米病虫害总体中度发生，重点是要防控草地贪夜蛾、玉米螟、棉铃虫、二代黏虫、玉米蚜虫、二点委夜蛾、蓟马、茎腐病、南方锈病、褐斑病、弯孢叶斑病、小斑病等。要坚持因地制宜、分区施策的原则，以绿色



防控技术为支撑，大力推进专业化统防统治与绿色防控技术融合。主要是采取种子处理、苗期病虫害防治、天敌保护利用和中后期病虫害防治技术，保障玉米生产安全。

（一）重视苗期病虫害防治。播种后出苗前土壤墒情好时可用乙草胺、异丙甲草胺、乙·莠悬浮剂等土壤喷雾防除一年生杂草，未进行土壤封闭除草或封闭除草失败的田块，可在玉米3~5叶期，杂草2~4叶期用烟嘧磺隆、苯唑·莠等进行苗后茎叶喷雾除草。为避免药害产生，烟嘧磺隆除草地块避免使用有机磷农药，同时注意喷洒均匀，不重喷、不漏喷，确保除草质量并注意用药安全。玉米5~8叶期，用三唑酮可湿性粉剂或多菌灵进行叶面喷雾，预防和防治褐斑病；在玉米心叶末期，选用代森铵、吡唑醚菌酯、肟菌·戊唑醇等杀菌剂喷施防治叶斑类病害；玉米苗期和心叶末期可选用氯虫苯甲酰胺、甲氨基阿维菌素、苏云金杆菌、溴酰·噻虫嗪等防治二点委夜蛾、玉米螟、粘虫、甜菜夜蛾及其他鳞翅目害虫；选用乙基多杀菌素、噻虫嗪等喷雾防治蓟马、灰飞虱等刺吸式害虫；也可选用复配制剂氯虫·噻虫嗪、氯虫·高氯氟等兼治鳞翅目和刺吸式害虫。鲜食玉米害虫防治尽量选用生物方法。

（二）大力推广“一防双减”。穗期容易发生大小斑病、锈病、纹枯病等病害和草地贪夜蛾、玉米螟、棉铃虫、桃蛀螟、蚜虫等虫害。在玉米大喇叭口期一次喷施杀虫、杀菌复

配或混合药剂，可防治中后期多种病虫害，减少后期穗虫基数，减轻病害流行程度，保护植株正常生长，提高叶片的光合效能，实现玉米增产增效。有条件的地区，可选择生物防治穗期害虫。在7月至8月中旬，玉米螟第二代和第三代成虫盛发期，玉米螟百株落卵量达1.0~1.5块时，释放赤眼蜂，分两次释放，每次0.7万头/亩，间隔5天释放第2次。

（三）高度重视草地贪夜蛾。根据草地贪夜蛾的发生发展规律，结合植保预测预报，强化统防统治和联防联控，及时控制害虫扩散危害。在成虫发生高峰期，可采用杀虫灯、性诱捕器以及食物诱杀等理化诱控措施，诱杀成虫，减少田间落卵量，压低发生基数。重点抓好玉米苗期到抽雄期的幼虫防治，尽量在低龄（1-3龄）幼虫期用药，对幼虫虫口密度高、集中连片发生区域，抓住低龄期实施统防统治和联防联控，对分散发生区实施重点挑治和点杀点治。喷药选在清晨或者傍晚，重点喷施玉米心叶、雄穗和雌穗等部位。由于草地贪夜蛾对很多农药具有抗性，药剂可选用农业农村部推荐的草地贪夜蛾的应急防治用药，如乙基多杀菌素、氯虫苯甲酰胺、茚虫威、虱螨脲、虫螨腈等，及时开展科学防治，注意轮换用药和安全用药。

## **五、注意极端天气，采取辅助措施**

近年干旱、高温、强降雨、台风等极端天气造成了播种困难、授粉不良和倒伏等现象，影响了我市玉米产量水平的

进一步提高。各区（市）要密切关注天气预报，提早进行防范，采取辅助措施预防或减轻损失。

（一）确保群体光合环境。高产攻关田出现小、弱、病株时，要及时拔除，减少养分消耗或防止病害传播，改善群体通风透光条件，为正常植株创造好的光合环境。普通地块除出现有传染可能的病株要拔除外，其他小、弱株，可不进行专门拔除，减少人工投入。

（二）化控促壮防倒伏。高肥水、密度较大、生长过旺、降水较多、倒伏风险较大的地块，尤其是高产攻关地块在玉米7~11片叶片展开期喷施化控剂预防倒伏，可以适度控制株高，促进茎秆粗壮和叶片光合能力，增强抗逆能力和抗倒伏能力，有利于改善群体结构。使用化控剂要注意合理浓度配比，防止因用量过大造成植株过矮，无法制造充足的光合产物，影响产量。密度合理、生长正常的田块和低肥力的中低产田、缺苗补种地块不宜化控。

（三）人工辅助授粉。密切关注玉米授粉情况，遇到特殊天气及时采取应对措施。高产攻关田和示范田可人工去雄和辅助授粉。大田玉米开花授粉期间如遇连续阴雨或极端高温，也要采取人工辅助授粉等补救措施，切实提高结实率，防止花粒，增加穗粒数。有条件的地方可用小型无人机低飞辅助散粉。

(四) 注重减灾防灾。密切关注天气预报，提早做好防范，开花授粉期间遭遇高温的可进行灌水或喷灌，增加土壤湿度，改善小气候，减轻高温可能对开花授粉造成的热害。中后期遭遇强降雨或台风天气时，要提早准备机械，疏通沟渠，提高短时强降雨或极端天气持续降雨情况下的排涝能力。

## **六、适期机械收获，确保丰产丰收**

适期收获可以充分发挥品种高产潜力，降低机收损失率，确保丰产丰收。待玉米籽粒乳线消失时用联合收割机收获，收获同时秸秆粉碎还田。在不耽误下茬小麦播种的情况下适当晚收，建议在10月1-5日收获。适期收获应大面积连片推进、整村整镇推进、农机农艺联合推进，打消农户怕偷怕丢的思想顾虑，提高联合收割机工作效率。籽粒机收的玉米尽量在植株上干燥后收获，降低籽粒破损率。玉米收获后应及时进行晾晒或烘干，防止霉变。