**青 岛 市 农 业 农 村 局**

**关于印发《青岛市2020年春季主要农作物**

**科学施肥指导意见》和《疫情防控期间设施**

**蔬菜水肥管理技术指导意见》的通知**

各区、市农业农村局，机关有关处室，局属有关单位：

现将《青岛市2020年春季主要农作物科学施肥指导意见》、《疫情防控期间设施蔬菜水肥管理技术指导意见》印发给你们，望结合各地实际，抓好贯彻落实。

青岛市农业农村局

2020年2月12日

青岛市2020年春季主要农作物

科学施肥指导意见

一、小麦

**（一）施肥原则**

　　1.根据苗情长势和冬春季冻害发生情况，分次施用氮肥，适当增加拔节中后期的施用比例；根据底（基）肥施用量、苗情、温度以及土壤肥力状况科学确定追肥用量和时间；因地、因苗、因时追肥。

　　2.根据土壤墒情和保水、保肥能力，合理确定灌水量和时间，做到水、肥管理一体化。

　　3.抓住小麦返青拔节的有利时机，及时采取促控措施，促进弱苗转化，提高成穗率；控制旺长田块，预防后期贪青倒伏。

**（二）施肥建议**

　　1.返青前每亩总茎数小于45万，叶色较淡、长势较差的三类麦田，应及时进行肥水管理，春季追肥可分两次进行。第一次在返青期，随浇水每亩追施尿素5～8公斤；第二次在拔节期，随浇水每亩追施尿素5～10公斤。

　　2.返青前每亩总茎数在45～60万之间，群体偏小的二类麦田，在小麦起身期结合浇水每亩追施尿素10～15公斤。

　　3.返青前每亩总茎数在60～80万之间，群体适宜的一类麦田，可在拔节期结合浇水每亩追尿素12～15公斤。

　　4.返青前每亩总茎数大于80万、叶色浓绿、有旺长趋势的麦田，应在返青期采取中耕镇压，推迟氮肥施用时间和减少氮肥用量，控制群体旺长，预防倒伏和贪青晚熟。一般可在拔节后期每亩追施尿素8～10公斤。

　　5.受到越冬期或返青期冻害的小麦应根据冻害发生情况追肥和灌水，对于冻害严重的要立即每亩施尿素5～10公斤和浇水，促进小麦早分蘖、提高分蘖成穗率、减轻冻害的损失。

　　6.对底肥未施磷肥或缺磷田块要追施氮磷复合肥,未施或少施钾肥的建议在返青或拔节期追施氮钾复合肥；没有灌溉条件或无有效降水，可在春季叶面喷施尿素和磷酸二氢钾，起到以肥济水的作用。

　　7.可以在小麦灌浆期叶面喷施磷酸二氢钾、硼肥和锌肥，预防干热风和倒伏，提高灌浆强度，增加粒重。

　　8.缺硫地区麦田，如底肥没有施用过磷酸钙、硫酸钾、硫基复合肥等，应在第一次追肥时选择施用硫酸铵，每亩施硫用量2公斤左右。

9.由于部分农户旋耕后不耙地，造成播种过深出现深播弱苗，分蘖少，苗势弱的田块建议返青期追施尿素10～15公斤。

二、春玉米

**（一）施肥原则**

1.依据测土配方施肥结果，确定合理的氮磷钾肥用量。

2.氮肥分次施用，尽量不采用一次性施肥，高产田适当增加钾肥施用比例和次数。

3.加大秸秆还田力度，增加施用有机肥比例。

4.重视硫、锌等中微量元素的施用。

5.肥料施用必须与深松、增密等高产栽培技术相结合。

6.中高肥力土壤采用施肥方案推荐量的下限。

**（二）施肥建议**

1.推荐17-17-12（N-P2O5-K2O）或相近配方。

2.产量水平500公斤/亩以下，配方肥推荐用量20～24公斤/亩，大喇叭口期追施尿素11～14公斤/亩。

3.产量水平500～600公斤/亩，配方肥推荐用量24～29公斤/亩，大喇叭口期追施尿素14～16公斤/亩。

4.产量水平600～700公斤/亩，配方肥推荐用量29～34公斤/亩，大喇叭口期追施尿素16～19公斤/亩。

5.产量水平700公斤/亩以上，配方肥推荐用量34～39公斤/亩，大喇叭口期追施尿素19～22公斤/亩。

三、马铃薯

**（一）施肥原则**

1.依据测土结果和目标产量，确定氮磷钾肥合理用量。

2.降低氮肥基施比例，适当增加氮肥追施次数，加强块茎形成期与块茎膨大期的氮肥供应。

3.依据土壤中微量元素养分含量状况，在马铃薯旺盛生长期叶面适量喷施中微量元素肥料。

4.增施有机肥，提倡有机无机肥配合施用。

5.肥料施用应与病虫草害防治技术相结合，尤其需要注意病害防治。

6.采用滴灌和喷灌等管道灌溉模式的，尽量实施水肥一体化。

**（二）施肥建议**

1.推荐11-18-16（N-P2O5-K2O）或相近配方作种肥，尿素与硫酸钾（或氮钾复合肥）作追肥。

2.产量水平3000公斤/亩以上，配方肥（种肥）推荐用量60公斤/亩，苗期到块茎膨大期分次追施尿素18～20公斤/亩，硫酸钾12～15公斤/亩。

3.产量水平2000～3000公斤/亩，配方肥（种肥）推荐用量50公斤/亩，苗期到块茎膨大期分次追施尿素15～18公斤/亩，硫酸钾8～12公斤/亩。

4.产量水平1000～2000公斤/亩，配方肥（种肥）推荐用量40公斤/亩，苗期到块茎膨大期追施尿素10～15公斤/亩，硫酸钾5～8公斤/亩。

5.产量水平1000公斤/亩以下，建议施用19～10～16（N-P2O5-K2O）或相近配方肥35～40公斤/亩，播种时一次性施用。

四、花生

**（一）施肥原则**

1.中低产田增施有机肥，控制氮肥和磷肥用量、适当增加钾肥用量，提倡配合施用花生根瘤菌剂。

2.基肥为主，追肥为辅。基肥氮磷钾均衡施用，追肥以氮钾肥为主。采用地膜覆盖栽培总施肥量提高20%。提倡水肥一体化追肥。

3.补充钙肥和硼、钼、铁肥。在缺钙和微量元素地区，酸性土壤钙肥可以选用钙镁磷肥，中性和碱性土壤选用过磷酸钙，也可以采用水溶性钙肥叶面喷施。钼、硼等微量元素可采取拌种或与根瘤菌剂混合拌种方式，提高接瘤效率。石灰性土壤补施铁肥。

4.夏花生可适当减少化肥用量。

**（二）施肥建议**

1.推荐配方。基肥13-15-17、10-13-13或相近配方复混合肥；追肥用25-0-5或相近配方氮钾复混合肥或单质氮钾肥。

2.基肥用量。目标产量150～200公斤/亩，基施配方肥推荐用量30～35公斤/亩；目标产量200～300公斤/亩，基施配方肥推荐用量35～40公斤/亩；（3）目标产量300～400公斤/亩，基施配方肥推荐用量40～45公斤/亩。

3.追肥用量。可根据情况在花生开花下针期追施25～0～5配方肥20公斤/亩。

4.种肥施用。在肥力较低的地块建议另施种肥，可以施用磷酸二铵5公斤/亩。

五、果树

**（一）苹果**

**1.施肥原则**

（1）增施有机肥，提倡有机无机配合施用；依据土壤测试和树相，适当调减氮磷钾化肥用量；注意增加钙、镁、硼和锌的施用。

（2）秋季已经施基肥的果园，萌芽前不施肥或少施肥。秋季未施基肥的果园，一是参照秋季施肥建议在萌芽前尽早施入，早春干旱缺水产区要在施肥后补充水分以利于养分吸收利用；二是在萌芽前（3月上旬开始）喷3遍1～3%的尿素（浓度前高后低）加适量白糖（约1%）和其他缺乏的微量元素及防霜冻剂以增加贮藏养分，利于减轻早春晚霜冻危害。

（3）与高产优质栽培技术相结合，如平原地起垄栽培、生草技术、下垂果枝修剪技术以及壁蜂授粉技术等。黄土高原等干旱的区域要与地膜（园艺地布）等覆盖结合。

（4）土壤酸化的果园可通过施用硅钙镁肥或石灰等其他土壤改良剂改良土壤。

**2.施肥建议**

（1）亩产2500公斤以下果园：氮肥（N）5～7.5公斤/亩，磷肥（P2O5）3～3.5公斤/亩，钾肥（K2O）7.5～10公斤/亩；亩产2500～4000公斤果园：氮肥（N）7.5～15公斤/亩，磷肥（P2O5）3.5～7公斤/亩，钾肥（K2O）10～17.5公斤/亩；亩产4000公斤以上果园：氮肥（N）10～17.5公斤/亩，磷肥（P2O5）4.5～10公斤/亩，钾肥（K2O）12.5～20公斤/亩。

（2）化肥分3～6次施用，第一次在3月中旬到4月中旬，以氮钙肥为主，建议施用一次硝酸铵钙，亩用量30～50公斤；第二次在果实套袋前后（5月底到6月初），氮磷钾配合施用，建议施用17-10-18苹果配方肥；6月中旬以后建议追肥2～4次；前期以氮钾肥为主，增加钾肥用量，建议施用16～6～20配方肥；后期以钾肥为主，配合少量氮肥（氮肥用量根据果实大小确定，果实较大的一定要减少氮肥用量，且增加钙肥等用量）。干旱区域建议采用窄沟多沟施肥方法，多雨区域可放射沟法或撒施。

（3）土壤缺锌、硼的果园，萌芽前后每亩施用硫酸锌1～1.5公斤、硼砂0.5～1.0公斤；在花期和幼果期叶面喷施0.3%硼砂、果实套袋前喷3次0.3%的钙肥。土壤酸化的果园，每亩施用石灰150～200公斤或硅钙镁肥50～100公斤。

**（二）梨**

**1.施肥原则**

（1）增施有机肥料，实施梨园生草、覆草，培肥土壤；土壤酸化严重的果园施用石灰和有机肥进行改良。

（2）依据梨园土壤肥力条件和梨树生长状况，适当减少氮磷肥用量，增加钾肥施用，通过叶面喷施补充钙、镁、铁、锌、硼等中微量元素。

（3）结合高产优质栽培技术、产量水平和土壤肥力条件，确定肥料施用时期、用量和元素配比。

（4）优化施肥方式，改撒施为条施或穴施，结合灌溉施肥，以水调肥。

**2.施肥建议**

（1）亩产2000公斤以下果园：氮肥（N）8～10公斤/亩，磷肥（P2O5）6～8公斤/亩，钾肥（K2O）9～11公斤/亩；亩产2000～4000公斤果园：氮肥（N）10～18公斤/亩，磷肥（P2O5）6～12公斤/亩，钾肥（K2O）12～20公斤/亩。

（2）化肥分3～5次施用，第一次在5月中旬，氮磷钾配合施用；6月中旬以后建议追肥2～4次；前期以氮钾肥为主，增加钾肥用量，建议施用20～5～20配方肥；后期以钾肥为主，配合少量氮肥。

（3）根外追肥：硼、锌、铁等缺乏的梨园可用0.2%硼砂溶液、0.2%硫酸锌、0.3%尿素混合液（或0.3%硫酸亚铁）和0.3%尿素溶液于发芽前至盛大花期多次喷施，隔周一次。

**（三）桃**

**1.施肥原则**

（1）加强有机肥施用比例，依据土壤肥力和早中晚熟品种及产量水平，合理调控氮磷钾肥施用水平，注意钙、镁、硼和锌或铁肥的配合施用。

（2）不同品种果树春季追肥时期要有差别，早熟品种较晚熟品种追肥时期早，更要加强秋施基肥，其春季追肥次数比晚熟品种少。

（3）与优质栽培技术相结合，夏季易出现涝害的平原地区需注意结合起垄、覆膜或果园生草技术；干旱地区提倡采用地表覆盖和穴贮肥水技术。

**2.施肥建议**

（1）早熟品种、土壤肥沃、树龄小、树势强的果园施有机肥1～2方/亩；晚熟品种、土壤瘠薄、树龄大、树势弱的果园施有机肥2～4方/亩。

（2）产量水平1500公斤/亩的桃园：氮肥（N）8～10公斤/亩，磷肥（P2O5）5～8公斤/亩，钾肥（K2O）10～13公斤/亩；产量水平2000公斤/亩的桃园：氮肥（N）13～16公斤/亩，磷肥（P2O5）7～10公斤/亩，钾肥（K2O）15～18公斤/亩；产量水平3000公斤/亩的桃园：氮肥（N）16～18公斤/亩，磷肥（P2O5）10～12公斤/亩，钾肥（K2O）18～21公斤/亩。

（3）全部有机肥作基肥最好于秋季施用，秋季未施用的在春季土壤解冻后及早施入，采用开沟或挖穴方法土施；40%～50%的氮肥、60%以上的磷肥和30%～40%钾肥一同与有机肥基施。中早熟品种可以在桃树萌芽前（3月初），果实迅速膨大前分2次追肥，第一次氮磷钾配合施用，第二次以钾肥为主配合氮磷肥；晚熟品种可以在萌芽前，花芽生理分化期（5月下旬至6月下旬），果实迅速膨大前分3次追肥。萌芽前追肥以氮肥为主配合磷钾肥，后两次追肥以钾肥为主配合氮磷肥。

（4）上一年负载量过高的桃园，今年应加强根外追肥，萌芽前可喷施2～3次1%～3%的尿素，萌芽后至7月中旬之前，每隔7天1次，按2次尿素与1次磷酸二氢钾（浓度为0.3%～0.5%）的顺序喷施。

（5）中微量元素推荐采用“因缺补缺”、矫正施用的管理策略。出现中微量元素缺素症时，通过叶面喷施进行矫正。

**（四）葡萄**

**1.施肥原则**

（1）重视有机肥料的施用，根据生育期施肥，合理搭配氮磷钾肥，视葡萄品种、产量水平、长势、气候等因素调整施肥计划。

（2）土壤酸性较强果园，适量施用石灰、钙镁磷肥来调节土壤酸碱度和补充相应养分。

（3）采用适宜施肥方法，有针对性施用中微量元素肥料，预防裂果。

（4）施肥与其他管理措施相结合，有条件的水肥一体化，遵循少量多次的灌溉施肥原则。

**2.施肥建议**

（1）根据产量水平进行合理施肥。亩产1500公斤以下的果园，氮肥（N）10～15公斤/亩，磷肥（P2O5）5～10公斤/亩，钾肥（K2O）10～15公斤/亩；亩产1500～2000公斤的果园，氮肥（N）15～20公斤/亩，磷肥（P2O5）10～15公斤/亩，钾肥（K2O）15～20公斤/亩；亩产2000公斤以上的果园，氮肥（N）20～25公斤/亩，磷肥（P2O5）15～20公斤/亩，钾肥（K2O）20～25公斤/亩。

（2）土壤缺硼、锌、镁和钙的果园，花前至初花期喷施0.3%～0.5%的优质硼砂溶液；坐果后到成熟前喷施3～4次0.3%～0.5%的优质磷酸二氢钾溶液；幼果膨大期至采收前喷施0.3%～0.5%的优质硝酸钙溶。

（3）化肥分3～4次施用，第一次是秋施基肥，应在上年9月中旬到10月中旬（晚熟品种采果后尽早施用），在有机肥基础上施用20%氮肥、20%磷肥、20%钾肥；第二次在4月中旬进行，以氮磷肥为主，施用20%氮肥、20%磷肥、10%钾肥；第三次在6月初果实套袋前后进行，根据留果情况氮磷钾配合施用，施用40%氮肥、40%磷肥、20%钾肥；第四次在7月下旬到8月中旬，施用20%氮肥、20%磷肥、50%钾肥，根据降雨、树势和产量情况采取少量多次的方法进行，以钾肥为主，配合少量氮磷肥。

（4）采用水肥一体化栽培管理的高产葡萄园，萌芽到开花前，每次追施氮（N）、磷（P2O5）、钾（K2O）各为1.2～1.5公斤/亩，每10天追肥一次；开花期追肥一次，追施氮（N）0.9～1.2公斤/亩、磷（P2O5） 0.9～1.2公斤/亩、钾（K2O）0.45～0.55公斤/亩，辅以叶面喷施硼、钙、镁肥；果实膨大期着重追施氮肥和钾肥，每次追施氮（N）2.2～2.5公斤/亩、磷（P2O5） 1.4～1.6公斤/亩、钾（K2O）3～3.2公斤/亩，每10～12天追肥一次；着色期追施高钾型复合肥，每次追施氮（N）0.4～0.5公斤/亩、磷（P2O5） 0.4～0.5公斤/亩、钾（K2O）1.3～1.5公斤/亩，每7天追肥一次，叶面喷施补充中微量元素。

六、蔬菜

**（一）露地甘蓝**

**1.施肥原则**

（1）合理施用有机肥，有机肥与化肥配合施用；氮磷钾肥的施用应遵循控氮、稳磷、增钾的原则。

（2）肥料分配上以基、追结合为主；追肥以氮肥为主，氮磷钾合理配合；注意在莲座期至结球后期适当地补充钙、硼等中微量元素，防止“干烧心”等病害的发生。

（3）与高产高效栽培技术，特别是节水灌溉技术结合，以充分发挥水肥耦合效应，提高肥料利用率。

**2.施肥建议**

（1）基肥一次施用优质农家肥2方/亩。

（2）产量水平4500～5500公斤/亩，氮肥（N）13～15公斤/亩，磷肥（P2O5）4～6公斤/亩，钾肥（K2O）8～10公斤/亩；产量水平5500～6500公斤/亩，氮肥（N）15～18公斤/亩，磷肥（P2O5）6～10公斤/亩，钾肥（K2O）12～14公斤/亩；产量水平大于6500公斤/亩，氮肥（N）18～20公斤/亩，磷肥（P2O5）10～12公斤/亩，钾肥（K2O）14～16公斤/亩。氮钾肥30%～40%基施，60%～70%在莲座期和结球初期分两次追施，雨水丰富或土壤肥力水平较低的地块，在莲座期前封行时分配10%～15%的用量，磷肥全部作基肥条施或穴施。

（3）对往年“干烧心”发生较严重的地块，在苗期至结球初期施用硝酸铵钙；对于缺硼的地块，可基施硼砂0.5～1公斤/亩，或叶面喷施0.2%～0.3%的硼砂溶液2～3次。同时可结合喷药喷施2～3次0.5%的磷酸二氢钾，以提高甘蓝的净菜率和商品率。

**（二）设施番茄**

**1.施肥原则**

（1）合理施用有机肥，调减氮磷肥数量，增施钾肥，非石灰性土壤及酸性土壤需补充钙、镁、硼等中微量元素。推荐施用生物有机肥和生根类功能性水溶肥。

（2）根据作物产量、茬口及土壤肥力条件合理分配化肥，大部分磷肥基施、氮钾肥追施；生长前期不宜频繁漫灌追肥，重视花后和中后期追肥，中后期追肥以高钾复合肥或水溶肥为主。

（3）与高产栽培技术结合，采用“少量多次”的原则，合理灌溉施肥。

（4）土壤退化的老棚需进行秸秆还田或施用高C/N比的有机肥，少施禽粪肥，增加轮作次数，达到除盐和减轻连作障碍目的。

（5）提倡应用水肥一体化技术，做到控水控肥，提质增产，节约生产成本。

**2.施肥建议**

（1）苗肥增施腐熟有机肥，补施磷肥，每10平方米苗床施经过腐熟的禽粪60～100公斤，钙镁磷肥0.5～1公斤，硫酸钾0.5公斤,根据苗情喷施0.5%～0.1%尿素溶液1～2次。

（2）基肥施用优质有机肥4～5方/亩。

（3）产量水平4000～6000公斤/亩：氮肥（N）15～20公斤/亩，磷肥（P2O5）5～8公斤/亩，钾肥（K2O）20～25公斤/亩；产量水平6000～8000公斤/亩：氮肥（N）20～30公斤/亩，磷肥（P2O5）7～10公斤/亩，钾肥（K2O）30～35公斤/亩；产量水平8000～10000公斤/亩：氮肥（N）30～38公斤/亩，磷肥（P2O5）9～12公斤/亩，钾肥（K2O）35～40公斤/亩。70%以上的磷肥作基肥条（穴）施，其余随复合肥追施, 20%～30%氮钾肥基施，70%～80%分7～11次随水追施。苗期施1～2次肥，初花期1次肥，初果期1次。结果期根据收获情况，每收获1～2次追施1次肥，共4～8次（无限生长型次数多，量减少）每次追施氮肥（N）不超过4公斤/亩。进入盛果期后，根系吸肥能力下降可叶面喷施0.05～0.1%尿素、硝酸钙、硼砂等水溶液，有利于延缓衰老，延长采收期以及改善果实品质。

（4）菜田土壤pH值小于6时易出现钙、镁、硼缺乏，可基施钙肥（Ca）50～75公斤/亩、镁肥（Mg）4～6公斤/亩，根外补施2～3次0.1%浓度的硼肥。

**（三）辣椒**

**1.施肥原则**

（1）因地制宜地增施优质有机肥，夏季闷棚之后推荐施用微生物有机肥。

（2）开花期控制施肥，从始花到分枝坐果时，除植株严重缺肥可略施速效肥外，都应控制施肥，以防止落花、落叶、落果。

（3）幼果期和采收期要及时施用速效肥，以促进幼果迅速膨大。

（4）辣椒移栽后到开花期前，促控结合，以薄肥勤浇。

（5）忌用高浓度肥料，忌湿土追肥，忌在中午高温时追肥，忌过于集中追肥。

**2.施肥建议**

（1）优质农家肥4～5方/亩作基肥一次施用。

（2）产量水平2000公斤/亩以下：施氮肥（N）6～8公斤/亩，磷肥（P2O5）2～3公斤/亩，钾肥（K2O）9～12公斤/亩；产量水平2000～4000公斤/亩：施氮肥（N）8～16公斤/亩，磷肥（P2O5）3～4公斤/亩，钾肥（K2O）10～18公斤/亩；产量水平4000公斤/亩以上：施氮肥（N）16～20公斤/亩，磷肥（P2O5）4～5公斤/亩，钾肥（K2O）18～24公斤/亩。

（3）一般情况下氮肥总量的20%～30%作基肥，70%～80%作追肥，对于气温高、湿度大情况应减少氮肥基施量，甚至不施；磷肥可60%作基肥，留40%到结果期追肥；钾肥总量的30%～40%作基肥，60%～70%作追肥，追肥期为门椒期、对椒期、盛果期。盛果期根据收获情况，每收获2次追施一次肥，共3次。

（4）在辣椒生长中期注意分别喷施适宜的叶面硼肥和叶面钙肥产品，防治辣椒脐腐病。

**（四）设施黄瓜**

**1.施肥原则**

（1）提倡施用优质有机堆肥，老菜棚注意多施含秸秆多的堆肥，少施禽粪肥，实行有机无机肥配合施用和秸秆还田。

（2）依据土壤肥力条件和有机肥的施用量，综合考虑环境养分供应，适当调整氮、磷、钾化肥用量。

（3）采用合理的灌溉技术，遵循少量多次的灌溉施肥原则。

（4）定植后苗期不宜频繁追肥，氮肥和钾肥分期施用，少量多次，避免追施磷含量高的复合肥，前期追施高氮复合肥，中后期重视钾肥的追施。

（5）蔬菜地酸化严重时，尤其是土壤pH值5以下，应适量施用石灰等碱性土壤调理剂。

（6）提倡应用水肥一体化技术，做到控水控肥，提质增产，节约生产成本。

**2.施肥建议**

（1）育苗期增施腐熟有机肥，补施磷肥，每10平方米苗床施用腐熟有机肥60～100公斤，钙镁磷肥0.5～1公斤，硫酸钾0.5公斤，根据苗情喷施0.05%～0.1%尿素溶液1～2次。

（2）基肥施用优质有机肥4～5方/亩。

（3）产量水平3000～6000公斤/亩：氮肥（N）12～20公斤/亩，磷肥（P2O5）5～9公斤/亩，钾肥（K2O）15～24公斤/亩；产量水平6000～9000公斤/亩：氮肥（N）20～28公斤/亩，磷肥（P2O5）9～15公斤/亩，钾肥（K2O）24～36公斤/亩；产量水平9000～12000公斤/亩：氮肥（N）28～36公斤/亩，磷肥（P2O5）15～18公斤/亩，钾肥（K2O）36～48公斤/亩；产量水平12000～15000公斤/亩：氮肥（N）36～45公斤/亩，磷肥（P2O5）18～24公斤/亩，钾肥（K2O）48～60公斤/亩。

（4）全部有机肥和磷肥作基肥施用，初花期以控为主，秋冬茬和冬春茬的氮钾肥分7～9次追肥，越冬长茬的氮钾肥分10～14次追肥，结果期注重高钾复合肥或水溶肥的追施。每次追施氮肥数量不超过4公斤/亩。追肥期为三叶期、初瓜期、盛瓜期，盛瓜期根据收获情况每收获1～2次追施一次肥。

疫情防控期间设施蔬菜水肥管理

技术指导意见

为确保防控新型冠状病毒感染的肺炎疫情期间蔬菜供应和餐桌安全，支持社会各界齐心协力打赢疫情防控阻击战，结合近期气象特点，就当前设施蔬菜水肥管理提出如下技术指导意见。

一、越冬棚常规灌溉管理

为利于快速提升地温和室温，创造蔬菜生长的良好温湿条件，建议近期薄水勤灌，沟灌或畦灌每亩灌水量控制在20方以内，结合墒情观测，每15-20天灌溉一次。追肥以水溶肥为主，结合灌溉进行，叶菜类蔬菜一般追肥2-4次，茄果类蔬菜一般追肥5-8次。叶菜类蔬菜在苗期过后每次使用高氮型大量元素水溶性肥料4-6公斤，快速生长期每次使用高氮型大量元素水溶性肥料7-10公斤。茄果类蔬菜在初采期每次使用高氮高钾型大量元素水溶性肥料6-8公斤，盛采期每亩使用高氮高钾型或者平衡型大量元素水溶性肥料10-15公斤。施肥量随采收量的增加适当增加。对于长期低温寡照、生长明显受阻的蔬菜，建议喷施0.5%的含氨基酸水溶性肥料，间隔7至10天连喷两次。

土传病害严重的大棚，可选用含腐植酸水溶肥替代常规水溶肥追施两次。也可用0.3-0.5%的含腐植酸水溶性肥料喷施叶面两次。

当水溶肥断供时，建议按尿素、复合肥1:2-3的比例掺混，再与5倍的细土混匀后，均匀施于灌溉沟内，随后浇水。

二、越冬棚水肥一体化管理

具备水肥一体化条件的茄果类蔬菜，浇水施肥十分便利，提倡少量多次，薄水薄肥勤浇勤施。一般坐果--采收期灌溉8-15次，间隔期6-15天，每次灌水6-10方，根据土壤墒情合理安排。肥料以水溶肥为主，先溶解于首部供水系统，通过管道输送到作物根区。一般坐果--采收期需施肥8-12次，坐果至采收初期选用高氮高钾型大量元素水溶性肥料，每次施用4-6公斤，盛采期每亩使用高氮高钾型或者平衡型大量元素水溶性肥料8-12公斤。土传病害严重的大棚，可选用含腐植酸水溶肥追施两次。

三、春种棚整地施肥

现有闲置大棚，建议尽快复耕种植。整地时一次性施用充分腐熟的农家肥4-6方，商品有机肥200-300公斤，复合肥100公斤。整地前均匀撒于地表，及时深翻入土。起垄种植的大棚，建议深翻后将商品有机肥和复合肥顺垄施于起垄位置，再聚土成垄。在第一次追肥前适时安装水肥一体化装备，便于后期进行水肥管理。

土传病害严重、产量影响较大的大棚，建议重新种植。这类大棚整地时每亩施用生物有机肥500公斤；或含腐植酸有机-无机复合肥100公斤，配施复合微生物肥料50公斤。其他措施同上。

四、其他事项

（一）加强疫情日常防控。规模化设施蔬菜生产基地管理人员和其他进棚人员每日要测量体温，凡有体温异常、体温升高或者感觉不适人员一律不得进入大棚从事生产活动，要赶紧安排去附近医疗机构就诊。以家庭为单位的小规模大棚，从业人员也要搞好日常防护，并服从当地村、社区等组织的疫情管控规定。

（二）创新技术服务模式。各级农业技术部门要通过电话、微信群、QQ群等各种方式广泛了解基层蔬菜生产中水肥管理技术问题，结合当地实际修订完善本技术意见，转发广大菜农参考。

（三）保障生产物资供应。各级农业部门要动员肥料生产、经营企业，在确保落实当地疫情管控措施的前提下，保障供应，强化服务，及时送肥送到村到户。