

科学种粮 安全储粮

——粮油生产储藏知识问答

1979年11月举行的第20届联合国粮食及农业组织大会决定:1981年10月16日为首次世界粮食日纪念日,此后每年的这个日子都要为世界粮食日开展各种纪念活动。2015年10月16日是第35个世界粮食日,所在周是第25个全国爱粮节粮宣传周。今年世界粮食日活动主题为:“社会保护与农业:打破农村贫困恶性循环”,全国爱粮节粮宣传周主题为:“兴农惠农进万家”。

粮食是我们赖以生存的物质基础,是国民经济发展的重要战略物资。当今,全球不可持续发展模式正使自然环境退化,给未来粮食供应所必需的生态系统和生物多样性造成威胁。中国是世界人口最多的国家,粮食的可持续和安全状况,关系着人民生活的保障、社会的稳定和国家的建设。我国用占世界7%的耕地,养活了占世界22%的人口,对全世界、全人类作出了巨大贡献。但是,也应该看到,我国粮食生产和消费始终处于紧平衡状态,粮食消

费量占到世界粮食消费量的1/5,比世界粮食贸易量的2倍还要多。随着城镇化进程加快、人口持续增长、耕地和淡水资源不断减少,以及生态的日渐恶化,我国粮食安全正面临前所未有的压力和挑战。一旦出现较大的粮食供求缺口,不仅国际市场无法解决,也会给世界粮食安全带来严重威胁。

在严峻形势面前,我们必须清醒地看到,由于农户存粮储存设施简陋、物流方式落后、粮食加工技术粗放和过度加工,以及“中国式剩宴”、13亿人“舌尖上的浪费”,我国粮食产后损失十分严重、浪费现象相当惊人。遏制粮食浪费,维护粮食安全,是我们共同的责任,既需要粮食行业不懈努力,更需要全民动员、全体行动。

在第35个世界粮食日来临之际,市粮食局在《高邮日报》开辟专版,专题介绍粮食生产、安全储存等方面的知识,旨在唤起人们对粮食安全和粮油质量安全的重视,在全社会倡导爱粮节粮的良好风尚。

一、生产类知识

1. 农户选种要注意哪些方面?

答:在选择品种方面,一是要选择国审品种或者本省通过审定的品种,二是不同区域的农户要根据自己所在地区的生育期、地力、气候类型选择适应的审定品种,同时还要根据自身需求,要向专业技术人员详细咨询品种的适宜区域、特征特性和栽培要点,然后根据自己地块的生产条件选择对路品种,不要盲目听信广告和种子经营者的建议。在购买种子时,选择种子经营者方面,选择具有经营资格的单位,选择信誉良好的种子经营者。

2. 购买种子时为何还要看一看、闻一闻?

答:在购买种子时,要仔细查看种子包装、标签标注的项目是否齐全,是否具有真实性,以防买到过期种子。正常的当年种子大小一致、籽粒饱满、色泽鲜亮,凑近可闻到正常的谷香味。选购种子时要摸一摸,双手插到种子袋中间,感到凉、不粘手。对没有用农药拌过的种子,还可以咬一咬,咬开后茬口齐的种子含水量较低,贮存时不容易霉变。需要提醒的是,已经用农药拌过的种子,千万不能用嘴咬。

3. 粮食品种退化的原因有哪些?

答:品种退化是指作物品种在逐年种植过程中,逐步丧失其原有的优良性状,如产量下降、抗性降低、品质变劣等。退化的原因,一是在种子收获到包装等过程中,由于操作不严格,致使其他不同品种间的种子发生混杂;二是在繁育过程中隔离不严格而发生不同品种之间的天然杂交等;三是品种内残存异质基因的分选重组,导致品种变异;四是品种自身的继续分离变异。

4. 农户已留种子播种有哪些好处和坏处?

答:农民自留种,可以节约种植成本,比较适合当地的种植条件和习惯。但是长时间种植也会出现品种退化现象,尤其是针对一些杂交种来说,如玉米和水稻,其杂交种子只适合种植一代,如果留种再种会出现性状分离;针对一些自交作物种子,如小麦,长时间种植之后由于环境条件的变化,会使种子产量和抗性受到损失。

5. 不同区域的农户依据什么标准去选择优质的肥料?

答:(1)根据不同作物的生长要求选择,例如玉米、小麦等禾谷类作物施用铵态氮(如碳酸氢铵、硫酸铵、氯化铵、尿素)或硝态氮肥(如硝酸铵);(2)根据作物不同生长期选择,例如玉米在拔节至孕穗期,此阶段应该施氮肥保证营养供应;(3)根据不同作物的营养临界期选择,如水稻对磷的营养临界期在幼苗期,玉米在出苗后7天左右;(4)根据作物田间表现选择,例如玉米缺锌,常会造成苗期出现叶片白化或花叶条纹病。

6. 怎么判定化肥真假?

答:除了查看外包装标识的完整性,还可以通过三验法辨别。一验手搓。手心放肥,相对拧搓两遍,搓不破为优,搓破为劣,化肥越硬越好。二验水溶。取少量氮肥或钾肥放入水中搅拌5分钟,能完全溶解为优,不能完全溶解为劣。磷酸二铵用水能溶化,但溶化时间较长。三验火烧。优质氮肥、磷肥可以用火烧,融化时间越长,剩余杂质越少越好。钾肥有白色、红色、粉红色,红色钾肥一般质量最好。

7. 主力肥料的种类有哪些? 他们之间有什么区别?

答:主力肥料主要包括化肥、有机肥料,根据化肥的成分不同可以分为氮肥、磷肥、钾肥、复合肥、微量元素肥料。氮肥包括碳酸氢铵、尿素、硝酸铵等;磷肥主要有过磷酸钙、钙镁磷肥等;钾肥主要有氯化钾、硫酸钾和硝酸钾等;复合肥是含有两种或两种主要成分(氮、磷、钾)肥料的混合肥;微量元素肥料是指含有一些硼、锌、铁、铜、钼等,可以通过叶面施肥的形式来发挥作用。

有机肥料是人畜的粪便、腐烂的动植物等,对改善土壤肥力,长期有效。

8. 肥料中的主要元素,对粮食分别起到哪些作用?

答:肥料中的主要元素是氮、磷、钾。氮肥可以促进粮食作物的生长发育;磷能促进早期根系的形成和生长,有催熟作用,能提高许多水果、蔬菜和粮食作物的品质,有助于增强一些植物的抗病性;钾能明显地提高植物对氮的吸收和利用,减少粮食作物的水分蒸腾,增强植物对各种不良状况的忍受能力,如干旱、低温、含盐量、病虫害、倒伏等。

9. 什么是轮作,轮作有什么好处?

答:轮作就是在同一块田地上,采取有顺序地换种不同的粮食作物,或者复种组合。

由于各种作物从土壤中吸收各种养分的数量和比例各不相同。如禾谷类作物对氮和硅的吸收量较多,而对钙的吸收量较少;豆科作物吸收大量的钙,而吸收硅的数量极少。因此两类作物轮换种植,可保证土壤养分的均衡利用,避免其片面消耗。水旱轮作则可改变土壤的生态环境,有利土壤通气和有机质分解,促进土壤有益微生物的繁殖。

10. 适合免耕播种的粮食作物和区域有哪些?

答:目前在我国东北、华北、西北平原地区得到大面积的推广,尤其是在小麦、玉米种植区域。

小麦免耕播种应选择分蘖能力强的品种,由于小麦是自交品种,因此都是一些地方品种,不具备区域代表性。

免耕玉米首选优质、高产、高抗(抗旱、抗倒、抗病虫)、生育期适中的杂交玉米品种,不同地区播种品种不同,一般如正大619、正大818、农大108、郑单958、先玉335等。双季玉米地区,旱玉米宜选用生育期115-125天的品种。

11. 粮食生产中常见地下害虫有哪些?

答:常见地下害虫主要有蝼蛄、蛴螬、金针虫、地老虎、根蛆、根蜡、根蚜、拟地甲、蟋蟀、根蚧、根叶甲、根天牛、根象甲和白蚁等10多类。

12. 如何在不危害粮食作物的情况下杀死上述害虫?

答:在不使用药剂的情况下,可通过耕翻土壤破坏地下害虫的生存条件,合理轮作不同作物减少地下害虫的影响,铲除杂草沤肥或烧毁以消灭虫卵、幼虫和病原等方式杀虫。

同时,还可以通过药物拌种、撒施毒土、药液浇灌来药杀害虫。如用50%辛硫磷拌种,可防治多种地下害虫;每亩用50%辛硫磷乳油250-300毫升或40%甲基异柳磷乳油250毫升加适量水拌和细土25-30公斤,撒施地表后浅锄或浅耙使药剂均匀分散于耕作层,既能杀死地下害虫,又能兼治潜伏在土中的其他害虫。

13. 怎么辨别假农药和劣质农药?

答:首先要查看农药产品标签的标注,注意标签上的农药登记证号、产品标准号、生产许可证号和核准登记的适用范围及防治对象。此外,标签上还应标注有效成分、含量、产品性能、毒性、使用方法、生产日期、有效期、注意事项、生产企业名称、地址和邮政编码等。

二、产后保管类知识

1. 如何晾晒稻谷最科学?

答:刚收获后的稻谷含水量较高,脱粒后要要及时晾晒,但稻谷耐高温性差,晾晒可采用多日间歇晒干或阴干、风干,尽量避免高温曝晒。日光下曝晒稻谷,温度不宜超过35℃,可摊稍厚一些(5-15厘米)。在水泥地晒时,要勤加翻动,以防局部稻谷受温过高,导致爆腰粒多,影响品质,卖不上好价钱。

2. 科学晾晒小麦要注意什么?

答:小麦耐热性好,三伏盛夏,选择晴朗、气温高的天气,将麦温晒到50℃左右,保持2小时高温,水分降到12.5%以下,于下午3点前后聚堆,趁热入仓,整仓密闭,使粮温在46℃左右持续10天左右,杀死全部害虫。曝晒和入仓密闭过程中可以收到高温杀虫灭菌的效果,使小麦长期安全储藏。

3. 柏油马路上晒粮有什么坏处?

答:柏油马路上晒粮时,粮食直接与柏油接触,容易受到柏油中一直容易致癌的化学物质污染。在柏油马路上晒过的

粮食中,致癌物质的含量要比普通粮食中高20倍。

另外,柏油路面吸热快,酷暑夏季的路面温度常能达到60-70℃,容易烫伤粮食胚芽。在柏油马路上晒粮,对交通安全也会造成很大的影响,所以不应在柏油马路上晒粮。

4. 粮食产后在哪些环节损失最大?

答:产后粮食损失最大的环节是在农户储存期间的损失。根据国家粮食局抽样调查,农户储粮损失最严重的为东北地区,平均约为10.2%;其次为西北地区,约8.8%;长江中下游地区约7.4%,黄淮海地区约5%。农户储粮损失中,鼠害造成的损失最为严重,农户储粮鼠、虫、霉害损失所占的比重分别为49%、21%、30%;造成损失的根本原因是农户储粮设施简陋,储粮条件差,缺乏科学储粮技术。

5. 农户如何实现科学储粮?

答:实现农户科学储粮,首先应控制入仓粮食的质量,尽量做到“干、饱、净”;其次应选用具备防潮、防鼠功能的新颖储粮器具,如在储存高水分玉米棒的北方地区应选用钢板架矩形仓,南方地区在储存安全水分的稻谷、小麦时应选用彩钢板组合仓等科学储粮器具;同时,还应采用科学的储粮方法,并定期检查粮情,发现问题及时处理。

6. 如何申领农户科学储粮仓?

答:申领农户科学储粮仓的农户要自愿向当地粮食行政管理部门提出申请,与县级粮食行政管理部门签订协议,并承诺所购粮仓不得转让或者变卖。东北地区(含内蒙古东部)参与项目的农户,其常年储粮数量应在5000公斤以上,其他地区应在1000公斤以上。

7. 农户科学储粮仓政府补贴多少? 农户支付多少?

答:专项投资中,中央投资补助比例为30%左右,省级财政投资补助原则上不低于30%,其余40%左右由农户自筹资金解决。有条件的地(市)、县政府可以自愿安排部分地(市)、县级财政投资补助。大农户储粮器具投资构成比例根据实际情况另行确定。

8. 小麦的储藏有什么特点?

答:小麦耐高温,具有较强的耐热性。小麦后熟期长,大多数品种后熟期从两周到两个月不等。完成后熟的小麦,在常温下一般储存3到5年或低温(15℃)储藏5到8年,其食用品质无明显变化,具有耐储性。小麦种皮较薄,组织结构疏松,吸湿能力较强。

9. 水稻的储藏有什么特点?

答:稻谷的颖壳较坚硬,对籽粒起到保护作用,能在一定程度上抵抗虫害及外界温、湿度的影响。但是稻谷萌芽所需的吸水量低,易生芽。稻谷不耐高温,烈日下暴晒的稻谷,或暴晒后骤然遇冷的稻谷,容易出现“爆腰”现象,过夏的稻谷容易陈化。

10. 新收获的粮食放着为什么会“出汗”?

答:新收获的粮食还没有完成后熟,这时候的粮食呼吸和内部合成作用会释放大量的水分,粮堆不通风的话,就会在粮堆内聚集,有时凝结在粮堆表面,人们把这一现象称之为粮食“出汗”。

11. 大量的粮堆结露是怎么回事儿?

答:粮堆上下、内外温度不一样,严重时粮食呼出来的水蒸气会在粮堆的低温部位凝结,附着在粮食表面,这就是结露。防止粮食结露的办法关键在于尽量降低粮食水分和杂质,改善储粮条件,加强隔热、防潮性能等措施,减少粮堆各部位的温差。

结露多发生在气温骤然变化的季节,如春季和秋季,农户储粮由于堆垛较小,温差有限,这种现象不会很明显。

12. 农户储粮常见病虫害有哪些?

答:农户储粮常见害虫有玉米象、赤拟谷盗、谷蠹、锯谷盗、豌豆象、咖啡象、麦蛾和印度谷螟等。昆虫在5-15℃以上开始活动,在22-30℃的条件下最为适宜,但是当温度上升到40-45℃之间时,便要处于昏迷状态。当达到45-60℃之间时,会在短期内死亡。