

ICS
B 31
备案号:

NY

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 391—2021
代替NY/T 391—2013

绿色食品 产地环境质量

Green food -Environmental quality for production area

(报批稿)

2021-05-07 发布

2021-11-01 实施

中华人民共和国农业农村部 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本标准代替NY/T 391-2013《绿色食品 产地环境质量》，与NY/T 391-2013相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

- 修改了产地生态环境基本要求、隔离保护要求、产地环境质量通用要求内容；
- 增加了舍区的术语和定义、畜禽养殖业空气环境质量要求；
- 增加了渔业养殖用水中的高锰酸钾指数和氨氮要求，删除溶解氧要求；
- 删除土壤肥力中阳离子交换量指标。

本标准由农业农村部农产品质量安全监管司提出。

本标准由中国绿色食品发展中心归口。

本标准起草单位：中国科学院沈阳应用生态研究所、北京昊颖环境科技发展中心、中国绿色食品发展中心、辽宁三源健康科技股份有限公司、东周丰源（北京）有机农业有限公司。

本标准主要起草人：张红 王颜红 张志华 方放 张宪 张朝晖 都雪利 王世成 王莹 郝明、辛绪红

本标准所代替标准的历次版本的发布情况为：

- NY/T 391-2000；
- NY/T 391-2013。

绿色食品 产地环境质量

1 范围

本标准规定了绿色食品产地的术语和定义、产地生态环境基本要求、隔离保护要求、产地环境质量通用要求、环境可持续发展要求。

本标准适用于绿色食品生产。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 5750.4 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标

GB/T 5750.5 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标

GB/T 5750.6 生活饮用水标准检验方法 金属指标

GB/T 5750.12 生活饮用水标准检验方法 微生物指标

GB/T 7467 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法

GB/T 7484 水质 氟化物的测定 离子选择电极法

GB/T 11892 水质 高锰酸盐指数的测定

GB/T 12763.4 海洋调查规范 第4部分：海水化学要素调查

GB/T 14675 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法

GB/T 14678 空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定 气相色谱法

GB/T 15432 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法

GB/T 17141 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法

GB/T 22105.1 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分：土壤中总汞的测定

GB/T 22105.2 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分：土壤中总砷的测定

HJ 479 环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法

HJ 482 环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法

HJ 491 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法

HJ 503 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法

HJ 505 水质 五日生化需氧量（BOD₅）的测定 稀释与接种法

HJ 533 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法

HJ 536 水质 氨氮的测定 水杨酸分光光度法

HJ 694 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法

HJ 700 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法
 HJ 717 土壤质量 全氮的测定 凯氏法
 HJ 828 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法
 HJ 870 固定污染源废气 二氧化碳的测定 非分散红外吸收法
 HJ 955 环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法
 HJ 970 水质石油类的测定 紫外分光光度法
 HJ 1147 水质 pH值的测定 电极法
 LY/T 1232 森林土壤磷的测定
 LY/T 1234 森林土壤钾的测定
 NY/T 1121.6 土壤检测 第6部分：土壤有机质的测定
 NY/T 1377 土壤pH的测定
 SL 355 水质 粪大肠菌群的测定—多管发酵法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

环境空气标准状态 ambient air standard state

温度为298.15K，压力为101.325KPa时的环境空气状态。

3.2

舍区 living area for livestock and poultry

指畜禽所处的封闭或半封闭生活区域，即畜禽直接生活环境区。

4 产地生态环境基本要求

4.1 绿色食品生产应选择生态环境良好、无污染的地区，远离工矿区、公路铁路干线和生活区，避开污染源。

4.2 产地应距离公路、铁路、生活区 50 m 以上，距离工矿企业 1 km 以上。

4.3 产地要远离污染源，配备切断有毒有害物进入产地的措施。

4.4 生产产地不应受外来污染威胁，产地上风向和灌溉水上游不应有排放有毒有害物质的工矿企业，灌溉水源应是深井水或水库等清洁水源，不应使用污水或塘水等被污染的地表水；园地土壤不应是施用含有毒有害物质的工业废渣改良过土壤。

4.5 应建立生物栖息地，保护基因多样性、物种多样性和生态系统多样性，以维持生态平衡。

4.6 应保证产地具有可持续生产能力，不对环境或周边其他生物产生污染。

4.7 利用上一年度产地区域空气质量数据，综合分析产区空气质量。

5 隔离保护要求

5.1 应在绿色食品和常规生产区域之间设置有效的缓冲带或物理屏障，以防止绿色食品生产产地受到污染。

5.2 绿色食品产地应与常规生产区保持一定距离，或在两者之间设立物理屏障，或利用地表水或山岭分割或其它方法，两者交界处应有明显可识别的界标。

5.3 绿色食品种植生产产地与常规生产区农田间建立缓冲隔离带，可在绿色食品种植区边缘5m~10m处种植树木作为双重篱墙，隔离带宽度8 m左右，隔离带种植缓冲作物。

6 产地环境质量通用要求

6.1 空气质量要求

除畜禽养殖业外，空气质量应符合表1要求。

表1 空气质量要求（标准状态）

项目	指标		检验方法
	日平均 ^a	1小时 ^b	
总悬浮颗粒物，mg/m ³	≤ 0.30	—	GB/T 15432
二氧化硫，mg/m ³	≤ 0.15	0.50	HJ 482
二氧化氮，mg/m ³	≤ 0.08	0.20	HJ 479
氟化物，μg/m ³	≤ 7	20	HJ 955
a 日平均指任何一日的平均指标。 b 1小时指任何一小时的指标。			

畜禽养殖业空气质量应符合表2要求。

表2 畜禽养殖业空气质量要求（标准状态）

单位为毫克每立方米

项目	禽舍区（日平均）		畜舍区（日平均）	检验方法
	雏	成		
总悬浮颗粒物	≤ 8		3	GB/T 15432
二氧化碳	≤ 1500		1500	HJ 870
硫化氢	≤ 2	10	8	GB/T 14678
氨气	≤ 10	15	20	HJ 533
恶臭（稀释倍数，无量纲）	≤ 70		70	GB/T 14675

6.2 水质要求

6.2.1 农田灌溉水水质要求

农田灌溉水包括用于农田灌溉的地表水、地下水，以及水培蔬菜、水生植物生产用水和食用菌生产用水等，应符合表3要求。

表3 农田灌溉水水质要求

项目	指标	检验方法
pH	5.5~8.5	HJ 1147
总汞, mg/L	≤ 0.001	HJ 694
总镉, mg/L	≤ 0.005	HJ 700
总砷, mg/L	≤ 0.05	HJ 694
总铅, mg/L	≤ 0.1	HJ 700
六价铬, mg/L	≤ 0.1	GB/T 7467
氟化物, mg/L	≤ 2.0	GB/T 7484
化学需氧量（COD _{Cr} ）, mg/L	≤ 60	HJ 828
石油类, mg/L	≤ 1.0	HJ 970
粪大肠菌群 ^a , MPN/L	≤ 10000	SL 355
a 仅适用于灌溉蔬菜、瓜类和草本水果的地表水。		

6.2.2 渔业水水质要求

应符合表4要求。

表4 渔业水水质要求

项目	指标		检验方法
	淡水	海水	
色、臭、味	不应有异色、异臭、异味		GB/T 5750.4
pH	6.5~9.0		HJ 1147
生化需氧量（BOD ₅ ）,mg/L	≤ 5	3	HJ 505
总大肠菌群, MPN/100mL	500（贝类50）		GB/T 5750.12
总汞, mg/L	≤ 0.0005	0.0002	HJ 694
总镉, mg/L	≤ 0.005		HJ 700
总铅, mg/L	≤ 0.05	0.005	HJ 700
总铜, mg/L	≤ 0.01		HJ 700
总砷, mg/L	≤ 0.05	0.03	HJ 694
六价铬, mg/L	≤ 0.1	0.01	GB/T 7467
挥发酚, mg/L	≤ 0.005		HJ 503
石油类, mg/L	≤ 0.05		HJ 970
活性磷酸盐（以P计）, mg/L	—	0.03	GB/T 12763.4
高锰酸钾指数, mg/L	≤ 6	—	GB/T 11892
氨氮（NH ₃ -N）, mg/L	≤ 1.0	—	HJ 536
漂浮物质应满足水面不出现油膜或浮沫要求。			

6.2.3 畜牧养殖用水水质要求

畜牧养殖用水包括畜禽养殖用水和养蜂用水，应符合表5要求。

表5 畜牧养殖用水水质要求

项目	指标	检验方法
色度 ^a , 度	≤ 15, 并不应呈现其他异色	GB/T 5750.4
浑浊度 ^a (散射浑浊度单位), NTU	≤ 3	GB/T 5750.4
臭和味	不应有异臭、异味	GB/T 5750.4
肉眼可见物 ^a	不应含有	GB/T 5750.4
pH	6.5~8.5	GB/T 5750.4
氟化物, mg/L	≤ 1.0	GB/T 5750.5
氰化物, mg/L	≤ 0.05	GB/T 5750.5
总砷, mg/L	≤ 0.05	GB/T 5750.6
总汞, mg/L	≤ 0.001	GB/T 5750.6
总镉, mg/L	≤ 0.01	GB/T 5750.6
六价铬, mg/L	≤ 0.05	GB/T 5750.6
总铅, mg/L	≤ 0.05	GB/T 5750.6
菌落总数 ^a , CFU/mL	≤ 100	GB/T 5750.12
总大肠菌群, MPN/100mL	≤ 不得检出	GB/T 5750.12
^a 散养模式免测该指标。		

6.2.4 加工用水水质要求

加工用水 (含食用盐生产用水等) 应符合表6要求。

表6 加工用水水质要求

项目	指标	检验方法
pH	6.5~8.5	GB/T 5750.4
总汞, mg/L	≤ 0.001	GB/T 5750.6
总砷, mg/L	≤ 0.01	GB/T 5750.6
总镉, mg/L	≤ 0.005	GB/T 5750.6
总铅, mg/L	≤ 0.01	GB/T 5750.6
六价铬, mg/L	≤ 0.05	GB/T 5750.6
氰化物, mg/L	≤ 0.05	GB/T 5750.5
氟化物, mg/L	≤ 1.0	GB/T 5750.5
菌落总数, CFU/mL	≤ 100	GB/T 5750.12
总大肠菌群, MPN/100mL	≤ 不得检出	GB/T 5750.12

6.2.5 食用盐原料水水质要求

食用盐原料水包括海水、湖盐或井矿盐天然卤水, 应符合表7要求。

表7 食用盐原料水水质要求

单位为毫克每升

项目	指标	检验方法
总汞	≤ 0.001	GB/T 5750.6
总砷	≤ 0.03	GB/T 5750.6
总镉	≤ 0.005	GB/T 5750.6

总铅	≤	0.01	GB/T 5750.6
----	---	------	-------------

6.3 土壤环境质量要求

土壤环境质量按土壤耕作方式的不同分为旱田和水田两大类，每类又根据土壤pH的高低分为三种情况，即pH<6.5，6.5≤pH≤7.5，pH>7.5，应符合表8要求。

表8 土壤质量要求

单位为毫克每千克

项目	旱田			水田			检验方法
	pH<6.5	6.5≤pH≤7.5	pH >7.5	pH <6.5	6.5≤pH≤7.5	pH >7.5	NY/T 1377
总镉 ≤	0.30	0.30	0.40	0.30	0.30	0.40	GB/T 17141
总汞 ≤	0.25	0.30	0.35	0.30	0.40	0.40	GB/T 22105.1
总砷 ≤	25	20	20	20	20	15	GB/T 22105.2
总铅 ≤	50	50	50	50	50	50	GB/T 17141
总铬 ≤	120	120	120	120	120	120	HJ 491
总铜 ≤	50	60	60	50	60	60	HJ 491
果园土壤中铜限量值为旱田中铜限量值的2倍； 水旱轮作用的标准值取严不取宽； 底泥按照水田标准执行。							

6.4 食用菌栽培基质质量要求

栽培基质应符合表9要求，栽培过程中使用的土壤应符合6.3要求。

表9 食用菌栽培基质质量要求

单位为毫克每千克

项目	指标	检验方法
总汞 ≤	0.1	GB/T 22105.1
总砷 ≤	0.8	GB/T 22105.2
总镉 ≤	0.3	GB/T 17141
总铅 ≤	35	GB/T 17141

7 环境可持续发展要求

7.1 应持续保持土壤地力水平，土壤肥力应维持在同一等级或不断提升。土壤肥力分级参考指标见表 10。

7.2 应通过合理施用投入品和环境保护措施，保持产地环境指标在同等水平或逐步递减。

表10 土壤肥力分级参考指标

项目	级别	旱地	水田	菜地	园地	牧地	检验方法
----	----	----	----	----	----	----	------

有机质, g/kg	I	>15	>25	>30	>20	>20	NY/T 1121.6
	II	10~15	20~25	20~30	15~20	15~20	
	III	<10	<20	<20	<15	<15	
全氮, g/kg	I	>1.0	>1.2	>1.2	>1.0	—	HJ 717
	II	0.8~1.0	1.0~1.2	1.0~1.2	0.8~1.0	—	
	III	<0.8	<1.0	<1.0	<0.8	—	
有效磷, mg/kg	I	>10	>15	>40	>10	>10	LY/T 1232
	II	5~10	10~15	20~40	5~10	5~10	
	III	<5	<10	<20	<5	<5	
速效钾, mg/kg	I	>120	>100	>150	>100	—	LY/T 1234
	II	80~120	50~100	100~150	50~100	—	
	III	<80	<50	<100	<50	—	
底泥、食用菌栽培基质不做土壤肥力检测。							