

黄河灌区高标准农田多元快速培肥 技术规程

Technical code of practice for multi-materials rapid fertilization
of high-standard farmland in Yellow River irrigation area

地方标准信息服务平台

2024-07-15 发布

2024-08-15 实施

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 土壤采集与测定	2
5 多元培肥物料选择	2
6 培肥技术	3

地方标准信息服务平台

前 言

本文件按照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。

本文件由内蒙古自治区农牧厅提出。

本文件由内蒙古自治区农业标准化技术委员会（SAM/TC 20）归口。

本文件起草单位：中国农业科学院农业资源与农业区划研究所、鄂尔多斯市农牧技术推广中心、内蒙古自治区农牧业科学院、鄂尔多斯市农牧业生态与资源保护中心、巴彦淖尔市农牧业科学研究所、中国农业大学、五原县农牧业技术推广中心。

本文件主要起草人：李玉义、王婧、郝永河、张宏媛、张向前、景宇鹏、王伟妮、郝云凤、赵娜、刘俊梅、曹巨峰、王祥、李二珍、仲生柱、张霞、于茹、宋佳琀、王永庆、常芳弟、冯文豪、陈猛猛、董睿潇、张娟、贾学宇、刘子瑶、徐文俊。

地方标准信息服务平台

黄河灌区高标准农田多元快速培肥技术规程

1 范围

本文件规定了内蒙古黄河灌区高标准农田建设中多元快速培肥的土壤采集与测定、多元培肥物料选择、培肥措施等技术要求。

本文件适用于内蒙古黄河灌区，包括巴彦淖尔市、鄂尔多斯市、乌海市、阿拉善盟、包头市、呼和浩特市黄河灌区。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 20287 农用微生物菌剂
- GB/T 30600 高标准农田建设 通则
- GB/T 33469 耕地质量等级
- GB/T 39228 土壤微生物生物量的测定 熏蒸提取法
- HG/T 5046 腐植酸复合肥料
- NY/T 525 有机肥料
- NY/T 884 生物有机肥
- NY/T 889 土壤速效钾和缓效钾含量的测定
- NY/T 1121.1 土壤检测 第1部分：土壤样品的采集、处理和贮存
- NY/T 1121.2 土壤检测 第2部分：土壤pH的测定
- NY/T 1121.4 土壤检测 第4部分：土壤容重的测定
- NY/T 1121.6 土壤检测 第6部分：土壤有机质的测定
- NY/T 1121.7 土壤检测 第7部分：土壤有效磷的测定
- NY/T 1121.24 土壤检测 第24部分：土壤全氮的测定自动定氮仪法
- NY/T 1848 中性、石灰性土壤铵态氮、有效磷、速效钾的测定 联合浸提-比色法
- NY/T 2148 高标准农田建设标准
- NY/T 2911 测土配方施肥技术规程
- NY/T 3034 土壤调理剂 通用要求
- NY/T 3442 畜禽粪便堆肥技术规范
- NY/T 3618 生物炭基有机肥料
- DB15/T 312 机械化耕地作业技术规范
- DB15/T 949 绿肥饲草作物与粮油作物间作轮作技术规程
- DB15/T 1794 玉米秸秆深翻还田技术规程
- DB15/T 1808 河套灌区小麦秸秆粉碎翻压还田技术规程
- DB15/T 1910 河套灌区麦后复种饲用（绿肥）油菜技术规程
- DB15/T 2607 麦后复种毛叶苕子技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

多元快速培肥 rapid fertilization with multiple materials

利用多种有机培肥物料功能、性质互补的特点，调控养分计量平衡，提高有机物料转化利用效率，短期内快速提升土壤肥力。

4 土壤采集与测定

4.1 采集土样

土壤样品的采集、处理和贮存按照NY/T 1121.1的规定执行。采集时间为当季作物收获后下茬作物种植施肥前，采集深度为0 cm~20 cm，采样密度平均6 hm²~12 hm²设置一个采样点。

4.2 检测指标及方法

检测指标包括土壤pH值、容重、有机质、全氮、有效磷、速效钾、微生物碳氮、土壤供氮量、耕层厚度。各指标测定方法见表1。

表1 土壤检测指标及方法

检测指标	检测方法	来源标准
pH	酸度计	NY/T 1121.2
容重	环刀法	NY/T 1121.4
有机质	重铬酸钾外加热法	NY/T 1121.6
全氮	自动定氮仪法	NY/T 1121.24
有效磷	联合浸提-比色法	NY/T 1848
	钼锑抗比色法	NY/T 1121.7
速效钾	乙酸铵浸提-火焰光度计法	NY/T 889
微生物碳氮	熏蒸提取法	GB/T 39228
土壤供氮量	土壤供氮量等于无氮区产量×无肥区 100 kg籽粒吸氮量/100	NY/T 2911
耕层厚度	田间实地挖掘土壤剖面，直尺测量土壤 耕作层至土壤表面的垂直距离	GB/T 33469

5 多元培肥物料选择

5.1 选用原则

5.1.1 因地制宜

根据区域农业生产特点及不同类型农田影响地力提升的障碍因素，针对性确定培肥物料类型与施用要点。

5.1.2 多元互补

根据有机物料的性质特点，合理配比施用，达到多元互补、养分均衡的培肥效果。

5.1.3 生态高效

短期内提高土壤有机质和生物多样性，改善土壤质量，达到高标准农田的肥力水平。

5.2 培肥物料

5.2.1 有机肥

商品有机肥应符合NY/T 525要求，农家肥按照NY/T 3442规定执行。

5.2.2 腐植酸有机肥

按照HG/T 5046规定执行。

5.2.3 生物炭基有机肥料

按照NY/T 3618规定执行。

5.2.4 微生物肥料

微生物菌剂应符合GB 20287中的规定，生物有机肥应符合NY/T 884中的规定。

5.2.5 钙调理剂

按照NY/T 3034规定执行。

5.2.6 绿肥

绿肥种类选择按照DB15/T 949规定执行。

6 培肥技术

6.1 选地

在建或已建成的高标准农田地块，应符合GB/T 30600和NY/T 2148规定。

6.2 测定土壤肥力

按照本文件第4章土壤采集与测定方法执行。

6.3 多元有机物料组合培肥技术

6.3.1 非盐碱化农田

针对土壤盐分含量小于0.3%，pH值为7.5~8.5普通耕地。

6.3.1.1 秸秆还田

在秸秆资源丰富的高标准农田区域，根据作物种植类型，采取秸秆还田技术，培肥土壤。配施微生物菌剂 $15\text{ kg/hm}^2\sim 30\text{ kg/hm}^2$ ，促进秸秆腐熟，秸秆还田技术按照DB15/T 1794和DB15/T 1808执行。

6.3.1.2 不同有机物料组合

有机肥施用量为 $30000\text{ kg/hm}^2\sim 45000\text{ kg/hm}^2$ ，同时配施生物炭基有机肥 $2250\text{ kg/hm}^2\sim 4500\text{ kg/hm}^2$ 。

6.3.2 盐碱化农田

6.3.2.1 适用土壤条件

针对土壤盐分含量 $0.3\%\sim 0.7\%$ 轻中度盐碱耕地。

6.3.2.2 不同有机物料组合

有机肥施用量 $45000\text{ kg/hm}^2\sim 67500\text{ kg/hm}^2$ ，同时配施腐殖酸肥 $3000\text{ kg/hm}^2\sim 4500\text{ kg/hm}^2$ 、生物有机肥 $2250\text{ kg/hm}^2\sim 3000\text{ kg/hm}^2$ 或微生物菌剂 $25\text{ kg/hm}^2\sim 45\text{ kg/hm}^2$ ；碱化程度严重的区域，增施钙调理剂 $2250\text{ kg/hm}^2\sim 3000\text{ kg/hm}^2$ 。连续施用年限不少于3年。

6.3.2.3 麦后复种绿肥

可选用毛叶苕子（土库曼毛叶苕子）、油菜（华油杂62）等绿肥品种，采用麦后复种绿肥，其种植管理按照DB15/T 1910和DB15/T 2607的规定执行。

6.3.3 施用方法

6.3.3.1 施用时间

做基肥，在作物播前结合耕作施入土壤。

6.3.3.2 施用方式

按照6.3.1.2和6.3.2.1组合配比，将多种有机物料混合均匀后一次性用抛洒机抛洒在田面，利用机械深翻作业，作业深度不少于 20 cm 。应符合DB15/T 312的规定。