

ICS 65.020.20

CCS B 31

备案号

DB21

辽宁省地方标准

DB21/T×××—××××

巨峰葡萄配方施肥技术规程

Technical Regulation of Formula Fertilization for Kyoho Grape

报批稿

××××-××-××发布

××××-××-××实施

辽宁省市场监督管理局 发布

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》给出的规则编写。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由辽宁省农业农村厅提出并归口。

本文件起草单位：中国农业科学院果树研究所、锦州市仙桃人家农庄有限公司。

本文件主要起草人：史祥宾、王海波、刘凤之、王孝娣、冀晓昊、王小龙、王志强、王宝亮、王静。

本文件发布实施后，任何单位和个人如有问题和意见建议，均可以通过来电和来函等方式进行反馈，我们将及时答复并认真处理，根据实际情况依法进行评估及复审。

归口管理部门通讯地址：辽宁省农业农村厅(沈阳市和平区太原北街2号)，联系电话：024-23447862。

本文件起草单位通讯地址：中国农业科学院果树研究所(辽宁省兴城市兴海南街98号)，联系电话：0429-3598115。

巨峰葡萄配方施肥技术规程

1 范围

本文件规定了巨峰葡萄配方施肥技术的术语和定义、施肥原则和施肥技术等技术要求。

本文件适用于巨峰葡萄露地栽培和避雨栽培。

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。

NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

NY/T 1868 肥料合理使用准则 有机肥料

NY/T 5088 无公害食品 鲜食葡萄生产技术规程

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 施肥原则

按照NY/T 496、NY/T 1868和NY/T 5088规定执行。根据巨峰葡萄的养分需求规律、土壤与有机肥的养分释放、肥料利用率等关键参数配方施肥。此外，还要遵循有机无机结合，大、中及微量元素配合，除氮磷钾肥外，重视钙镁肥的施用，重视叶面喷肥的原则。使用的商品肥料应是在农业行政主管部门已经登记或免于登记的肥料。含氯化肥不能过量施用。

5 施肥种类和方式

按照肥料类别分为有机肥和化肥，生产中宜采用有机无机配合施用的方式。

按照施肥方式分为基肥和追肥。其中基肥又称为底肥，以有机肥料为主，同时加入适量的化肥。有机肥以充分腐熟的牛羊粪或生物有机肥料为宜，并根据巨峰葡萄养分需求规律配施适量的化肥（参见附录A）。追肥又分为土壤追肥和根外追肥。

6 施肥时期

6.1 基肥施用时期

一般为根系第二次生长高峰前，9月中旬左右，采收后一周左右开始施肥。

6.2 土壤追肥时期

萌芽前追肥，追肥后立即浇水。追肥时注意不要碰伤枝蔓。对于上年已经施入足量基肥的葡萄园，此次追肥不需进行。

花前追肥，树势较旺、基肥施入数量较充足时，此期追肥可推迟至花后。

幼果发育期追肥，氮、磷、钾、钙、镁和微量元素肥料配合施用，尤其要重视磷、钾、钙、镁肥料的施用。

果实转色期追肥，适量增施钾肥（参见附录A），注意磷、钙、镁、氮配合使用。

6.3 根外追肥时期

自叶片展开后至落叶前均可进行。

7 施肥量

追施化肥需要根据不同生育阶段葡萄对各养分的需求量和需求比例，即养分需求规律分阶段进行。土壤施肥量受土壤肥力、产量、气候、灌溉等诸多因素影响。

有机肥施用量：施用基肥时有机肥施用量根据当地土壤情况、树龄、结果数量等情况而定，一般果实产量和有机肥料的比为1:1~1:2，即每667 m²产量1500 kg需施入优质腐熟有机肥1500 kg~3000 kg。

化肥施用量：目标产量推荐施肥量见附录A。

8 施肥方法

8.1 基肥施用方法

施基肥多采用沟施或穴施。已建成园一般每两年施1次，以每年1次为宜。施肥沟中心距离主干40 cm，深度40~50 cm为宜；新建园一次性施入足量有机肥。

8.2 土壤追肥方法

土壤追肥以水肥一体化为宜，亦可采用沟施、穴施。

水肥一体化应该选择可以充分溶解的优质化学肥料，氮、磷、钾、钙、镁肥料一次性施入量较大时，建议单独溶解后依次施入。水肥一体化可以根据灌溉次数增加施肥次数，尽量浇水施肥同步。

8.3 根外追肥方法

根外追肥不能代替土壤施肥。可以选择速溶性化肥、或者有登记证号的水溶性肥料。萌芽至始花期以喷施氮肥为主，花期以喷施硼肥为主，果实膨大期以喷施钙肥为主，转色期以喷施钾肥为主。氮肥（尿素等）、钙肥（硝酸铵钙等）、钾肥（硫酸钾等）喷施浓度以0.3%~0.5%为宜，其它的水溶性肥料浓度以300倍液~1000倍液，氨基酸系列叶面肥以600倍液~800倍液喷施为宜。根外追肥宜在上午10:00前和下午4:00后进行。

附 录 A
(规范性)
巨峰葡萄的施肥依据和施肥量

A.1 巨峰葡萄的养分需求规律

不同生育阶段氮、磷、钾、钙、镁等常量必需营养元素和铁、锰、锌、硼、铜、钼等微量必需营养元素吸收量约占全年总吸收量的比例如表A.1所示。

表A.1 不同生育阶段巨峰葡萄各必需营养元素的分配比例 (%)

常量营养元素	萌芽至始花期	始花至末花期	末花至种子发育期	种子发育至转色期	转色至采收期	采收至落叶期
N	20	17	21	20	9	13
P	11	15	19	28	17	10
K	16	12	23	22	22	5
Ca	13	14	25	21	16	11
Mg	13	13	24	21	17	12
微量营养元素	萌芽至始花期	始花至末花期	末花至种子发育期	种子发育至转色期	转色至采收期	采收至落叶期
Fe	17	19	21	19	7	17
Mn	16	5	10	18	22	29
Zn	17	14	22	9	15	23
Cu	15	7	25	35	9	9
B	13	9	13	26	20	19
Mo	18	20	11	31	7	13

A.2 巨峰葡萄的合理负载

从果实品质和产量综合考虑，单穗重500 g~750 g，新梢长度1.2 m~1.5 m条件下，整体新梢数量和果穗数量的比值1:1为宜，每667 m²果实负载量1500 kg~2000 kg。

A.3 巨峰葡萄肥料需求量

巨峰葡萄每生产1500 kg果实，树体全年大约需要从土壤中吸收氮7kg~9 kg、磷3kg~4 kg、钾8 kg~9 kg、钙7 kg~9kg、镁1 kg~2 kg、铁200g~400 g、锰60g~80 g、锌40g~50 g、铜10g~15 g、硼50g~80 g、钼0.5g~0.7 g。施肥量受土壤肥力、产量、砧木、灌溉、树形和叶幕形及气候等诸多因素影响。

A.4 化肥施用量

目标产量化肥施用量:

$$F_{ty} = \frac{D_{ty} - F_s - F_o}{C_f \times U_f}$$

式中:

F_{ty} ——目标产量施肥量 (kg) ;

D_{ty} ——目标产量养分需求量 (kg) ;

F_s ——土壤提供养分量 (kg) ;

F_o ——有机肥提供养分量 (kg) ;

C_f ——肥料养分含量 (%) ;

U_f ——肥料养分利用率 (%) 。

土壤供养分量即代表性地块不施肥区葡萄的养分吸收量,其所占施肥区养分吸收量的比例大约为氮45%,磷55%,钾45%、钙40%,镁40%

有机肥提供养分量根据不同有机肥种类各养分含量及利用效率综合确定。参照生物有机肥和堆肥替代化肥养分50%。

肥料利用效率:

$$U_f = \frac{A_f - A_c}{F} \times 100$$

式中:

U_f ——肥料利用率 (%) ;

A_f ——施肥区植株对该元素的吸收量 (kg) ;

A_c ——无肥区对该元素的吸收量 (kg) ;

F ——所施肥料中该元素的总量 (kg) 。

葡萄园常规管理条件下,各元素的肥料利用率参考值大约为氮40%,磷50%、钾40%、钙55%,镁30%。

增施有机肥后,微量元素肥料可少施或不施。每667m²增施1500kg优质腐熟有机肥(以羊粪为例)或生物有机肥后,以生产中常用化肥尿素(约含N 46%)、磷酸二氢钾(约含P₂O₅ 52%、K₂O 34%)、硫酸钾(约含K₂O 51%)、硝酸铵钙(约含N 15%、CaO 25%)和硫酸镁(约含MgO 31%)换算,生产1500kg巨峰葡萄不同生育阶段各肥料的推荐施用量具体见表A.2、表A.3。

表A.2 增施1500kg/667m²优质腐熟有机肥生产1500kg巨峰葡萄推荐施肥量(kg/667m²)

肥料名称	萌芽期	花前	花后	幼果期	转色期	采收后
尿素	0.60~1.28	0.24~0.70	0	0~0.24	0	0.16~0.50
磷酸二氢钾	0.64~1.08	0.87~1.47	1.11~1.86	1.63~2.74	0.99~1.66	0.58~0.98
硫酸钾	2.21~2.26	1.26~1.39	3.04~3.05	2.27~2.54	2.96~2.99	0.28~0.44
硝酸铵钙	3.60~5.19	3.88~5.59	5.71~9.56	5.44~8.38	2.45~4.10	3.05~4.39
硫酸镁	0.96~2.36	0.96~2.36	1.77~4.36	1.55~3.81	1.26~3.09	0.89~2.18

表A.3 增施1500kg/667m²生物有机肥生产1500kg巨峰葡萄推荐施用量(kg/667m²)

肥料名称	萌芽前	花前	花后	幼果期	转色期	采收后
尿素	0.28~0.95	0.18~0.63	0.06~0.32	0.12~0.48	0	0.13~0.47
硫酸钾	2.70~3.04	2.02~2.28	3.88~4.37	3.71~4.18	3.71~4.18	0.84~0.95
硝酸铵钙	0.80~2.38	0.86~2.56	1.53~4.58	1.29~3.85	0.98~2.93	0.67~2.02
硫酸镁	0.27~1.67	0.27~1.67	0.50~3.08	0.43~2.70	0.35~2.18	0.25~1.54