

黑龙江省耕地质量指标化体系制定方法探讨^{*}

胡瑞轩

(黑龙江省土肥管理站, 哈尔滨 150090)

摘要:《黑龙江省耕地地力等级、中低产田类型及验收标准指标体系》(土种水平)是在 1991 年制定的《黑龙江省耕地地力等级、中低产田类型及验收标准指标体系》(土类水平)基础上,依照中华人民共和国农业行业标准《全国耕地类型区、耕地地力等级划分》、《全国中低产田类型划分与改良技术规范》制定的土种水平上的省级耕地地力等级指标化体系。该标准集合了资料时效性、方法科学性、应用可操作性、成果先进性等创新点;在尊重学科基础、有利于应用前提下,本着本省实际情况,在地力等级确定、类型划分、幅度值界定、限定因素筛选、归纳方法(或用指数法、限制因素法)、数据整理、土种编组与合并等方面进行了新的尝试和探讨。

关键词:耕地;指标化;探讨

中图分类号: S 155.1 文献标识码: A 文章编号: 1002 - 2767(2006)05 - 0063 - 03

Studies on Standard Index System of Farmland Productivity in Heilongjiang

HU Rui xuan

(Soil and Fertilizer Adiminatration Station of Heilongjiang, Harbin 150090)

Abstract: Based on《Heilongjiang province farmland productivity grade, medium and low yield farmland type and acceptance standard index system》,《Heilongjiang province farmland productivity grade, in low yield farmland type and acceptance standard index system》, according to the agriculture standard of the People's Republic of China《National farmland type, the grade of the farmland productivity》,《Dividation of low yield a farmland and improvement specification》, established the soil grade index system. The standard have the characters of scienlific methods, operative application, advanced achievements and effective data.

Key words: farmland; standard index; research

本体系将全省划分为 9 个耕地地力等级、4 个耕地类型亚区,并分别建立了各类型区耕地部分的等级范围及基础地力要素指标体系^[1,2]。本体系作为推荐性标准,由全省各地参照执行(立标后),各地还可以在本体系等级划分的基础上,编制适宜本地区更为详细的划分标准体系,根据实际需要可以划分到亚种^[3~6]。

1 标准说明

1.1 范围

本体系规定了全省 9 个耕地地力等级、4 个耕地类型亚区分等指标。本体系适用于确定耕地类型区分布范围和划分耕地地力等级。

1.2 术语

本体系采用下列定义。

1.2.1 耕地类型区 (Type regions of cultivated land) 具有农业土壤类型、气候条件、土地利用特

^{*} 收稿日期: 2006 - 03 - 14

基金项目: 农业部资助项目(NY - 1991)

第一作者简介: 胡瑞轩(1956 -),男,黑龙江省方正县人,研究生,高级农艺师,从事土壤肥料研究与推广工作。

联系人: 辛洪生, Tel: 0451 - 823432849, 13936583799; E-mail: Billxin993@yahoo.com.cn

征共性的特定区域和范围,全省耕地划分为四个亚区^[1]。

1.2.2 基础地力(Basic yielding level of cultivated land) 由耕地土壤的地形、地貌、成土母质特征,农田基础设施及培肥水平,土壤理化性质等综合构成的耕地生产能力^[1]。

1.2.3 耕地地力等级的产量水平 全国耕地分为十个地力等级。其粮食单产水平为大于 13 500 kg/hm² 至小于 1 500 kg/hm²,级差 1 500 kg/hm²。

2 幅度值

2.1 划分依据

黑龙江省耕地地力等级指标体系中“东北黑土型耕地类型区黑龙江省区”主要以全国统一的框架结构为依据,把本省体系的幅度值归纳、整理、修改后,套入其中^[1]。

2.2 验收组装

黑龙江省风沙盐碱土亚区在归纳、整理大量的数据后,依据 1991 年制定的《黑龙江省耕地地力等级、中低产田类型及验收标准指标体系》(土类水平)中的相关标准,细化修正后进行组装^[7]。

2.3 土种编组

对土种数据库中的土种资料,按不同耕地类型区进行综合评比排队,然后根据其生产力水平(粮食单位面积产量),划分等级档次,纳入统一的地力等级系统。同一等级档次的土种,编成一个土种组。土种编组工作全部由具有实践经验的专家参与,经过反复分析比较,不断调整,最后完成。

2.4 归纳分析

组织有丰富经验的专家参与,采用归纳法对土种进行归纳分析,整理出耕地地力评价因素及指标值。评价因素中非数据化的定性资料,找出其共性和规律性的东西。数据化指标的归纳整理,采用幅度值的办法。

3 土种数据(库)录入

3.1 土种资料的整理、分析和加工

3.1.1 将第二次土壤普查成果所提供的原始土种资料和部分土属资料,按耕地土壤类型区进行整理,对构成基础地力的要素,如地形部位和地貌、土壤质地、成土母质分类与命名等,根据农业部《全国耕地类型区、耕地地力等级划分》标准中的评价因素,进行规范和修定^[1]。

3.1.2 扩大资料的数据来源,补充地力要素缺项及不准确甚至错误的项目。如影响耕地生产能力十分

关键的农田基础设施条件:土地整理、水利化程度、植被生态建设等重要的地力要素^[2~4]。

3.1.3 进行大量地实地补充调查,解剖典型,深化、完善与更新现有土壤资料,以提高其实用性和现实性。主要是近年土种粮食产量水平,变化较大的土种理化性状;农田基础设施现状等,对一些经农田基本建设而造成产量悬殊的自然土种,按田间工程水平分割成不同的类型,在原土种名称上戴一项“帽子”,如灌溉××土,旱××土,梯××土,坡××土等。

3.1.4 对土种资料必需加以规范化的界定命名与描述,并将一些要素尽可能的转化为可以操作的数量化指标,然后将规范和修订后的全省土种所有资料,按照统一表格,录入计算机建立省级土种数据库。

3.2 合并归纳土种

依据黑龙江省第二次土壤普查数据册中的土种资料为基础,结合我省耕地地力等级指标体系的实际情况,由土普时的 182 个土种合并归纳整理为 130 个土种,其中原有 117 个土种,灌溉土种 11 个,坡改梯 2 个土种^[1,3,4]。

3.3 土种合并的思路

3.3.1 对本身为林业土壤的棕色针叶林土不在归并整理范围之内。

3.3.2 对某一土种仅土底质地有差异,但其利用性质又相近的土种合并为同一土种,如砂砾底某某土与砂底某某土合并为砂砾底某某土。

3.3.3 淋溶黑钙土中的某些土种与相应的黑土土种合并为同一土种。

3.3.4 对面积较小破皮黄土种与之相应的某些薄层土种合并为薄层某某土。

3.3.5 对 pH 值较高的碱化草甸土某些土种应恢复草原,不在本归并范围之内。

3.3.6 对沼泽土、泥炭土类恢复湿地,不在此合并范围之内。

3.3.7 石质土、火山灰土应退耕还林;对风砂土类中的流动风砂、半固定风砂土土种部分已恢复草原,不在此合并范围之内。

3.4 具体合并整理的土种名单如下

3.4.1 退耕还林、恢复草原、恢复湿地的有关土种 薄层麻砂质棕色针叶林土(02113);深、中、浅位苏打碱化草甸土(08611、08612、08613);薄层砂砾底沼泽土(09113);浅埋埋藏沼泽土(09121);中、薄层泥炭沼泽土(09212、09213);薄层泥炭腐殖质沼泽土

(09223); 厚层漂筏沼泽土(09231); 薄层砂底草甸沼泽土(09313); 薄层石灰性草甸沼泽土(09333); 厚、浅层苏打盐化草甸沼泽土(09411、09413); 中层芦苇苔草低位泥炭土(10312); 苏打沼泽、碱化盐土(11211、11311); 深、中、浅结皮苏打草甸土(12111、12112、12113、12114); 薄层麻砂质石质土、火山灰土(13113、14113); 流动草甸风砂土(16111); 灰棕色半固定草甸风砂土(16121、16122、16123)^[4]。

3.4.2 归并、整理的有关土种 厚、中层麻砂质、砾砂质暗棕壤合并为厚、中层砂质暗棕壤(03111、03112); 厚、中层黄土质白浆土、暗白浆土合并为厚、中黄土质白浆土(04121、04122); 厚层粘质潜育白浆土、粘质黑底潜育白浆土合并为厚层粘质潜育白浆土(04311); 中层粘质、粘质黑底潜育白浆土合并为中层粘质潜育白浆土(04312); 中层砂底、砾底黑土合并为中层砂砾底黑土(05122); 薄层砂砾、砂底、破皮黄砂底黑土合并为薄层砂砾底黑土(05123); 厚层黄土质黑土、淋溶黑钙土合并为厚层黄土质黑土(05131); 中层黄土质黑土、淋溶黑钙土合并为中层黄土质黑土(05132); 薄层黄土质黑土、淋溶黑钙土、破皮黄淋溶黑钙土合并为薄层黄土质黑土(05133); 中层砾底、砂底、薄层砾底、砂底黑土合并为中、薄层砂砾底草甸黑土(05212、05213); 薄层砾底、砂底白浆化黑土合并为薄层砂砾底白浆化黑土(05313); 薄层黄土质、破皮黄黄土质白浆化黑土合并为薄层黄土质白浆化黑土(05333); 厚、中、薄砾石底、砂质黑钙土合并为厚、中、薄砂砾底黑钙土(06111、06112、06113); 薄层黄土质黑钙土、破皮黄黄土质黑钙土合并为薄层黄土质黑钙土(06133); 中层砂壤质石灰

性、砾石底石灰性黑钙土合并为中层砂壤质石灰性黑钙土(06322); 中层石灰性、盐化草甸黑钙土合并为中层砂底草甸黑钙土(06442); 薄层石灰性、碱化草甸黑钙土合并为薄层石灰性草甸黑钙土(06443); 厚层砾底、砂砾底草甸土合并为厚层砂砾底草甸土(08111); 中层砾底、砂砾底草甸土合并为中层砂砾底草甸土(08112); 薄层砾底、砂砾底草甸土合并为薄层砂砾底草甸土(08113); 中层粘壤质、石质草甸土合并为中层粘壤质草甸土(08142); 薄层砂砾底、砂质石灰性草甸土合并为薄层砂砾底石灰性草甸土(08213); 中层砂砾底、砂底白浆化草甸土合并为中层砂砾底白浆化草甸土(08312); 苏打草甸、苏打硫酸盐草甸、苏打氯化物草甸盐土合并为苏打草甸盐土(11111); 苏打沼泽、碱化盐土合并为苏打沼泽盐土(11211); 中层砾质、层状冲积土合并为中层砾质冲积土(15122)^[4]。

参考文献:

- [1] NY/T309-1996 全国耕地类型区、耕地地力等级划分[S]. 北京: 农业部, 1997.
- [2] NY/T310-1996 全国中低产田类型划分与改良技术规范[S]. 北京: 农业部, 1997.
- [3] 黑龙江省土普办. 黑龙江土种[R]. 哈尔滨: 黑龙江省土普办, 1990.
- [4] 黑龙江省土普办. 黑龙江省第二次土壤普查数据册(上、下)[M]. 哈尔滨: 黑龙江省土普办, 1990.
- [5] 黑龙江省土地局. 黑龙江土壤[M]. 北京: 农业出版社, 1994.
- [6] 全国土壤普查办公室. 中国土壤[M]. 北京: 中国农业出版社, 1998.
- [7] 黑龙江省土肥管理站. 黑龙江省耕地地力等级、中低产田类型及验收标准指标化体系[R]. 哈尔滨: 黑龙江省土肥管理站, 1991.

《黑龙江农业科学》征稿启事

凡是投到《黑龙江农业科学》双月刊的文章, 本刊先从撰写规范进行审查。审查通过后, 方可进入学术审查程序。为了使你的论文能及时进入学术审查程序, 请参阅如下撰写规范:

- 1 是否是课题? 如果是, 请提供课题名称和编号, 这将会使你的论文尽早发表。凡属于课题(无论哪一级政府或部门下达的课题)的论文, 本刊优先送审, 优先录用。
- 2 研究报告、试验报告必须交代清楚试验时间和地点; 试验材料和试验方法。
- 3 必须提供第一作者简介, 包括出生年份、籍贯、最终学历和职称、研究方向; 同时, 务必提供作者电子信箱、办公室电话、移动电话和详细通信地址。
- 4 必须有中英文摘要和关键词。中英文摘要写成 400 字以内的报道性摘要, 即把目的、方法、结论和结果以数据或要点的形式放在摘要中。
- 5 必须有参考文献。参考文献应标注在正文引用处。参考文献必须符合著录规范。见本网站以及本刊发布的《黑龙江农业科学》参考文献征稿简则。
- 6 文中计量单位要符合国家标准。
- 7 所有表格必须成三线表。所有坐标图表要求用 excel 软件制作, 并带上数据库。
- 8 凡是因课题鉴定、成果验收、博士出站、硕士答辩以及紧急用于职称晋升的学术论文, 请投稿时务必说明最晚发表期限, 以免延误。
- 9 本刊实行电子信箱投稿。请将稿件以附件形式发送(E-mail: nykx13579@sina.com), 投稿时请用 word 软件排版, 以附件形式发送。没有条件进行电子信箱投稿的, 也可以邮寄磁盘。
- 10 凡是电子信箱投稿者, 本刊在工作日内实行即时回复, 请作者及时打开信箱查看本刊回复修改意见, 并及时回复。电子信箱投稿后, 3 日内未见本刊回复者, 请及时与本刊电话联系(0451-86668373)。



《黑龙江农业科学》编辑部