

内蒙古农业资源及利用

NEIMENGGU NONGYE ZIYUAN JI LIYONG



内蒙古人民出版社

内蒙古农业资源及利用

NEIMENGGU NONGYE ZIYUAN JI LIYONG

主 编

姚玉光

编写人员 (按姓氏笔划为序)

牛 恒 王 赴 吕克明

师道远 吴钟珊 宋儒玲

周广成 杨 磊 骆正庸

姚玉光



内蒙古人民出版社

一九八二年·呼和浩特

B 793114

责任编辑：徐 诚

封面设计：刘 嵩 柏

内蒙古农业资源及利用

姚玉光 主编

内蒙古人民出版社出版发行

(呼和浩特市新城西街 82 号)

内蒙古新华印刷厂印刷

开本：787×1092 1/16 印张：22.5 字数：537千 插页：6

1983年8月第一版 1983年5月第1次印刷

印数：1—4,000册

统一书号：16089·92 每册：4.00元

前 言

内蒙古自治区位于伟大祖国北部边疆，从东北向西南延伸达2,400公里，南北宽约1,700公里。土地总面积为118.3万平方公里，约占全国总面积的12%。

自治区地貌类型多样，有山地、丘陵、高原、平原，还有大片沙漠。气候条件较好，日照充足，光能丰富，水、热同期。地下矿藏储量很大，已查明的煤炭储量居全国第二位。稀土、石油、硫黄、铁矿、盐碱等储量也很丰富。大兴安岭地区原始森林素有林海之称，是祖国的重要木材基地。呼伦贝尔、科尔沁、锡林郭勒以及鄂尔多斯草原，面积辽阔，为发展畜牧业提供了良好条件。自治区发展农业生产的土地条件也较优越，人均占有耕地4.3亩，为全国平均数近三倍。其中，河套、土默特、西辽河灌区、嫩江右岸丘陵平原以及阴山以北的滩川地，土壤肥沃，水源丰富，发展农业生产的潜力很大。分布在农村、牧区的湖泊、天然水面约1,200万亩，可用以养鱼的770多万亩，占全国可养鱼水面的10%，为发展渔业生产提供了丰富的资源。此外，还有种类繁多的野生经济动、植物资源，可以发展多种经营。

本书对自治区农业资源进行了较全面的介绍，并提出了因地制宜，科学利用自然资源发展农、林、牧、副、渔业生产的意见，可供自治区广大农牧业战线干部，在了解和利用农业资源，发展生产中参考。

本书编写过程曾得到马良荣、刘永安、陈彦才、初世愚、张同美等同志的协助。初稿曾送自治区有关领导同志，各盟市，自治区有关厅、局和高等院校征求意见，许多同志提供了资料、图表、照片或提出修改意见，尔后，又征得了中国科学院综合考察委员会的宝贵意见，在这里一并致谢。

本书是在搜集现有资料，并对部分地区的自然资源进行实地考察的基础上，经过分析整理编写而成。由于编写人员经验不足，水平所限，不妥之处，在所难免，欢迎广大读者批评指正。

姚 玉 光

一九八二年四月于呼和浩特

目 录

第一章 内蒙古农业资源及其特点	(1)
第一节 土地资源	(2)
一、土地资源的农业评价	(2)
二、土地资源类型及宜农土地分区	(4)
三、宜农土地资源与生产潜力	(5)
四、土壤类型及地带性分布	(6)
五、内蒙古主要耕作土壤的结构与肥力	(10)
第二节 气候资源	(22)
一、主要气候资源	(22)
二、影响农业生产的灾害性天气	(38)
三、主要农作物的农业气候区划	(49)
第三节 水资源	(58)
一、地表水	(58)
二、地下水	(65)
第四节 森林、草场资源	(71)
一、森林资源	(71)
二、草场资源	(87)
第五节 野生经济动植物资源	(94)
一、野生经济植物	(94)
二、野生经济动物	(120)
第六节 地方品种资源	(127)
一、农作物品种资源	(127)
二、畜食品种资源	(164)
第七节 渔业资源	(179)
第二章 农业资源利用现状	(184)
第一节 三十年来农业发展概况	(184)
一、农业生产发展状况	(184)
二、农业建设发展情况	(190)
三、农业经济结构及在国民经济中的重要位置	(193)
四、农业的经济收入和农民生活水平的提高	(197)
第二节 资源利用中存在的主要问题	(202)
一、农牧林结构不合理	(202)

二、耕地肥力下降, 风蚀、水蚀严重	(207)
三、水浇地建设水平低	(211)
四、作物布局不合理	(215)
五、科学种田水平低, 限制了农业资源潜力的发挥	(219)
第三章 农业资源利用意见	(222)
第一节 农业资源优势和不利因素	(222)
第二节 调整农牧林结构	(224)
一、调整原则	(224)
二、调整意见	(226)
第三节 种植业内部布局的调整	(231)
一、调整粮食和经济作物布局	(232)
二、调整粮食作物内部布局	(233)
第四节 充分发挥地区优势, 努力建设商品粮食、油料、甜菜生产基地	(235)
一、建设商品粮食生产基地	(235)
二、建设商品油料生产基地	(238)
三、建设甜菜生产基地	(242)
四、建立蔬菜副食品生产基地	(246)
第五节 充分利用自然资源 大力发展多种经营	(247)
一、种植果、烟、药、瓜等小宗经济作物	(248)
二、大力发展畜禽饲养业	(248)
三、积极兴办以种植业为基础的加工业	(250)
四、采集野生植物, 捕猎野生动物	(250)
五、发展柳草编织业	(251)
六、兴办社队企业	(252)
七、抓好渔业生产	(252)
第四章 农业区划	(251)
第一节 大兴安岭丘陵平原旱作农业区	(254)
一、岭东温凉农业区	(259)
二、岭南温暖农业区	(267)
三、岭北寒温农业区	(273)
第二节 昭哲盟山地丘陵旱作农业区	(277)
一、南部温热农业区	(277)
二、北部温暖农业区	(286)
三、沙坦、坨甸温热农业区	(291)
第三节 西辽河平原灌溉农业区	(296)
一、自然资源概况及其特点	(297)
二、资源利用现状	(299)
三、存在问题及今后意见	(300)
第四节 阴山丘陵旱作农业区	(306)
一、后山温凉农业区	(306)

二、前山温暖农业区	(317)
第五节 土默特平原灌溉农业区	(323)
一、自然资源概况	(324)
二、农业生产现状及存在的主要问题	(325)
三、发展方向与建设重点	(329)
第六节 河套平原灌溉农业区	(334)
一、农业自然资源与生产现状	(335)
二、农业资源利用上存在的主要问题	(338)
三、农业资源的利用方向与措施	(340)
第七节 鄂尔多斯高原旱作农业区	(343)
一、农业资源现状	(344)
二、农业生产现状	(346)
三、农业自然资源利用上存在的主要问题	(346)
四、农业资源利用方向与重点措施	(349)

第一章 内蒙古农业资源及其特点

内蒙古自治区(以下简称自治区)地处我国北部边疆。以北纬 $37^{\circ}30'$ 至 $53^{\circ}20'$,东经 $97^{\circ}10'$ 至 $126^{\circ}02'$,由东北向西南延伸达2,400公里,南北宽约1,700公里,总土地面积115.6万平方公里,约占全国总土地面积的八分之一。东与黑龙江、吉林、辽宁省毗邻;南界河北、山西、陕西三省和宁夏回族自治区;西抵甘肃省,北与苏联、蒙古人民共和国为邻。

自治区行政区划,现辖呼伦贝尔、兴安、哲里木、昭乌达、锡林郭勒、乌兰察布、巴彦淖尔、伊克昭、阿拉善9个盟,呼和浩特、包头、乌海3个市,57个旗、22个县、7个县级市和14个市辖区(见图1-1)。自治区总人口19,274,279人,其中城镇人口5,561,306人,占全区总人口数的28.85%;农村牧区人口13,712,973人,占全区总人口数的71.15%。人口密度每平方公里16人。在自治区总人口中,蒙古族2,489,780人;汉族16,277,899人;回族169,096人;满族236,390人;达斡尔族58,611人;鄂温克族18,139人;朝鲜族17,564人;鄂伦春族2,055人;其他少数民族4,745人(人口数字为第三次全国人口普查数字)。

自治区地形多种多样,主要有山地、丘陵、高原、平原。其中以高原所占面积最大,因此人们习惯地统称自治区为内蒙古高原。

内蒙古高原由呼伦贝尔高原、锡林郭勒高原、乌兰察布高原组成。地势由南向北,从西向东缓缓倾斜,地面开阔坦荡,起伏平缓,切割轻微,少明里的山脉和深谷,景观单调。

松辽平原与河套平原均为山前断陷的沉降平原。松嫩平原海拔近300米;西辽河平原地表平坦,海拔一般在200~400米之间。河套平原界于阴山山地与鄂尔多斯高原之间,是一个东西走向的沉降盆地构造,海拔900~1,100米左右。

鄂尔多斯高原处于河套平原以南,三面为黄河所环抱,海拔在1,100~1,400米之间,高原上多为白垩纪灰绿色砂岩,其上覆盖第四纪湖积、冲积、风积物,是一个干燥剥蚀的高原。

大兴安岭山地位于自治区东部,界于内蒙古高原与松辽平原之间,海拔均在2,000米以下。阴山山地横亘于内蒙古高原和河套平原之间,自西向东由狼山、色尔腾山、乌拉山和大青山所组成,海拔均在2,000~2,300米之间。

自治区地处中纬度地带,基座占据中温带,热量资源能满足一年一熟制的需要;东北部为一舌状寒温带,具有丰富的森林资源;东南部属暖温带,有较多的热量资源。自治区东西跨度更为遥远,自东向西,水热配置具有显著的规律性,水分递减,呈现湿润——半湿润——半干旱——干旱——极干旱的地带过渡特征。大兴安岭、阴山、贺兰山相连,形成一条弧形山脉,对季风环流的抑制和水热再分配的制约起着重要作用。总之,热量的纬向性、水分的经向递减性和地势的水热再分配性三者互相交织作用的结果,形成了自治区独特的北东向自然地理带的生态结构:森林灰化土地带——森林草原黑钙土地带——典型草原栗钙土地带

——荒漠草原棕钙土地带——草原化荒漠漠钙土地带。

由于自治区横跨5个自然地带，自然条件多样，农牧林业自然资源丰富多采。著名的呼伦贝尔、科尔沁、锡林郭勒、乌兰察布和鄂尔多斯草原是我国重要的畜牧业基地；河套、土默特、西辽河平原和嫩江右岸丘陵平原，土地肥沃，水资源丰富，发展农业有巨大潜力；大兴安岭蓄积着丰富的森林资源，是我国著名的木材基地。此外，自治区水面较多，野生经济动植物和矿产资源丰富，为农牧林副渔业的全面发展提供了物质保证。

第一节 土地资源

内蒙古土地资源丰富，每百万人口占有土地6.42万平方公里，是全国平均数的6.3倍，现有耕地8,020万亩，平均每人占有耕地4.3亩，是全国平均数的近3倍；同时，自治区尚有一定数量的宜农土地，为农业生产的发展，提供了潜在的土地生产力资源。

一、土地资源的农业评价

土地是重要的自然资源，它是由气候、地形、岩石、土壤、植被等组成的一个独立的自然综合体。其特征是具有一定的生产力、空间位置及形态。

中国科学院内蒙古宁夏综合考察队曾对自治区土地资源（缺阿拉善盟，下同）进行农业、牧业、林业评价。对土地资源的农业评价，是以气候——土壤为中心。通过对气候、土壤、地形、水文地质——土壤改良条件和水源条件进行综合分析，对自治区宜农土地资源进行四级分类，即类、亚类、等、组。

1. 土地的类和亚类的划分以气候条件为依据。即根据水热条件的对比——源润度划分为A、B、C三个土地类，根据农业气候积温划分为(a)、(b)、(c)三个土地亚类。自治区全部土地共划分为以下三个土地类和八个亚类：

A、一年一熟旱作基本稳定类：包括大兴安岭山地及两麓，西辽河平原通辽以东地区。年湿润度大于0.6，年降水量大于350~450毫米，旱作农业产量较高，且基本稳定。分以下三个亚类：

(a) 寒冷——寒温型亚类：包括大兴安岭山区和高原的一部分，大部分地区农业气候积温为1,500~2,000℃，无霜期60~100天；

(b) 温凉——温和型亚类：包括大兴安岭东麓，农业气候积温2,100~2,900℃，无霜期100~140天；

(c) 温暖——温热型亚类：包括西辽河平原通辽以东地区，农业气候积温大于3,100℃，无霜期150天左右。

B、一年一熟旱作欠稳定——不稳定类：包括西至苏尼特左旗旗府偏西、苏尼特右旗朱日和偏南、达茂旗的百灵庙、乌拉特前旗的余太镇、杭锦旗的四十里梁、鄂托克旗的乌兰镇至北大池一线的广大半干旱草原栗钙土地地区，年湿润度0.3~0.6，年降水量200,300~450毫

米，旱作产量较低，且不稳定，自东向西产量的稳定性愈来愈差。分以下三个亚类：

(a) 寒冷——寒温型亚类：包括多伦到太仆寺旗一带，农业气候积温 $1,500\sim 2,100^{\circ}\text{C}$ ，无霜期 $60\sim 100$ 天；

(b) 温凉——温和型亚类：包括内蒙古高原大部、阴山前山丘陵及西辽河北部丘陵地区，农业气候积温 $2,100\sim 2,900^{\circ}\text{C}$ ，无霜期 $100\sim 140$ 天；

(c) 温暖——温热带亚类：包括西辽河流域的中南部、鄂尔多斯高原的东部和土默特平原一带，农业气候积温 $2,900\sim 3,100^{\circ}\text{C}$ ，无霜期 $140\sim 150$ 天以上。

C、一年一熟不能旱作类：位于第二类以西的广大棕钙土带和荒漠土带，年湿润度小于 0.3 ，年降水量北部小于 200 毫米，南部小于 300 毫米。分两个亚类：

(b) 温凉——温和型亚类：包括乌兰察布高原北部地区，农业气候积温 $2,100\sim 2,500^{\circ}\text{C}$ ，无霜期 $100\sim 120$ 天；

(c) 温暖——温热带亚类：包括河套平原、鄂尔多斯高原西部及内蒙古高原的最西部地区，农业气候积温大于 $3,100^{\circ}\text{C}$ ，无霜期 150 天以上。

2. 土地等和组的划分，是以影响土地生产力和决定土壤改良性质的地方性条件，特别是土壤、地貌、水文地质条件为依据。将自治区土地按质量高低划分为I、II、III、IV、V五个等。土地组是在土地等的范围内，在土地质量相同的基础上，根据改良措施的不同，如灌溉、水土保持、防止风沙、改良盐碱、沼泽等，将自治区土地划分为24个土地组。土地等的具体划分标准如下：

I、质量好的土地：水分条件较好，有灌溉条件或旱作稳定，土层一般厚 100 厘米以上，土质为壤土，腐殖质层大于 40 厘米，表层有机质含量 4% 以上，无土壤侵蚀、风沙、盐碱、洪涝等威胁。

II、质量较好的土地：水分条件较好，旱作基本稳定或欠稳定，或有灌溉条件；地形较缓，土层一般在 70 厘米以上，土质以壤土为主，腐殖质层大于 30 厘米，表层有机质含量在 2% 以上。利用时应注意防止水土流失、风沙、次生盐渍化和洪涝等灾害。

III、质量较差的土地：水分条件较差，一般缺少灌溉条件，旱作不稳定，地形倾斜或土层较薄（ $50\sim 70$ 厘米左右），土质较轻，肥力较低或有中度至强度的盐渍化、沼泽化。利用时需采取专门措施，消除土壤侵蚀、风沙、盐碱、洪涝等危害。

IV、质量很差的土地：水分条件很差，缺少灌溉条件，旱作很不稳定，地形倾斜或土壤侵蚀强烈，土层薄（ $30\sim 50$ 厘米左右），肥力很低，土质沙性，或土壤改良条件差，土壤强度盐化、沼泽化。利用时需采取复杂的措施，消除土壤侵蚀、风沙、盐碱化、沼泽化等危害。

V、不宜农，但宜牧或宜林的土地：水分条件极差，不能旱作，又无灌溉条件。或地形坡度大，或强烈侵蚀，或土层很薄，或土壤改良条件很差，不宜做农业用地。

此外，农垦部门还根据开发的难易程度划分为四等，与上述按质量划分土地等略有区别。例如黑龙江省荒地资源普查办公室对内蒙古呼伦贝尔盟进行宜农土地资源考察时，将宜农土地分为以下四等（见表1-11）。

一类：土壤自然肥力和有效肥力均高，不加措施即可利用。

二类：土壤自然肥力和有效肥力稍低，稍加措施即可利用。

三类：土壤自然肥力较高，但有效肥力较低，要加措施方可利用。

四类：土壤自然肥力甚高，而有效肥力极低，主要是沼泽地，难于利用。利用时需采取排水、以至河流全面治理措施。

二、土地资源类型及宜农土地分区

土地资源类型是土地资源的一种基本形式。由于不同地区不同地块土地资源要素的组合特征不同，需要根据土地资源本身的性质划分为不同的类型。划分土地资源类型以反应资源特征的土壤——植被共同体为基础，类型高级单位的划分以土类（或亚类）与植被亚型（或群系组）为依据，如草甸草原——黑钙土；低级单位的划分，以土属（或土种）与群系（或群丛组）为依据，并以地形为辅助因素，如缓坡地——杂类草甸——黑土。

土地资源类型包括农用地类型、天然草场类型、宜林地类型及天然林的类型，可以作为土地资源评价和统计的基础。

按照土地资源的适宜性，归纳成五个土地资源类型组合：①宜农宜牧宜林地；②宜牧宜林地；③宜牧地；④宜林地；⑤不能利用的土地。宜农宜牧宜林的土地类型划分，既根据土壤气候的适宜性，也要根据经济效益，对土地资源进行综合评价，为更好地因地制宜地安排农牧林业生产提供科学依据。

在综合评价的基础上，根据土地资源结构，并考虑现有基础、利用方向、地块完整和有利于保持自然生态平衡，有利于保护、改造、提高资源生产力等因素，将自治区土地资源中的宜农部分分成以下七个地区。

1. 大兴安岭北部岭北丘陵宜农宜牧宜林区：属森林草原——黑钙土带。土地资源组合主要为各种草甸草原——黑钙土，其次有夏绿阔叶林——灰色森林土，杂类草甸——暗色草甸土和泛滥地——苔草塔头——泥炭沼泽土组成。土地资源类型多样，大部分都具有农牧林多种适宜性，土地生产力高。

2. 大兴安岭北部岭东南丘陵宜农宜林宜牧区：属黑土带和栗钙土带。土地资源组合由丘陵——杨桦次生林——薄层暗棕壤、缓坡地——杂类草甸——黑土、河谷低地——苔草——沼泽土等组成土地资源序列。分布面积较大的黑土具有农林牧多种适宜性，土地肥沃，旱作稳定，最适于农业发展。栗钙土地生产力较高，旱作基本稳定。

3. 西辽河平原宜农宜牧宜林区：为西辽河、新开河和教来河间泛滥平原。土地资源主要为各种耕种的草甸土组成，其次为各种风沙土。水源丰富，土地肥沃，具有多种适宜性，发展农牧林业生产条件都很优越。目前是哲里木盟主要的灌溉农业区。

4. 哲、盟黄土地丘陵宜农宜牧宜林区：属暖湿型草原——黑垆土带和森林草原——褐土带。土地资源组合主要由耕种的黄土和撩荒地组成。坡地土壤侵蚀严重，土地生产力较低，沟谷地、河滩地、盆地土地生产力较高，水利条件较好。

5. 阴山丘陵宜农宜牧及部分宜林区：处草原——栗钙土带。地形由丘陵与丘间盆地、山地和部分黄土丘陵组成。土地资源类型多样，主要由各种草原——栗钙土，芨芨草禾草甸——灰色草甸土组成，其次有苔草——沼泽土和盐土。坡地土层较薄，生产力较低，但滩地肥力高，水利条件好，适宜农业发展。

6.土默特平原宜农宜牧宜林区：主要处草甸土带和草原——栗钙土带。土地资源类型多样，主要为各类耕种的水成土，土地生产力较高，对发展农牧林业都很适宜，灌溉面积较大，目前是呼、包二市的主要农业区。

7.河套平原宜农宜牧宜林区：主要处荒漠草原——棕钙土带，最西部为荒漠带。土地资源类型主要由盐渍化的灌溉土和盐土组成。水源丰富，现为内蒙古主要源区。

三、宜农土地资源与生产潜力

根据有关资料自治区除现有耕地外，有宜农土地面积8,959万亩（未包括锡、伊、阿盟详见表1-10）。其中质量好的和较好的宜农土地有2,829万亩，如加上较差和差的6,130万亩，则总数近一亿亩，所以说自治区土地资源是丰富的，潜力是巨大的。

土地资源丰富，是就土地资源本身的自然属性来论证的，一般讲宜农土地的自然特性要求比牧业、林业更高，凡是宜农土地一般都可以宜牧、宜林；而宜牧、宜林的土地不一定都能宜农。在考虑土地资源利用方向时，必须从当前的实际出发，对既是宜农土地又是宜牧、宜林土地，应根据国家的需要和当地群众的生产方式，并考虑到经济效益和保持自然生态平衡，进行科学的利用。宜农土地做为农业用地时，必须具备下列条件：

(1) 有利于土地资源的合理利用；开垦土地种植农作物的生物产量和经济收益必须高于开垦前自然植被的生物产量和收益。

(2) 注意生态平衡，避免资源破坏；尽量选择黑土、黑钙土、草甸土、沼泽土等土壤肥力较高，土层较厚的一、二等宜农土地开垦利用；禁止在沙地、风蚀地、陡坡地、薄层土上开垦；同时要因地制宜采取营造农田防护林，种植灌木、草带，带状开垦，等高种植等措施，保持生态平衡，防止土地资源遭到破坏。

(3) 有利于农牧林结合，全面发展；新开垦的宜农土地，应该合理种植，搞好饲草饲料生产，建立苗圃，使牧业和林业生产以更快的速度发展。

(4) 全面规划、科学垦殖；开垦宜农土地必须做好全面规划，落实资金、劳力、机械等条件，并做好组织工作。在开垦的同时，即应注意搞好农业基本建设，保持并不断提高土壤肥力。

在自治区现有耕地中，大约有1,200万亩不适于农用，占总耕地面积的15%左右。这些土地主要分布于鄂尔多斯高原，阴山丘陵和哲、盟盟坳间丘陵陵区。风蚀沙化及水土流失严重，生产力极低，需要有计划地退耕，还林还牧。与此同时，应该开垦部分质量较好的宜农土地，通过对农耕土地的调整，做到更充分合理地利用土地资源，并保持全区播种面积基本稳定和单位面积产量的逐步提高。适于开垦的宜农土地除零星分布于各地农业区的以外，对面积较大、质量较好、利用价值较高的宜农土地资源分区介绍如下：

1. 额尔古纳右旗、喜桂图旗：共有宜农土地991.6万亩。其中额尔古纳右旗宜农土地402.1万亩，集中分布在哈乌鲁河、得尔布尔河、根河中下游两侧。土地连片，地势平坦，多数为黑钙土和草甸土，土地肥力较高，一、二等宜农土地达295.2万亩。喜桂图旗宜农土地面积589.5万亩；主要分布于免渡河、乌奴耳河、海拉尔河、库都尔河两侧，其中一、二等宜农土地为190.9万亩。

2. 莫力达瓦旗、鄂伦春旗：共有宜农土地2,015.7万亩。其中莫力达瓦旗宜农土地362.8万亩，主要分布于北部甘河以西巴彦地区和中部腾克、西瓦图地区河流两侧的甸子地及平缓岗地，共350块，其中万亩以上的82块，最大的达26.6万亩。土层深厚，土壤肥力较高，一、二等宜农土地面积达127.6万亩。鄂伦春旗宜农土地面积为1,652.3万亩，分布在诺敏河、甘河流域河谷滩地，其中一、二等宜农土地221.8万亩，主要分布在奎勒河、诺敏河、小二沟北以及甘河中下游两岸。

3. 阿荣旗、布特哈旗：共有宜农土地498.4万亩。其中阿荣旗宜农土地面积152.7万亩，主要分布在格尼河、阿伦河和音河流域西岸，95%为甸子地，一、二等宜农土地面积为55.7万亩。布特哈旗宜农土地面积345.8万亩，主要分布在雅鲁河、济沁河、绰尔河流域的河滩地和阶地，87%为甸子地，一、二等宜农土地面积为201.4万亩。

4. 扎赉特旗：宜农土地面积241.1万亩，其中一、二等宜农土地140万亩，主要分布在罕达罕河、二龙套河流域。大片宜农土地共有五处：红旗大甸子30万亩，罕达罕大甸子41.2万亩，二龙涛大甸子26万亩，巴彦乌兰扎拉格甸子14万亩，合来花甸子8.6万亩。

5. 西拉木伦河沿岸地区：包括格日僧、伊河漳尔、保日乌苏、查干漳尔等公社，共有宜农土地472.5万亩，地势平坦，土地连片，土层较厚，海日苏水利枢纽工程建成后，预计可发展灌溉面积150万亩左右。

6. 巴盟黄灌区：有宜农荒地面积111.5万亩，其中二等宜农土地12.7万亩，三等宜农土地62.8万亩。宜农土地主要是两大片，一片在哈腾套海的宝尔套勒盖地区，靠近沙漠边缘，地表多为不同形状的沙丘覆盖，土壤有不同程度的盐碱化；另一片在乌拉特中、后旗乌加河北岸的乌加河公社、红旗公社、德令山公社，乌拉特前旗的余太公社，白彦花公社等地，地形平坦，大部份可自流灌溉，地下水资源也较好。

四、土壤类型及地带性分布

内蒙古土壤普查办公室1980年规定，自治区土壤分类采用全国统一的五级分类制，即土类、亚类、土属、土种、变种。以土类和土种为基本分类单元，将全区土壤分为以下二十二个土类：

1. 漂灰土 (PH) (灰化土)：主要分布于大兴安岭北端寒温带山地，常与棕色针叶林土成复区共存。暂分两个亚类：

(1) 漂灰土；

(2) 腐殖质淀积漂灰土。

2. 灰色森林土 (HL)：主要分布于大兴安岭西坡和南部山地东坡，常与淋溶黑钙土组成复区。暂分两个亚类：

(1) 暗灰色森林土；

(2) 灰色森林土。

3. 暗棕壤 (AZ) (灰棕壤)：主要分布于阿尔山索伦以北大兴安岭东坡的低山丘陵地区。暂分四个亚类：

- (1) 暗棕壤；
- (2) 生草暗棕壤；
- (3) 白浆化暗棕壤；
- (4) 表潜暗棕壤。

4. 棕壤 (Z) (棕色森林土)；主要分布于昭盟南部山地和大兴安岭南段东坡。暂分三个亚类；

- (1) 生草棕壤；
- (2) 棕壤；
- (3) 钙积棕壤。

5. 灰褐土 (HH)；主要分布于大青山、乌拉山、蛮汉山以及昭盟南部的中低山地上。暂分两个亚类；

- (1) 灰褐土；
- (2) 淋溶灰褐土。

6. 褐土 (HE)；主要分布于昭乌达盟宁城县至敖汉旗四家子一线以南的黄土丘陵地区。暂分三个亚类；

- (1) 褐土；
- (2) 碳酸盐褐土；
- (3) 淋溶褐土。

7. 黑土 (H)；主要分布于大兴安岭东麓山前丘陵平原。此外在大兴安岭南部山地和昭盟南部山地顶部也有零星分布。暂分两个亚类；

- (1) 黑土；
- (2) 草甸黑土。

8. 黑钙土 (HG)；主要分布于大兴安岭西麓呼伦贝尔高原的北部和东部以及大兴安岭和阴山山地的垂直带上，大兴安岭东部丘陵也有少量分布。暂分四个亚类；

- (1) 黑钙土；
- (2) 碳酸盐黑钙土；
- (3) 草甸黑钙土；
- (4) 淋溶黑钙土。

9. 栗钙土 (LG)；主要分布于呼伦贝尔盟西部和兴安盟部分地区，锡林郭勒高原的大部，乌兰察布高原的南部和鄂尔多斯高原的东部。暂分六个亚类；

- (1) 暗栗钙土；
- (2) 栗钙土；
- (3) 淡栗钙土；
- (4) 草甸栗钙土；
- (5) 盐化栗钙土；
- (6) 碱化栗钙土。

10. 棕钙土 (ZG)；主要分布于内蒙古高原中西部和鄂尔多斯高原的中西部地区。暂分四个亚类；

- (1) 棕钙土;
- (2) 淡棕钙土;
- (3) 草甸棕钙土;
- (4) 盐化棕钙土。

11. 灰钙土 (HU): 主要分布于鄂尔多斯高原的西南角。

暂分四个亚类:

- (1) 灰钙土;
- (2) 淡灰钙土;
- (3) 草甸灰钙土;
- (4) 盐化灰钙土。

12. 灰漠土 (HM): 主要分布于阿拉善盟东北部。暂分三个亚类:

- (1) 灰漠土;
- (2) 钙积灰漠土;
- (3) 龟裂灰漠土。

13. 灰棕漠土 (HZ): 分布于阿拉善盟的大部。

暂分两个亚类:

- (1) 灰棕漠土;
- (2) 石膏灰棕漠土。

14. 风沙土 (F): 主要分布在呼伦贝尔盟海拉尔河右岸沙地, 辉河——乌尔逊河之间的松林沙地, 西辽河流域科尔沁沙地, 锡林郭勒盟中南部浑善达克沙地, 伊克昭盟北部库布其沙地, 巴彦淖尔盟狼山西北部沙地, 磴口县以西的乌兰布和沙地, 阿拉善盟的巴丹吉林沙地和腾格里沙地。

暂分两个亚类:

- (1) 风沙土;
- (2) 冲积风沙土。

15. 石质土 (S): 主要分布于自治区各地山地丘陵的顶部或阳坡上。只有一个亚类。

16. 灌淤土 (G): 主要分布于黄河两岸平原引黄灌溉地区。

暂分四个亚类:

- (1) 草甸灌淤土;
- (2) 盐化灌淤土;
- (3) 碱化灌淤土;
- (4) 荒漠灌淤土。

17. 草甸土 (C): 主要分布于大兴安岭东麓河谷, 西辽河平原, 浑善达克沙地, 其他沿河湖低地也有零星分布。

暂分五个亚类:

- (1) 暗色草甸土;
- (2) 灰色草甸土;
- (3) 浅色草甸土;

(4) 盐化草甸土;

(5) 碱化草甸土。

18. 沼泽土(ZA): 主要分布于自治区各地河谷泛滥地, 湖泊、泡子的周围以及丘间低洼甸子地。

暂分四个亚类:

(1) 草甸沼泽土;

(2) 泥炭腐殖质沼泽土;

(3) 泥炭沼泽土;

(4) 淤泥沼泽土。

19. 盐土(Y): 主要分布于河套平原, 土默川平原, 其次是西辽河平原。

暂分三个亚类:

(1) 草甸盐土;

(2) 旱盐土;

(3) 沼泽盐土。

20. 碱土(J): 呈斑点状分布于自治区各地带性土壤的低地上。

暂分三个亚类:

(1) 草甸碱土;

(2) 草原碱土;

(3) 荒漠碱土。

21. 水稻土(SD): 主要分布于呼伦贝尔盟、兴安盟、哲里木盟、昭乌达盟沿河低地常年种植水稻的地区。

暂分三个亚类:

(1) 草甸型水稻土;

(2) 沼泽型水稻土;

(3) 盐渍性水稻土。

22. 流沙(L): 主要分布于自治区西部各大沙地, 未分亚类。

关于黑垆土是否做为一个单独土类, 目前正在研究, 尚未最后确定, 暂保留。

土壤带是一定的土壤类型组合的分布区, 它由一个或几个地带性土类及与此相连的若干隐蔽性土壤组成。土壤带的形成主要取决于生物——气候条件, 同时也受地区的母岩、地形及地球化学因素的影响, 它的地理分布比较严格地服从于水平地带性(包括纬度地带性和经度地带性)的分布规律图。自治区土壤带地理位置的特点是: ①绝大部分位于中纬度温带地区, 北部连接西伯利亚寒温带, 南部跨进华北和晋陕高原地区暖温带的边缘, 形成以温带土被为主体, 包括部分暖温带土被的两个热量带的土被组合。②处在东北湿润的森林向亚洲干旱的荒漠过渡地区, 因而形成了本区与水分条件相联系的多样的土被组合, 包括森林、森林草原、草原、荒漠草原和荒漠土被, 其中各种类型的草原土壤是本区的主要土被。③位于东南季风与大陆气团的交替地区, 这不仅决定了土壤带的基本走向和更替特点, 而且形成相性差别。④在地貌上为内蒙古高原、鄂尔多斯高原以及东北平原、华北山地和黄土高原的边缘地区, 大兴安岭、阴山、桌子山及邻近的贺兰山呈东北西南走向, 促进本区土被东西向的

差异,并使土壤带发生偏转。由于上述特点的原因,形成了本区土壤带的多样性,即黑土带、黑钙土带、栗钙土带、棕钙土带、漠钙土带、灰棕色荒漠土带及褐土带、黑垆土带和灰钙土带;并决定这些土壤带的独特的分布规律,其中的关键是季风影响和大地貌的走向。

本区土壤带的分布有下列四个特点:

- (1) 土壤带近乎沿经度分布,呈东西向或东北——西南更替;
- (2) 与同纬度地区相比,各土壤带显著向南推进;
- (3) 土壤带更替急剧;
- (4) 存在南北向的热量差别。

五、内蒙古主要耕作土壤的结构与肥力

1. 黑土:黑土剖面无石灰反应,表层为较厚的(40~100厘米)的黑色腐殖层,其下为舌状过渡层和灰褐色的淀积层,剖面下部偶见铁锰结核聚积。其机械组成及化学组成见表1-1和表1-2所示。黑土有机质和土壤养分含量高,土壤结构性状好,保水保肥,是自治区肥力较高的一种土壤。黑土集中分布的地区年降水量较多,旱作稳定,地上和地下水资源都比较丰富,热量条件一般较差,但能满足小麦、大豆、马铃薯等作物生长需要,部份地区可种植中早熟的玉米、高粱。粮食作物一般亩产200~300斤,高的可达400斤以上。黑土质地比较粘重,透水透气性差,加上温度较低,使土地生产潜力的充分发挥受到一定影响。

表1-1 黑土的机械组成(莫力达瓦旗)

采样深度 (厘米)	粗骨部分占土重 % (直径毫米)			细粒含量 % (直径毫米)						<0.01 毫米 的总量
	5以上	5~3	3~1	1~0.25	0.25 ~0.05	0.05 ~0.01	0.01 ~0.005	0.005 ~0.001	<0.001	
0~12	0	0	0	1.6	9.9	44.5	10.5	15.5	18.0	44.0
12~25	0	0	0	0.7	2.3	41.5	10.5	17.5	27.5	55.5
25~52	0	0	0	1.3	0.7	23.5	13.5	16.5	44.5	71.5
52~75	0	0	0	1.3	3.7	19.5	11.5	18.0	46.0	75.5
75~99	0	0	0	0.5	1.0	18.0	13.0	29.5	38.0	80.5
99~130	0	0	0	0.5	8.5	13.0	11.5	15.0	51.5	78.0

表1-2 黑土的化学组成(莫力达瓦旗)

采样深度 (厘米)	有机质 (%)	全氮 (%)	C/N	全磷 (%)	全钾 (%)	水解氮 (%)	速效磷 P ₂ O ₅ (毫克/100克土)	速效钾 (K ₂ O) (毫克/100克土)	pH	代换量 (毫克当量/100克土)	代换性盐基组成(毫克当量/100克土)			
											Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺
0~12	10.20	0.483	12.2	0.205	2.11	0.069	3.55	53.6	5.7	41.83	21.94	15.96	1.29	1.99
12~25	5.21	0.246	12.2	0.184	2.35	0.023	2.07	24.1	6.0	35.05	24.41	9.78	0.50	1.03
25~52	1.84	0.092	11.5	—	—	0.009	—	—	5.5	31.75	17.51	10.71	0.96	1.81
52~75	—	—	—	—	—	—	—	—	5.8	—	—	—	—	—
75~99	1.20	—	—	—	—	—	—	—	5.2	34.77	16.16	9.58	0.61	1.13
99~103	0.95	—	—	—	—	—	—	—	5.0	32.65	15.70	9.03	0.66	1.14