

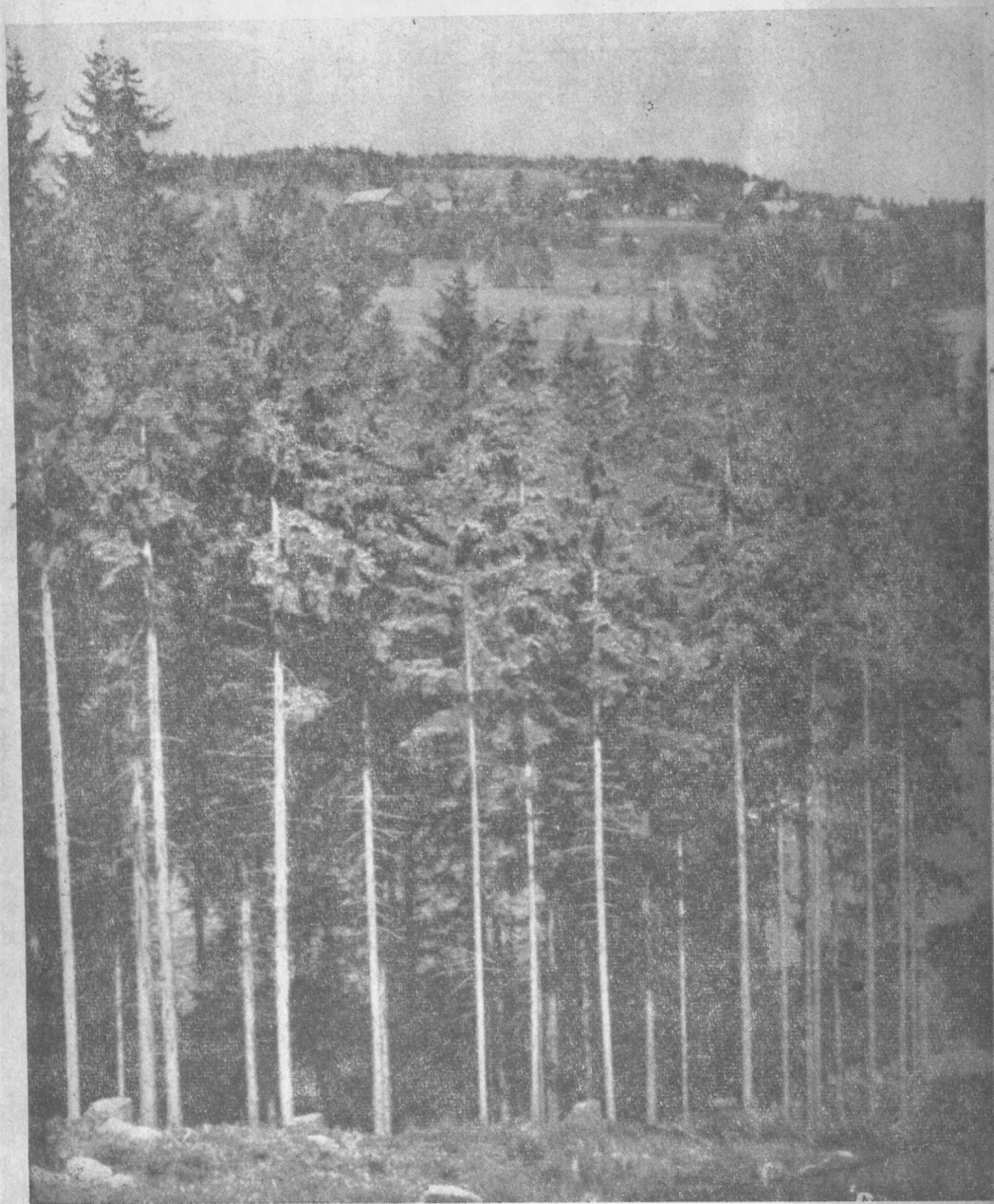
德意志民主共和国
捷克斯洛伐克共和国
林业考察

**德意志民主共和国
捷克斯洛伐克共和国
林业考察报告**

中华人民共和国林业部赴德捷考察团李范五等

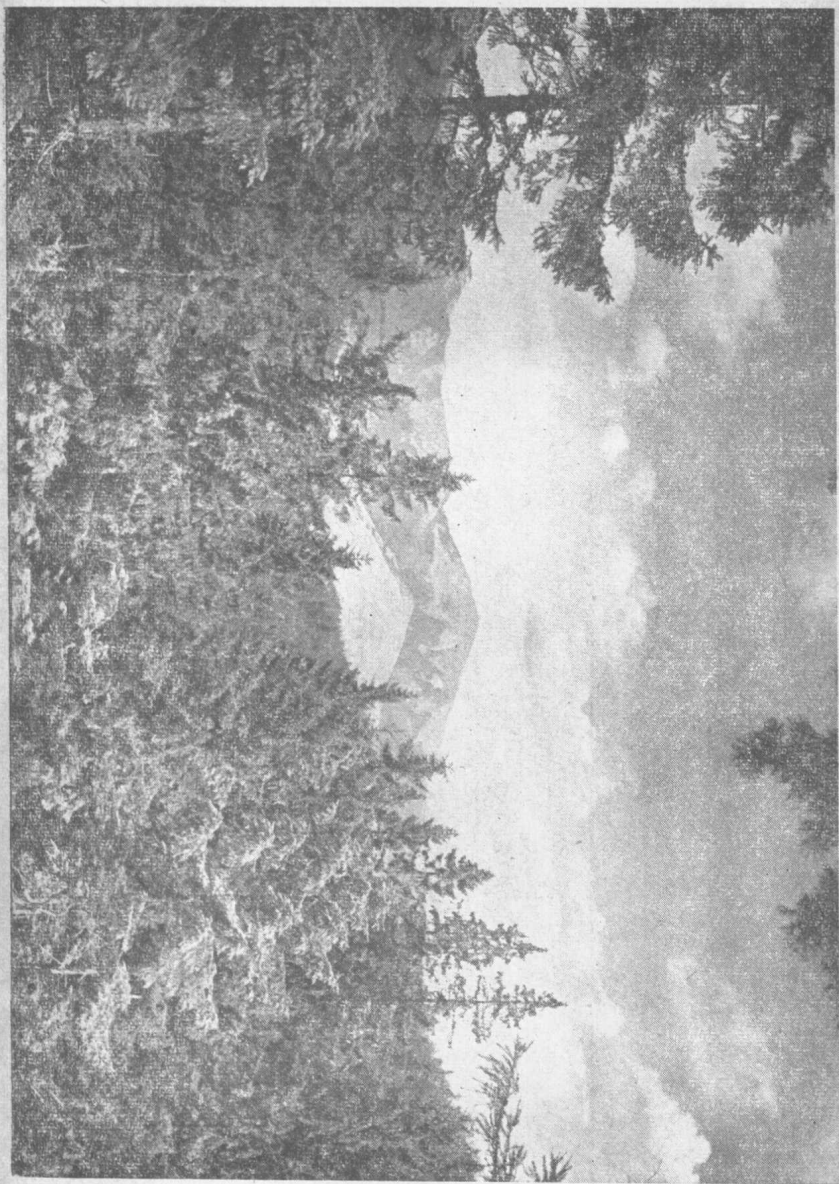
中国林业出版社

一九五八年·北京



德意志民主共和国卡楞堡山上的森林

捷克斯洛伐克大法特里里山区的森林



前 言

德意志民主共和国和捷克斯洛伐克共和国在經營林业方面，有着悠久的历史、丰富的經驗和很高的科学技术水平。为了学习他們的先进經驗，特别是解决木材供需之間矛盾的經驗，中华人民共和国林业部特組織了林业考察团，在1957年5月赴德、捷两国进行了四个多月的考察。考察团一行共十一人，除本人外，有林业部林业科学研究所陈嶸所長、内蒙古自治区林业科学研究所江福利所長、中国科学院林业土壤研究所王战教授、东北林学院邵均教授、北京林学院朱江戶教授、以及林业部森林調查設計局楊潤时副总工程师、經營局楊廷梓工程师、造林設計局放匡芝工程师、造林局黃樞工程师、專家工作室王永淦同志等。考察团在德、捷两国期間，訪問了各級林业领导机关，考察了三十七个林管区、八个林业和与林业有关的研究所、五处林学院系和两处中等林校。此外，还訪問了森林經理局、木材联合加工厂和林业机械厂等單位。可以說，从营林到森工，从生产、科学研究到林业教育，都作了比較全面的考察，考察行程約为一万三千多公里。

在德、捷两个好客的兄弟国家，我們考察团到处都受到热烈的欢迎和真誠无私的幫助。对此，我們借这个机会再一次表示感謝！

德、捷两国的林业專家、教授和职工們一致要求考察团的成員把他們的崇高友誼轉达給中国的林业工作者。

民主德国和捷克都是工业高度發达的国家。两国的森林在法西斯統治时期曾遭到不同程度的破坏，解放以后，社会主义建設又需要大量木材，因而两国森林的年采伐量都超过了可利用的年生長量。但在两国工人階級的正确领导下，森林資源不足与需要不断增長的矛盾正在胜利解决。为了解决这个矛盾，他們在林业經營上貫徹了两个重要的原則：

第一个原则是集約經營。它的特点是在各項工作上肯下工夫，肯下本錢，做得很細，經營强度很大，因而森林單位面积产量很高，收益很大。例如他們的森林經理工作非常細致，在經理工作之前还精細地进行立地調查，根据立地条件划分小班，作为永久性的經營單位。小班之内，又按林木条件划成細班或林分，在这一基础上进行細致的經營管理和采伐更新工作。每一株伐倒的树木的利用率几乎达到百分之百，連枝極树皮也拿去加工利用。全国厉行節約木材，国家对此进行严格的监督。他們充分利用林区資源，进行多种經營，例如两国的狩猎事业都很發达，把野生动物看成是国家的重要資源之一，每年从狩猎获得大量肉食和皮毛，并从而获得大批外匯。

第二个原则是生物学特性和經濟要求兼顧。它的特点是在各項工作中，既考虑到滿足国家对木材的需要和生产中的經濟条件，又考虑到森林的生物学特性和保持水土的作用以及各地的自然条件。根据这一原则，他們糾正了过去大面积采伐的作法，改为实行分散的小面积采伐。德国采伐面积規定一般为一公頃，捷克一般不超过半公頃。由于采伐是分散地到处进行，全国总采伐量就大，可以基本上滿足国家需要。而每次采伐面积很小，又可以保持水土，不破坏小气候条件，因而能保証良好的更新条件。在發展林业机械化方面，也貫徹这一原则，他們規定履带式拖拉机不准离开林道进入林内，因为它对林地和幼树破坏太甚。在山地集材、运材方面，主要發展架空索道，因为架空索道不伤害林地和幼树。为适应集約經營和分散的小面积采伐更新工作，他們主要發展小型机械。

为了解决森林資源不足与需要不断增長的矛盾，他們采取了以下几方面的措施：

(一) 改善經營、改进技术、提高單位面积产量：以人工更新方法为主(德国人工更新占全部更新面积的90%，捷克占84%)来保証采伐迹地能及时更新成为生長量很大、質量很高的林分，把不能維持地力而且抵抗灾害能力薄弱的針叶純林改造成能充分利用空間与土層、生長穩定、水土保持作用較大的針、闊叶复層混交林，在造林方面作好立地調查，控制种子質量和来源，采用大苗密植造林，在

有兽害的地方設置柵栏，保护幼林，等等。此外，并積極發展林区交通和实行各項工作的机械化，作为实现集約經營的基本条件。

(二)大力發展速生树种，縮短林业生产周期：發展速生树种在德、捷及欧洲其他国家都認為是解决木材供应問題的捷徑，对此非常重視，尤其是重視發展楊树。德、捷两国产棉極少，衣服原料大部依靠人造纖維。过去主要用云杉作为人造纖維的原料，但云杉生長緩慢，供不应求。据研究，楊树纖維素含量比云杉高，而且生長比云杉快四倍多，在德国，二十五年生的楊树每株可出材二立米，云杉要長这么大，却需一一〇年。因此，楊树被認為是最有發展前途的纖維树种，同时也是造紙和制胶合板、火柴、包装等工业的原料。两国政府正采取各种有效措施，大力發展楊树，并作为四旁綠化的主要树种。

(三)繼續扩大森林面积：虽然民主德国的森林复被率目前已达27.3%，捷克已达33.1%，但为了增产用材和保持水土，他們仍在積極挖掘潛力，尽可能地扩大森林資源，例如捷克在全国农林水生产规划委员会的統一领导下，正在进行全国的土地利用规划，結合水土保持工作，把宜林荒山荒地和应退耕还林的坡耕地分期进行造林，并在河流、水庫沿岸以及干旱地区营造防护林带。此外，民主德国的褐煤产量按人口計算居世界第一位，捷克次之，褐煤一般都是露天开采，矿区遺留廢地很多，除部分可恢复为农田外，主要用以造林。这种廢地多为貧瘠沙土，混有煤层，其中含有对植物生長不利的硫化物，他們便采取施肥、种綠肥等等措施改良土壤，使适于林木生長。总之是千方百計地扩大森林面积的。

除此以外，在林业組織机构方面，他們把营林和森工机构自上而下的統一起来，林区副业生产如狩猎、养魚等亦統統归林业部門經營，因而能貫徹上述的林业經營原則，充分利用森林資源，全面完成各項生产任务。在林业科学研究方面，两国的水平都很高，而且突出地貫徹了为生产服务的方針，設置了很多地区性、专业性的研究机构，研究人員經常深入基層生产單位，研究和解决生产中的科学技术問題，指导生产前进。在林业教育方面，两国都有一百多年的悠久历史和丰富的經驗，目前教学工作体现两个特点：一是培养林业全材；二是理

論与实践相結合。解放以后,已培养了大批忠誠于社会主义事业的,对林业生产有全面观点和全面知識的实干人材。所有这些,都說明德、捷两国的林业建設有着良好的基础,有着正确的領導,有着光輝的前程。

考察以后,我們認為德、捷两国在林业工作方面有很多寶貴的經驗值得我們學習。我們国家的社会主义建設規模是如此宏大,建設速度正在不断跃进,木材需要量日益增長,保持水土的要求也日見迫切,但原有森林面积却很小。建国后几年来在党的正确领导下,我国的林业建設已获得很大成績。为了加快解决森林資源不足与需要日益增長的矛盾,我們除了要善于总结工作中的經驗外,还必须繼續向苏联、德、捷以及其他林业較先进的国家学习——学习他們解决木材供需矛盾的主要經驗,学习他們的林业科学技术,以便按照我国的情况参考运用,改进工作。

为了便于大家学习德、捷两国的林业先进經驗,我們仅就在两国所看到的情况写成这个考察报告,以供大家参考。編写时主要根据考察筆記,并参考考察过程中两国林业單位提供的一些参考资料,其中难免有不够完善的地方,希讀者随时指正。

本报告編写时按专业分工,初稿并經共同討論修改补充。各部分的編写人为:

前 言

李范五

一般情况

朱江戶、敦匡芝

組織机构、林业計劃

朱江戶

森林經理

楊潤時

立地調查、农林水生产规划与水土保持

敦匡芝

造 林

黄 樞

森林保护、狩猎

楊廷梓

森林撫育与采伐更新

王 战

森林利用

王永澄

科学研究

陈 蝶、江福利

林业教育

邵 均

李范五 1958年2月10日

目 录

前 言	1
-----	---

第一部分 德意志民主共和国的林业

(一) 一般情况	3
----------	---

自然情况 (3) 社会经济情况 (4) 森林资源情况 (6)

(二) 林业组织机构	12
------------	----

行政组织 (12) 生产组织 (18) 计划管理 (24) 私有林
和合作林的经营管理 (33)

(三) 森林经理	37
----------	----

历史概况 (37) 组织机构及其任务 (38) 森林分类 (41)
森林经理新原则和特点 (42) 关于法正林、恒续林理论以及生长
过程表的评价 (43) 森林的区划 (45) 森林测绘工作 (47)
立地调查 (48) 测树方法 (54) 施业簿的编制 (67) 森林
经理会议及施业案审查程序 (69)

(四) 造林	71
--------	----

任务和组织领导 (71) 种子工作 (75) 育苗工作 (80)
造林技术 (82) 发展速生树种 (86) 林分改造 (88)
海岸固沙造林 (95)

(五) 森林保护	98
----------	----

护林防火 (98) 森林病虫害 (107) 自然保护 (114)

(六) 森林撫育与采伐更新.....119

森林撫育 (119) 采伐方式及更新方法 (123)

(七) 森林利用与狩猎.....142

基本情况(142) 劳动組織(143) 采伐、集材及运材的技术(145)

木材加工及利用 (150) 副产利用 (152) 狩猎 (155)

(八) 林业科学研究.....

基本情况 (163) 德意志农业科学院 (166) 塔兰特林业研究所

(169) 瓦伯斯瓦德林业研究所(174) 林业机械化分所 (178)

德雷斯登工业大学林学系 (179) 柏林洪堡大学林学系 (184)

德意志科学院植物育种研究所 (187)

(九) 林业教育.....189

高等林业学校 (190) 中等林业学校 (207) 林业技工学校
及其他 (211)

第二部分 捷克斯洛伐克共和国的林业

(一) 一般情况.....215

自然情况 (215) 社会經濟情况 (216) 森林資源情况 (219)

(二) 林业組織机构.....223

組織机构 (223) 林业計劃 (229)

(三) 森林經理.....233

組織机构及其任务 (233) 森林区划 (236) 森林測繪 (237)

立地調查 (237) 森林历史調查 (240) 林道網总体规划 (241)

森林保护調查 (242) 施业簿的編制 (243) 采伐利用圖的編制

(244) 林型調查 (245) 森林經理的新論点 (249)

(四) 造林	252
造林任务与組織领导 (252)	
造林技术 (254)	
种子工作 (262)	
育苗工作 (268)	
發展速生树种 (272)	
改造針叶純林 (282)	
矮林及其他林分的改造 (287)	
扩大森林面积 (291)	
(五) 森林保护	291
护林防火 (291)	
防止風灾 (292)	
防止兽害 (293)	
森林病虫害防治 (294)	
自然保护 (300)	
(六) 森林撫育与采伐更新	303
森林撫育 (303)	
采伐方式和更新方法 (307)	
(七) 森林利用	318
基本情况 (318)	
劳动組織 (320)	
采伐、集材和运材的技术 (321)	
木材的加工和利用 (327)	
副产利用 (330)	
关于森林工业机械化国际會議 (331)	
(八) 狩猎	335
狩猎在国民經济中的意义 (335)	
狩猎的科学研究工作 (337)	
狩猎协会 (338)	
狩猎区和鳥獸繁殖場 (340)	
(九) 农林水生产规划与水土保持	344
农林水生产的統一规划 (344)	
土地利用规划 (346)	
水土保持工作 (349)	
(十) 林业科学研究	356
基本情况 (356)	
捷克斯洛伐克农业科学院 (357)	
农林部林业总局林业研究所 (375)	
斯洛伐克自治区的林业研究工作 (383)	
林学院系的研究工作 (386)	
(十一) 林业教育	388
高等林业学校 (388)	
中等林业学校 (401)	

德意志民主共和国的林业

德意志民主共和国分州圖



德意志民主共和国的林业



一 般 情 况

一、自然情况

民主德国位于欧洲中部，北邻北海、波罗的海，南接阿尔卑斯山，大部分为平原，山地与丘陵不多，南高，北低，但倾斜较缓。北部平原海拔高度平均为五十公尺，只有个别地区为二百公尺。中南部山区高仅五百至八百公尺，很少有一千公尺的。丘陵起伏之间有河谷和平川。在北部的东端，有三五〇公里宽的地带，丘陵起伏，并有很多湖泊。中南部的山脉都是古代的巨石区，巨石区的边缘是悬崖陡壁。巨石区的东部，就是萨克森地区，有矿山山脉和鲁奇茨山脉，前者与捷克接連。在矿山山脉的西北就是土灵根山脉。民主德国的河流因地势关系，多自南向北流，如易北河发源于捷克境内，经南部萨克森地区流入北海，奥得河自波兰经德国东南部法兰克福流入波罗的海。

德国北部平原是冰河时期被侵蚀而成的低地。复盖着第四世纪遗留下的砂石以及大陆风化的粘土，而中南部山区的地质情况就比较复杂。由大西洋而来的海洋性气流使整个西部地区，变得非常温和，成为海洋或半海洋性气候。东部地区因隔海洋较远，气候变化比较显著，冬季气温有时到摄氏零下二十度，夏天比较温和，不太热，只有

在低洼地区气温較高。生长期約六个月，在森林和草地較多的山区，天气比較涼爽，温和而湿润，大多数地区的积雪期只有1—2个月。山区积雪時間較長，德国东部平均温度在一月份为攝氏零下一度，七月份为十六度，全年雨量分布比較均匀，东部夏季雨量比較多。年雨量为五百至七百公厘，山区則在一千公厘以上。

德国北部平原的土壤，大多貧瘠而灰化。这些土壤都是在沙層上發育起来的。在很多地区，間或有沼澤泥炭土出現。山区的灰化土只有在比較高的山区才有。在黃土粘壤層上面，有比較肥沃的黑土，多半分布在土灵根平原和扎尔河灌溉区。

二、社会經济情况

(一) 总情况和行政区域

民主德国的土地面积为一〇七八六一平方公里（全德的土地面积是三五五七六八平方公里，西德土地面积为二四七九〇七平方公里）。人口为一八三八八〇〇〇人。（全德为六八六四九〇二四人，西德为五〇二六一〇二四人），分布不均，南部工业地区，人口密度較大，如馬克恩城州，每平方公里有三二八人，北部平原农业地区較少，如施韋临州，只有八十人。民主德国人口的自然增長率較低，据最近六年来的統計，每年生育率約为1.63—1.69%。

在行政区域方面，民主德国在1953年以前設有五个州，即布兰登堡、麦克倫堡、薩克森、薩克森安赫特和土灵根。1953年改变建制，把五州划为十四个州和一个市，即罗斯托克州、施韋临州、新布兰登布克州、馬格德堡州、波茨坦州、法兰克福州、哈勒州、来比錫州、格腊州、祖耳州、科特布斯州、埃尔富特州、德雷斯登州、馬克恩城州和柏林市。

十四个州中，以波茨坦州的面积为最大，有一二三一〇平方公里。柏林市民主德国部分的面积为四〇二〇〇〇公頃，人口为一—九八〇〇〇人。

州以下的行政組織是县，县以下的行政組織是乡。全国共有二二八个县。居民超过一万以上的县城有二一四个。

(二) 工 业

德国工业向極發達。第二次大战以前，是最高度發展的壟斷資本主义国家之一，工业仅次于美国，而居世界第二位。那时，工业总产值占国民經济收入的75%。战后，主要工业資源地区划在西德境內，在美帝控制下，重建西德軍需工业。在德意志民主共和国境內，过去主要为农牧地区，但經過几年来的經济建設，工业已有很大發展，如褐煤工业、化学工业、机器制造工业發展很快。工业总产值在第一个五年計劃开始前一年，即1950年，为二三〇亿馬克，而在第一个五年計劃末年即1955年，为四五〇亿馬克，增加将近一倍。

工业地区多半集中在中部和南部的几个大城市。如化学工业主要分布在中部的来比錫城和德紹城，冶金工业則在南部的馬克思城。

(三) 农 业

过去全德国耕地总面积約为二千万公頃。林地面积八百万公頃。当时耕地和林地主要集中在大地主和富农的手中，占全国人口9%的地主和富农，占有土地65%。解放后，民主德国政府在1945年秋实行了土地改革。沒收容克地主战犯和納粹头子的土地和林地，共約三一四万公頃。其中二百万公頃（包括林地）分配給五十余万戶貧农、农业工人和移民。一百万公頃辟为国营农場。

土地改革后，在农村積極組織农业生产合作社，到1956年末为止，已組織农业生产合作社六二八一个，合作社耕种的土地共有一五〇万公頃，相当于全国耕地的23.1%。

德国粮食向来供不应求，历年依靠輸入。目前民主德国每年都要輸入30%—40%的粮食和20%的油类（主要是植物油）。

民主德国农地面积为六四七六二〇〇公頃，占土地总面积的60.2%。目前全国正積極發展农业生产和实现农业机械化。

茲将民主德国各种农业用地比例列表如下：

种 类	面 积 (公頃)	百 分 比
耕地 (粮食作物)	4,991,600	77.1
菜园	151,100	2.3
果园 (包括葡萄园)	66,100	1.0
苗圃地	3,600	0.1
牧草地	872,000	13.5
牧地 (永久放牧地)	391,800	6.0
总 計	6,476,200	100.0

三、森林資源情况

森林面积为二九五八〇〇〇公頃，占总面积的27.3%。

全国各州的森林复盖率如下：

州 名	复 盖 率 (%)	面积 (公頃)
罗斯托克	15.7	110,400
施章临	23.0	192,100
新布兰登布克	22.3	243,500
馬格德堡	34.5	442,300
法兰克福	33.0	245,400
科特布斯	43.3	358,600
波茨坦	24.1	278,300
哈勒	18.7	157,100
埃尔富特	22.6	158,200
格腊	38.3	145,600
祖尔	47.6	189,300