

## GENERAL DESCRIPTION OF THE CHINCHAGA RIVER MAP SHEET AREA, 84 E

The area covered by the Chinchaga River map sheet is in northwestern Alberta between 57° and 58° north latitude and 118° and 120° west longitude. It comprises about 5250 square miles, or 3,360,000 acres.

Most of the area is highland. The land slopes steeply to the Chinchaga River from summits of over 3000 feet above sea level in the northwest and southeast. The river valley slopes from about 2400 feet in the south to less than 2000 feet in the northeast. Deeply incised valleys are associated with most of the tributaries throughout the area.

The area is in the Boreal Forest Region. The native vegetation consists of a mixed tree cover in which trembling aspen (*Populus tremuloides*) predominates. Balsam poplar (*P. balsamifera*), birches (*Betula* spp.), willows (*Salix* spp.), alders (*Alnus* spp.), spruces (*Picea* spp.), and pines (*Pinus* spp.) occur as mixtures or as the dominant cover in some places. On hilltops, jack pine (*P. banksiana*) occurs in pure stands or mixed with spruce. On the poorly drained and boggy lands, black spruce (*Picea mariana*), tamarack (*Larix laricina*), scrub birch (*Betula glandulosa*), Labrador tea (*Ledum groenlandicum*), sphagnum mosses (*Sphagnum* spp.), sedges (*Carex* spp.), reeds (*Phragmites* spp.), and coarse grasses are common.

The area is wilderness and accessibility by road is limited. Some oil exploration trails are passable during the winter.

### CLIMATE

The climate of the area is characterized by cold winters, moderately warm summers and moderate precipitation. There are no long-term climatic records for the area, but the length of the frost-free period and the number of degree-days above 42°F were determined by the Hopkins formula for various points in the area. The formula uses records from nearby weather stations and makes corrections for the effect of elevation, latitude, and longitude.

The tentative calculations indicate that throughout most of the area the frost-free period would be less than 60 days and the number of degree-days above 42°F would be less than 1650. These cold temperatures suggest that there are very severe limitations to the range of crops that can be grown.

### SOIL CAPABILITY FOR AGRICULTURE

The soils of the area have developed on medium- to fine-textured till, lacustrine till, lacustrine, alluvial, and residual materials and on moderately coarse- to coarse-textured alluvial, and residual materials. Sandstone and shale exposures of Late Cretaceous age are evident in the hilly parts of the area. Till is the dominant parent material in the area.

Because the inspection of the area was done primarily by aerial photo interpretation with minimum ground control, the capability classification for agriculture must be considered preliminary.

Luvisolic soils predominate over 70 percent of the area and are formed mainly on till. Solonetzic soils on lacustrine parent material are found in the northeast but they have been grouped with the Luvisolic soils. These have been rated Class 4, 5, or 6, depending on climate and topography.

Gleysolic and Organic soils are common in the area. The Organic soils comprise about 15 percent of the area but the Gleysolic soils were not estimated.

About 10 percent of the area is rough broken land bordering the main stream courses and lakes.

### SETTLEMENT AND LAND USE

Land use is restricted to forestry and wildlife. Lumbering is a minor industry.

Capability classification by C. F. Veauvy and W. Odynsky, Soils Division, Research Council of Alberta.

## DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE CHINCHAGA RIVER—84 E

Le territoire que représente la feuille de Chinchaga River est situé au nord-ouest de l'Alberta entre 57 et 58° de latitude nord et 118 et 120 de longitude ouest; il couvre environ 5 250 milles carrés ou 3 360 000 acres.

La majeure partie du territoire est constituée de hautes terres. De l'altitude de plus de 3 000 pi, dans le nord-ouest et le sud-est, les terrains descendent en pentes raides jusqu'à la rivière Chinchaga. La vallée de la rivière atteint 2 400 pi dans le nord-est. Les vallées de la plupart des affluents sont profondément encaissées.

Le territoire situé en forêt boréale, est couvert d'une végétation variée où le tremble (*Populus tremuloides*) prédomine. Le peuplier baumier (*P. balsamifera*), le bouleau (*Betula* spp.), l'aulne (*Alnus* spp.), le saule (*Salix* spp.), l'épinette (*Picea* spp.) et le pin (*Pinus* spp.) s'y rencontrent, mêlés à d'autres arbres ou en prédominance par endroit. Au sommet des collines, on rencontre le pin gris (*P. banksiana*) en peuplements purs ou associé à l'épinette. En terrain marécageux ou imparfaitement drainé, l'épinette noire (*Picea mariana*), le mélèze laricin (*Larix laricina*), le bouleau nain (*Betula glandulosa*), le thé du Labrador (*Ledum groenlandicum*), les sphagnes (*Sphagnum* spp.), les laîches (*Carex* spp.), les roseaux (*Phragmites* spp.) et autres graminées grossières sont communs.

Le territoire est sauvage et son accès par la route est limité à quelques chemins d'exploration pétrolière utilisables seulement en hiver.

### CLIMAT

Des hivers froids, des étés modérément chauds et des précipitations modérées caractérisent le climat. Aucun relevé météorologique à long terme n'a été effectué mais on a estimé la durée de la période sans gel et le nombre de degrés-jours par la formule de Hopkins. Cette formule se sert des relevés des stations météorologiques avoisinantes et compense les effets d'altitude, de latitude et de longitude.

Les calculs expérimentaux indiquent une période sans gel de moins de 60 jours et un nombre de degrés-jours au-dessus de 42°F inférieur à 1 650. Ces températures froides sont une indication de sévères limitations restreignant la variété des cultures.

### SOLS ET CLASSEMENT

Les sols du territoire se sont développés sur des tills, des matériaux lacustres, alluviaux et résiduels de texture moyenne à fine et, sur des matériaux résiduels ou alluviaux de texture modérément grossière à grossière. On trouve dans les collines des dépôts de grès et de schiste argileux de la fin de l'ère crétacée. Le till est le matériau originel prédominant dans le territoire.

L'inspection de la région ayant été effectuée principalement par photographies aériennes avec peu de contrôles sur le champ, il faudra donc considérer le classement des possibilités comme étant préliminaire.

Les sols luvisoliques formés principalement sur des tills, prédominent sur plus de 70% du territoire. On trouve dans le nord-est des sols solonetziques issus de matériaux d'origine lacustre; ils ont été groupés avec les sols luvisoliques et classés 4, 5, ou 6, selon le climat et la topographie.

Les sols organiques et gleysoliques sont communs dans le territoire. Les sols organiques en recouvrent environ 15% mais l'étendue des sols gleysoliques n'a pas été évaluée.

Des terrains accidentés, le long des principaux cours d'eau et des lacs, occupent 10% environ du territoire.

### UTILISATION DE LA TERRE

L'utilisation de la terre est restreinte à la faune et à la sylviculture. L'exploitation forestière n'a qu'une importance minimum.

Classement des possibilités par C. F. Veauvy et W. Odynsky, Division des sols, Conseil de recherche de l'Alberta.