

## GENERAL DESCRIPTION OF THE WAINWRIGHT MAP SHEET AREA, 73D

The Wainwright map sheet area is situated in the north-central part of Alberta adjacent to the Saskatchewan boundary. It covers about 3.7 million acres and includes townships 36 to 45 and portions of townships 35 and 46 in ranges 1 to 14 west of the 4th meridian.

The elevation varies from less than 1800 feet at the Battle River in the northeast corner of the map area to 2900 feet in the Neutral Hills northeast of Veteran. There are two large physiographic regions. The region west of a line drawn through township 46 range 12, Lougheed, Brownfield, and Veteran has a gently sloping topography. The soils in this region are mainly Solonetzic. The rest of the area has a roughly undulating topography except for gently sloping places near Wainwright and Provost. The Neutral Hills northeast of Veteran have the highest elevations and are composed of contorted bedrock overlain by till.

The Battle River and its tributary, Ribstone Creek, drain most of the area. Sounding and Sullivan lakes are the largest bodies of water. They are quite shallow and are used mainly by migrating waterfowl. Smaller lakes are found throughout the roughly undulating region. Many of these lakes are saline.

The northwestern part of the area lies in the Black soil zone and the remainder is in the Dark Brown soil zone. Trees are less common from northwest to southeast and usually grow near depressions or on the north-facing slopes.

The area is well serviced by paved and gravelled roads. The C.N.R. and C.P.R. service the area except in some sparsely populated regions where the service has been abandoned. The northern part of the area is more heavily populated than the southern part because the climate and topography are less favorable for the production of cereals.

### CLIMATE

The climate is continental with cold winters and warm summers. The mean January temperature varies from 2° to 7°F, whereas the mean July temperature is 63° to 64°F. The growing season begins about April 25 and the warm summers promote rapid growth.

The frost-free period varies from about 90 days in the western and southern parts to between 75 and 90 days in the northeastern part of the area. Precipitation varies from 15 to 16 inches in the northwestern part to 14 to 15 inches in the southern part. Precipitation is a limiting factor to crop growth in the southern part because of greater evaporation. Most of the precipitation occurs during the growing season.

The winds are mostly from the northwest or southwest and some are from the east and south. The strongest winds are from the west and northwest.

### MAIN SOIL CHARACTERISTICS

The soils of the area have developed on glacial deposits underlain by Upper Cretaceous geological formations. The Solonetzic soils in the gently sloping western part of the area are formed on till composed primarily of saline deposits derived from the Edmonton, Bearpaw, and Upper Belly rivers. The roughly undulating region has deeper till and does not exhibit the Solonetzic features to the same extent as the more level region.

Large sand tracts lie between Wainwright and Sounding Lake and between Edgerton and Chauvin. In many places this sand has been blown into dunes, which are now stabilized by grass or shrubs. Small tracts of fine-textured lacustrine soils occur near Provost. The wide stream valleys often have large, fine-textured lacustrine flats, which are usually saline.

Solonetzic soils occur mainly on the gently sloping topography of the western and southern parts of the area. These soils have a capability for agriculture varying from Class 2 to 5 depending upon the extent of their development and the climatic zone in which they lie. In the Black soil zone they are generally rated Class 2 or 3, whereas in the Dark Brown soil zone they are rated Class 4 or 5. Small tracts of Solonetzic soils occur throughout the area.

The Chernozemic soils are mainly in the roughly undulating eastern two-thirds of the area. On gently sloping topography in Climatic zone 1 these soils are rated Class 1, whereas on the same topography in Climatic zone 2 they are rated Class 2 or 3.

Gleysolic soils occur in the depressions throughout the area and are rated Class 5 or 6 depending upon moisture conditions.

Regosolic soils occur in the sandy portions and are generally rated Class 4, 5, or 6 depending upon the texture and topography.

About 35 percent of the soils in the area are in Class 3 for agriculture, 20 percent are in Class 6, and 18 percent are in Class 4. About 10 percent of the soils are in Class 2 and 10 percent in Class 5. Small percentages of Class 1 and Class 7 soils occur.

### AGRICULTURAL DEVELOPMENT

In 1909 the Grand Trunk Pacific Railway, now the C.N.R., was constructed to Edmonton through Wainwright. This is now the main line of the C.N.R. across Alberta. The building of this railway marked the beginning of extensive settlement in the area. Branch lines of the C.N.R. and C.P.R. service most of the rest of the area.

Cereal grains are grown throughout most of the area except where the topography is too rough or the soil is too coarse textured. These places are utilized for growing native pasture. A grain—summerfallow rotation is used in the drier parts, mainly to conserve moisture. In the more humid parts summerfallow is gradually disappearing from the rotation. Some of the farms on the Solonetzic soils have been abandoned because of the difficulty of cultivating them on account of their structure.

The fine-textured soils near Provost are the most extensively cultivated in the area. The farms in the rest of the area generally have some acreage that can be cultivated.

*Capability classification by A. A. Kjearsgaard based on soil information obtained by the Alberta Soil Survey.*

## DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE WAINWRIGHT—73D

Le territoire compris dans la feuille de Wainwright est situé dans le centre nord de l'Alberta, près des limites de la Saskatchewan. Il couvre environ 3.7 millions d'acres et comprend les cantons 36 à 45 et des portions des cantons 35 et 46 dans les rangs 1 à 14, à l'ouest du 4e méridien.

L'altitude varie de moins de 1 800 pi à la rivière Battle à l'angle nord-est, à 2 900 dans les collines Neutral au nord-est de Veteran.

Le territoire se divise en deux grandes régions structurales. L'une, à l'ouest d'une ligne allant du rang 12 du canton 46, Lougheed, Brownfield et Veteran, présente un relief à pentes douces. Les sols appartiennent en grande partie aux solonetz. Un relief ondulé, accidenté, excepté certaines pentes douces près de Wainwright et Provost, caractérise le reste du territoire. Les altitudes les plus élevées se rencontrent sur les collines Neutral au nord-est de Veteran. Ces collines se composent de roches en place déformées, recouvertes de till.

La rivière Battle et son affluent, le ruisseau Ribstone, drainent la plus grande partie du territoire. Les plus grandes nappes d'eau sont les lacs Sullivan et Soundring peu profonds qui servent surtout de refuge à la sauvagine. Dans toute la région à relief accidenté il y a des petits lacs dont un grand nombre sont salins.

La partie nord-ouest du territoire se trouve dans la zone des sols noirs et le reste, dans la zone des sols brun foncé. Du nord-ouest au sud-est les arbres se raréfient et poussent habituellement à proximité de dépressions ou sur les pentes exposées au nord.

Le territoire est bien desservi par des routes revêtues et gravelées. Le Canadien National et le Canadien Pacifique le desservent également, à l'exception de quelques endroits à population clairsemée où l'exploitation des lignes de chemin de fer a été abandonnée. Le nord est plus peuplé que le sud, son climat et sa topographie convenant à la production de céréales.

### CLIMAT

Le climat est continental: hivers froids et étés chauds. La température moyenne de janvier varie entre 2 et 7°F, celle de juillet est de 63 à 64°F. La saison de végétation débute vers le 25 avril. Les étés chauds permettent une croissance rapide.

La période sans gel d'environ 90 jours dans l'ouest et le sud, va de 75 à 90 dans l'angle nord-est. Les précipitations varient entre 15 à 16 po dans le nord-ouest et 14 à 15 dans le sud. La précipitation est un facteur limitatif pour la culture des céréales dans la région sud, en raison d'une évaporation plus intense. La plus grande partie de la précipitation se produit pendant la saison de végétation.

Les vents soufflent principalement du nord-ouest et du sud-ouest, mais certains, soufflent de l'est et du sud. Les vents les plus forts ceux de l'ouest et du nord-ouest.

### SOLS ET CLASSEMENT DES POSSIBILITÉS

Les sols se sont formés à partir de dépôts glaciaires reposant sur des formations de Crétacé supérieur. Les sols solonetziques des pentes douces à l'ouest du territoire, sont formés de till composé principalement de dépôts salins provenant des rivières Edmonton, Bearpaw et Upper Belly. La région de relief ondulé accidenté a un till plus profond et ne présente pas de caractéristiques solonetziques aussi marquées que la région de relief uni.

On trouve de grandes étendues de sable entre Wainwright et Sounding Lake et entre Edgerton et Chauvin. A beaucoup d'endroits, le vent a formé des dunes, maintenant fixées par des graminées ou des buissons. Près de Provost se rencontrent de petits étendues de sols d'origine lacustre à texture fine. Les larges vallées des cours d'eau forment souvent de vastes plaines alluviales à texture fine habituellement salines.

Les sols solonetziques occupent principalement les régions de pente douce, situées à l'ouest et au sud du territoire. Leurs possibilités agricoles varient de la classe 2 à la classe 5 selon leur développement et la zone climatique où ils se trouvent. Dans la zone des sols noirs, ils sont généralement en classe 2 ou 3, tandis que dans la zone des sols brun foncé, ils sont en classe 4 ou 5. De petites étendues de sols solonetziques apparaissent ailleurs à travers tout le territoire.

Les sols chernozemiques se trouvent principalement dans le relief ondulé accidenté des deux-tiers est. Sur les pentes douces situées en climat 1, ces sols sont en classe 1, tandis qu'avec les mêmes conditions de relief et le climat 2, ils se placent en classe 2 ou 3.

Des sols gleysoïques, dans les zones de dépression disséminées dans le territoire, se rangent en classe 5 ou 6 selon l'humidité.

Dans les parties sablonneuses, il y a des sols régosoliques classés 4, 5 ou 6 suivant la texture et la topographie.

En ce qui concerne les possibilités agricoles environ 35% des sols du territoire entrent dans la classe 3, 20% dans la classe 6, 18% dans la classe 4, 10% dans la classe 2 et 10% dans la classe 5. Il y a un faible pourcentage de sols de classe 1 et 7.

### MISE EN VALEUR AGRICOLE

En 1909 fut construite la section du Grand Trunk Pacific Railway, aujourd'hui le Canadien National, reliant Edmonton à Wainwright. C'est désormais la principale voie ferrée du CN à travers l'Alberta. Le peuplement du territoire a commencé à s'accélérer avec la construction de cette ligne. Des lignes secondaires du CN et du CP desservent la plus grande partie du reste du territoire.

On cultive les céréales partout, excepté là où le relief trop accidenté ou la texture trop grossière du sol l'interdisent; on exploite alors les pâturages naturels. La rotation céréale-jachère d'été se pratique dans les parties sèches, surtout pour conserver l'humidité. Dans les parties plus humides la jachère d'été disparaît progressivement. Certaines fermes établies sur les sols solonetziques, ont été abandonnées en raison des difficultés de culture dues à leur structure.

C'est sur les sols à texture fine près de Provost que l'agriculture est la plus active du territoire; ailleurs les fermes n'ont en général que quelques acres de terre cultivable.

*Classement des possibilités par A. A. Kjearsgaard, d'après les relevés pédologiques de l'Alberta.*