

GENERAL DESCRIPTION OF THE EDMONTON MAP SHEET AREA, 83H

The Edmonton map sheet area lies in the east-central part of Alberta, on what is referred to as the Third Prairie Steppe. Broadly speaking, it can be divided into three main areas: the two undulating plains of the east and west, and the Cooking Lake moraine which separates them. Elevations vary from a high of just over 2,600 feet north of Stony Plain, to a low of about 1,900 feet where the North Saskatchewan River flows out of the area. Drainage is supplied by the North Saskatchewan River system. Numerous shallow lakes dot the landscape, particularly in the Cooking Lake moraine, where some resort development occurs.

Paved roads radiate in all directions from Edmonton, joining with good secondary roads. As a result no farmer is more than three miles from a gravel road. The area is similarly well serviced by railway (CNR, CPR, and NAR), linking Edmonton with all the surrounding smaller centers. No farmer is more than ten miles from a railway station.

Natural gas was discovered in the 1920's and oil in 1947. As a result, hundreds of oil and gas wells dot the area and a very diversified petrochemical industrial development has centered in and around Edmonton. Natural gas has gradually replaced coal as fuel for industrial and domestic purposes, until today coal is used only in some farm homes. There are, therefore, numerous abandoned coal mines in the area. Farming, however, is still the main industry.

CLIMATE

In general, the climate in the Edmonton map sheet area is continental, characterized by warm summers and cold winters. The mean summer temperature is about 56°F, July being the warmest month with an average of 62°F. The mean winter temperature is about 16°F; January, with an average temperature of 6°F, is the coldest month. Except for the northeast corner, the entire area has a frost-free period (32°F) of more than 90 days. The growing season is about 170 days in length, starting about April 20-25 and ending about October 6-11. The number of degree-days during the growing season is 2,000 to 2,250, with the exception of the southwest and northwest corner of the area, which has less.

Precipitation varies from 16 to 18 inches, increasing from east to west. As approximately 70 percent of it falls during the summer, the water deficit is rather low.

MAIN SOIL CHARACTERISTICS

As this is a glaciated area, the soils have developed on glacial till, and deposits were produced by postglacial sortation, such as lacustrine, alluvial, and aeolian materials. These Pleistocene deposits are almost entirely of Edmonton formation origin; an exception is the southwest corner of the area, which is of Paskapoo formation origin. About 65 percent of the area is comprised of soils developed on glacial till, about 25 percent on lacustrine deposits, and about 10 percent on alluvial and aeolian deposits.

With the exception of the Cooking Lake moraine and portions along the western side, the area is entirely within the Black soil zone. The southeastern portion has, however, been designated as a Thin Black area.

In discussing the kinds of soils found in the Edmonton area, the basis of separation is the order, as used in the Canadian system of soil classification. The characteristics of each order are briefly as follows:

Chernozemic Order — about half of the Edmonton area has soils in this order. They are predominantly black in colour, and are found on practically all the types of parent material previously mentioned. In general, they are high-quality agricultural soils and are found throughout the area. The highest concentration of Chernozemic soils is in the vicinity of the city of Edmonton. Many of the Chernozemic soils have been placed in Capability Class 1.

Solonetzic Order — this group of soils is found throughout the area on all types of parent material. The greatest concentration is, however, on the east side of, and paralleling, the Cooking Lake moraine. Here the till is thin and is underlain by the Bearpaw shale formation. These Solonetzic soils comprise about 30 percent of the map sheet area. Generally they are considered to be in Capability Class 2 or lower, depending on degree and kind of development of the Solonetzic characteristics.

Podzolic Order — this group of soils is mainly concentrated in the Cooking Lake moraine, and intermittently along the western and northern fringes of the area. They are mainly Dark Gray Wooded and Gray Wooded soils. About 10 percent of the total area has been classified within this Order. These soils are considered to be no better than Capability Class 3.

The remaining three orders found in this area, Gleysolic, Regosolic, and Organic, total about 10 percent of the area. They are scattered throughout, generally in association with other soils. They are generally marginal for agriculture or in the pasture classes.

AGRICULTURE

The first farming in the area was in about 1860. By 1890 about 10,000 acres were being farmed in the vicinity of what is now Edmonton. Then in 1892 the first railway reached Edmonton and settlement was greatly accelerated. Today there are over 10,000 farm operators, with an average farm size of about 300 acres. Approximately 70 percent of the area has been improved for agriculture.

This has always been essentially a mixed farming area. Until 1925 oats was the dominant crop; wheat was dominant during 1925 to 1950. After 1950 barley became the dominant crop in the west, but wheat retained its popularity in the eastern half. Acreages of hay crops have gradually been increasing to the present 8 percent. Through the years about 25 percent of the cultivated acreage has been in summerfallow. However, this percentage is decreasing with the use of chemical weed sprays, and the increased inclusion of forages into the crop rotation.

Although the area around Edmonton has a small acreage of specialty crops such as potatoes and vegetables, the main emphasis is on dairying. For this reason there is a larger proportion of forage crops in the Edmonton area than in the remainder of the map sheet area.

Capability classification by A. A. Kjearsgaard, based on soils information contained in Alberta Soil Survey Reports.

DESCRIPTION GÉNÉRALE — RÉGION DE LA CARTE 83H — EDMONTON

La carte d'Edmonton représente la partie est-centrale de l'Alberta, désignée sous le nom de Troisième steppe des Prairies. De façon générale, elle peut se diviser en trois régions principales: les deux plaines ondulées de l'est et de l'ouest, séparées par la moraine du lac Cooking. L'élévation dépasse légèrement 2,600 pieds, au nord de Stony Plain, et va en s'abaissant jusqu'à environ 1,900 pieds à l'endroit où la rivière Saskatchewan-Nord s'écoule hors des limites de la carte. Le drainage est assuré par le réseau de la rivière Saskatchewan-Nord. La région compte de nombreux lacs peu profonds, particulièrement dans la moraine du lac Cooking où se trouvent des centres de villégiature.

Des routes asphaltées rayonnent à partir d'Edmonton et sont reliées à de bonnes routes secondaires. Aucun cultivateur n'est éloigné de plus de trois milles d'une route de gravier. La région est également bien desservie par des chemins de fer (CN, PC et NAR) qui relient Edmonton à tous les centres environnants de moindre importance. Aucun cultivateur n'est à plus de dix milles d'une gare.

Le gaz naturel a été découvert durant les années 20 et le pétrole en 1947. La région compte des centaines de puits de pétrole et de gaz et l'industrie pétrochimique s'est établie à Edmonton et aux environs. Le gaz naturel a remplacé graduellement la houille à des fins industrielles et domestiques et, aujourd'hui, le charbon sert seulement dans quelques maisons de ferme. Nombreuses sont les mines de charbon qui sont abandonnées dans la région. Néanmoins, l'agriculture demeure la principale occupation.

CLIMAT

D'une façon générale, le climat de la région est continental, les étés sont chauds et les hivers froids. La température moyenne d'été est d'environ 56°F, celle de juillet, le mois le plus chaud est de 62°F. La température moyenne d'hiver est d'environ 16°F; janvier, dont la température moyenne est de 6°F, est le mois le plus froid. Sauf dans la partie nord-est, la période sans gelée (32°F) dépasse les 90 jours. La saison de végétation est d'environ 170 jours, elle commence entre le 20 et le 25 avril et se termine entre le 6 et le 11 octobre. Le nombre de degrés-jours pendant la saison de végétation est de 2,000 à 2,250, à l'exception des parties sud-ouest et nord-ouest qui en comptent moins.

La précipitation varie de 16 à 18 pouces; elle s'accroît de l'est à l'ouest. Environ 70 p. 100 de la précipitation survient durant l'été et l'insuffisance d'eau n'est pas très sérieuse.

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DES SOLS

La région ayant subi l'action des glaciers, les sols se sont formés sur des dépôts glaciaires et sur des matériaux lacustres, alluviaux et éoliens, résultant d'un triage post glaciaire. Ces dépôts pléistocènes tirent presque tous leur origine de la formation Edmonton, sauf la partie sud-ouest qui tire son origine de la formation Paskapoo. Environ 65 p. 100 de la région comprend des sols formés sur dépôts glaciaires, environ 25 p. 100, sur dépôts lacustres et environ 10 p. 100, sur dépôts alluviaux et éoliens.

A l'exception de la moraine du lac Cooking et de certaines parties sur le versant ouest, la région est entièrement dans la zone des sols noirs. La partie sud-est est cependant désignée comme étant une région à sol noir mince.

D'après le système canadien de classification, les sols de la région d'Edmonton appartiennent à divers ordres qui peuvent être brièvement décrits comme suit:

Ordre des chernozems. — Environ la moitié des sols de la région d'Edmonton sont de cet ordre. Ils sont en grande partie de couleur noire et se rencontrent sur presque tous les types de matériaux déjà mentionnés. D'une façon générale, ce sont des sols agricoles de haute qualité et il s'en trouve dans toute la région. Les chernozems occupent principalement les environs de la ville d'Edmonton. Plusieurs de ces sols sont de la classe 1 quant à leur possibilités agricoles.

Ordre des solonetz. — Ce groupe de sols se rencontre dans toute la région et sur tous les types de matériaux, mais surtout parallèlement à la moraine du lac Cooking, dans sa partie orientale. Ici, le dépôt morganique est mince et repose sur la formation schisteuse Bearpaw. Les solonetz couvrent environ 30 p. 100 de la superficie de la carte. Quant à leurs possibilités agricoles, ces sols se rangent généralement dans la classe 2 ou plus bas, selon l'intensité et la nature du développement solonetzique.

Ordre des podzols. — Ce groupe de sols se rencontre principalement sur la moraine du lac Cooking et, de place en place, le long des limites ouest et nord de la région. Ce sont en grande partie des sols boisés gris foncé et des sols gris boisés. Les podzols couvrent environ 10 p. 100 de la superficie totale de la région. Au mieux, ils se rangent dans la classe 3 des possibilités agricoles.

Trois autres ordres se trouvent dans la région, et ce sont les sols gleysoïques, les sols régosoliques et les sols organiques, qui représentent en tout environ 10 p. 100 de la région. Ils sont disséminés par toute la région et généralement associés à d'autres sols. Ils se classent généralement parmi les terres arables marginales ou parmi les sols à pâture.

AGRICULTURE

Les premières fermes de la région ont été établies vers 1860. En 1890, environ 10,000 acres étaient exploitées à l'endroit où se trouve présentement la ville d'Edmonton. Vers 1892, un premier chemin de fer atteignait Edmonton et, par la suite, la colonisation s'est accélérée considérablement. On compte aujourd'hui plus de 10,000 exploitants et la superficie moyenne des fermes est d'environ 300 acres. A peu près 70 p. 100 de la région est défrichée.

On a toujours pratiqué la polyculture dans la région. Jusqu'en 1925, la principale récolte était l'avoine qui a été remplacée par celle du blé de 1925 à 1950. Depuis 1950, l'orge est devenue la principale récolte de la partie ouest, mais le blé a conservé sa place dans l'est. Les superficies en foin ont augmenté petit à petit et elles atteignent 8 p. 100 présentement. Au cours des années, environ 25 p. 100 des superficies cultivées étaient mises en jachères, mais le pourcentage diminue avec l'utilisation des herbicides et l'accroissement des superficies en cultures fourragères dans l'assoulement.

Autour de la ville d'Edmonton, de faibles superficies sont consacrées à des cultures spéciales comme les pommes de terre et les légumes, mais on y pratique surtout l'industrie laitière. Pour cette raison, il y a plus de cultures fourragères autour de la ville que dans le reste de la région.

Classement des possibilités agricoles par A. A. Kjearsgaard basé sur les données tirées des rapports pédologiques de l'Alberta.