

GENERAL DESCRIPTION OF THE RED DEER MAP SHEET AREA, 83 A

The Red Deer map sheet area, located in south-central Alberta, comprises nearly 5800 square miles. The city of Red Deer, major population center of the area, is in the southwestern part.

The map area can be divided into three general topographic units. A relatively level, water-sorted ground moraine extends along the western edge. The central portion is occupied by the undulating to hilly Beaverhills moraine, which is narrow along the northern part of the map area but widens considerably along the southern edge. Along the eastern part of the area is a level to undulating plain of thin ground moraine. The overall topography shows a general slope from west to east, decreasing from around 3200 feet above sea level in the southwest corner to about 2300 feet in the northeast.

The map area is drained by the Red Deer and Battle rivers. The Red Deer enters the area in the southwest corner, flows north, east, and then south to leave the map area at a south-central point. The Battle, a tributary of the North Saskatchewan River, flows from west to east across the northern part of the map area.

Large lakes are numerous throughout the area, fed by many small streams and creeks. Small marshes and sloughs are also found throughout, but are most numerous in the rolling topography of the Beaverhills moraine.

Most of the Red Deer area is well suited to the production of cereal crops and coarse grains. Dairy farms are common, while ranching and grazing predominate on the irregular topography of the moraine. Oil and gas wells are common throughout the map area.

CLIMATE

The region is characterized by a continental climate, with moderately warm summers and relatively cold winters. The greatest climatic variation throughout the map area is probably in the mean annual precipitation, which increases from slightly more than 14 inches in the extreme southeast to over 18 inches along the western edge. Over one half of this annual precipitation falls as rain during spring and summer.

The July mean temperature is about 62°F and the January mean temperature 6° to 8°F over most of the area. The frost-free period increases from slightly less than 80 days per year along the western boundary to over 100 days in the southeast portion.

ECOLOGY

The Keewatin ice sheet covered the entire map area during glaciation. A mantle of mixed glacial till of variable depth is the parent material of most soils throughout the area. In some places this glacial till has been worn away to expose the underlying bedrock, which is Lower Tertiary in age in the western part of the sheet and Upper Cretaceous in the eastern part. In some local areas, deposits of aeolian and lacustrine material occur over the till.

The Black Soil zone covers approximately one half of the Red Deer sheet, with a small area of Dark Brown soil in the southeast corner and a narrow strip of thin Black soil between these two. Small, scattered pockets of Dark Gray soil may be found within the Black Soil zone. Surface soils are generally loam or sandy loam in texture.

All but the southeastern corner of the map area is covered by open parkland, dominated by trembling aspen (*Populus tremuloides*). The balsam poplar (*P. balsamifera*) is commonly found throughout the region on moister sites. The more common shrubs found in association with aspen include willow (*Salix* spp.), wild rose (*Rosa* spp.), snowberry (*Symphoricarpos occidentalis*), dogwood (*Cornus* spp.), buffaloberry (*Shepherdia canadensis*), and wild cherry (*Prunus* spp.). Associated native grasses are wheat grasses (*Agropyron* spp.), needle grasses (*Stipa* spp.), blue grasses (*Poa* spp.), and fescue (*Festuca* spp.).

The fescue prairie of the southeast portion of the map area is dominated by rough fescue (*F. scabrella*), usually found in association with needle grass, June grass (*Koeleria cristata*), wheat grass, cinquefoil (*Potentilla* spp.), and aspen.

Small peat bogs, characterized by black spruce (*Picea mariana*), Labrador tea (*Ledum groenlandicum*), and Sphagnum moss, occur in poorly drained low-lying areas throughout the region.

The type and extent of emergent vegetation around the many water bodies throughout the area depend a great deal on their permanency and depth. The deeper and more permanent waters commonly have a fringe of hardstem bulrush (*Scirpus acutus*), cattail (*Typha latifolia*), sprangle-top (*Scolochloa festucacea*), or sedge (*Carex* spp.). Less permanent marshes are often ringed with smartweed (*Polygonum* spp.), spikerush (*Eleocharis palustris*), rushes (*Juncus* spp.), slough grass (*Beckmannia syzigachne*), manna grass (*Glyceria* spp.), and others.

The most common submergent plants found in lakes and marshes include sago pondweed (*Potamogeton pectinatus*), clasping-leaf pondweed (*P. richardsonii*), and water-milfoil (*Myriophyllum exalbescens*). Duckweeds (*Lemna* spp.) often form dense mats on sheltered ponds and bays.

WATERFOWL CLASSIFICATION

Many of the numerous water bodies throughout the area are used by species of waterfowl and shorebirds during spring and fall migration. The most common surface-feeding ducks that remain to breed in spring are the mallard, shoveler, widgeon, and blue-winged teal. Lesser numbers of pintail, green-winged teal, and gadwall also nest in the area. In the larger and more permanent marshes, diving ducks such as lesser scaup, redhead, canvasback, and ruddy are common nesters. The American coot and a wide variety of shorebirds breed throughout the area.

A large amount of Class 1 and 2 land for waterfowl production is found throughout the map area. The depression topography of the Beaverhills moraine provides an extensive area of Class 1 land where both small potholes and large marshes of high quality are found in large numbers.

Class 3 and 4 land, limited primarily by flat topography and lack of permanent water, are found in large units throughout the area.

The western edge of the map area is dominated by Class 5 and 6 land. Topography is such that most runoff waters are channeled into rivers or large lakes, and few marshes are formed in this relatively level plain area.

In the drier southeast part of the area, lack of permanent water and aridity combine with flat topography to become major limiting factors. Small basins are of the shallow, temporary type and seldom hold runoff waters through the breeding season. Seasonal drawdown and excessive salinity restrict the development of suitable waterfowl habitat on some of the larger lakes in this area.

Many of the larger lakes and marshes in the map sheet area have been individually classified. Some of these, such as Gull, Pigeon, and Red Deer, are severely limited by lack of marsh fringe and by excessive water depth. Others, such as Gough and Sullivan, have low production capability but are very important migration stops and are classed as 3M. Four large lakes in the map area are Class 1S for waterfowl production and also serve as important staging and migration areas for ducks and geese. These Class 1 lakes are Buffalo, Driedmeat, Erskine, and Wavy. Other large lakes, such as Bearhills and Samson, have very high production capability and have not been individually separated from the surrounding Class 1 land.

Hunter access by means of primary and secondary roads is good throughout the area. Waterfowl hunting pressure varies locally from moderate to heavy, and the numerous lakes, marshes, and potholes support a great deal of hunting activity. Shooting over harvested grain crops is quite common and popular throughout the map area during the latter part of the open season.

Capability classification by R. D. Jakimchuk, Canadian Wildlife Service.

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE RED DEER — 83 A

Le territoire représenté dans la feuille de Red Deer, situé dans le centre sud de l'Alberta, couvre une superficie d'environ 5800 milles carrés. Red Deer, agglomération principale, se trouve dans la partie sud-ouest.

Le territoire peut se diviser en trois unités topographiques: à l'ouest, une moraine de fond relativement plate, remaniée par les eaux au centre, la moraine Beaverhills, zone tantôt ondulée, tantôt montagneuse qui, s'élargit considérablement du nord au sud; enfin la partie est, mince moraine de fond plate ou ondulée. Le relief présente une pente d'ouest en est, l'altitude tombant d'environ 3200 pi dans le coin sud-ouest à 2300 environ au nord-est.

Les rivières Red Deer et Battle assurent le drainage. La Red Deer pénètre dans le coin sud-ouest du territoire, coule en direction nord, puis est, oblique vers le sud et sort dans le centre-sud. La Battle, affluent de la Saskatchewan du nord, traverse le nord du territoire d'ouest en est.

Tout le territoire est parsemé de nombreux et grands lacs alimentés par des petits cours d'eau. On trouve également un peu partout de petits marécages et des mares stagnantes spécialement dans la partie vallonnée de la moraine Beaverhills.

La plus grande partie du territoire convient à la culture des céréales. On trouve un peu partout des exploitations laitières, l'élevage et le pâturage dominant dans les zones à relief irrégulier. Il y a de nombreux puits de pétrole et de gaz naturel.

CLIMAT

La région est soumise à un climat continental: étés modérément chauds et hivers relativement froids. La précipitation annuelle moyenne va d'un peu moins de 14 po à l'extrémité sud-est à plus de 18 le long du bord ouest. Plus de la moitié de la précipitation tombe sous forme de pluie au cours du printemps et de l'été.

Dans l'ensemble du territoire, la température moyenne de juillet est d'environ 62°F et celle de janvier, de 6 à 8; la période sans gel, un peu inférieure à 80 jours à l'ouest, dépasse 100 dans la partie sud-est.

ÉCOLOGIE

Le territoire a été entièrement recouvert par la calotte glaciaire du Keewatin. Une couverture de till glaciaire d'épaisseur et de texture variées constitue le matériau originel de la plupart des sols. A certains endroits le till a été usé au point de laisser apparaître la roche en place qui date du Tertiaire inférieur dans la partie ouest et du Crétacé supérieur dans la partie est. En certains secteurs, des matériaux éoliens et lacustres recouvrent le till.

La zone des sols noirs occupe environ la moitié du territoire avec une petite zone de sol brun foncé dans le coin sud-est et une étroite bande de sols noirs minces entre les deux. On trouve de petits îlots de sols gris foncé disséminés dans la zone des sols noirs. Le sol à la surface est généralement un loam ou un loam sableux.

Une prairie-parc clairsemée, à dominance de peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*), couvre tout le territoire, à l'exception du coin sud-est. Dans les parties humides on trouve couramment le peuplier baumier (*Populus balsamifera*). Saules (*Salix* spp.), rosier (*Rosa* spp.), symphorine (*Symphoricarpos occidentalis*), cornouiller (*Cornus* spp.), sherpherdie du Canada (*Shepherdia canadensis*) et cerisiers sauvages (*Prunus* spp.) sont les arbustes les plus fréquemment associés au peuplier. Les herbes indigènes associées sont les agropyres (*Agropyron* spp.), stipas (*Stipa* spp.), pâturin (*Poa* spp.) et fétuques (*Festuca* spp.).

Dans la prairie à fétuque de la partie sud-est du territoire, la fétuque scabre (*F. scabrella*) domine, généralement associée avec le stipe, la koelerie accrétée (*Koeleria cristata*), l'agropyre, la potentille (*Potentilla* spp.) et le peuplier.

A travers toute la région, les zones basses improprement drainées présentent de petites tourbières caractérisées par l'épinette noire (*Picea mariana*), le lédon du Groenland (*Ledum groenlandicum*) et les sphaignes.

Le type et l'importance de la végétation émergente autour des nombreuses nappes d'eau dépendent pour beaucoup de leur permanence et de leur profondeur. Les eaux les plus profondes et les plus permanentes sont habituellement bordées de scirpe aigu (*Scirpus acutus*), de quenouille (*Typha latifolia*), d'herbe à chaume (*Scolochloa festucacea*), ou de laïche (*Carex* spp.). Renouée (*Polygonum* spp.), éléocharide (*Eleocharis palustris*), joncs (*Juncus* spp.), Beckmannie à écailles unies (*Beckmannia syzigachne*), glycérie (*Glyceria* spp.) et autres cerment souvent les marécages moins permanents.

Les plantes submergées les plus courantes dans les lacs et les marécages sont le potamogeton pectiné (*Potamogeton pectinatus*), le potamo de Richardson (*P. richardsonii*) et le myriophylle blanchissant (*Myriophyllum exalbescens*). Les lenticaules d'eau (*Lemna* spp.) forment souvent d'épais tapis sur les étangs et les baies abrités.

CLASSEMENT DES POSSIBILITÉS POUR LA SAUVAGINE

Au cours de leurs migrations printanières et automnales, la sauvagine et les oiseaux de rivage utilisent les nappes d'eau du territoire. S'y reproduisent au printemps: mallard, souchet, canard siffleur et sarcelle à aile bleue. Des piletts, sarcelles à ailes vertes et canards chipeaux y nichent également mais en plus petit nombre. Dans les marécages les plus grands et les plus permanents les nicheurs communs sont des canards plongeurs: petit morillon, morillon à tête rouge, morillon à dos blanc et canard roux. Le territoire sert également d'aire de reproduction à la foulque d'Amérique et à une grande variété d'oiseaux de rivage.

En ce qui concerne la production de la sauvagine, les terres de classes 1 et 2 abondent sur tout le territoire. La dépression due à la moraine de Beaverhills fournit une zone étendue de terres de classe 1 où se trouvent en grand nombre de petites cuvettes et de vastes marécages d'excellente qualité.

Il y a des groupes importants de terres de classes 3 et 4 dont la limitation tient principalement à la nature plane du relief et au manque d'eaux permanentes.

Sur la bordure ouest du territoire, les terres de classe 5 et 6 dominent. La topographie favorise la canalisation des eaux de ruissellement dans des rivières ou de grands lacs et il se forme peu de marécages dans cette zone de relief relativement uni.

Dans la partie sud-est, le manque d'eaux permanentes, la sécheresse et la nature plane du relief constituent une importante limitation. Les petits bassins, peu profonds et temporaires, conservent rarement l'eau de ruissellement durant toute la saison de reproduction. La salinité excessive et la baisse de niveau saisonnière s'opposent à l'habitat de la sauvagine sur certains grands lacs de la région.

On a procédé à un classement individuel de plusieurs lacs et marécages importants; certains, tels que les lacs Gull, Pigeon et Red Deer, sont limités par l'absence de bordure marécageuse et une profondeur excessive. D'autres, comme le Gough et le Sullivan, n'ont qu'une faible capacité de production mais sont des relais de migration très importants et appartiennent à la classe 3M.

Les lacs Buffalo, Driedmeat, Erskine et Wavy, classés 1S pour les possibilités de production de la sauvagine sont aussi d'importantes aires de rassemblement et de migration pour les canards et les bernaches. D'autres grands lacs comme le Bearhills et le Samson, présentent de très bonnes possibilités et n'ont pas été séparés de la région environnante, placée elle-même en class 1.

La chasse est surtout active sur les nombreux lacs, marécages et cuvettes du territoire. Elle est partout très populaire sur les chaumes, en fin de saison.

Des grand-routes ou des routes secondaires rendent l'accès facile dans tout le territoire.

Classement des possibilités par R. D. Jakimchuk, du Service canadien de la faune.