

GENERAL DESCRIPTION OF THE CLEAR HILLS MAP SHEET AREA, 84D

The area covered by the Clear Hills map sheet comprises about 3.4 million acres in northwestern Alberta between 118° and 120° west longitude and 56° and 57° north latitude.

Topography of the area is characterized by high plain remnants, gently sloping regions, flatlands, and incised valleys of the main drainages. Elevations range from 3700 feet in the Clear Hills in the northwest to 2000 feet in the southeast.

Rivers are numerous and the main drainage is provided by the Peace River and its tributaries, the Pouce Coupé, Clear, Montagneuse, Leith (Little Burnt), and Eureka rivers and Josephine, Hamelin, and Hines creeks in the south and the Notikewin, Doig, and Whitemud rivers and Lathrop, Rambling, Betts, and Square creeks in the north. These tributaries have deeply dissected valleys, commonly approaching 1000 feet in depth, which provide major winter ranges for ungulates. The area has several lakes, the larger ones being Lost, Gerry, Black Duck, Hay, George, Cub, and Boundary lakes. Most of these lakes are surrounded by bog regions that have no well-defined outlets.

Moss bogs or muskegs are widely dispersed and cover about 20 percent of the area. The rest of the area is covered by predominantly Gray Luvisol, Chernozemic, Solonetzic, Podzolic, Gleysolic, and Organic soils. These soils are developed on till, glaciofluvial, lacstro-till, and lacustrine alluvial and eolian materials underlain by, and largely derived from, bedrock of the late Cretaceous age. Degraded Black and meadow soils occur in association with the Gray Luvisol soils in the vicinity of Worsley and Clear Prairie.

A large part of the area is presently under cultivation and more is being cleared for agricultural purposes. The main industries are farming in the southern half and lumbering in the northern half of the area. Oil and natural gas exploration are of great importance, especially near Worsley, and a significant iron ore deposit has been found in the southern part of the Clear Hills. The administrative center, Fairview, is located in the southeastern corner of the area.

CLIMATE

The area has a continental climate, characterized by warm summers and cold winters. The average summer temperature is 61°F, and 97°F and 34°F are the highest and lowest temperatures recorded in July. The average winter temperature is 2.4°F, and 50°F and -48°F are the highest and lowest temperatures recorded in January. The average annual temperature is 34°F. The area has an average rainfall of 10 inches and an average snowfall of 74 inches, giving a total annual precipitation of 18 inches. The area has an average frost-free period of 80 days.

ECOLOGY

Natural vegetation cover in the area consists of mixed tree cover interspersed with grasslands, shrublands, and wet meadows. The dominant forest cover types include trembling aspen (*Populus tremuloides*), balsam poplar (*Populus balsamifera*), birches (*Betula* spp.), willows (*Salix* spp.), and alders (*Alnus* spp.). In the north, white spruce (*Picea glauca*) and pines (*Pinus* spp.) are dominant. Black spruce (*Picea mariana*), tamarack (*Larix laricina*), and dwarf birch (*Betula glandulosa*) occur on low-lying, poorly drained sites.

Browse species in the area include roses (*Rosa* spp.), willows, gooseberries (*Ribes* spp.), raspberries (*Rubus* spp.), cranberries (*Vaccinium* spp.), red choke cherry (*Prunus virginiana*), saskatoon (*Amelanchier alnifolia*), red baneberry (*Actaea rubra*), silverberry (*Elaeagnus commutata*), thin-leaved snowberry (*Symphoricarpos albus*), twinflower (*Linnaea borealis*), buffaloberries (*Shepherdia* spp.), and Labrador-tea (*Ledum groenlandicum*).

Some of the main forbs in the area are fireweed (*Epilobium angustifolium*), strawberries (*Fragaria* spp.), wintergreens (*Pyrola* spp.), bunchberry (*Cornus canadensis*), northern bedstraw (*Galium boreale*), three-leaved Solomon's-seal (*Smilacina trifolia*), asters (*Aster* spp.), wild sarsaparilla (*Aralia nudicaulis*), yarrow (*Achillea millefolium*), pasture sage (*Artemisia frigida*), dandelion (*Taraxacum officinale*), spreading dogbane (*Apocynum androsaemifolium*), Indian hemp (*Apocynum cannabinum*), wild vetch (*Vicia americana*), dewberry (*Rubus pubescens*), and members of the lily family (*Liliaceae* spp.).

The important species in the grassland communities are wheat grasses (*Agropyron* spp.), bromes (*Bromus* spp.), fescues (*Festuca* spp.), and needle grasses (*Stipa* spp.). Mosses, lichens, and sedges (*Carex* spp.) are important as understory in mature forest stands.

Wild ungulate species that inhabit the area are moose (*Alces alces*), mule deer (*Odocoileus hemionus*), white-tailed deer (*Odocoileus virginianus*), and elk (*Cervus canadensis*).

LAND CLASSIFICATION FOR UNGULATES

The area has good potential for ungulate production. Class 1W sites are found along parts of the Peace, Clear, and Montagneuse rivers. Class 2W sites are found along the Notikewin River and Mulligan, Hamelin, and Fourth creeks, along parts of Island, Rings, and Josephine creeks and the Clear and Peace rivers, and in a large region running from west to east through the north-central part of the area, north of Clear Prairie. Class 2 sites are found north and south of Fourth Creek.

Pouce Coupé River, Doig River, Sneddon Creek, Square Creek, and the southern reaches of Notikewin River are rated Class 3W, as well as parts of the Peace, Eureka, Little Clear, and Montagneuse rivers and Hines, Rings, and Island creeks. Class 3 lands are found in the southeast and northeast corners of the area and south of Notikewin River.

Class 4 and 5 lands occupy less than 35 percent of the area. The main limiting factors are soil moisture (M), soil fertility (F), and topography (T).

Capability classification by D. Roberts and J. Nolan, Alberta Fish and Wildlife Division, Department of Lands and Forests, 1969.

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE CLEAR HILLS, 84D

Le territoire représenté sur la feuille de Clear Hills occupe environ 3.4 millions d'acres dans le nord-ouest de l'Alberta, entre 118 et 120° de longitude ouest et 56 et 57 de latitude nord.

Des lambeaux de hauts plateaux, des régions en pente douce, des terrains plats et les vallées profondes des principaux cours d'eau, caractérisent le territoire. L'altitude varie de 3 700 pi dans les collines Clear, dans le nord-ouest, à 2 000 dans le sud-est.

Il y a un grand nombre de cours d'eau dont les principaux sont la rivière de la Paix et ses affluents, les rivières Pouce Coupé, Clear, Montagneuse, Leith (Petite rivière Burnt) et Eureka et les ruisseaux Josephine, Hamelin et Hines dans le sud ainsi que les rivières Notikewin, Doig et Whitemud et les ruisseaux Lathrop, Rambling, Betts et Square dans le nord. Ces affluents ont creusé des vallées dont la profondeur atteint communément près de 1 000 pi; ces vallées offrent d'importants habitats d'hiver pour les Ongulés. Les lacs Lost, Gerry, Black Duck, Hay, George, Cub et Boundary comptent parmi les plus grands. La plupart de ces lacs sont entourés de marais qui n'ont pas de déversoirs bien définis.

Les marais formés de mousses sont très répandus et occupent environ 20% du territoire. Le reste du territoire est surtout couvert de luvisols gris, de chernozems, solonetz, podzols, gleysols et de sols organiques. Ces sols se sont développés sur du till, des dépôts fluvio-glaciaires, un mélange de till et de dépôts lacustres ou sur des matériaux d'origine lacustre, alluviale ou éolienne qui recouvrent une assise rocheuse du crétacé supérieur dont ils dérivent la plupart du temps. Des sols de prairie et des sols noirs dégradés sont associés à des luvisols gris dans le voisinage de Worsley et de Clear Prairie.

Une portion importante du territoire est actuellement en cultures et le défrichement se poursuit dans d'autres régions qui seront éventuellement consacrées à l'agriculture. Les principales industries sont l'agriculture dans la moitié méridionale du territoire et l'exploitation de la forêt dans la moitié septentrionale. Les travaux d'exploration pétrolière et gazière sont très importants, surtout près de Worsley, et un riche gisement de minerai de fer a été découvert dans le secteur méridional des collines Clear. Le centre administratif, Fairview, se trouve dans le coin sud-est du territoire.

CLIMAT

Le territoire jouit d'un climat continental: étés chauds et hivers froids. La température moyenne en été, est de 61°F et, 97 et 34 sont la température la plus élevée et la température la plus basse jamais enregistrées en juillet. En hiver, la température moyenne est de 2.4 et, 50 et -48 sont les températures la plus élevée et la plus basse jamais enregistrées en janvier. La température moyenne annuelle est 34. Sur le territoire, la précipitation moyenne sous forme de pluie est de 10 po et la chute de neige moyenne est de 74 po ce qui donne une précipitation annuelle totale de 18 po. La période sans gel dure en moyenne 80 jours sur le territoire.

ÉCOLOGIE

Le couvert végétal naturel du territoire est une forêt mélangée entrecoupée de secteurs à couvert de graminées ou d'arbisseaux et de prairies humides. Les essences dominantes comprennent: peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*), peuplier baumier (*Populus balsamifera*), bouleaux (*Vetula* spp.), saules (*Salix* spp.) et aulnes (*Alnus* spp.). Dans le nord, l'épinette blanche (*Picea glauca*) et les pins (*Pinus* spp.) prédominent. L'épinette noire (*Picea mariana*), le mélèze laricina (*Larix laricina*) et le bouleau glanduleux (*Betula glandulosa*) croissent sur les terrains bas et mal drainés.

Parmi les espèces qui servent à l'alimentation des animaux, on mentionne les rosiers (*Rosa* spp.), saules, groseilliers (*Ribes* spp.), ronces (*Rubus* spp.), viorne (*Viburnum* spp.), cerisier de Virginie (*Prunus virginiana*), amélanchier (*Amelanchier alnifolia*), actée rouge (*Actaea rubra*), chahé changeant (*Elaeagnus commutata*), symphorine blanche (*Symporicarpos albus*), linnée boréale (*Linnaea borealis*), shépherdies (*Shepherdia* spp.) et thé du Labrador (*Ledum groenlandicum*).

Toute une variété d'herbes croissent dans le territoire: épilobe à feuilles étroites (*Epilobium angustifolium*), fraisiers (*Fragaria* spp.), pyrolles (*Pyrola* spp.), quatre-temps (*Cornus canadensis*), gaillet boréal (*Galium boreale*), smilacine trifoliée (*Smilacina trifolia*), asters (*Aster* spp.), salsepareille (*Aralia nudicaulis*), herbe à dindes (*Achillea millefolium*), armoise rustique (*Artemisia frigida*), pissenlit officinal (*Taraxacum officinale*), apocyn à feuilles d'androsème (*Apocynum androsaemifolium*), apocyn chanvrin (*Apocynum cannabinum*), vesce d'Amérique (*Vicia americana*), ronce pubescente (*Rubus pubescens*) et certains membres de la famille des liliacées (*Liliaceae* spp.).

Les espèces importantes des communautés de prairie sont les agropyres (*Agropyron* spp.), les bromes (*Bromus* spp.), les fétuques (*Festuca* spp.) et les stipes (*Stipa* spp.). Les mousses, les lichens et les carex (*Carex* spp.) sont d'importantes espèces de sous-bois dans les peuplements forestiers parvenus à maturité.

L'original (*Alces alces*), le cerf mulet (*Odocoileus hemionus*), le cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) et le wapiti (*Cervus canadensis*) se trouvent sur le territoire.

POSSIBILITÉS POUR LES ONGULÉS

Le territoire présente de bonnes possibilités pour la production d'Ongulés. Il y a des secteurs de classe 1W le long d'une partie des rivières de la Paix, Clear et Montagneuse. On trouve des secteurs de classe 2W le long de la rivière Notikewin et des ruisseaux Mulligan, Hamelin et Fourth, le long d'une partie des ruisseaux Island, Rings et Josephine, des rivières Clear et de la Paix ainsi que dans une vaste région traversant le centre-nord du territoire de l'est à l'ouest, au nord de Clear Prairie. Il y a des terrains classés 2 au nord et au sud du ruisseau Fourth.

La rivière Pouce Coupé, la rivière Doig, le ruisseau Sneddon, le ruisseau Square et les biefs méridionaux de la rivière Notikewin appartiennent à la classe 3W de même qu'une partie des rivières de la Paix, Eureka, et Montagneuse, de la Petite rivière Clear et des ruisseaux Hines, Rings et Island. Des terres classées 3 se rencontrent dans les coins sud-est et nord-est du territoire et au sud de la rivière Notikewin.

Les terres de classe 4 et 5 occupent moins de 35% du territoire. Les principaux facteurs limitatifs sont l'humidité du sol (M), la fertilité du sol (F), et la topographie (T).

Classement des possibilités par D. Roberts et J. Nolan, Division de la faune aquatique et terrestre de l'Alberta, Ministère des terres et forêts, 1969.