

GENERAL DESCRIPTION OF THE KINDERSLEY MAP SHEET AREA, 72N

The area covered by the Kindersley map sheet comprises about 3 3/4 million acres in west-central Saskatchewan. The area can be separated into four main physiographic divisions: the Saskatchewan Rivers Plain in the east, the Missouri Coteau Upland and Snipe Lake Plain in the central part of the area, and the Neutral Hills Upland in the west.

The gently undulating Rosetown subsection of the Saskatchewan Rivers Plain lies within the Second Prairie Steppe and forms a large topographic lowland, which has elevations of less than 2150 feet above sea level. It is bounded on the north and west by the Missouri Coteau Upland, which marks the rise to the Alberta High Plains. The Snipe Lake Plain lies between the Missouri Coteau Upland to the east and the Neutral Hills Upland to the west. It is level to undulating, characterized by lacustrine clays and moderately fine textured, glacial till deposits. The Neutral Hills Upland is a discontinuous morainic belt that trends north to south along the Alberta-Saskatchewan border.

The prominent valleys of the South Saskatchewan River in the extreme south and the Eagle Hill Creek in the northeast form the only significant external drainage systems. In over 80 percent of the area, the runoff is very local or collects into undrained lakes, depressions, or partially filled preglacial valleys with no external outlets. In dry years, much of this water is lost by evaporation and seepage, but in wet years, temporary flooding may occur.

Specialized wheat farming is the main land use in the area. Mixed farming, though widespread, is of secondary importance.

CLIMATE

The climate of the area is continental semiarid, characterized by warm summers and cold winters. Annual precipitation for the area ranges from 12 to 14 inches, 8 to 9 inches of which falls during the growing season. The mean annual temperature ranges from 38° F to 39° F in the southwest and from 36° F to 37° F in the Bear Hills. The mean temperature for July is 66° F to 68° F in the southwest and 64° F to 66° F in the north. The warmer temperatures in the southwest coupled with a longer growing season have resulted in higher potential evapotranspiration and larger calculated moisture deficits. The moisture deficits range from 10 to 12 inches in the south and southwest, and from 8 to 10 inches in the northeast.

Although the northern part of the area has a slightly cooler and shorter growing season than the southern part, no significant seasonal limitations for plant growth occur.

ECOLOGY

The entire area was glaciated during the Pleistocene epoch. Soils have developed on till, lake silt and clay, fluvial sands, and gravels. Brown soils occupy about three-quarters of the area in the southwest. The northern and eastern parts of the area are in the Dark Brown soil zone.

The native vegetation is generally typical of the mixed prairie and open grassland, but since settlement, local invasion of trembling aspen (*Populus tremuloides*) groves has occurred in the north-central region and in the Bear Hills to the northeast. Shrubs that commonly occur throughout the area are roses (*Rosa* spp.), western snowberry (*Symphoricarpos occidentalis*), willows (*Salix* spp.), and wolf-willow (*Elaeagnus commutata*).

Plants commonly found in fresh, shallow sloughs and wet meadows are sedges (*Carex* spp.), creeping spike-rush (*Eleocharis palustris*), Baltic rush (*Juncus balticus*), reed grasses (*Calamagrostis* spp.), slough grass (*Beckmannia syzigachne*), arum-leaved arrowhead (*Sagittaria cuneata*), water-plantains (*Alisma* spp.), smartweeds (*Polygonum* spp.), and common cattail (*Typha latifolia*). Roundstem bulrush (*Scirpus* sp.) and spangletop (*Scolochloa festucacea*) are found in the more permanent fresh sloughs.

Saline potholes are numerous in the morainic regions. In ground moraine and lacustrine deposits, many of the large sloughs and lakes are saline, except for a few that are extremely alkaline, such as Bad Lake, Kiyiu Lake, Cabri Lake, and the Teo lakes. These lakes provide valuable waterfowl habitat in wet years. Alkali-tolerant plants common on these lakes are wild barley (*Hordeum jubatum*), prairie bulrush (*Scirpus paludosus*), red samphire (*Salicornia rubra*), orache (*Atriplex patula*), seaside arrow-grass (*Triglochin maritima*), Nuttall's salt-meadow grass (*Puccinellia nuttalliana*), and rayless aster (*Aster brachyactis*).

Common submergents are pondweeds (*Potamogeton* spp.), spiked water-milfoil (*Myriophyllum exalbescens*), common bladderwort (*Utricularia vulgaris*), and duckweeds (*Lemna* spp.).

Surface-feeding ducks nesting in the area are the Mallard (*Anas platyrhynchos*), Blue-winged Teal (*A. discors*), Pintail (*A. acuta*), Shoveler (*Anas clypeata*), Gadwall (*A. strepera*), and American Wigeon (*Anas americana*). On the few, deep water bodies, such as Dewar Lake, Cutbank Lake, and Snipe Lake, the common nesting and diving ducks are the Canvasback (*Aythya valisineria*), Redhead (*Aythya americana*), and Ruddy Duck (*Oxyura jamaicensis*).

Other game species found in the area include the mule deer (*Odocoileus hemionus*), white-tailed deer (*O. virginianus*), and antelope (*Antilocarpa americana*) in the Neutral Hills to the west and southwest. The Sharp-tailed Grouse (*Pedioecetes phasianellus*) and Hungarian Partridge (*Perdix perdix*) are found throughout the area. Muskrat (*Ondatra zibethicus*) are common especially in wet years, and beaver (*Castor canadensis*) are found near the rivers and more permanent creeks.

Most of the area is under cultivation, with the hilly morainic regions used for pasture. Wheat is the main crop grown; flax and oats comprise a small percentage of the acreage under cultivation.

LAND CLASSIFICATION FOR WATERFOWL

The morainic parts of the area are located along the Missouri Coteau Upland in the east and in the Neutral Hills along the western edge of the area.

The knob and kettle topography is rated Class 3 to 4, and is mainly limited by aridity, steep edge, and low water-holding capacity. The dissected margins of these moraines are rated Class 6 to 7.

Adjoining this knob and kettle topography are outwash and ground moraine deposits and some lacustrine deposits. These formations occupy the central part of the area. In general, the ground moraine and outwash deposits are Class 4, but some are rated Class 5 with limitations of topography, aridity, and permeable soil. The lacustrine clay deposits are Class 5 habitat, because of the flat topography and aridity.

Several lakes in the Kerrobert-Kindersley region, such as Street, Teo, Cutbank, and Dewar lakes, are very important migratory stops for ducks and geese. In wet years, the shallow and marshy parts of these lakes are good nesting sites for ducks, but there is poor edge development along most of the shorelines because of the steep banks.

Capability classification by R. E. G. Murray and C. A. Matthews, Canadian Wildlife Service, 1970.

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE KINDERSLEY - 72N

Le territoire représenté sur la feuille de Kindersley occupe une superficie approximative de 3/4 de million d'acres dans le centre-ouest de la Saskatchewan. Le territoire comprend quatre subdivisions structurales: la plaine des rivières Saskatchewan dans l'est, la plaine du lac Snipe et le bas-plateau du coteau du Missouri dans le centre du territoire et le bas-plateau des collines Neutral dans l'ouest.

La région de Rosetown, une sous-section de la plaine des rivières Saskatchewan au relief légèrement onduleux, fait partie du second palier de la prairie et forme une vaste basse terre d'une altitude inférieure à 2 150 pi. Le bas-plateau du coteau du Missouri servant de palier à la région des hauts-plateaux de l'Alberta limite la région au nord et à l'ouest. La plaine du lac Snipe sépare le bas-plateau du coteau du Missouri, à l'est, et le bas-plateau des collines Neutral, à l'ouest. Sa topographie est unie ou ondulée et elle est formée d'argiles lacustres et de till glaciaire de texture modérément fine. Le bas-plateau des collines Neutral est un cordon morainique discontinu de direction nord-sud qui longe la frontière de l'Alberta et de la Saskatchewan.

Les remarquables vallées de la rivière Saskatchewan-Sud dans l'extrême sud et du ruisseau Eagle Hill dans le nord-est sont les seules voies de drainage externe importantes. Les eaux de ruissellement, dans plus de 80% du territoire, restent sur place ou arrièrément des lacs et des dépressions fermées ou des vallées pré-glaciaires partiellement remblayées et ne possédant aucun déversoir. Pendant les années sèches, une grande partie de cette eau est perdue par évaporation et par infiltration mais, pendant les années humides, il peut se produire des inondations de courte durée.

La culture spécialisée du blé est la principale forme d'utilisation du sol. L'agriculture mixte, bien qu'elle soit répandue, n'a qu'une importance secondaire.

CLIMAT

Le climat du territoire est un climat continental semi-aride: des étés chauds et des hivers froids le caractérisent. La précipitation annuelle, sur le territoire, varie de 12 à 14 po dont 8 à 9 tombent pendant la saison végétative. La température annuelle moyenne varie de 38 à 39° F dans le sud-ouest et de 36 à 37 dans les collines Bear. La température moyenne en juillet, varie de 66 à 68 dans le sud-ouest et de 64 à 66 dans le nord. Les températures plus clémentes du sud-ouest associées à une saison végétative plus longue donnent une évapotranspiration potentielle plus élevée et des déficits hydriques plus importants. Ces déficits varient de 10 à 12 po dans le sud et le sud-ouest et de 8 à 10 dans le nord-est.

Bien que le nord du territoire soit légèrement plus frais et que la saison végétative soit un peu plus courte que dans le sud, on n'y découvre aucune limitation saisonnière à la croissance des végétaux.

ÉCOLOGIE

Tout le territoire a subi la glaciation au pléistocène. Les sols se sont développés sur du till, du limon et de l'argile d'origine lacustre, des sables fluviaux et des graviers. Les sols bruns occupent environ les trois quarts du territoire dans le sud-ouest. Le nord et l'est du territoire appartiennent à la zone des sols brun foncé.

La végétation indigène est habituellement la végétation typique de la prairie mixte et de la prairie non boisée mais, depuis l'apparition d'établissements humains, le tremble (*Populus tremuloides*), concentré en bosquets, a envahi le centre-nord de la région et les collines Bear au nord-est. Les arbrisseaux qui croissent communément à travers tout le territoire sont les rosiers (*Rosa* spp.), la symphorine occidentale (*Symphoricarpos occidentalis*), les saules (*Salix* spp.) et le chalet changeant (*Elaeagnus commutata*).

Les plantes les plus communes dans les fondrières humides et peu profondes ainsi que dans les prairies humides comprennent: carex (*Carex* spp.), éléocharide des marais (*Eleocharis palustris*), jonc de la Baltique (*Juncus balticus*), calamagrostides (*Calamagrostis* spp.), beckmannie à écaïlles unies (*Beckmannia syzigachne*), sagittaire cunéaire (*Sagittaria cuneata*), alismas (*Alisma* spp.), les renouées (*Polygonum* spp.) et typha à feuilles larges (*Typha latifolia*). Le scirpe à tige cylindrique (*Scirpus* spp.) et l'herbe à chaume (*Scolochloa festucacea*) apparaissent dans les fondrières humides plus permanentes.

Les cuvettes salines sont nombreuses dans les régions morainiques. Dans les secteurs de moraine de fond et de dépôts lacustres, nombre de fondrières et de grands lacs sont salins à l'exception de quelques-uns qui sont très alcalins comme les lacs Bad, Kiyiu, Cabri et Teo. Ces lacs fournissent à la sauvagine des habitats intéressants pendant les années humides. Les plantes tolérant les alcalis, communes dans ces lacs, sont l'orge agréable (*Hordeum jubatum*), le scirpe (*Scirpus paludosus*), le corail (*Salicornia rubra*), l'arroche des champs (*Atriplex patula*), le troscart maritime (*Triglochin maritima*), la puccinellie de Nuttall (*Puccinellia nuttalliana*) et l'aster à courts rayons (*Aster brachyactis*).

Les plantes submergées communes sont les potamots (*Potamogeton* spp.), le myriophylle blanchissant (*Myriophyllum exalbescens*), l'utriculaire vulgaire (*Utricularia vulgaris*) et les lentilles (*Lemna* spp.).

Les canards de surface: canard malard (*Anas platyrhynchos*), sarcelle à ailes bleues (*A. discors*), canard pilet (*A. acuta*), canard souchet (*A. clypeata*), canard chipeau (*A. strepera*) et canard siffleur d'Amérique (*A. americana*), nichent sur le territoire. Sur les rares nappes d'eau profonde comme les lacs Dewar, Cutbank et Snipe, les canards plongeurs qui nichent le plus communément sont les morillon à dos blanc (*Aythya valisineria*), le morillon à tête rouge (*Aythya americana*) et le canard roux (*Oxyura jamaicensis*).

Les autres espèces de gibier vivant sur le territoire comprennent le cerf mulet (*Odocoileus hemionus*), le cerf de Virginie (*O. virginianus*) et l'antilope d'Amérique (*Antilocarpa americana*) dans les collines Neutral, à l'ouest et au sud-ouest. On trouve la gélinoite à queue fine (*Pedioecetes phasianellus*) et la perdrix de Hongrie (*Perdix perdix*) à travers tout le territoire. Le rat musqué (*Ondatra zibethicus*) est commun, surtout pendant les années humides, et le castor (*Castor canadensis*) vit près des rivières et des ruisseaux plus permanents.

La majeure partie du territoire est en culture, les régions morainiques à relief de collines servant de pâturages. Le blé est la principale culture; le lin et l'avoine occupent un faible pourcentage des terres cultivées.

POSSIBILITÉS POUR LA SAUVAGINE

Les secteurs morainiques du territoire se trouvent le long du bas-plateau du coteau du Missouri dans l'est et dans les collines Neutral, le long de la limite occidentale du territoire.

Les régions à creux et à bosses appartiennent aux classes 3 et 4; l'aridité, la présence de berges escarpées et une faible capacité de rétention de l'eau limitent leurs possibilités. Les bordures disséquées de ces moraines appartiennent aux classes 6 et 7.

À côté de ces régions à creux et à bosses, on trouve des épandages, de la moraine de fond et des dépôts lacustres. Ces formations occupent le centre du territoire. Dans l'ensemble, la moraine de fond et les épandages appartiennent à la classe 4 mais certains dépôts appartiennent à la classe 5, les limitations provenant de la topographie, de l'aridité et de la présence de sols perméables. Les argiles lacustres constituent un habitat de classe 5 étant donné la topographie unie et l'aridité qui les caractérisent.

Plusieurs lacs de la région de Kerrobert-Kindersley comme les lacs Street, Teo, Cutbank et Dewar sont des étapes migratoires importantes pour les canards et les oies sauvages. Pendant les années humides, les parties marécageuses et peu profondes de ces lacs sont de bons endroits de nidification pour les canards, mais, à cause de la présence de berges raides, la végétation aquatique est pauvre le long de la plupart des rives.

Classement des possibilités par R. E. G. Murray et C. A. Matthews, Service canadien de la faune, 1970.