

## GENERAL DESCRIPTION OF THE YORKTON MAP SHEET AREA, 62M

The Yorkton map sheet area occupies about 3.8 million acres in east central Saskatchewan within the Saskatchewan Plains region, commonly known as the Second Prairie Steppe. The eastern and northwestern parts of the area lie within the Assiniboine River and Quill Lake Plain physiographic sections respectively, which stretch between the Porcupine Hills Upland in the north central part and the Touchwood Hills Upland in the southwest.

The gently undulating to rolling alluvial-lacustrine, glaciofluvial, and glacial till deposits of low relief within the Assiniboine River and Quill Lake Plain sections are separated by a low drainage divide near Margo at an elevation of just over 1,800 feet above sea level. Drainage to the west is provided by a number of creeks, which empty into Foam Lake, Fishing Lake, and the Quill Lake internal drainage basin. Drainage to the east is provided by the creeks and tributaries of the Whitesand River, which empties into the Assiniboine River outside the northeast boundary at an elevation of 1,450 feet.

The upland sections are characterized by gently to strongly rolling glaciofluvial and glacial till deposits of high relief with surface drainage confined mainly to local sloughs and intermittent lakes. In the Beaver Hills part of the Touchwood Hills, elevations range to over 2,200 feet above sea level and in the Porcupine Hills, to about 2,000 feet.

The native vegetation varies from the open Fescue Prairie to Mixed Fescue Prairie, Parkland Prairie, and Boreal Forest of the Grassland Forest Transition.

The area is well serviced by provincial highways, municipal grid roads, and both C.N.R. and C.P.R. The city of Yorkton and the town of Canora located in the eastern part are the main marketing and service centers.

### CLIMATE

The climate of the area is a continental, subhumid type, characterized by relatively short but warm summers with wide variations between day and night temperatures, long cold winters, and moderately low annual precipitation. The area as a whole is not considered to have significant limitations of aridity or heat deficiencies for annual cropping of cereals and forages, but minor variations in climate occur between the plains and the uplands physiographic sections.

Mean annual temperatures range from 33° to 35°F, with July temperatures averaging 64° to 66°F in most of the plains. The July temperatures in the uplands sections are slightly lower, varying from 62° to 64°F. The number of growing days with mean temperatures above 42°F range from 163 to 173 in the Assiniboine Plains and from 158 to 168 days in the remainder of the area. Accumulative growing degree-days above 42°F range from 2,250-2,500 in the plains and Beaver Hills to 2,000-2,250 in the Porcupine Hills Upland. The frost-free period is generally between 90 and 100 days in the plains, and about 90 days in the uplands.

Average annual precipitation is from 16 to 18 inches over the entire area with 10 to 12 inches occurring in the May to September growing season. Estimates of potential evapotranspiration of 20 to 22 inches and calculated expressions of water deficit per 4 feet of soil vary from 4 to 6 inches for the area as a whole.

### MAIN SOIL CHARACTERISTICS

The thick Black Chernozemic soils of the Yorkton and Canora soil associations, occupying about one-third of the area, are the most productive within the map sheet. These soils, which are developed on medium-textured, strongly calcareous lacustrine (Canora Association) and resorted glacial till (Yorkton Association), are rated as Class 1 in the absence of limitations due to the soil or landscape. Unfortunately, the presence of cumulative minor adverse characteristics has caused most of these soils to be reduced to Class 2. Thin Black Chernozemic soils occupy about half the area. Their capability ranges from Class 2 to Class 4 chiefly because of a deficiency in moisture-holding capacity imposed by their textural characteristics. The medium-textured, moderately calcareous glacial till deposits of the Oxbow and Ryerson associations are initially rated as Class 2, with some areas being further downgraded because of combinations of adverse topography and stoniness. The moderately coarse textured alluvial and glaciofluvial deposits of the Meota and Whitesand associations are rated as Class 3 and 4 according to their degree of soil limitations.

Local areas of the soils occurring within the Yorkton, Canora, Meota, and Whitesand associations are downgraded because of excess salinity, which ranges from a moderately severe to a serious limitation for agricultural use. Most of these saline areas are associated with imperfectly drained soils developed within the broad belt of glacial till, alluvial, and glaciofluvial complex extending from Quill Lake southeastward through Fishing, Saline, Good Spirit, and Leach lakes.

Dark Gray Chernozemic soils occupy about 10 percent of the area. Those developed on the medium and moderately fine textured, moderately calcareous deposits of the Kamsack Association are initially rated as Class 1, but are often reduced to Class 2 because of cumulative minor adverse characteristics. The medium-textured, moderately calcareous glacial till deposits of the Whitewood Association are rated as Class 2 because of a moderate moisture limitation, and the moderately coarse alluvial deposits of the Shellbrook Association are rated as Class 3 because of a moderately severe moisture-holding deficiency.

The Podzolic soils are confined to Gray Wooded and Dark Gray Wooded soils developed on medium-textured, moderately calcareous glacial till of the Waitville Association, which occupies about 5 percent of the area. They are rated as Class 3 because of a moderately severe structural limitation.

Gleysolic soils are widely distributed throughout the map sheet, occurring as intermittent or permanently wet sloughs or "potholes", within areas dominantly comprised of Chernozemic or Gray Wooded soils. Most of these soils are rated as Class 5 because of wetness and are utilized only for hay production.

### \*AGRICULTURE

The Yorkton map sheet area reckoned in some of the earliest settlement of the Province. The first settlement occurred in the early 1880's, before the railway was developed, with establishment of a settlement near Saltcoats by the York Farmers' Colonization Company. It was one of the more successful colonies promoted by the colonization company scheme inaugurated in 1881, and furnished the background name of the present city of Yorkton.

Further settlement was spurred by railway extension. In 1886, the Manitoba and Northwestern Railway, later absorbed into the Canadian Pacific system, reached Langenburg, and was accompanied by establishment of the German colony of Hohenlohe and the Icelandic colony of Thingvalla, near Langenburg.

These were followed by settlements of the Commercial Colony of Crofters and the Church Land Colonization Company in the present locality of Churchbridge, and the German-Austrian colony of Ebenezer and Danish settlement of New Denmark near Yorkton, between 1887 and 1889. In 1890, extension of the railway to Yorkton brought additional colonies in the vicinity of existing settlements and opened up further settlement to the west, bringing a German colony to Sheho in 1891, another to the area east of Quill Lake in 1892, an Hungarian settlement to Leach Lake in 1894, and a further German colony to Theodore in 1896. In 1897, the first of a number of Ukrainian settlements reached the area and in 1899 the migration of the Doukhobours brought substantial settlements to the Kamsack and Whitesand districts towards the northeast of the area.

Augmented by individual settlements, these scattered colony settlements resulted in fairly complete occupation of the eastern and southern portions of the area before 1900. Active individual homesteading after 1900 up to the First World War, on the other hand, accounted for the major phase of settlement of the northwestern and north central portions, with fill-in settlement continuing into the 1920's. Migration of drought-affected settlers from the prairies, in turn, produced a substantial further extension of settlement into northern and northeastern portions of the area during the 1930's, adding an important fringe of pioneer farming to the earlier-established settlement.

The area extends from the central parkland of the south and west into the wooded zone of the north and northeast. With the differing maturity of settlement, physical differences account for a significant diversity of agriculture in point of types of farming and level of development.

Arability for the area is restricted by tree cover, drainage, topography, and presence of scattered areas of light, stony, or alkaline soils. It reaches about 80 percent of occupied area for the smoother phases of soils in the eastern portion, but ranges more commonly between 65 and 75 percent through the center of the area. It declines to between 50 and 60 percent in the area of rougher topography of the Beaver Hills through the south central and southwestern portions, and falls below 50 percent for larger portions of the wooded regions towards the northeast.

The type of farming, partly reflecting the ethnic background of settlement, is broadly "mixed" in terms of both cropping and crop-livestock combinations. Wheat generally occupies from two-thirds to three-quarters and coarse grains from one-fifth to one-quarter of the annual crop acreage through the central and western portions. In the northeastern and eastern portions wheat is less prominent, usually comprising only about half, with coarse grains making up one-third to two-fifths and, in some larger areas, up to half of seeded cereal acreage.

Emphasis on malting barley accounts for some of the extra prominence of coarse grains in the eastern portion. Oilseed acreage is quite limited throughout the area. Seeded forage acreage, devoted to either hay or pasture use, ranges more generally between 5 and 10 percent of the cropland areas.

Livestock operations, more commonly in the form of small, mixed enterprises, prevail widely throughout the area. The more important phase of operation, beef cattle, is supported by the general prevalence of wasteland pasture and forage areas. It commonly involves dual-purpose herds, making the region a major cream-producing area of the province.

Cropping systems show a more general preponderance of three-year grain rotations but include a substantial segment of two-year systems as well as some late-rotation cropping. Summerfallow acreages are generally near to two-fifths, and, for some larger areas of the western and eastern portions, in excess of two-fifths of the cropland acreage.

Farm units of the area are dominantly of smaller size, with farms of one-half section or less generally making up about two-fifths and, for a number of larger areas, almost half of all farms. Size adjustment has been gradual, with most of the area still reporting over three-fifths, and some portions over three-quarters, of the earlier highs in numbers.

\*Prepared by H. Van Vliet, Head, Department of Agricultural Economics, University of Saskatchewan.

Capability Classification by J. A. Shields and J. S. Clayton based on soil information contained in Saskatchewan Soil Survey Reports.

## DESCRIPTION GÉNÉRALE DU TERRITOIRE COMPRIS DANS LA FEUILLE DE YORKTON, 62M

La région cartographiée de Yorkton est située dans le centre est de la Saskatchewan, à l'intérieur des plaines de la Saskatchewan continues sous le nom de Deuxième prairie steppique. Sa superficie est d'environ 3.8 millions d'acres. Les parties est et nord-ouest se trouvent à l'intérieur des sections structurales de la rivière Assiniboine et de la plaine du lac à la Plume respectivement, qui s'étendent entre les terres hautes des collines Porcupine, dans le centre nord, et les terres hautes des collines Touchwood, dans le sud-ouest.

Les dépôts lacustres, les alluvions, les dépôts fluvioglaciaires et de till glaciaire, légèrement ondulés ou vallonnés, au relief peu marqué, dans les sections structurales de la plaine de la rivière Assiniboine et de celle du lac à la Plume sont séparés par une ligne de partage des eaux qui se trouve près de Margo, à faible altitude, légèrement supérieure à 1,800 pieds. Du côté ouest, le drainage est assuré par un certain nombre de ruisseaux qui se déversent dans les lacs Foam et Fishing et dans le bassin de drainage endoréique du lac à la Plume. Le drainage vers l'est se fait par les ruisseaux et les tributaires de la rivière Whitesand, qui se déverse dans la rivière Assiniboine à l'extérieur de la limite nord-est, à une altitude de 1,450 pieds.

Les sections de terres hautes sont caractérisées par des dépôts fluvioglaciaires et de till glaciaire légèrement ou fortement vallonnés, au relief accentué et dont le drainage superficiel est limité surtout aux marécages et aux lacs intermittents. Dans les collines Beaver, qui font partie des collines Touchwood, l'altitude atteint plus de 2,200 pieds et, dans les collines Porcupine, environ 2,000 pieds.

La végétation indigène est formée surtout de prairie à fétues peu dense, de prairie à fétues mixtes, de prairie-parc et de forêt boréale qui fait partie de la zone de transition entre la prairie et la forêt.

Le territoire est bien desservi par de grandes routes provinciales, des routes secondaires municipales et les chemins de fer du National-Canadien et du Pacifique-Canadien. Yorkton et Canora, situés dans la partie est du territoire, sont les principaux centres de commerce et de service.

### CLIMAT

Le climat est continental, semi-humide. Les étés sont relativement courts mais chauds avec de grandes variations de températures entre le jour et la nuit, de longs hivers froids et une précipitation annuelle modérément faible. Dans l'ensemble il n'y a pas de limitations importantes dues à l'aridité ou au manque de chaleur pour la production de céréales et de plantes fourragères mais il existe de petites variations de climat entre les plaines et les terres hautes.

La température annuelle moyenne varie de 33° à 35°F, la température de juillet étant de 64° à 66°F dans la majeure partie des plaines. Dans les terres hautes, la température moyenne de juillet est un peu plus basse, soit de 62° à 64°F. Le nombre de jours de croissance à température moyenne supérieure à 42°F varie de 163 à 173 dans les plaines de l'Assiniboine et de 158 à 168 dans le reste du territoire. Le nombre de degrés-jours au-dessus de 42°F varie de 2,250 à 2,500 dans les plaines et les collines Beaver et de 2,000 à 2,250 dans les terres hautes des collines Porcupine. La période sans gelée est de 90 à 100 jours dans les plaines et d'environ 90 dans les terres hautes.

La précipitation annuelle moyenne de la totalité du territoire est de 16 à 18 pouces dont 10 à 12 tombent de mai à septembre. L'évapotranspiration potentielle est d'environ 20 à 22 pouces et le déficit d'eau calculé pour 4 pieds de profondeur de sol varie de 4 à 6 pouces pour la totalité du territoire.

### CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DES SOLS

Les sols noirs chernozémiques profonds des associations de sols Yorkton et Canora, qui occupent environ le tiers du territoire, sont les plus productifs. Formés sur les dépôts lacustres (association Canora) et de till glaciaire remanié (association Yorkton) fortement calcaires et de texture moyenne, ils entrent dans la classe 1 lorsqu'ils ne sont pas l'objet de limitations dues au sol ou au relief. Malheureusement, à cause de plusieurs caractéristiques désavantageuses secondaires, la plupart de ces sols a été ramenée à la classe 2. Les sols chernozémiques noirs peu profonds occupent environ la moitié du territoire. Ils entrent dans les classes 2 à 4 à cause de leur faible rétention d'eau, attribuable à leur texture. Les dépôts de till glaciaire modérément calcaire, à texture moyenne, des associations Oxbow et Ryerson sont tous dans la classe 2, quelques secteurs sont dans des classes inférieures à cause de leur relief désavantageux et de leur pierroisité. Les alluvions et dépôts fluvioglaciaires à texture modérément grossière des associations Meota et Whitesand entrent dans la classe 3 et la sous-classe R suivant leur degré de limitations dues à la nature du sol.

Des secteurs limités des sols que l'on trouve dans les associations Yorkton, Canora, Meota et Whitesand sont dans des classes inférieures à cause d'une salinité excessive qui, en agriculture, constitue une limitation modérément grave ou grave. La majeure partie de ces secteurs salins est liée à des sols imparfaitement drainés formés à l'intérieur de la grande zone de till glaciaire, d'alluvions et de dépôts fluvioglaciaires qui s'étend du lac à la Plume en direction sud-est en passant par les lacs Fishing, Saline, Good Spirit et Leech.

Les sols chernozémiques gris foncé occupent environ 10 p. 100 du territoire. Ceux qui se sont formés sur les dépôts modérément calcaires et à texture moyenne ou modérément fine de l'association Kamsack ont été placés dans la classe 1 mais ont souvent été ramenés à la classe 2 à cause de la présence simultanée de plusieurs caractéristiques désavantageuses secondaires. Les dépôts de till glaciaire modérément calcaire et à texture moyenne de l'association Whitewood ont été placés dans la classe 2 à cause d'une limitation modérée due à l'humidité; les dépôts alluvionnaires modérément grossiers de l'association Shellbrook ont été rangés dans la classe 3 à cause de leur faible rétention d'eau.

Les sols podzoliques sont limités aux sols gris boisés et gris foncé boisés formés sur le till glaciaire modérément calcaire et à texture moyenne de l'association Waitville, qui occupe à peu près 5 p. 100 du territoire. Ils ont été placés dans la classe 3 à cause d'une limitation modérément grave due à leur structure.

Des sols gleysoïques sont disséminés sur tout le territoire, dans les marécages intermittents ou permanents, à l'intérieur de surfaces formées surtout de sols chernozémiques ou gris boisés. La plupart de ces sols entrent dans la classe 5 à cause de leur humidité et ne servent qu'à la production de fourrages.

### \*AGRICULTURE

La région cartographiée de Yorkton compte parmi les premières qui ont été colonisées dans la province. Le premier établissement remonte aux années 1880, avant la construction des chemins de fer, lors de l'installation, près de Saltcoats, d'un groupe de colons de la York Farmers' Colonization Company. Ce fut l'une des colonies les plus prospères patronnées par cette société de colonisation lancée en 1881. Ce groupe est d'ailleurs à l'origine du nom de la ville de Yorkton.

Le développement des chemins de fer stimula la colonisation. En 1886, le Manitoba and Northwestern Railway, absorbé par la suite par le réseau du Pacifique-Canadien, atteignit Langenburg, événement marqué par l'établissement de la colonie allemande de Hohenlohe et de la colonie islandaise de Thingvalla, près de Langenburg. Les colons amenés par la Commercial Colony of Crofters et la Church Land Colonization Company s'installèrent ensuite dans la localité actuelle de Churchbridge, puis la colonie germano-autrichienne d'Ebenezer et la colonie danoise de New Denmark firent de même près de Yorkton, entre 1887 et 1889. En 1890, le prolongement du chemin de fer jusqu'à Yorkton amena d'autres colons près des établissements existants, stimulant la mise en valeur en direction ouest avec l'établissement d'une colonie allemande à Sheho en 1891, d'une seconde à l'est du lac à la Plume en 1892, d'une colonie hongroise au lac Leech en 1894, et d'une autre colonie allemande à Theodore en 1896. En 1897, arriva le premier groupe de colons ukrainiens et, en 1899, des groupes importants de Doukhobors s'établirent dans les régions de Kamsack et de Whitesand, dans le nord-est du territoire.

Avec des colons individuels, ces divers groupes occupèrent presque entièrement l'est et le sud du territoire avant 1900. D'autre part la colonisation individuelle, active depuis le début du siècle jusqu'à la première guerre mondiale, a mis en valeur la partie nord-ouest et le centre nord, à laquelle s'est ajoutée l'occupation de petits secteurs qui n'avaient pas été pris par les premiers arrivés jusqu'aux années 1920. Au cours des années 30, un nombre important d'agriculteurs des prairies, chassés de leurs terres par la sécheresse, s'installèrent dans le nord et le nord-est du territoire, consolidant ainsi l'œuvre colonisatrice de mise en valeur entreprise dans cette région.

Le territoire comprend des terrains de prairie-parc au sud et à l'ouest et une zone boisée au nord et au nord-est. Les variations de l'âge des établissements et des caractères physiques de la région expliquent la grande diversité de systèmes de production et les niveaux de développement des exploitations.

La proportion de terre arable est limitée par la couverture forestière, le drainage, le relief et la présence de secteurs dispersés de sols légers, pierreux ou alcalins. Cette proportion atteint environ 80 p. 100 de la superficie occupée dans les terrains peu accidentés de l'est du territoire mais varie le plus souvent entre 65 et 75 p. 100 dans le centre. Elle descend ensuite à 50 et 60 p. 100 dans la région accidentée des collines Beaver, dans le centre sud et le sud-ouest, puis à moins de 50 p. 100 dans les grandes étendues boisées du nord-est.

Le système de production agricole, reflète de l'origine ethnique des agriculteurs, comprend des associations de productions végétales et de productions végétales et animales très diversifiées. Dans le centre et l'ouest du territoire le blé occupe les deux tiers ou les trois quarts de la superficie en cultures annuelles, et les céréales secondaires, le cinquième ou le quart. Dans le nord-est et l'est, le blé a moins d'importance, il couvre à peu près la moitié de la superficie consacrée aux céréales; les céréales secondaires, en couvrant le tiers, les deux cinquièmes et jusqu'à la moitié.

La production d'orge de brasserie explique la grande importance que les céréales secondaires ont dans l'est. La production d'oléagineux est très limitée dans tout le territoire. Les plantes fourragères enseignées, destinées à la récolte ou à la paissance, couvre 5 à 10 p. 100 de la surface cultivée.

Le bétail en petits troupeaux de plusieurs espèces, est élevé sur tout le territoire. L'élevage du bœuf de boucherie est prospère grâce à l'abondance d'herbe des terrains incultes et des cultures fourragères. L'élevage des troupeaux est d'habitude destiné à deux fins, ce qui fait que la région est l'une des plus importantes pour la production de crème dans la province.

Les agriculteurs utilisent surtout des assoulements céréaliers de trois ans, mais aussi dans une grande proportion des assoulements de deux ans ainsi que d'autres types d'assoulement. La jachère occupe près des deux cinquièmes de la superficie cultivée et une proportion plus élevée dans l'ouest et l'est.

La superficie des exploitations est généralement restreinte, les exploitations d'une demi-section ou moins forment environ les deux cinquièmes et quelques fois près de la moitié de toutes les exploitations. L'évolution de l'étendue des exploitations s'est faite par étape; dans la plupart des secteurs leur nombre représente plus des trois cinquièmes et dans quelques endroits plus des trois quarts du nombre élevé du début.

\*Préparé par H. Van Vliet, chef du Département d'économie rurale de l'Université de la Saskatchewan.

Classement des possibilités effectué par J. A. Shields et J.