

GENERAL DESCRIPTION OF THE ST. WALBURG MAP SHEET AREA, 73F

The area covered by the St. Walburg map sheet is in west-central Saskatchewan, adjacent to the Alberta border. Part of the area is in the Saskatchewan Plains or Second Prairie Steppe physiographic region. The Saskatchewan Rivers Plain is located south centrally and centrally and a small part of the Beaver River Plain occurs north centrally. The rest of the area is part of the Alberta High Plains or Third Prairie Steppe physiographic region and includes the Missouri Coteau Upland in the southwest and the Thickwood Hills Upland in the north and east.

The Saskatchewan Rivers Plain (1750 to 1950 feet) occupies about 25 percent of the area. Soils range from Black Solonetzic and Chernozemic to Dark Gray Chernozemic and Gray Luvisol soils. The morainic tills of the Waseca and Onion Lake associations are the main Solonetzic soils, whereas outwash deposits of the Meota and Whitesand associations form the main Black Chernozemic soils. This region is also characterized by the Dark Gray Chernozemic Shellbrook and Whitewood associations, which have developed on lacustrine and morainic parent materials respectively. The morainic Waitville association forms the main Gray Luvisol soils. The gently undulating Beaver River Plain (1950 to 2000 feet), which occupies less than 5 percent of the area, is characterized by Dark Gray and Gray soils that have developed on till and outwash parent materials.

The gently to strongly rolling Missouri Coteau Upland (1600 to 2100 feet) occupies 15 to 20 percent of the area and is composed of Black soils, mainly the Waseca association, but also the Onion Lake, Meota, Whitesand, and Blaine Lake associations. Morainic and outwash parent materials predominate. The gently to strongly rolling Thickwood Hills Upland (1900 to 2350 feet) includes the Black Oxbow and Waseca associations, the Dark Gray Chernozemic Whitewood and Horsehead associations, and the Gray Luvisol Loon River and Waitville associations, all developed over glacial till deposits. Soil associations developed over glaciocluvial deposits include the Black Whitesand, the Dark Gray Chernozemic Glenbush, and the Gray Luvisolic Bodmin associations. Some soils of lacustrine origin also occur.

Drainage of the area is mainly south and east to the Saskatchewan River system. The lakes in the east-central part of the area drain south by way of the Turtlelake River into the North Saskatchewan River. The northern part of the area drains northward into the Beaver River and the Churchill River system.

Cereal grain production and mixed farming predominate in the southern two-thirds of the area. In the northern third the economy is based on forestry and related industries.

CLIMATE

Mean July temperatures range from 62°F to 64°F over most of the area and from 60°F to 62°F in the Boreal Forest part. Mean January temperatures range from 1°F to -3°F, with colder temperatures in the northeast.

The annual precipitation averages 16 inches, 9 to 10 inches of which falls from May through September. Average monthly snowfall from December to March is 6 to 8 inches.

In the Thickwood Hills, the growing season (days above 42°F) is from about May 1 to October 8. Over the rest of the area, the growing season is 167 to 171 days from about April 26 to October 10.

ECOLOGY

The area comprises three distinct ecological zones: the aspen-grassland zone, which occupies the southern half of the area, the aspen-spruce zone, which occupies the northwest and east-central parts, and the Boreal Forest zone.

The grasslands of the Black soil zone are mainly fescue prairie, which is preclimax to aspen forest and postclimax to the *Stipa-Agropyron* community of the mixed prairie. On gently undulating to moderately rolling topography and medium-textured soils, short-awned porcupine grass (*Stipa spartea* var. *curtiseta*) is more common than rough fescue (*Festuca scabrella*). The *Stipa-Agropyron* association commonly occupies exposed sites. Rough fescue, short-awned porcupine grass, and june grass (*Koeleria cristata*) are the main species of the fescue prairie, but slender wheat grass (*Agropyron trachycaulum*), awned wheat grass (*A. subsecundum*), Hooker's oat grass (*Avena hookeri*), blue grama (*Bouteloua gracilis*), mat muhly (*Muhlenbergia richardsonii*), and low prairie rose (*Rosa arkansana*) also occur.

The aspen parkland has a well-developed shrub stratum. Hazelnut (*Corylus americana*) is the main shrub, particularly on well-drained sites. Beaked hazelnut (*C. cornuta*) is less common. Red-osier dogwood (*Cornus stolonifera*) and high bush-cranberry (*Viburnum trilobum*) occur on moister sites. At the forest margins, roses (*Rosa spp.*), red choke cherry (*Prunus virginiana*), pin cherry (*P. pensylvanica*), saskatoon (*Amelanchier alnifolia*), and snowberry (*Symphoricarpos albus*) are very abundant. Wild red raspberry (*Rubus idaeus*) grows in dense patches in disturbed areas.

The aspen-spruce forest is characterized by dense stands of trembling aspen (*Populus tremuloides*) where soil moisture is adequate, and white spruce (*Picea glauca*) on undisturbed sites. Open stands of trembling aspen occur on dry, sandy soils but are stunted on the dry, heavier soils. In the north, jack pine (*Pinus banksiana*) occurs, particularly on burned sites. White spruce, tamarack (*Larix laricina*), and balsam poplar (*Populus balsamifera*) occur on some wet sites. Mesic or fibric peat accumulates in poorly drained regions under sedges (*Carex spp.*) or willows (*Salix spp.*).

The Boreal Forest zone in the northeast is characterized by jack pine on sandy and dry to fresh loams, and trembling aspen on fresh to moist sites. White spruce is occasionally present on fresh to moist sites. Black spruce (*Picea mariana*) and tamarack occur on the poorly drained sites. Fibric and mesic peats frequently occur in depressions under open sedge or moss (*Sphagnum spp.*) and black spruce cover.

Very dry to dry sites are characterized by green alder (*Alnus crispa*), wolf willow (*Elaeagnus commutata*), Canada buffaloberry (*Shepherdia canadensis*), common juniper (*Juniperus communis*), creeping juniper (*J. horizontalis*), and bearberry (*Arctostaphylos uva-ursi*). On fresh sites, saskatoon, beaked hazelnut, pin cherry, red choke cherry, bush honeysuckle (*Diervilla lonicera*), snowberry, western snowberry (*S. occidentalis*) and Canada blueberry (*Vaccinium myrtilloides*) predominate. Moist sites are characterized by mountain maple (*Acer spicatum*), and high bush-cranberry. Manitoba maple (*Acer negundo*), red-osier dogwood, beaked willow (*Salix bebbiana*), pussy willow (*S. discolor*), Labrador tea (*Ledum groenlandicum*), and low bush-cranberry (*Viburnum edule*) are characteristic of very moist sites, whereas speckled alder (*Alnus rugosa* var. *americana*), basket willow (*Salix petiolaris*), and scrub birch (*Betula glandulosa*) are found on wet sites.

Moose (*Alces alces*) and white-tailed deer (*Odocoileus virginianus*) are the most common ungulates. Elk (*Cervus canadensis*) are found in scattered bands and woodland caribou (*Rangifer tarandus*) and mule deer (*Odocoileus hemionus*) occur in very limited numbers.

LAND CLASSIFICATION FOR UNGULATES

Capability for ungulate production in the area is very high. More than 85 percent of the area has been rated Class 3. The rest has been rated Class 3 or Class 4, and small amounts of Class 5 land also occur.

The northern 25 percent of the area was evaluated for moose; most of this was rated Class 3. Moose populations in this region are equal to or greater than the provincial average. Poor landform distribution is the main limitation. Sites with an additional fertility or moisture limitation were rated Class 4. The rest of the area was evaluated for deer. Climate is the main limitation, especially in the north. Poor landform distribution is also a limitation for deer production, and some glaciocluvial deposits have a moisture limitation.

Important deer winter ranges are found on north-facing slopes of Big Gully Creek and along the slopes of the North Saskatchewan River. These regions are critical to deer because of the climatic limitation of the surrounding area.

Utilization of the deer resource is restricted to the central parts of the area despite the excellent road access in the southern two-thirds of the area. The rest of the area, except for the Beaver River Plain in the north-central part, is accessible only by winter logging roads, and consequently deer and moose harvests are low.

Capability classification and descriptive by T. W. Rock and K. R. Scheelhaase, Saskatchewan Department of Natural Resources, Fisheries and Wildlife Branch.

DESCRIPTION DU TERRITOIRE DE LA FEUILLE DE ST-WALBURG - 73F

Le territoire que représente la feuille de St-Walburg, situé dans le centre-ouest de la Saskatchewan, est adjacent à la frontière de l'Alberta. Une partie du territoire appartient à la région des plaines de la Saskatchewan ou deuxième palier de la prairie. La plaine des rivières Saskatchewan occupe le centre et le centre-sud; une petite section de la plaine de la rivière Beaver apparaît dans le centre-nord. Le reste du territoire fait partie des hauts plateaux de l'Alberta ou troisième palier de la prairie et comprend les hautes terres du coteau du Missouri, dans le sud-est, ainsi que les collines Thickwood, dans le nord et l'est.

La plaine des rivières Saskatchewan (1 750 à 1 950 pi) occupe environ 25% du territoire. Les sols vont des chernozems et solonetz noir aux chernozems gris foncé et aux luvisols gris. Les principaux sols solonétiques sont les tills morainiques des associations Waseca et Onion Lake; les dépôts grossiers proglaciaires des associations Meota et Whitesand représentent les principaux sols chernozémiques noirs. On remarque également dans cette région la présence des associations de sols chernozémiques gris foncé Shellbrook et Whitewood respectivement développés sur des dépôts lacustres et des moraines. L'association morainique de Waitville constitue les principaux luvisols gris. La plaine de la rivière Beaver présente un relief légèrement ondulé (1 950 à 2 000 pi); elle occupe moins de 5% du territoire et se compose surtout de sols gris et gris foncé, développés sur tills et dépôts grossiers proglaciaires.

Les hautes terres du coteau du Missouri (1 600 à 2 100 pi), au relief légèrement à fortement vallonné, occupent 15 à 20% du territoire; elles ont donné naissance à des sols noirs, ceux de l'association Waseca, la plus importante, et ceux des associations Onion Lake, Meota, Whitesand et Blaine Lake. Les matériaux originels sont surtout des moraines et des dépôts grossiers proglaciaires. Dans les hautes terres des collines Thickwood, au relief légèrement à fortement vallonné (1 900 à 2 350 pi), se sont développés sur des dépôts de till glaciaire, les associations des sols noirs Oxbow et Waseca, les sols chernozémiques gris foncé des associations Whitewood et Horsehead et les luvisols gris des associations Loon River et Waitville. Sur des dépôts d'origine fluvioglaciaire se sont formés les sols noirs Whitesand, les sols chernozémiques gris foncé Glenbush et les luvisols gris Bodmin. Certains sols proviennent de matériaux d'origine lacustre.

Les eaux de drainage du territoire s'écoulent surtout vers le sud et l'est et alimentent le réseau de la rivière Saskatchewan. Les eaux des lacs du centre-est aboutissent à la rivière Saskatchewan-Nord en empruntant la rivière Turtlehead. Des cours d'eau tributaires des rivières Beaver et Churchill, en direction nord, drainent le nord du territoire.

La production de céréales et les activités culture/élevage dominent dans tout le territoire sauf dans le tiers septentrional où l'économie repose sur l'exploitation des forêts et les industries connexes.

CLIMAT

Les températures moyennes varient de 62 à 64°F en juillet dans la majeure partie du territoire et de 60 à 62 dans la région de la forêt boréale. Les températures moyennes varient de 1 à -3° en janvier, les températures les plus basses étant enregistrées dans le nord-est.

La moyenne annuelle des précipitations est de 16 po dont 9 à 10 tombent de mai à septembre. La moyenne mensuelle des chutes de neige, de décembre à mars, varie de 6 à 8 po.

Dans les collines Thickwood, la saison de végétation (température supérieure à 42°F) dure à peu près du 1^{er} mai au 8 octobre. Dans le reste du territoire, elle dure de 167 à 171 jours, soit à peu près du 26 avril au 10 octobre.

ÉCOLOGIE

Le territoire se divise en trois zones écologiques distinctes: la zone prairie/tremble qui occupe la moitié sud, la zone épinette/tremble dans le nord-ouest et le centre-est et, la zone de la forêt boréale.

Les prairies de la zone des sols noirs sont surtout des prairies à fétuque, qui précèdent l'apparition de la forêt de trembles, et remplacent la communauté stipe-agropyre de la prairie mixte. Sur un relief légèrement à modérément vallonné et des sols de texture moyenne, la stipe sparte de l'ouest (*Stipa spartea* var. *curtiseta*) est plus commune que la fétuque rude (*Festuca scabrella*). L'association stipe-agropyre est commune dans les stations exposées. La fétuque rude, la stipe sparte de l'ouest et la koeleria à crête (*Koeleria cristata*) sont les principales espèces présentes dans la prairie à fétuque; on y trouve également l'agropyre élancé ou à chaumes rudes (*Agropyron trachycaulum*), l'agropyre à barbes (*A. subsecundum*), la folle avoine de Hooker (*Avena hookeri*), la bouteloue grêle (*Bouteloua gracilis*), la muhlenbergie de Richardson (*Muhlenbergia richardsonii*) et le rosier de l'Arkansas (*Rosa arkansana*).

L'étage des arbrisseaux est bien développé dans la prairie-parc de peupliers. Le noisetier (*Corylus americana*) est l'espèce principale, surtout dans les endroits bien drainés. Le noisetier à long bec (*C. cornuta*) est moins commun. Le cornouiller stolonifère (*Cornus stolonifera*) et la viorne trilobée (*Viburnum trilobum*) croissent dans les endroits les plus humides. En bordure de la forêt, les rosiers (*Rosa spp.*), les cerisiers de Virginie (*Prunus virginiana*), les cerisiers de Pennsylvanie (*P. pensylvanica*), l'amélanchier (*Amelanchier alnifolia*) et la symphorine blanche (*Symphoricarpos albus*) sont très abondants. Les framboisiers sauvages (*Rubus idaeus*) croissent en touffes denses dans les endroits perturbés.

Des peuplements denses de peupliers faux-tremble (*Populus tremuloides*) là où l'humidité du sol est suffisante et d'épinette blanche (*Picea glauca*) dans les endroits non perturbés caractérisent la forêt de peuplier et d'épinette. Sur les sols sableux secs croissent des peuplements dispersés de peuplier faux-tremble mais les arbres sont rabougris sur des sols lourds et secs. Dans le nord, le pin gris (*Pinus banksiana*) fait son apparition, surtout dans les secteurs déjà dévastés par l'incendie. L'épinette blanche, le mélèze laricin (*Larix laricina*) et le peuplier baumier (*Populus balsamifera*) croissent sur certaines zones humides. De la tourbe humide ou fibreuse s'accumule dans les régions mal drainées, couvertes de carex (*Carex spp.*) ou de saules (*Salix spp.*).

Dans le nord-est, la région qui appartient à zone de la forêt boréale produit surtout de pin gris sur les loams sableux secs ou légèrement humides et humides. L'épinette noire (*Picea mariana*) et le mélèze laricin viennent dans les endroits mal drainés. Les tourbes fibreuses et humides occupent souvent les dépressions, recouvertes de carex ou de mousses (*Sphagnum spp.*) et d'épinette noire.

Les secteurs secs et très secs permettent la croissance d'aulne crispée (*Alnus crispa*), de chalef changeant (*Elaeagnus commutata*), de genévrier commun (*Juniperus communis*), de genévrier horizontal (*J. horizontalis*) et d'arctostaphylos raisin-d'ours (*Arctostaphylos uva-ursi*). Dans endroits frais l'amélanchier, le noisetier à long bec, le cerisier de Pennsylvanie, le cerisier de Virginie, le chèvrefeuille des buissons (*Diervilla lonicera*), la symphorine, la symphorine occidentale (*S. occidentalis*) et les ailes du Canada (*Vaccinium myrtilloides*) dominent. Dans les endroits humides croissent surtout l'érable de montagne (*Acer spicatum*) et la viorne trilobée. L'érable négondo (*Acer negundo*), le cornouiller stolonifère, le saule de Bebb (*Salix bebbiana*), le saule discolor (*S. discolor*), le thé du Labrador (*Ledum groenlandicum*) et la viorne comestible (*Viburnum edule*) sont des espèces caractéristiques des endroits humides tandis que l'aulne rugueux (*Alnus rugosa* var. *americana*), le saule pétioqué (*Salix petiolaris*) et le bouleau glanduleux ou bouleau nain (*Betula glandulosa*) croissent surtout dans les endroits mouillés.

L'original (*Alces alces*) et le cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) sont les espèces d'ongulés les plus communes dans le territoire. Le wapiti (*Cervus canadensis*) vit en hordes dispersées; le caribou des bois (*Rangifer tarandus*) et le cerf mulet (*Odocoileus hemionus*) sont en nombre très limité.

POSSIBILITÉS POUR LES ONGULÉS

Les possibilités de production d'ongulés sont excellentes. Plus de 85% des terrains appartiennent à la classe 3; les autres ont été placés dans la classe 3 ou 4 et quelques-uns appartiennent à la classe 5.

On a évalué 25% des terrains dans le nord du territoire; la plupart appartiennent à la classe 3. Dans cette région, les populations d'originaux sont en nombre égal ou supérieur à la moyenne provinciale. La mauvaise répartition des modèles du terrain est le principal facteur limitatif; lorsque l'humidité ou la fertilité des sols viennent s'y ajouter, les terrains sont placés dans la classe 4. Le reste du territoire fut évalué en fonction de la production de cerfs. Le climat est le principal facteur limitatif, surtout dans le nord. Le manque de diversité des modèles du terrain est aussi un obstacle pour le cerf et l'humidité en est un autre sur les dépôts fluvio-glaçiaux.

Sur les rives nord du ruisseau Big et sur les versants qui bordent la rivière Saskatchewan se trouvent d'importants habitats d'hiver pour le cerf. Ces régions sont essentielles à la survie du cerf étant donné l'existence de conditions climatiques défavorables dans les régions environnantes.

Malgré l'existence de routes permettant l'accès aux deux tiers des terres dans le sud du secteur, la chasse au cerf ne se pratique que dans le centre. Ailleurs, sauf dans la plaine de la rivière Beaver située dans le centre-nord, la chasse au cerf et à l'original est peu pratiquée car ces régions ne sont traversées que par des chemins forestiers praticables en hiver seulement.

Classement des possibilités et description par T. W. Rock et K. R. Scheelhaase, division des Pêches et de la Faune, ministère des Ressources naturelles de la Saskatchewan.