

Bud the Spud moves west

by Dr. Stan Blade, Tricia McAllister and Lori Delanoy,
Alberta Agriculture, Food and Rural Development

If a camera crew conducted a street poll anywhere in Canada asking the question, “Where are potatoes grown in Canada?” most respondents would likely say spuds come from the Maritimes or Prince Edward Island. Spuds still grow in the “bright red mud,” but in the past few years some of Bud’s cousins have been planted in the brown and black soils of the Prairies.

In Stompin’ Tom Connors’ song, Bud is actually the trucker who transports spuds from Prince Edward Island to Toronto for table use. But the song was written in 1969, and times have changed for Bud. Today, his cargo doesn’t always come from Charlottetown or Summerside, and it gets shipped all over the world.

Canada produced 4.7 million t of potatoes in 2002, but in global terms that’s not much: China produced 66 million t and Russia 34 million t in 2000. However, potatoes have become a major component of Canada’s crop sector; the 2002 crop had a total farm value of \$978.0 million.

But the real heyday for potatoes was early in the 20th century: 331,400 ha were planted across Canada in 1919, just months after the end of the First World War. Total planted area dropped to 227,100 ha in 1923 and to 98,400 ha in 1972.

Mine de rien, notre « patate » fait du chemin

par Stan Blade, Tricia McAllister et Lori Delanoy, ministère de
l’Agriculture, de l’Alimentation et du Développement rural de
l’Alberta

Si une équipe de télévision faisait un petit sondage quelque part au Canada et demandait aux gens dans la rue où pousse la pomme de terre au pays, la plupart des personnes interrogées diraient sans doute qu’elle vient des Maritimes ou de l’Île-du-Prince-Édouard. Elle pousse encore dans la « bonne vieille terre rouge », mais depuis les dernières années, des cousins voyageurs de notre « patate » ont mis le cap sur les sols bruns et noirs des Prairies.

Il y a quelques décennies, les camionneurs transportaient notre « patate » de l’Île-du-Prince-Édouard vers les grandes villes canadiennes pour sa distribution aux consommateurs. Mais les temps ont changé: de nos jours, la pomme de terre ne vient pas toujours de Charlottetown ni de Summerside et elle est expédiée partout dans le monde.

En 2002, le Canada a produit 4.7 millions de tonnes de pommes de terre, mais c’est peu à l’échelle mondiale. En effet, la Chine en a produit 66 millions de tonnes et la Russie 34 millions de tonnes en 2000. Il reste que ce produit de la terre en est venu à tenir une grande place dans l’agriculture canadienne: en 2002, la valeur totale de la récolte de pommes de terre était de 978 millions de dollars.

La pomme de terre a eu son heure de gloire au début du XX^e siècle; elle occupait une superficie de 331,400 ha au pays en 1919, quelques mois à peine après la fin des hostilités de la Première Guerre mondiale. La superficie totaleensemencée a diminué à 227,100 ha en 1923 et à



Photo: © Clève A. Schatzmeyer

To help you understand this article

Crop rotation: The practice of growing different crops in succession on the same land from year to year or periodically to control weeds, insects and disease, or to replenish soil nutrients or reduce erosion.

Processing potatoes: Potatoes grown to be processed into french fries and other products.

Seed potatoes: Potatoes grown under specific conditions or meeting specific requirements, to be replanted as seed for next year's crop.

Table/fresh potatoes: Those sold to consumers as whole potatoes for domestic use.

Tuber: The swollen underground stem of plants such as potatoes and yams.

ha = hectare

t = tonne

One reason for the decline in area planted, however, was that farmers today get much better yields per hectare (Table 1) because of improvements to fertilizers, better management of pesticides, and better seed varieties.

Table 1

Area, yields and production then and now

	Total planted area Superficie totale ensemencée	Average yield per hectare Rendement moyen à l'hectare	Total production Production totale
	hectares	tonnes	tonnes
1919	331,400	10.3	3,417,600
1922	276,700	9.1	2,528,600
1932	210,900	8.5	1,787,800
1942	189,200	9.5	1,801,200
1952	119,800	14.0	1,676,500
1962	116,200	18.3	2,126,400
1972	98,400	20.3	1,996,800
1982	113,200	24.6	2,789,800
1992	125,600	29.2	3,607,400
2002	177,200	27.5	4,705,200

Source: Statistics Canada, CANSIM Table 001-0014

In recent decades total planted area has rebounded, reaching 177,200 ha in 2002. That increase hasn't happened because the world wants to eat more baked potatoes. The expansion of the industry is directly related to an international love affair with frozen french fries. In the 1999/2000 crop year, Canada exported \$100.2 million worth of table potatoes and imported \$91.6 million — a positive balance of trade of \$8.6 million. In the same period, Canada exported \$637.3 million worth of frozen fries and

98,400 ha in 1972. L'une des raisons de cette diminution est que les producteurs obtiennent aujourd'hui de bien meilleurs rendements à l'hectare (tableau 1) grâce à l'amélioration des engrais, à une meilleure gestion des pesticides et à la sélection de variétés de semences plus performantes.

Tableau 1

Superficie, rendement et production, hier et aujourd'hui

	Total planted area Superficie totale ensemencée	Average yield per hectare Rendement moyen à l'hectare	Total production Production totale
	hectares	tonnes	tonnes
1919	331,400	10.3	3,417,600
1922	276,700	9.1	2,528,600
1932	210,900	8.5	1,787,800
1942	189,200	9.5	1,801,200
1952	119,800	14.0	1,676,500
1962	116,200	18.3	2,126,400
1972	98,400	20.3	1,996,800
1982	113,200	24.6	2,789,800
1992	125,600	29.2	3,607,400
2002	177,200	27.5	4,705,200

Source: Statistique Canada, tableau CANSIM 001-0014

Ces dernières décennies, la superficie totale ensemencée s'est remise à augmenter, pour atteindre 177,200 ha en 2002. Ce phénomène ne vient pas du fait que les gens veulent consommer plus de pommes de terre cuites; il a plutôt directement à voir avec un engouement international pour les frites congelées. Dans la campagne agricole de 1999-2000, le Canada a exporté des pommes de terre de consommation pour un montant de 100.2 millions de dollars et en a importé pour un montant de 91.6 millions de dollars, d'où un excédent commercial de 8.6 millions de dollars. Pendant la même période, il a exporté des frites congelées pour un montant de 637.3 millions de dollars et en a importé pour un montant de

imported \$18.1 million, for a healthy trade surplus of \$619.2 million.

The shift westward

The regions within Canada where those potatoes are produced have changed dramatically in the last two decades. Manitoba's potato area grew 90% from 1981 to 2001, Saskatchewan's 405% and Alberta's 251% (Figure 1). These sound like astronomical increases, but potato area in all three Prairie provinces was small in 1981. Prince Edward Island expanded its planted area 67% in those 20 years, primarily to grow more processing potatoes. Traditionally, Island farmers had concentrated mainly on seed production.

18.1 millions de dollars, ce qui a laissé un excédent intéressant de 619.2 millions de dollars.

À la conquête de l'Ouest

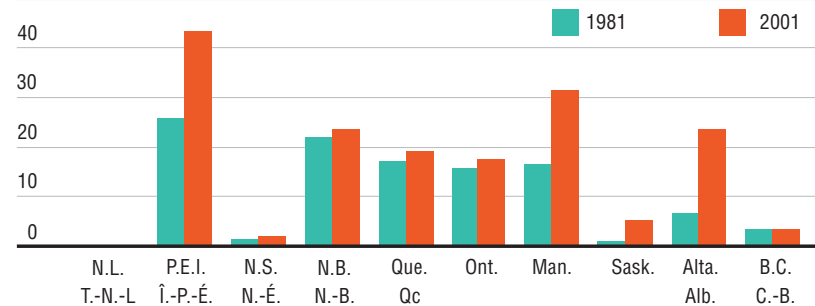
Les régions du Canada où l'on cultive la pomme de terre ont considérablement évolué depuis 20 ans. Au Manitoba, la superficie en pommes de terre s'est accrue de 90% de 1981 à 2001; les chiffres correspondants sont de 405% en Saskatchewan et de 251% en Alberta (figure 1). Ces augmentations paraissent vertigineuses, mais il faut préciser que la superficie en pommes de terre dans les trois provinces des Prairies était modeste en 1981. L'Île-du-Prince-Édouard a augmenté sa superficie ensemencée de 67% durant ces 20 ans, surtout pour produire plus de pommes de terre destinées à la transformation. Ces producteurs insulaires avaient toujours mis l'accent sur la production de pommes de terre de semence.



Photo: © Clève A. Schampmeyer

Figure 1
Bud the Spud's western swing

Potato area planted ('000 hectares)
Superficie de pommes de terre ensemencées ('000 hectares)



Source: 1981 and 2001 Census of Agriculture

Figure 1
Notre « patate » part à la conquête de l'Ouest

Source: Recensements de l'agriculture de 1981 et de 2001

Pour vous aider à comprendre cet article

Pommes de terre de semence: Pommes de terre cultivées dans certaines conditions ou répondant à certaines exigences en vue de l'ensemencement de l'année suivante.

Pommes de terre de table ou fraîches: Pommes de terres vendues entières en vue de leur consommation domestique.

Pommes de terre de transformation: Pommes de terre cultivées en vue de leur transformation en frites et autres produits.

Rotation des cultures: Pratique consistant à faire alterner les cultures d'année en année ou à intervalles réguliers dans un même sol pour contrôler les mauvaises herbes, les insectes et les maladies, renouveler les éléments nutritifs ou combattre l'érosion.

Tubercules: Tiges souterraines turgescentes de produits de la terre comme les pommes de terre et les ignames.

ha = hectare

Value-added in agriculture: It's more than just pulling spuds out of the ground

Potatoes are an ideally suited commodity for value-added processing. They contain a huge amount of water (about 80%), which makes them heavier than, say, a grain crop. Hauling them long distances is costly. In addition, potatoes are living organisms. Thus, they need ideal transportation conditions — controlled temperature, humidity and air exchange — to ensure that they're in good shape when they reach the processing plant. To top it off, potatoes can only be stored for nine months, so farmers cannot hold onto them for a long time hoping to get a better price.

However, Canadian farmers and others in the industry know it's not enough to just sell commodities into the global market. For most commodities, farmers' profit margins per unit are shrinking in the long run, and the competition is intense as new production areas vie for market share.

Potatoes are no exception. Alberta and Manitoba, like other provinces, are doing more processing at home — not just growing potatoes, but transforming them into french fries. This processing, or value-added, has created jobs in Canada and increased the revenue on every tonne of potatoes grown here compared with simply shipping them abroad as they come out of the ground.

However, in the last five years of that period, from 1996 to 2001, area in the eastern provinces levelled off, while Prairie area continued to take off (Table 2).

Table 2

The latest western swing

Percentage change in area 1996–2001 Variation des superficies en pourcentage, de 1996 à 2001	
Newfoundland and Labrador	-25.2
Prince Edward Island	-1.2
Nova Scotia	7.7
New Brunswick	8.0
Quebec	2.0
Ontario	8.7
Manitoba	10.7
Saskatchewan	83.1
Alberta	85.3
British Columbia	-3.7
Canada	12.8

Source: 1996 and 2001 Census of Agriculture

Tableau 2

Sa plus récente progression

Dans les cinq dernières années de cette période (1996 à 2001), les superficies ont plafonné dans l'Est du pays, mais elles étaient toujours en progression dans les Prairies (tableau 2).

Percentage change in area 1996–2001 Variation des superficies en pourcentage, de 1996 à 2001	
Terre-Neuve-et-Labrador	-25.2
Île-du-Prince-Édouard	-1.2
Nouvelle-Écosse	7.7
Nouveau-Brunswick	8.0
Québec	2.0
Ontario	8.7
Manitoba	10.7
Saskatchewan	83.1
Alberta	85.3
Colombie-Britannique	-3.7
Canada	12.8

Source: Recensements de l'agriculture de 1996 et de 2001

The westward shift has occurred for several reasons. First, the western growing area is close to U.S. markets for processed product. Much of the investment in processing facilities was driven by the low value of the Canadian dollar during the time of rapid expansion. Western Canada's land base and irrigation infrastructure suited potato production. The transportation infrastructure in place made the Prairie provinces very attractive to processing firms.

Ce déplacement vers l'Ouest tient à plusieurs facteurs. D'abord, les producteurs de l'Ouest canadien sont près des marchés américains de la pomme de terre transformée. Le gros de l'investissement dans les installations de transformation a eu pour moteur la faiblesse du dollar canadien dans une période d'expansion rapide. Le territoire agricole et la structure d'irrigation de l'Ouest canadien se prêtent à la production de pommes de terre. L'infrastructure de transport en place dans les Prairies est aussi de nature à séduire les entreprises de transformation.



Photo: © Clive A. Schautpmeier

Further, the prairie climate is well-suited to high yields (if the land is irrigated) — most of the potatoes are grown in areas with 100 or more frost-free days. A long frost-free season enables producers to grow a wider choice of varieties, enjoy a longer harvest period and realize higher yields of better quality potatoes.

Finally, the deep, disease-free, well-drained coarse soils found on the Prairies are ideal for potatoes. The only drawback of these soils is their inability to store water — and growing potatoes need plenty. Irrigation has been the key to the strong production growth. In Manitoba, irrigation supplements rainfall and boosts yields; in Alberta, irrigation is vital.

While irrigation infrastructure isn't cheap, Prairie soils are free of many of the characteristics sometimes found in other provinces that can hamper potato cultivation. Poorly drained soils can result in planting and harvest delays because farmers can't get their equipment on the field when they need to. And during the growing season, pools of standing water between the potato rows can provide the conditions for potato diseases.

Potatoes are susceptible to many pests. That makes it important to rotate potato crops so that those pests don't get too firmly rooted. On the Prairies, though, pests haven't had the chance to settle in; they're less likely to because of the lower humidity. Nonetheless, new growers are learning from past experiences in established regions, adopting crop rotation and other proactive management techniques to keep pests at bay. Rotation tends to be easier on typically larger Prairie farms.

Ajoutons que le climat des Prairies est propice à de hauts rendements (si les terres sont irriguées). On produit la pomme de terre en majeure partie dans des régions pouvant bénéficier de 100 jours et plus sans gel. Une longue saison à l'abri du gel permet aux producteurs de cultiver plus de variétés encore, de disposer de plus de temps pour la récolte et d'obtenir des rendements supérieurs en pommes de terre de choix.

Mentionnons enfin que les sols grossiers, profonds, sains et bien drainés des Prairies offrent un milieu idéal pour la culture de la pomme de terre. Leur seul inconvénient est leur incapacité à retenir l'eau dont la pomme de terre a besoin en abondance. L'irrigation a été la clé de la forte progression de cette culture. Au Manitoba, elle supplée aux précipitations et augmente les rendements; en Alberta, elle s'avère essentielle.

La structure d'irrigation coûte cher, mais les sols des Prairies ont l'avantage de ne pas présenter toutes les caractéristiques qui, dans d'autres provinces, nuisent parfois à la culture de la pomme de terre. Des sols mal drainés peuvent être source de retards d'ensemencement et de récolte, les agriculteurs ne pouvant amener leur matériel sur le terrain là où ils en ont besoin. En saison de croissance, la présence de mares d'eau entre les rangs de culture est de nature à causer des maladies aux pommes de terre.

La pomme de terre compte de nombreux ennemis, d'où l'importance de faire la rotation des cultures pour empêcher que ses ennemis ne s'incruster. Dans les Prairies cependant, les ennemis des cultures n'ont pas eu la chance de devenir endémiques; ils risquent moins de s'incruster parce que l'humidité est moindre. Les nouveaux producteurs tirent cependant des leçons des expériences passées dans les régions où la culture est établie, adoptant le principe de la rotation et d'autres techniques de gestion proactive pour tenir les ennemis des cultures en échec. En général, la rotation est plus facile dans les exploitations habituellement plus vastes des Prairies.

Valeur ajoutée en agriculture: c'est plus que tirer des pommes de terre du sol

La pomme de terre est idéale pour la transformation à forte valeur ajoutée. Elle est riche en eau (proportion approximative de 80%), ce qui la rend plus lourde que les produits céréaliers, par exemple. Son transport sur de grandes distances coûte cher. Qui plus est, elle demeure un organisme vivant et a donc besoin de conditions de transport idéales — température, humidité et aération réglées — pour pouvoir être remise en bon état à l'usine de transformation. Enfin, elle peut être entreposée seulement neuf mois, d'où l'impossibilité pour les agriculteurs de la « retenir » assez longtemps pour décrocher de meilleurs prix.

Les agriculteurs canadiens et les autres intéressés de l'industrie savent cependant qu'il ne faut pas se contenter de vendre sur le marché mondial. Pour la plupart des produits, les marges bénéficiaires à l'unité rétrécissent à long terme et la concurrence s'avive à mesure que de nouveaux secteurs de production se disputent les parts de marché.

La pomme de terre ne fait pas exception. Comme les autres provinces, l'Alberta et le Manitoba font plus de transformation sur leur territoire, cultivant la pomme de terre et la transformant aussi en frites. Cette transformation, ou valeur ajoutée, a créé des emplois au Canada et a augmenté les recettes tirées de chaque tonne de pommes de terre cultivées localement par rapport à celles tirées de la simple expédition à l'étranger de ce qui vient d'être récolté.



Photo: © Clive A. Schatpmeier

Producers can also maintain their edge by using high quality, disease-free seed. Alberta's unique advantage is that the major seed-producing areas and the commercial growing areas are hundreds of kilometres apart. All these factors have boosted Prairie yields and quality (Table 3), while reducing costs.

Table 3

Yields all over the map in 2002

	Average yield (tonnes/hectare) Rendement moyen (tonnes/hectare)	Production (tonnes)	
Newfoundland and Labrador	17.33	5,200	Terre-Neuve-et-Labrador
Prince Edward Island	31.39	1,365,300	Île-du-Prince-Édouard
Nova Scotia	24.95	54,900	Nouvelle-Écosse
New Brunswick	29.11	684,000	Nouveau-Brunswick
Quebec	23.55	456,900	Québec
Ontario	18.69	315,900	Ontario
Manitoba	24.66	838,300	Manitoba
Saskatchewan	31.69	161,600	Saskatchewan
Alberta	31.36	708,700	Alberta
British Columbia	32.69	114,400	Colombie-Britannique
Canada	27.52	4,705,200	Canada

Source: Canadian Potato Production, *Statistics Canada*
Catalogue no. 22-008-UIB

Northern Vigor®!

Commercial potatoes are grown from specially raised seed potatoes, and this side of the potato industry is flourishing on the Prairies (Figure 2). Seed potato quality is so important that commercial producers in most provinces must, by law, use specific seed material. In 2002, Alberta

Les producteurs peuvent aussi conserver un avantage en utilisant des semences saines de bonne qualité. L'Alberta possède un atout unique: dans cette province, les grandes régions de production de semences et les zones de culture commerciale se situent à des centaines de kilomètres de distance. Voilà autant de facteurs qui ont accru les rendements et la qualité des récoltes dans les provinces des Prairies (tableau 3), tout en comprimant les coûts de revient.

Tableau 3

Rendements à l'échelle nationale en 2002

Source: Production canadienne de pommes de terre, *produit n° 22-008-UIB*
au catalogue de Statistique Canada

Vigueur du Nord!

La pomme de terre commerciale se cultive à partir de pommes de terre de semence en production spécialisée, laquelle est florissante dans les Prairies (figure 2). La qualité de cette culture semencière est d'une telle importance que, dans la plupart des provinces, les producteurs commerciaux se voient imposer par la loi des

grew 5,700 ha of seed potatoes, about one-third of which was exported to the United States and Mexico.

All crops are dependent on high quality seed, and potatoes are no exception. And where the seeds are grown has some bearing on their quality: Climate, soil conditions, moisture and the presence or absence of pests are all key factors. Seed quality is more critical for potatoes than for most crops because the tuber carries the disease-causing bacteria, viruses and fungi from generation to generation — this is not the case in other types of conventional seed such as wheat, barley or canola.

produits particuliers d'ensemencement. En 2002, l'Alberta a cultivé 5,700 ha de pommes de terre de semence; le tiers de cette production a été exporté aux États-Unis et au Mexique.

Toutes les cultures dépendent de semences de grande qualité, et la pomme de terre ne fait pas exception à la règle. Le lieu d'une culture semencière est lié à la qualité des semences. Les conditions climatiques et pédologiques, les facteurs d'humidité et la présence ou l'absence d'ennemis des cultures sont autant de facteurs primordiaux. La qualité des semences importe encore plus pour la pomme de terre que pour la plupart des autres produits cultivés. En effet, les tubercules de la pomme de terre portent des bactéries, des virus et des champignons pathogènes de génération en génération contrairement à d'autres types courants de semences comme celles du blé, de l'orge et du canola.

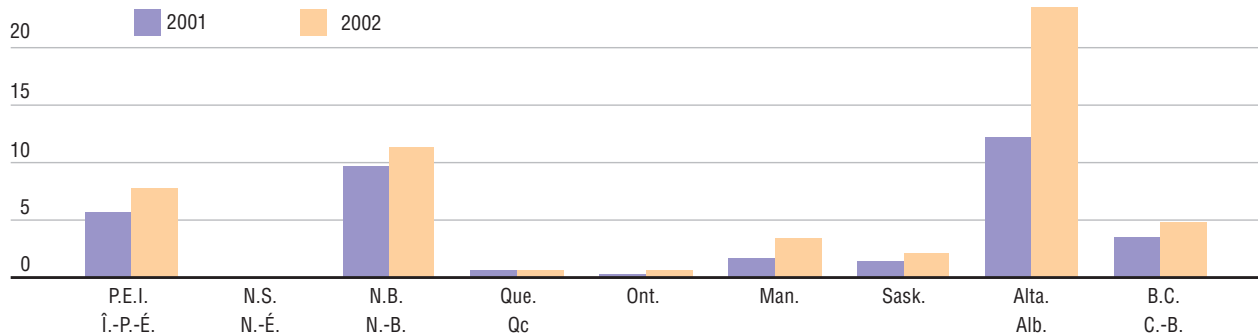


Photo: © Clève A. Schatzmeyer

Figure 2

Alberta leads in seed potato exports

Value (\$ millions)
Valeur (en millions de \$)



Note: The data used to create the graph in the print publication exaggerated the 2002 figure for seed potato values in Nova Scotia. The footnote indicating that the province experienced a pest infestation in 2001 was also erroneous. The correct version of Figure 2 appears here.

Source: Statistics Canada, Canadian International Merchandise Trade database, International Trade Division

Figure 2

L'Alberta domine au tableau des exportations de pommes de terre de semence

Note: En raison des données utilisées pour créer la figure dans la publication imprimée, le nombre de pommes de terre de semence en Nouvelle-Écosse en 2002 a été surestimé. La note indiquant que la province a connu une infestation de parasites en 2001 était aussi incorrecte. Les corrections ont été apportées à la présente version de la figure 2.

Source: Statistique Canada, Base de données sur le commerce international canadien de marchandises, Division du commerce international



Photo: © Clive A. Schaumpmeyer

One of the characteristics that makes seed from the Prairie provinces attractive is something called Northern Vigor® (the term has been trademarked by the Saskatchewan Seed Potato Growers Association). Potato growers in parts of the United States and Europe have found that seed potatoes grown in northern latitudes produce higher yielding crops that show increased plant vigour when grown in less than ideal conditions, even if they are sown in more southern climates.

The basis for Northern Vigor® is not well understood, although researchers and growers hypothesized that the phenomenon had something to do with lower levels of seed-borne disease or specific physiological characteristics. It turned out that there are yet more factors at play.

The University of Saskatchewan has studied Northern Vigor® in what are called “replicated yield trials.” In such trials, researchers use genetically uniform seed tubers taken from a single original seed stock, and grow it in different fields, sometimes hundreds of kilometres apart — in this case, in Saskatchewan, Colorado, Minnesota and Wisconsin. As well, the experiment is conducted over several years — in this case, from 1987 to 1992. By growing the same varieties in different places over many years, researchers can “cancel out” differences in local soil conditions, climate and other factors. If one variety performs consistently better than another in all locations and all years, then researchers can be fairly certain that that variety is stronger.

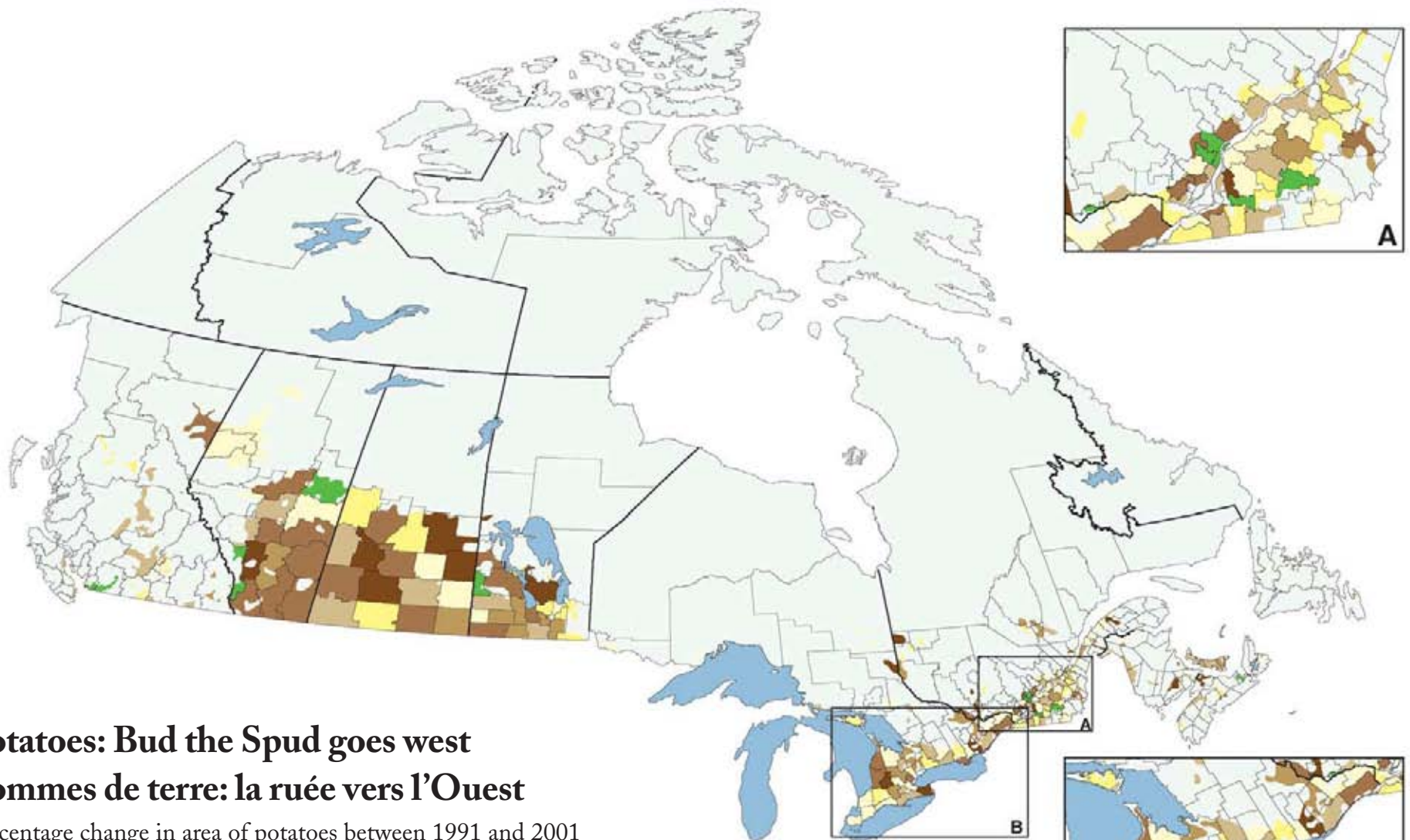
The northern-grown seed potatoes posted higher yields consistently in each year of testing. Saskatchewan-grown Norland seed potatoes out-yielded southern-grown Norlands by 5% to 27% in all

Un des attraits des semences des Prairies est ce qu'on appelle parfois la « vigueur du Nord » (*Northern Vigor*® est une marque déposée de la Saskatchewan Seed Potato Growers Association). Dans certaines régions des États-Unis et de l'Europe, les producteurs ont constaté que les pommes de terre de semence cultivées à des latitudes septentrionales produisent de meilleures récoltes du point de vue du rendement. Ces pommes de terre sont aussi d'une plus grande vigueur végétative lorsqu'elles poussent dans des conditions moins qu'idéales, et ce, même si on les ensemeince à des latitudes méridionales.

On ne comprend pas bien à quoi tient la vigueur du Nord, mais les chercheurs et les producteurs soupçonnent que le phénomène est lié à un degré moindre de maladie des semences ou à des traits physiologiques particuliers. On constate toutefois qu'il n'y a pas que ces facteurs.

L'Université de la Saskatchewan a étudié la vigueur du Nord dans ce qu'on appelle des essais de rendement répétés, où les chercheurs se servent de tubercules génétiquement uniformes qui viennent d'une même collection de semence. On plante ces tubercules dans différents champs parfois distants de plusieurs centaines de kilomètres. Dans le cas qui nous occupe, cela s'est fait en Saskatchewan, au Colorado, au Minnesota et au Wisconsin. Les essais se déroulent sur plusieurs années — en l'occurrence, de 1987 à 1992. En cultivant les mêmes variétés à des endroits différents pendant une longue période, les chercheurs peuvent « annuler » les différences locales quant aux conditions pédologiques et climatiques et à d'autres facteurs. Si une variété est invariablement d'un meilleur rendement qu'une autre sans égard au lieu ni à l'année, ils peuvent être à peu près certains qu'elle est supérieure.

Le rendement des pommes de terre de semence cultivées dans le Nord s'est constamment amélioré chaque année de la période d'essai. La variété Norland cultivée en Saskatchewan a dépassé de 5% à 27% le rendement de la



Potatoes: Bud the Spud goes west Pommes de terre: la ruée vers l'Ouest

Percentage change in area of potatoes between 1991 and 2001
Variation en pourcentage de la superficie en pommes de terre entre 1991 et 2001

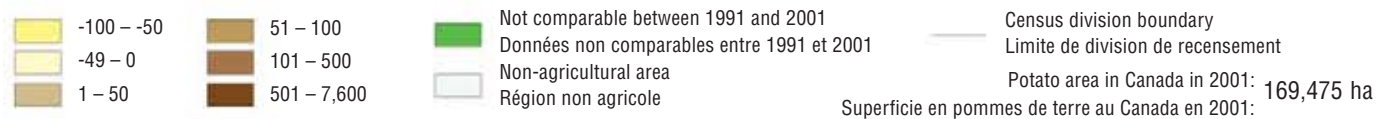




Photo: © Clive A. Schaumpmeyer

the test locations. Russet Burbank seed potatoes, an industry standard variety, were also tested: Their yield advantages were as much as 133% higher.

Further research shows that the long, warm days and cool nights of the prairie growing season cause physiological changes in the seed tuber. This, combined with reduced disease levels, is what gives the seed tuber its vigour. Potato crops grown with northern seed tubers produce robust plants that grow for a longer period, and produce larger tubers with less variation in tuber size. They also perform well in less-than-ideal growing conditions. Whatever the explanation, potato producers in southern parts of North America have confirmed their belief in Northern Vigor® by buying more Prairie seed potatoes.

Potato processors have also noticed the superb growing conditions found in Manitoba and Alberta. (Saskatchewan is specializing in seed potatoes due to limited processing opportunities.) Several processing plants have been built in the past five years in Manitoba and Alberta — in Alberta alone more than \$250 million has been invested. As well, producers have bought new equipment, including expensive state-of-the-art storage facilities they need on their farms to maintain the potatoes' quality until they are delivered to the plant. Continued demand for frozen fries from high quality potatoes makes it likely that there are more potatoes on the Prairie horizon in the future.

même variété cultivée plus au sud, et ce, dans tous les lieux d'expérimentation. On a aussi mis à l'essai une variété type de l'industrie, la Russet Burbank, dont le rendement dans le Nord a été plus élevé de 133%.

D'autres recherches indiquent que les jours longs et chauds et les nuits fraîches des Prairies en saison de culture changent physiologiquement les tubercules d'ensemencement. Ce phénomène joint à un degré moins élevé de maladie est ce qui confère sa vigueur à la pomme de terre de semence. Les cultures qui font appel à des tubercules du Nord produisent des sujets plus vigoureux qui poussent plus longtemps et donnent à leur tour de plus gros tubercules d'une taille moins variable. Elles obtiennent aussi un bon rendement dans des conditions ambiantes moins qu'idéales. Quelle que soit l'explication, les producteurs de pommes de terre des régions méridionales d'Amérique du Nord ont confirmé cette foi en la vigueur du Nord en achetant plus de pommes de terre de semence des Prairies.

Les transformateurs ont également remarqué les superbes conditions de culture du Manitoba et de l'Alberta. (La Saskatchewan se spécialise dans les pommes de terre de semence à cause de possibilités restreintes de transformation.) Plusieurs usines de transformation ont vu le jour ces cinq dernières années au Manitoba et en Alberta. En Alberta seulement, on a investi plus de 250 millions de dollars dans ce secteur. De plus, les producteurs ont fait des acquisitions, notamment de coûteuses installations perfectionnées d'entreposage dont ils ont besoin dans leur exploitation pour maintenir la qualité de la pomme de terre jusqu'à sa livraison aux usines. Une demande soutenue de frites congelées tirées de pommes de terre de grande qualité nous indique que l'avenir sera encore davantage à la pomme de terre dans les Prairies.