

avant de semer la graine, mais durant tout le temps de la croissance de la plante.

Engrais conrenables à la Betterave, et manière de les employer.

" 17. Les riches engrais azoteux, tels que le fumier d'étables, le guano, &c., ne doivent jamais être appliqués à la terre destinée à la culture de la betterave, immédiatement avant la semence, mais ils doivent être employés avec la récolte précédente, ou être enfouis l'automne d'avant; ou au moins être employés comme compost d'hiver. 18. Les engrais salins solubles doivent être employés avec beaucoup d'épargne, et jamais durant la croissance de la plante. 19. Le sel ne doit jamais être employé qu'avec la plus grande précaution, et il en est de même de toute substance qui contient des nitrates, ou qui est capable d'en former. 20. Les cendres de bois, de tourbe, de charbon, peuvent être employées, ainsi que la terre d'os sous quelque forme que ce soit, sans inconvénients, en apparence. 21. La chaux est toujours bonne, et les sols calcaires semblent être les mieux adaptés à la culture de toutes les variétés de betteraves, et de la plupart des autres récoltes de racines. 22. L'engrais en vert a toujours été accompagnée de sucres, et les récoltes de navette et autres plantes, ayant la composition générale de la betterave, peuvent être produites sur une terre fortement engraisée l'automne avec du fumier de paille récent, et ensuite enfouies le printemps de bonne heure. 23. Que la totalité du sucre dans la betterave d'Irlande, est un sucre de canne cristallisable. Que le tant pour cent de sucre dans les racines crues en Irlande n'est pas inférieur à celui des racines continentales crues dans les mêmes circonstances. Les conclusions générales auxquelles tendent toutes ces recherches sont très importantes, puisqu'elles nous conduisent à cette question de valeur, savoir : Ne perdons-nous pas quelquefois dans la qualité de nos récoltes vertes ce que nous gagnons dans le volume ?

LES DÉPÔTS DE GUANO DES ILES CHINCHA.

Il a été reçu, à la légation péruvienne, une note du ministre des finances de la république, sous la date du 24 décembre, dans laquelle ce qui suit est communiqué au chargé d'affaires : "Le gouvernement a nommé une députation composée de M. Charles Faraguet, ingénieur français au service du Pérou, et de plusieurs autres ingénieurs et professeurs de chimie, indigènes aussi bien qu'étrangers, à l'effet d'entreprendre le mesurage du guano des îles Chincha. Cette entreprise a donc été effectuée, par les hommes les plus capables de la chose, avec autant d'exactitude que possible, par l'adoption des derniers perfectionnements dans les procédés scientifiques, et il en est résulté ce qui suit, savoir :

Que l'île située au nord contient 4,189,477 tonneaux de guano ; l'île du centre, 2,505,948 ; l'île du sud, 5,180,675 ; ou un total

de 12,376,000 tonneaux. Cette quantité collective indique des tonnes de mesurage, lesquels donneront une augmentation d'un tiers, lorsqu'ils auront été réduits à des tonnes pesants, qui sont ceux du marché. Calculant d'après ce fait bien connu, les susdits 12,375,000 tonneaux donneront 16,501,466 tonneaux de poids vendables. Outre ceux des îles Chincha, il est bien connu que le Pérou possède plusieurs autres dépôts de guano, qui en contiennent une quantité considérable, dont le mesurage a aussi été ordonné par le gouvernement et sera publié en temps opportun. Les comptes-rendus de la députation vont être imprimés par ordre du gouvernement. En outre de ce qui précède, les plans originaux dressés par les ingénieurs, réduits à une petite échelle, ont été transmis à la députation, afin qu'il en soit tiré un nombre suffisant de copies lithographiées, pour être envoyées à Lima aussitôt que possible, et être ajoutées aux autres documents qui étaient à la veille d'être imprimés pour publication. Le gouvernement a autorisé le chargé d'affaires à publier, comme il le jugera convenable, les plans de ces îles dans ce pays, ou dans tout autre pays de l'Europe.

LA FERME-MODELE DE L'EMPEREUR DES FRANÇAIS.

"On va procéder instamment, (dit le *Moniteur*,) aux travaux d'amélioration dans la Sologne. La décision de l'Empereur, par laquelle la marne, pour engrais de surface, doit être donnée à des conditions incontestablement favorables, a produit d'excellents résultats, près de 25,000 mètres cubes en ayant déjà été commandés durant la présente année. On s'attend que le nettoisement du Beuvron se fera avec encore plus d'activité, cette année, un emprunt de 65,000 fr. ayant été demandé par des personnes nommées pour surveiller les travaux, afin de les faire avancer plus rapidement. Des travaux d'égoût considérables doivent être exécutés sur la ferme de l'Empereur, à Lamotte-Beuvron, et des travaux semblables s'exécutent maintenant sur le domaine de Beauval, appartenant à M. Boinvilliers. Outre les travaux d'égoût dont nous venons de parler, environ 106 hectares (environ 260 acres) ont été mis en prairie nouvelle sur la terre de l'Empereur, et 250 hectares ont été plantés d'arbres et arbustes d'ornement. Un nombre de petites maisons commodes ont été construites pour les travailleurs employés sur les terrains, et pour les cultivateurs qui ont pris à ferme des portions de la terre, à des rentes très modiques pour les premières années, mais qui doivent être augmentées ensuite. L'Empereur a envoyé, il n'y a pas longtemps, une somme de 2,500 francs pour les pauvres ; et cet exemple a conduit à des souscriptions très satisfaisantes de la part de particuliers du voisinage, afin d'acheter du pain pour les pauvres. Il paraît, d'après toutes ces circonstances, que

ce canton stérile est à présent dans un meilleur état qu'il n'a été depuis plusieurs années.

MANUFACTURE D'EMPOIS.

Edward Tucker, Ecr., de Belfast, Irlande, a inventé un procédé précieux, en apparence, pour fabriquer de l'empois, ou amidon, avec des grains ou des pommes de terre. La manière de procéder est en substance comme suit : Le grain ou le tubercule réduit est soumis au procédé ordinaire de fermentation, et lavé de manière à séparer le son, ou le déchet de la patate, du reste des matières, formant la substance à traiter. On fait alors couler la liqueur de l'empois dans une cuve, et on l'y laisse pendant environ trente-six heures pour précipitation. On fait ensuite écouler, ou l'on ôte la liqueur qui surnage, et l'on brise le précipité. On prépare une solution de sulfate de soude, ou sel de Glauber, dans de l'eau bouillante, dans la proportion d'environ 13 lbs de sel pour un tonneau de froment, ou autre grain sous traitement ; et après avoir fait refroidir cette solution, on la verse sur le précipité d'empois, et la cuve ayant été remplie d'eau, tout le contenu se mêle complètement et s'incorpore intimement par agitation. On laisse alors reposer tranquillement la masse pendant vingt-quatre ou trente heures. Dans le procédé subséquent, lorsque l'eau et les glaires ont été enlevées, on emploie une autre solution du même sel, mis en proportions beaucoup moindres, c'est à dire, du poids de 3 lbs. environ pour un tonneau de blé. A ce degré, on emploie une portion d'acide sulfurique, en combinaison avec le sulfate de soude, dans la proportion d'environ le quart de l'acide pour le produit de quatre tonneaux de blé. L'acide, dilué, est versé graduellement dans la cuve, qu'on remplit à peu près alors de nouvelle eau, et le contenu entier est mêlé complètement par agitation. Lorsque l'empois a été précipité, il est parfait et prêt à être vendu et employé de la manière ordinaire. M. Tucker remarque qu'il a trouvé que le sulfate de magnésie (sel d'Epsom), le muriate de soude (chlorure de sodium), et autres sels et acides, peuvent être utilisés pour la même fin. Ce procédé général rend pure toute eau propre à la manufacture de l'amidon, quelque dure et inconvenable qu'elle ait été originellement. L'empois pur est aussi mieux séparé des constituants glutineux du grain, en même temps que l'empois fabriqué est supérieur par la pureté, la douceur, la force, la finesse de texture et la blancheur, à tout empois fait de la manière ordinaire, et le produit est beaucoup augmenté.

CULTURE DES GROSSEILLERS EN CANADA.

Nulle part, sur le continent américain, les grosseilles ne viennent avec plus de perfection qu'en Canada et dans la partie septentrionale des Etats-Unis, fait admis par les plus éminents agriculteurs et auteurs d'ouvrages sur l'horticulture, parmi nos