

d'environ 12 pieds de long et 6 de large, pouvant recevoir quatre chassis de 3 pieds de largeur, sera assez grand pour une famille. Elle doit être faite de madriers communs de 2 pouces d'épaisseur, le dos ou derrière d'environ 3 pieds de haut, et le front ou devant de la moitié de cette hauteur, les bouts inclinant régulièrement du dos au front. Ce plan incliné donnera un angle suffisant pour laisser écouler l'eau des pluies et procurer l'avantage d'une chaleur externe et de la lumière aux plantes renfermées. Si les couches sont plus étroites, le front doit être plus élevé à proportion. Les côtés et les bouts sont simplement cloués à un fort poteau de quatre poices en carré, placé à chaque com. Pour appuyer et faire glisser le chassis, une bande de six pouces de largeur est placée sur le cadre, les bouts mortaisés ou enfoncés dans les côtés de la structure, de manière à ce qu'il n'y ait pas de projection. Les chassis se font de la manière ordinaire, mais sans traverses, et dans le vitrage, les jours surplombent d'un huitième ou d'un quart de pouce pour exclure l'eau de la pluie. Une telle structure, qui ne coûte qu'une bagatelle, à part du travail, durera bien des années, et fournira toutes les plantes de choux, tomates, céleri, choux-fleurs, poivre, melons et cocombers dont on aura besoin, outre des raves hâtives. Quand il n'est pas besoin d'une charpente aussi grande, on peut faire usage des chassis ordinaires et s'épargner les frais du vitrage. La figure ci-jointe donnera une idée de la chose à ceux qui ne la connaissent pas. Pour donner de l'air, un des chassis est abaissé et un autre ôté entièrement.

Les couches-chaudes doivent être placées dans des endroits secs, et il ne faut pas que l'eau s'y accumule durant les pluies et les dégels, ou y séjourne ensuite. Elles doivent être exposées à l'est et au sud, et protégées contre les vents du nord-ouest par des clôtures ou des bâtimens.

Lorsqu'on se propose simplement d'avoir des plants pour le jardin, on peut les enfoncer dans le terrain, à la profondeur de huit pouces, et dans ce cas, il ne faut pas plus de deux pieds d'épaisseur de fumier. Mais quand on veut faire croître et mûrir les végétaux hâtivement, il leur faut une chaleur permanente, et la couche doit être faite à la surface, de manière à y pouvoir ajouter du fumier récent et chaud, lorsqu'il est nécessaire. Dans ces cas, il est besoin d'une épaisseur de trois à quatre pieds de fumier.

L'engrais pour les couches-chaudes demande quelque préparation. Ce doit être du fumier d'étable nouveau, et on doit le mettre en tas, le retourner et le mêler plusieurs fois, pour produire une fermentation régulière. On fait ainsi qu'il retient longtemps sa chaleur; autrement, il chaufferait et deviendrait sec et sans valeur. Le terreau doit être mis dans la couche aussitôt qu'elle est prête, et dans un état de chaleur vive et régulièrement tempérée. Étendez la terre également sur le fumier, à environ six pouces

d'épaisseur. Les raves et la laitue demandent environ un pied de terre. Au bout de quelques jours, elle sera prête à recevoir la semence à moins que le terreau n'ait pris une couleur blanchâtre, ou n'ait une odeur rance; dans ces cas, il faut ajouter un peu de terre nouvelle, prise des fosses, et faire en même temps des trous assez profonds avec un instrument pointu, afin de donner à la vapeur le moyen de s'échapper.

#### DE L'ENGRAIS COMME FOURNISSANT DE LA NOURRITURE AUX PLANTES.

Nous avons dit que les plantes contiennent quatre parties constituantes *organiques* et dix *inorganiques*, et que les lois de la nature demandent que, du sol à l'atmosphère, *chaque d'elles* soit disponible, afin d'assurer des récoltes parfaites, et qu'il y ait suffisamment de chacune, pour que les récoltes soient abondantes. On peut recueillir des épis parfaits de maïs sur un sol léger engraisé, dans des fosses éloignées de quatre pieds l'une de l'autre, une tige produisant un épi par fosse, quand même le terrain n'aurait été labouré qu'à six pouces de profondeur, pourvu qu'il ne soit ni trop humide ni trop sec; mais il faut une culture et un engrais différents, si l'on veut avoir le double du nombre des fosses, trois tiges par fosse, et deux épis sur la plupart. La même règle s'applique à la production du froment.

Réservant pour un autre article les lois qui exigent que le terrain soit labouré profondément et bien pulvérisé, nous considérons dans celui-ci les engrais comme fournissant de la nourriture aux plantes. D'après des expériences répétées, il a été constaté que le rebut des animaux contient beaucoup de nourriture ou d'alimens pour les plantes; que des effets semblables sont produits par la fiente des oiseaux (guano), le noir animal (le sang et les déchets des abattoirs), etc. Une grande partie de la valeur de ces engrais est sujette à se perdre par la putréfaction et l'évaporation. La chimie nous apprend quelle est cette valeur, et comment la retenir. Il est bien connu qu'en nettoyant les écuries, particulièrement sous le plancher, on sent une odeur très forte. La même chose a lieu, lorsqu'on ouvre un tas de fumier d'étable qui a chauffé. L'odeur est produite par le dégagement de l'ammoniac, qui est l'essence et fait la valeur de de l'engrais. La perte quant aux privés, est plus considérable, parce que leur contenu est encore plus riche, et plus chargé de gaz fertilisateurs. Comment les retenir et les fixer dans un état où ils demeureront jusqu'à ce que les plantes croissantes en aient besoin et en fassent usage, c'est une question importante, à laquelle une connaissance scientifique de ces élémens peut seule répondre.

Un écrivain anglais dit: "Avant de commencer à nettoyer votre écurie, dissolvez un peu de sel commun dans de l'eau; si c'est une écurie pour quatre chevaux, dissolvez environ quatre livres de sel dans deux seaux

d'eau, et répandez-les au moyen d'une aiguille, sur le plancher de l'écurie, environ une heure avant de remuer le fumier; et les sels volatiles d'ammoniac deviendront des sels fixes, en conséquence de leur union avec l'acide muriatique du sel commun; et la soude, ainsi dégagée du sel, absorbera promptement l'acide carbonique, formant le carbonate de soude.

Ce puissant dissolvant sera un agent précieux dans la préparation de l'engrais pour la réception des plantes, après qu'il aura été appliqué au sol. On rend le contenu des privés inodore, en y mêlant de la poudre de charbon de bois (du carbone). De l'argile pulvérisée et du plâtre de Paris et dix fois son poids de tourbe ou gazon, ou toute autre matière charbonneuse, peuvent y être ajoutés avec avantage. Si lorsqu'on met le fumier en tas, on y mêle une certaine quantité de ces matières, on fera par leur action chimique, telle que décrite ci-dessus, que le dégagement de l'ammoniac sera moins considérable. J'ai depuis longtemps pour habitude de saupoudrer journellement du plâtre ou du charbon pulvérisé dans nos écuries et nos étables, comme aussi de répandre du sel abondamment dans l'engrais que je mes en tas. L'effet en a été très satisfaisant. Cette méthode donne une valeur double à l'engrais, lorsqu'il est tenu à couvert. Lorsqu'on le mêle, en couches alternatives, avec de la terre de marais, ou de la boue de prairie, on en peut tripler la quantité.—*Journal Américain.*

#### ANALYSES INDUCTIVES.

Nous devons néanmoins dans ce cas, comme dans les précédents, avoir constamment à l'esprit que la condition primitive du sol modifiera et changera souvent, d'une manière essentielle, à l'égard d'un ou de plusieurs de ces élémens, le résultat auquel nous arriverons. Sur un sol siliceux, par exemple, il est impossible d'exploiter la silice par quelque culture que ce soit. Cet élément forme une si grande proportion du corps entier de "la terre," en plusieurs cas, qu'épuiser cet élément ce serait user des pieds "solides," de terre, en laissant un vide perceptible à la vue et changeant toute l'apparence du champ. De l'autre côté, les argiles contiennent souvent, on pour mieux dire, ordinairement, si peu de silice, qu'il en doit être apporté du dehors, tandis que l'alumine est, quant à la pratique, inépuisable. Un simple coup-d'œil jeté sur quelque terrain plane, comme celui qui est représenté aux pages 24 et 100 de nos numéros pour juillet et août, vol. 5, indiquera quels sont, dans le sol en question, les élémens qu'on peut toujours supposer présents.

Il suit évidemment de ces suggestions, que toute instruction spécifique, quant à l'absence probable d'élémens donnés, après que certaines récoltes souvent répétées en ont été enlevées, doit être regardée comme applicable aux sols qui ont été primitivement