Présentation des jardins centuples

Dawn Berkelaar et Tim Motis

Lance Edwards, membre du réseau, travaille au Zimbabwe. Il a expliqué comment il utilisait et faisait la promotion de lits de plantation économiques et pouvant conserver l'eau, qu'il appelle jardins centuples. Il s'agit d'un type de « lit à effet de mèche »; Ils sont doublés avec du plastique, ce qui permet à l'eau d'être recueillie au fond dans un réservoir. De là, l'eau se dirige vers la zone radiculaire des plantes. Les jardins centuples permettent de maximiser la production de plantes sur des lits surélevés.

Jardins centuples au Zimbabwe.
Source: Lance Edwards

Lance a fait la découverte des lits à effet de mèche en ligne, mais ceux qu'il a vus étaient principalement construits au-dessus du niveau du sol et faits à base de récipients et autres matériaux coûteux. Les promoteurs ont recommandé un terreau pour remplir les lits. Lance a commencé à faire des expériences avec des matériaux locaux pour réduire le coût des lits. Il ne voulait pas se voir obligé d'acheter des récipients ou du terreau coûteux, alors il a décidé de creuser les lits à 30 cm de profondeur dans le sol. De cette façon, le sol servirait de récipient, et on pourrait extraire la terre du trou et l'utiliser comme substrat de croissance; il finit par être un bon substrat de croissance qui reste friable et qui évacue bien l'eau et les éléments nutritifs. Lance et ses collègues utilisent des pierres et autres matériaux au fond du lit (Figure 1). Ils jettent également de vieilles boîtes de conserve, des bouteilles, des morceaux de verre et d'os, etc. dans le fond des lits. Les lits mesurent 2 mx 2 m, avec une passerelle d'un mètre entre les lits.

Figure 1. Incorporation de matériaux de remblayage dans le réservoir d'eau d'un jardin centuple. *Source:* Lance Edwards

« J'ai aménagé environ 150 de ces jardins centuples dans les communautés rurales et les gens les ont beaucoup appréciés. J'ai constaté qu'ils sont particulièrement bien accueillis et entretenus par les gens qui ont du mal à avoir de l'eau: les personnes âgées, les mères célibataires, etc. Elles comprennent rapidement la valeur des jardins et en prennent vraiment soin. Ce qui est intéressant, c'est que nous pouvons le placer juste à côté de chez eux et qu'ils peuvent utiliser leurs eaux de ménage dans ces jardins. En revanche, il est beaucoup plus difficile pour les gens de les protéger et d'en prendre soin», nous a dit Lance.

Les jardins centuples utilisent l'eau de manière extrêmement efficace (tableau 1), ce qui en fait un excellent choix pour les zones sèches ou pour les périodes sèches de l'année. Ils ne doivent pas être arrosés aussi souvent que les lits de jardin conventionnels, ils constituent donc un bon choix pour les situations dans lesquelles un arrosage quotidien n'est pas possible. Les jardins centuples sont moins adaptés aux régions à fortes précipitations; sans un drainage adéquat, les inondations constituent un problème, et les importants afflux d'eau rendent plus difficile l'alimentation des plantes en éléments nutritifs.

Tableau 1. Comment les lits à effet de mèche préviennent les pertes en eau qui surviennent lors de l'alimentation de la surface du sol en eau.		
Sources de perte d'eau avec l'irrigation de surface*		**Mécanisme par lequel les lits à effet de mèche préviennent les pertes en eau**
Le ruissellement		Le réservoir garde l'eau dans le lit à effet de mèche. L'eau des précipitations ou d'irrigation appliquée en surface pourraient couler de dessus le lit. Le paillis est utile dans ce sens, ainsi que l'arrosage par le dessous en ajoutant de l'eau par le tuyau d'irrigation.
La lixiviation		La doublure en plastique bloque le drainage au-delà du fond du réservoir.
L'évaporation		Tant que la couche de croissance n'est pas trop profonde, la surface reste sèche, réduisant ainsi l'évaporation au maximum.
* L'ampleur de la perte d'eau varie selon la méthode d'irrigation. Par exemple, les pertes surviennent beaucoup moins en cas d'irrigation au goutte-à-goutte qu'avec les arrosoirs ou les sprinklers.		

Les jardins centuples offrent de nombreux avantages:

La polyvalence. Les jardins centuples peuvent être aménagés dans des zones où les sols et les conditions ne sont pas autrement favorables.

La conservation de l'eau. Les lits des jardins centuples permettent de conserver l'eau, car aucune eau ne passe au-delà de la couche de plastique. La gestion de l'eau est simple, avec des quantités connues appliquées à des intervalles connus. Le paillage empêche l'évaporation de la surface du sol. Comme l'eau est ajoutée aux plantes et est filtrée à travers le sol avant d'atteindre les racines des plantes, les eaux ménagères peuvent être utilisées pour l'irrigation.

La gestion des éléments nutritifs. Les éléments nutritifs peuvent être facilement gérés car ils restent dans le réservoir et ne sont jamais lessivés dans le sol. Le paillis garde le sol meuble et friable. Lance recommande de l'urine comme source primaire d'engrais; il ajoute un mélange de 1:5 d'urine et d'eau par le tuyau d'irrigation. L'urine n'entre jamais en contact avec la partie aérienne des plantes, dissipant ainsi les craintes de maladie. Elle est invisible et souterraine, ce qui rend l'utilisation de l'urine comme engrais plus socialement acceptable qu'elle ne le serait autrement.

Une réduction de la main-d'œuvre. Après le travail initial de mise en place du jardin, peu de travail est requis. Par exemple, il y a peu de mauvaises herbes, car une épaisse couche de paillis sur le dessus signifie qu'il n'y a quasiment aucune croissance de mauvaises herbes; ainsi, les plantes reçoivent de l'eau à partir du sous-sol à travers leurs racines; en conséquence, peu de graines de mauvaises herbes près de la surface reçoivent l'humidité nécessaire pour germer.

La lumière du soleil. La conception signifie également un bon accès à la lumière du soleil sur les quatre côtés et une bonne pénétration de la lumière au centre du lit.

Une conception pratique. La taille de chaque lit de jardin le rend facile à protéger. Par exemple, de simples cerceaux peuvent être créés pour le mettre à l'abri du soleil, du froid et des mouvements des insectes. La taille est également faite de sorte que des lits individuels puissent être construits rapidement. Un lit initial peut être en production pendant que des lits supplémentaires sont construits, et les revenus du premier lit peuvent être utilisés pour payer les lits suivants.

Les plantes peuvent être espacées assez densément dans un jardin centuple. Lance suggère des espacements similaires à ceux figurant sur le tableau des plantes pour jardinage au pied carré (https://squarefootgardening.org/?s=chart) de Mel Bartholomew. Assurez-vous de planter des graines ou des racines suffisamment profondes pour que les graines ou les racines entrent en contact avec un sol humide. Si vous utilisez des piquets ou des treillis pour soutenir les grandes plantes ou les vignes, ne les poussez pas jusqu'au fond du lit à effet de mèche, sinon la doublure pourrait crever.

Voici ce que dit Lance: « Conformément aux recommandations de Mel Bartholomew, je suis enclin à suggérer que les gens cultivent des légumes verts feuillus dans des lits de jardin centuples. Nous plantons ces cultures de manière dense, mais à mesure que les plantes croissent, les gens font la cueillette des feuilles et ainsi les éclaircissent naturellement. Je ne suggère pas que les gens plantent des choses comme des choux dans ces jardins, car ils grossissent tellement – le nombre de choux que vous pourriez planter dans l'un de ces lits est peu comparativement à quelque chose comme le chou à rosettes. »

Lance a ajouté ceci: « Je ne fais pas non plus la promotion des tomates pour ces plates-bandes, car les plants de tomates croissent beaucoup en taille et prennent beaucoup d'espace. Je suggère plutôt aux gens de planter les tomates de la même manière, mais qu'ils appliquent les principes du jardin centuple dans des seaux de 20 litres et qu'ils mettent un plant de tomates dans chaque seau. Cela marche bien et ce qui est intéressant ici, c'est qu'on peut le placer n'importe où dans sa cour ou dans son jardin où il peut recevoir suffisamment de soleil; on peut aussi le mettre à l'écart des autres cultures pour prévenir des maladies. »

Les instructions pour la construction des jardins centuples de Lance peuvent être consultées dans une Note technique (TN) de ECHO récemment disponible (http://edn.link/6twx93). La Note technique comprend également des informations sur la manière de faire fonctionner les lits à effet de mèche. En résumé, les molécules d'eau sont polaires, avec une charge positive à une extrémité de chaque

molécule et une charge négative à l'autre extrémité. L'extrémité positive d'une molécule d'eau est attirée par l'extrémité négative de la suivante, rendant les molécules d'eau légèrement «collantes». Des forces attractives entre les molécules d'eau et les particules du sol signifient que, à des degrés variés, les molécules d'eau dans le sol résistent à la force de gravité vers le bas (à travers quelque chose appelé tension de l'eau du sol) et à travers les pores (par action capillaire). Pour que l'eau monte par l'effet de mèche, l'eau et le sol doivent être constamment en contact. Les lits centuples ont environ 30 cm de terre au-dessus du réservoir, ce qui permet une bonne action capillaire.

© 2019 ECHO Inc. http://edn.link/pjcqfw