



SOLUȚII DIY

pentru grădinărit
urban

"Soluții DIY pentru grădinărit urban" este un ghid accesibil care conține 10 idei folositoare pentru dezvoltarea spațiilor urbane de grădinărit și horticultură. Majoritatea soluțiilor propuse sunt prietenoase mediului, adică, urmează logica și modelul ecosistemelor naturale și susțin adaptarea la consecințele schimbărilor climatice.

Autori și autoare:

Anzhelika Zozulia, ONG "Plato", spațiul dedicat grădinăritului și horticulturii urbane "Rozsadnyk"
Nina Rubaha, ONG "Plato", spațiul dedicat grădinăritului și horticulturii urbane "Rozsadnyk"
Mykola Riabyka, ONG "Plato", spațiul dedicat grădinăritului și horticulturii urbane "Rozsadnyk"
Diana Popfalushi, ONG "Plato", spațiul dedicat grădinăritului și horticulturii urbane "Rozsadnyk"
Serhiy Bezborodko, ONG "Eco Misto Chernihiv"
Nataliia Cholovska, ONG "Ecoterra"
Tetiana Lebukhorska, inițiativa "Sady Peremohy" din proiectul SURGe
Kateryna Yakovets, inițiativa "Sady Peremohy" din proiectul SURGe
Elena Tacu, ONG "EcoVisio"

Trăducător: Maxim Totoc-Cuclev

Design și machetare: GORYT'

Ghidul a fost editat în cadrul proiectului DIY for climate realizat de ONG "Eco Misto Chernihiv" în parteneriat cu ONG "Plato", "EcoVisio" și "Internationaler Arbeitskreis e.V." și finanțat prin programul suportului financiar "MEET UP! Youth for Partnership" gestionat de Ministerul federal al afacerilor externe al Germaniei și Fundația EVZ.

Parteneri și parteneri: inițiativa "Sady Peremohy" din proiectul SURGe, ONG "Ecoterra", spațiul dedicat grădinăritului și horticulturii urbane "Rozsadnyk".



Supported by



Soluții DIY pentru grădinărit urban / aut.: A. Zozulia, N. Rubaha ș.a. — Lviv, 2022. — 40 p.

Se admite copierea documentului în scopuri necomerciale fără acordul prealabil, totodată, referința la sursa informației rămâne obligatorie. Distribuirea ghidului este gratuită.

CUPRINS

INTRODUCERE	5
PAT RIDICAT	6
PAT ÎNCĂLZIT	9
PAT SPIRALAT	12
COMPOSTOR	15
COLECTOR AL APEI PLUVIALE	18
CĂRARE DE GRĂDINĂ PERMEABILĂ	21
PAJIȘTE URBANĂ	24
HOTEL PENTRU INSECTE	27
PERGOLĂ	30
MOBILIER DE GRĂDINĂ	33
BIBLIOGRAFIE	36

INTRODUCERE



"Urbanismul DIY este un instrument rapid, ieftin și eficient pentru transformarea spațiilor publice cu adevărat în "locuri pentru oameni". Și de fapt cu propriile mâini! Având în vedere urgența necesității de adaptare a orașelor la schimbările climatice, ne propunem să inspirăm activiștii, tinerii din diferite țări să adopte și să implementeze soluții durabile și eficiente prin exemplele simple descrise în acest ghid."

Serhiy Bezborodko

ONG "Eco Misto Chernihiv"

"Implementarea celor mai bune practici de horticultură urbană va permite orașelor să devină mai autonome, mai rezistente la noile provocări ale timpului de război, în special, riscurile de securitate alimentară. Așadar, lăsați instrumentele DIY din acest ghid să inspire cititorii să se dezvolte la nivel local, să se conecteze, să preia responsabilitatea și să creeze versiuni mai bune ale orașelor lor."

Tetiana Lebukhorska

inițiativa "Sady Peremohy" a proiectului SURGe



"Pe rețelele de socializare poți întâlni soluții de DIY care adesea nu au nicio legătură cu realitatea. În acest manual sunt colectate doar idei cu adevărat practice. Echipa noastră a testat deja majoritatea soluțiilor propuse în spațiul de grădinărit și horticultură urbană "Rozsadnyk" din Lviv și este bucuroasă să împărtășească experiența dobândită."

Anzhelika Zozulia

ONG "Plato", spațiul "Rozsadnyk"

Înainte ca acronimul **"DIY"** să devină popular, tehnicile pe care le definește erau deja pe larg utilizate. În prezent mișcarea "Do It Yourself" (DIY în mod prescurtat) sau "Fă-o singur/ă" este una din tendințele cele mai influente în societate și un val transformățional important.

La temelia **urbanismului DIY** stau soluții tactice și, de obicei, ieftine care fac spațiile urbane mai interesante, funcționale și deschise pentru interacțiuni sociale.

Luând în considerare agravarea continuă a crizei climatice și a problemelor legate de siguranța alimentară, instrumentele DIY se răspândesc rapid, mai ales prin domeniile grădinăritului urban și horticulturii urbane.

Într-un efort de a populariza cele mai bune practici autohtone și de peste hotare, am cules 10 idei DIY

pentru creșterea plantelor, gestionarea rațională a resurselor naturale, susținerea biodiversității și amenajarea teritoriului pentru cei și cele care intenționează să creeze sau să completeze spațiul deja existent destinat grădinăritului sau horticulturii urbane.

Nota bene: majoritatea soluțiilor DIY sunt prietenoase mediului. Adică, acestea reproduc logica și modelul ecosistemelor naturale și nu generează presiune adăugătoare asupra mediului, dimpotrivă contribuie la atenuarea impactului uman asupra acestuia.

Solidarizați-vă, explorați, combinați și experimentați. Lăsați-vă mâinile să se dezlege și să vă crească aripile, iar în consență asta va genera noi oportunități pentru a demonstra distinctivitatea ideilor, a comunităților și a spațiilor!



PAT RIDICAT

#elevated_garden_bed #raise_bed

Materiale și echipamente necesare:

- cherestea
- soluție pentru prelucrarea
- pensule pentru zugrăvit
- bandă de măsurare
- ferestrău
- șurubelniță electrică și șuruburi
- capsator de construcție și capse
- peliculă
- sol
- pietriș fin
- răsaduri / semințe

Patul ridicat e o instalație în care plantele cresc mai sus de nivelul general al solului.

Împreună cu alte elemente ale infrastructurii, paturile ridicate contribuie la crearea unei grădini inclusive și accesibile pentru persoanele în etate și pentru persoanele cu necesități locomotorii speciale. Mai mult decât atât, întrucât această instalație minimizează necesitatea de a ne apleca, patul înălțat este "seducător" pentru marea majoritate a grădinarilor și grădinarelor.

În afara caracterului inclusiv, patul ridicat are numeroase alte avantaje. În mod special, particularitățile construcției permit amenajarea grădinilor pe teritorii cu soluri epuizate sau poluate, precum și în cartierele urbane dens construite și puțin înverzite.

Un alt avantaj al patului ridicat este că primăvara acesta se încălzește mai rapid și prin urmare plantele pot fi plantate timpuriu. De asemenea, este mai ușor să controlăm nivelul de umiditate

și, în general, să adaptăm solul la necesitățile anumitor culturi. Mai mult decât atât, datorită faptului că solul din patul ridicat nu este călcat, acesta nu se compactează și nu-și schimbă structura.

Paturile ridicate pot fi create în mai multe moduri și din materiale diverse: metal, pietre, cărămizi, plăci de beton, gabioane, pavaj, deși, cel mai des se utilizează lemnul.

Dacă structura unui pat ridicat este unitară (cadru acestuia se confecționează pe întreaga înălțime), construirea acestuia poate fi îmbinată cu tehnologia patului încălzit (vezi următoarea soluție). Cu toate acestea, din motive de conservare a resurselor și de proiectare incluzivă, vom prezenta pașii pentru construirea unui pat ridicat "neunitar", asamblat din piese în forma unei mese cu o nișă adâncită care s-ar potrivi perfect cultivării culturilor de salate și celor aromatice, precum și majorității plantelor cu sistem radicular neramificat.

Pasul 1. Alegerea și pregătirea locului pentru grădină. Examinați teritoriul și alegeți un loc pentru grădină care să fie expus la soare. Analizați dimensiunile spațiului și corelați mărimea posibilă a patului ridicat. Asigurați-vă că amplasamentul construcției va permite accesul la paturile ridicate pentru plantare, îngrijire și recoltare. Se recomandă ca patul să fie amplasat pe o platformă uniformă și accesibilă sau cât mai aproape posibil de calea de acces adaptată circulației persoanelor cu mobilitatea scăzută. De asemenea, un criteriu important al alegerii spațiului este disponibilitatea unei surse de apă în apropiere.

Suprafața pe care va fi instalat patul ridicat trebuie curățată și nivelată. Sub picioarele patului sau chiar sub toată construcția se poate adăuga un strat de pietriș fin până la 10 cm pentru drenaj efectiv.

Pasul 2. Planificarea construcției. Pentru grădinărit confortabil, recomandăm ca lățimea patului să nu depășească 130 cm. În acest mod, centrul patului ridicat va fi la îndemână din ambele părți. Lungimea poate fi decisă individual, în dependență de spațiul disponibil și caracteristicile ergonomice ale locului ales pentru grădină. Înălțimea ideală recomandată este de 80-100 cm. Nu se recomandă o înălțime mai mare de 120 cm. Adâncimea poate fi diferită, deși nu se recomandă să fie mai mică de 30 cm. În acest caz, plantele ar avea prea puțin sol și nutrienți pentru dezvoltare.

Sub nișa pentru creștere, pe picioare, se poate fixa un raft care, în primul rând, va stabiliza construcția și, în al doilea rând, va funcționa în calitate de spațiu pentru păstrarea instrumentelor.

Pentru construirea patului putem utiliza cheresteaua uzată (paleți, resturi de schele, garduri etc.). Înainte de a demara lucrările trebuie să pregătim cheresteaua și să o curățăm. Totodată, se recomandă prelucrarea materialelor pentru o rezistență mai bună la condițiile meteorologice și pentru protecție împotriva organismelor dăunătoare.

Dacă alegeți lemn nou, căutați produse cu certificarea FSC care garantează originea legală și corespunderea standardelor ecologice, sociale și economice europene.

În ambele cazuri, studiați materialele disponibile și încercați să planificați construcția în așa fel încât să evitați folosirea irațională a materiei prime.

Pasul 3. Instalarea. Utilizând banda de măsurare, măsurați materialele conform dimensiunilor stabilite iar în locurile unde intenționați să tăiați faceți semnele respective. Pregătiți detaliile picioarelor, ale părților laterale, ale bazei și ale raftului.

Când pregătiți plăcile pentru baza nișei, fiți atenți la măsurători: acestea trebuie să se potrivească cu precizie cu dimensiunile interne ale structurii.

Cu ajutorul șurubelniței electrice conectați părțile laterale și grinzile care vor avea funcția picioarelor, în așa mod încât minim 10 cm ale fiecărei grinzi din partea internă să intre în viitoarea nișă pentru creștere.

Atenție: dacă lungimea patului este mai mică de 2 metri, patru picioare sunt suficiente. Pentru construcții mai lungi, trebuie planificate picioare adăugătoare la fiecare 150 cm din lungime.

Se recomandă ca baza nișei să fie montată astfel încât scândurile să se introducă paralel cu părțile

mai scurte ale patului. Dacă aveți dubii privind rezistența bazei (care poate varia în funcție de calitatea materialelor, gabaritele cadrului etc.), aceasta poate fi întărită cu grinzi perpendiculare din lemn. Acest lucru va ajuta la prevenirea deformării pereților sub greutatea solului și plantelor. Pentru a asigura drenajul instalației se recomandă forarea unor găuri pentru scurgerea apei. Pentru drenaj se mai recomandă și instalarea unui strat de pietriș la baza nișei.

Acest model de pat ridicat poate fi mobil prin instalarea unor roți pe fiecare picior.



Grădina urbană "Inselgarten" din Berlin (Germania)

După instalare, la dorință, puteți să vopsiți construcția, dar asigurați-vă că folosiți vopsele ecologice.

Pasul 4. Umplerea patului. Pentru a asigura un termen cât mai lung de exploatare a construcției, în afară de prelucrarea preliminară a lemnului se recomandă protejerea părții interioare a nișei de contactul direct cu solul. Cu ajutorul capsatorului de construcție putem fixa de-a lungul perimetrului patului o peliculă de protecție cu găuri pentru drenaj. Ulterior, nișa se umple cu sol și putem semăna sau planta plantele dorite.

În paturile ridicate cel mai bine se potrivesc culturile de salate și cele aromatice: mizună, muștar, rucola, mentă, busuioc, arpagic ș.a.m.d. O decizie interesantă ar mai fi creșterea florilor comestibile, de exemplu, a panseluțelor.



Pat ridicat cu culturi de plante aromatice (foto din internet)



Videoclip despre crearea unui pat ridicat (engleză)



Videoclip despre crearea unui pat ridicat (eng)



Videoclip despre crearea unui pat ridicat (eng)



PAT ÎNCĂLZIT

#hugel_bed #hugelkultur

Materiale și echipamente necesare:

- bandă de măsurare
- sfoară
- bastoane
- ciocan
- sapă
- hârleț
- greblă
- deșeuri organice
- preparat pe bază de microorganisme
- adapatoare cu apa
- răsaduri / semințe

Cultivarea în acest tip de pat se face prin adăugarea materiei organice proaspete.

Practic întotdeauna, cultivarea plantelor de cultură în soluri urbane epuizate presupune o anumită provocare. O soluție în acest sens poate fi construirea paturilor încălzite.

Datorită straturilor organice separate, dezvoltarea și creșterea culturilor are loc mai rapid, iar plantele se îmbolnăvesc mai rar și devin mai rezistente la influența factorilor externi.

Un pat construit corect conform acestei tehnologii nu necesită fertilizare, iar mentenanța grădinii va necesita mai puțin timp și efort pentru că în acest tip de grădină cresc mai puține buruiene, iar solul nu trebuie afânat pentru că nu este compactat. În plus, utilizând acest mod de creștere putem prelungi sezonul de vegetație și putem crește randamentul culturilor cu 40-60% cu costuri financiare minime.

Paturile încălzite sunt de mai multe tipuri.

Paturile încălzite ridicate sunt recomandate în special în zone cu ape subterane la un nivel ridicat, precum și în locurile în care survine acumularea umezelii după ploi. Straturile de materie organică sunt așezate în cutii speciale din lemn sau cărămidă, prin urmare solul nu se sapă. Înălțimea structurii trebuie să ajungă la 60-80 cm.

Paturile adâncite se amenajează într-un șanț săpat în prealabil cu adâncimea minimă de 70-80 cm. Dacă tipul de sol în oraș este preponderent lutos, atunci înaintea amenajării straturilor din materie organică vom acoperi suprafața de la baza patului adâncit cu un strat de nisip de râu.

Patul combinat este amenajat într-un șanț mic, astfel încât cele două straturi superioare să se găsească deasupra suprafeței solului. Respectiv, adâncimea șanțului ar trebui să fie de aproximativ 40 cm. Pentru a susține straturile superioare se instalează o structură mică de-a lungul perimetrului.

Volodîmîr Rozum, un educator din regiunea Ternopil (Ucraina), a dezvoltat și brevetat o metodă de aranjare a unui pat încălzit. Să luăm în considerare detaliat secvența instrucțiunilor lui.

Pasul 1. Alegerea locului și pregătirea zonei.

Putem începe lucrările de amenajare a unui pat fie primăvara, după ce zăpada s-a topit complet sau toamna după recoltare. Este recomandat să planificați viitorul pat încălzit într-o zonă bine luminată de soare (durata expunerii fiind de cel puțin 6 ore pe zi). Termenul de "valabilitate" al patului este de aproximativ 4 ani și, prin urmare, locul ar trebui să fie cât de cât permanent. Dimensiunile pot fi alese în mod individuale, dar pentru ușurința mentenanței nu se recomandă să fie mai lat de 120-150 cm. Dacă proiectați un pat lung, fixați câte un cui de lemn la începutul și la sfârșitul patului și conectați-le cu sfoară. Între rânduri, planificați încă 60 cm pentru poteci.

Pasul 2. Formarea patului. În centrul zonei alese pentru a construi patul, faceți un șanț în formă de vârf de piramidă de adâncime de 25 cm. Pentru o vizualizare mai clară a formei, imaginați-vă că încercați să adânciți o jumătate de romb în șanț. Distribuți uniform solul din șanț într-un fel de margini pe ambele părți ale exteriorului patului. Asigurați-vă că solul este afânat.

Ulterior, începeți să formați straturile, după modelul de mai jos. Primul strat va conține reziduurile de plante care sunt mai mari în fracțiune: ramuri mari, tulpini dure, rădăcini voluminoase. Acest

prim strat are funcția de drenaj care va asigura aerisirea și respirația plantelor. Stratul ar trebui să aibă cel puțin 10 cm.

Al doilea strat, va conține materii organice relativ mari, și anume materie organică ierboasă: frunze, fân, paie, precum și deșeuri alimentare: coji de cartofi, coji de sfeclă, frunze de varză, coji de ouă etc. (găsiți aici [o listă standard](#) de materii organice spre compostare care pot fi adăugate în acest strat). Grosimea acestui strat ar trebui să fie de aproximativ 5 cm.

Pentru al treilea strat, folosim mulci de iarbă fină care datorită microorganismelor, ciupercilor, insectelor, va putrezi relativ repede și va deveni principala hrană pentru viitoarea grădină. Se recomandă să reînnoiți acest strat periodic.

După așezare, fiecare strat trebuie să fie bine compactat și apoi udat din abundență cu o soluție de preparat pe bază de microorganisme eficiente la o rată de 100 ml de substanță la 10 litri de apă, ori stropit gros cu bokashi.

Pasul 3. Plantarea plantelor. Când patul este gata, plantăm în marginile formate anterior pe ambele părți ale șanțului cu resturi organice și mai târziu mulcim patul pentru o conservare mai bună a umezelii și plivitul mai puțin frecvent. În continuare, rădăcinile plantelor vor "extrage" și furniza grădina cu toate substanțele necesare pentru hrănire și, ceea ce este important, în cantitatea potrivită a acestora.

În primul an, patul este saturat cu substanțe nutritive, iar descompunerea intensivă a materiilor prime organice oferă multă căldură. Acestea sunt condiții ideale pentru bostan, dovlecei și castraveți. În al doilea an, varza și roșiile se vor simți bine, în al treilea — cartofii, sfecla, morcovii. În al patrulea an, fără hrănire suplimentară, culturile care nu sunt "capricioase" la hrănire vor crește bine pe pat: salate, mazăre.

Pasul 4. Aranjarea potecilor între rânduri.

Pentru reînnoirea stratului superior de mulci, dar și din motive de comoditate și estetică, se recomandă însămânțarea potecilor dintre paturile încălzite cu un amestec de semințe de fân înalt, precum raigras, iarbă de ovăz albastră, păstuc, timote, trifoi alb sau roșu etc.



*Paturi calde de diferite forme
(fotografie din internet)*



*Sădirea plantelor pe un pat
cald (fotografie din internet)*



*Pat cald (poză
din internet)*



*Baza pentru un pat cald ridicat cu cofraj
din lemn (fotografie din internet)*



Videoclip despre aranjarea
patului cald de două tipuri
(eng)



Broșură pas cu pas
despre crearea unui
pat cald (eng)



Articolul "Țara vie de paturi
calde de Volodymyr
Rozum" (ucr)



PAT SPIRALAT

#spiral_bed #an_herb_spiral

Materiale și echipamente necesare:

- busolă
- bandă de măsurare
- sfoară
- ciocan
- ferăstrău
- șurubelniță electrică și șuruburi
- lopată / hârleț
- greblă
- sol
- mulci
- material pentru baza patului
- răsaduri / semințe

Patul spiralat este un fel de pat în formă de buclă, care se ridică treptat, formând un fel de etaje pentru plantare.

Cultivarea în acest mod are multe avantaje. În primul rând, această formă unică asigură drenajul important pentru unele tipuri de culturi aromatice (în special cele originare din regiunea mediteraneană). În al doilea rând, determină formarea unor "sectoare" cu insolație diferită și prin urmare, este posibil să crească atât plante

iubitoare de soare, cât și cele tolerante la umbră. În al treilea rând, această soluție este ideală pentru terenurile mici, permițându-vă să organizați eficient grădinăritul chiar și într-un spațiu limitat. În al patrulea rând, esteticul: un pat spiralat cu siguranță adaugă la decorul peisajului.

În cele din urmă, un alt avantaj este că pot fi folosite diferite materiale pentru a construi astfel de paturi și prin urmare, implementarea soluției de obicei nu afectează buzunarul.

Puteți implementa această idee urmând pașii de mai jos.

Pasul 1. Alegerea locului. Înainte de a construi un pat spiralat, cercetați zona pentru a găsi locul potrivit pentru acesta. Țineți minte că ar trebui să fie expus la cel puțin șase ore de lumină solară pe zi. De asemenea, este recomandat să alegeți zone plane sau suprafețe cu o pantă ușoară. Puteți construi un pat spiralat de orice dimensiune, dar la alegerea locației vă recomandăm să țineți cont de faptul că, de regulă paturile spiralate au diametrul de 1,8 m și înălțimea între 60-100 cm.

Pasul 2. Pregătirea zonei. Dacă intenționați să plasați patul pe gazon, îndepărtați stratul superior de turbă sau mulciți această zonă în prealabil într-un mod convenabil. În timp, mulciul va putrezi și va deveni îngrășământ, și în același timp va opri creșterea buruienilor. Apoi, folosind un cui de lemn, trebuie să marcați centrul spiralei și apoi, legați o frânghie de centru, creând astfel un soi de compas. Folosind acest "compas" conturați forma exterioară a cercului, apoi marcați-o cu făină, var sau pur și simplu cu sapa. Locurile pentru plantare în bucle ar trebui să aibă o lățime de 30-45 cm pentru a oferi suficient spațiu plantelor.

Pasul 3. Modelarea spiralei. Ghidându-vă de marcaj, așezați materialele care au fost alese pentru a forma baza patului. Marginea exterioară a spiralei va fi etajul de jos și nu va avea nevoie de înălțare semnificativă. Continuați să așezați materialele, apropiindu-vă de centru și umpleți

treptat solul în funcție de înălțimea dorită a etajelor patului. Acest lucru va contribui la susținerea structurii și la prevenirea prăbușirii pereților. Când construiți etaje suplimentare, faceți fiecare etaj ulterior mai îngust, astfel încât centrul patului să fie poziționat mai sus. Spre comparație, forma centrului ar trebui să semene cu un vulcan.

Cel mai adesea, piatra, cărămida, pavajul și lemnul sunt folosite ca materiale de bază. Forma iregulară a pietrii adaugă naturalețe patului spiralat. Este cel mai puternic și mai durabil material, dar în comparație cu cărămizile și pietrele de pavaj, este mai dificil de așezat. Barele, scândurile și buștenii și alte produse din lemn brut sunt materii prime excelente, dar mai puțin durabile.

Pasul 4. Formarea paturilor. După finalizarea formării bazei, umpleți cercurile spiralei cu solul care este cel mai potrivit pentru creșterea plantelor planificate. Dacă este necesar, compostul poate fi stratul inferior pentru a spori fertilitatea patului.

Cel mai adesea, paturile spiralate sunt folosite pentru cultivarea culturilor aromatice: busuioc, rozmarin, cimbru, oregano, coriandru, tarhon etc. Dar sunt potrivite și pentru roșiile pitice, fasole, sfeclă, salată verde și alte legume preferate.



*Pat spiralat de cărămizi
(foto din internet)*



*Pat spiralat de cărămizi
din Portland (SUA)*



Pat spiralat de pietricele
(foto din internet)



Pat spiralat din gabion
(foto din internet)



Pat spiralat din piatră
(foto din internet)



Pat spiralat în unul din centrele publice
ale orașului-stat Singapore



Instrucțiuni pentru
crearea unui pat
spiralat (eng)



Videoclip despre
aranjarea unui
pat spiralat (eng)



Tabla Pinterest cu 12
modele de paturi spirale
pentru spații mici



COMPOSTOR

#composter #composting

Materiale și echipamente necesare:

- bandă de măsurări
- lopată
- ferăstrău
- șurubelniță electrică și șuruburi
- ciocan
- sfoară
- piatră spartă / granit spart
- cherestea
- plasă metalică
- lacăte, unghiuri
- materiale pentru tratarea lemnului

Un compostor este o structură pentru acumularea deșeurilor alimentare și de grădină și transformarea lor în îngrășământ organic.

În lada de deșeuri comune, acestea nu sunt doar nedorite, ci și periculoase. În special, pentru că atunci când ajung în gropile de gunoi, deșeurile organice provoacă formarea metanului și devin cauza unor incendii care poluează aerul cu emisii și exacerbează schimbările climatice.

Putem preveni impactul negativ asupra propriei sănătăți și asupra mediului natural prin popularizarea culturii sortării deșeurilor organice și implementarea procesului de compostare.

Compostarea poate fi implementată la nivel centralizat, atunci când este asigurată de instituții locale de autoguvernare, întreprinderi individuale sau private, adică organizate pentru nevoile proprii sau ale unei comunități separate.

Studiile susțin că un metru pătrat dintr-o grădină poate genera de la 0,95 până la 3,24 kg de deșeurile organice pe an. Chiar dacă în comunitate se instituie un proces centralizat de colectare a deșeurilor organice, este irațională transportarea deșeurilor organice în astfel de cantități pentru procesare din cauza amprentei de carbon suplimentare a logisticii. Urmând sfaturi simple, în doar câteva luni resturile organice pot fi reîntoarse în ecosistemul grădinii "părinte" sub formă de îngrășământ organic (compost), iar procesul de maturare a acestuia poate fi transformat într-un instrument educațional interactiv.

Cele mai populare materiale pentru crearea compostoarelor cu efort propriu sunt lemnul și plasa metalică. Compostoarele publice sunt de obicei realizate din materiale refolosite (paletă, resturi de cherestea etc.).

Pe baza experienței europene și locale, prezentăm mai jos pașii pentru crearea unui compostor din lemn, al cărui panou frontal se dezassemblează.

Pasul 1. Alegerea unui loc. Înainte de a trece la planificarea detaliată a structurii, inspectați teritoriul, găsiți un teren pentru pat și efectuați măsurătorile acestuia. În niciun caz, compostorul nu trebuie așezat pe pietriș, asfalt sau beton. Prin urmare, acordați atenție locurilor în care este posibil să decopertați stratul superior al solului pentru absorbția liberă a lichidului din materia organică. Din același motiv, este important să așezați compostorul pe o suprafață plană, astfel încât lichidul să nu se acumuleze și să formeze bălți. Acest lucru contribuie la evitarea potențialelor probleme de miros în viitor.

Pasul 2. Proiectarea compostorului și calculul materialelor. În această etapă, ar trebui să decideți asupra numărului de secțiuni. Dimensiunile optime ale unui compostor sunt de 1 x 1 x 1 metru. Folosind schemele, calculați cantitatea de materiale necesare pentru a asambla fiecare secțiune separat și întreaga structură în ansamblu. Pe lângă cherestea, asigurați fixatorii, produsele de tratare a lemnului împotriva putrezirii și organismelor dăunătoare, alte consumabile și materiale adăugătoare.

Pasul 3. Pregătirea terenului și materialelor. Înainte de a începe instalarea, curățați suprafața pe care va fi instalat compostorul. După aceea, săpați pământul la o adâncime de până la 10 cm. Nu neglijați munca de pretratament a materialelor, mai ales în cazul reutilizării materiilor prime. Inspectați lemnul; dacă este necesar, îndepărtați

toate cuiele și șuruburile de pe scândurile sau paletii vechi.

Pentru ca compostorul să reziste mai mult, ar fi mai bine să-l instalați nu pe sol, ci pe o pernă de drenaj special pregătită din piatră zdrobită sau rumeguș de cereale în jurul perimetrului viitoarei structuri.

Pasul 4. Instalarea. Tăiați cherestea conform dimensiunilor necesare, tratați-o cu soluții de protecție. Asamblați structura începând cu panourile din spate și laterale. Asigurați-vă că lăsați un spațiu de până la 2 cm între fiecare placă. Aceste goluri vor permite aerului să circule liber și vor asigura o descompunere mai rapidă a deșeurilor. Panourile frontale ale fiecărei secțiuni trebuie să fie complet detașabile pentru a permite accesul pentru răsturnarea periodică a materiilor organice în timpul etapei de coacere și îndepărtarea lor fără obstacole în timpul etapei de pregătire. Asamblați construcția. Pentru a preveni problemele cu rozătoarele și cârțițele, acoperiți partea inferioară a fiecărei secțiuni cu o plasă metalică fină. Acest detaliu este deosebit de important dacă construcția se creează pentru vermicompostare — procesarea deșeurilor în biohumus folosind viermi. În același mod, puteți face panourile laterale interioare ale compostorului din plasă — acest lucru va permite viermilor să migreze liber între secțiuni în căutarea hranei. În cele din urmă, asamblați și atașați capacul compostorului. Asigurați-vă că este puternic, relativ ușor și comod de deschis. Dacă este necesar, vopsiți structura în culoarea dorită.

Deși procesul de compostare nu este complicat, necesită respectarea tehnologiei. De exemplu, este recomandabil să măcinați și să fermentați toate deșeurile organice înainte de a le introduce în recipientul cu vermicon. Pentru a face acest lucru, ar trebui să fie plasate într-un recipient bine închis timp de câteva zile. Preparatele cu microorganisme eficiente sau bokashi pot fi folosite pentru a accelera procesul de fermentație. O altă modalitate este să lăsați recipientele pentru deșeurile în congelator timp de câteva ore. După decongelare, sunt gata să fie introduse în vermicompostor.

De asemenea, trebuie să vă amintiți despre produsele organice care trebuie evitate în timpul vermicompostării: produse lactate, citrice, resturi de carne, piele sau oase, produse din făină.

Plasarea lor poate încuraja apariția rozătoarelor precum șoareci și poate perturba procesarea materiei.

Pel lângă fermentație, este important să respectați strict așezarea strat cu strat a deșeurilor, și anume, să acoperiți fiecare strat al deșeurilor organice cu paie, turbă, carton sau reziduuri vegetale. În perioada de căldură, se recomandă umezirea suplimentară a vermicompostului. Metodele propuse vor ajuta la accelerarea transformării deșeurilor organice în biohumus —

un îngrășământ unic îmbogățit cu aminoacizi, enzime, vitamine și substanțe biologic active.

Familiarizați-vă cu materialele utile și stabiliți cine din micro-comunitatea grădinii Dvs. va fi responsabil pentru reciclarea materiei organice. Este ideal dacă participă mai mulți asistenți/te. Misiunea lor ar fi monitorizare corectitudinii compostării, să anunțe când compostul este gata pentru utilizare, să corecteze erori minore și, dacă este necesar, să apeleze la ajutorul specialiștilor/stelor.



Compostor în parcul Cinema Floreasca în București (România)



Compost din compostorul grădiniței nr 106 din orașul Lviv (Ucraina)



Articolul "6 moduri de a crea un compostor" (eng)



Materiale despre compost de la EcoVisio (ro)



Instrucțiune video "Cum se face un compostor" (eng)



COLECTOR AL APEI PLUVIALE

#rainwater_harvesting #rain_catcher

Materiale și echipamente necesare:

- bandă de măsurare
- rezervor de apă
- șurubelniță și burghiu
- plasă de filtrare
- robinet și accesorii
- etanșant

Pentru a acumula și stoca precipitațiile, puteți folosi un recipient special — un colector.

În condițiile schimbărilor climatice, creșterea suprafețelor din asfalt, beton, cauciuc și alte materiale impermeabile artificiale cauzează faptul că în timpul precipitațiilor intense se irosesc mase uriașe de apă în sistemele de canalizare. În același timp, populația urbană și ratele consumului de apă dulce sunt în continuă creștere însă rezervele de apă dulce sunt în scădere, iar calitatea acesteia se deteriorează.

În astfel de condiții, cea mai bună soluție pentru spațiile de grădinită urbană și horticultură este apa pluvială. Pe lângă lucrările tehnice, cum ar fi spălarea echipamentelor de grădina, se

recomandă utilizarea acesteia pentru udarea plantelor.

Apa de ploaie, prin caracteristicile sale, este moale și săracă în compuși minerali (de exemplu, calciu). Datorită acestui fapt, este mai bine absorbită de plante. De asemenea, este important ca apa să fie întotdeauna la o temperatură apropiată de mediul înconjurător, iar acest lucru va permite să evitați așa-numitul șoc termic în timpul irigațiilor în zilele călduroase.

Cea mai simplă metodă de a colecta precipitațiile este să plasați un rezervor deschis pe teritoriul grădinii și să folosiți din când în când ceea ce s-a acumulat în el. Această strategie a fost aleasă în mare parte de bunicii noștri, transformând căzi de baie vechi din fontă sau butoaie în rezervoare. Puteți îmbunătăți tehnologia plasând recipientul lângă canalul de scurgere. Acoperișul, balconul, terasa pot deveni suprafețe de pe care se va aduna o cantitate mai mare de precipitații. Și dacă nu există construcții existente, atunci această funcție poate fi îndeplinită chiar și de un panou, atașat de suporturi făcute de sine stătător, sau orice altă țesătură impermeabilă.

Puteți implementa soluția urmând pașii de mai jos.

Pasul 1. Alegerea unui loc. Explorați zona pentru a găsi cea mai bună locație pentru colectarea apei. Pantele abrupte ale acoperișului, în special acoperișurile din țiglă, sunt cele mai bune pentru captarea apei de ploaie. Apa de pe aceste suprafețe va fi și cea mai curată. În cazul suprafețelor plane, o provocare poate fi acumularea de frunze care vor trebui îndepărtate. Este strict interzisă folosirea acoperișurilor din ardezie ca suprafață pentru colectarea apei pluviale, deoarece acestea pot conține substanțe toxice. În condiții optime, colectorul ar trebui să stea aproape de scurgere și, în același timp, mai aproape de plantele care vor fi udate cu această apă, dar nu pe partea însorită. Măsurați locația și conducta. Acordați atenție detaliilor suplimentare care pot afecta instalarea structurii.

Dimensiunile recipientului trebuie în primul rând adaptate la dimensiunile suprafeței de pe care va fi colectată apa de ploaie. Se presupune că pentru fiecare 25 m² de suprafață din care se scurge apa pluvială, este nevoie de aproximativ 1 m³ (1000 L) de volum al rezervorului.

Pasul 2. Căutarea unui rezervor. Este important ca rezervorul să fie dintr-un material dur, opac (metal, plastic, lemn) și să aibă capac. Expunerea

excesivă la lumină va contribui la eutrofizarea (așa-numită "înflorirea") apei. Dacă intenționați să utilizați un vas folosit, încercați să aflați ce a fost stocat anterior în el. Cu cât sunteți mai conștiincios/oasă cu această sarcină, cu atât de mult veți minimiza riscul utilizării potențiale a unui rezervor care poate conține substanțe chimice nocive sau substanțe toxice.

Pasul 3. Instalarea. Executați toate măsurătorile necesare și faceți 3 găuri în recipient. Prima gaură ar trebui să fie făcută în capac astfel încât să coincidă cu diametrul conductei de drenaj. Este recomandabil să instalați o grilă de filtrare între conductă și recipient pentru a evita pătrunderea reziduurilor organice în recipient. Această conexiune ar trebui să fie ușor de înțeles.

A doua gaură este pentru vărsarea apei în exces și e făcută în partea superioară a recipientului, astfel încât, după o ploaie abundentă sau prelungită, excesul de apă să poată curge afară. Fără o astfel de deschidere, recipientul se poate rupe sau deteriora locul de scurgere.

A treia gaură este pentru un robinet. De obicei, se face la câțiva centimetri de la baza recipientului, astfel încât să fie convenabil să colectați apa în recipiente mai mici (găleți, stropitoare etc.). După ce gaura este gata, pregătiți robinetul. Pe partea laterală a filetului, instalați o șaibă mare de metal și o garnitură de cauciuc pentru impermeabilizare. Apoi, introduceți conducta de admisie, iar pe cealaltă parte, puneți o șaibă și o garnitură pe filet. Din interiorul recipientului, înșurubați piulița pe filet și împingeți duza de acolo. Din exterior, înșurubați contra-piulița pe filet, după ce ați pus în prealabil o garnitură de cauciuc. Înșurubați piesa de închidere pe fitting și verificați etanșeitarea robinetului. Etanșantul poate fi folosit pentru a proteja împotriva scurgerilor. Așezați recipientul într-un loc permanent și conectați-l la o sursă de apă.

Exersându-vă creativitatea, este posibil să transformați un colector de apă de ploaie într-un obiect de artă. De exemplu, pictați sau faceți mobilier din lemn, alegeți culori neon sau pastelate — totul depinde de starea Dvs. de spirit și de conceptul spațiului.



O prelată și un rezervor pentru colectarea apei de ploaie în spațiul "Rozsadnyk" (Lviv, Ucraina)



Sistemul de colectare a apelor pluviale alcătuit din mai multe containere (foto din internet)



Sistem de colectare a apei pluviale de pe acoperișul clădirii (fotografie din internet)



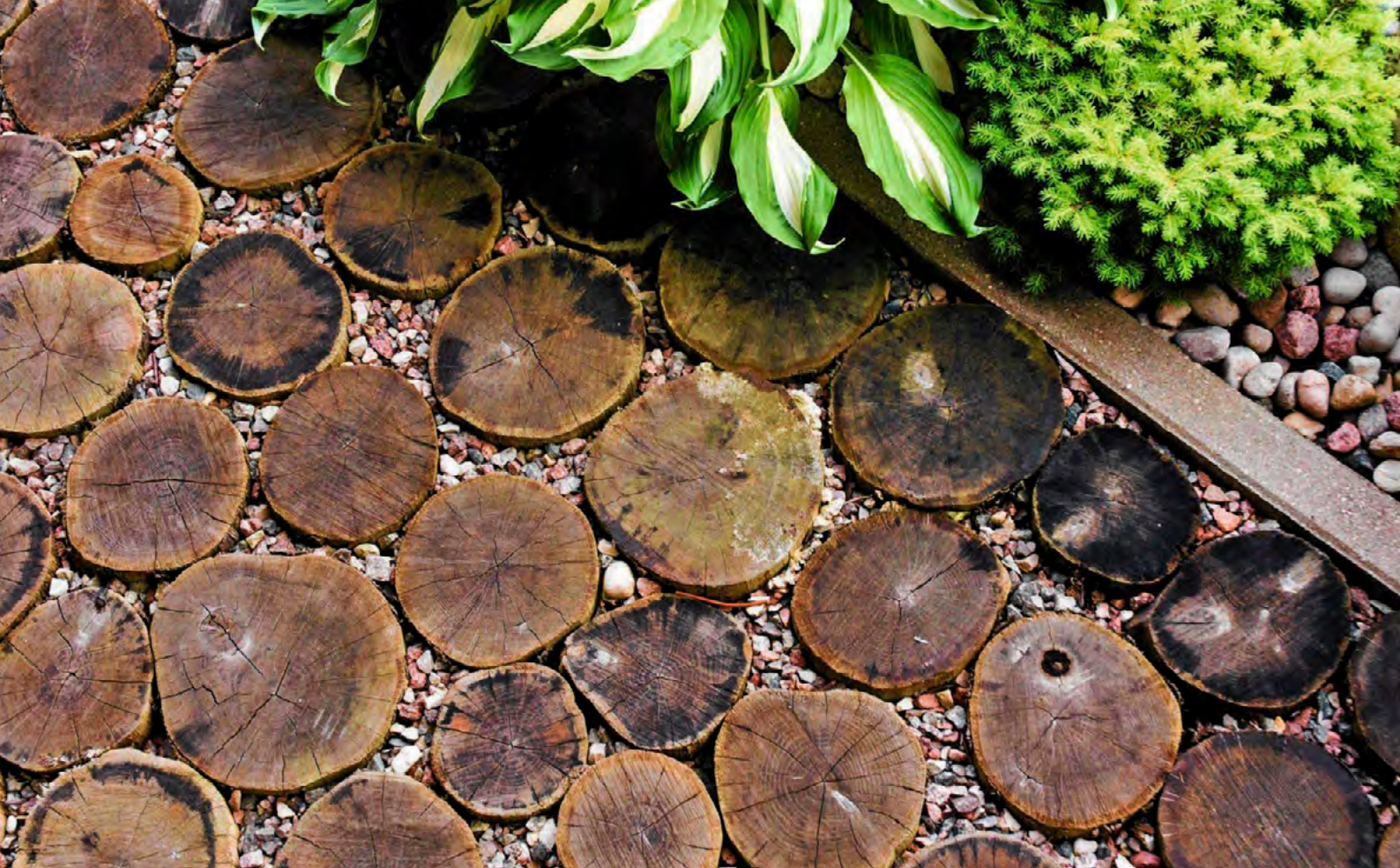
Ghid de colectare a apei de ploaie de la EcoVisio (ro)



Ghid pentru colectarea apei de ploaie și instalarea colectoarelor (eng)



Construirea unei colectări pentru apa de ploaie la "Rozsadnyk" (eng, ukr)



CĂRARE PERMEABILĂ ÎN GRĂDINĂ

#permeable_pavements #garden_paths

Materiale și echipamente necesare:

- cherestea (bușteni)
- ferestru de debitat și șanfrenat
- mașină de șlefuit
- soluție pentru prelucrarea lemnului
- lopată cu baionetă
- ciocan
- sfoară / frânghie
- nivelul de construcție
- cuie
- geotextil
- piatră zdrobită
- granit zdrobit fin
- nisip

Cărarea permeabilă este un tip de cărare, a cărei suprafață contribuie la infiltrarea rapidă și eficientă a precipitațiilor adânc în sol.

Ca urmare a schimbărilor climatice, orașele sunt din ce în ce mai expuse riscului de inundații din cauza ploilor intense. Suprafețele permeabile, spre deosebire de cele din beton, asfalt, cauciuc, sunt capabile să rețină o parte semnificativă

din excesul de precipitații, permițând solului să funcționeze ca un filtru natural. Acest lucru este facilitat de densitatea și porozitatea materialelor din care sunt fabricate.

Se recomandă ca suprafețele din grădinile publice să fie cât mai naturale. Cheia succesului planificării lor constă în asigurarea funcționalității corespunzătoare, combinarea organică cu alte

elemente ale spațiului și alegerea materialelor potrivite, care pot include pietricele, nisip, pietriș, piatră naturală, lemn, cărămizi de lut.

Cel mai simplu și mai ieftin tip de suprafață permeabilă sunt cărările așezate din mulci decorativ din ramuri tăiate. Principalul dezavantaj al acestei metode este necesitatea reînnoirii frecvente a suprafeței. O modalitate puțin mai dificilă, dar mult mai durabilă, este să amenajați o potecă din lemn fațetat. Instrucțiunile descrise mai jos vă vor ajuta în acest sens.

Pasul 1. Alegerea și marcajul zonei. Atunci când planificați cai, amintiți-vă că ele zonează și spațiul, așa că ar trebui să abordați cu atenție alegerea locației lor și să aveți o viziune asupra întregii "rețele de cărări". În general, se recomandă să urmați traseele preselectate de vizitatori/oare și, în același timp, să evitați liniile drepte. Din punct de vedere tehnic, este de dorit ca diferența de înălțime pe șantier să nu depășească 2,5%. Acest lucru va contribui la evitarea scurgerii materialelor.

În ceea ce privește dimensiunile, acestea pot fi diferite. Pentru deplasarea confortabilă a două persoane, poteca ar trebui să aibă o lățime de 100-120 cm. În cazul în care vorbim despre o ramură suplimentară sau o potecă cu trafic mai puțin, până la 35-40 cm este suficient.

Liniiile cărărilor tind să aibă viraj, zigzaguri și curbe. Pentru a le vizualiza, recomandăm marcarea cu cuie metalice sau din lemn trasate pe tot perimetrul pistei. De-a lungul lor, pentru ghidare, trebuie să întindeți sfoara (frânghie), formând astfel marginile cărării. Puteți marca și cu nisip.

Pasul 2. Pretratamentul lemnului. Secțiuni gata făcute din trunchiuri și ramuri de lemn, pretratate împotriva putrezirii și deteriorării de către organisme dăunătoare, pot fi achiziționate din magazinele specializate. O opțiune mai ieftină este să cumpărați bușteni și să-i tăiați singur cu un ferăstrău.

Pentru fabricarea semifabricatelor, este recomandabil să alegeți specii tari de lemn care vor servi mult timp, de exemplu, stejar, aspen, pin. Pe lângă alegerea tipului de lemn, trebuie să acordați atenție stării acestuia. Deci, de exemplu, fisurile longitudinale mari și/sau daunele cauzate de mușcași, putregai, insecte nu vor contribui la

funcționarea pe termen lung a cărării. Numărul de tăieturi va depinde de lățimea și lungimea acesteia.

Pentru a proteja copacul de putrezirea prematură, acesta trebuie tratat cu o soluție antiseptică. Este important ca feliile să aibă o grosime de cel puțin 15 cm, ceea ce va oferi suprafeței o rezistență suficientă. Dimensiunea diametrului nu este esențială: puteți alege aproximativ aceeași bușteni sau puteți face o cale din secțiuni de diferite diametre. Cu cât elementele sunt mai mici, cu atât va dura mai mult crearea cărării. În același timp, buștenii trebuie nivelați cu o mașină de șlefuit. Decojirea se efectuează după cum se dorește.

Pasul 3. Pregătirea zonei. Stratul superficial de turbă trebuie îndepărtat de-a lungul marcajului. Poate fi folosit pentru amenajare în altă parte sau pur și simplu săpat. Apoi, trebuie săpat un șanț. Încercați să-i faceți laturile clar verticale; acest lucru este ușor de realizat cu o lopată cu baionetă.

Pasul 4. Crearea unui strat de drenaj. Următoarea etapă este instalarea unui sistem de drenaj simplu menit să protejeze lemnul de excesul de umiditate. Datorită acestuia, precipitațiile vor pătrunde în stratul absorbant și după un timp se vor infiltra în sol sau se vor evapora, fără a rămâne la baza lemnului. Pentru aceasta, fundul șanțului excavat este acoperit cu geotextil, iar deasupra se așează o "pernă" de nisip, pietriș și piatră zdrobită de până la 10 cm înălțime. Se verifică uniformitatea stratului de drenaj cu ajutorul unui nivel cu o bulă de aer.

Pasul 5. Formarea suprafeței. Este necesar să finalizați crearea căii prin așezarea lemnului pregătit astfel încât să fie la nivel cu solul sau puțin mai sus decât acesta. Secvența de plasare a feliilor de buștean nu contează deloc — este important să se creeze cea mai densă structură. Golurile dintre elemente trebuie umplute cu nisip, pietriș sau pământ fertil, în care iarba poate fi însămânțată mai târziu. După aceea, materialele care formează cărarea trebuie compactate strâns prin udarea lor cu apă, altfel se vor așeza sub influența precipitațiilor atmosferice.

Mentenanța tehnică periodică este cheia succesului împotriva inundației cărărilor permeabile pe termen lung.



O potecă permeabilă din bușteni de lemn (fotografie din internet)



O potecă permeabilă într-unul dintre parcurile orașului Cracovia (Polonia)



Cărare permeabilă din așchii de lemn în spațiul "Rozsadnyk" (Lviv, Ucraina)



Articol pas cu pas despre realizarea unei cărări de grădină permeabilă (eng)



Video instrucție pas cu pas despre realizarea unei poteci permeabile (eng)



Videoclip despre crearea unei cărări de grădină din secțiuni plate de copac



PAJIȘTE URBANĂ

#urban_meadow #wildflower_meadow

Materiale și echipamente necesare:

- o lopată sau un desfăcător de buruiene
- greblă
- recipient pentru udat, apă
- nisip / vermiculit
- un amestec de semințe de plante de câmpie și cerealiere

O alternativă funcțională la amestecurile tradiționale de gazon este flora spontană, a cărei bază sunt plantele de pajiște.

Plantarea unei zone cu acest tip de plante este cea mai eficientă modalitate de a susține biodiversitatea locală și de a crea un adăpost pentru cuibărirea insectelor, păsărilor și animalelor mici. În cazul grădinilor urbane, această investiție este justificată în primul rând pentru că florile ajută la atragerea în spațiu a așa-numiților polenizatori utili, care nu numai că măresc randamentul culturilor, dar sunt și inamici naturali ai multor dăunători.

De asemenea, flora spontană poate contribui la refacerea și/sau îmbunătățirea calității solului

datorită proprietăților specifice acestor plante. Pentru aceasta, se recomandă însămânțarea plantelor siderate pe teren. Rădăcinile lor afână solul, îmbunătățindu-i astfel structura și saturându-l cu aer. Printre acestea se numără cele care resping dăunătorii și previn dezvoltarea bolilor. În etapa finală a înfloririi, sideratele sunt cosite și lăsate să putrezească în sol — astfel devin un îngrășământ valoros. În total, există aproximativ patru sute de specii de plante siderate, dintre care cele mai decorative sunt muștarul, bobul de grădină, nalba și lupinul.

Pe lângă aspectele practice, există un alt avantaj semnificativ al florei spontane. Plantele din spațiile amenajate cu floră spontană sunt întotdeauna frumoase.

Pasul 1. Selectarea amestecului. Cumpărați unul gata făcut sau compuneți individual un amestec ideal din 30 de tipuri de plante de pajiște și cerealiere (nu mai mult de 30%) cu calendare de înflorire diferite. Atenție la proporție — masa unei singure specii nu trebuie să depășească 15% din masa totală a întregului amestec. Asigurați-vă că alegeți specii locale adaptate condițiilor locale și factorilor climatici.

Alegeți un amestec de flori care este specific zonei și tipului dvs. de sol. Alegerea speciilor potrivite de plante vă va ajuta pajiștea să prospere natural, atrăgând albinele, fluturii și alți polenizatori benefici în grădina Dvs. urbană.

Pentru flora spontană, de regulă, e caracteristică o rată scăzută de însămânțare (1-5 g pe m²).

Pasul 2. Selectarea locului. Zona care este planificată să fie folosită pentru crearea pajiștii urbane ar trebui să fie deschisă și însorită pentru cea mai mare parte a zilei. Topografia zonei poate fi atât plană, cât și în pantă. Puteți planta o fâșie mare de flori sălbatice, o mini pajiște sau puteți face o insulă de floră spontană în limitele unui gazon clasic.

Pasul 3. Pregătirea parcelei pentru însămânțare. Pregătirea atentă a teritoriului este baza succesului viitor în crearea unei pajiști cu specii de floră spontană. Sarcina principală este să curățați zona de banca de semințe ale plantelor care au fost aici înainte. Ele pot concura pentru spațiu cu amestecul de plante ce urmează să fie plantat.



Floră spontană pe marginea drumului în orașul Exeter (Marea Britanie)

La început, zona trebuie curățată. Pentru a face acest lucru, îndepărtați până la 5-10 cm de turbă de la suprafață. Apoi săpați (re-aerați) solul și lăsați zona netulburată cel puțin 2 săptămâni. În această perioadă, rămășițele de rădăcini și semințe rămase în sol ar trebui să germineze. După așteptare, îndepărtați vegetația regenerată și nivelați suprafața cu o greblă obișnuită. Solul de pe locul pregătit trebuie să fie afânat, fără denivelări.

Pasul 4. Selectarea și însămânțarea amestecului. Pentru o însămânțare uniformă, amestecați compoziția de semințe cu nisip sau vermiculit într-un raport de 2 litri de liant la 100 g de amestec de semințe. Cerneți semințele în funcție de suprafața parcelei folosind o semănătoare sau manual. Dacă ați ales a doua metodă, acordați atenție tehnicii de semănat: semințele trebuie împrăștiate într-o mișcare largă de la dreapta la stânga cu o rază de împrăștiere de aproximativ 2 m.

Vă recomandăm să utilizați metoda de însămânțare încrucișată: semănați jumătate din amestec de-a lungul întregului teren, iar cealaltă parte — de-a latul.

Finalizați însămânțarea nivelând și compactând zona. Asigurați-vă că udați întreaga zonă din abundență cu stropitoarea.

Pajiștile cu flori sălbatice pot fi cultivate aproape oriunde, așa că planificați-vă plantarea speciilor de flori spontane și bucurați-vă de diversitatea naturală.



Plante de pajiște pe teritoriul gospodăririi apelor orașului Varșovia (Polonia)



*Floră spontană pe drumul
orașelului Tender (Danemarca)*



*Pajiște cu floră spontană
în orașul Lukiv (Polonia)*



*Plante de pajiște lângă centrul
comercial "Forum" (Gdansk, Polonia)*



Video despre beneficiile
diferitelor plante de
câmp (eng)



" Crearea și îngrijirea
pajiștilor urbane"
(eng)



Timelapse care durează
162 de zile de creștere a
diferitelor ierburi din semințe



HOTEL PENTRU INSECTE

#insect_hotel #bug_hotel

Materiale și echipamente necesare:

- lemn pentru bază
- plasă de sârmă
- foarfece
- ciocan, cuie
- șurubelniță, șuruburi, burghiu electric
- sfoară
- diverse materiale naturale (bucăți de ceramică, frunze, crengi, scoarță, conuri de pin, paie, mușchi, așchii de lemn, vase de teracotă, cărămizi goale)

Recent au devenit din ce în ce mai populare construcțiile din materiale naturale sau reciclate care imită mediul natural pentru cuibărirea insectelor. La urma urmei, datorită "muncii lor liniștite" există până la 85% dintre plante, inclusiv cele care stau la baza dietei noastre sau ne diversifică dieta. Cu toate acestea, distrugerea habitatelor, reducerea bazei alimentare, încălzirea globală, răspândirea bolilor și a paraziților, precum și utilizarea masivă a pesticidelor pun în pericol existența insectelor.

În condiții normale, își construiesc cuiburi în crăpături bine protejate, sub pietre, frunze căzute, în lemn uscat etc. Prin urmare, una dintre modalitățile de a le proteja și conserva habitatul este crearea caselor de cuibărit.

Ajutând la menținerea biodiversității insectelor, restabilim și alte funcții importante ale ecosistemului, cum ar fi formarea solului, polenizarea și reciclarea nutrienților.

Dimensiunea și forma hotelurilor pentru insecte depind de capacitățile și imaginația celor care le creează. De obicei seamănă cu căsuțele pentru păsări, dar cu mai multe etaje și secțiuni. Puteți implementa ideea urmând următoarea succesiune de etape.

Pasul 1. Alegerea unui loc și a materialelor.

Amplasarea corectă a "hotelului" pentru insecte este un factor decisiv pentru a determina dacă "rezidenții" se vor stabili acolo. Este optim să fie așezat într-un loc cu bună insolație: căldura solară reduce riscul de putrezire și este vitală pentru încălzirea insectelor. Este de dorit ca locația să fie protejată de vânt și precipitații.

De asemenea, alegeți materiale naturale pentru construirea unei case: lemn, cărămidă, paie, conuri, tulpini de plante cu cavitate etc.

Nu folosiți lemn de conifere pentru construcția structurii — uleiurile esențiale resping insectele, astfel încât, cu o probabilitate mare, o astfel de căsuță nu va fi locuită. De asemenea, este o idee proastă să folosiți placaj sau orice alte materiale cleioase (PAL, PAL etc.) care pot conține substanțe toxice.

Pasul 2. Construcția căsuței. Baza construcției este un cadru puternic și stabil. Se recomandă ca baza să fie din lemn — astfel încât să susțină structura mai sigur. Dimensiunile căsuței depind doar de dorința și capacitățile dumneavoastră. Puteți crea o casă mică sau puteți echipa un adevărat "complex de recreere" cu numeroase secțiuni și celule. Dacă dintr-o dată aveți chef să înregistrați un record, amintiți-vă că hotelul de insecte din Varșovia are o dimensiune de 89,37 m³.

Este important să luați în considerare calitatea acoperișului, care va permite structurii să rămână

relativ uscată. Fiți creativi și alegeți ceva care să vă completeze armonios grădina. Inspirați-vă din ideile găsite pe Pinterest. Indiferent de tipul sau designul creativ al caselor, toate au un obiectiv comun — să ofere condiții de viață pentru insectele locale.

Pasul 3. Umplerea "camerelor". Forma este mai puțin importantă decât cu ce o umpleți. Ideea este de a amenaja diverse colțuri, găurele, tuneluri și "paturi" confortabile. Creați un interior confortabil umplând casa cu materiale naturale: cărămizi goale, scânduri, frunze uscate, mușchi, paie, stuf, bucăți de ceramică curată, conuri, crenguțe. Utilizați un burghiu electric pentru a crea mai multe pasaje în cărămizi sau ramuri. Tăiați materialele în funcție de dimensiunea celulelor corespunzătoare. Dacă este necesar, utilizați o frânghie strânsă pentru a le lega în mănunchiuri.

Luțați în considerare tipul de insecte care doriți să "locuiască" în casa construită. Deci, de exemplu, paiele atrag crizopa, iar o cărămidă goală este perfectă pentru albinele solitare. Aflați mai multe despre potrivirea dintre tipul de material și tipul de insecte cărora acesta li se potrivește.

Pasul 4. Atașarea grilei. Atașați o plasă de sârmă pe fațada structurii pentru a proteja insectele de păsări. Acest lucru se poate face folosind cuie sau șuruburi.

Pasul 5. Numirea căsuței. Fiți creativi cu numele și construiți un element suplimentar de decor pentru casă — o plăcuță etichetată. Oaspeților mici le va plăcea cu siguranță, iar copiii se vor bucura și mai mult de această idee!

Cu o construcție corectă, "hotelul" pentru insecte va deveni un loc ideal de cuibărit, asigurând diversitatea acestora și, de asemenea, va îmbunătăți echilibrul ecologic general al spațiului.



Căsuță de insecte în orașelul Sulstil (Danemarca)



O căsuță de insecte în s. Roșu (Moldova)



Un hotel pentru insecte pe o pajiște urbană din orașul Varșovia (Polonia)



O casă pentru insecte pe teritoriul Floating University Berlin (Germania)



Infografic cu instrucțiuni pentru a face o casă pentru insecte (ucr)



Videoclip despre crearea unei căsuțe din paleți (eng)



Videoclip despre realizarea unei case dintr-un cadru de fereastră (eng)



PERGOLĂ

#pergola #garden_pergolas

Materiale și echipamente necesare:

- bandă de măsurare
- sfoară
- hârleț / burghiu de săpat gropi
- fierăstrău
- șurubelniță, șuruburi, burghiu electric
- ciocan
- piatră spartă / granit cernut
- beton
- cherestea
- sisteme de prindere
- materiale pentru tratarea lemnului
- răsaduri de plante cățărătoare

Pergola este un tip de acoperire de grădină realizată din arcade repetate care creează umbră.

Ideea unei astfel de structuri vine din sudul Italiei, unde inițial a îndeplinit o funcție pur utilitară — a servit drept suport pentru podgorii. În arhitectura modernă, pergolele sunt folosite cu succes pentru zonarea spațiilor și mascarea unor obiecte neatractive care strică peisajul urban.

În condițiile creșterii vulnerabilității orașelor la efectele schimbărilor climatice, combinația de

pergole cu elemente de grădinarit vertical este de asemenea, considerată o soluție de succes orientată spre natură, care creează umbră suplimentară și neutralizează parțial efectul de insulă de căldură urbană.

Pentru multe grădini, pergola este "inima" spațiului. Aici, în toate sensurile, se creează un microclimat plăcut pentru discuții amicale și relaxare după activități de co-creare.

Abordarea proiectării și construirii pergolelor poate fi creativă, iar materialele pot fi variate. Cu toate acestea, crearea de structuri din lemn cu plante cățărătoare este mai ecologică decât omologii din policarbonat sau materiale metalice.

Deși la prima vedere, instalarea unei pergole nu pare a fi cea mai ușoară sarcină, de fapt, totul nu este atât de dificil. Mai jos vă lăsăm sfaturi practice care vă vor permite să vă convingeți de acest lucru.

Pasul 1. Alegerea locului. Inspectați zona, decideți locația viitoarei pergole și dimensiunile acesteia. Măsurați zona. Construcția poate servi ca o "extensie" la o structură existentă în spațiu, sau poate fi o formă arhitecturală separată înscrisă între obiectele grădinii.

Pasul 2. Proiectarea pergolei și calculul materialelor. La această etapă, ar trebui să decideți asupra tipului de construcție, să calculați materialele necesare. Cele mai importante componente ale unei pergole sunt barele transversale și grinzile de susținere. Pe lângă cherestea, asigurați sisteme de prindere, produse de tratare a lemnului împotriva putrezirii și dăunătorilor, alte consumabile și accesorii.

Pasul 3. Pregătirea materialelor. Începeți construcția prin pregătirea lemnului. Pentru a face acest lucru, trebuie mai întâi să lustruiți grinzile și barele, apoi să le curățați bine de praf și rumeguș. Următorul pas important este degresarea lemnului și aplicarea unui conservant care îl va face mai rezistent la putrezire și la deteriorarea dăunătorilor. Apoi, aplicăm stratul de finisare pe suprafața pergolei. Țineți minte că, întrucât pergola este o structură destul de masivă, "atmosfera și dispoziția" din spațiu va depinde de culoarea aleasă. Nuanțele deschise vor semăna cu motive mediteraneene, iar cele naturale închise vor sublinia naturalitatea.

Pasul 4. Lucrări de instalare. Înainte de a instala pergola, trebuie să niveლაți zona și să o marcați. Ca

orice altă structură de grădină din lemn, nu este recomandat să o montați direct în sol. Este mai fiabil să pregătiți o bază de beton pentru fiecare dintre grinzile de susținere sau să cumpărați ancore metalice. Diametrul gropii recomandată este de până la 30 cm, iar adâncimea este de până la $\frac{1}{4}$ din înălțimea totală a stâlpului de sprijin. Pentru o mai bună rezistență în timpul instalării, stâlpii de susținere sunt susținuți de grinzi. După ce s-au instalat suporturile principale paralele între ele, la o distanță de aproximativ 1,5 m, încep să se fixeze leăturile transversale care formează pereții și acoperișul. Un punct important în acest proces este respectarea locurilor libere dintre leăturile orizontale, cu cât acestea sunt mai mici, cu atât structura va oferi mai multă umbră și protecție împotriva vântului. Cu toate acestea, este posibil să se salveze o parte din materiale, încredințând parțial acest rol plantelor cățărătoare. În etapa finală de asamblare, leăturile laterale prea lungi sunt tăiate cu un polizor unghiular, secțiunile sunt șlefuite și vopsite în aceeași nuanță ca și restul pergolei.

Utilizarea clemelor, care vor ține elementele din lemn în poziția dorită, va facilita munca de instalare.

Pasul 5. Plantarea plantelor cățărătoare. Pentru înverzirea structurii pot fi folosite diverse plante cățărătoare: lămâi, campsis, iedera, struguri, glicine. Pentru un efect estetic mai bun, nu este recomandat să alegeți mai mult de două sau trei specii. Pentru ca masa verde să crească uniform, trebuie selectate plante cu aceleași perioade de dezvoltare. De asemenea, fiți pregătit să le modelați periodic pentru a păstra esteticul și a preveni supraîncărcarea grinzilor de susținere.



*Pergolă din lemn
(foto din internet)*



*Pergolă acoperită cu viță
de vie (foto din internet)*



*Pergolă într-una dintre cele mai vechi
grădini publice din SUA (orașul Madison)*



*Pergolă rotunjită din
metal (foto din internet)*



*Instrucțiuni pentru
crearea unei pergole
din lemn (eng)*



*Video pas cu pas
pentru amenajarea
unei pergole (eng)*



*Schema de proiectare a
modulului de pergolă din
inițiativa Holabuda (ucr)*



MOBILIER DE GRĂDINĂ

#garden_furniture #garden_pallet_furniture

Materiale și echipamente necesare:

- paleți
- unealtă de șlefuit
- burghiu-șurubelniță, șuruburi
- plăci de legătură
- ferăstrău simplu sau electric
- materiale pentru tratarea lemnului
- perne, păături, saltele

Tot mobilierul conceput pentru utilizare în afara încăperii este denumit în mod tradițional "mobilier de grădină".

Cele mai vechi exemplare conservate ale acestora au fost găsite în grădinile orașului Pompei, distruse de erupția vulcanică, dar adevăratul boom în distribuție a avut loc în secolul XX. Astăzi, acest mobilier este reprezentat de o mare varietate de produse din lemn, bambus, viță de vie, metal, plastic și sticlă.

O modalitate simplă, rapidă și economicoasă de a aranja un spațiu funcțional într-o grădină urbană cu propriile mâini este de a crea mobilier

de grădină din paleți. Datorită designului său, astfel de accesorii se deosebesc prin versatilitate și minimalism.

Acest mobilier poate fi prietenos cu mediul în ceea ce privește reutilizarea resurselor și nu necesită întreținere excesivă pe tot parcursul ciclului său de viață. Deși paleții nu sunt de obicei fabricați din lemn de înaltă calitate, ei sunt puternici și ușori, dar rezistenți la deteriorare. Este ușor de lucrat cu aceste tipuri de lemn când vine vorba de găurire, lipire, tăiere.

Cu puțină ingeniozitate și efort, putem crea un mobilier care întruchipează perfect ideile

personale și se integrează armonios în spațiul grădinii.

Există multe proiecte de DIY din paleți pe care le puteți folosi pentru a amenaja grădina: diverse mobilier de șezut, măsuțe pentru terasă, paturi verticale, standuri stradale, leagăne. Datorită simplității proiectelor, crearea mobilierului de grădină este ușoară chiar și pentru începătorii DIY.

Puteți găsi mai multe modele de construire a mobilei din paleți în catalogul "[Selbstbau möbel](#)". Și mai multă inspirație puteți căuta pe [Pinterest](#).

Mai jos, vom vorbi despre un proiect simplu de DIY, a cărui implementare va dura mai puțin de o oră și va oferi locuri confortabile pentru șezut.

Pasul 1. Proiectarea construcției. Pentru versiunea clasică, veți avea nevoie de trei paleți care sunt conectați pentru a forma un cadru de canapea: doi sunt așezați orizontal unul peste altul și conectați cu șuruburi pentru a forma scaunul, iar al treilea palet este înșurubat vertical pentru a forma spatele canapelei. Dacă doriți o "canapea" mai lungă, tot ce trebuie să faceți este să adăugați un palet lateral.

Paleții pot fi obținuți uneori gratuit, întrebând pe șantieri, magazine mari sau supermarketuri. În plus, paleții folosiți pot fi achiziționați ieftin de pe platformele de vânzare online.

Cea mai optimă decizie în ceea ce privește volumul construcției este alegerea unor dimensiuni de mobilier care să fie proporțională cu lungimea paletului. Datorită acestui lucru, veți evita nevoia de a-l tăia.

Pasul 2. Pregătirea paletelor. După ce ați ales un proiect detaliat cu indicarea numărului de paleți, este necesar să-i pregătiți. Reparați orice iregularitate după necesitate. Curățați bucățile brute de murdărie și de montaj vechi. Slefuiți-le cu atenție pentru a face suprafața netedă și pentru

a îndepărta așchiile, elementele ascuțite și aspre. Aplicați antiseptic pe suprafață. Protejați lemnul șlefuit cu soluție incoloră de tratare a lemnului, datorită căreia va fi protejat de ciuperci, mușcari și putregai.

Pasul 3. Construcția "canapelei". Atașați cei doi paleți unul de celălalt, formând partea orizontală a scaunului, folosind plăci metalice de legătură și șuruburi. Potrivii piesele în locurile cel mai puțin vizibile, de exemplu, la bază sau pe părțile laterale ale paletelor. La conexiunea lor, care formează acum partea orizontală a "canapelei", atașați spatele într-un mod similar.

De asemenea, puteți realiza un proiect similar cu spatele înclinat. Pentru a face acest lucru, trebuie să tăiați paleții pe orizontală de-a lungul a trei scânduri, divizându-l pe cel superior în două părți. Este important să lăsați o marjă de cel puțin 4 cm din grinda interioară pentru fixarea pe suportul pentru paleți. Puneți spatele tăiat înapoi în paletul de sus și atașați-l la baza inferioară. Mai întâi câte un șurub pe fiecare parte, apoi așezați paletul pe o parte pentru a instala două șuruburi pe fiecare latură de jos.

Pasul 4. Finisarea construcției. "Îmbrăcați" confortabil creația dvs. punând pe ea o saltea de lungimea potrivită. De asemenea, puteți cumpăra sau realiza propriile elemente decorative pentru a le folosi pe vreme bună. Acest lucru va adăuga comoditate mobilierului și va crește confortul utilizării acestuia.

Durează doar câteva minute să răsfoiți ideile de #garden_pallet_furniture pe Pinterest sau YouTube pentru a vedea ingeniozitatea artizanilor care transformă cu succes paleții în proiecte de mobilier DIY. Astfel de soluții vă vor ajuta să economisiți bani, să vă demonstrați creativitatea și să experimentați constant în căutarea de noi idei pentru livada sau grădina dvs.



Fotoliu cu perne
(foto din internet)



O bancă din paletă
(foto din internet)



Scaune din paletă în campusul
"Politehnicii Chernihiv" (Ucraina)



Bănci de grădină cu
masă (foto din internet)



Pas cu pas "Cum
să faci o canapea
din paletă" (eng)



8 proiecte de
mobiliu de
grădină din paletă



Instrucțiuni pentru instalarea
a 45 de tipuri de mobilier
de grădină (eng)

BIBLIOGRAFIE

An herb spiral: A beautiful and productive bed for growing garden herbs, <https://savvygardening.com/herb-spiral>

Flooding: How to increase your city's permeability, https://www.c40knowledgehub.org/s/article/Flooding-How-to-increase-your-city-s-permeability?language=en_US

Garden waste quantification using home composting on a model garden, https://www.researchgate.net/publication/319561466_Garden_waste_quantification_using_home_composting_on_a_model_garden

How to build his insect house, https://www.gardeniser.eu/sites/default/files/files/documents/insect_house.pdf

How to Grow a Wildflower Meadow: A Step-by-Step Guide, <https://www.ouwg.org.uk/how-to-grow-a-wildflower-meadow-a-step-by-step-guide>

Jak zbudować pergolę ogrodową? Poradnik krok po kroku, <https://www.homebook.pl/artykuly/3789/jak-zbudowac-pergole-ogrodowa-poradnik-krok-po-kroku>

Najciekawsze sposoby na zagospodarowanie deszczówki, <https://inzynieria.com/wodyopadowe/kongres-gospodarowania-wodami-i-ochrony-przeciwpowodziowej/rankingi/57814.najciekawsze-sposoby-na-zagospodarowanie-deszczowki>

The DIY Vertical Urban Farming Garden Manual, https://projects2014-2020.interregeurope.eu/fileadmin/user_upload/tx_tevprojects/library/file_1644996374.pdf

Zrób to sam. Jak Polacy łączą przyjemne z pożytecznym?, https://proply-uploads.s3.amazonaws.com/uploads/landing_page_image/image/27263/Allegro_ZrobToSam_JakPolacyLaczaPrzyjemneZPozytecznym_Czerwiec2016.pdf

Зелені укриття: як перголи рятують людей від палючого сонця, <https://rubryka.com/article/how-to-build-pergolas>

Зроби свій компостер з лози, <https://youtu.be/gqZK-Mbwe3M>

Каталог зелених рішень, https://plato.lviv.ua/wp-content/uploads/2021/08/zeleni_idei.pdf

Каталог природоорієнтованих рішень, <https://plato.lviv.ua/wp-content/uploads/2021/12/katalog-por-1.pdf>

Різнотрав'я поруч, <https://plato.lviv.ua/wp-content/uploads/2021/05/riznotravya-poruch-1.pdf>

Теплі грядки пана Розума: як зробити, що посадити та кому підійдуть, <https://www.samotuzhky.com.ua/108013>

Теплі грядки: навіщо потрібні та як зробити, <https://zaxid.net/tepli-gryadki-yak-zrobiti-navishho-potribni-osoblivosti-n1540308>

Що таке компостування та чому воно рятує нашу планету, <https://shotam.info/pochny-z-orhaniky-shcho-take-kompostuvannia-ta-chomu-vono-riatue-nashu-planetu>

Що треба знати про правильне компостування, <https://youtu.be/g658obogNl4>

Які типи компостерів можна використовувати, <https://youtu.be/4tavfg1B7Z4>

1 p. — pagină de titlu, Diana Popfalushi

6 p. — imaginea principală, https://www.holz-ulm.de/fileadmin/user_upload/2022_GI-1185400208_Gartenholz-Hochbeet_MS.jpg

8 p. — grădina urbană "Inselgarten" din Berlin (Germania), Diana Popfalushi

8 p. — pat ridicat cu culturi de plante aromatice, https://www.gardeners.com/globalassets/product-media-catalog/8612/000-099/8612059/8612059_020_vegtrug-self-watering-herb-planter-box-with-dividers.jpg?w=840&h=1120

9 p. — imaginea principală, https://farmranchocordova.files.wordpress.com/2017/09/sm-hugelkultur-img_0394.jpg?w=1086

11 p. — paturi calde de diferite forme, <https://gardens.theownerbuildernetnetwork.co/files/2020/04/HUGELKULTUR-BED-Plant-Chicago-Flickr.jpg>

11 p. — pat cald, <https://thesunshinefarmny.files.wordpress.com/2019/05/5cbc454e-588a-4d52-94c2-756bfc884b4e.jpg?w=1200>

11 p. — sădirea plantelor pe un pat cald, <http://alaskaurbanhippie.com/planting-an-alaska-hugelkultur>

11 p. — baza pentru un pat cald ridicat cu cofraj din lemn, <https://homesteadandchill.com/hugelkultur-garden-beds>

12 p. — imaginea principală, <https://modernfarmer.com/wp-content/uploads/2020/11/Screenshot-2020-11-20-at-7.10.16-AM.jpg>

13 p. — pat spiralat de cărămizi, www.landscape-design-in-a-day.com/wild-style-portland-entry-garden-with-curb-appeal/herb-spiral-2

13 p. — pat spiralat de cărămizi din Portland (SUA), https://st.hzcdn.com/simgs/pictures/landscapes/permaculture-kitchen-garden-herb-spiral-plan-it-earth-design-img~d7c1afbe0316910a_14-6801-1-3500f8e.jpg

14 p. — pat spiralat de pietricele, www.facebook.com/TheEdibleBackyardGardener

- 14 p. — pat spiralat din piatră, <https://www.motheearthnews.com/organic-gardening/herb-spiral-zm0z1zhun>
- 14 p. — pat spiralat din gabion, https://www.permacultureabundance.com/uploads/1/3/0/8/130897620/s382268361301202935_p3_i3_w2560.jpeg
- 14 p. — pat spiralat în unul din centrele publice ale orașului-stat Singapore, https://soilregenerationproject.com/wp-content/uploads/2022/03/IMG_8239.png
- 15 p. — imaginea principală, https://furniture123.co.uk/Images/779677313FOL100388_1_Supersize.jpg?v=6
- 17 p. — compostor în parcul Cinema Floreasca în București (România), https://www.facebook.com/Urbancultor/photos/?ref=page_internal
- 17 p. — compost din compostorul grădiniței nr 106 din orașul Lviv (Ucraina), Nataliia Cholovska
- 18 p. — imaginea principală, <https://www.gammvert.fr/conseils/conseils-de-jardinage/gestion-de-l-eau-tout-sur-l-arrosage>
- 20 p. — o prelată și un rezervor pentru colectarea apei de ploaie în spațiul "Rozsadnyk" (Lviv, Ucraina), ONG "Eco Misto Chernihiv"
- 20 p. — sistemul de colectare a apelor pluviale alcătuit din mai multe containere, <https://monticelloin.gov/blog/rain-barrels-available>
- 20 p. — sistem de colectare a apei pluviale de pe acoperișul clădirii, <https://www.pleinevie.fr/wp-content/uploads/pleinevie/2018/06/faire-bon-usage-eau-pluie.jpg>
- 21 p. — imaginea principală, https://s3.eu-central-1.amazonaws.com/pressland-cms/cache/article_show_section_gallery_item/hz/16171444-nawierzchnia-z-drewnianych-plastrow-z-zwirowymi-fugami.jpeg
- 23 p. — o potecă permeabilă din bușteni de lemn, https://img.freepik.com/premium-photo/garden-path-way-from-cut-stumps-walkway-cross-section-tree-trunks_321831-515.jpg?w=740
- 23 p. — o potecă permeabilă într-unul dintre parcurile orașului Cracovia (Polonia), <https://revosystem.oferteo.pl>
- 23 p. — cărare permeabilă din aşchii de lemn în spațiul "Rozsadnyk" (Lviv, Ucraina), Mykola Riabyka
- 24 p. — imaginea principală, <https://unsplash.com/photos/UqJsmLA52Qc>
- 25 p. — floră spontană pe marginea drumului în orașul Exeter (Marea Britanie), https://www.crowdfunder.co.uk/uploads/project_images/5a/27/635367/1564753232_exeter_wildflower_meadow.jpg
- 25 p. — plante de pajiște pe teritoriul gospodăririi apelor orașului Varșovia (Polonia), www.facebook.com/lakikwietne
- 26 p. — floră spontană pe drumul orașelului Tender (Danemarca), Nina Rubaha
- 26 p. — pajiște cu floră spontană în orașul Lukiv (Polonia), www.facebook.com/lakikwietne
- 26 p. — plante de pajiște lângă centrul comercial "Forum" (Gdansk, Polonia), www.facebook.com/lakikwietne
- 27 p. — imaginea principală, <https://www.pszczyna.pl/main/aktualnosci/Na-rondzie-stanal-domek-dla-owadow/idn:1387>
- 29 p. — căsuță de insecte în orașelul Sulstil (Danemarca), Nina Rubaha
- 29 p. — un hotel pentru insecte pe o pajiște urbană din orașul Varșovia (Polonia), <https://warszawa.naszemiasto.pl/nietypowe-konstrukcje-we-wlochach-to-hotele-dla-owadow/ar/c1-7814882>
- 29 p. — o căsuță de insecte în s. Roșu (Moldova), ONG "Ecovisio"
- 29 p. — o casă pentru insecte pe teritoriul Floating University Berlin (Germania), Diana Popfalushi
- 30 p. — imaginea principală, <https://www.lifehacker.com.au/wp-content/uploads/sites/4/2021/07/09/605f5564bf8c86b87fad0a9b4b493e8f-scaled.jpg>
- 32 p. — pergolă din lemn, www.samotuzhky.com.ua/107949
- 32 p. — pergolă într-una dintre cele mai vechi grădini publice din SUA (orașul Madison), <https://www.madcitydreamhomes.com/uploads/agent-30/Eagle%20Heights%20MLS-12.jpg>
- 32 p. — pergolă acoperită cu viță de vie, https://contentgrid.homedepot-static.com/hdus/en_US/DTCCOMNEW/Articles/pergola-ideas-section-2.jpg
- 32 p. — pergolă rotunjită din metal, https://cdn.shopify.com/s/files/1/0517/8159/9410/products/AF-round-pergola-berwick-lodge-OPT_1400x.jpg?v=1630101110
- 33 p. — imaginea principală, <https://www.madaboutthehouse.com/wp-content/uploads/2018/05/HOMEBASE-PALLET-CUSHION-e1526390899775.jpg>
- 35 p. — fotoliu cu perne, https://i0.wp.com/cassiefairy.com/wp-content/uploads/2018/04/how-to-diy-an-upcycled-pallet-garden-bench_-5.jpg?resize=768%2C1152&ssl=1
- 35 p. — scaune din paleți în campusul "Politehnicii Chernihiv" (Ucraina), ONG "Eco Misto Chernihiv"
- 35 p. — o bancă din paleți, https://designmag.fr/jardins-et-terrasses/mobilier-jardin-moderne-coup-de-coeur.html?image_id=109690
- 35 p. — bănci de grădină cu masă, <https://yardsurfer.com/easy-cheap-backyard-seating-ideas>

