re/alliance

ICE
Regenerating Communities

إيكوسان: مراحيض في برميل

مراحيض حاويات تسميد منخفضة التكلفة
للمنازل في المخيمات والمستوطنات

re/alliance

ICE
Regenerating Communities

إيكوسان: مراحيض في برميل

مراحيض حاويات تسميد منخفضة التكلفة
للمنازل في المخيمات والمستوطنات

تحرير

ماري ماليتي ويني توشابي

رسومات

إنجا أورسي

إعداد
جيمس أثيرتون

جميع الحقوق محفوظة ل Re-Alliance وYICE أوغندا 2023

ترغب Re-Alliance في أن يكون هذا الكتيب متاحا لكم بالمجان. من فضلكم تواصلوا معنا عبر الموقع الإلكتروني إذا كنتم ترغبون في نسخ هذا الكتاب أو ترجمته لأي لغة أخرى

الجزء الأول

تصميم وبناء مراحيض إيكوسان

8 مقدمة لمراحيض إيكوسان

9 من يمكنه استخدام إيكوسان؟

10 الحصول على التصاريح عند الاقتضاء

11 تخطيط إحتياجات السكان

12 التصميم واختيار المواد

14 أشياء يجب تذكرها

الجزء الثاني

استخدام مراحيض إيكوسان

16 استخدام وتنظيف المراحيض

17 تخزين واستخدام البول

19 صنع واستخدام السماد

20 متى يكون السماد جاهزا؟

21 وضع السماد في التربة

تصميم وبناء
مراحيض إيكوسان

مراحيض إيكوسان

هذا دليل لبناء مراحيض تسميد قليلة التكلفة وسهلة الصيانة في المخيمات والمستوطنات:

- توفير مرحاض آمن ونظيف للناس لا يكلف الكثير لإفراغه ولا يستخدم المياه.
- صنع السماد ومحسنات التربة لإنماء محاصيل صحية ويثري البيئة.
- لا يلوث التربة ولا يصدر روائح كريهة
- يمكن بناؤه قرب أماكن معيشة الناس
- يحفظ الفضلات في حاويات مقاومة للطفح
- يمكن بناؤه في الأماكن التي يصعب فيها الحفر في التربة أو بناء مبان دائمة.

من يستطيع استخدام هذه المراحيض؟

- الأسرة أو كل من يعيش في المنزل
- من يستخدمون ورق المرحاض للتنظيف
- من يستخدمون المياه للتنظيف (مضاف إليه نظام تصريف مائي)
- من لهم صلات قريبة بالزراعة
- من لديهم مساحة خارجية لوضع المرحاض

لا ينبغي استخدام هذا التصميم في الحالات التالية:

- عدم وجود إمكانية لاستخدام السماد
- عدم توفر مساحة خارجية
- المراحيض الجماعية - إلا في حالة وجود خطة واضحة تنظيف وصيانة المراحيض واستخدام السماد والبول

تحتاج لاستخراج تصاريح؟

اسأل عن
سياسة الحكومة
والمعايير واستصدر
التصاريح في حالة
الضرورة.

يمكن سؤال إدارة المخيم أو
مجموعة WASH المحلية الخاصة بك.
إذا كان هناك مشاريع قريبة بني فيه
مراحيض، يمكنك الاستفسار منهم
عن التصاريح التي طلبت منهم.

افهم احتياجات السكان

تحدث مع الأشخاص الذين سيستخدمون المرحاض وافهم احتياجاتهم وآمالهم وعاداتهم. ستحتاج أن تعرف:

كم عدد من سيستخدمون المرحاض؟

هل مستخدمي المرحاض ممن يستخدمون ورق المرحاض (المناديل) للتنظيف أم ممن يستخدمون المياه؟

ما هي الاحتياجات الخاصة التي قد تمنعهم عن استخدام المرحاض؟

ما هي القواعد الثقافية والدينية لاستخدام المراحيض؟

تحتاج المراحيض لإمداد مستمر من رماد الخشب لتغطية البراز. هل سيتمكن الناس من إيجاده؟

ارسم تصميمك واختر المواد

باب ومفصلة وقفل
لتوفير للخصوصية وطول البقاء

Eالمرحاض الجاف الفاصل للبول
يمكن شراؤه أو صنعه. يمكن أيضا الحصول على مراحيض فصل البول المجهزة بمقعد.
لمستخدمي ورق المرحاض يكفي مرحاض ذو فتحتين، أما لمستخدمي المياه فيحتاجون لفتحة ثالثة لمياه الغسل التي يجب توجيهها عبر أنابيب إلى نظام صرف المياه..

Pدرج أو منحدر
خشب أو طوب لبن أو طوب مثبت بالجير أو البلاستيك.

غطاء مقاوم للمياه للتسقيف
Cحديد صلب مموج أو ألواح من القش، أسقف الصوف الخشبي أو UPVC

غطاء لفتحة البراز في المرحاض
نصف دائرة من الخشب ذات مقبض

مواد العزل
الخشب، ألواح القش، ألواح العشب المنسوج أو البلاستيك. ينبغي أن يتحمل لفترة طويلة، خفيف الوزن ويوفر الخصوصية.

ارسم تصميمك واختر المواد

ألواح أرضية قوية ودعائم
الخشب كي تستمر لوقت طويل ويسهل الحصول عليه

عوارض وكمرات
خشب سمكه على الأقل 75مم75*مم، أو إطار من الصلب
e

حاويات بلاستيكية كبيرة مع غطاء قابل للإغلاق

برميل سعة 200 لتر ليحتوي البراز.
يجب أن يكون الجزء العلوي من البرميل أوسع من فتحة قاعدة المرحاض. يستخدم برميلان للعائلات التي تتكون من 4-7 أشخاص. تستخدم ثلاثة براميل للعائلات الأكبر عددا.

البلاستيك الأسود
لتغليف غرفة التجميع من الداخل ورفع درجة الحرارة الداخلية.

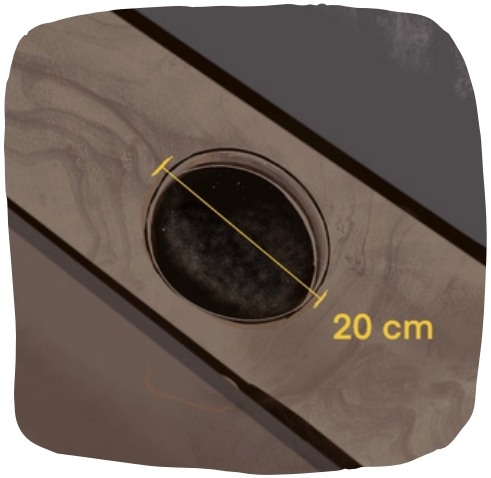
أنابيب كلوريد متعدد الفينيل
لتجميع البول في الجراكن

جراكن بلاستيك سعة 20 لتر
Tاثنين أو ثلاثة جراكن لجمع البول

تذكر

تأكد من إحكام إغلاق حجرة التجميع لإبعاد الذباب وأنه يمكن إغلاقها حتى لا يدخل الأطفال.

لا تجعل فتحة المرحاض أكبر من 20سم حتى لا يقع فيها الأطفال.



لا تجعل فتحة المرحاض أكبر من 20سم حتى لا يسقط منها الأطفال.

احم الخشب من النمل الأبيض باستخدام زيت المحركات أو زيت النيم أو إطار معدني. لف الجزء الأسفل من العوارض بالبلاستيك لمنع النمل الأبيض من الدخول.

زيت المحركات سام لذلك لا يجب أن يلامس البشر أو الحيوانات أو النباتات أو التربة.

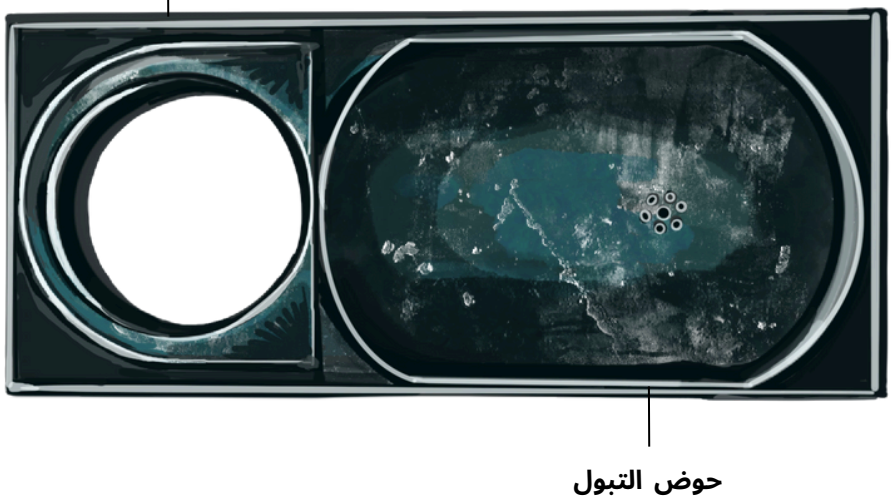
استخدام مراحيض إيكوسان

استخدام المراحيض

- التبول في الحوض الأمامي.
- التغوط في الفتحة الكبيرة للمرحاض.
- توضع محارم التنظيف في فتحة المرحاض الكبيرة
- يضاف كوب أو حفنة من الرماد لفتحة المرحاض الكبيرة عقب كل مرة استخدام
- إعادة وضع الغطاء بعد الانتهاء.

لتنظيف المراحيض

- عند الحاجة، يصب الماء الساخن والخل في فتحة البول الصغيرة لتنظيف الأنابيب
- عند الحاجة، يمكن استخدام الماء والخل لتنظيف المرحاض.



- يمنع التبول في فتحة النرحاض الكبيرة
- يمنع إضافة الرماد في فتحة التبول
- يمنع صب المياه في فتحة المرحاض الكبيرة
- يمنع إلقاء القمامة في المراحيض (لا للحفاضات، الفوط الصحية، الواقيات الذكرية، السجائر، المواد البلاستيكية)
- يمنع تنظيف المرحاض بالمواد الكيميائية- ستتسبب في قتل السماد

تخزين البول

يمتلئ البول بالعناصر المغذية للنبات وهو سماد عظيم. بعد تخزينه لشهر كامل، ستقتل كل الجراثيم الخطرة. ستظل رائحة البول كريهة، لذلك يجب تجنب سكبه على الملابس وغسل اليدين بعد لمسه.

- تفقد جركن البول مرارا. عند قرب الامتلاء، انقل أنبوب تصريف البول إلى جركن فارغ.
- ضع غطاءا على الجركن الممتلئ.
- خزن البول لمدة شهر مع اغلاق الجركن.

الجراكن

استخدام البول في تخصيب النباتات

- يخلط البول بالماء بعد شهر. يفضل أن يكون حجم الماء أكبر خمس مرات من البول.
- قد تصيب كثرة البول النبات بالمرض. إذا تحول لون ورق النبات إلى البني أو الرمادي أو الأصفر، يظهر هذا أن النبات قد تشرب كمية أكثر من اللازم من سماد البول.
- من الممكن أن تموت الشتلات الصغيرة إذا لم يخلط البول بكمية كافية من الماء.
- يمكن استخدام البول لقتل الآفات على النبات. استخدمه مع أو دون إضافة الماء مباشرة على مكان تواجد الآفات.

- لا تسق النبات بخليط الماء والبول قبل شهر أو أقل من الحصاد.
- للتسميد، لا تصب خليط الماء والبول على الأوراق والثمار وجذع النبات.
- لا تستخدمه مع نباتات السلطة أو المحاصيل المورقة، مثل الخس، التي قد تؤكل نيئة.

- اسق جذر النبات بخليط الماء والبول
- توقف عن استخدام البول قبل شهر من الحصاد
- استخدمه في مرحلة النمو، أثناء نمو الأوراق أو تكون الثمار.
- استخدمه مع النباتات التي تطهى أو النباتات المثمرة مثل الطماطم

صنع واستخدام السماد

يوضع برميل فارغ تحت فتحة المرحاض. يوضع خليط من التربة الجافة والرماد لتغطية قاع البرميل.

كل ثلاثة أشهر، دحرج البرميل على جانبه لتقليب السماد.

تفتح الغرفة تحت المرحاض ويوضع الغطاء على البرميل.

يحرك البرميل جانبا ويكتب عليه التاريخ باستخدام قلم. يترك للتخمر في غرفة التسميد.

يجب دائما ارتداء قفازات وأحذية طويلة مقاومة للماء عند التعامل مع السماد. عند قرب البرميل من الامتلاء، يضاف الكثير من الرماد وبعض التربة لتغطية قمة محتويات البرميل.

متى يكون السماد جاهزا؟

تقتل عملية التخمير الكاملة الجراثيم في البرميل بما فيها الفيروسات والبكتيريا والديدان.
يجب عليك أيضًا تخزين السماد قبل استخدامه لإكمال العلاج.

مقدار الوقت اللازم للتخزين

يجب تخزين السماد، دون إضافة أي مواد جديدة، قبل استخدامه.

في المناخات الأكثر حرارة مع درجات حرارة محيطة تتراوح بين 20 - 35 درجة مئوية، قم بتخزين السماد في البرميل، أو في أكياس محكمة الغلق، لمدة تزيد عن عام قبل الاستخدام.

في المناخات الباردة مع درجات حرارة محيطة تتراوح بين 2-20 درجة مئوية، قم بتخزين السماد في البرميل، أو في أكياس محكمة الغلق لمدة 18-24 شهرًا قبل الاستخدام.

درجة الحرارة
ترتفع إلى ما فوق
50 درجة سليزيوس ثم تبرد

اللون
يتغير إلى البني الداكن

الرائحة
Like wood and soil

الملمس
مفتتا وناعما

يجب دائما ارتداء قفازات مقاومة للمياه عند التعامل مع السماد.

ليس جاهزا إذا...

- الرائحة ما تزال كريهة
- رطبا ولزجا

وضع السماد في التربة

- يستخدم لزراعة المحاصيل التي تنمو فوق الأرض
- يجب الانتظار لمدة شهر على الأقل بعد إضافة السماد لحصد أي محصول.
- يستخدم مع المحاصيل التي تطهى
- يستخدم مع الفواكه ومحاصيل الجوز
- يوضع في حفرة أو خندق ويغطى بالتربة أو الملش

- لا تستخدمه مع المحاصيل المورقة التي قد تؤكل نيئة، مثل الخس.
- لا تستخدمه مع الخضروات الجذرية
- لا تضع السماد خلال موسم الحصاد
- لا تضع السماد في الأماكن التي يلعب فيها الأطفال
- لا تضع السماد في الأماكن التي يلعب فيها الأطفال

وقت الحصاد

- اقطع المحصول، لا تستخرجه من التربة
- إذا كان لديك ماء نظيف، اغسل الناتج
- قم بطهي المحصول دائما قبل الأكل إلا إذا كان الطعام ينمو على شجرة

re-alliance

Re-Alliance هي شبكة عالمية من ممارسي التنمية التجددية، تهدف إلى تطوير وعرض ممارسة التجدد عبر قطاعات الإنسانية والتنمية.

هذا الكتيب جزء من سلسلة من كتب الإرشادات التي تعرض تكنولوجي التجدد التي من الممكن استخدامها في سياقات الاستجابة للأزمات أو النزوح من أجل خلق مجتمع أفضل وصحة بيئية. اكتشفوا المزيد على موقع Re-Alliance على الانترنت..

www.re-alliance.org/publications

إيكوسان: مراحيض في برميل

جميع الحقوق محفوظة ل Re-Alliance وYICE أوغندا 2023