

وزارت تحصیلات عالی
ریاست پوهنتون کابل
ریاست پوهنځی زراعت
دیارتمنت جنگلات و منابع طبیعی

طرز تولید و استعمال کمپوست

تطبع و نگارش :
استاد سیمینار : (پوهنمل نثار احمد « کوهستانی »)
استاد ره‌نما : (پوهنمل نثار احمد « کوهستانی »)

فهرست مطالب

- 2..... مقدمه
- 3..... فواید کمپوست
- 5..... فعالیت میکرو ارگانیسم ها در انبار کمپوست
- 7..... طرق و شیوه های ساختن کمپوست سال
- 8..... ساختن کمپوست از مواد فاضله خانگی
- 10..... ساختن کمپوست از مدفوع انسان و حیوان
- 12..... موارد استعمال کمپوست
- 13..... استفاده از کمپوست به منظور تقویه خاک
- 14..... استفاده از کمپوست در بین گلدان ها قوریه و
- 15..... مأخذ

مقدمه :-

کمپوست عبارت از تجزیه بیولوژیکی مواد عضوی ویا کود عضوی بوده که به منظور مقوی ساختن خاک ونموی نباتات مورد استفاده قرار میگیرد . کمپوست نسبت به سایر انواع کودها کیمیای ارزش بیشتر داشته به عنوان سمبول ادامه حیات یک پروسه متحد طبیعی است که باخلقت اجسام حیه آغاز گردیده واینکه بطور لاینقطع ادامه دارد . برگهای که درروی زمین میریزند ، تدریجا به کمپوست تبدیل گردیده ، مواد غذای خودرا به درخت باز میگرداند ، که از آن تولید گردیده اند .بقایای حیوانی ونباتی ایکه در معرض پوسیدن وتجزیه قرار میگیرند نهایتا به کمپوست بدل میشوند از اینجاست که غذای لازم را در اختیار موجودات زنده قرار داده بقواادامه حیات را تأمین مینمایند کمپوست را در حال حاضر خیل زیاد به طورمصنوعی تولید مینمایند کشور های پیشرفته جهان به عواقب کود های کیمیای پی برده سیه مینمایند با تولید واستعمال این ماده حیاتی استفاده از انواع کودهای دیگر را کاهش دهند کمپوست در کشور ما به پیمانہ خیلی کم تولید میگردد زیرا مردم به مزایای آن آشنائی کمتر دارند برای اینکه تهیه وتولید آن رایج گردیده واستفاده از آن معمول گردد موسسه آریا همت گماشته تا پروژه امتحانی تولید وترویج آنرا در برخی از نواحی ولایت کابل ، ننگرهار ، ولوگر رویدست گیرد با آنکه از آغاز این پروژه مدت کمی سپری شده است نتایج ابتدائی آن قناعت بخش است .

فواید کمپوست

موجودات زنده (نباتات ، حیوانات ، انسانها) با عوامل فیزیکی محیط زیست (هوا ، خاک ، آب و غیره) در یک ارتباط باهمی و متقابل قرار دارند . کمپوست نیز در این رابطه نقش مهمی ایفامینماید در حالیکه رابطه مذکور برقرار باشد تداوم حیات تأمین میگردد.

کمپوست نظر به سایر کودها ارزش بیشتر داشته یگانه ماده ایست که ساختار خاک را اصلاح می نماید . پس کمپوست سمبول تداوم حیات است طبیعت از همان آوان پیدایش خود آغاز به تولید کمپوست نموده هنوز هم ادامه دارد به گونه مثال برگهاییکه به روی زمین می ریزد به کمپوست مبدل میگردد. مواد غذائی خود را به درختانی بر میگرداند که از آنها تولید گردیده اند بقایای حیوانی و نباتی همه به کمپوست عوض گردیده ودوباره در معرض استفاده اجسام حیه قرار میگیرند . از اینجاست که تداوم حیات بر آورده شده سیر دورانی خود را می پیماند رنگ سبز نباتات گواه بر آنست که طبیعت پروگرام کمپوست سازی را ادامه میدهد . بنابراین توضیحات فوق کمپوست را میتوان چنین تعریف نمود: کمپوست عبارت از تجزیه بیولوژیکی مواد فاضله عضوی ویا کود ترکیبی بوده که به منظور تقویه خاک واز طریق آن بهبود رشد ونموی نباتات مورد استفاده قرار میگیرد .

فواید کمپوست را میتوان به ترتیب آتی ارایه نمود

- 1- مرکبات عضوی ، از جمله کمپوست نخست از اثر فعالیت میکروارگانیزم ها تجزیه گردیده متعاقبا در اختیار نباتات قرار میگیرند . در اینصورت امکان نفوذ آب در اعماق زمین فراهم آمده رشد ونموی نباتات بهبود میابد .
- 2- نباتات میگیومی (رشقه وشبدر) نایتروجن هوا را به شکل مرکبات عضوی اخذ مینماید اینها نباتات اند که غدوات ریشه های آنها به عنوان میزبان آذوتوباكثر عمل مینماید .
- 3- بعضی از شکر های که در بین هیومس موجود اند ذریعه نباتات جذب میگردند .
- 4- هیومس بالای فاسفورس غیر عضوی در خاک تاثیر میگذارد .
- 5- هیومس منبع آهن قابل اخذ برای نباتات بوده رشد ونموی آنها را تامین می نماید .
- 6- نباتاتیکه به کمبود کلوروفیل مواجه اند مواد عضوی را به عنوان یک منبع انرژی مورد استفاده قرار میدهد . این عمل معمولا در هماهنگی با خارج مایکوسرایزا صورت میگیرد .
- 7- موجودیت نایتروجن ومواد عضوی در خاک فصل نموی نباتات راطولانی نیز میسازد .
- 8- هیومس نفوذ پذیری غشای پروتوپلازم حجره را تامین نموده امکان جذب یکمقدار زیاد مواد غذائی را میسر میسازد .

فعالیت میکروارگانیزم ها در انبار کمپوست

انبار کمپوست دوجنبه مهم دارد . اجسام- و ساختمان کیمیاوی کمپوست . انبار کمپوست مجموعه حیوانات و سبزیجات و مواد منرالی بوده که از لحاظ موجودیت خود یکی با دیگری ارتباط داشته و از طریق این ارتباط موادعضوی را به هیومس تبدیل مینماید .

هیومس محصول نهائی کمپوست بوده در نتیجه یکمقدار زیاد میکروارگانیزم ها بوجود می آید هیومس خیلی مغذی بوده برای تقویه خاک و نمو نباتات خیلی مفید میباشد ازاینکه هیومس نرم است نفوذ آب را در بین خاک به سهولت امکان پذیر ساخته رشد و نمو نباتات را به خوبی تامین مینمایند .

عناصر یکه در ترکیب هیومس موجود اند عبارت اند از نایتروجن ، فاسفورس ، پوتاشیم ، سلفر ، آهن ، کلسیم بوده که اندازه هرکدام آن در رابطه باترکیب انبارکمپوست تغیر پذیر میباشد. فیصدی کود مکمل (نایتروجن) فاسفورس آن به سهولت در خاک رها گردیده وجمعاً مورد استفاده نباتات قرارمیگیرد ارزش قابل ملاحظه ایرا دارامیباشد .

هنگامیکه هیومس در خاک علاوه میشود امکان جذب رطوبت وحرارت افزایش یافته ، محیط مساعدی را برای رشد و نمو نباتات بوجود میآورد تعویض مواد خام عضوی به کمپوست رسیده یک پروسه مغلق بیوکیمیاوی میباشد تجزیه کمپوست یعنی تجزیه بقایای حیوانی ونباتی تحت تاثیر فعالیت اجسامی که در خاک موجود اند ، صورت میگیرد تعاملات کیمیاوی (اکسیدیشن ، هایدرولایز و غیره) که در انبار کمپوست صورت میگیرد پروسه است که مواد عضوی راطور مرحله ئی ازیک شکل به شکل تغیر داده در هر مرحله زمینه تجزیه بعدی را برای میکروارگانیزم های دیگر فراهم می آورد . این مواد از جانب باکتری ها به دو هدف مورد استفاده قرار میگیرد .

1- تهیه انرژی به منظور بقای نبات .

2- تهیه مواد غذائی به منظور نمو وتولید مثل آنها .

انرژی متذکره معمولاً از اثر اکسیدیشن مواد عضوی مخصوصاً کاربن گیری بدست می آید در نتیجه این اکسیدیشن انبار کمپوست گرم گردیده حرارت زیادی در آن بوجود می آید بعضی از اجزای دیگر آن زودتر تجزیه واکسیدایز میشود از اینجاست که انبار کمپوست در آغاز تجزیه

نسبت به اینکه تحت هجوم باکتریها مقرر می‌گیرد به زودی گرم میشود در حالیکه اگر این پروسه به خوبی اجرا گردد این مواد به اسرع وقت مورد استفاده قرار می‌گیرد از سرعت فعالیت باکتریها کاسته شده و انبار کمپوست دوباره سرد می‌گردد. مسلم است که اگر انبار کمپوست خیلی بزرگ باشد به شکل یک عایق عمل نموده نمی‌گذارد حرارت آن به زودی ضایع گردد. در صورتیکه انبار کمپوست زیرور نشود ممکن این حرارت حتی اگر مرحله فعال باکتریها سپری نیز شده باشد برای یکمدت طولانی حفظ بماند.

پس حرارت‌های بلند را در انبار کمپوست میتوان ناشی از عدم تجزیه یکسان مواد دانست. مواد عضوی ای که به انبار کمپوست علاوه شود ممکن منشأ بیولوژیکی داشته باشد که باید تجزیه گردد. وبه کمپوست رسیده عوض گردد چوب، کاغذ، مواد فاضله آشپزخانه، بقایای نباتی، علفهای هرزه و مواد فاضله حیوانی را میتوان به انبار کمپوست علاوه نمود این مواد خام رویهمرفته تجزیه گردد. به اشکال ساده پروتئین و کاربوهایدریت‌ها تعویض می‌گردد. مواد مستحصله بالاخره تحت هجوم انواع مختلف باکتریها قرار گرفته به مراحل فراتر تجزیه میشود. کاربوهایدریت‌ها سریعاً به شکرهای ساده. اسیدهای عضوی و کاربن دای اکساید تعویض می‌گردد مواد پروتئینی خیلی آسان به پپتیدها، امینواسیدها، و متعاقباً به مرکبات امونیم و نایتروجن تبدیل می‌گردد.

نایتروجن حاصله بالاخره ذریعه باکتریها به نیتراتها (قابل اخذ نباتات) عوض میشود در این مرحله تمام انبار کمپوست به استثنای برخی از مواد یکه هنوز هم مقابل تجزیه مقاومت می نماید به کمپوست رسیده تبدیل می‌گردد. این مواد همراه با موادی که تجزیه شده اند تحت تاثیر عملیات معلق بیوکیمیای به هیوس تبدیل میشود شواهدی موجود است که هیومس اغلباً از بقایای اجسام مکروبی متشکل می‌باشد.

بوی خرابیکه بعضاً از انبار کمپوست خارج میشود همانا مواد نایتروجن است که به شکل امونیا در آمده وبه فضا انتشار می یابد. هنگامیکه در تناسب فوق الذکر اندازه مواد کاربن زیادتر می‌گردد پروسه تجزیه کمپوست معلق گردیده به شکل غیر مطمئن اجرا می‌گردد.

طرق و شیوه های ساختن کمپوست

چندین شیوه برای ساختن کمپوست موجود است . شیوه های معمول ساختن کمپوست به ترتیب آتی توضیح میگردد.

1- شیوهٔ ایندور

در این شیوه مواد عضوی به شکل لایه ها روی هم انبار میگردد .
تنظیم انبار مواد:

- لایه اولی به اندازه 15 سانتی متر متشکل از مواد سخت عضوی که به مشکل تجزیه میگردند.

- لایه دومی به اندازه 15 سانتی متر از مواد نرم عضوی که به سهولت تجزیه میگردد.

- یک لایه نازک به اندازه 2 سانتی متر از کود حیوانی که به شکل کمپوست درآورده شده باشد .

- یک قشر نازک خاک . خاک باید از جای پاک که دارای رطوبت مناسب باشد به عمق الی 15 سانتی متر جمع آوری و انتقال مایکرو ارگانیزم ها به انبار کمپوست میسر گردیده ، پروسه تجزیه مواد عضوی تأمین میگردد.

لایه های فوق الذکر تا وقتی رویهم قرار میگیرند که ارتفاع انبار مواد به 1/5- 2 متر برسد ، لایه ها باید طی یک مدت نسبتاً کوتاهی رویهم انباشته شوند . مثلاً در جریان یک هفته اگر انباشته شوند بهتر است .

ساختن کمپوست از مواد فاضله خانگی

مواد فاضله خانگی شامل این مواد اند : انواع مواد فاضله خانگی مانند بقایای مواد غذایی ، کاغذ ، انواع قوطی های فلزی و پلاستیکی ، پلاستیک خاکروبه ها و خاکستر ، مواد فاضله خانگی مازاد گوشت سلاخی ها را در بر نمیگیرد . این مواد فاضله توجه حیوانات وحشی و حشرات مضره را بخود جلب نموده وبوی نا مطبوعاتی را دارا میباشد مدفوع انسان و حیوانات خانگی مانند : پشک و سگ هیچگاه شامل مواد فاضله خانگی نمی گردد این مواد زهری بوده . مگر اینکه با رعایت یک سلسله قواعد معین به کمپوست تبدیل نشوند خطرناک میباشند . بخاطر باید داشت که اجزا متشکله مواد فاضله خانگی نظر به خصوصیات فرهنگی و منطقی قابل شناسائی میباشد در قاره آسیای کمپوست سازی از مواد فاضله خانگی یک تخنیک و شیوه قدیمی است .

چون یکی از اهداف اساسی پروژه تنظیم مواد فاضله جامد ساختن کمپوست از بخش مواد عضوی موجود در مواد فاضله خانگی میباشد . بی مورد نخواهد بود اگر درین زمینه اندکی بحث مفصل صورت میگیرد باید فهمید که مواد فاضله کدام ها اند و چطور باید تنظیم و مجدداً بدوران انداخته شوند تا در پهلوی جلوگیری از آلودگی محیط زیست از آنها چیزها و متاع مفید دیگر به دست آید .

مواد فاضله :

مواد فاضله عبارت اند از مواد که در نتیجه کار و فعالیت انسانها به وجود آمده و مواد اند که در ظاهر اصلاً بی مورد و غیر قابل استفاده پنداشته میشوند . تمام فضلات خشک اند از پوشیدنی و غیر پوشیدنی شامل این اصلاح میگردند ، تنها بدن انسان از آن مستثنا اند . خاکروبه و خاک جاروبه ها رامیتوان شامل این اصلاح نمود .

رشد جمعیت و بلند رفتن سطح زندگی باعث افزایش سریع کمیت این مواد در سطح جهانی گردیده است . یعنی جابجا سازی مناسب زباله های دامن گیر کشورهای پیشرفته صنعت و ممالک عقب مانده چون افغانستان نیز میباشد . اما در کشورهای پیشرفته و ممالک روبه انکشاف از جمله کشورهای همسایه ما ایران و پاکستان ، چاره های به تناسب توان مالی

وتخنیکی آنها جهت جابجا سازی بی خطر زباله ها سنجیده شده است اما در افغانستان مطابق به عرف و عنعنات ملی به این مواد به دیده حقارت نگریسته ،سروکار با آنرا مایه ننگ عیب میدانند اما ، بد بختانه پرابلم مواد فاضله در تمام افغانستان به خصوص شهر های بزرگ ، مصیبت بزرگ است که باید توجه قرار گیرند یکی از راه های حل ارزان ومفید این معضله همانا تبدیل نموده اند بخشی عضوی آن به کمپوست میباشند در اینصورت مواد فاضله ، یعنی مواد به ظاهر غیر قابل استفاده ، به یک متاع قابل استفاده ومفید عوض گردیده واز جانب دیگر محیط زیست که به وسیله این مواد آلوده میگردد. محافظت میشود .

خاکروبه :

خاکروبه به آن نوع فضلاتی اطلاق میشود که پوشیدنی نباشد . خاک ، کاغذ ، میخ ، شیشه ، براده های چوب ، توته های تکه ، پلاستیک ، وغیره را میتوان شامل این اصلاح نمود.

آشغال:

بقایای دسترخوان و آشپز خانه را اشغال میگویند (غذا های پس مانده ، بقایای میوه ها، سبزیجات ، پوست پیاز، کچالو، خربوزه ، تربوز وغیره)

بدوران اندازی مجدد:

اولین اقدام در مورد مواد فاضله عبارت است از سورت بندی مجدد وقابل استفاده ساختن این مواد بدین معنی که مواد فاضله پوشیدنی را از مواد دیگر مانند شیشه ، میخ ، کاغذ، پلاستیک، وغیره جدانمود. بخش عضوی آنرا به یکی از طریقه هائیکه در این رساله توضیح گردیده است انبار نموده البته بعد از اجرای یک سلسله تعاملات فزیکي – کیمیاوی وبیولوژیکی به کمپوست تبدیل گردیده ودر زراعت با غداری ، گلکاری وترکاری وغیره مورد استفاده قرار میگیرد. باید متذکر گردیدکه کمپوست را نمیتوان از بخش غیر عضوی مواد فاضله تهیه نمود خشبختانه بخش عضوی این مواد نیز میتوانند به یک متاع مفید تبدیل گردند ، شیشه ، پلاستیک، انواع قطی های فلزی ، وغیره نیز میتوانند به فرآورده های دیگری تبدیل شوند که در اینجا مجالی برای بحث آن وجود ندارد.

ساختن کمپوست از مدفوع انسان و حیوان

1- مدفوع انسان:-

تعویض مدفوع انسان به کمپوست یک عمل خیل مفید بوده غذایی خوب را برای نباتات فراهم می آورد . در این صورت از امراضیکه ممکن تسط مدفوع انسان سرایت نمایند ، نیز جلوگیری میشود .

امراضیکه توسط مواد غایطه انتقال مییابند :

امراض روده و معده که اثرات آن ذریعه مواد غایط خارج میشود از لحاظ حفظ الصحه محیطی خیل مهم است . این امراض درکشورما عمومیت داشته ، معمولا محرقه ، کولرا ، اسهالات ، بیماری فلج کودکان ، کرم کدودانه وچند مرض پرازیتی دیگر را دربر میگردد. درحالیکه شهر ذریعه سیستم کانالیزاسیون مجهز باشد مشکل امراض از طریق مدفوع انسان تقریبا مرفوع بوده ساکنین شهر از مصاب شدن به امراض مصون مییابند .

چه شهرهاییکه فاقد اینگونه امکانات هستند وساکنین آن از بیت الخلا های سرباز استفاده مینمایند . معمولا به امراض متذکره مصاب گردیده مرگ ومیر فراوان بار می آورد . با درنظر داشت این معطله لازم است نکات چند در باره خصوصیات ، تصفیه وطرزساختن کمپوست از مدفوع انسانی تقدیم گردد.

از مدفوع انسانی و حیوانی میتوان بدو طریق ذیل کمپوست ساخت

1- ساختن کمپوست از مدفوع انسان ویا حیوان بطور مستقیم :

ارزش غذایی مدفوع حیوان ویا انسانی مربوط به معامله ایست که قبل از استفاده با آن صورت میگیرد .

مثال انبار حیوانی رامی توان مستقیما درخاک علاوه نمود ویا اینکه آنرا دریک چقوری ذخیره نمود ، بعد از اینکه به کمپوست مبدل گردید مورد استفاده نباتات قرار دارد . فضله انسانی از قرن ها به این طرف توسط دهاقین جمع آوری وبحیث منبع مواد غذایی

در کشت و زراعت استعمال می‌گردد. در خالیکه به نحوه صحیح انبار و به کمپوست مبدل گردد، استعمال آن بمنظور تقویه خاک سفارش می‌گیرد. ولی متوجه باید بود که جمع آوری نادرست و گذاشتن آن در فضای آزاد باعث اذیت مردم شده و حفظ الصحه محیطی را متضرر می‌سازد. برای اینکه فضله انسانی بدون خطر مورد استفاده نباتات قرار گیرد. بهتر است در یک چقری انداخته شده بالای آن خاک کافی که آنرا کاملاً مستور نماید. علاوه گردد بعد از اینکه یکمدت معین حد اقل یک ماه سپری گردد فضله مذکور به کمپوست مبدل گردیده یک ماده مناسبی را برای تقویه رشد و نموی نباتات فراهم می‌آورد. بطریقه دیگری که اهمیت آن روز بروز بیشتر می‌گردد همان استفاده از فضله حیوانی در تولید بایوگاز میباشد. در اینصورت تمام مایکروارگانیزم های مضره آن نابود گردیده کمپوست خوبی تهیه میشود.

2- استفاده از مدفوع انسان و حیوان بحیث تحریک کننده پروسه تشکیل کمپوست :

هر ماده ای که تجزیه بیولوژیکی انبار کمپوست را تحریک نماید بنام تحریک کننده و یا فعال کننده پروسه کمپوست یاد می‌گردد. دونوع فعال کننده موجود است : یکی فعال کننده های عضوی عبارت از مواد اند که حاوی یک مقدار زیاد نایتروجن میباشد ، پروتین ها ، امینو اسید ها ، یوریا : پاروی حیوانی (یا انسانی) ، مواد فاضله عضوی ، خون خشک ، کمپوست ، خاکهای هیومس دار ، ادرار و غیره در گروپ فعال کننده های عضوی شامل میشوند. بنابر این توضیحات فوق ، مدفوع انسان و حیوان را میتوان در انبار های کمپوست ها به حیث فعال کننده استعمال نمود توصیه می‌گردد که فضله انسان و یا حیوان را از نخست باید با سایر مواد عضوی مخلوط نمود . و بعداً به منظور تهیه کمپوست مورد استفاده قرار داد.

موارد استعمال کمپوست

مهمترین موارد استعمال کمپوست قرار ذیل اند .
استفاده از کمپوست در بین گلدانها ، قوریه ها ، وچقرک نهالها.
استفاده از کمپوست به منظور جلوگیری از فرسایش خاک .

کمپوست به حیث غذائی ماهیان :

بعد از آنکه کمپوست آماده گردید . نباید مستقیماً مورد استفاده قرار میگیرد بلکه باید برای یکمدت نگهداری گردد . باید توجه شود که کمپوست کیفیت خود را هنگام ذخیره از دست ندهد . در این زمینه نکات آتی رعایت میشود . کمپوست را نباید در زیر باران ویا نور آفتاب بدون پوشش ذخیره نموده باران مواد مغزی آنرا میشود و نور آفتاب باعث حریق آن میگردد در صورت این نوع بی احتیاطی کمپوست کیفیت خود را از دست میدهد برای جلوگیری ویا اقل کاهش این نوع تاثیرات منفی کمپوست باید توسط یک غلاف مناسب پوشانیده شود .

بوریا . برگ درختان ، تات بوری رامیتوان به این منظور مورد استفاده قرار داد .

هرگاه کمپوست برای مدت طولانی ذخیره گردد ، مورد هجوم حشرات قرار گرفته از کیفیت آن کاسته میشود .

استفاده از کمپوست به منظور تقویه خاک

کمپوست کیفیت خاک را بهبود بخشیده ، حاصلخیزی آنرا برای یک مدت طولانی تضمین مینماید .

کمپوست دارای یک مقدار زیاد مواد عضوی میباشد مواد عضوی برای رشد ونموی نباتات خیلی مهم بوده رطوبت را دربین خاک برای یک مدت طولانی حفظ مینماید .

یکی از خوبی های کمپوست این است که مواد غذائی را به آهستگی رها ساخته برای مدت زیاد بالای نباتات اثر مطلوب را بجا میگذارد . کود های مصنوعی صرف دارای یک ویا چند عنصر (نایتروجن ، فاسفورس ، وپوتاشیم) میباشد . درحالیکه این عناصر در ترکیب کمپوست به وفرت دریافت میگردد. مواد غذائی کودهای مصنوعی به سرعت مصرف میشوند این بدان معنی است که کود های مصنوعی ضرورت نباتات را صرف برای یک مدت کوتاه مرفوع میسازد .

باید تذکر داد که کود های مصنوعی نمیتوانند حاصلخیزی خاک را تأمین نماید .

نباتات برای تأمین رطوبت و غذائی خود به مواد عضوی ضرورت دارند. خاکهای ضعیف وفاقد مواد عضوی را نمیتوان به وصیله تطبیق کودهای مصنوعی بهبود بخشید . دراین نوع موارد لازم است درپهلوی کودهای مصنوعی از مواد عضوی نیز استفاده نمود . در درازمدت حتی کود های مصنوعی میتوانند بالای خاک تاثیر منفی داشته باشند زیرا در اثر آن کیفیت خاک تخریب گردیده روی همرفته خاصیت تیزابی را کسب مینماید اگر قرار باشد که کمپوست برای تقویه خاک یک گلدان مورد استفاده قرار گیرد لازم است یک مقدار زیاد آن استعمال گردد.

که این رامیتوان یکی از نوقص کمپوست قلم داد نمود . استعمال کمپوست در مورد پرورش سبزیجات خیلی مناسب میباشد .

هنگامیکه بستری بذری آماده گردید ، بهتر است سطح فوقانی آن نخست ذریعه کمپوست مستور گردیده وبعدا با خاک مخلوط گردد. کمپوست هاوی مواد عضوی بوده به سهولت مورد استفاده نبات قرار میگیرد .

کمپوست را میتوان در چقری های نهال ها نیز استعمال نمود این شیوه مخصوصاً در مناطق خشک خیلی مفید میباشد.

استفاده از کمپوست در بین گلدان ها ، قوریه و چقرک نهالها

کمپوست برای نهال های قوریه خیلی مفید میباشد ، در این نوع موارد کمپوست را در بین بسترهای بذری ویا درحالیکه نهالها روئیده باشد استعمال میکند ، کمپوست رامیتوان در بین چقرک های نهال های جوان ویا گلدان ها نیز استعمال نمود کمپوست رطوبت را برای مدت طولانی حفظ نموده نمیگذارد نباتات را از اثر فقدان آب به زودی متأثر کردند .

استعمال کمپوست به منظور جلوگیری از فرسایش خاک :

کمپوست رطوبت را حفظ نموده از فرسایش آن جلوگیری مینماید ، کمپوست که اصلا مواد عضوی است ذرات خاک را به هم چسبانده نمیگذارد به وسیله آب شسته شود .

هرگاه کمپوست در خاک موجود باشد ، به عنوان سد علیه فشار آبهای شوینده عمل مینماید . در حالیکه یک تعداد جویچه ها عمود بر نشیب یک تپه احداث و ذریعه کمپوست پر گردد ، فرسایش آبی خاک را به کلی متوقف میسازد .

در این نوع موارد آبهای جاری ذریعه کمپوست جذب گردیده مانع شسته شدن خاک میگردد.

مأخذ:

- 1- حیدری میر امان الدین، (1989) استفاده در باره از مواد عضوی اضافی در زراعت موسسه هماهنگی کمک ها برای افغانها ، صفحه 1-68
- 2- کاشانیان ، حمید (1374) محیط هندسی ، تهران سال، صفحه 205-385
- 3- ناصری ، غلام نقشبند (1367) جنگلداری عمومی ، پوهنتون کابل ، صفحه 60-65

1- Deborah l. martin and Grace Gershuny,(1992)
composting, Rodale press , Ernmaus , Pennsylvania, USA
pp.278.