



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
مرکز تحقیقات ابریشم کشور

نوغانداری ارگانیک:

۱- تبدیل پسماندهای نوغانداری به کمپوست



گردآورنده:

علیرضاییزن نیا

پژوهشگر مرکز تحقیقات ابریشم کشور

بهار ۱۳۹۸

* برای اخذ نتیجه بهتر، پیشنهاد می‌گردد حداقل ۲ تا ۳ مرتبه نسبت به مخلوط کردن و زیرورو کردن محتویات گودال کمپوست اقدام گردد.
* بدین طریق می‌توان سالانه ۴ الی ۵ تن کمپوست از اینچنین گودال کمپوستی برداشت کرد.

اقدامات احتیاطی

* در زمان تهیه کمپوست از پسماندهای فعالیت نوغانداری، به منظور اجتناب از پخش عوامل بیماریزا توسط جریان هوا و حشرات خانگی روی آنها را باید با خاک پوشاند.
* طی مراحل تهیه کمپوست از پسماندهای فعالیت نوغانداری نباید پسماندها به جهت نبود آب با خشکی مواجه شوند. لذا جهت تسریع در تهیه کمپوست باید هر ۲ الی ۳ روز، آب پاشی انجام شود.

منابع

1. Bindroo, B.B. and S. Verma. 2014. Sericulture technologies developed by CSRTI Mysore. Central Silk Board, India, pp. 66.
2. Sharma, S.; Mathur, R. C. and P. Vasudevan. 1999. Composting Silkworm Culture Waste. Composting Science and Utilization journal. 7 (2), 74-81.
3. Faruque, A.; Rafia, S.; Oli, A. and M. Toufiq Iqbal. 2017. Seriwaste Compost Enhances Mulberry Leaf Yield and Quality in Bangladesh. Am. J. Plant Nutr. Fert. Technol., 7(1): 1-10.
4. Composting and vermin-composting through recycling of sericultural farm residue. egyptianjournalofsericulture.com/bitstream/123456789/9125/1/Experiment-7.pp.4.

* پسماندهای آلی حاصل از فعالیت نوغانداری شامل: مدفوع کرم ابریشم، ضایعات بستر پرورش (برگ مزاد، رگبرگ‌ها، ساقه و...) و علف‌های هرز باید لایه به لایه در گودال تهیه کمپوست جای داده شوند.

* یک لایه نازک از پهن گاو را روی هر لایه ۳۰ سانتی پسماندهای فعالیت نوغانداری جمع‌آوری شده در گودال، پاشید.

* جهت اصلاح کیفیت کمپوست به ازای هر تن ضایعات پرورش ۲۰ کیلوگرم فسفات صخره‌ای، ۱۰۰ تا ۱۵۰ گرم آهک و ۵ تا ۶ کیلوگرم خاکستر اضافه نمایید.

* پس از پر شدن گودال تهیه کمپوست، روی آن را با مخلوط آبکی گِل و پهن گاو پوشانده و مسدود می‌کنیم.

* گودال تهیه کمپوست باید با آب متوالیاً آبیاری شده تا روند تهیه کمپوست تسریع گردد.

* جهت افزایش سرعت فرآیند تجزیه، از قارچهای تجزیه‌کننده ترکیبات لگنوسلولزی نظیر گونه‌های *Aspergillus awamori*، *Trichoderma sp.* و *Pleurotus sp.* می‌توان همراه ضایعات

آلی نوغانداری به میزان ۱ کیلوگرم به ازای هر تن کمپوست بدن افزود.



مقدمه

همه ساله بخش نوغانداری مواجه با تولید مقدار قابل توجهی ۱۵-۱۲ تن ضایعات به ازای هر هکتار توتستان می‌باشد. پسماندهای منتج از عملیات پرورش و داشت و برداشت از توتستان حاوی مدفوع کرم‌ابریشم، شاخ و برگ گیاه توت، علف‌های هرز و غیره خواهد بود. از سوی دیگر سالانه مقدار قابل توجهی نیز کود نیتروژنه (۳۰۰-۲۵۰ کیلوگرم)، کود فسفره (۱۰۰-۹۰ کیلوگرم)، کود پتاس (۲۰۰-۱۵۰ کیلوگرم) و نیز مواد مغذی شامل آهن، روی، مس و غیره به ازای هر هکتار توتستان مورد نیاز است. با استفاده از فناوری تهیه کمپوست از پسماندهای منتج از فعالیت نوغانداری؛ بخش قابل ملاحظه‌ای از مواد غذایی مورد نیاز توتستان ضمن صرفه‌جویی در هزینه‌ها، قابل بازیافت خواهند بود.



فعالیت نوغانداری حرفه‌ای با سرمایه‌گذاری کم و با قابلیت ایجاد درآمد و اشتغال برای مناطق روستایی و حاشیه شهری است. بیش از ۹۰٪ ابریشم طبیعی تولیدی وابسته به گیاه توت می‌باشد. پیش‌بینی می‌گردد در بخش نوغانداری

جهت پرورش هر جعبه تخم‌نوغان حدود ۱۰۰۰ کیلوگرم برگ توت مصرف و به ازای آن ۳۰۰ کیلوگرم مدفوع و ۵۰۰ کیلوگرم بقایای گیاهی خشک شامل برگ، رگبرک، ساقه و غیره تولید شوند.

از آنجایی که کودآلی موجب افزایش باروری خاک شده لذا بازگشت بقایای آلی منتج از پرورش کرم‌ابریشم به عنوان کمپوست به توتستان ضمن افزایش تولید کمی و کیفی برگ توت موجب اقتصادی‌تر شدن این فعالیت می‌گردد.

تهیه کمپوست از ضایعات نوغانداری

کمپوست کردن به فرآیند تبدیل بقایای مواد آلی زیستی تجزیه شونده و قابل تبدیل به مواد پایدار تحت عنوان "هوموس" که با استفاده از موجودات ذرهبینی مختلف و به روش علمی تهیه می‌گردد، اطلاق می‌شود.

تجزیه شاخه‌های گیاه توت خیلی به کندی انجام شده و نیاز به صرف زمان زیادی دارد. جهت تسریع این فرآیند باید شاخه‌های گیاه توت را به تکه‌های کوچک خرد کرد. سپس این تکه‌ها را در داخل گودال‌های تهیه کمپوست ریخته و با خاک پوشاند.



شاخه‌های توت به‌طور طبیعی طی ۹ الی ۱۲ ماه تجزیه شده اما در روش سریع‌تر تهیه کمپوست می‌توان آن را طی ۴ الی ۵ ماه تهیه کرد. این فناوری ضمن تقویت خاک موجب کاستن از هزینه‌ها می‌شود.

روش تهیه کمپوست

* جهت تهیه کمپوست می‌توان به دو روش عمل کرد یا پسماندهای آلی گیاهی، جانوری و یا هر دو را در داخل گودال معمولی جمع‌آوری و یا روی زمین صاف انباشت کرد. اما جهت تهیه کمپوست از ضایعات منتج از فعالیت نوغانداری؛ استفاده از روش انباشت آنها در داخل گودال جهت اجتناب از پراکنده شدن عوامل بیماریزاً مناسب‌تر خواهد بود.



* گودال تهیه کمپوست باید دارای ابعاد ی به طول ۵ متر، عرض ۱/۵ متر و عمق ۰/۹ متر باشد.
* روی گودال به طور دائم با یک لایه پوششی (کاه یا نایلون و...) جهت محافظت از نور مستقیم خورشید و نزولات آسمانی پوشیده شود.