



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
SECRETARIA ACADÊMICA DE PÓS-GRADUAÇÃO (SAPG)
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRICULTURA ORGÂNICA

PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

Código: PPGA0 0002	Nome: USO DE RESÍDUOS NA AGRICULTURA ORGÂNICA
	Carga Horária Total: 15 h

DEPARTAMENTO DE: FITOTECNIA
INSTITUTO DE: AGRONOMIA
PROFESSOR: MARCO ANTONIO DE ALMEIDA LEAL Doutor em Ciências do Solo http://lattes.cnpq.br/6687333214208685

OBJETIVOS: Conscientizar os alunos sobre a necessidade de realizar o aproveitamento de resíduos orgânicos visando à sustentabilidade da produção agropecuária. Apresentar aos alunos os fundamentos da formação da matéria orgânica e sua importância para a fertilidade dos solos. Capacitar os alunos na realização de recomendações de adubos orgânicos, formulação de substratos orgânicos e realização de processos de compostagem.

EMENTA: Importância da utilização agrícola de resíduos de composição orgânica para a sustentabilidade da produção agropecuária e para a conservação ambiental. A matéria orgânica e sua importância para a fertilidade do solo. Adubação orgânica. Substratos orgânicos. Decomposição anaeróbica e biochar ou biocarvão. O que é a compostagem. Condições recomendadas para a compostagem. Diferentes formas de compostagem. A eficiência do processo de compostagem. Principais matérias-primas utilizadas. A utilização do composto. Composto 100% vegetal e extrato de composto.

METODOLOGIA As aulas serão dialógicas e demonstrativas na Fazendinha Agroecológica km 47, presenciais ou remotas com atividades síncronas e realizadas por meio de conferências no sistema da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP). As

aulas serão gravadas e disponibilizadas para os alunos que não puderem assisti-las de forma síncrona. Dúvidas e comentários dos alunos e as respostas do professor serão inseridas em plataforma digital criada exclusivamente para possibilitar esta interação.

BIBLIOGRAFIA:

Básica:

FREIRE, L. R.; BALIEIRO, F. de C.; ZONTA, E.; ANJOS, L. H. C. dos; PEREIRA, M. G.; LIMA, E.; GUERRA, J. G. M.; FERREIRA, M. B. C.; LEAL, M. A. de A.; CAMPOS, D. V. de C.; POLIDORO, J. C. (Eds.). **Manual de calagem e adubação do Estado do Rio de Janeiro**. Brasília, DF: Embrapa; Seropédica, RJ: Universidade Rural, 2013. p. 143-165.

GLIESSMAN, S.R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 2.ed. Porto Alegre, Editora da Universidade, 2001. 653p.

INÁCIO, C. T.; MILLER, P. R. M. Compostagem: ciência e prática para a gestão de resíduos orgânicos. Rio de Janeiro: **Embrapa Solos**, 156p., 2009.

LIMA, V.C.; LIMA, M.R. Formação do solo. In: LIMA, V. C.; LIMA, M. R.; MELO, V. F., eds. **O solo no meio ambiente: abordagem para professores e alunos de ensino médio**. Curitiba, Universidade Federal do Paraná, 2007. p.1-10.

LEAL, M. A. de A.; ESPINDOLA, J. A. A.; ARAUJO, E. da S.; GUERRA, J. G. M.; ABOUD, A. C. de S.; RIBEIRO, R. de L. D.; ALMEIDA, D. L. de **Manejo do solo em cultivos orgânicos ou em transição agroecológica**. In: BERTOL, I.; DE MARIA, I. C.; SOUZA, L. da S. **Manejo e conservação do solo e da água**. 1. ed. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2019. p.799-841.

MAGDOFF, F.; VAN ES, H. **Building soils for better crops**.2.ed. Burlington, Sustainable Agriculture Publications, University of Vermont. 2000. 230p.

MAZOYER, M.; ROUDART, L. **História das agriculturas do mundo: do neolítico à crise contemporânea**. São Paulo, Editora UNESP; Brasília, NEAD, 2010. 568p.

NEVES, M.C.P.; ALMEIDA, D.L. de; DE-POLLI, H.; GUERRA, J.G.M.; RIBEIRO, R. de L.D. **Agricultura orgânica: uma estratégia para o desenvolvimento de sistemas agrícolas sustentáveis**. Seropédica, EDUR, 2004. 98p.

SANTOS, G. de A.; SILVA, L.S. da; CANELLAS, L.P.; CAMARGO, F.A de O. (Org.). **Fundamentos da matéria orgânica do solo: ecossistemas tropicais e subtropicais**. 2ed.Porto Alegre: Metropole, 2008, v. 1, p. 171-182.

SOARES, J. P. G.; LEAL, M. A. de A.; SALMAN, A. K.; ZAMORA LÓPEZ, G. F. **Manejo da fertilidade de solos em áreas de pastagem orgânica**. In: CARDOSO, I. M.; FÁVERO, C. (Ed.). **Solos e agroecologia**. Brasília, DF: Embrapa, 2018 v.4. 373 p. il. (Coleção Transição Agroecológica, 4). (Coleção Transição Agroecológica, 4).

Complementar:

DIAS FILHO, M.B. **Degradação de pastagens: processos, causas e estratégias de recuperação**. 4.ed. Belém, Embrapa Amazônia Oriental, 2011. 215p.

MENDONÇA, E. de S.; CARDOSO, I.M.; BOTELHO, M.I.V.; FERNANDES, R.B.A. **Agroecologia, conservação do solo e da água e produção de alimentos da agricultura familiar**. In: LEITE, L.F.C.; MACIEL, G.A.; ARAÚJO, A.S.F. de, eds. **Agricultura conservacionista no Brasil**. Brasília, Embrapa, 2014. p. 411-424.

NEVES, M.C.P.; ALMEIDA, D.L. de; DE-POLLI, H.; GUERRA, J.G.M.; RIBEIRO, R. de L.D. **Agricultura orgânica: uma estratégia para o desenvolvimento de sistemas agrícolas sustentáveis**. Seropédica, EDUR, 2004. 98p.

Periódicos e outros:

BERNAL, M. P.; ALBURQUERQUE, J. A.; MORAL, R. Composting of animal manures and chemical criteria for compost maturity assessment. A review. **Bioresource Technology**, v. 100, n. 22, p. 5444–5453, 2009.

BRAGUGLIA, C. M. et al. Anaerobic bioconversion of food waste into energy: A critical review. **Bioresource Technology**, v. 248, p. 37–56, 2018.

LOUREIRO, D.C.; DE-POLLI, H.; AQUINO, A.M. de; SÁ, M.M.F.; GUERRA, J.G.M. Influência do uso do solo sobre a conservação de carbono na biomassa microbiana em sistemas orgânicos de produção. **Rev. Bras. de Agroecologia**, 11:1-10, 2016.

LIM, S. L.; LEE, L. H.; WU, T. Y. Sustainability of using composting and vermicomposting technologies for organic solid waste biotransformation: recent overview, greenhouse gases emissions and economic analysis. **Journal of Cleaner Production**, v. 111, p. 262–278, 2016.

MÄDER, P., FLIESSBACH, A., DUBOIS, D., GUNST, L., FRIED, P.; NIGGLI, U. Soil fertility and biodiversity in organic farming. **Science**, 296: 1694-1697, 2002.

REGANOLD, J.P.; WACHTER, J.M. Organic agriculture in the twenty-first century. **Nat. Plants**, 2:1-8, 2016.