Os fitonematoides estão entre os principais patógenos da agricultura, por isso o seu controle efetivo é fundamental. A bactéria *Pasteuria penetrans* destaca-se no controle biológico de nematoide das galhas por suas características desejáveis como adaptação a solos de baixa qualidade e locais com altas temperaturas, porém existe um único produto a base dessa bactéria no Brasil devido a ser um microrganismo fastidioso. O objetivo deste trabalho foi testar uma metodologia simples e rápida para produção de inóculo deste agente de controle biológico em raiz de tomateiro em sistema de estufa na própria fazenda. O experimento foi realizado no período de abril a junho de 2018, em casa de vegetação e no laboratório de microbiologia da Ulbra, Cachoeira do Sul. O experimento foi montado no inverno com temperaturas médias de 20°C, sendo utilizada uma sala climatizada nos últimos 15 dias. Foram utilizados 70 vasos contendo um kilo de solo de área de cultivo naturalmente infestado pelo gênero *Meloidogyne*. Para cada vaso com uma planta de tomate foram inoculados seis mililitros de suspensão de uma grama de pó de raiz contendo 109 endósporos da bactéria e água destilada. Após 90 dias as raízes foram coletadas, secas em estufa por 72 horas a 70°C e trituradas em almofariz, produzindo um peso total de 10g. Para avaliação da qualidade do produto fez-se observação, em microscópio óptico e câmara de Neubauer, da presença de endósporos nas raízes frescas e após o processo de secagem. Como resultado obteve-se aumento de 10 vezes a quantidade de inóculo inicial, na concentração de 5,8x108/g de pó de raiz. Esse resultado significa que é possível multiplicar a bactéria em solo naturalmente infestado com relativa qualidade de concentração de endósporos por grama de raiz. Considera-se que a metodologia deve ser testada durante o verão para melhor adequação à biologia da bactéria.