

Desenvolvimento radicular e produção de massa verde do capim Marandu cultivado com água de reuso da piscicultura.

Maria E. S. Conchesqui¹, Hugo F. Romania², Heloísa V. Santos², Jean C. Baioni², Guilherme S. Scaffi², Janaina D. T. Silva³, Luciana T. S. Dias⁴

1. Estudante da Universidade Federal de São Carlos, Campus Araras *eduarda.stochi@gmail.com
2. Estudante da Universidade Federal de São Carlos, Campus Araras
3. Departamento de Desenvolvimento Rural – Universidade Federal de São Carlos, Campus Araras
4. Departamento de Biotecnologia e Produção Vegetal e Animal – Universidade Federal de São Carlos, Campus Araras

Palavras Chave: *Brachiaria brizantha*, água-residuária, sistema radicular.

Introdução

A água residuária da piscicultura pode ser utilizada como fonte hídrica e complemento à adubação convencional, tornando-se alternativa à escassez de água e reduzindo os custos com adubação. Segundo Embrapa (1984) a *Brachiaria brizantha* é a forrageira mais usada para a produção animal, pois tem boa capacidade de rebrota, alta produção e bons índices zootécnicos. Este trabalho teve como objetivo avaliar o efeito da irrigação com água residuária da piscicultura sobre o desenvolvimento radicular e a produção de massa verde de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu, cultivada em solo arenoso com diferentes doses de adubação.

Resultados e Discussão

As pastagens foram cultivadas em vasos com volume de 1,6 L, distribuídas em blocos casualizados e submetidas em esquema fatorial 2 x 4 (água potável e água de reuso da piscicultura x 0, 50, 100 e 150% da dose recomendada de adubação para a cultura), com três repetições. Foram avaliados o comprimento e peso verde das raízes, além da massa verde (parte aérea). As análises estatísticas dos resultados obtidos foram realizadas pelo procedimento GLM do SAS® (STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM, 1995) e, para verificar a significância entre as médias dos tratamentos foi utilizado o teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade. Na Tabela 1 estão apresentados os valores médios para comprimento da raiz, peso verde da raiz e produção de massa verde. Para as diferentes doses de adubação verificou-se maiores comprimentos de raízes nas forrageiras que receberam 50, 100 e 150% da dose indicada para *Brachiaria brizantha* cv. Marandu, diferindo estatisticamente apenas em relação ao comprimento de raiz do capim que não recebeu adubação. Para peso verde de raiz e produção de massa verde os maiores valores foram observados quando se empregou 100 e 150% da dose indicada para a cultura, seguidos pelas forrageiras que receberam 50% da dose, ficando os piores valores para as forrageiras que não foram adubadas. Estes resultados são semelhantes aos achados de Santos et al. (2009), que relataram que a adubação nitrogenada aumentou a produção de massa verde da braquiária. Segundo Castagnara et al. (2011) houve efeito linear positivo entre as doses de nitrogênio e a matéria verde produzida, corroborando para os resultados obtidos neste estudo. Quanto ao tipo de água, não houve diferença significativa para comprimento de raiz quando o capim recebeu água potável ou água de reuso da piscicultura. Já para peso verde de raiz e produção de massa verde, os melhores valores médios foram encontrados quando as pastagens receberam água residuária da criação de peixes

em relação às pastagens que receberam apenas água potável, ou seja, sem nutrientes.

Tabela 1. Valores médios para comprimento de raízes (CR), peso verde das raízes (PVR) e produção de massa verde (PMV) do capim Marandu cultivado com diferentes níveis de adubação, e com ou sem água de reuso da piscicultura.

	CR ¹ (g)	PVR ² (g)	PMV ³ (g)
Adubação¹			
0	23,00 b	31,17 c	50,00 c
0,5	33,34 a	49,66 b	91,74 b
1,0	33,83 a	60,61 a	119,17 a
1,5	31,67 a	67,38 a	133,41 a
P	0,0026	0,0173	<0,0001
Tipo de água²			
Potável	30,42	45,04 b	84,79 b
Reuso	30,50	59,36 a	112,36 a
P	0,9649	0,0312	0,0064
Adubação x Tipo de água			
P	0,2039	0,8223	0,0639
CV(%)	15,00	34,76	21,87

Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si pelo Teste de Tukey¹ e Fisher² (P<0,05).

¹y= 20,091 + 62,802x - 25,31x² (R²= 0,5433) e y= 42,116 + 22,996x (R²= 0,4024), sem e com água de reuso, respectivamente.

²y= 20,25 + 31,833x - 15,667 x² (R²= 0,6665) e y= 25,667 + 41,333x - 57,333x² + 21,333x³ (R²= 0,5234), sem e com água de reuso, respectivamente.

³y= 31,137 + 159,8x - 75,65x² (R²= 0,7984) e y= 63,804 + 64,745x (R²= 0,7710), sem e com água de reuso, respectivamente.

Conclusões

Nas condições experimentais pode-se concluir que a maior produção de massa verde está associada ao maior comprimento e peso das raízes, e que os melhores valores foram obtidos quando se usou uma dose e uma dose e meia de adubação bem como água de reuso da piscicultura.

Agradecimentos



SANTOS, M.E.R.; FONSECA, D.M.; BALBINO, E.M.; MONNERAT, J.P.I.S.; SILVA, S.P. Capim-braquiária diferido e adubado com nitrogênio: produção e características da forragem. Revista Brasileira de Zootecnia, v.38, n.4, p.650-656, 2005.

CASTAGNARA, D.D.; ZOZ, T.; KRUTZMANN, A.; UHLEIN, A.; MESQUITA, E.E.; NERES, M.A.; OLIVEIRA, P.S.R. Produção de forragem, características estruturais e eficiência de utilização do nitrogênio em forrageiras tropicais sob adubação nitrogenada. Semina: Ciências Agrárias, v.32, n.4, p.1637-1648, 2011.

EMBRAPA. B. brizantha cv Marandu. Disponível em: <http://docs.agencia.cnptia.embrapa.br/bovinodecorte/doc/doc21/doc21.pdf>. Acesso em: 26 de jan. 2015.