



ANAIIS DA X SEAGRO - AGRONOMIA - FAG 13 E 14 DE JUNHO DE 2016 CASCAVEL - PR - BRASIL

BIOMASSA FOLIAR E RADICULAR DA LEGUMINOSA ERVILHACA

FABIAN, Fabio Josiel.¹
GABRIEL Tasca.¹
MARCEL, José.¹
FERREIRA, Lucas.¹
POTRATZ, Wagner.¹

RESUMO

O objetivo do trabalho foi avaliar a capacidade de produção de biomassa radicular e da parte aérea da ervilhaca, e também o crescimento da parte aérea e radicular. Para realizar o experimento utilizou-se 8 vasos com 50kg de solo. Aos 30 e 60 dias após o plantio da ervilhaca avaliou-se crescimento foliar, radicular e massa verde e seca. Verificou-se que aos 60 dias o desenvolvimento foliar e radicular foi de 33,8 e 23,1 cm, já a massa verde e seca das folhas e raízes foram de 1376, 128, 209, 20,99 kg ha⁻¹, respectivamente. Esta cultura apresenta grande potencial de contribuição da melhoria da qualidade físico-química do solo.

PALAVRAS-CHAVE: matéria seca, plantas, avaliar.

1. INTRODUÇÃO/REFERENCIAL TEÓRICO:

O cultivo da ervilhaca comum (*Vicia sativa* L.) permite a cobertura do solo, o uso da sua fitomassa para alimentação animal em sistemas de integração lavoura-pecuária. A prática da adubação verde e cobertura do solo têm como finalidade proteger o solo contra a erosão, melhorar suas propriedades físicas, químicas e biológicas, diminuir o custo de produção e aumentar o rendimento das culturas em sucessão (ROMAN *et al.*, 2011).

A ervilhaca é uma leguminosa anual de inverno de clima temperado e subtropical, possui hábito de crescimento trepador, é pouco resistente ao calor excessivo e a secas prolongadas, embora tenha se adaptado a invernos rigorosos e secos, resistente a geadas podendo suportar geadas e temperaturas de até -5°C, podendo perder quase totalmente sua parte aérea. (CALEGARI *et al.*, 1993).

A ervilhaca é a leguminosa forrageira mais cultivada no Rio grande do sul, isso se dá pela sua boa adaptação a região, seu cultivo se estende-se de abril a maio, em inverno suaves desenvolvem-se no outono até o início da primavera, tem uma boa capacidade de rebrote podendo ser utilizada para alimento de animais como bovinos de leite, podendo ser utilizada em pastejo direto, em cultivo normal pode produzir até 4 ton/há⁻¹ de massa seca. (FONTANELI *et al.*, 2011.)

Seu cultivo pode ser em consórcio com outras plantas como a aveia, tremoço, azevem, chacaro e cevada, sua produção de massa seca aumenta significativamente em solos ricos com matéria orgânica e com pH entre 5,5 e 6,5, por isso não é recomendável aplicação de calcário e estrume. A ervilhaca também pode ser utilizada também para cobertura de solo, a ervilhaca é considerada uma boa cobertura de solo pela sua capacidade de melhorar as características físicas, químicas e biológicas do solo CALEGARI *et al.*, (1993).

A ervilhaca como a maioria das leguminosas tem capacidade de fixar nitrogênio atmosférico, ela faz simbiose com bactérias, esse nitrogênio ficará disponível para as próximas culturas.

Segundo Costa *et al.* (1992) A produção de massa verde é de cerca 20 a 30 ton ha⁻¹, e de massa seca cerca de 4 a 6 ton ha⁻¹, e sua capacidade de fixação de nitrogênio é de 120 a 180 ton ha⁻¹.

O objetivo deste trabalho foi o de avaliar o desenvolvimento da leguminosa ervilhaca, avaliando assim a capacidade de crescimento do seu sistema radicular e da parte aérea da planta, produção de matéria verde e de matéria seca da planta em um ha⁻¹, avaliando separadamente a sua MV e MS das raízes e da parte aérea.

¹Graduandos de Agronomia no Centro Universitário Assis Gurgacz. E-mail: fabio-fabian@hotmail.com



ANAIIS DA X SEAGRO - AGRONOMIA - FAG 13 E 14 DE JUNHO DE 2016 CASCAVEL - PR - BRASIL

2. MATERIAIS E MÉTODOS:

O trabalho foi realizado no Centro Universitário Assis Gurgacz, Cascavel Paraná. Para tanto, foi homogeneizado 10% de MO ao Latossolo Vermelho Distroférico e acondicionando em vasos de 50 kg. Posteriormente realizou-se a semeadura de acordo com as recomendações agronômicas e acomodados em casa de vegetação.

Para realizar o experimento foram preparados 8 repartições, sendo avaliados 4 vasos aos 30 e 4 aos 60 dias após o plantio, para mensuração do comprimento foliar e radicular, bem como massa verde e seca. Para massa seca as plantas foram mantidas em estufa por 48 h a 60°C. Os dados foram tabulados para análise.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Verificou-se que a produção de massa verde atingiu 907 kg ha⁻¹ e 1504 kg ha⁻¹ aos 30 e 60 dias respectivamente (Tabela 1).

Período (dias)	Comprimento (cm)		Massa foliar (kg ha ⁻¹)		Massa radicular (kg ha ⁻¹)	
	Foliar	Radicular	Verde	Seca	Verde	Seca
30	31,1	16,3	826	126	81	13,33
60	33,8	23,1	1376	209	128	20,99

Fonte: Os autores, 2016.

Ao analisar os resultados do experimento verificou-se que não houve variação no crescimento da área foliar das plantas no período de 30 e 60 dias. Porém houve aumento no comprimento das raízes e aumento de peso do sistema radicular e da parte aérea das plantas.

Os dados obtidos neste trabalho (229,99 kg ha⁻¹) aos 60 dias não concordam com o relatados por Costa *et al.*, (1992) que descreve o potencial de produção de massa seca de 4 a 6 ton ha⁻¹. Fontanelli *et al* (2012) que relata que a ervilhaca pode produzir até 4 ton/ha⁻¹. E Schoffel *et al.* (2011) relata também que a produção de matéria seca da ervilhaca é de 2900kg/ha⁻¹,

Possivelmente o resultado inferior pode ser ocasionado pela semeadura em casa de vegetação impedindo a absorção de luz necessária para as plantas prejudicando seu desenvolvimento. Segundo Faria Junior & Lima (2000, *apud* Scanari *et al.*, 2008)) todos os processos fisiológicos das plantas dependem da quantidade e qualidade da luz, a intensidade da radiação solar pode variar conforme a transmitância da cobertura da estufa interferindo nos processos fisiológicos da planta.

Outro fator pode estar relacionado com o déficit nutricional do solo onde as plantas foram cultivadas, pois não realizou-se adubação de solo, bem como se a avaliação tivesse ocorrido aos 120 dias, poderia considerar um ganho significativo de massa verde e massa seca.

Segundo FONTANELI *et al.* (2011) a ervilhaca como a maioria das leguminosas para seu bom desenvolvimento necessitam de inoculante específico. Porém no experimento não utilizou-se inoculante, podendo causar percas de produção de massa verde e das plantas.

A capacidade de produção de MS das espécies de cobertura de inverno é muito influenciada pelas condições ambientais, podendo ser utilizada como indicativo de sua adaptação ao local (BERTOLINI *et al.*, 2000).

4. CONCLUSÕES:

Observou que a ervilhaca no período de 30 e 60 dias teve crescimento de 31,1 e 33,8 cm de área foliar e 16,3 e 23,1 de raízes respectivamente. Obteve-se também a produção de massa seca foliar e radicular que foram de 126 e 13,33 kg aos 30 dias, e 209 e 29,99 kg aos 60 dias respectivamente.

O experimento obteve a produção de massa seca e massa verde inferior comparado a experimentos de outros autores. Alguns fatores podem ter influenciados.



ANAIIS DA X SEAGRO - AGRONOMIA - FAG 13 E 14 DE JUNHO DE 2016 CASCAVEL - PR - BRASIL

Com esse experimento foi possível observar a produção de matéria verde e seca da leguminosa ervilhaca, podendo avaliar separadamente o desenvolvimento foliar e radicular das plantas.

5. REFERÊNCIAS

- BANCK, A.R.; **Características produtivas e valor nutricional da aveia preta (*Avena strigosa* schreb.) e ervilhaca comum (*Vicia sativa* L.) em diferentes níveis de semeadura**, Dois vizinhos, 2011.
- BORTOLINI, C.G.; SILVA, P.R.F.; ARGENTA, G.; **Sistemas consorciados de aveia preta e ervilhaca comum como cobertura de solo e seus efeitos na cultura do milho em sucessão**. Porto Alegre, RS. Editores técnicos, 2000.
- CALEGARI, A.; MONDARDO, A.; BULISANI, E. A.; COSTA, M. B. B. da; MIYASAKA, S.; AMADO, T. J. C. **Adubação verde no sul do Brasil**. 2. ed. Rio de Janeiro: AS-PTA, 252-255, 1993.
- SCANARI, C.; LEAL, P.A.M; PELLEGRINO, G.Q. **Estudo de simulações de microclimas em casas de vegetação visando à aclimação de mudas micropropagadas de bananeira cv Grande Naine**. 4. ed. Campinas-SP. Revista brasileira de friticultura. 2008.
- COSTA, M. B. B. da (Coord.). **Adubação verde no sul do Brasil**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 346p, 1992.
- FONTANELI, R.S.; SANTOS, H.P.; FONTANELI, R.S.; **FORAGEIRAS PARA INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA-FLORESTA NA REGIÃO SUL-BRASILEIRA**, Brasília, 2. Ed. 2012.
- ROMAN, R.; CANTON, L.C.; BERNO, S.; MAHLE, C.; BACCA, A.; VICENZI, C.M.; WILDNE, L.P.; DENARDIN, R.B.N.; **Características de sementes de ervilhaca comum (*Vicia sativa* L.) produzidas com diferentes épocas de semeadura**. Chapeco, editores técnicos, 2011.
- SCHOFFEL, A.; KOEFENDER, J.; COLLING, A.; NOWICKI, A.; RIBEIRO, A.L.P.; **Produção de fitomassa em plantas de cobertura**. Cruz Alta -RS. Editores técnicos. 2011.