

TRAVAMENTO DO SOLO — ESTUDO ENVOLVENDO ALGUMAS PLANTAS FORRAGEIRAS (1). FRANCISCO IGNÁCIO PASTANA, HÉLIO JOSÉ SCARANARI e TÚLIO R. ROCHA. A proteção do solo contra a ação erosiva das águas de chuva, sob condições de clima semelhantes às do Estado de São Paulo, relaciona-se, em grande extensão, com a cobertura vegetal proporcionada pelas plantas que ocupam determinada área. Essa cobertura pode ser tanto de culturas anuais ou perenes, de faixas de vegetação em curva de nível ou pastagens em geral. Neste último caso, a proteção mais viável contra os efeitos da erosão parece apoiar-se no bom manejo da cobertura que a planta forrageira possa proporcionar. Do ponto de vista do controle da erosão nas pastagens, a parte aérea bem desenvolvida amortece o impacto das gotas de chuva contra a superfície do solo e retarda o movimento da enxurrada pela superfície. Quanto ao sistema radicular das forrageiras, forma êste um emaranhado de raízes que amarram entre si as partículas do solo, dificultando seu arrastamento pelas águas e deixando ainda aberturas que contribuem para o aumento da infiltração das chuvas ocorridas. Estas aberturas devem-se à decomposição das raízes formadas.

Na presente nota são apresentados resultados preliminares obtidos com plantas utilizadas como forrageiras, sendo, por isso, importantes quanto a sua função de cobrir e travar o solo nas camadas mais superficiais.

Materiais e métodos — A amostragem de campo foi efetuada em áreas de 50 x 50 cm, existentes em canteiros experimentais de 5 x 5 m. Cortava-se anualmente tôda a cobertura vegetal da área considerada, que era recolhida a um saco de papel para posterior determinação de seu pêso e volume. A seguir, na mesma área, cavava-se o solo até a profundidade de 25 cm, recolhendo o material a outro saco, de tecido. No laboratório, peneirava-se a terra cuidadosamente, para separar o máximo de raízes existentes. Determinava-se, então, o pêso e o volume das raízes, êste processo baseado no princípio de Arquimedes.

Para avaliar a planta mais apropriada para cobertura e travamento do solo, utilizou-se uma relação numérica entre os valores obtidos dos pêsos e volumes das partes aérea e radicular.

(1) Trabalho apresentado no IX Congresso Internacional de Pastagens, realizado em São Paulo de 6 a 20 de janeiro de 1965. Recebido para publicação em 15 de julho de 1965.

Resultados — Em geral, as plantas apresentam diferentes desenvolvimentos de seus componentes aéreos e subterrâneos. No presente estudo (quadro I), as mais desenvolvidas na parte aérea tenderam a ser mais apropriadas para cobrir o solo, enquanto as que desenvolveram sistema radicular maior se mostraram mais adequadas ao travamento da camada superficial. Segundo o critério da relação numérica, a planta cuja relação estiver mais próxima da unidade, possivelmente se apre-

QUADRO 1. — Valor numérico da relação entre o peso da parte aérea e o das raízes (PA/PR), bem como entre seus volumes (VA/VR). Média das determinações de dois anos

Plantas utilizadas	PA/PR	VA/VR
<i>Cynodon dactylon</i>	0,56	1,84
<i>Digitaria decumbens</i>	2,10	2,58
<i>Axonopus compressus</i>	0,89	0,99
<i>Pennisetum ciliare</i>	2,68	2,35
<i>Glycyne javanica</i>	5,25	7,03
<i>Pueraria phaseololoides</i>	13,70	11,10
<i>Calapogonio mucunoides</i>	9,70	9,16
<i>Centrosema pubens</i>	14,16	14,54

sente como mais adequada à finalidade de cobertura e travamento. O valor da relação em torno da unidade indicaria um razoável equilíbrio entre componentes aéreos e subterrâneos.

O ensaio está sendo conduzido em duas localidades que se distinguem por seus tipos de solo: estações experimentais de Mococa e Pindorama. SEÇÃO DE CONSERVAÇÃO DO SOLO, ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE PINDORAMA E ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE MOCOCA, INSTITUTO AGRÔNOMICO DO ESTADO DE SÃO PAULO.

SOIL BINDING BY SOME FORAGE PLANTS

SUMMARY

Some forage plants are studied in this work regarding their ability to bind the soil surface together by their rooting systems. Also the surface cover

given by these plants is evaluated for soil erosion control purposes, such as rainfall drop impact and grazing mismanagement.

The work so far is being carried on in two different soil types at the Pindorama and Mococa Experiment Stations of the Instituto Agronômico de Campinas.

Yearly samplings are collected from a system of random blocks lay-out as follows: a 50 x 50 cm area is clipped out from each plot for surface cover measurements. The same area is dug 25 cm deep and soil is shoveled into bags and kept there for further sieving to separate it from the roots. So, both roots and leaves and stems have either their weight and volume evaluated in kilograms or cubic centimeters.

A relation by weight or by volume between cover and rooting system is expected to point out the best suited plant for soil binding and coverage. The relation must then be as close to unit value as possible.