

火山灰草地における石膏の利用法

県畜産試験場 環境部(現、農研センター畜産研究所飼料生産利用部)

研究のねらい

草地造成に際して土壌改良資材の投入量が少ない地帯においては造成時における土壌の状態を長期間にわたって保持するとともにミネラル組成からみた良質粗飼料を生産し続けることは困難であると思われる。

そこで、これらの地帯に適合した石灰質資材を選定するため、未利用の産業廃棄物である副製石膏の肥効と持続性を検討し、草地における石膏の利用法を確立する。

研究の成果

石膏を草地更新時に苦土炭カル等と2:1もしくは1:1の割合で混合施用することにより牧草のミネラル組成保持や土壌化学性の劣化防止に有効に利用できることが明らかになった。

1. 腐植質火山灰草地における石膏の施用効果は更新当初においては炭カルと変らなかった。しかし年数の経過にともない土壌の酸性化が進行して収量の低下を招き、肥効の面で炭カルに劣った。
2. 一方、石膏と炭カルを混合施用した場合には炭カルと同程度の肥効を示し、またそれぞれの資材の単独施用による弊害(多施に伴うアルカリ害、酸性害)が緩和された。
3. そのため、石膏と他の資材(例えば苦土炭カル等)との混合施用により、草地造成、更新時における土壌改良資材の多投が可能になり、肥効の持続性ととも牧草生産並びに生産粗飼料の品質(ミネラル組成)も確保され、省力施肥管理にも役立ち、資源の有効利用も図れる。
4. 火山灰草地は苦土が欠乏しやすいため石膏の使用に当たっては苦土を含む資材との併用に心がける。

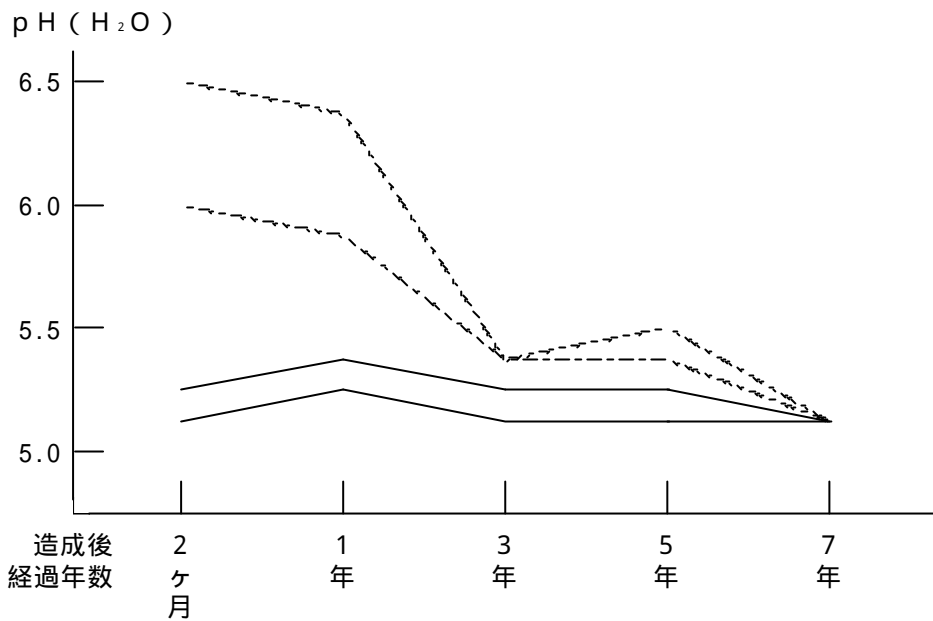


図1 土壌酸度の経年変化

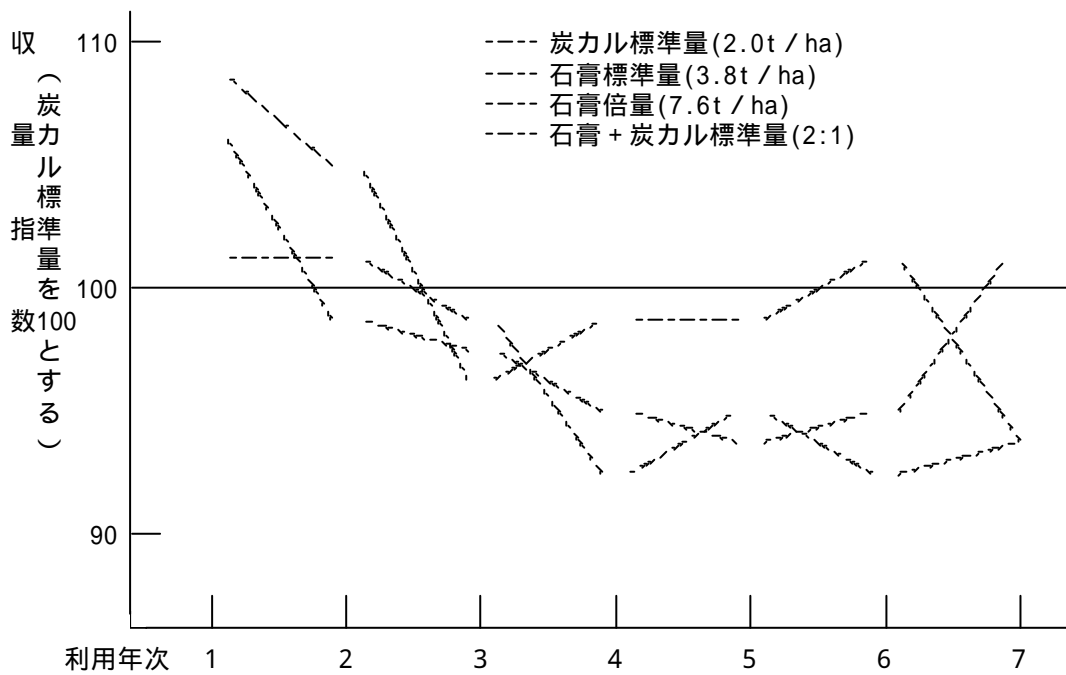


図2 牧草生産量(風乾収量)の推移