

表3 刈取期別水分消費量

草種	刈取項目	1 番 刈 (4.18)				2 番 刈 (5.22)				3 番 刈 (7.16)				合 計			
		草丈	1 m ² 当 生草重	給水量	生草 1kg 水分 消費量	草丈	1 m ² 当 生草重	給水量	生草 1kg 水分 消費量	草丈	1 m ² 当 生草重	給水量	生草 1kg 水分 消費量	1 m ² 当 生草重	給水量	生草 1kg 水分 消費量	
オーチャード グラス		cm	kg	ℓ	ℓ	cm	kg	ℓ	ℓ	cm	kg	ℓ	ℓ	kg	ℓ	ℓ	
		84.5	4.54	141.6	31.19	71.5	1.51	59.8	39.60	59.7	3.7	92.8	25.08	9.75	294.2	30.17	
シロクロバ		41.7	2.52	131.6	52.16	33.2	1.37	52.3	38.32	31.1	4.7	93.0	19.79	8.59	276.9	32.24	

1.0kg, K, 1.0kg. 追肥として、刈取ごとに N, 1.0kg を施用。吸水量の測定は、圃場において、1区1m²、深さ30cmのわくを組み、オートイリゲータ9個を使用した。

Ⅱ 試験の結果

(1) 牧草の吸水量調査では、無刈取区の草たけ、および吸水量は図1のとおりである。最高草たけに達するのは、マメ科では6月中旬から8月下旬で、イネ科では5月中、下旬であった。吸水量の年変化では、マメ科は5月～6月の開花期と、7月下旬～9月上旬の高温時に多量に吸水が見られた。イネ科は、4月～5月の出穂期に、最高の吸水を示した。なお、草種別年間要水量は表1のとおりで、マメ科草種はイネ科草種に比べて要水量が多かった。

刈取区の要水量は、表2のとおりで、シロクロバは、5月中旬～6月上旬が最も少なく、7月上旬～8月下旬の高温時が最も多かつた。オーチャードグラス・トルフェスクは4月中旬～5月中旬が最も少なく、高温時以降は、急激に増加している。

(2) 牧草地の水分消費量の調査については、オーチャードグラス、シロクロバともに、夏枯れの被害が大きく、8月上旬には調査不能となつた。

刈取期別水分消費量は表3のとおり、オーチャードグラスは、1番刈りでは、生草1kgを生産するに要す

る水分は31ℓ、2番刈り40ℓ、3番刈り25ℓで、年間平均では、30ℓであつた。シロクロバは、1番刈りでは52ℓ、2番刈り38ℓ、3番刈り20ℓで、年間平均では、32ℓであつた。年間の水分消費量、および、生草1kgを生産するに要する水分消費量は、両草種に大差は認められなかつた。

Ⅲ 要約ならびに考察

試験結果を要約すれば、吸水量の年変化は、マメ科、イネ科の各草種とも、4月中旬～6月上旬の開花期、出穂期に、大きい吸水量の山があり、7月中旬～9月上旬の高温時に、再び、吸水量が増加することが明らかになつた。また、要水量からみても、開花期、出穂期の水利用効率が高く、高温時の水利用効率の低いことが認められた。このことは、4月中旬～6月上旬が北方型牧草の生育最盛期で、植物体を生産するに多くの水分を必要とする。7月中旬～9月上旬の吸水量の増加は、この時期の牧草の生育が不良で、植物体の生産も少ないが、高温による土面、葉面、蒸発が促進されて、吸水量が増大したものである。したがつて、これらの時期の干ばつは牧草の生育、ならびに維持に大きな影響をあたえるものと考えられる。

以上の結果より、北方型牧草に対する、かん水の時期は、収量ならびに草生維持のためにも、牧草の最盛期と、高温時のかん水が有効と考えられる。