

## マルチングによる飼料用トウモロコシの早期収穫技術

園田裕司・山下恒由・後田正樹<sup>1)</sup> (長崎県畜産試験場・<sup>1)</sup>長崎県種畜場)

Yuji SONODA, Tuneyoshi YAMASHITA and Masaki USHIRODA :  
Early Harvesting of Corn by Mulch Cultivation

飼料用トウモロコシの多収穫・安定確保のために二期作栽培技術を取り入れることは限られた栽培面積条件下での方法の一つであるが、気象条件による播種期の問題がありこの栽培法は一部の地域に限定される。

そこで二作目の播種適期を確保することを目的に一作目の栽培期間の短縮(収穫期の早期化)技術としてのマルチング栽培の効果を明らかにした。

### 1. 材料および方法

#### 試験1: マルチフィルムの被覆効果試験

マルチフィルムを被覆したマルチ区と被覆しない慣行(無マルチ)区を設置し各生育ステージ到達期、生育特性、収量性等の違いについて調査検討した。

施肥は被覆前の基肥のみとし全面に散布した。用いた肥料は緩効性(被覆)肥料で、N成分はa当たり1.5kg、播種密度は667本/aとした。

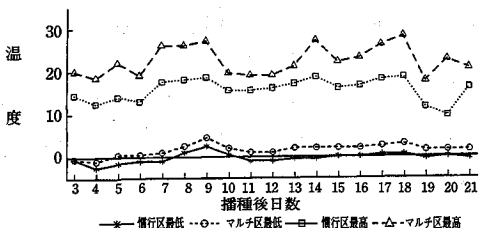
#### 試験2: マルチングにおける肥料形態別の施用効果試験

形態が異なる肥料について、前記の方法でマルチを行った材料について生育特性、収量性等の比較検討を行った。その他は試験1と同様に行った。

### 2. 結果および考察

播種の深さ5cmにおける地温は、マルチ区が最低温度で約3~4℃、最高温度で約2~10℃高くなり、通常4月上~中旬の播種期を2月下~3月上旬に早めることが可能となった(第1図)。

出芽に要する日数は一般の早期播種(4月3日)では無マルチ区が11日でマルチ区が6日、極早期播種(2月26日)では慣行区が28日、マルチ区は12日を要し



第1図 深さ5cmの地中温度(1993)

第1表 マルチ区と慣行区の生育比較

年次	マルチの有無	播種日	出芽日	絹糸抽出期	収穫日	紋枯病(0.5)
1992	有	4.3	4.9	6.17	7.24	0
	無	4.3	4.14	6.23	7.29	0
1993	有	2.26	3.10	6.15	7.20	3
	無	2.26	3.26	6.23	7.20	0
1994	有	3.11	3.24	6.12	7.14	0
	無	3.11	4.3	6.20	7.20	0

注) 紋枯れ病程度は(無0.5基)である

マルチによる地温上昇が発芽の促進に極めて有効であることが示唆された(第1表)。また、マルチング栽培は生育を促進し絹糸抽出期を6~8日および適期収穫日を5~6日短縮させることが出来た(第1表)。

マルチ区の生産性においては、1992年では、草丈が11cm高く、乾物総収量は10%の増で、1993年では紋枯れ病害が大きく、また湿害と思われる生育不良をきたし無マルチ区より草丈、収量ともに低くなった。しかしステージが進んでいたことから雌穂重は高くなった。1994年では草丈で4cm、乾物総収量は7%増であった(第2表)。

肥料形態別の施用効果試験については、1993年の試験では茎葉の乾物率が高かったLPの70日タイプが乾物総重で高くなったが、乾物雌穂重はほぼ同じで肥料形態による大きな違いは見られなかった。1994年では乾物収量においてIB肥料がやや低く、LP肥料がやや高い収量を示した。BB肥料はLP肥料に次いで収量が高くなりマルチング栽培においては、全量基肥施用で緩効性に劣らない肥効が確認された(第3表)。

以上のことから、マルチング栽培は播種期を早め適期収穫期を短縮でき、また一般に用いる高度化成肥料で濃度障害を起こすことなく高い収量が得られることが明らかとなった。

第2表 マルチ区と慣行区との生産性比較

年次	マルチの有無	草丈	生総重	乾物茎葉重	乾物雌穂重	合計	乾物雌穂重割合
		(cm)	(kg/a)	(kg/a)	(kg/a)	(kg/a)	(%)
1992	有	289	854	114.3	118.2	232.5	50.8
	無	278	739	113.5	97.0	210.5	46.1
1993	有	223	539	69.1	79.6	148.7	53.5
	無	235	656	83.4	72.6	156.0	46.5
1994	有	333	781	117.4	91.5	208.9	43.8
	無	329	740	110.7	84.6	195.3	43.3

第3表 肥料形態の違いによる生育および生産性比較

年次	肥料形態	草丈	生総重	乾物茎葉重	乾物雌穂重	合計	乾物雌穂重割合	収穫期ステージ
		(cm)	(kg/a)	(kg/a)	(kg/a)	(kg/a)	(%)	
1993	LP424(70)	219	541	74.1	81.9	156.0	52.4	黄中
	LP424(100)	221	537	67.0	79.1	146.1	54.2	"
	BB444	228	539	66.3	77.7	144.0	54.0	"
1994	IBS222	320	730	111.3	82.1	193.4	42.4	黄中
	CDU222	330	773	116.6	89.1	205.7	43.3	"
	LP424(100)	324	782	118.2	96.0	214.2	44.8	"
	BB424	333	781	117.4	91.5	208.9	43.8	"