

(畜産-飼料作物-栽培)

(畜産-飼料-飼料作物)

(生環-化学-作物栄養)

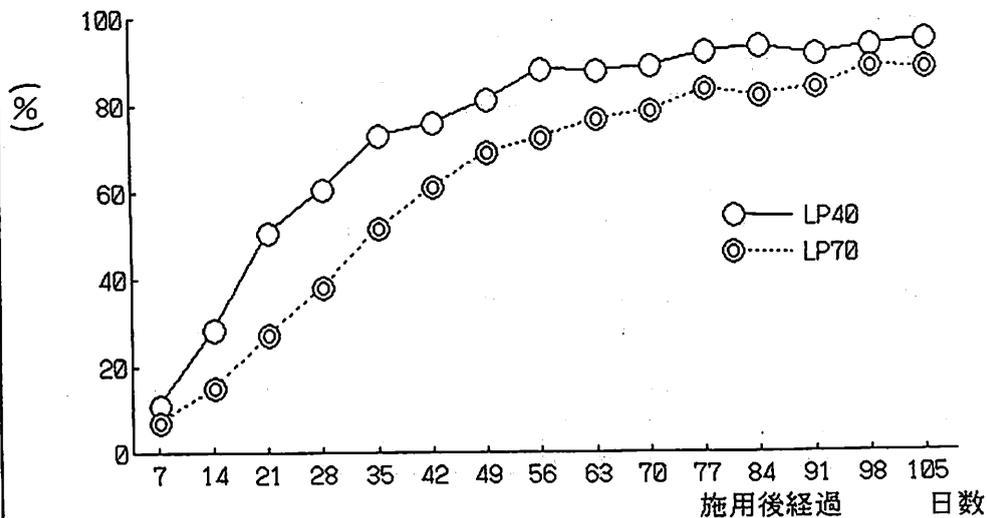
課題名	26 田畑輪換による飼料作物の安定生産と輪作体系の確立	分類	①																																																							
	(2)緩効性肥料利用による青刈りトウモロコシの省力安定栽培技術																																																									
試験研究年次	63~2年(完了)																																																									
I 目的 飼料作物に対する緩効性肥料の施用効果を明らかにし、輪換畑における飼料作物の省力安定生産技術の確立を図る。																																																										
II 試験方法																																																										
1 供試品種 トウモロコシ 品種:P3358																																																										
2 播種期 63年6月17日 1年6月21日 2年6月12日																																																										
3 播種法及び栽植密度 75×20cm 2粒点播 1本立 6,667本/10a																																																										
4 試験圃場 福岡農給試内 人工水田 砂壤土																																																										
5 供試肥料 対照肥料として化成肥料を、緩効性肥料として被覆尿素肥料を用いた。																																																										
(kg/10a)																																																										
6 試験区の構成																																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">処理区分</th> <th colspan="2">施肥</th> <th colspan="2">基肥</th> <th colspan="3">中間追肥</th> </tr> <tr> <th>N</th> <th>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></th> <th>K<sub>2</sub>O</th> <th>N</th> <th>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></th> <th>K<sub>2</sub>O</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>対照肥料</td> <td>8</td> <td>10</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>0</td> <td>7</td> <td>5~8葉期</td> </tr> <tr> <td>LP40</td> <td>15</td> <td>10</td> <td>15</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>LP70</td> <td>15</td> <td>10</td> <td>15</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>LP40減肥</td> <td>12</td> <td>10</td> <td>15</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>LP70減肥</td> <td>12</td> <td>10</td> <td>15</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				処理区分	施肥		基肥		中間追肥			N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O		対照肥料	8	10	8	7	0	7	5~8葉期	LP40	15	10	15					LP70	15	10	15					LP40減肥	12	10	15					LP70減肥	12	10	15				
処理区分	施肥		基肥		中間追肥																																																					
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O																																																				
対照肥料	8	10	8	7	0	7	5~8葉期																																																			
LP40	15	10	15																																																							
LP70	15	10	15																																																							
LP40減肥	12	10	15																																																							
LP70減肥	12	10	15																																																							
7 1区面積 20m <sup>2</sup> 反復数 2区制																																																										
III 主要成果の概要																																																										
輪換畑における6月播種トウモロコシへの緩効性肥料の施用は追肥作業の省力効果と施肥効率が高く、収量としては、特に雌穂収量が向上する。																																																										
1 緩効性肥料は成分が徐々に溶出するため、種子と同条に全量施用しても発芽障害は見られない。																																																										
2 緩効性肥料は一定の割合で窒素の溶出が得られるため梅雨期の肥料流亡が回避され肥効が高くなる。																																																										
3 緩効性肥料は全量基肥施用ができるため、トウモロコシの中間追肥(5~8葉期)の省略が可能で、管理作業の省力化が図れる。																																																										
4 緩効性肥料は窒素利用率が向上するために、窒素を20%減肥しても対照肥料より多収であり、施肥量の節減が可能である。																																																										
5 対照肥料に比べて8%程度の増収が可能である。その増収効果は雌穂収量に対しての効果が大きい。																																																										
6 トウモロコシに対してはLP40より溶出期間の長いLP70の方が雌穂収量が向上するため適している。																																																										

IV 主要成果の具体的データ

第1表 青刈トウモロコシの平均収量と窒素の利用(63~1年)(単位kg/10a)

項目 処理	乾物収量		TDN 収量	窒素吸収量			*窒素 利用率
	全体	雌穂		茎葉	雌穂	全体	
対照肥料	1340	616	945	6.26	7.28	13.53	20.4%
LP40	1404	678	999	6.62	8.73	15.38	28.1
LP70	1432	711	1024	6.57	8.89	15.45	35.3
LP40減肥	1394	658	988	6.25	8.37	14.62	23.5
LP70減肥	1350	640	957	6.51	7.98	14.49	47.7

注) \*窒素利用率は1年のみの数値



第1図 緩効性肥料の窒素溶出率の推移(63年)

V 成果の評価と取扱上の留意点

- 1 この技術の導入により6月播種のトウモロコシの生育収量は安定し、簡易作溝栽培法と組み合わせることにより一層の省力化が可能となる。
- 2 腐植が少ない輪換畑での施用効果が期待できるが、価格がやや高いので地力増強のためきゅう肥還元に努める。
- 3 緩効性肥料は露出状態では溶出が不良になるので、必ず覆土する。
- 4 施肥法は側条施肥より同条施肥とする。

VI 今後の研究上の問題点

暖地型牧草に対する施用効果

VII 資料名 2年度 福岡県農業総合試験場畜産研究所試験成績書