

II d ペレットマシンの改良，試作

緒 言

従来，飼料として利用されなかったイピルイピルの木質部をペレット化し反スウ動物の飼料とする為，ペレットマシンの改良を行なった。

材料及び方法

1. 試作内容

スクリュウ装着刃の試作

(1) 1枚刃

(2) 2枚刃

押し出し板（プレート）の試作

(1) 穴径・・・12mm, 10mm, 8mm。

(2) プレート厚・・・15mm, 20mm, 30mm。

(3) 穴数・・・30個, 50個, 80個。

2. 試験条件

試験機の動力は，15Hp, 11.25KW. のモーターを使用した。

試料は，イピルイピルの枝を3～5cm程度に切断したものをを使用した。

試料の水分は，35%前後に調製した。

プレートは，上記内容の穴径，プレート厚，穴数を組合わせて，12種類，試作を行なった。

装着刃については，各プレート毎に，1枚刃と2枚刃を各々試験した。

試作プレートのリストは，別表の通りである。

Table 1 Trial Works List of Plate (mm)

No.	Diameter	Thickness	Number of holes
1	12	15	30 Pcs
2	12	20	50
3	12	20	80
4	12	30	30
5	10	15	30
6	10	15	50
7	10	20	50
8	10	30	50
9	8	15	50
10	8	20	50
11	8	20	50
12	8	30	30

結果及び考察

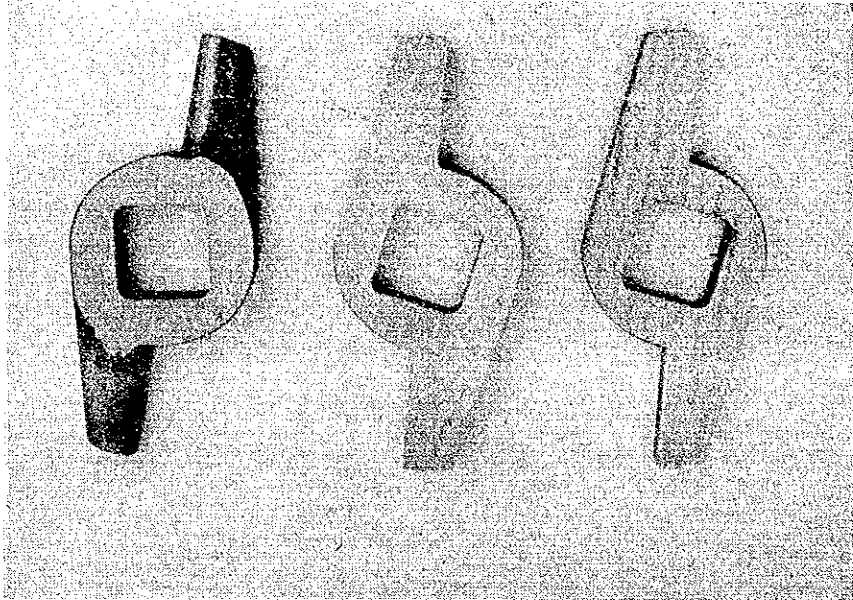
試験の結果、(10) 穴径 8 mm、厚み 20 mm、穴数 50 個のプレートと、(11) 穴径 8 mm、厚み 20 mm、穴数 30 個のプレート、及び (12) 穴径 8 mm、厚み 30 mm、穴数 30 個のプレートによって、ペレット化が可能であった。スクリュウ装着刃は、三者とも 1 枚刃を使用したケースであった。しかし、(10) のプレートは、ペレットといっても、どうにかこうにか、固まったということであり、成型状態は、はっきりいって、あまりよくない。バインダー（とうもろこし、小麦等）が利用できれば、確実に形の良いペレットが生産できる。(11) 及び (12) のプレートについては、外見上、かなりよいペレットが、連続的に成型可能であった。かかった圧力は、20 kg/cm 前後と推測でき、造粒温度は、100~130°C であった。

生産量は、大体 150 kg/h である。生産にかかる機械のみの電気代は、約 ¥1,500/ton になる。

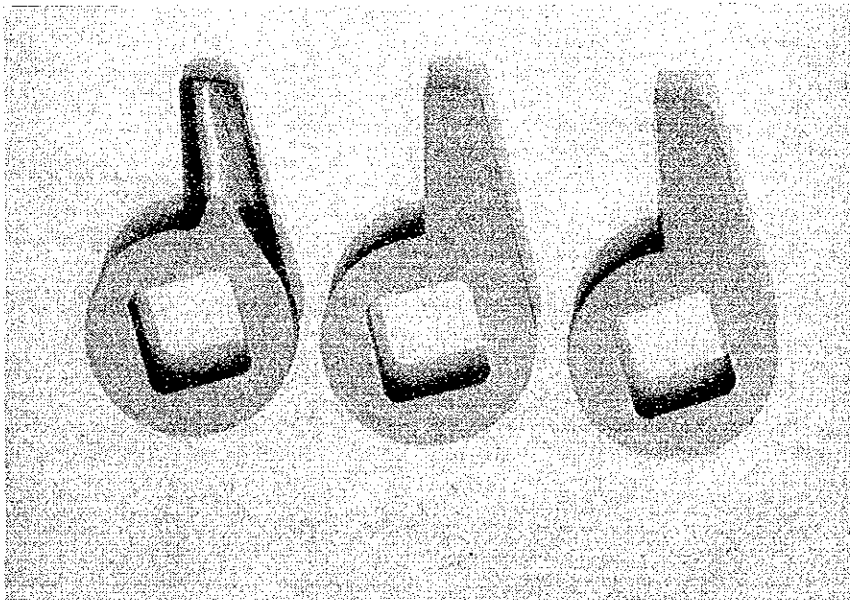
試運転の結果から判断して、イピルイピルのペレット化は、充分、可能であり、その場合、造粒温度は 130°C 前後、圧力は 20 kg/cm 程度が適当であると考えられる。

今回、琉球大学にておこなった動物実験用の飼料ペレットを生産したのは (12) プレートによるものである。

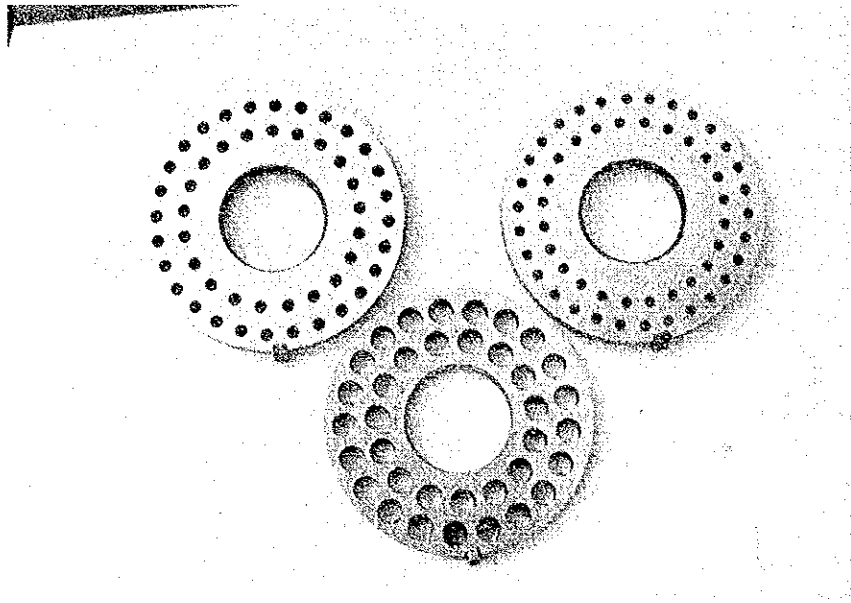
Single Blade



Double Blade



Circular Plate



Rotary Screw

