

タバコの移植期の早晚と生育との関係

吉 田 辰 雄

(福島県たばこ試験場)

Relationship Between Earliness of Transplanting Time and Growth in Tobacco

Tatsuo YOSHIDA

(Fukushima Prefecture Tobacco Experiment Station)

1 は じ め に

福島県におけるタバコ作の移植期は、4月下旬から5月下旬までの1か月に及んでいる。4月移植の早植えは、改良マルチ栽培法・5月上旬以降の移植は、普通マルチ栽培法で初期生育の促進を図っている。本報では3段階の移植期を設定し、タバコの生育と気象との関係を検討した。

表1 移植期及び耕種概要

移植期 (月・日)	栽 植 密 度		施 肥 量 (kg/10a)			ナタネ 油 粕 (kg/10a)	落葉堆肥 (kg/10a)	発蕾期 (月・日)	開花期 (月・日)	備 考
	畦 間 (cm)	株 間 (cm)	N	P ₂ O ₅	K ₂ O					
4. 23	100	25	14.0	11.3	25.3	30	1,200	6. 30	7. 5	改良マルチ
5. 10	"	"	"	"	"	"	"	7. 16	7. 21	普通マルチ
5. 23	"	"	"	"	"	"	"	7. 26	7. 30	"

2 試 験 方 法

- (1) 試験場所 福島県たばこ試験場第3ほ場・10a
- (2) 試験年次 1983年
- (3) 供試品種 (内容種) 松川 (関東201号)
- (4) 区制及び1区面積 1区制・100m²
- (5) 移植期及び耕種概要

(6) 気象データは、当該栽培期間における移植期から積算した平均気温・日照時間及び降水量を用いた。

3 試 験 結 果

(1) 移植後日数と生育 (表2)

移植後日数と草丈との関係は、移植後30日の草丈の伸長

表2 移植後日数と生育

項 目 (単位)	移植期 (月・日)	移 植 後 日 数			移植後日数(x)と生長量(y) ロジスチック曲線
		0 日	30 日	60 日	
草 丈 (cm)	4. 23	0	14	159	$\frac{191}{1 + 1119.8 \times e^{-0.15x}}$
	5. 10	0	27	183	$\frac{206}{1 + 209.9 \times e^{-0.12x}}$
	5. 23	0	26	206	$\frac{223}{1 + 774.6 \times e^{-0.16x}}$
全葉数 (枚)	4. 23	10.3	20.3	28.3	$\frac{29.8}{1 + 1.9 \times e^{-0.06x}}$
	5. 10	8.8	24.9	33.1	$\frac{34.6}{1 + 2.9 \times e^{-0.07x}}$
	5. 23	7.6	22.4	28.6	$\frac{30.3}{1 + 3.0 \times e^{-0.07x}}$
最大葉 位 置 (枚)	4. 23	2.5	10.8	15.8	$\frac{17.4}{1 + 6.0 \times e^{-0.07x}}$
	5. 10	2.6	13.1	18.9	$\frac{19.4}{1 + 6.6 \times e^{-0.09x}}$
	5. 23	5.5	12.0	15.3	$\frac{16.4}{1 + 2.0 \times e^{-0.06x}}$

が4月23日・5月10日及び5月23日移植で14cm・27cm及び26cmであった。移植後30日から60日までの伸長は、145cm・156cm及び180cmであった。また、移植後60日以降の伸長は、32cm・23cm及び17cmであった。晩植ほど発蕾期までの伸長はおう盛であるが、発蕾期以降の伸長は少なかった。

移植後日数と全葉数との関係は、移植後30日の全葉数の出葉数は4月23日・5月10日及び5月23日移植で10枚・16枚及び15枚であった。移植後30日から60日までの出葉数は、8枚・8枚及び6枚であった。また、移植後60日以降の出葉数は各移植期とも2枚であった。

移植後日数と最大葉の着葉位置との関係は、移植後30日の最大葉の位置が4月23日・5月10日及び5月23日移植で11枚・13枚及び12枚目であった。移植後60日では、16枚・19枚及び15枚目であった。また、発蕾期以降の最終着位は、17枚・19枚及び16枚目であった。5月10日移植は生育初期から中期までの最大葉着位が高く推移したが、発蕾期以降の推移は低かった。

(2) 気象要素と生育 (表3)

平均気温と全葉数及び最大葉の葉長との間に、また日照時間と全葉数及び最大葉の各項目との間に、そして最大葉の葉幅と降水量・移植後日数及び全葉数との間には、4月23日・5月23日・5月10日移植の順に相関が高かった。

降水量と草丈・全葉数及び最大葉の葉長との間には、晩植ほど相関が高く、降水量の影響が大きいと思われる。

表3 気象要素と生育との相関

変数	移植期 (月・日)	平均 気温	日照 時間	降水量	移植後 日数	草丈	全葉数	最大葉 葉長	最大葉 葉幅
日 照 時 間	4.23	.981							
	5.10	.964							
	5.23	.965							
降 水 量	4.23	.953	.886						
	5.10	.950	.839						
	5.23	.992	.903						
移植後 日 数	4.23	.999	.983	.950					
	5.10	.999	.966	.948					
	5.23	.999	.975	.970					
草 丈	4.23	.993	.973	.952	.992				
	5.10	.956	.848	.992	.953				
	5.23	.969	.973	.997	.955				
全葉数	4.23	.832	.877	.648*	.836	.791			
	5.10	.918	.983	.769	.922	.780			
	5.23	.908	.962	.812	.929	.784			
最大葉 葉 長	4.23	.904	.943	.767	.907	.902	.897		
	5.10	.974	.991	.866	.976	.880	.981		
	5.23	.947	.960	.874	.960	.856	.987		
最大葉 葉 幅	4.23	.825	.875	.678*	.824	.829	.859	.980	
	5.10	.935	.990	.820	.955	.839	.990	.995	
	5.23	.845	.918	.731*	.871	.700*	.988	.967	
最大葉 位 置	4.23	.949	.941	.873	.949	.930	.836	.818	.698*
	5.10	.978	.997	.867	.979	.879	.973	.994	.989
	5.23	.944	.981	.866	.960	.840	.991	.992	.970

注 * 以外は、すべて1%水準で有意(*は5%水準で有意)。

表4 気象要素と生育との重回帰

項 目	移 植 期 (月・日)	定 数 項	平均気温	日照時間	降 水 量	R ²	F
草 丈	4.23	- 124.796	0.294 (0.939)		0.110 (0.059)	0.99	95.15*
	5.10	- 38.690	0.297 (1.076)	- 0.401 (- 0.553)	0.511 (0.438)	0.99	104.33▲
	5.23	- 15.594	0.894 (0.508)	- 1.363 (- 0.368)	- 0.802 (0.834)	0.96	30.51**
全 葉 数	4.23	19.122	0.036 (2.326)		- 0.143 (- 1.564)	0.93	12.48▲
	5.10	6.200	- 0.011 (- 0.402)	0.097 (1.377)		0.99	109.45**
	5.23	4.722	0.040 (4.175)	0.015 (- 0.512)	- 0.078 (- 2.780)	0.98	70.26**
最 大 葉 位 置	4.23	8.053	0.021 (2.090)	- 0.011 (- 0.517)	- 0.037 (- 0.620)	0.99	175.31▲
	5.10	3.912	0.010 (0.631)	0.024 (0.558)	- 0.015 (- 0.201)	0.99	202.34***
	5.23	4.660	0.016 (3.036)	0.007 (- 0.204)	- 0.027 (- 1.903)	0.99	128.18**

注. ① R²: 寄与率, (): 標準偏回帰係数

② ▲: 10%, *: 5%, **: 1%, ***: 0.1% 有意

4 摘 要

タバコの移植期について、早植から晩植までの3段階を設定し、タバコの生育と気象との関係を検討した。

① 草丈及び全葉数は、晩植ほど生育初期から中期までの伸長が大きく、出葉数も多いが、成熟期間は少ない。② 最大葉の位置は、5月10日移植が生育初期から中期の着葉位が高いが、発蕾期以降の推移は少なかった。③ 草丈・

4月23日移植では、平均気温・日照時間・降水量及び移植後日数に関して、草丈が全葉数及び最大葉の各項目より相関が高く、5月23日移植でも移植後日数を除いて同傾向がみられた。これは、草丈が全葉数及び最大葉の各項目より気象の影響が大きいことを示唆していると思われる。

(3) 気象要素と生育との重回帰(表4)

草丈は、移植期が遅くなるに従って降水量の標準偏回帰係数が大きくなった。これは、晩植ほど降水量の影響が大きいことを示唆している。5月10日移植では、平均気温の関与が大きく、日照時間の関与は降水量より若干大きかった。

全葉数は4月23日及び5月23日移植では、平均気温の関与が大きかったが、5月10日移植では、日照時間の関与が大きかった。降水量は、全葉数を減らす要因と考えられる。

最大葉の位置は、4月23日及び5月10日移植の日照時間の関与は同程度であった。4月23日移植では、引き下げる要因として、また5月10日移植では、引き上げる要因として作用した。降水量は、各移植期とも引き下げる要因として作用した。

全葉数及び最大葉の葉長と降水量との関係は、晩植ほど相関が高く、降水量の影響が大きいとみられる。また、重回帰分析の標準偏回帰係数からも同傾向が示唆された。④ 4月23日移植では、平均気温・日照時間・降水量及び移植後日数に関して、草丈が全葉数及び最大葉の各項目より相関が高かった。⑤ 降水量は、全葉数及び最大葉の位置に関して、引き下げる要因として作用した。