

タバコ葉による遮蔽率と降水落下量

福田 秀夫

(日本専売公社鹿児島たばこ試験場)

FUKUDA, H.

On the Interception of Rainfall by Tobacco Leaves

I 緒言

九州地方の多雨は、植物体の生育を妨げ、収量・品質の低下を惹起する場合が多い。雨害程度は降雨の強弱・量の外、タバコの生育状態でも左右される。畦土壌に流入する降水分布は葉の展開程度で様相を異にする。移植後、ビニール被覆栽培を行なうが前期被覆が後期被覆よりタバコの生育が良いのは、タバコ自体が被覆した姿となり遮蔽効果が考えられたので生育時期別に地下水の分布実態を調査して雨害対策のための基礎試験とした。

II 試験方法

(1) 品種：ブライトエロー (2) 畦株間距離：106cm×40cm (3) 供試面積：4 m² (4) 移植月日：3月30日 (5) 地下水量の測定：① 茎を伝って流下する降水は茎下部に漏斗状受器をとり付けて貯水槽に導き測定② 畦上、畦間に落下する降水は各辺10cm容量1,000ccの区画を畦株間上全面に碁盤目状に連続設置して水深で測定。

III 試験結果および考察

(1) 茎を伝って流下した降水量

殆んど各葉に落下した雨水が葉柄部を伝って流下し茎に集まり地際位置で捕水されたもので、第2、3表で示した様にタバコの生育状態で左右される事がわかった。

㊤ 単位地積当 (4 m²当、供試本数：10本) 第2表に示したが、一般にタバコの生育初期では葉面積 (この場合はタバコを真上から見た時の見かけの葉面積) が小であれば受水面積も小で流下量も少ない。他方葉面積が大で立葉状態である程、流量は多い。大土寄期では葉面積が小で流下量は少なく以後生育が急激に旺盛となり葉部の展開、伸長が充分行なわれると共に流下量は増加して開花期において最多量を認めた。心止後は成熟期となり葉が垂下して流量はやや減少した。収穫期では下位葉から順次取り去られるのでその位置に空間ができて受水面積が若干小となり流下量は漸減

第1表 測定時期とタバコの生育

生育時期	移植後数 (日)	降水量 (mm)	地上葉数 (枚)	茎 丈 (cm)	幹 径 (cm)	最大葉		
						長 (cm)	巾 (cm)	位置 (枚目)
I	42	32	16	45.0	1.8	49.3	17.4	15
II	47	85	18	—	—	—	—	—
III	50	10	17	—	—	—	—	—
IV	59	31	16	144.0	3.0	64.6	26.5	18
V	62	50	16	—	—	—	—	—
VI	63	27	16	—	—	—	—	—
VII	65	40	15	93.5	3.2	65.0	26.6	19
VIII	78	34	9	—	—	—	—	—

第2表 茎を伝って流下した水量と畦上、畦間に落下した水量

生育時期	降水量 (4 m ² 当) (cc)	茎を伝って流下した水量		畦上、畦間の落下量	
		実量 (1本当) (cc)	降水量との比 (%)	実量 (4 m ² 当) (cc)	降水量との比 (%)
I	128,000	1,421	11.1	112,440	87.8
II	340,000	7,446	21.9	225,840	66.4
III	40,000	1,020	25.5	24,080	60.2
IV	124,000	3,398	27.4	84,560	68.2
V	200,000	7,380	36.9	103,400	51.6
VI	108,000	3,791	35.1	63,280	58.6
VII	160,000	4,608	28.8	96,160	60.1
VIII	136,000	3,577	26.3	91,280	67.1

第3表 タバコ葉による遮蔽面積と茎を伝って流下した水量

生育時期	降水量 (100 cm ² 当) (cc)	遮蔽面積 (cm ²)	遮蔽面積当り降水量 (A) (cc)	茎を伝って流下した水量 (B) (cc)	B/A × 100 (%)
I	320	1,673	5,354	1,421	26.5
IV	310	3,224	9,994	3,398	34.0
VII	400	3,405	13,620	4,604	33.8

第4表 畦上, 畦間に落下した水量の位置的分布

生育時期	*標準		**0~10		**10~20		**20~30		**30~40		**40~50	
	量	比	量	比	量	比	量	比	量	比	量	比
	(cc)	(%)	(cc)	(%)	(cc)	(%)	(cc)	(%)	(cc)	(%)	(cc)	(%)
I	1,280	100	350	27	956	74	1,615	126	1,421	111	1,280	100
II	3,400	100	609	18	1,457	43	2,909	86	3,204	94	3,113	92
III	400	100	0	0	21	5	291	73	493	123	399	100
IV	1,240	100	23	2	30	2	576	47	1,649	133	1,950	157
V	2,000	100	37	2	77	4	666	33	2,106	105	2,284	114
VI	1,080	100	1	0	51	5	292	27	1,197	111	1,623	150
VII	1,600	100	41	3	230	14	556	35	1,819	114	2,162	135
VIII	1,360	100	139	10	255	19	970	71	1,452	107	1,748	129

注：1) *は裸地状態で400cm²当りの降水量(対照)

2) **はタバコ植付位置からの距離

した。この様に流下形態は測定時のタバコ草姿と密接な関係があることを認めた。

① タバコ葉による遮蔽面積当

第3表の通りで生育時期別傾向は①の場合と同様であつた。この事からタバコの草姿特に葉部形状と節間距離で流下形態も自から変化する事が解明された。

② 畦上, 畦間に落下した降水量

落下量は第2, 4表で示したが, 概して葉部で遮蔽

された位置では落下量は少なく, 反面葉先真下の位置特に上位葉から下位葉へと集水される所では多量の落水を認めた。大土寄期では葉部展開範囲が小さいので降雨の遮断は小規模で畦上は充分被覆されず発芽期以後では葉による遮蔽面積が増大して茎に近い畦上(例へば茎から0~10cm, 10~20cmの所)では殆んど落水を認めず畦土壌に対する被覆効果があると考えられた。