

孟宗竹の生態に関する研究(第1報)

筍の発育経過について

丸 尾 包 治

I は し が き

筍は他の農作物のように、生態的な基礎研究が進んでいない、そのため栽培管理も伸展が困難である。筆者は昭和31より孟宗竹の生態調査を試験研究の1項目として調査研究を行っており、その1つとして筍の発育経過についての調査を行った。筍の発育経過とくに肥大初めを知ることは、筍園の肥培管理を行ふ上に最も重要な事項の1つである。そのため1定面積の地下茎を掘り取り、新旧別に調査を行ったので、その概要を報告する。

II 調査の方法及び調査園の状態

9㎡の全地下茎を掘り取り、水洗を行いつつ吸収根を除去し調査を行った。

調査面積 9㎡

時期及び回数

- 第1回 昭和35年7月18日
- 第2回 " " 9月19日
- 第3回 " " 11月25日
- 第4回 " " 12月15日
- 第5回 " " 36年1月18日

園の状態

開園後の年数、約50年

傾斜の向と角度、西南西、25~36度土質、開当初は有機物の少い礫質で、粘着力のある赤土であったが、長年月を経ている間に谷合の部分は、落葉等の有機物が集積して、腐殖質に富む黒い土となっている。表土の深さは、傾斜に対して園の中腹部で50cm位、上部の浅い所で30cm位、下部の谷合では70cm位で、垂直には、中腹で70cm位であった。

母竹

- 太さ、平均目通週回25cm位
- 本数、10アール当300本位
- 先止め、11~15枝を残して先止めをしてある。
- 年令、0~6年(昭和29年発生したものから昭和35年発生のものまで。
- 更新、6年更新(6年生で材竹)を目標としているが若干の変動がある。

施肥、昭和30年以前は殆んど無肥料栽培に近かった。31年よりは10アール当り次のような施肥を行っている。

	全 量	5 月	9 月	11 月
N	24kg	30%	40	30
P	15	30	40	30
K	20	20	50	30

10アール当り筍の収量(60アール1集団よりの平均収量)

昭和31年	187kg
" 32年	356
" 33年	369
" 34年	642
" 35年	373

筍の収穫時期

	始	最 盛	終 り
昭和31年	3月11日	4月24日	5月12日
" 32年	3・19	4・24	5・15
" 33年	2・26	4・25	5・14
" 34年	2・25	4・19	5・19
" 35年	1・13	4・16	5・4

調査のため掘り取った地下茎は予想外に多く、調査は困難を極めた、その原因としては園が古かったこともあげられるが、全くといってよい位、地下部の更新が行われず、総じて栽培管理が適切でなかったといえる。地下茎を正確に年令別に分けて調査する予定だったが、年次別の伸長境界を明瞭に断定することができなかったの、第1表以下のように3階級に分けた。

芽と筍の区別が生態的に、よくわからないので、1応商品規格に合格す大きさのものを筍とし、それ以下のものを芽とし、項を更めて調査記録した。(商品規格は徳島県販売加工農業協同組合連合規格による)

III 調 査 成 績

第1表 年令別調査(鞭根、鞭芽)

(1) 昭和35年7月18日掘り (9㎡当)

種 類	生 重 量	風 乾 重	風 乾 比	全 長	節 間 長	太 さ	芽 の 巾	芽 の 長 さ	発 筍 跡
最も新しい地下茎	14,275kg	6,010kg	42.1%	36.09m	4.04cm	6.85cm	1.14cm	2.03cm	／
新しい地下茎	14,020	6,375	43.4	28.30	5.27	7.68	1.03	2.79	73
古い地下茎	6,660	4,090	61.4	6.69	5.07	6.47	／	／	／

(2) 昭和35年9月19日掘り

最も新しい地下茎	16,870	7,450	44.2	37.96	4.04	7.32	1.33	2.76	／
新しい地下茎	7,460	4,180	56.0	21.50	4.06	6.93	1.19	2.43	47
古い地下茎	9,700	5,500	56.7	21.41	4.51	6.99	／	／	／

(3) 昭和35年11月25日掘り

最も新しい地下茎	10,865	5,000	46.1	30.39	3.76	7.45	1.37	1.79	／
新しい地下茎	10,835	6,000	55.4	30.06	4.18	7.29	1.27	2.37	25
古い地下茎	11,680	7,900	67.6	47.03	4.14	6.21	／	／	／

(4) 昭和35年12月15日掘り

最も新しい地下茎	14,150	7,250	51.2	30.96	4.55	7.30	1.33	2.46	／
新しい地下茎	16,290	9,250	56.8	38.32	3.99	7.46	1.24	2.88	75
古い地下茎	7,115	4,800	67.5	19.37	5.92	7.22	／	／	／

(5) 昭和36年1月15日掘り

最も新しい地下茎	8,235	4,500	54.6	13.53	4.16	7.90	1.58	2.20	／
新しい地下茎	12,940	7,800	60.3	29.21	4.32	7.78	1.60	2.91	19
古い地下茎	11,650	7,300	62.7	30.39	5.16	7.25	／	／	／

〔註〕最も新しい地下茎とは、筍の発生していない部分。新しい地下茎とは、筍の発生した跡があつて、まだ生きた芽のついている部分。古い地下茎とは、生きた芽のついていない部分をいう。

これによると地下茎は重量、長さ共に新しいほど多い。

傾向にある。生体重に対する風乾物比重は、新しいほど低い。節間は古いものほど長く、新しいほど短くなっている。太さの平均値は、新しいもの、最も新しいもの、古いもの、の順になっているが、調査に変動があり、一定した傾向を示していない。

第2表 芽の時期別変化 (9㎡当り)

時 期	最も新しい地下茎の芽							新しい地下茎の芽						
	巾			長 さ				巾			長 さ			
	最大	最小	平均	最大	最小	平均		最大	最小	平均	最大	最小	平均	
35・7・18	1.40	0.95	1.14	2.70	1.12	2.03	cm	1.57	1.10	1.03	4.90	1.98	2.79	cm
“ 9・19	2.28	0.90	1.33	2.82	1.22	2.76	cm	1.50	0.80	1.19	3.35	1.12	2.43	cm
“ 11・25	1.76	1.13	1.37	3.30	1.30	1.79	cm	1.35	0.95	1.27	3.35	1.02	2.37	cm
“ 12・15	1.50	1.10	1.33	3.05	1.70	2.46	cm	1.53	1.00	1.24	4.50	1.56	2.88	cm
36・1・18	1.80	1.36	1.58	2.94	1.77	2.20	cm	1.92	1.29	1.60	4.60	1.90	2.91	cm

これによると、芽の長さは、最も新しい地下茎についている芽と、新しい地下茎についている芽との間には、明らかな差が認められる。巾は平均した所、若干、最も

新しい地下茎についている芽が大きい、その間には殆んど有意な差が認められない。時期的には、巾、長さともに、年令別にも明瞭な傾向的变化を示していない。

第3表 筍 量 (9 m²当り)

項 目 時 期	個 数	重 量			太 さ			長 さ		
		最 大	最 小	平 均	最 大	最 小	平 均	最 大	最 小	平 均
35・7・18	0	0 ^{gr}	0 ^{gr}	0 ^{gr}	0 ^{cm}	0 ^{cm}	0 ^{cm}	0 ^{cm}	0 ^{cm}	0 ^{cm}
" 9・19	2	15	15	15	5.9	5.9	5.9	6.1	6.1	6.1
" 11・25	1	200	0	0	9.5	0	0	10.4	0	0
" 12・15	28	145	2	44.5	15.0	4.5	9.4	18.0	4.5	9.4
36・1・18	24	255	5	73.1	19.5	6.0	10.9	21.0	5.5	11.8

これによると、9月19日には、既に商品として最小規格ながら、筍ができており、11月25日にもなると、時期的にみて優良品規格のものができている。12月15日では最早や数的には完成しているとみてよい。

Ⅲ 考 察

筍の数量面では概略、時期的な変化を知ることを得たが、その主因である地下茎および芽については、傾向を示す決定的な数字を得ることができなかった。

(1) 筍は9月下旬になると、形態的に条件を具えたものができていることからして、7月下旬以降、9月下旬迄の間に發育肥大を始めるものと考えられる。換言すればこの時期から、貯蔵養分の蓄積が始まるということになる。従って特にこの時期は養分の供給が潤沢に行われるように、土壌および、肥培管に留意しなければならない。

然しながら、7月18日から、9月19日までの、63日間をもって筍の肥大開始期とするには、あまりにも漠然としており、栽培上100%の実用効果を期待することができないので、この間の調査を徹底することが当面の急務であると考ええる。

また本調査は10月の調査ができていないので、筍の正確な肥大曲線を知ることができず、合理的施肥の隘路とも考えられるので、この点も究明の必要がある。

12月15日、1月18日の調査では筍の發生個数が、28個24個となっている、この数を一般の平均収穫個数と比較すると、約10倍強の数である、と、すると筍として収穫

されないものについての調査も、筍の生態を研究する上に興味ある問題である。

(2) 地下茎および芽については、一応第1表、第2表のような調査数字を得たが、残念ながら、この数字に適正な考察を加える自信がない。すなわち、第1にはすくなくとも年次別の伸長境界点を明らかにすること、(詳しくは時期的な伸長量まで)、第2に伸長量を系統的に調査できるような調査方法を考えること、が必要だった。

芽のみについて推測的な考察を加えると、調査の時期および地下茎の新旧別によっても、巾は殆んど変化を示していない、むしろ新しいものの方が広い、長さはその間に明らかな差があり古いものの方が長い。これはすでに發育を始めたことであるから、初期の發育肥大は、巾には変化がなく、長さに表われてくるものといえよう。今後地下茎を年令別に分類して調べると、一層はっきりするであろうと考える。

参 考 文 献

- (1) 科学技術庁、竹資源の活用と竹材の増産について 資源局資料第28号
- (2) 演習林報告第33号、京都大学農学部附属演習林
- (3) 上田弘一郎、竹と筍の新しい栽培
- (4) 塚本正美、モウソウチク地下茎の生態に関する研究、第1報モウソウ筍の生長と土壌呼吸、研究蒐録 No4, 1954, 兵庫農業短期大学