

宮城県におけるニンニク「福地種」の好適生育相について

加藤 清一・佐藤 康徳*

(宮城県農業センター・*大河原農業改良普及所)

Growth and Yield of Garlic Cultivar "FUKUCHI" in Miyagi Prefecture

Seiichi KATO and Yasunori SATO*

(Miyagi Prefectural Agricultural Research Center・*Okawara Agricultural Extension Service Station)

1 は し が き

ニンニクの市場における最近の嗜好は、県内などに古くから栽培されている在来種で、表皮が紅色に着色するピンク系にかわり、表皮の白いホワイト系になっているため、現在宮城県に栽培されている品種のほとんどはホワイト系の福地種である。しかし、これらホワイト系品種の栽培は、在来種に準じていてリン片の肥大を促進するために確保しなければならない生育の姿や、植付けの適期については不明確であったため、多収を得る生育相を把握しようとして試験したのでその結果を報告する。

2 試験材料及び方法

試験は1981年9月から1982年7月にかけて、宮城県農業センター、礫質褐色森林土の圃場で実施した。供試条件は表1のとおりである。供試した品種は1981年9月に青森県から導入した福地種で、植付様式を畦幅100cm、条間15cm3条、株間15cmの千鳥植、a当り施肥量をN, P₂O₅, K₂O各々3.0kgにした。肥料は尿素複合燐加安777号を使用した。1区面積及び区制は12m²、3区制、ランダム配置

表2 植付時期及び施肥法と生育・収量

試験区	出芽期 (月・日)	草丈 (cm)			個体当り葉面積 (cm ²)			個体当り乾物重 (葉柄+葉身g)			収量			
		4/5	4/20	6/16	4/5	4/20	6/16	4/5	4/20	6/16	1球平均重 (g)	a当全重 (kg)	同比率 (%)	
9月25日	I	10.23	45.4	63.5	91.1	257	502	896	3.3	6.1	14.3	89.5	179.0	100.0
	II	10.22	44.9	63.0	93.1	223	446	707	3.0	5.6	14.4	89.8	179.6	100.0
10月5日	I	11.4	37.8	60.7	90.2	187	462	657	2.3	5.7	14.5	87.8	175.6	98.1
	II	11.5	37.9	57.9	91.0	189	406	618	2.6	4.9	13.9	83.2	166.4	92.7
10月15日	I	12.26	31.2	54.1	91.2	150	369	803	1.7	4.4	13.6	84.5	169.0	94.4
	II	12.26	30.6	53.2	90.5	145	348	748	1.9	4.2	13.7	82.8	165.6	92.2
10月25日	I	2.4	28.8	51.0	88.1	147	339	676	1.7	3.8	12.4	79.7	159.4	89.1
	II	2.4	26.3	49.2	86.9	117	313	559	1.4	3.7	12.5	76.9	153.8	85.6
11月5日	I	2.23	27.2	47.3	87.2	123	274	678	1.4	3.4	11.7	74.8	149.6	83.6
	II	2.23	25.6	44.2	85.7	100	248	702	1.3	3.3	12.2	72.3	144.6	80.5

一方個体当りの葉面積や生体重と乾物重の生育時期別推移は、草丈の傾向と全く同一であったが、その中では、生体重や乾物重は6月14日の生育盛期においても区間に差がみられ、植付時期では早い時期ほどまきっていた。

次に施肥法との関連で、草丈や葉面積及び乾物重をみると、肥効を生育後期まで持続するように期待した施肥法II (基肥50%+追肥3月:40%+追肥5月:30%)区では、

である。

表1 供試条件

要因	水	準
植付時期	9月25日, 10月5日, 10月15日, 10月25日, 11月5日	
施肥法	基50%+追3:50%, 基30%+追3:40%+追5:30%	

注. 追肥時期 追3→3月29日
追5→5月14日

3 試験結果

出芽、草丈及び葉面積について調査した結果は表2のとおりであった。まず出芽状況について見ると、年内の12月中に出芽期になったのは10月15日までの植付期で、10月25日以後の植付期では出芽期は2月以降であった。

また、草丈は越冬後(4月5日)及び4月20日までは、出芽の早い植付期ほどまきっていたが、それ以後ではおそい植付期の伸長も旺盛になって、6月14日の生育盛期では植付け時期の間の差は僅少になった。

施肥法I (基肥50%+追肥3月:50%)区に対し、4月20日ころまでの生育は基肥量が少なかった分だけわずかに劣っており、その後も圃場が乾燥したためか生育の増大は特に多くなく、後期追肥の効果は明確でなかった。

収穫した球について調査した結果は表2のとおりであった。球の肥大は植付けが晩くなるにしたがい明らかに劣り、1球平均重で80g以上を確保し、さらにa当り球全重で多

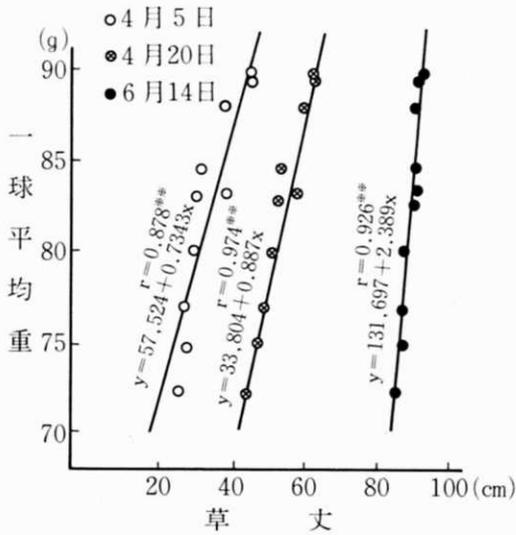


図 1 草丈と 1球平均重との関係

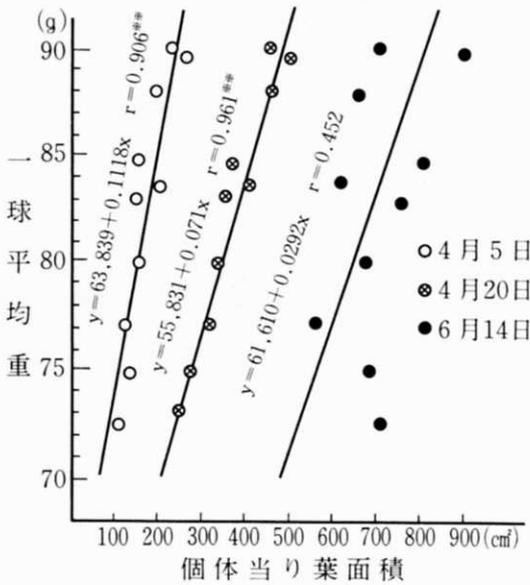


図 2 個体当り葉面積と 1球平均重との関係

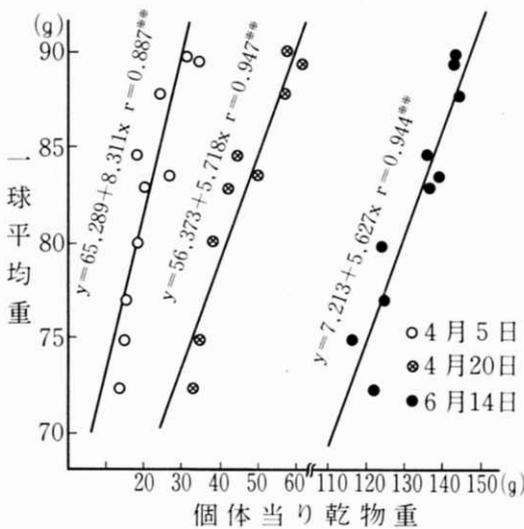


図 3 個体当り乾物重と 1球平均重との関係

収なのは10月15日までの植付期であった。それ以降では収量が低下し、10月25日の植付けでは、9月25日の植付けに対し85.6%~89.1%、11月5日では80.5%~83.6%の収量となった。

生育時期別の草丈、葉面積及び乾物重と1球平均重との関係について検討した結果は図1から図3のとおりで、4月5日、4月20日、6月14日の草丈、葉面積及び乾物重と1球平均重との間に高い相関関係が認められた。

4 考 察

ニンニクは、秋期に植付けられ出芽後の幼時を冬期の低温環境下で経過し、越冬後4月下旬にはりん片を分化して6月下旬まで肥大を続け成熟期に至る。そして、りん片の肥大を最大にするためには、りん片分化期に決定された葉数を健全に保持し、葉面積を最大に維持することが必要である。これら生育経過の中で、本試験ではりん片の肥大を最大にし、多収を得るための生育相を明確にする生育の時期として越冬前(12月21日)、越冬後(4月5日)、りん片分化期(4月20日)、生育盛期(6月14日)を選定した。また多収の基準としては、収量は植付けがおそくなるほど少なくなる傾向の中から1球平均重80g(a当り収量150kg)以上が望ましいと考えた。

一方1球平均重と草丈、葉面積及び乾物重との間に高い相関関係が認められるので、1球平均重80g(a当り150kg)以上を確保するための生育条件を越冬前の生育状況や回帰式から生育時期別に検討してみた。その結果年内の生育では12月中には出芽期になっていることが必要であり、草丈は越冬後(4月5日)に30.6cm、りん片分化期(4月20日)に52.0cm、生育盛期(6月14日)に88.4cm以上、葉面積は個体毎に各々144.5cm²、340.3cm²、647.8cm²以上、また乾物重(葉柄+葉身)もそれぞれの時期に1.8g、4.1g、12.9g以上確保することが必要であった。また、これらの生育量を確保するためには、植付時期からのみ考えるとすれば、植付けの適期は9月25日から10月15日であると思われた。

5 ま と め

(1) 宮城県におけるニンニク「福地種」の好適生育相を把握しようとした。

(2) りん片の肥大を良くし、1球平均重80g(a当り150kg)以上を確保するためには次の条件を満す必要がある。

① 年内の生育では、12月の越冬前までに芽期になっていなければならない。

② 草丈は越冬後(4月5日)に30.6cm、りん片分化期(4月20日)に52.0cm、生育盛期(6月14日)に88.4cm以上になっていることが必要である。

③ 草丈と同時期に個体当り葉面積は144.5cm²、340.3cm²、647.8cm²以上、乾物重(葉柄+葉身)は1.8g、4.1g、12.9g以上あることが必要である。

(3) 多収の生育条件を確保するための植付時期は9月25日から10月15日が適期である。