

寒冷地における半緑化ウドの不時出荷技術

第2報 根株の養成技術

鎌田 直人・肥口 一雄・豊川 幸穂・大場 貞信・遊坐 次夫*

(青森県畑作園芸試験場・*青森県農産物加工指導センター)

Technique for Unseasonable Product of Semi-Green Udo, in the Cool District

2. Technique for root producing culture

Naoto KAMADA, Kazuo HIGUTI, Sachiho TOYOKAWA Sadanobu OHBA and Tsuguo YUZA*

(Aomori Field Corps and Horticultural Experiment Station)
(*Aomori Agricultural Products Processing Center)

1 はじめに

宿根野菜の促成栽培は、根株養成に広大な畑地を必要とすること、夏の日温度隔差の大きい気象条件が根株の充実に有利であること、低温低日照のため冬期遊休化している雨よけハウスなど簡易園芸施設を伏込みに利用できること、冬期農業就労の場のない労力を活用できることなど、東北地方の立地条件に適合し、有利性を発揮するものと期待されている。このため本県でも、1988年度より、宿根野菜の根株養成と不時出荷技術の確立のための試験を行ってきた。本研究はその一環として行なわれたもので、優良根株の生産を図るため、植え付け時期・種株重とマルチ資材、栽植様式、及び施肥法を検討したものである。

2 試験方法

(1) 試験区の構成

- 1) 植え付け時期・種株重と被覆資材 (1989年度)
 - a. 植え付け時 ①4月25日 ②5月5日 ③5月15日
 - b. 種株重 ①500g ②250g
 - c. マルチ資材 ①無マルチ ②黒ポリ ③透明ポリ (マルチ期間 全生育期間)
- 2) 植え付け時期・種株重と被覆資材 (1991年度)
 - a. 植え付け時 4月25日
 - d. 種株重 250g
 - b. マルチ資材 ①無マルチ ②黒ポリ
 - c. 被覆期間 ①植え付け～6月17日 ②植え付け～7月17日 ③全生育期間
- 3) 栽植様式 (条間cm-株間cm)
 - ①120-50 ②120-65 ③140-35 ④140-50
- 4) 施肥法
 - a. 堆肥施用量 (kg/a) 400 200
 - b. 窒素施用量 (基肥kg/a+追肥kg/a×2)
 - ①1.5+0.5×2 ②1.5+0.25×2 ③1.0+0.5×2 ④0.5+0.75×2 ⑤0.5+0.5×2

(2) 供試品種 愛知坊主

(3) 耕種概要 (各試験において、試験区として設定した

もの以外)

- 1) 植え付け期 4月下旬
- 2) 栽植様式 うね幅 120cm 株間 50cm (166株/a)
- 3) 施肥量 稲わら堆肥 200kg/a 重焼りん 10kg/a
基肥 N:P₂O₅:K₂O=0.7:2.0:0.7
追肥 N:P₂O₅:K₂O=1.3:0.3:1.3
- (4) 軟白資材 モミガラ
- (5) 区制・面積 2区制・1区30㎡

3 試験結果及び考察

(1) 植え付け時期・種株重と被覆資材

植え付け時期が5月になると、欠株率が増加するため、

表1 植付期・種株重・被覆資材と株生育および軟化茎収量

試験年度	植付時期	マルチ	種株重 (g)	株重 (g)	欠株率 (%)	根収量 (kg/a)	軟化茎収量 (kg/a)
1989年度	4月25日	透明ポリ	500	953	13.6	136.6	
			250	837	21.4	109.1	
		黒ポリ	500	1,076	9.1	162.4	61.2
			250	988	3.6	158.1	73.3
		無マルチ	500	1,069	0.0	177.4	71.3
			250	671	7.1	103.5	38.5
	5月5日	透明ポリ	500	670	13.6	96.1	
			250	494	46.4	44.0	
		黒ポリ	500	1,150	4.5	182.3	70.6
			250	987	17.9	134.6	
		無マルチ	500	993	0.0	164.9	70.3
			250	735	7.1	113.4	
	5月15日	透明ポリ	500	616	36.4	65.0	
			250	396	82.1	11.7	
		黒ポリ	500	973	4.5	154.1	73.1
			250	806	42.9	76.4	
		無マルチ	500	903	9.1	136.3	43.0
			250	764	35.7	81.5	
1991年度	4月25日	無被覆		1,205	17.5	165.6	75.7
		6月中旬まで被覆		1,392	7.5	214.6	121.3
		7月中旬まで被覆		1,383	12.5	201.7	126.6
		全生育期間被覆		1,471	12.5	214.5	118.9

根株収量が低下する。この傾向は250gの種株を供試した場合、特に著しい。種株重は500gとした方が、収穫される根株の重量はより大きくなるが、供試した種株に対する収穫された根株の重量の比率は、250gの種株を供試した方が高かった。黒ポリマルチは根株重を増大させる効果が高く、その効果は植え付け時期が早いほど、また、500gより250gの種株を供試した方が高かった。しかし、黒ポリマルチの被覆期間による生育の差異は明瞭でなかった。透明ポリマルチを使用すると根株重は低下し、欠株も増大させるため、根株収量は低くなった。伏込みに使う根株重が重いほど、収穫される軟化茎の収量は高かった。

(2) 栽植様式

表2 栽植様式と根株生育、軟化茎収量

試験年度	条間 (cm)	株間 (cm)	根株重 (g)	欠株率 (%)	根株量 (kg/a)	軟化茎 収量 (kg/a)
1989	120	50	936	0.0	156.0	84.3
	120	65	1,309	0.0	165.9	92.9
	140	35	961	11.3	172.9	84.7
	140	50	1,079	2.0	151.2	85.5
1990	120	50	1,180	1.7	193.4	95.2
	120	65	1,351	0.0	173.2	95.9
	140	35	1,077	7.2	203.2	95.3
	140	50	1,170	0.0	167.1	84.8

最も密植である140-35区では欠株がやや高率に発生したが、萌芽の遅れた株が他の生育旺盛な株の茎葉に隠れ、生育伸長できなかったものとみられた。枯葉期に入る前の生育を見ると、密植区では節間が伸びて節数が少なく、疎植区は分枝が多くなり最大葉も大きくなる傾向が見られた。面積当たりの根株収量は最も密植の140-35区が最大であったが、1株当たりの株重や芽数は120-65区が最大であった。

各区の平均的な株20株を伏込んだところ、軟化茎収量は120-65区、140-50区、120-50区、140-35区の順で、伏込んだ根株の株重や芽数の多い疎植区ほど収穫本数も多く、収量も高い傾向であった。軟化茎の収量を栽植株数をもとに根株養成面積当たりに換算すると、120-65区が最も高くなった。

(3) 施肥法

肥沃度のあまり高くない、畑作物跡地に作付けした1989年度の結果では、根株収量は堆肥400kg/a施用区が、200kg/a施用区を上回った。しかし窒素施用量と根株収量の間

表3 施肥法と根株生育、軟化茎収量

試験年度	堆肥 (kg/a)	基肥 (kg/a)	追肥 (kg/a)	根株重 (g)	欠株率 (%)	根株量 (kg/a)	軟化茎 収量 (kg/a)
1989年度	400	1.5	0.5×2	990	11.7	145.4	85.4
		1.5	0.25×2	977	0.0	162.9	90.0
		1.0	0.5×2	1,004	10.0	150.5	87.8
		0.5	0.75×2	995	10.0	148.9	82.5
		0.5	0.5×2	999	0.0	166.6	75.8
	200	1.5	0.5×2	888	5.0	140.6	94.2
		1.5	0.25×2	872	10.0	130.2	73.5
		1.0	0.5×2	922	6.7	143.6	92.5
		0.5	0.75×2	922	6.7	141.6	88.6
		0.5	0.5×2	971	5.0	153.4	87.9
1990年度	400	1.5	0.5×2	1,344	5.0	212.8	116.3
		1.5	0.25×2	1,423	10.0	213.5	107.3
		1.0	0.5×2	1,333	5.0	211.0	129.8
		0.5	0.75×2	1,477	10.0	221.6	120.9
		0.5	0.5×2	1,369	5.0	216.7	104.3
	200	1.5	0.5×2	1,340	15.0	189.8	90.4
		1.5	0.25×2	1,493	10.0	224.0	131.4
		1.0	0.5×2	1,456	5.0	230.5	130.3
		0.5	0.75×2	1,468	10.0	220.2	104.1
		0.5	0.5×2	1,390	0.0	231.6	104.5

には、今回の試験の変異幅では、明瞭な傾向は認められなかった。一方圃場が熟畑化したニンニク跡地であった1991年度の結果では、堆肥施用量、窒素施用量の双方について、根株、軟化茎収量との間に明瞭な関係は認められなかった。

4 ま と め

以上の結果より、根株養成栽培は以下のような体系が適当であると考えられる。

根株の植え付け時期は4月中～下旬、種株重は250g程度とし、黒ポリマルチを使用する。黒ポリマルチの期間は、根株の掘取り時期までとする。

栽植距離は、うね幅120cm、株間65cm(130株/a)程度とするのが適しているものと考えられた。

施肥体系は、あまり肥沃でない畑地では、堆肥施用量を400kg/a程度した方が増収するが、肥沃な畑地では200kg/a程度で十分であると考えられる。窒素施用量は試験区の変異幅では、根株収量に大きな差は生じなかった。基肥は1.0kg/a、追肥は1.0kg/a程度を6月中旬及び7月中旬の2回、等量に分施すれば十分であると考えられる。