

春播きニンジンの不織布利用栽培法

村井智子・豊川幸穂・竹村達男*・遊坐次夫

(青森県畑作園芸試験場・*青森県農業試験場)

Cultural Techniques of Plant Blankets on the Spring Seeding Carrots
Tomoko MURAI, Sachiro TOYOKAWA, Tatsuo TAKEMURA*
and Tsuguo YUZA

(Aomori Field Crops and Horticultural Experiment Station・)
*Aomori Agricultural Experiment Station

1 はじめに

青森県における不織布の利用は根菜類の露地栽培でここ2, 3年の間に急激に増加している。ニンジンは、3月下旬～4月中旬播きで、不織布をべたがけしトンネル栽培と露地栽培の端境期(7月中旬)収穫を目標に利用されている。この作型における不織布の効果的な利用と栽培様式を明らかにするために、1988年、1989年の2か年間にべたがけ栽培における間引き時期、除覆時期、栽培様式について検討を行った。

2 試験方法

(1) 試験地 青森県畑作園芸試験場六戸圃場
(土質: 表層腐植質黒ぼく土)

(2) ベタがけ方法

- 1) 使用資材 パスライト[®] (ユニチカ製, 素材; ポリエステル, 透光率; 85%)
- 2) 使用方法 パスライト[®]を播種後除草剤を処理した播種面に直接たるみなく張り、裾は土中に埋め込む。

(3) 試験区の構成

- 1) 試験-I (間引き時期と除覆時期の検討)
- 2) 試験-II (栽培様式の検討)

表1 間引き時期及び除覆時期の構成

区 番	3-4枚時	5-6枚時	7-8枚時
1	間引・除覆		
2	除 覆	間 引	
3	間 引	除 覆	
4		間引・除覆	
5	間 引		除 覆
6		間 引	除 覆
7		間 引 (無被覆)	

表2 栽培様式の構成

区 番	株 間	条 間	条
1	12 cm	20 cm	6
2	12	17	6
3	10	17	6

(4) 耕種概要

1) 試験-I

a 供試品種: 金港4寸

b 播種期: 播種量: 1988年4月7日・5粒 (シードテープ使用)

c 栽植様式: うね幅 150cm, 株間 12cm, 条間 17cm 6条植え (3333株/a)

d 施肥量 (kg/a): N; 基1.2+追0.5×2, P₂O₅; 基2.5, K₂O: 基1.2+追0.5×2 堆肥; 牛糞稲わら堆肥 200

2) 試験-II

a 供試品種: 金港4寸

b 播種期・播種量: 1989年4月7日・5粒 (シードテープ使用)

c 施肥量 (kg/a): N; 基1.2+追0.5×2, P₂O₅; 基 2.5, K₂O: 基1.2+追0.5×2 堆肥; 牛糞稲わら堆肥 200

d ベタがけ期間: 本葉5～6枚時まで (播種から65日間)

e 間引き時期: 5月30日

3 試験結果及び考察

(1) 試験-I

1) 発芽調査: ベタがけ区は無被覆区に比べて発芽始めは4日早まり発芽揃えまでは2日間だったが、無被覆区発芽揃えまでの5日間かかった。このことから、パスライト[®]のべたがけは発芽を早め、しかも斉一にする効果が高いと考えられた。

表3 発芽期調査

区 名	発芽始期 (月・日)	発 芽 期 (月・日)	発芽揃え期 (月・日)
露 地 区	4.22	4.25	4.27
べたがけ区	4.18	4.19	4.20

2) 間引き時期と生育・収量: ベタがけを本葉3～4枚時まで行った場合、本葉3～4枚時間引きは本葉5～6枚時間引きに比べ初期生育は劣ったが、収穫時には生育はまさり増収した。ベタがけ栽培では本葉3～4枚時間引き区は本葉5～6枚時間引き区に比べ、ベタがけ期間は本葉5～6枚除覆時では6日早く、本葉7～8枚除覆時では8

表4 ベたがけ期間

区番	除 覆 時 期 (月・日)	べたがけ期間 (播種後日数)
1	5.20	43
2	5.20	43
3	5.25	48
4	6. 1	54
5	6. 7	60
6	6.15	68

日早かった。少量は、本葉3～4枚時間引き区ではべたがけ期間が長くなるにつれて収量は増加した。また本葉5～6枚時間引き区は本葉5～6枚時除覆が最も収量は多かった。これらのことから、本葉3～4枚時に間引きを行うと競合が少なくなり、しかもパスライト[®]でべたがけをすることで生育初期における低温を回避することができるため生育が促進されるものと考えられた。

3) 除覆時期と生育・収量：露地区の生育はべたがけ

表5 播種後60日目の生育調査

区番	葉 数 (枚)	葉 長 (cm)	根 長 (cm)	葉 重 (g)	根 重 (g)	根 径 (mm)
1	6	19	12	5	5	13
2	7	19	16	6	7	16
3	6	22	15	7	6	14
4	7	22	16	7	7	15
5	7	25	14	8	7	15
6	6	23	13	6	4	12
7	6	13	8	2	1	6

各処理区に比べ著しく劣り、収穫期は7日遅れしかも、べたがけ各処理区の収量には及ばなかった。また、本葉3～4枚時除覆区は他のべたがけ処理区と比べ播種後60日から

表6 播種後75日目の生育調査

区番	葉 数 (枚)	葉 長 (cm)	根 長 (cm)	葉 重 (g)	根 重 (g)	根 径 (mm)
1	9	29	19	21	44	30
2	8	35	18	22	45	30
3	9	32	19	25	57	33
4	8	38	19	33	46	31
5	9	39	18	26	49	33
6	8	36	18	21	33	26
7	8	26	16	13	15	20

生育の遅延がみられ、播種後75日目では地下部の生育が劣っていた。収量も他のべたがけ区より少なかった。60日目の生育はべたがけ各処理区の中で本葉7～8枚時除覆5～6枚時間引き区は生育は停滞していたが、他の区は地上部、地下部とも生育は良好であった。しかし、本葉7～8枚時除覆区は軟弱徒長の傾向がみられた。本葉7～8枚時除覆5～6枚時間引き区は地上部、地下部の生育は75日目でも劣り収穫時にも回復しなかった。収量は本葉7～8枚時除覆3～4枚時間引き区が最も多く、規格構成を見てもL～2L規格が70%以上を占めた。以上のことから、パスライ

表7 間引き及び除覆時期と収量

区番	総 計 (kg/a)	規 格 別 収 量 (%)					
		2 L	L	M	S	上物計	屑
1	530	28	29	28	5	90	10
2	484	22	29	35	7	93	7
3	566	35	32	23	4	94	6
4	556	27	36	22	4	89	11
5	593	39	33	14	4	90	10
6	542	26	44	17	2	89	11
7	431	10	18	42	7	77	23

注. 2～7：播種後101日目に収穫

ト[®]のべたがけにより生育初期は低温の回避ができるが、長時間に渡るべたがけは、保温効果と日射量の不足により作物を軟弱徒長気味に生育させると推察され、作物の生育ステージにより除覆を行わなければならないと考えられた。

(2) 試験-II

収穫時は株間12cm条間17cm区で根重が最も重く株間10cm条間17cm区が根重は劣った。収量は株間12cm条間17cm区が431kg/aで最もよく上物率も87%で規格もL～Mが75%を

表8. 収穫時生育調査

区番	葉 長 (cm)	根 長 (cm)	葉 重 (g)	根 重 (g)	根 径 (mm)
1	59	14	64	123	44
2	61	15	55	130	45
3	58	15	84	110	47

占めた。株間10cm条間17cm区は上物率が低く規格にも斉一性がなかった。

表9 栽培様式と収量

条	総収量 (kg/a)	規 格 別 収 量 (%)					
		2 L	L	M	S	上物計	屑
1	367	15	25	34	11	86	14
2	431	3	31	44	8	87	13
3	442	2	17	36	17	72	28

注. 播種後100日目に収穫 うね幅：150cm

4 ま と め

以上の試験結果より青森県における春播きニンジンの不織布を利用した栽培はパスライト[®]（長繊維不織布）を用い、栽培様式は、株間12cm、条間17cmの6条植えとし通路は管理作業の効率をあげるために50cm以上確保することが望ましいと考えられた。また、間引きは本葉3～4枚時に1本立とし、べたがけ資材の除覆は、間引き時の葉数から本葉が2枚以上増加してから行うと増収効果が大きいと考えられた。しかし、除覆時が低温の場合や、低温が予想されるときには除覆を遅らせ生育の確保、促進を図るが、本葉7～8枚時までには除覆しなければその後の生育抑制されると考えられた。