

東北地方の主要野菜の品種と栽培例

雪印種苗(株) 東北事業部

技術顧問 **長 根 強**

東北地方における主要野菜のうち、ここでは日本一の品目である福島県の夏秋きゅうり、青森県のにんにく、ながいもについてその栽培例を紹介することにする（病害虫防除は省略）。

1 夏秋きゅうり

(1) 品種

東北における品種は南極1号、新北星1号、北宝1号が主力である。台木用のかぼちゃもブルームレスで代表されるように、ひかり1, 2号、輝虎が多い（図1）。

(2) 栽培の概要（トンネル栽培）

① 育苗

播種期 4月上旬、穂木より3~4日早くまく。

育苗本数：10 a 当たり 1,300 本。

育苗面積：ビニールハウス 90 m²。

床土：有機質に富み肥沃な無病の土を使う。

前年の夏から計画的に準備をする。10 a 当たりの床土量は堆肥 2.0 m³、それに原土（畑の心土か田土）1.0 m³ を混ぜ、さらに油かす 15 kg、苦土石灰 5 kg を混ぜ堆積しておく。また、年内切り返し時に硫安 1.5 kg、過石 10.0 kg、硫加 1.0 kg を混ぜ堆積し越年する。

播種 15 日前に苗床肥料として、AUそさい苗床肥料の場合は 5 kg、CDU 複合燐加安肥料の場合は 2 kg + 過石 2 kg を施用する。pH 6.0 以下の場合は苦土石灰で矯正する。

播種方法：きゅうりは 8×2 cm、かぼちゃは 10×3.5 cm 間隔にまく（表1 参照）。

温度管理は発芽まで 25~28℃ に保ち、発芽後は

品 種	作 型											施 肥 量 N P K	栽 距 (cm)	植 離	県 別																
	3月			4月			5月			6月						7月			8月			9月			10月			11月			
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中					下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
新北星1号 南極1号				○	○	△	△	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45, 45, 45	300×80×60		秋田
南極2号 南極1号 北宝1号				○	—	△	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	35, 45, 30	300×60 2条植		山形
新北星3号 南極2号			○	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	35, 22, 31	300×75 2条植		宮城
南極1号 新北星1号				○	△	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45, 30, 45	300×60 2条植		岩手
南極1号 新北星1号							○	△	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	300×45 2条植		
南極1号 新北星1号							○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
北宝1号 南極1号	トンネル栽培	○	△	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	60, 46, 63	210×65~80 240×65~80		福島
南極1号				遅まき栽培	○	△	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

凡例) ○ 播種, △ 移植, ● 定植, ◯ トンネル, — 生育期間, — 収穫期間。

図1 品種と作型

表1 床面積及び種子量

項目	区分		
	きゅうり	かぼちゃ	移植床 (ポット鉢上)
床面積	3.3m ²	4.8m ²	接木後 1.2~15.0m ずらし床 1.2~15.0m (用土) 1,500ℓ
床土の厚さ	6.0cm	8.0cm	
床土量	200ℓ	400ℓ	
播種間隔	床間8cm 種子間2cm	床間10cm 種子間3.5cm	12cmポット 1,300コ
種子量	1,500粒	1,600粒	
P	H	6.0	6.0
E	C	0.3~0.5	0.3~0.5
			0.5~0.8

20~23℃に下げる。接木までにかぼちゃの胚軸は6~7cm、きゅうりは7~8cmになるような苗を育てる。

接木(呼び接ぎ)法: きゅうり播種後8~10日目で接木作業に入るが、その方法は省略する。温度管理及び接木作業の手順は図2による。育苗日数は30日を標準とする(本葉2.5~3.0葉期)。

② 定植準備

畑は肥沃で通気性の良い土壌を選び深耕する。水田など転作は場でトレンチャーで深耕すると溝に水がたまるので注意が必要である。堆肥などの有機質は極力多く施し、pHを6.0に矯正し、元肥は全層に行い、整地後ベットを作る。

施肥量及び栽培様式は表2, 図3のとおりである。

③ 定植

畑が湿っているとき早目にポリマルチをし地温を高めておく。定植は無風で暖かい日に行い、所定の間隔にやや浅植とし、その後トンネルをかける。

④ 定植後の管理

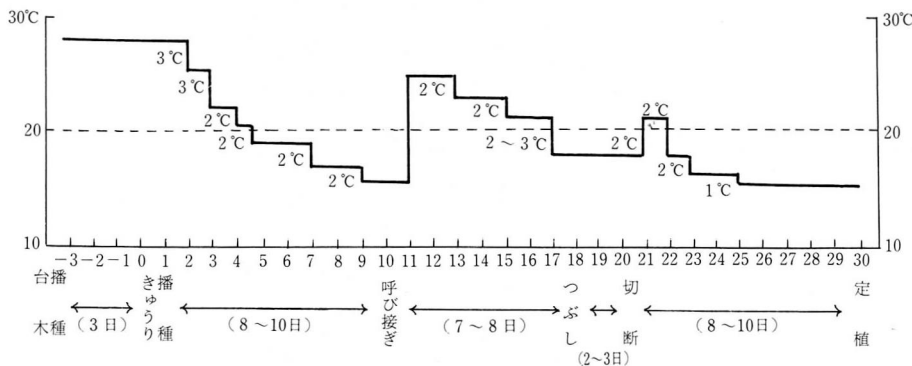


図2 育苗温度管理と接木作業の手順

表2 施肥例 (kg/10a)

肥料名	全量	基肥	追肥	成分			
				チopp	リンサン	カリ	
完熟堆肥	5,000	5,000		基肥	23.7	34.8~ 42.0	27.7~ 30.1
顆粒苦土石灰	60	60					
B M ようりん	100	100					
苦土重焼りん	60	60					
酸酵けいふん	300	300					
なたね粕	90	90		追肥	36.4~ 38.4	12.0~ 34.0	35.6~ 37.6
I B 燐加 604 又はポリホス S 666 P	120	120					
硫酸加里	20	20					
F T E	4						
I B 燐加安 604	40	—	40				
計				計			
硝安加里 S 604 又はグリーン S 555	200	—	200		60.1~ 62.1	46.8~ 76.0	63.3~ 67.7
計							

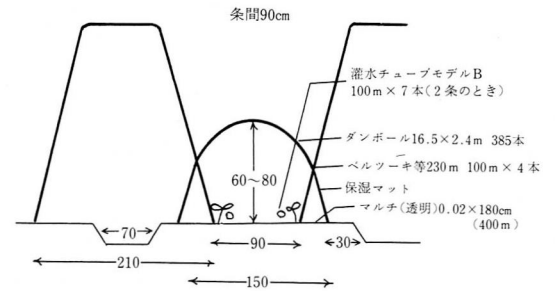


図3 栽培様式 (10a当たり必要量)

草勢維持を図るため5~6節まで側枝は摘除する。また、主枝の10節まで開花時に雌花は摘除して初期生育の維持に努め、初期生育時は強い整枝は行わない。整枝法は図4による。

トンネル除去は定植後20日目くらいを目安に一気にとり除かない。

追肥ははじめは定植後1か月ぐらに行い、草勢をみながら10日おきに施用する。

収穫は6月上旬から8月いっぱいである。

- ・側枝の摘芯の時期は8月上旬までとする。
- ・摘芯せず伸びず側枝数(子、孫づる)位置は随時変える。
- ・主枝摘芯のとき伸びのよい側枝(子、孫づる)が最低2-3本は必要。
- ・伸びの弱い側枝(子、孫づる)は放任。
- ・11節以降の主枝着果について……
11節から5節ごとの雌花節率は40%程度がよい。
- ・10節までの側枝の果は1果とする。
(主枝の10節までは着花させない)
(雌花は開花時に摘む)
- (基本的整枝法であるが諸条件)
(環境)により変える。

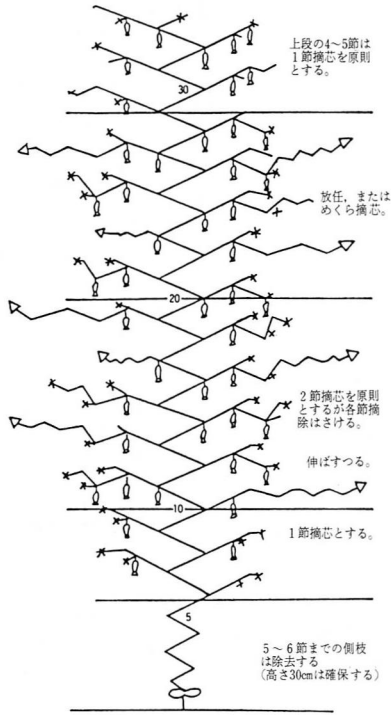


図4 整枝法

2 にんにく

(1) 品種

大球でりん片数が5~6片で外皮が白色のものが

表3 品種と特性(昭和39年・青農試)

項目	品種	早晩性	草姿	葉の大きさ	とう立ち		珠				りん片				
					抽台期	とう立ちの長さ	珠芽の有無	大きさ	形状	外皮色	りん片数	着生状況	外皮色		
六片種	福地	晩	伏	大	晩	短	不抽台株や不完全抽台株が多い	有	大	下整	白	5	2	白	
	寒地ホワイト岩木										白	6	4	白	
その他	富良野三戸	晩	やや立	大	早	長	完抽	全	無	大	整	淡褐	6	22	赤褐

表4 種子の大きさや収量・品質(昭和55年・青農試)

種子の大きさ	項目	1球重	a当たり収量	上物率	上収物量	優良株の割合	規格別構成(個数%)				
							~29g	30g~	45g~	65g~	
8.1~9.0g		g	kg	%	kg	%					
8.1~9.0g		47.3	118.3	91.1	107.8	8.8	8.9	32.1	48.3	10.7	
9.1~10.0		49.1	122.8	95.9	117.8	16.3	4.1	21.1	68.3	6.5	
◎10.0~12.5		52.4	131.0	96.7	126.7	22.1	3.3	19.8	60.7	16.2	
◎12.6~15.0		57.1	142.8	97.7	139.5	14.7	2.3	13.0	57.3	27.4	
15.1~20.0		58.6	146.5	94.6	138.6	16.8	2.5	16.8	42.6	38.4	
20.1~		57.0	142.5	93.3	133.0	20.0	3.3	23.3	36.7	36.7	

市場性が高いことから「福地系」が主力に栽培されている(表3)。

(2) 栽培の概要

① ほ場の選定

生育の旺盛な4~5月には、畑の乾燥しやすいところでは保水性のある土壌が望ましく、地下水位の低い場所を選ぶようにする。pHも6.0~6.5を目標に土壌の酸性を矯正し、火山灰土壌が多いことから重焼燐などの土壌改良資材を多投している。

堆きゅう肥もよく腐熟したものを用い、生育期から球の肥大時期に乾燥の被害をうけないほ場を選定し、連作ほ場は極力さけることが肝要である。

② 種球の準備及び消毒

種球の大きさは収量に大きく影響するので、りん片が大きいほど収量も多く萌芽も早い(表4)。

種子としては10~15gのりん片を標準としている。10a当たり必要量は栽植株数にもよるが、およそ260~300kgを準備するとよい。

準備した種球は種子消毒をする。薬剤はトップジンMかベンレート水和剤とし、処理の方法は0.1%粉衣とする。

③ 植付け

植付け時期: 一般的には9月下旬から10月上旬が適期である。時期が早過ぎると年内の葉数多く、冬季の寒害をうけやすく、逆に遅過ぎると根の発育や萌芽を遅らせて減収を招くと言われている。

栽植距離: 栽植株数と球の肥大、収量の関係については、粗植するほど球の肥大がよいが、総収量は減少する。密植ほど総収量が増加するが、大球の比率は減少する。このことから種子の大小、地力差などにもよるが、10a当たり18,000~22,000株が適当であるとされている。マルチ栽培は基本で、表5の様式になっている(無マル

チ栽培は省略)。

施肥：マルチ栽培では堆きゅう肥やてんろ石灰、3要素は全量元肥とし、窒素肥料は緩効性肥料を用い耕起時に施用する。その施肥量は表6のとおりである。

植付け方法：植え付けは種子消毒した種球を所定のマルチの穴に3~5cmの深さに植える(図5)。

浅植えでは冬から春にかけてりん片が浮き上り、凍寒害をうけるという。

④ 植付け後の管理

除けつ：種球の大きいもの(15g以上)を使用すると2~数芽の萌芽をする。そのまま放置すると球の肥大が悪くなるので早めに除去し1本立ちにする。

除台：球の肥大と並行して6月ころから抽台が見えてくるので早めにとうを摘みとる。また、不完全抽台で茎内にとどまっているものは、そのまま残すようにする。除台により10~15%の減収を防ぐといわれているが、作業上適期除台は依然行われ難い。

⑤ 収穫

茎葉が30~50%くらい黄変した時期が適期とされている。その時期は年によっても異なるがおおむね7月上旬ころである。適期が遅れると玉割れを起し、球の色沢も悪く品質が低下するので短時間で行うようにする。

⑥ 緑肥作物の導入

連作による障害回避と土づくりという観点から、緑肥作物を導入して輪作効果を上げている。

その方法は7月中、下旬、前作のにんにく畑を耕起、整地した後、ソルゴーを10a当たり3~4kgを全面ばらまきし浅くロータリ耕する。この場合、N、Kを成分量で4kgくらい施用する。すき込みは草丈150cmくらい伸びた9月上旬に行う。その後3~4日目に石灰窒素40~60kgを施用しロータリ耕、そして10日目ころににんにくの元肥を施し、耕起、整地後畦づくりをして、にんにくを植え付ける。いわゆる短期輪作の様式をとっている。

3 ながいも

(1) 品種

ヤマノイモの分類は表7に示したが、東北地方で産地化している品種群はながいもの「とっくり」種が多く、青森、岩手などで栽培されている。

(2) 栽培の概要

① ほ場の選定と植付け準備

肥沃で耕土の深い畑を選び、3年ぐらゐの限定連作を前提に連作障害回避の方向で栽培がなされている。特に畑の選定ではセンチウ、褐色腐敗病、根腐病の発生地では栽培を避けている。

また、収穫作業能率を軽減するため、ほとんどは春、植付けの15~20日前に溝幅15~20cm、深さ1m内外にトレンチャー耕をする。所定の深耕後は埋めもどしを完全に行い、空隙のないように鎮圧をする。

② 種いもの準備

ながいもは栄養繁殖であるため、種いもの形質が悪かったりウイルス病に罹されているものを用いると、形状や肥大が劣るので避けるようにしている。

特に、自家採種の場合、注意しなければならない。したがって、種いもはウイルスフリーのものを

表5 栽植距離

	畦幅	株間	条間	栽植本数	備考
4条植	130cm	15cm	25cm	20,500本	ホーリーシート3415
		13cm		24,752本	3413
		12cm		25,620本	3412

表6 施肥例 (kg/10a)

例	区分	肥料名	施用量	施肥成分		
				N	P	K
I	元肥	CDU 燐加安 S 020	220	22.0	26.4	22.0
II	〃	尿素入燐加安 ASUS-462	180	25.2	28.8	21.6

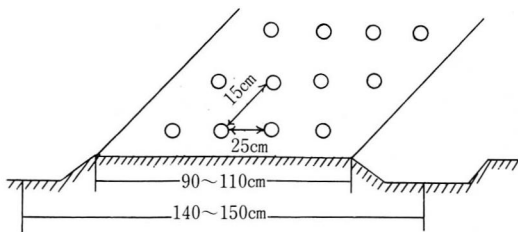


図5 畦の作り方 (3415の例)

表7 ヤマノイモの分類

種	品 種 群	品 種	早晩性	耐寒性	耐乾性	耐病性	草勢	葉 形	根 状	肉 色	変 色	粘 り	ヨード反応
ジネンジョ	ジネンジョウ自然薯		晩	強	強	強	強	先切込みなし	細長	淡黄	黄	多	強
ヤマノイモ	ながいも	ながいも	早	やや強	やや強	やや強	強	やまいも状濃色、厚い	肥大中長	白	なし	中	中
		1年いも(馬鹿いも)	〃	〃	〃	〃	〃	〃	肥大長	〃	〃	少	弱
		とっくりいも東大和	〃	〃	〃	〃	〃	〃	肥大短	〃	〃	〃	〃
	いちょういも	仏掌いも	中	中	弱	弱	弱	やや広丸	分岐塊状	淡黄	黄	多	強
		いちょういも	〃	〃	〃	〃	〃	〃	扇状	〃	〃	〃	〃
	つくねいも	いせいもぶんごいも	〃	〃	〃	〃	弱	広長丸	塊状	〃	〃	甚多	極強
やまといも		〃	〃	〃	〃	〃	丸切込みあり	〃	淡黄橙	淡黄橙	〃	〃	
ダイショ	ダイショ	タメいも	晩	弱	強	強	極強	長切込みなし	〃	白黄	褐	〃	やや強

使うと安全である。

種いもは大きいほど肥大性は良好であるが、大きくなると肥大率は少なく、その限界は200gぐらいである。種いもには子いもと切いもがある。子いもでは80~200g、切いもでは120~200gで10a当たり400~450kg準備する。

③ 種いもの消毒と催芽

種いもを切りいもとして使う場合に腐敗が起りやすいことから、チウラム水和剤で希釈倍量(薬1:消石灰4)を切り口に塗布するか、ベンレート

表8 施肥例 (kg/10a/成分量)

	全 量	元 肥	追 肥 (時期)			
			1(7/下)	2(8/上)	3(8/下)	4(9/上)
完熟堆肥	2,000~3,000	2,000~3,000				
てんろ石灰	120~160	120~160				
苦土重焼燐	120~140	120~140				
N	25~30	10	5	5	5	(5)
P	25~30	25~30				
K	40	10	7.5	7.5	7.5	7.5

注) 4回目の追肥は生育が旺盛なときはNの追肥は行わない。

表9 除草剤の使用 (10a当たり水量/100~150ℓ)

除 草 剤 名	使用量	使用時期	処理方法
ロ ロ ッ ク ス(水)	100~150g	植付け後	土壌表面散布
トレファノサイド(乳)	200~300cc	植付け直後~30日まで	〃
グラモキソン(液)	150~300cc	生育中	畦間雑草散布
ロ ロ ッ ク ス(粒)	6kg	植付け後	土壌表面散布
トレファノサイド(粒)	4~6kg	植付け直後~植付け後30日まで	〃

水和剤またはベンレート水和剤20を種いも重量の0.2~0.5%量粉衣し、パイプハウス内に寒冷紗で遮光し、20~25日間キュアリングを行う。

催芽は切りいもの場合、早く確実に発芽させるために行う。催芽の方法は種いも切断後7~10日間日干しを行い、ビニールハウスを利用しハウス内に並べて種いもが隠れる程度覆土をし、ビニールで被覆し地温を上げる。この場合、床温は25℃以上にならないよう換気に

注意する。芽が小豆大になってから植付ける。

④ 植付け

施肥・元肥はトレンチャー耕前か、植付け7~10日前に全面散布し、追肥は3~4回に分けて施す(表8)。

植付け時期：5月15日~30日を目安とし、気象条件や作業条件を考慮する。

栽植距離：畦幅100~120cm、株間25~27cm、10a当たり3,080~4,000株が標準である。

植付け方法：トレンチャー耕の溝の中心に所定の株間で種いもを並べて、深さ12cmくらいに覆土をし植付ける。

⑤ 植付け後の管理

除草剤散布：除草は手取り作業のほか、表9により除草剤を散布している。

支柱立て及び誘引・萌芽前に1畦1本支柱とし、2mおきに柱を立ててネットを張る。風害の恐れがある場合には「くい」などで補強する。誘引はつるが伸びたらなるべく早くネットにからませ、生育の促進を図ることが大切である。

⑥ 収穫

収穫期は10月下旬ころが一般的適期であり、早掘りはアクの発生を招くので避け、表皮を傷つけないよう晴天、無風の日に収穫することが肝要である。