

## 第15節 にら

### 1 栽培上の特性

#### (1) 来歴

にらの原産地は中国西部といわれ、栽培は東洋だけで、西洋では利用されていない。日本では全国に分布しており、耐寒、耐暑性がきわめて強く、中国北西部、シベリアでも越冬し、南洋やインドの暑熱下にもよく繁茂する。

#### (2) 温度

##### イ 種子発芽

発芽適温は20℃前後で、25℃以上および10℃以下ではほとんど発芽せず、2～4℃では全く発芽しない。発芽温度の範囲は、他のねぎ類に比べて狭い。

##### ロ 生育適温

にらの生育適温は、20℃前後とされ、5℃でもわずか伸長し、25℃では生長量は大きいが葉が細く、発生葉数も少ない。

#### (3) 土壌水分

にらは浅根性で湿害に弱い作物なので、排水良好な条件を確保する。

#### (4) 土壌

にらは土壌の適応性が広く、土質を選ばず、乾燥にも強いが湿気に弱く、酸性土壌を嫌う。

にらは生育期間が長いため、多肥が必要だが、多肥にしそぎると秋期早く倒伏して、株の充実が不良になることもある。数回に分けて追肥を行い、特に9～10月には最も旺盛に生育し、このころの株の充実程度が収量に大きく影響するので、施肥管理には十分に留意しなければならない。また、収穫期間中の追肥は、後期の品質低下の防止には有効だが、積極的な增收効果はあまり期待できない。収穫後は、基肥として有機質肥料を主体に十分に施すとよい。

### 2 本県における作型

#### (1) 普通栽培（露地栽培）

県内のにら栽培の多くは露地で行われている（図1-15-1）。露地栽培では、収穫する時期により春刈り、夏刈り、秋刈りの3つのタイプに大別される。農家の経営条件等によって収穫期を決定しているが、品質、出荷調製作業等から、抽たいする7月下旬～8月中旬の収穫は避けて、5月中旬～10月中旬に収穫の主体をおいた栽培が多い。長期継続出荷するためには抽たい特性の異なる品種を組み合わせる必要がある。

##### イ 春刈り

春の萌芽後から生育してきた茎葉を順次収穫するもので、刈り捨てしないでそのまま収穫する栽培と、一定期間の株養成後に捨刈りして収穫する栽培とがある。この時期は田植え作業との競合があるので、労力の調整が最大の課題である。

## 口 夏刈り

7月下旬から8月上旬に抽たいするため、出荷調製作業で抽たい茎の選別に多くの労力を要する。また、出荷にあたっては高温期のため予冷を行い保冷車による輸送を行う等鮮度保持が必要である。

## ハ 秋刈り

8月上旬までは高温のため、葉幅も狭く品質が低下するが、8月下旬になると夜温の低下とともに生育が回復し、品質も向上する。また、9月中下旬は、にらが葉で生産した同化養分を根や鱗茎に貯蔵する大切な時期であるが、収穫が同時に行われるため、養分を消耗した状態で越冬することになる。

### (2) 促成栽培(ハウス栽培)

冬期間の野菜端境期に収穫する作型で、11～3月までパイプハウスを利用し、小トンネルで保温して栽培する。厳冬期の夜間は、さらに二重カーテン等の保温資材をあわせて被覆し、1月上旬から3月下旬まで収穫を行う。

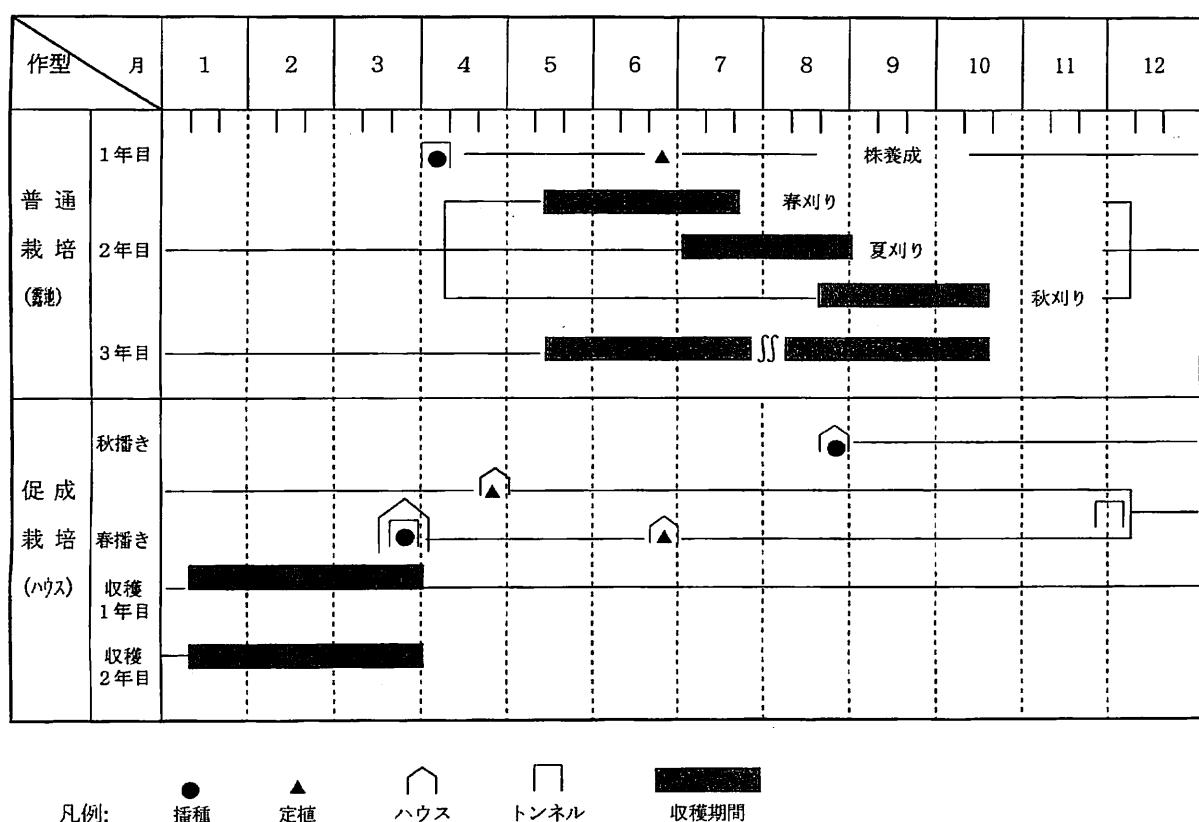


図1-15-1 宮城県におけるニラの主な作型

### 3 作型ごとの栽培の要点

#### (1) 普通栽培

##### イ 生産振興にあたっての留意点

にら栽培に要する施設導入や経営費は少なく、栽培、収穫、出荷、調製も他の作物より軽作業が多く、家族労力を活用できる有利さを持つ。労力のおおよそ 80 %が収穫、調製作業となる。そのため、収穫後の労力が栽培面積を制約する大きな要因となる。また、にらは一度植え付けると 2 ~ 3 年は同じ苗、同じ場所で収穫を続けることとなり、土づくりが重要となる。

##### ロ 品種

品種選定にあたっては、分けつの多少は重要な要素で分けつの多い品種は茎数の増加により葉幅が狭くなりやすい。また、分けつの少ない品種は葉幅は広いが定植本数を多くしないと収量が期待できない等それぞれ長所、短所を持っているので、この点を理解したうえで品種を選定する。

#### ハ 播種・育苗

##### (イ) 苗床の準備

苗床は肥沃で日当たりの良い場所を選定し、良く碎土する。土壤 pH 5 以下になると生育不良となり、葉先が枯れ込むので pH を 6.5 に矯正する。本畠 10 a 当たり播種床は 1.0 ~ 1.2 a 必要である。播種 2 週間前に苗床面積 1 a 当たり 窓素、リン酸、カリの各成分を 2 ~ 3 kg ずつ基肥として施す。苗床は床幅 120cm、高さ 10 ~ 15cm とし幾分中高にして排水を良くする。

##### (ロ) 播種の時期と方法

播種時期は 4 月上旬とする。播種量は 10 a 当たり約 1 ℥ 必要である。種子は硬く吸水しにくいので、一晩水に浸種して乾かしてから播種すると発芽率が向上する。

苗床には 10cm 間隔に浅く溝を付け、条播とする。覆土は種子が隠れる程度とし、軽く鎮圧して敷わらを行い、十分かん水する。乾燥を防止し、発芽適温 20 ℃前後を確保する。10 日から 2 週間程度で発芽するが、遅れないように敷きわらを除去する。発芽がそろったら、密生部を間引きし、太い苗を作る。

苗床は乾燥させないように時々かん水し、混みすぎた所は早めに間引く。本葉 2 枚頃に除草を兼ねて浅く中耕し、生育状況を見ながら追肥を行う。追肥は播種後 30 日程度から、窓素とカリを 10 a 当たり成分量で 2 ~ 3 kg を目安に行う。

#### ニ 定植

##### (イ) 定植時期

定植時期は 6 月下旬である。ただし、高温、干ばつ時に定植すると著しく活着や初期生育が劣るので注意する。

##### (ロ) 定植ほ場の準備と施肥

定植から株を廃棄するまでの在ほ期間が長いので、苗床に準じてよいほ場を

選定する。にらの根は収穫とともに減少し、根量低下の激しい株ほど収量は少なく品質も低下する。つまり量、質に優れた根を確保することが生産性を高める大きな要因となるため、定植ほ場はできるだけ深耕し、堆肥等を多量に施して通気性と保水力のあるほ場をつくる（表 1-15-1）。

表1-15-1 施肥例 (kg/10a)

	資材名	基肥	追肥	成分量		
				窒素	リン酸	加里
完熟堆肥	4,000			—	—	—
	120			—	—	—
	40			—	14	—
	130			16.9	10.4	15.6
	小計			16.9	24.4	15.6
追肥	燐硝安加里 S 604号		60	9.6	6	8.4
	合計			26.5	30.4	24.0

#### (八) 栽植密度と定植方法

植え溝の深さは 10cm 程度がよい。植え溝を深くすると深植えとなり、分けつ力が弱まり、特に初期の生育が弱まる。逆に浅植えにすると初期生育は順調に進むが、土寄せ等の管理を行う関係で 2 ~ 3 年栽培すると高畠となって、根茎部が寒害や干害を受けやすく、生育が悪くなったり、生長点まで刈り取るおそれがある。定植苗は草丈 20cm 以上の若苗を用いる。根を切らないように丁寧に苗を掘り起こし土を落とす。掘り取り後は直射日光を避け、濡れむしろ等を掛けて乾燥しないように保管し、掘った日に定植する。

栽植密度は、条間 45 ~ 60cm、株間 30cm 程度とし、1 株当たり 3 ~ 7 本（分けつの多い品種は本数を少なく、分けつの少ない品種は本数を多く）を並べて根の部分が乾燥しない程度に軽く土を戻す。各苗を 1 cm 程度離したほうが分けつの発生が良く、弱小分けつが少なくなる。栽植本数が多い程、株の寿命が短くなるので、3 年以上利用する場合は株間をやや広くし、2 年で更新する場合はやや狭くする。

定植後 10 ~ 15 日後から生長点に土がかからないように 2 ~ 3 回に分けて覆土し、最終的には畠が平らになるようにする（図 1-15-2）。浅根性のため定植後に高温、乾燥にあうと根の伸びが悪くなり株の充実も不良となるので、活着後

穀殻か切りわらを厚く敷き、乾燥防止と雑草発生防止に努める。

## ホ 定植後の管理

### (イ) 倒伏に注意した株づくり

葉色が濃緑で葉幅が広く葉肉が厚い品質良好なにらを生産するためには、充実した株づくりが重要である。一方で追肥量が多くなり、追肥開始時期が早すぎたりすると9～10月にかけて倒伏し、根株の貯蔵養分を蓄積する大切な時期に十分蓄積ができなくなる。土壤条件、気象・立地条件に合わせて倒伏しない程度まで茎葉を伸長させる株づくりが必要となる。追肥は一度に多量に施用しないで、1回に10a当たり窒素成分で1～2kgとし、草勢をみながら回数を多く施用する。

夏の高温時に追肥するにらの根が肥料濃度障害をおこし、生育が悪くなるので避け、3月および5～6月と9～10月に分けて行う。

### (ロ) 花蕾のつみ取り

8月になるとにらは抽たいして花を咲かせる。にらは全株一齊に抽たいすることは少なく、遅れて抽たいする株もあるので、花蕾を一度つみ取った後、7～10日おいてもう一度花蕾のつみ取りを行う。花蕾を取り除かずそのまま放置すると株が消耗するので、できるだけ早いうちに花蕾をつみ取るか、鎌等で花茎から刈り取る。

### (ハ) 中耕と培土

中耕・培土は追肥とあわせ、除草を兼ねて行う場合が多い。にらの根株は養成期間がかなり長いために畝間が固まったり、雑草の発生が激しい。そこで3cmぐらいに浅く畝間を耕しながら株元に土を寄せる。株養成期間中の中耕は、4月中下旬と9月上旬の2回行う。にらの根は地表に向かって伸びているので、これを切らないように中耕はなるべく浅く行う。

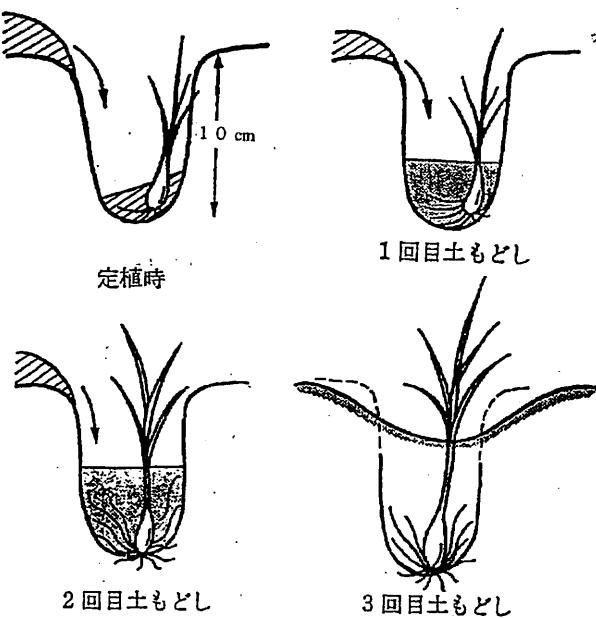


図1-15-2 定植後の土のもどし

原図：野菜園芸大百科

## (2) 促成栽培

### イ 生産振興にあたっての留意点

促成栽培（ハウス栽培）では、株養成期間をできるだけ確保しながら、保温まで充実した根株を養成する一方で、保温時期や株の効率的利用によって休眠の影響を最小限にとどめる栽培管理が要求される。また、これらを基本に品種の選定、収穫回数、温度管理等の適正化が求められるが、特に収穫回数は株の寿命と同時にその栽培が収量と品質のどちらを重視したものであるかを決定付ける大きな要因となる。

### ロ 品種

休眠性、分げつ性や花芽分化の早晚等も考慮しなければならないが、特に休眠性は促成栽培（ハウス栽培）における品種選定の第一条件で、いかに収量や品質が優れても休眠の深い品種は利用価値が低い。一方、産地間競争の関係で品質向上の必要性が増してきている。少しでもこれらの条件にあった品種を選定することが重要である。

### ハ 播種・育苗

秋まきは8月下旬、春まきは3月下旬に播種する。播種量は10a当たり約1～1.5kg必要である。秋まきは15cm間隔、春まきは9cm間隔で条まきする。覆土は種子が隠れる程度として軽く鎮圧して敷きわらを行い、十分かん水する。10日～2週間程度で発芽するので、遅れないように敷きわらを除去する。発芽がそろったら、密生部を間引きし、株間を広げて太い苗を作る。

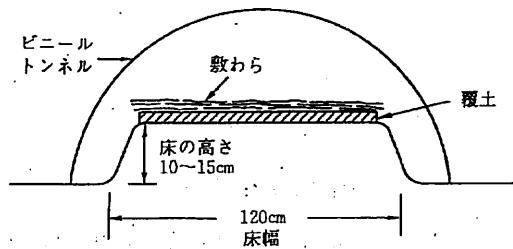


図1-15-3 苗床の作り方

春まきでは発芽、生育を促進させるためトンネル育苗とする（図1-15-3）。温度管理は5～25℃とし、4月下旬頃にトンネルを除去する。

## 二 定植

### （イ）定植時期

秋まきは4月下旬、春まきは6月下旬が定植適期である。夏の高温乾燥期の定植は避ける。にらの分げつ期はおもに春と秋なので定植時期が遅くなると収穫時の茎数は少くなり減収し、株養成期間が不足して品質が早くから低下するので適期定植が重要となる。やむを得ず遅くなる時は植え付け本数を多めにして、1回目の収穫時期を遅らせる。表1-15-2を参考に施肥を行う。

表1-15-2 施肥例 (kg/10a)

	資材名	基肥	追肥	成分量		
				窒素	リン酸	カリ
基肥	完熟堆肥	4,000		—	—	—
	苦土石灰	100		—	—	—
	苦土重焼燐	40		—	14	—
	I B 複合燐加安604号	100		16	10	14
	小計			16	24	14
追肥	燐硝安カリ S 604号		60	9.6	6	8.4
	合計			25.6	30	22.4

## (口) 定植ほ場の準備と施肥

定植から株を廃棄するまでの在ほ期間が長いので、苗床に準じてよいほ場を選定する。定植直前に堆肥を入れると白絹病が発生しやすいので、定植の20～30日前に完熟した堆肥を10a当たり4t施用する。連作障害回避のため収穫終了後、古株はハウス外に出す。

## (ハ) 栽植密度と定植方法

栽植密度は、株間30cm、条間45cm程度とし、1株当たり4～8本を並べて植える。最適栽植本数は品種により異なるが、苗の分けつ率は栽植本数の少ないものほど高く、栽植本数が多くすると収量は低下する(図1-15-4)。一般的に、早植えの場合は植えつけ本数を少なく、遅植えでは多くする。春まきの場合は4月下旬までに、秋まきの場合は6月下旬までに定植を終了する。

促成栽培の場合、発芽不良や発芽後のかん水管理等の不備により生育むらが出やすく、定植ほ場の耕うん、碎土、均平作業、植え溝切りの不備によって、活着不良等の初期生育の遅延が起きやすい。また定植される苗は普通栽培の苗に比較して小さいため、初期生育が極めて緩慢で、在ほ期間が普通栽培より約1か月長い。従って初期生育の確保を図る上で定植ほ場の耕うん、碎土、均平作業、植え溝切りを丁寧に行うことが重要となる。

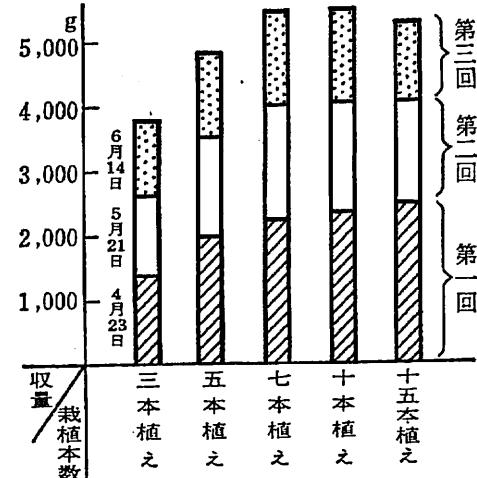


図1-15-4 にらの植付け本数と収量

(高橋ら, 1970)

原図：農業技術大系野菜編8

## ホ 定植後の管理

定植後の活着を促すため、ほ場の乾燥状態によってかん水を行う。安定収量を確保するために、保温時期までに養分の貯蔵器官の根群を十分に発達させる。土寄せは苗の生育状況によって異なるが、7月上旬から2回行ない、遅くとも8月上旬までに終了させる。

11月下旬に小トンネルを掛けて保温するとともに畝間にポリマルチを行い、地温を高めて収穫を早める(図1-15-5)。さらに12～2月の厳寒期の夜間は二重カーテン等の保温資材をあわせて被覆するか、トンネルの二重掛けをして保温に努める。日中はトンネルを外し、日光を十分にあてるようとする。生育がほぼ停止する5℃を下回らないように保温する。

また、にらを硬く生育させるためには換気が大切である。換気はハウスの上部で行い、直接冷風を当てないように注意する。

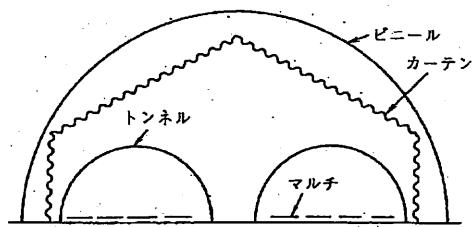


図1-15-5 ハウスにおける保温例

## 4 主な病害虫

### (1) 白斑葉枯病 (*Botrytis byssoides*, *B. cinerea*, *B. squamosa* ボトリチス属菌)

#### イ 病徵

はじめ葉に白色の小斑点が所々に生じ、後に拡大して円形ないし葉脈に沿って長い菱形となる。病斑の中央部は灰白色で、長径の両端は淡黄色を帯び、健全部との境は不明瞭である。病斑部は淡褐色になり枯死し、菌核が生ずる。

#### ロ 発生生態及び条件

病原菌は灰色かび病と同じ属であるボトリチス属菌である。

被害葉上に形成された菌核で越冬し、これから生ずる分生子が飛散して空気伝染する。ハウス栽培やトンネル栽培においてやや低温で多湿になると激発しやすい。

露地でも降雨が続くと多発しやすい。

窒素過多や密植、過繁茂になると発生が多くなりやすい。

#### ハ 防除対策

捨て刈りした葉はハウスや畑の外へ持ち出し処分する。

ハウス栽培ではできる限り換気する。

### (2) アブラムシ類

#### イ 被害と診断

ニラにはネギアブラムシ (*Neotoxoptera formosana*) が発生する。アブラムシ類による被害は、吸汁による株の生育不良や葉の汚染である。

ネギアブラムシの胎生雌虫は体長2mm前後、体色は暗紫色で光沢がある。

#### 口 発生生態

生活史は不明な部分が多い。

夏場に多く発生し、はじめは特定の株で発生し徐々に畑全体に広がる。

#### ハ 防除対策

発生初期は寄生株が限られているので、この時期に防除する。

### (3) ネダニ (*Rhizoglyphus robini*)

#### イ 被害と診断

成虫、幼虫が根部や地際部に寄生して生育不良を引き起こす。被害が著しい場合は枯死に至る。とくに連作すると年々被害が拡大し、畑全体に発生することもまれではない。

成虫は体長約0.7mm、洋なし型で乳白色を呈するが、摂食植物の色が透けて背中の一部分が茶色見えることが多い。本種が発生した株は生育が悪く、根や地際部の葉をはがすとネダニが確認できる。寄生部位には集団でいることが多いので、肉眼でも確認可能である。

ネダニはにらのほか、ねぎ、たまねぎ、らっきょう、ゆり、チューリップ、ばれいしょ、さつまいもなどにも寄生する。

#### 口 発生生態

発生地では年間を通して、各ステージ(卵、幼虫、若虫、成虫)のネダニが認められ、寄生植物内で越冬する。春から活動を開始するが、気温20°C~25°Cが増殖最適温度であり、とくに初夏から秋にかけて被害が多く発生する。

#### ハ 防除対策

連作をさける。

発生を認めた場合は、灌注処理剤や粒剤を施用する。

## 5 収穫・出荷

### (1) 収穫

#### イ 普通栽培

露地にらの収穫は朝露が消えて気温の上昇しない午前中と気温が低下した夕方に行われるのが一般的である。にらが濡れると収穫調製に手間どることや出荷後に荷いたみしやすいので注意する。

#### (イ) 春刈り

収穫の20~25日前に株を地際から刈り捨てを行う。その後20日くらいで草丈20~25cmになるので第1回目の収穫をする。春刈りは4回程収穫ができる。

収穫ごとに追肥を窒素と加里で10a当たり成分1~2kgを畝間に施用する。

収穫終了後は株養成に努め翌春の収穫に備える。

#### (ロ) 夏刈り

収穫の10~20日前に第1本葉の付け根から刈り捨てを行う。刈り捨て後約

10日で収穫に達する。以下、春刈りと同様であるが、この時期は開花抽たい期に当たり、高温乾燥期にあたるので株の疲労も激しい。収穫回数を減らしたり、追肥、かん水等のきめ細かい管理により極力株の疲労を防ぐ。夏刈りをする場合には、収穫2～3年以上を経過した古株を十分肥培して使い、この古株は収穫が終わったら廃棄処分する方法もある。また、夏刈りの場合は、抽たい茎の選別に多くの労力が必要となる。

#### (ハ) 秋刈り

収穫15日前に刈り捨てを行う。この時期は夜温の低下とともに生育も回復してくるので品質も向上する。しかし、にらの葉で生産された同化養分が地下組織に貯蔵される時期で、収穫と養分蓄積が同時に行われるので、この作型では養分を消耗した形で冬越しすることになる。そこで、収穫後は追肥を十分に行い、株の充実を図ることが非常に重要となる。

#### □ 促成栽培

11月下旬の保温開始前に刈り捨てを行い、生育を揃える。収穫は草丈が30cm程度に伸長したら開始する。鮮度を保つために葉温の低い早朝獲りを原則とするが、低温期は夕方でもよい。流通過程における腐敗防止のため、収穫時に新聞紙を敷き、その上に収穫し、さらに中仕切にも新聞紙を使用して水滴を吸わせる。第1回目の収穫を終了次第、水分や肥料が不足することがあるので、かん水を兼ね液肥を散布する。

#### (2) 出荷

収穫後ただちに選別、結束し、箱詰めして予冷庫に搬入する。にらの品温を5℃まで急速に低下させ、呼吸作用を抑制して鮮度を保持する。葉菜類は呼吸が旺盛なので常温出荷では鮮度保持が困難である。予冷し呼吸作用を抑制することによって鮮度保持することが一般化されており、にらもほぼ全量が予冷出荷されている。

1人が1日で選別、結束できる量は8時間労働として400束程度で、収穫時期にもよるが、1人当たり面積にして40m<sup>2</sup>（12坪）程度である。家族労働2.5人とすると10aを10日で収穫終了することとなる。この作業能率を基準として順次捨て刈りしていくわけであるが、生育適温期には1日で2cm位伸長し、捨て刈り後14～15日で収穫期の草丈に達するので計画的な作業と労務配分が必要である。

#### 参考文献

- (1) 作田勇著 ニラー露地・トンネル・温床栽培－（社）農山漁村文化協会（1967）
- (2) 川城英夫編 新野菜つくりの実際 葉菜 農山漁村文化協会（2001）
- (3) 秋田県農政部 秋田県野菜栽培技術指針（1998）
- (4) 農業技術大系 野菜編8① にら （社）農山漁村文化協会（1993）
- (5) 野菜園芸大百科 第10巻 （社）農山漁村文化協会（1989）