

こおりやまの 野菜 秋冬にら



にらの栽培の概要	P1
基本的な栽培技術	
播種・育苗（連結ポット苗）	P3
定植ほ場	P5
定植	P6
株養成中の管理	P7
保温開始作業	P8
保温後の管理	P9
主な病害虫	P10
秋冬にらの経営指標	P11

栽培の概要

パイプハウスの無加温栽培で、保温開始時期の組み合わせにより11月から翌年の4月ごろまでの収穫・出荷となる。

年	月	作付期間	主な管理作業	
1年目	3	● 播種 (3月下旬～4月下旬)		
	4			
	5	■ 定植 (5月下旬～6月下旬)		
	6			
	7	株養成		
	8	中耕・土寄せ 病害虫防除		
	9	追肥 (数回)		
	10	養分蓄積 病害虫防除		
	11	保温準備		
	12	保温開始		かん水・マルチ
	1	収穫期 (3回程度収穫)		温湿度管理
	2			
3				
2年目	4		ビニールなど除去	
	5		株養成 施肥	
	6		病害虫防除	
	7		出蕾開花 花蕾の摘除 追肥 (数回)	
	8		保温準備 病害虫防除 かん水・マルチ	
	9			
	10			
	11		保温開始	温度管理
	12		収穫期 (4～5回程度収穫)	
	1			
	2			
	3			
4	株更新			

【保温開始時期】

2年株において大規模経営では、9月中旬頃より順次行われるが、郡山では10月からが一般的である。早期保温は株養成不足や休眠の影響を受け、収量減となることがあるので気をつける。

第1回目の収穫まで、早期保温では15～20日、12月保温開始では25～30日となる。

1年株 (12月保温)

1年株も12月上旬頃には、株養成時期を終える。また、休眠の浅い品種は12月中旬になると休眠の影響をほとんど受けなくなる。このことから、12月中旬以降は1年株も保温開始し、収穫に用いる。ただし、次年度の生育に影響するので3回程度の収穫に留める。

2年株 (10～11月保温)

比較的単価の高い年内出荷を狙った作型で、株の充実した2年株を使用する。なお、保温時の追肥の効果も期待できる。

基本的な栽培技術

播種・育苗（連結ポット苗）

定植は簡易移植機（ひっぱりくん）が利用できるように、専用のペーパーポット（ニッテンCP303）を使用し作業の省力化を図る。育苗は、管理の容易なパイプハウスを利用し、発芽、初期生育の確保を図る。



【移植機に適応する苗】

- ・草丈 15～20cm のしっかり直立した苗 ※徒長に注意（育苗日数 60 日目安）
- ・ポット底面の根がらみがない苗

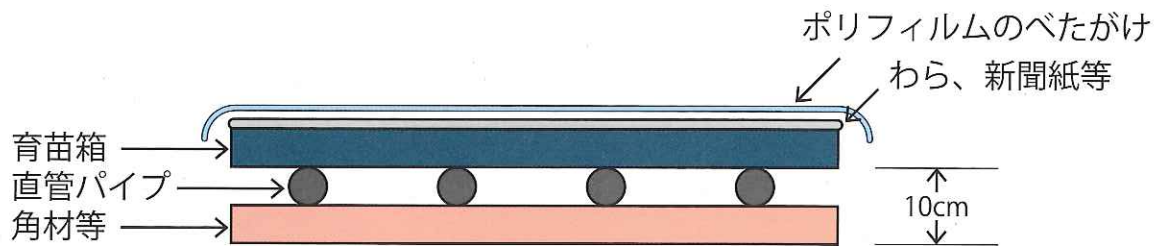
ポイント！

- ・かん水しすぎない
- ・通風を良くする

トロケ
徒長防止

○置床の準備

パイプハウス内に置床を準備する。置床は根絡みを防止するために、浮かせ床とする。



- ①床を均平にする。
- ②育苗箱は地上から 10cm 以上の高さを確保。
- ③育苗箱底部は丸パイプ等で接触部分をできるだけ少なくする。

○必要資材・用具

必要資材	必要数 (定植ほ場 10a 当たり)
ペーパーポット (チェーンポット ニッテン CP303) 264 穴、1 穴 3.0×3.0cm ※植付長さ約 14m	130～150 枚
培土 (ニッテン葱培土 30ℓ)	25～29 袋
種子	約 70,000 粒

播種用具
水稻用育苗箱
展開板(ニッテンCP300A(大))
展開串(ニッテンCP-1)
播種器(ニッテンCP300L-1)

○播種・育苗方法（ポットの展開～播種後の管理）

1




播種資材

2




展開板を使用しチェーンポットを展開し育苗培土をポットに入れる

3



土詰めブラシでたたきながら、培土を均等に固めに詰めることがポイント

4




底に育苗用下敷紙を敷いた水稻育苗箱をかぶせ、反転する

5



展開板を取り外すと、突起部分が播種穴となり、ポットが作成される

6



種子は、ポット1マスに2～3粒を播種する

7



播種後のかん水は、培土が十分に保水するよう数回に分け行う
出芽が揃うまで不織布や新聞紙で覆い、湿度を保つ。温度は15～25℃を目安に管理

8

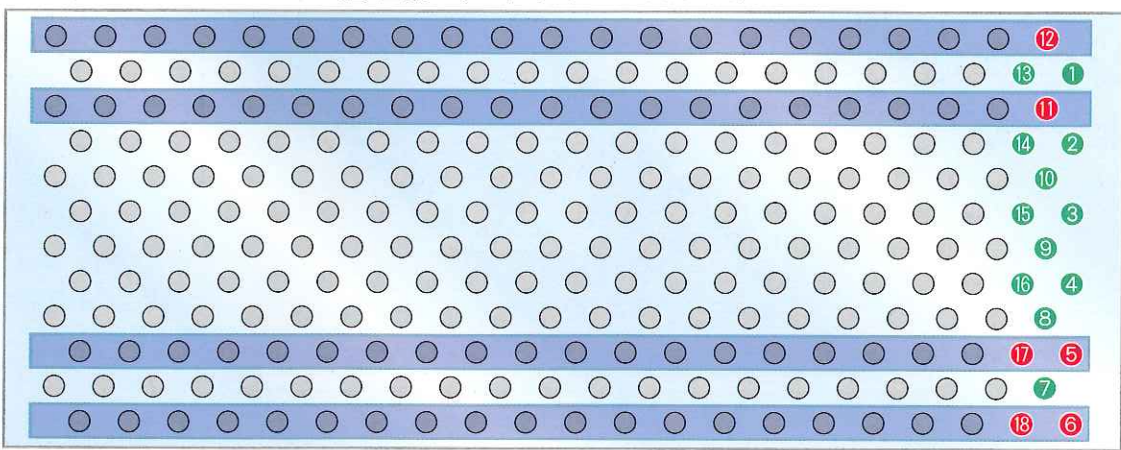


出芽が揃ったら、温度は低めに管理をし、日中30℃以上にならないようにする

【栽培密度の調整】

栽植密度を調整するため、播種器の穴をセロハンテープであらかじめふさいでおき、4穴播き2穴飛ばしとする

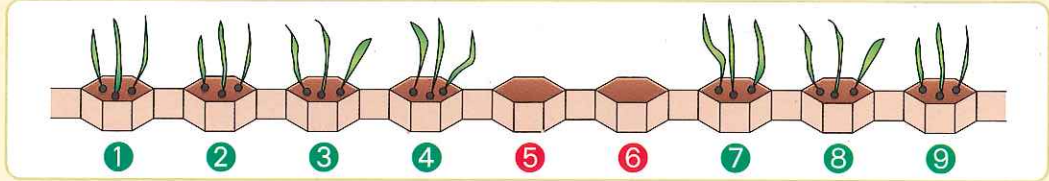
播種器（ニッテン CP300L-1）



の部分（1-4）をセロハンテープ等で止める 4穴播き2穴飛ばし

※1～4穴目までは種をまき、5、6穴目は種をまかない。定植時は下図のようになる。

横から見た図



定植ほ場

定植したほ場を2年間使うことになるため、定植前に堆肥を十分に施しておく。また、pH6.5を目標に苦土石灰で酸度を調整し、できるだけ深耕する。

1年目（定植時）の施肥（例）

施肥例 (kg/10a)

施肥	肥料名	施肥量	成分量			備考
			N	P	K	
基肥	完熟堆肥	2,000				定植2週間前までに施用し耕耘する
	苦土石灰	200				
	ようりん	100		20.0		
	発酵鶏ふん	300	11.4	13.8	6.0	
追肥	トリオ有機048	160	16.0	6.4	12.8	4回に分けて施用
※施肥成分量合計			43.4	46.6	31.6	

追肥例（1年株）

回数	時期	肥料名	施肥量 (kg/10a)
1	8月下旬～9月上旬	トリオ有機048	40
2	9月中旬	トリオ有機048	40
3	10月上旬	トリオ有機048	40
4	10月中旬	トリオ有機048	40

1年株は、8月下旬から9月上旬にかけて1回目の追肥を行い、以後生育を見ながら2週間おきに4～5回実施する。地上の生育によっては、10月下旬に最後の追肥を行う。1回当たりの追肥量はN成分で5kg/10a前後とする。

2年目の施肥（例）

株の回復のために、4月に入ったら基肥を施す。

施肥例 (kg/10a)

施肥	肥料名	施肥量	成分量			備考
			N	P	K	
基肥	完熟堆肥	2,000				ビニール除去後、畦間に施用する
	苦土石灰	100				
	トリオ有機048	100	10.0	4.0	8.0	
追肥	トリオ有機048	160	16.0	6.4	12.8	4回に分けて施用
※施肥成分量合計			26.0	10.4	20.8	

追肥例（2年株）

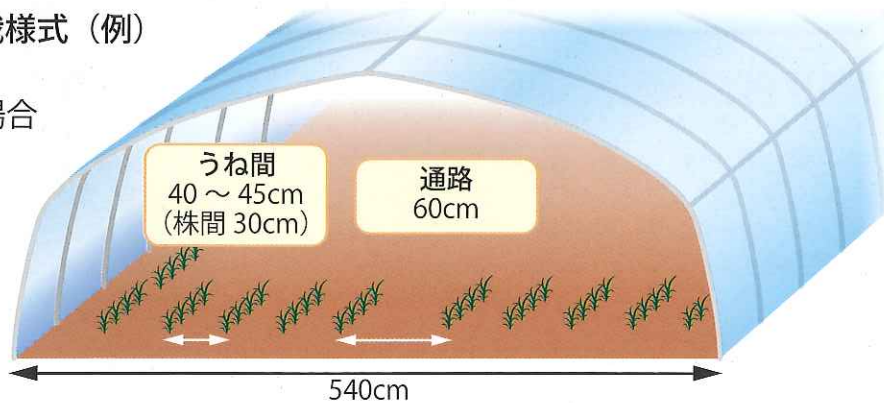
回数	時期	肥料名	施肥量 (kg/10a)
1	7月中旬	トリオ有機048	40
2	8月上旬	トリオ有機048	40
3	8月下旬	トリオ有機048	40
4	9月中旬	トリオ有機048	40

2年目は保温時期が早いことなどを考慮し、施肥開始時期は1年目よりもやや早くする。

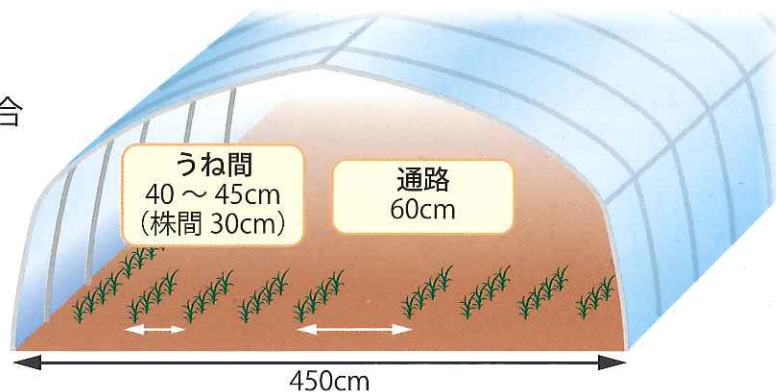
- ・堆肥の施用と深耕により、定植前の土づくりをしっかり行う。
- ・秋の株養成期は9月中旬頃からになるので、8月下旬には追肥を行う。
- ・夏季は乾燥により肥効が劣ることがあるので、必要に応じて積極的にかん水を行う。

○ハウスの植栽様式（例）

間口3間の場合



間口2.5間の場合

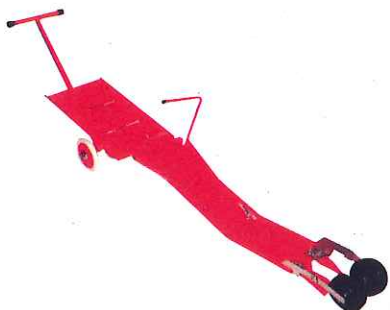


定植

定植苗は、定植の前日の夕方にはたっぷりかん水し、当日は4～5時間前に若干多めにかん水し定植に備える。

○簡易移植機（ひっぱりくん）の利用

施肥、耕起、整地し、土はできるだけ細かくしておく。砕土が荒いと定植作業がしづらく、活着が悪くなる。定植当日、管理機で深さ13cm程度に植溝を切る。



ひっぱりくん HP-6
(73mm 溝切器装着)



ひっぱりくんを利用した定植作業

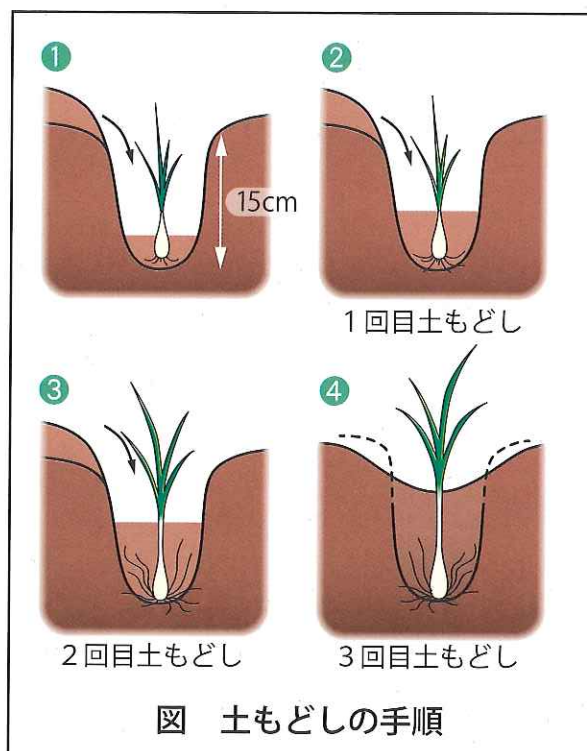


管理機による植溝切り

○植付けの深さと土もどし

10～15cm程度の深植えにする。右図のように、定植時は根の部分が乾燥しない程度に軽く土を戻し、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、遅くとも8月上旬までに終了させる。最終的には畦が平らになるようにする。

※浅植えは分けつしやすいが、その分、葉が貧弱になりやすい。適度な深植(10～15cm)は過剰な分けつを抑え、葉肉厚い良質なニラとなる。



株養成中の管理

生育適温（20℃前後）となる5～6月および9～10月の2季に生育量が増大する。特に、秋は根の増加量も多く、地上部が最も繁茂する時期となる。また、この時期は低温、短日によって光合成産物が葉から地下部に移行し、貯蔵養分の蓄積が行われ、株が充実するきわめて重要な時期でもある。できるだけ健全な状態に株を維持し、貯蔵養分の蓄積をはかることが大切である。

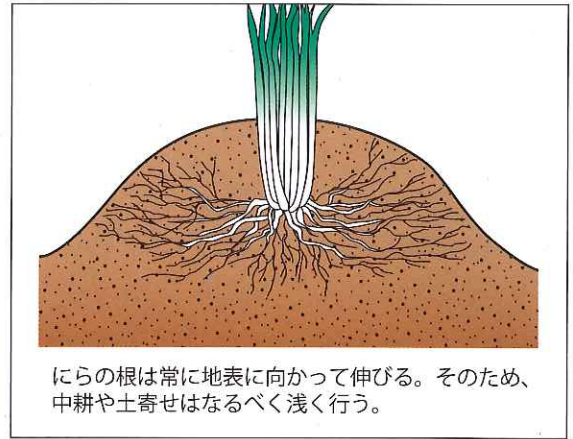


図 にらの根の伸び方

追 肥	根株の充実度合は、1年株では9月中旬以降急激に高まり、根重は12月上旬～中旬に最大となる。2年株では8月下旬から緩やかに始まり、11月中旬～12月中旬に最大となる。この時期の養分蓄積量によって収量が左右されるので、計画的な追肥により株の充実をはかることが大切である。
倒伏防止	草丈40cm以上になると倒伏しやすくなる。倒伏すると、茎葉の腐敗や病害虫の発生等により、貯蔵養分の蓄積が極端に悪くなり収量が低下する。倒伏防止にインゲンネットやフラワーネットを活用して、倒伏を防止する。
除 草	除草は主に手取り除草となるが、除草剤を使用する場合は、茎葉にかからないように畦間処理とする。
中 耕	中耕は追肥・除草・土寄せをかねて行う場合が多い。にらの根は地表にむかって伸びているので、根を切らないように浅く行う。（上図参照）
枯葉整理	枯葉で地表の通気や採光が悪くなっていると、病害虫の発生を誘引し品質と収量の低下をまねくので、これらを取り除く。
乾燥防止	極端な乾燥は、生育が劣り、株の充実が悪くなるので、かん水チューブ等により夕方かん水する。
摘蕾（花刈り）	株が充実すると、7～9月にかけて抽だいする。これをそのままにしておくと養分が蕾・花の方へ移行して株の充実が悪くなり、収穫に大きく影響するので、早めに刈り取る。蕾をつけても開花・結実させないことが大切である。花刈り時は葉を傷めないように注意する。また、花刈り直後は必ず病害対策として薬剤散布を行う。
病害虫防除	株の充実に影響を及ぼすので、株養成期間中から計画的な防除に努める。

保温開始作業

1年株では休眠の明け始める12月上旬以降、根株の充実したものから順に被覆する。また、2年株では10月上旬より根株の充実したものから順に被覆して、年内出荷を中心に行う。

○被覆・捨て刈りの手順

① ハウスビニール張り



② 地上部捨て刈り、持ち出し、清掃



茎葉を地際いっぱい（土を少し削り取る程度）刈取る。2年生株、浅植えの株では、球根部を切らないよう確認しながら行う。

③ かん水

かん水チューブは1畦おきに設置する。

保温開始時は、10～20 l/m^2 程度のかん水をして適度な土壌水分とする（その後のかん水はP9参照）。

④ 薬剤散布 ※病害虫防除

⑤ マルチ張り（全面）



グリーンマルチ 0.02mm 厚

⑥ 内カーテン張り



⑦ マルチ切り



保温開始後3日目頃（3～4cm 丈）、マルチを押し上げてきたらマルチ切りを行う。

数棟のハウスを一度に捨て刈りすると収穫・調整に無理がくるので、労力を考慮して5日前後の間隔で計画的に捨て刈りする。

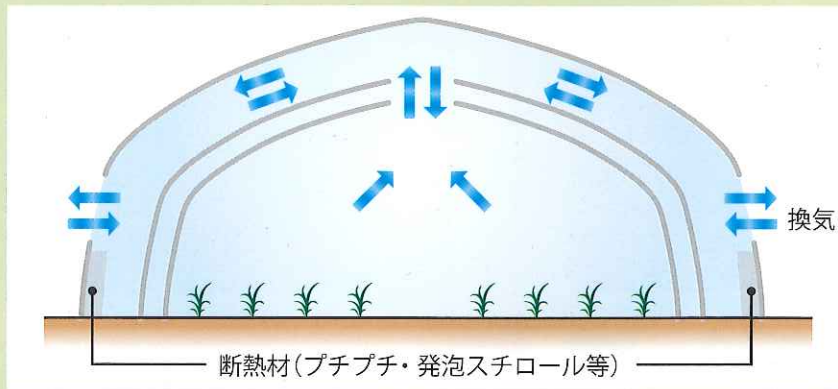
保温後の管理

○温度管理

昼間 23 ~ 25℃ (30℃以上にしない)、夜間 5℃以上が基本。なお、草丈 5 ~ 6cm までは高めの温度 (30℃弱) とし、萌芽伸長を促す。

日中の温度管理と換気の方法

換気は、内カーテンの中央部、外側ビニールのサイド面を開けて、ニラに直接冷気が当たらないようにする。



- ・隙間のないように点検し、保温性を高める
- ・保温のため、ハウス内側裾に断熱材 (プチプチ、発泡スチロールなど) を設置するのも効果的



外側の被覆ビニールを開け、内カーテン中央部の開閉幅により温度管理する。

※収穫期間中の注意点

【かん水】

収穫間際のかん水や 11 月中旬 ~ 2 月のかん水は、病害の発生を助長するのでできるだけ行わない。

- ・時期は 10 月上旬 ~ 11 月上旬と 3 月以降とする。
- ・かん水を行う場合は、伸長してきたにら草丈 5 cm 以内で行う。
- ・かん水量は 6 l / m² を限度とする。

【追肥】

11 ~ 2 月は、肥効が期待できない。3 月以降、追肥を行う場合はチッソ成分で 1 kg / 10 a 程度を、にらの草丈 15cm 以内の時期までに行う。

収穫・調整

- ・収穫は露のほぼ切れた時間帯に行う。
- ・ハウス内温度が 25℃ 以上の時は収穫しない。

- ・刈り取ったにらはコンテナに入れてビニール等で覆い、速やかに調整作業所へ運ぶ。
- ・にらの下葉の短い葉、枯葉、病葉等を除去し、また株元の土、ゴミを除く。(水洗いはしない)
- ・株元、葉を良く揃えて結束する。(強く締めすぎないように気を付ける。)
- ・株元を包丁で切りつめる。結束テープの位置は、所定の位置で行う。



主な病害虫

白斑葉枯病



(武蔵野種苗園)

はじめ葉に白色の小斑点が形成され、やがて葉脈に沿って長楕円形に拡大する。

かび類の一種で、多湿で発病が助長される。発病温度は15～23℃。株養成中は、降水の多い時期や倒伏ほ場で発生しやすい。また、収穫期にも発生しやすい。

【対策】

- ・捨て刈りした葉はハウス外に持ち出し処分する。
- ・収穫中は、換気、薬剤散布により、発生を抑える。
- ・ハウスの被覆を紫外線除去フィルムに張り替えると発生が抑制される。

ネダニ



(清水喜一氏)

根部や地際部に寄生して生育不良を引き起こし、いずれ欠株となる。その後、次第に被害株が周辺に拡大する。高温・乾燥時に発生が多く、また酸性を好むため、ほ場の酸度矯正(pH6.0～6.5を目安)を行う。

植付時の薬剤処理は必ず行う。

ネギコガ



成虫



幼虫

(清水喜一氏)

夏に多く発生。主としてにらの新葉を食害するので、被害は大きい。発生があった場合はできるだけ早期に防除する。

にら腐敗病



(福島県農業総合センター)

病原となる細菌が、にらの傷口や刈り取った切り口から感染して発生する病害。ほ場で細菌に感染したにらには、刈り取り後伸長した葉の中央部に黄褐色の条斑が縦に入り、葉がねじれたり、屈曲したりする。

出荷時に健全に見えたにらが、市場到着前後には軟化腐敗し、異臭を放つ。市場病害として問題となることが多い。

【対策】

- ・にらの刈り取り直後、薬剤散布を行う。
- ・露の切れた、ハウス内が高温でない収穫適時間帯(午後～夕方)を守り収穫する。また、切り口の水洗いは絶対に行わない。
- ・病斑のあるにらの混入に注意する。(収穫時から気をつける。)
- ・収穫したにらに水分が多い場合は、葉や切り口が乾いてからパックに入れる。
- ・取り置きせず、収穫から販売までの日数短縮に努める。

ネギアザミウマ



(清水喜一氏)

3～10月に発生が多い。多発するまで気づかず、被害が拡大することがある。葉の表皮を穿孔して吸汁するため食害痕はカスリ状の白斑となる。葉の重なったところや株元にも寄生しているので薬剤散布はていねいに行う。

アブラムシ類



(清水喜一氏)

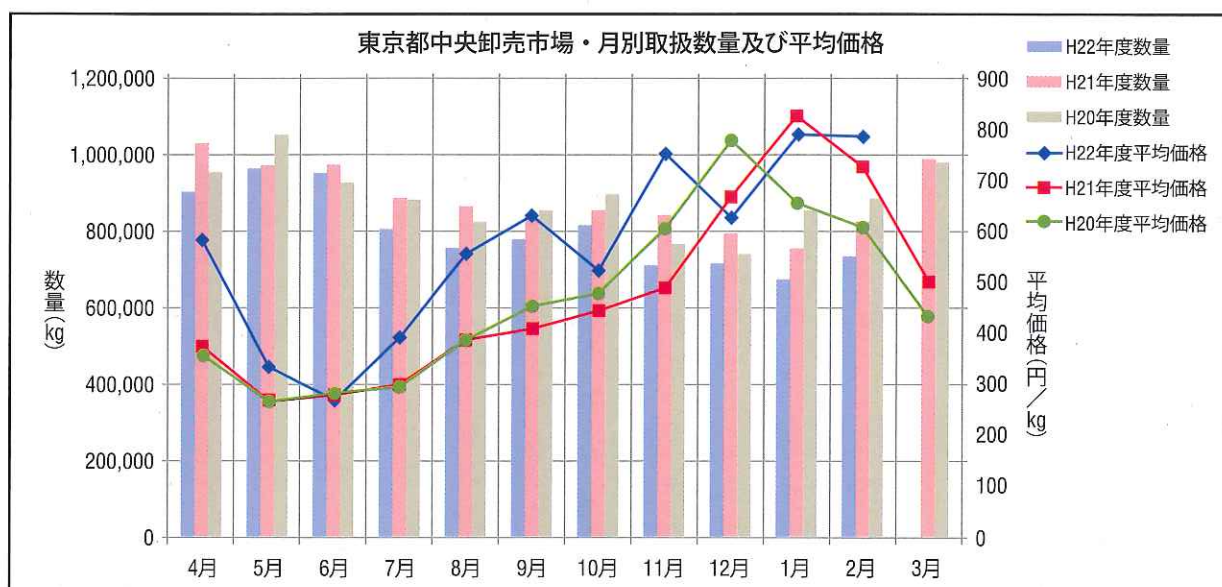
夏の高温時に発生が多い。はじめは特定の株で発生し徐々に畑全体に広がる。そのため、発生があった場合はできるだけ早期に防除する。

秋冬にらの経営指標

項目	ハウス栽培	備考
目標収量 (kg /10a)	4,000	
単価 (円 / kg)	450	
粗収入 (円 /10a)	1,800,000	
費用	1,169,100	種苗、肥料、農薬、減価償却、出荷経費、諸材料費等
所得 (円 /10a)	630,900	

※福島県農業経営指標より

○参考資料



		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
数量 (kg)	H22年度	909,761	972,829	960,250	809,433	762,576	783,059	819,330	717,532	721,746	677,870	737,458	—
	H21年度	1,031,101	972,584	972,401	886,458	865,710	829,685	853,728	843,385	793,261	756,161	812,380	992,359
	H20年度	949,346	1,050,464	917,628	885,185	824,570	854,833	893,977	772,111	742,777	846,655	883,904	983,156
平均価格 (円 / kg)	H22年度	588	337	268	393	558	635	526	755	624	785	782	—
	H21年度	374	270	280	298	388	409	444	488	667	826	725	501
	H20年度	362	266	280	295	388	457	479	607	779	654	609	436

東京都中央卸売市場・統計情報データより作成

参考文献

福島県野菜指導指針（平成 20 年 4 月 福島県農業総合センター）
新野菜づくりの実際葉菜（川城英夫編）
農業技術体系野菜編 8-①
原色病虫害診断防除編 3-②

写真協力

福島県農業総合センター
千葉県農林総合研究センター病虫害防除課 清水喜一氏
日本甜菜製糖株式会社
株式会社武蔵野種苗園

こおりやまの野菜
秋冬にら

【発行】



(農林部営農推進課)

〒963-0213 郡山市逢瀬町多田野字寒風坦161
TEL.024-957-2880 FAX.024-967-0019

【編集協力】

福島県県中農林事務所農業振興普及部
郡山市農業協同組合

制作／平成23年3月

