

タマネギの春まき 7 月どり栽培技術体系

宮城県農業・園芸総合研究所

1 取り上げた理由

加工・業務用のタマネギは用途が広く、周年で需要がある。県内慣行のタマネギ栽培は秋まきであり、8 月下旬～9 月初旬播種、10 月中旬～11 月上旬定植、5～6 月収穫の栽培スケジュールとなる。一方、露地園芸作物の生産を同一ほ場で春秋年 2 作体系とする場合、秋まきタマネギは在ほ期間が長いため、組み合わせる作物が限定される。

そこで、露地ほ場の効率的な利用と収穫期拡大を目的に、宮城県内で 1 月以降に播種する春まきタマネギについて、作型、品種、栽培技術を検討し、体系化したので普及技術とする。

2 普及技術

1) 作型

宮城県内での春まき 7 月どりタマネギの作型を図 1 に示す。播種は 1 月下旬から 2 月中旬に行う。低温期のため、ハウス内の無加温育苗では出芽揃いに 12～15 日程度かかる。播種が早いほど、定植を早められ、球肥大までの生育量を確保できるため、収穫時の球重は重くなる(表 1)。

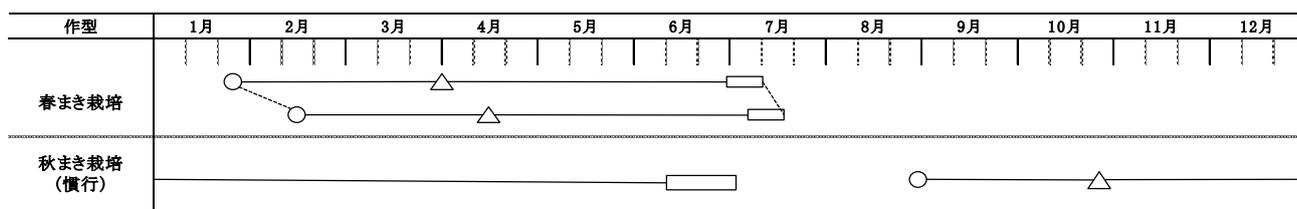


図 1 宮城県におけるタマネギ春まき 7 月どり作型

○：播種 △：定植 □：収穫期間

2) 品種選定

中生から中晩生品種のうち、病害に強く貯蔵性の良い品種を選択する。「もみじ 3 号」、「ネオアース」は球重が重く、収穫後の腐敗が少ないため、収量が安定する(表 2)。

3) 育苗

播種、育苗時期は低温期なので、育苗はハウスで行う。定植後の初期生育を促進するには苗が大きいほうがよく、セルトレイ育苗の場合、ハウス内土壌にうね立てして、セルトレイ底面を埋め込む方法の効果が高い(表 3, 図 2)。

3 利活用の留意点

- 1) 品種選択の際、早生種は肥大期間が短くなるため球重が小さく、晩生や春まき用品種は倒伏が遅いため梅雨中の生育期間が長く、病害発生リスクが大きくなる(表 2)。
- 2) 生育安定、雑草防除のためにはマルチ栽培が有効である。マルチ色は黒、白黒ダブルでは収量に差がない。黒マルチのほうが定植後初期の日平均地温が高めに推移する(表 4, 図 3)。
- 3) 栽植様式は秋まき慣行と同様に、株間 10～12cm、条間 20cm の 4 条植え、栽植密度は 10a 当たり 22,500～26,000 株程度が標準である。
- 4) 球肥大から倒伏(収穫時期の目安)が梅雨期間にあたり、茎葉から病害が侵入しやすい上に薬剤散布できない日が続くこともあるため、貯蔵中の腐敗発生が問題になることが多い(東北南部の梅雨期間平年値：梅雨入り 6 月 12 日・梅雨明け 7 月 25 日、気象庁 HP より)。予防剤の銅剤等を梅雨前から使うなど、早期の防除を行う。

5) 掘り上げ後の乾燥, 貯蔵は秋まき慣行と同様に行う。

6) 過去の現地試験データ等をもとに, 経済性の試算値を表5に示した。

(問い合わせ先: 宮城県農業・園芸総合研究所バイオテクノロジー開発部 電話 022-383-8131)

4 背景となった主要な試験研究

1) 研究課題名及び研究期間

みやぎ発信型の新規園芸品目の定着技術の確立(平成25年度)

食料生産地域再生のための先端技術展開事業 露地園芸の実証研究(平成26~27年度)

2) 参考データ

表1 春まきタマネギの播種時期が収量に及ぼす影響(平成27年・所内)

播種日	出芽日 ^y	定植日	収穫日	施肥量(kg/10a)	球重		球径	
					平均値 ^x (g)	cv ^w (%)	平均値(mm)	cv(%)
1/28	2/11	4/2	7/8	N17.3	143.3a	28.3	68.2	10.7
2/6	2/17	4/8	7/13	(本圃 N9+	123.3b	22.0	62.9	19.6
2/12	2/25	4/14	7/16	セル内施肥 N8.3)	117.3b	16.8	63.5	6.8

z) 品種:「もみじ3号」, 288穴セルトレイで育苗培土にセル専用被覆肥料を添加, 栽植密度(22,500株/10a), マルチ被覆なし

y) セルトレイ全体の80%が出芽した日

x) tukeyの多重検定によって異記号間に有意差あり(p<0.05, n=45)

w) cv=変動係数(%)=標準偏差(SD)/平均値×100 (n=45)

表2 春まきタマネギの品種が収量に及ぼす影響(平成27年・岩沼市)

品種	播種日 定植日	収穫日	球重		球径		腐敗率 (%)	換算収量 ^w (t/10a)
			平均値 ^y (g)	cv ^x %	平均値(mm)	cv%		
もみじ3号(中晩生)		7/3	231.5 a	28.2	78.3	10.6	1.9	5.2
ネオアース(中生)		7/3	246.0 ab	24.6	81.8	8.8	7.1	5.3
品種A(中生)	2/10	7/3	281.7 b	25.0	75.7	17.2	52.0	3.1
品種B(晩生)	4/10	7/22	217.3 a	23.6	78.3	11.1	34.0	3.3
品種C(春まき専用)		7/22	232.0 a	39.5	78.7	15.2	50.0	2.7

z) 288穴セルトレイ育苗, 施肥量 N22kg/10a, 栽植密度(23,000株/10a), マルチ被覆なし, 収穫日に20kgコンテナに拾い上げ, パイプハウス内で乾燥・貯蔵, 球重球径調査8/7, 腐敗率調査10/1 調査数50株/区

y) FisherのLSD法($F(7,310)=2.44, p<.05, LSD=40.54$)によって, 異なる記号間には有意差あり

x) cv=変動係数(%)=標準偏差(SD)/平均値×100 (n=50)

w) 球重の平均値×栽植密度(23,000株/10a)×腐敗率で計算

表3 タマネギの育苗方法が定植時生育に及ぼす影響(平成25年・所内)

品種	播種日	定植日	セルトレイ 設置方法	草丈(cm)	葉数(枚)	地際茎径 (mm)
TTA-735(晩生)	3/1	4/24	棚上	11.4	2.1	3.3
			地床埋め込み	15.5	2.5	3.0
ラッキー(晩生)	3/1	4/24	棚上	15.5	2.0	3.0
			地床埋め込み	17.0	2.6	2.9
ネオアース(中生)	3/1	4/24	棚上	16.4	2.1	3.0
			地床埋め込み	20.0	3.0	5.0

z) 棚上: 地上高80cm程度にセルトレイを設置 地床埋め込み: ハウス内土壌に畝立てし, セルトレイ底面を直接埋め込む

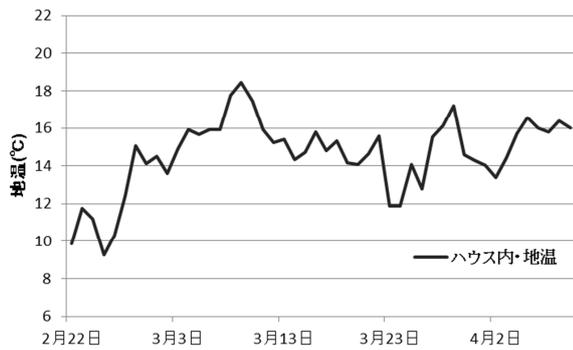


図2 春まきタマネギ育苗時のハウス内地温推移(平成25年・所内)

表4 作型とマルチ色の違いがタマネギの収量に及ぼす影響(平成26, 27年・名取市)

作型	播種日	定植日	収穫日	マルチ色	球重			球径
					平均値 (g)	cv ^y (%)	換算収量 ^x (kg/10a)	平均値 (mm)
春まき	H27 2/6	H27 4/8	H27 7/10	白黒ダブル	165.4	22.5	4,148	68.9
			H27 7/10	黒	165.7	26.6	4,156	70.2
秋まき	H26 9/3	H26 11/4	H27 6/4	黒	193.2	40.8	4,456	70.7

z) 品種「ネオアース」、セルトレイ288穴、ハウス内に埋め込んで育苗、本ば施肥量N22kg/10a、栽植密度(26,400株/10a)

y) cv = 変動係数(%) = 標準偏差(SD) / 平均値 × 100 (n=90)

x) 球重の平均値 × 栽植密度(26,400株) × 収穫率95%で計算

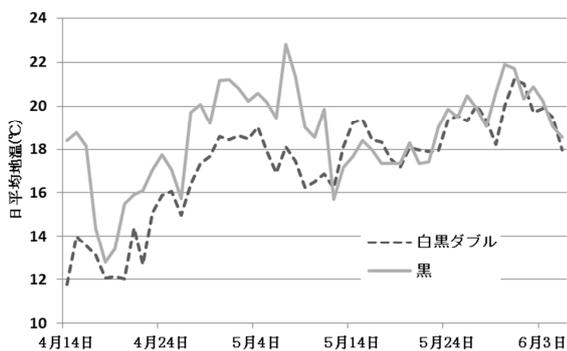


図3 マルチ色の違いが地温に及ぼす影響(平成27年・名取市)

表5 経済性の試算(10a 当り)

目標販売量	5,000	kg
想定単価	55	円/kg
粗収入	275,000	円
労働時間	90	時間
経営費	205,811	円
うち物材費	176,561	円
うち出荷・販売経費	29,250	円
農業所得	69,189	円
所得率	25.2	%
1時間当たり労働報酬	771	円

z) 平成26年～平成27年現地試験を参考に作成、加工向け契約出荷を想定、単価55円/kg一定

y) 労働力2人(播種、定植、収穫は5人)、栽培規模50a程度、播種、定植、収穫は機械作業

x) コンテナ詰め(20kg/箱)出荷、球径7cm以上

w) 物材費のうち、諸材料費(38,248円)はマルチ(黒ポリマルチ(0.02mm×150cm×200m)、2,990円/本×3.5本/10a、1作使い切り)を含む、農機具費(53,663円)はトラクター(32ps)付属の畝立てマルチャー、全自動播種機、半自動移植機、防除機、収穫機、ピッカーを含む

v) 出荷販売経費には、運賃、各種手数料を含む u) 経営費に人件費は含まれていない

- 3) 発表論文等
 - a 関連する普及に移す技術
集落営農に導入が有利な加工・業務用タマネギの機械化栽培体系(第86号普及技術)
 - b その他
- 4) 共同研究機関
農研機構 東北農業研究センター