

# 畑作地帯における 加工・業務用たまねぎの 直播栽培指針



地方独立行政法人北海道立総合研究機構  
北海道農政部

令和2年5月

---

---

## はじめに

たまねぎは生鮮野菜の中で最も輸入量が多く、そのほとんどが加工・業務用として利用されています。消費者の安全志向の高まりや農薬ポジティブリスト制度の施行などにより、加工・業務需要に対応した国産たまねぎの供給体制の確立が求められる中、道内では十勝管内を中心に加工・業務用たまねぎの栽培が増加傾向にあります。加工・業務用たまねぎを低コスト生産するためには直播栽培が不可欠であり、十勝管内ではたまねぎ作付面積の約4割を直播栽培が占めています。

北海道立総合研究機構では平成15年より直播栽培試験を開始し、「たまねぎの直播栽培技術」(平成20年指導参考事項)として基本的な栽培条件を示しました。

平成22～23年には農政部事業として「野菜低コスト生産システム協議会」をホクレン、JA音更町、JA斜里町で構成し、十勝農試、北見農試とともに直播栽培技術確立の試験に取り組みました。その成果をもとに、24年3月に「加工・業務用たまねぎの低コスト生産に向けた直播栽培の手引き」を作成しました。

その後も、北海道立総合研究機構および農研機構北海道農業研究センターでは、たまねぎ直播栽培の研究を進め、「たまねぎ直播栽培における収量安定化方策」(平成28年指導参考事項)、「火山性土壌における直播タマネギの生育を促進させるリン酸の播種条下局所施用技術」(平成28年指導参考事項)、「たまねぎ直播栽培のための窒素分施肥」(令和2年指導参考事項)といった成果が公表されています。

北海道におけるたまねぎ直播栽培の技術情報をより充実させるため、これまでに得られた技術的な知見をまとめ、「畑作地帯における加工・業務用たまねぎの直播栽培指針」として編集いたしました。直播栽培の導入を検討するにあたって広くご活用いただければ幸いです。

---

---

# たまねぎ直播栽培の管理スケジュール I (4~5月)

月	4月			5月		
	上	中	下	上	中	下
生育				出芽期		
作業	施肥・耕起等		播種: 適期は4月末まで	播種後: 除草剤(土壌処理) 散布		

## 圃場の選定

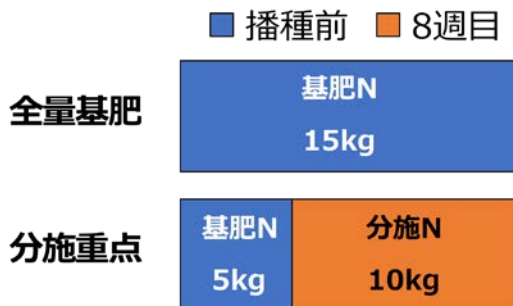
直播栽培を行う場合は、前年秋に心土破砕などを行い、排水の良いほ場にします。

また、使用できる除草剤の種類・適期が限られるので、雑草の発生が少ないほ場を選定します。

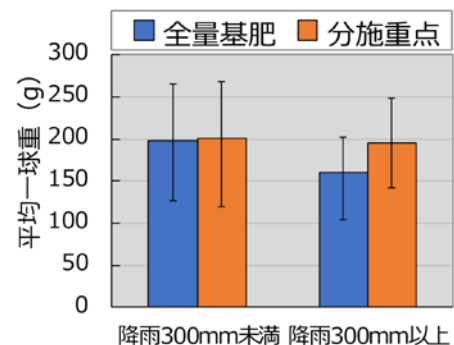
## 施肥

総窒素施肥量は15kg/10aを標準とし、地力に応じて加減します。窒素の全量を、播種前:8週目=1:2として分施することで雨の多い年でも球肥大を確保し、収量を安定させることができます。

リン酸肥沃度がやや低い畑(Truog-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>30~60mg/100g)では、成分量10kg/10aのリン酸肥料を播種条下に局所施肥すること(条下施肥)で初期生育が促進され、規格内球重が増えます。



窒素分施の考え方(十勝農試, 令和2年)



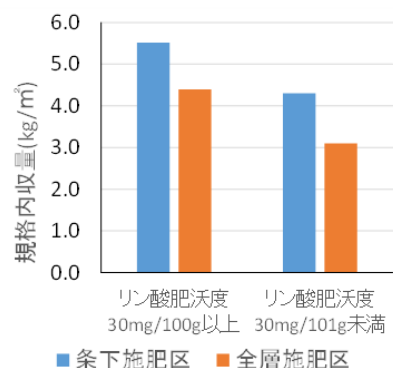
窒素分施が球肥大に与える影響(十勝農試, 令和2年)



4条の播種機に対応する局所施肥ユニット(約420万円)

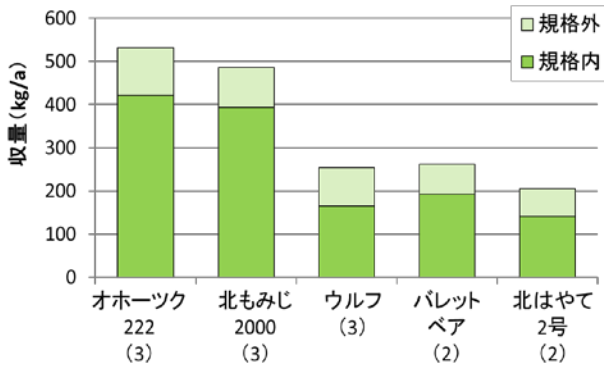


施肥オープナー



リン酸肥沃度と条下施肥の効果との関係(農研機構北農研, 平成28年)

## 品種の選定



※ ( ) 内は供試年数。値は平均値。

既存品種の中では「オホーツク222」および「北もみじ2000」が安定しています。他に「ウルフ」、「パワーウルフ」、「イコル」も使用可能ですが、「ウルフ」では倒伏前から根傷みを伴う著しい葉先枯れ症状が生じ、球肥大不足となる事例がありました。同一品種では移植栽培に比べ生育が2～3週間遅れます。

収量の品種間差 (十勝農試, 平成28年)

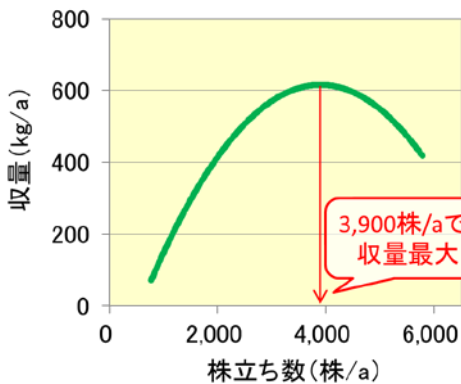
## 播種時期

播種は4月中旬以降で、ほ場が適正な土壤水分になったら速やかに行い、遅くとも4月下旬に終わらせましょう。

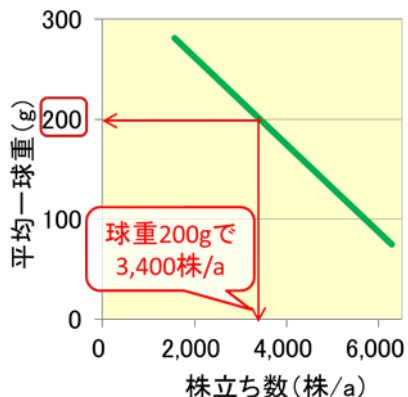
5月以降は播種が遅れるほど収量が低下し、5月10日以降で顕著です (播種晩限は、5月10日)。

## 播種粒数

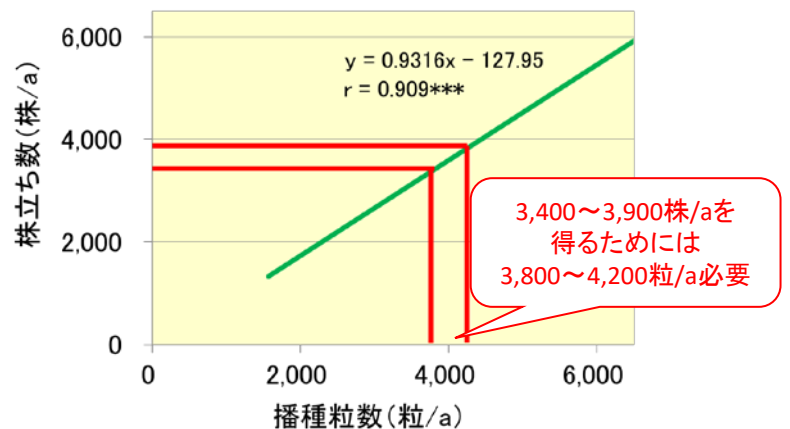
播種粒数は移植栽培より多い3,800～4,200粒/aとします。



株立ち数と収量の関係 (十勝農試, 平成28年)



株立ち数と一球重の関係 (十勝農試, 平成28年)



播種粒数と株立ち数の関係 (十勝農試, 平成28年)



## 栽植密度

播種粒数が多くなるため、作業幅1.2mに対し5条播種とすることをおすすめします。その際の畝幅は24cm、株間は10～11cmとします。4条播種を行う場合は、球肥大確保のために最低でも株間9.5cm以上を確保してください。



5条播種の様子

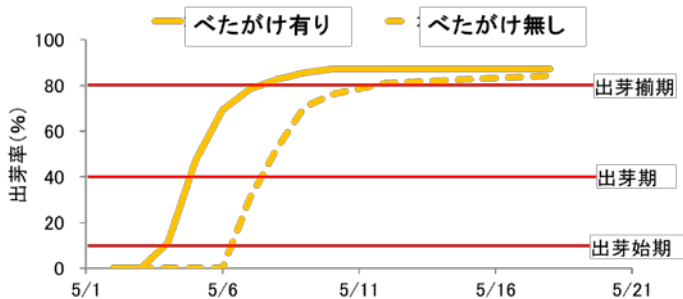


出芽後の様子

## べたがけ被覆

不織布によるべたがけ被覆は、降雨時のソイルクラスト軽減、土壤水分保持、地温上昇などによる初期生育の促進が期待できます。気象やほ場の条件により実施を検討してください。ただ、必ずしも増収に結びつくものではありません。

著しい高温や干ばつ条件下では、高温障害による枯死株が発生することがありますが、減収リスクは大きくありません。



べたがけ被覆が出芽に与える影響(十勝農試、平成28年)



不織布によるべたがけ栽培

## タマネギバエ対策



タマネギバエ幼虫による被害

直播栽培では、移植栽培よりも被害が大きくなる場合があります。発生が懸念される地域では、ダイアジノン5.0%粒剤の播種前全面土壌混和を行いましょう。

### ダイアジノン5.0%粒剤の使用方法

使用時期	使用量	使用方法	使用回数
は種時又は定植時	3～5kg/10a	作付前:全面土壌混和又は作条土壌混和 作物生育中:作条処理して軽く覆土	2回以内

※記載している農薬は、令和2年5月1日現在の農林水産省登録内容です。農薬使用時は登録内容を確認してください。

## たまねぎ直播栽培の管理スケジュール II (6~8月)

月	6月			7月			8月		
旬	上	中	下	上	中	下	上	中	下
生育	2~3葉期						球肥大期		倒伏期
作業	除草剤 (雑草茎葉処理) 散布		生育状況に合わせて適宜防除(～収穫まで)						

### 除草



5月下旬の直播ほ場(除草剤散布36日目)  
右側:カルチ実施

播種後に除草剤(土壌処理)を散布しましょう。  
6月上旬以降の除草剤散布(雑草茎葉処理)は、薬害を生じないよう、苗の生育(2葉期以上が望ましい)に注意しましょう。  
薬量が多いと生育が抑制される場合があるので注意しましょう。  
土壌表面の硬化や雑草(特にイネ科雑草)の繁茂状況を見ながら、必要に応じて畦間カルチを行います。

### 直播栽培で使用できる主な除草剤

農薬の名称	適用雑草	使用方法	使用時期	薬量	散布液量	使用回数
ゴーゴーサン乳剤	一年生雑草	全面土壌処理 (雑草発生前)	は種後～本葉2葉期	200~400mL/10a	70~100L/10a	1回
グラメックス水和剤	一年生雑草	全面土壌処理 (雑草発生前)	は種後出芽前	75~100g/10a	100L/10a	1回
アクチノール乳剤	畑地一年生 広葉雑草	雑草茎葉処理 (雑草1~2葉期まで)	生育期(たまねぎ1葉期以降) ～倒伏始期まで 但し収穫30日前まで	30~50mL/10a	70~100L/10a	3回以内

※記載している農薬は、令和2年5月1日現在の農林水産省登録内容です。農薬使用時は登録内容を確認してください。

### 防除

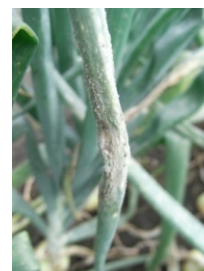
移植栽培の防除歴を参考に計画的な防除に努めましょう。  
特に、8月以降のスリップスの食害拡大、白斑葉枯病やべと病等のまん延に注意しましょう。



スリップスによる食害



白斑葉枯病



べと病

## たまねぎ直播栽培の管理スケジュール Ⅲ(9～10月)

月	9月			10月		
	上	中	下	上	中	下
生育	倒伏期					
作業	根切り処理					
		収穫作業				

### 根切り処理

移植栽培と同様に倒伏揃期からの日数を目安に実施します。10月上旬までに収穫を終えるためには、倒伏揃期にかかわらず、9月下旬までに根切り処理を行うことが大切です。



倒伏期の状況



直播栽培の収穫物

### 出典

普及奨励ならびに指導参考事項(北海道農政部編)

<http://www.hro.or.jp/list/agricultural/center/kenkyuseika/index.html>

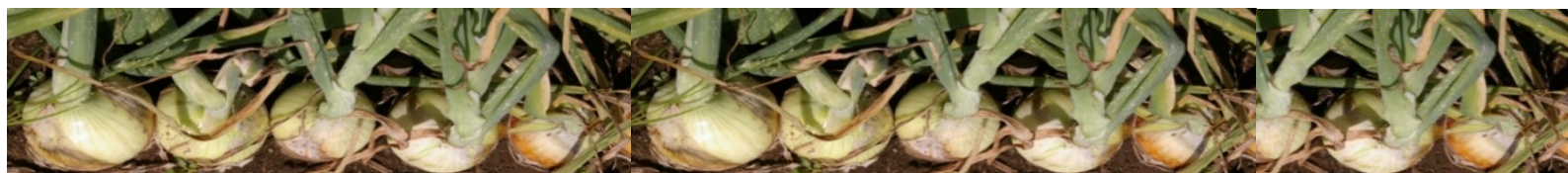
- 1) 「たまねぎの直播栽培技術」(平成20年、北見農試、花・野菜技術センター)
- 2) 「加工・業務用たまねぎの直播栽培における出芽安定化対策と経済的目標」  
(平成24年、十勝農試、北見農試)
- 3) 「たまねぎ直播栽培における収量安定化方策」(平成28年、十勝農試、北見農試)
- 4) 「火山性土壌における直播タマネギの生育を促進させるリン酸の播種条下局所施用技術」(平成28年、農研機構北農研)
- 5) 「たまねぎ直播栽培のための窒素分施肥」(令和2年、十勝農試、北見農試)





## たまねぎ直播栽培のポイント

1. 圃場の選定	直播栽培に取り組む際には、排水対策等の栽培ほ場の整備が前提になる。
2. 品種の選定	「オホーツク222」および「北もみじ2000」が安定している。他に「ウルフ」*、「パワーウルフ」、「イコル」が使用可能である。同一品種では移植栽培に比べ生育が2~3週間遅れる。 *: 倒伏前から根傷みを伴う著しい葉先枯れ症状が生じ、球肥大不足となる事例があった。
3. 播種期	播種は、4月中旬以降になりほ場が適正な土壤水分になった時点でできるだけ早く行い、遅くとも4月中には終わらせることが望ましい。収量性・品質を考慮して播種晩限は5月10日とする。
4. 施肥法	総窒素施肥量は15kg/10aを標準とし、地力に応じて加減する。窒素の全量を、播種前:8週目=1:2として分施することで球肥大が改善し、収量が安定する。 リン酸肥沃度がやや低い(Truog-P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 30~60mg/100g)畑では、分量10kg/10aのリン酸肥料を播種条下に局所施用することで初期生育が促進され、増収する。
5. 播種粒数 (栽植密度)	播種粒数を移植栽培より多い38,000~42,000粒/10aとする。そのためには播種作業幅1.2mに対し5条植えとし、畝幅24cm×株間10~11cmとする。 なお、4条植え(畝幅30cm)で実施する場合にあっては、播種粒数38,000粒/10aには満たないが、球肥大確保のため株間9.5cmとする。
6. ベタがけ被覆	不織布によるべたがけ被覆は、降雨時のソイルクラスト軽減、土壤水分保持、地温上昇などによる、出芽および初期生育の促進や生育の前進が期待できるため、気象やほ場の条件により実施を検討する。ただし、必ずしも増収効果に結びつくものではない。また、著しい高温・干ばつ条件下では高温障害による枯死株が発生することがあるが、減収のリスクは小さい。
7. 根切り時期	品種の早晩に応じて移植栽培における基準(倒伏揃後日数)を遵守するが、適期収穫のためには9月下旬までに終える。
8. ハエ対策	対策として、当面、ダイアジノン5.0%粒剤の播種前全面土壤混和处理を行う。







地方独立行政法人北海道立総合研究機構  
農業研究本部 十勝農業試験場

〒082-0081 河西郡芽室町新生南9線2  
電話 0155-62-2431  
E-mail tokachi-agri@hro.or.jp

<https://www.hro.or.jp/list/agricultural/research/tokachi/>