

4月の営農技術対策

令和2年3月26日

北海道農政部

4月の重点項目

- 1 融雪水がほ場に停滞しないよう排水溝が十分に機能するように整備する。
- 2 水田の乾燥を促進するとともに、健苗育成を図る。
- 3 秋まき小麦は、起生期の生育診断に基づき追肥を行う。
- 4 ばれいしょは、浴光催芽と早期植え付けを行う。
- 5 てん菜は、健苗育成に努め、早期移植を行う。
- 6 野菜・花き類は、ほ場の融雪及び乾燥を早めて地温上昇を図り、活着や出芽を促進する。
- 7 草地は、土壌診断及び植生に応じて施肥するとともに、冬枯れの状態によっては追播を行う。
- 8 作業員全員で確認し合い、農作業安全に努める。

気象台の季節予報は、1か月予報が毎週木曜日14時30分、3か月予報は毎月25日頃14時に発表されます。

令和元年6月19日より、2週間先にかけての気温を予報する「2週間気温予報」が毎日提供されています。また、2週間先までに著しい高温や低温、降雪量が予想される場合、地域ごとに「早期天候情報」を発表し注意を呼びかけます（発表日は原則として毎週月曜日と木曜日）。

札幌管区気象台ホームページ <http://www.jma-net.go.jp/sapporo/>

第1 水 稲

「今月の重点項目」

- ・ 水田の停滞水を早期に排除し、ほ場の乾燥を図る。
- ・ 水田表面に残されている稲わらは、収集搬出して堆肥化する。
- ・ 水田の透排水性改善と深水管理を可能にする畦畔の補修強化などを行う。
- ・ 種子伝染性病害の防除を徹底する。
- ・ は種～移植までの育苗日数は30日程度を目安とし、育苗計画を立てる
- ・ 苗は生育に合わせた適切な温度管理を行い、健苗育成を図る。

1 育苗ハウスの準備

- (1) 育苗期間中の強風や降雪に耐えられるよう、折損やゆがみが生じたハウスのパイプは交換する。
- (2) 融雪水や雨水が育苗ハウス内に浸入しないよう、ハウス周辺に排水溝を施工する。
- (3) 積雪があっても、育苗ハウスのビニールの展張は4月初めまでに終了し、置床の早期乾燥と地温の上昇に努める。ハウスの置床の乾燥が不十分な状態で育苗箱を設置すると、過湿や地温が上がらずに苗の生育不良や病害を引き起こすため、好天日には肩換気や裾換気などで風を入れ、乾燥を促進させる。
- (4) 土が乾燥したら早めに置床や自家培養土のpHを確認し、pH 4.5～5.0に酸度矯正を行う。
- (5) 石狩、南空知及び海岸部などの風が強い地域では、育苗ハウスの周囲に防風網を設置し、温度管理のためのビニール開閉を容易にするとともに、強風によるハウスの損壊を防ぐ。

2 水田の準備

- (1) 山間部や防風林の際など積雪が多く残る場所は、積極的に融雪を図る。融雪剤は原則としてケイ酸資材を使用する。
- (2) 融雪後は滞水箇所の溝切りなどを行い、必要に応じ畦切りを実施し、速やかに表面水をほ場外に排出する。
- (3) ほ場乾燥後は心土破碎を行うなど土壌乾燥に努めるが、畦畔からの漏水が激しいほ場では畔際部の施工は避ける。また、ほ場に残っている稲わらは、搬出して堆肥化する。
- (4) 冷害危険期に十分な深水管理ができるよう、畦畔の高さと強度を点検する。畦畔高が30cm以下の場合には土壌が湿っているうちに畔塗りをを行い、必要に応じ防水シートを設置する。特に、コンバインなどの踏み越え箇所や、ほ場の角等で施工が難しい箇所では、手作業等でかさ上げ補修を行う。
- (5) ケイ酸質資材は、土壌診断値や土壌別施用量に基づき、施用量から融雪材散布量を差し引いた分を耕起前に施用する。
- (6) 用排水路の点検整備を行い、明渠の掘り下げや崩れた箇所の改修などを重点的に行う。
- (7) 風の強い地域では、防風網の設置や計画的に防風林の造成を行う。

3 種子予措^{よそ}

- (1) 採種ほ産の種子を用い、未消毒種子は必ず適切な種子消毒を行う。
- (2) 浸種は水温を11～12℃とし、浸種日数は5～6日とする。浸漬中は2～3日に一度、水を静かに交換し酸素不足にならないよう注意する。
- (3) 催芽の最適温度は30～32℃である。催芽時間は予措の状態、品種や種子の来歴によって異なるので、網袋ごとに芽の伸長状態を確認し、ハト胸から2mmまでの催芽とする。また、網袋内の種子に温度差が生じると発芽程度に差を生じるため、網袋に種子を入れすぎない、催芽時の種子量を多くしないなどに注意する。

4 育苗管理

- (1) は種日は育苗様式ごとの移植適期及び育苗日数から逆算して決定する。近年は、5月後半に気温が高くなることが多く、移植時の苗の葉齢が進みすぎ、苗質の低下や早期異常出穂が生じ

る事例が多く見られる。特に成苗ポット苗では、適正葉数を越えないよう、中生品種の育苗日数は30日程度を目安とするのが望ましい。

- (2) は種時の異品種混入を防止するため、品種を替えるごとに、は種機や作業場周辺の清掃を行う。また、ハウスへ育苗箱を並べる際も、品種が分かるように分別をしっかりと行う。
- (3) は種量は育苗様式の基準を守る。は種量が多いと、徒長や老化苗の原因となる。適切なは種量とするため、は種作業を開始する前と品種が替わるごとに、は種機を調整し、は種量を確認する。
- (4) 出芽時は地温を30℃前後に保つ。温度は土中の種粒の位置で測定し、二重被覆や二重トンネルを活用して地温を調節する。地温が高くなりすぎたら、ハウスのビニールを開放し温度調節を行う。
- (5) 出芽率が70%を越えたら二重被覆を外すが、それまでは時々育苗箱内の水分を観察し、必要に応じてかん水を行う。
- (6) 育苗時はハウス内に温度計を設置し、高温、低温、過湿、過乾燥を避け、適正な管理を行い苗立枯病や育苗期の細菌病を発生させない環境とする。
- (7) かん水は原則として午前中に行い、床土が過湿状態にならないよう注意する。
- (8) 出芽揃から1.5葉期までのハウス内温度は20～25℃を目安とし、25℃を越える場合は換気を行う。また、夜温が10℃以下にならないように、二重被覆資材を活用して保温する。

5 本田施肥の準備

- (1) コスト低減に向けて、土壌診断結果に基づいた適正施肥とし、肥料銘柄の選定にも十分留意する。
- (2) 本田施肥は早すぎると窒素の利用効率が低下することから、入水2週間以前の施肥作業は避ける。

6 育苗期の病害虫対策

- (1) 近年、種子伝染性病害（いもち病、ばか苗病、褐条病及び苗立枯細菌病）の発生が報告されている。自家採種を避け、採種は産の種子を使用する。
- (2) 育苗ハウス内又はその周辺で、籾殻及び稲わらの使用や放置をしないなど、衛生管理を徹底する。
- (3) 病害の早期発見に努め、発病個体の抜き取り（状況に応じて周辺株・箱単位の廃棄）を行い、適正に薬剤処理を行う。ばか苗病については育苗ハウス内での抜き取りに努め、本田への持ち込みを防止する。
- (4) 化学農薬による種子消毒を行う場合は、処理濃度と処理時間を守り、薬液温度は11～12℃、種粒と薬液の容量比は1：1以上とする。処理後の薬液は、法令に従って適正に処理する。
- (5) 温湯消毒は、いもち病、ばか苗病、苗立枯細菌病に対する化学農薬を使用しない種子消毒法である。60℃10分間、又は58℃15分間の処理とし、この条件を確保できる機種を使用し、機種処理量を厳守する。処理後は速やかに流水で冷却し、濡れたまま保管せず直ちに浸種、催芽を行う。温湯消毒後の種粒は無菌に近い状態にあるので、消毒していない種子と混ぜない。

なお、褐条病に対する効果は劣るので耕種的防除法、及び薬剤処理や催芽時食酢処理などと組み合わせた対策を講じる。

- (6) 生物農薬による種子消毒を行う場合は、使用する農薬のラベルを確認し、適正な処理温度で作業する。また、単独処理では十分な効果が得られない場合があるため、催芽時食酢処理などと組み合わせる。
- (7) 催芽に循環式催芽器を用いる場合は必ず食酢を添加する。循環式催芽器を用いた催芽時食酢処理は褐条病防除対策として有効である。食酢は酸度4.2%の穀物酢を用い、処理濃度は50倍とする。
- ただし、上記の種子消毒（化学農薬、温湯消毒、生物農薬）は従来どおり行う。
- なお、一度使用した食酢液は再利用せず、法令に従って適正に処理する。
- (8) 温湯消毒後に蒸気式催芽を行う場合、食酢2%（50倍）液を浸種最後の48時間（24時間以上、72時間以下を許容範囲、浸種温度12℃）処理することで褐条病と苗立枯細菌病が防除できる。
- (9) 本田での病害・害虫の防除は、必要に応じて育苗箱施用を実施する。
- (10) いもち病のMB I-D剤（フェノキサニル剤）耐性菌が道内各地で確認されているので、本剤によるいもち病防除効果の低下が懸念される水田では同剤の使用を避ける。本剤の使用は最大で年1回とし、必ず規定の濃度・量で処理する。育苗箱処理は、1年又は2年毎に作用機作の異なる薬剤のローテーションを行う。
- (11) いもち病のメトキシアクリレート系剤（Q o I 剤）について、他県で耐性菌が確認されており、道内においても耐性菌発生リスクが高い。このため、使用は年1回とし、体系防除を行う場合は作用機作の異なる薬剤と組み合わせ、規定量の処理を行う。
- (12) 縞葉枯病の媒介昆虫であるヒメトビウンカの発生の多い地域では、移植時の育苗箱施用を実施する。
- (13) イネドロオイムシは、有機リン系・カーバメート系殺虫剤の抵抗性個体に加え、フェニルピラゾール系殺虫剤のフィプロニルや、ネオニコチノイド系殺虫剤のイミダクロプリドの抵抗性個体群が確認されている。抵抗性個体が確認されている地域では、作用機作の異なる薬剤によるローテーション防除を実施する。その他の地域においては、前年の薬剤防除効果を再検討したうえで薬剤を選択する。
- (14) イネドロオイムシが毎年、多発し被害が予想される地域やほ場では、育苗箱施用又は側条施用で防除する。育苗箱施用剤の規定薬量を下回る施用は当年の効果不足に加え薬剤感受性の低下を助長する恐れもあることから、規定薬量の施用を遵守する。

第2 麦類

「今月の重点項目」

- ・融雪促進とほ場の排水対策を徹底する。
- ・秋まき小麦の追肥は、起生期の茎数及び土壌の残存窒素量を考慮して行う。
- ・春まき小麦の施肥は、土壌診断結果を活用し、品種及び地力窒素を考慮し適正に行う。

1 秋まき小麦

春先の生育を確保するため、融雪状況を確認し、ほ場に停滞水が生じないように排水対策を徹底する。

(1) 起生期の施肥

昨年秋の生育は順調であり、茎数も多い状況となっている。起生期の窒素追肥は、茎数を把

握して適正に行う。

窒素追肥量を決定するためには、全道の「きたほなみ」「ゆめちから」で生育管理ツールNDA Sを利用することができる。なお、道東の「きたほなみ」では土壤中の残存窒素量を考慮する。「きたほなみ」「ゆめちから」および「つるきち」の施肥は、各地域の特性に合わせた施肥についての研究成果が報告されている。また、「きたほなみ」では登熟不良条件での収量確保に向けた窒素施肥管理について研究成果が報告されているので、参考にする。

◆ 平成23年普及推進事項

「道東地域における秋まき小麦「きたほなみ」の高品質安定栽培法」

「道北地域における秋まき小麦「きたほなみ」の高品質安定栽培法」

「道央地域における秋まき小麦「きたほなみ」の高品質安定栽培法」

◆ 平成26年普及推進事項

「秋まき小麦「きたほなみ」の生産実績を活用した窒素施肥設計法と生育管理ツール」

◆ 平成27年普及推進事項

「秋まき小麦「ゆめちから」の高品質安定栽培法」

◆ 平成29年度普及指導参考

「硬質秋まき小麦「つるきち」の高品質安定栽培法」

◆ 令和2年普及推進事項

秋まき小麦「きたほなみ」の気象変動に対応した窒素施肥管理

「きたほなみ」の大豆畦間ばらまき栽培では、「道央水田転換畑における秋まき小麦「きたほなみ」の大豆畦間ばらまき栽培技術（平成26年指導参考事項）」を参考に追肥を行う。

(2) 地力増進

地力の維持増進を図るためにアカクローバの混播技術を活用する場合は、融雪直後の比較的土壤水分のあるときには種し、クローバの十分な生育量を確保する。

2 春まき小麦

早期は種の実施に向け、融雪の促進と融雪水の排出により、ほ場の乾燥を図る。特に、転作畑では簡易な明渠を設けるなど、融雪水が停滞しないようにする。

(1) ほ場の準備

ほ場の低pHによる生育障害が増加しているので、pH5.8を目標として石灰資材を投入し酸度矯正する。

(2) は種

ア 過湿土壤条件では、土壤物理性を悪化させ透・排水性の不良による生育抑制につながるので、適度な土壤水分状態で作業を行う。

イ 砕土、整地を丁寧に行い、深まきにならないように注意し、出芽を良好にする。

(3) 施肥

施肥は「北海道施肥ガイド2015」に準拠するが、「春よ恋」は耐倒伏性が劣るので、土壤の

地力等を考慮して窒素を減肥する。「はるきらり」では、基肥窒素量は12kg/10aを上限に、「春よ恋」の標準窒素施肥量に3kg/10a程度増肥する。道東地域で「はるきらり」を栽培する場合は、「道東地域における春まき小麦「はるきらり」の高品質安定栽培法（平成25年普及推進事項）」を参考に施肥管理を行う。

(4) 初冬まき栽培

初冬まき栽培では、「ハルユタカ」の場合、融雪直後の基肥窒素施肥を9～10kg/10aとし、止葉期に6kg/10aを上限として追肥する。ただし、倒伏が懸念される場合は、融雪直後の基肥施肥量を減らすか止葉期の追肥を出穂期まで遅らせる。

「春よ恋」の場合は、春まき栽培の標準窒素施肥量から3kg/10a少ない量を施肥し、開花期以降に尿素葉面散布（2%尿素100L/10aを1週間おきに3回）、または出穂期に窒素3kg/10aの追肥を行う。

道北地域の「春よ恋」の窒素施肥割合は、熱水抽出性窒素区分が5mg/100g以下では融雪直後12kg/10a+穂揃期3kg/10a、5～10mg/100gでは融雪直後9kg/10a+穂揃期3kg/10a、10mg/100g以上では融雪直後4kg/10a+穂揃期3kg/10aで行う。倒伏の可能性が高いほ場（稈長90cm以上、又は稈長80cm以上かつ穂数700本以上）では、融雪直後の施肥窒素量を減ずる。穂揃期の窒素追肥量は3kg/10aを上限とし、蛋白含有率の過年度実績を参考に減肥する（窒素1kgあたり蛋白含有率0.2%を目安とする。「道北地域における春まき小麦初冬まき栽培技術の実証（平成22年普及推進事項）」）。

「はるきらり」の場合は、融雪期10kg/10a+止葉期6kg/10a+開花期以降3～4kg/10a（葉面散布3～4回）とする。

3 病害虫対策

(1) 秋まき小麦の眼紋病対策は、茎数過剰にならないよう生育に応じた追肥を行うとともに排水対策に努める。

やむを得ず連作したほ場では、薬剤散布の必要性が高い。散布適期は、幼穂形成期から節間伸長前期（止葉から2～3枚下の葉が展開した時期）であるので、散布時期が遅くならないよう注意する。

防除に当たっては、耐性菌や菌型の分布に注意し次の事項をふまえ、適切な薬剤を選択する。

ア チオファネートメチル剤は、耐性菌が広範囲に確認されている。

イ 本病の菌型にはF E型とS F型がある。S F型は道東・道北に優先して存在し、プロピコナゾール剤の効果が劣る。

ウ シプロジニル剤は、感受性低下菌や耐性菌が出現している地域がある。

(2) 春まき小麦は採種ほ産種子を用い、種子消毒を励行する。また、赤かび病の発生を抑制しDON汚染リスクを低減させるとともに、ムギキモグリバエの被害を回避するため、可能な限り早期は種を実施する。

第3 ばれいしょ

「今月の重点項目」

- ・ 種いもの準備を早めに行い、浴光催芽期間を十分に確保する。
- ・ 採種ほ産の無病種いもを使用し、種いも消毒を励行する。

- ・ 早期植付及び適正な施肥により、生育促進を図る。
- ・ 施肥は、土壌診断結果を活用し、適正に行う。

1 排水対策

- (1) 融雪水が停滞しないよう排水に努め、ほ場の乾燥を促進して早期植付に備える。
- (2) 簡易排水対策として深耕・心土破砕等の土層改良により根圏域を確保する。

2 種いもの準備

- (1) 露地貯蔵の種いものは、貯蔵内部の温度・湿度の上昇により、芽が徒長しないよう早めに掘り上げ、凍結しない場所に保管する。
- (2) 施設貯蔵では、貯蔵庫内の温度が10℃を越えないよう換気孔や入口を開け、庫内温度の調節を適切に行う。
- (3) 植付けの3～4週間前から浴光催芽を行い、初期生育の促進を図る。催芽期間は、目が浅く萌芽しやすい「メイクイン」、「ワセシロ」などで20～25日間、目の深い「男爵薯」などでは、25～30日間を目安として行う。催芽にあたっては、種いものにできるだけ均等に光が当たるよう、積み上げたいもの高さや光の方向などに留意するとともに、いもが高温障害や凍害を受けないよう換気と温度管理に注意する。

3 施肥

「北海道施肥ガイド2015」に準拠して、特に窒素の多用を避け、品質を低下させないよう健全な生育に努める。また、土壌診断及び施用する有機物に対応した適正な施肥を行う。特に、生食用栽培ならびに加工用栽培においては、「生食・加工用ばれいしょ品種の窒素施肥反応と土壌診断に基づく窒素施肥対応（平成29年普及推進事項）」を参考にする。

4 植付

十分な浴光催芽を行い、地域の適期のうち、できるだけ早期に植付けを行い、生育日数を確保し増収をめざす。ただし、過湿土壌条件での無理な植付作業は、土壌物理性を悪化させ透・排水性の不良による生育抑制につながるのを避ける。

また、品種ごとに用途の規格に合った適正な栽植株数を確保する。

5 需給状況や地域性を活かした栽培

生食用ばれいしょは、端境期をねらい早期出荷をめざした前進栽培とするなど、需給状況や地域性を活かした栽培を行う。

6 病虫害対策

- (1) 種いものは、腐敗いも、病いも、傷いもを除くなどの選別を丁寧に行い、種いも消毒を行う。
- (2) 種いもの切断にあたっては、病害の伝染を防ぐために切断刀の消毒を行う。
- (3) ジャガイモシロシストセンチュウの国内発生が確認され、また、ジャガイモシロシストセンチュウの発生地域は拡大傾向にある。ばれいしょの連作、過作を避け、適切な輪作を実施する。また、野良生えいもの除去を行う等のまん延防止策に努める。車輛、農機具、コンテナ及び長靴等の洗浄

を徹底し、ほ場間の土壌の移動を防ぐほか、発生地域からの種苗や土壌の移動は行わない。

シスト確認ほ場では、D-D剤の土壌かん注やトマト野生種などの対抗植物の作付も検討する。

第4 豆 類

「今月の重点項目」

- ・排水性の劣るほ場では、排水溝の設置や心土破碎を行うなどの排水対策を行い、適期は種に備える。

1 品種及び種子の選択

地域の気象条件に留意し、品種の早晩性や病虫害抵抗性を考慮した品種選定を行う。また、種子は採種ほ場の良質で無病なものを用いる。

2 排水対策

転換畑や排水不良ほ場では、大豆、小豆の茎疫病や湿害軽減のため、あらかじめほ場周囲に明渠を整備し、さらに心土破碎やサブソイラ施工を行い排水対策に努める。

3 病虫害対策

適正な輪作を実施し、昨年マメシンクイガが多発したほ場の周辺は、越冬密度が高い事が予想されるので、近隣に大豆を作付けする場合は、フェロモントラップなどを用いて適切な防除を実施する。

第5 てんさい

「今月の重点項目」

- ・融雪水などの滞水を防ぎ、ほ場の乾燥化に努め早期移植に備える。
- ・適正な育苗管理により健苗を育成する。
- ・土壌診断結果に基づき施肥量の適正化を図る。
- ・適正な早期は種（直播栽培）、早期移植を行う。

1 排水対策

(1) 移植栽培の早期移植及び直播栽培の早期は種に備え、ほ場に停滞水が生じないように、排水対策を徹底する。

(2) 転換畑や排水不良ほ場では、心土破碎などを行い排水対策を行う。また、湿害を受けないよう高畦栽培を行い、畦間サブソイラを併用するなど、ほ場の乾燥化を促進する。

2 移植栽培

(1) 育苗管理

出芽後は過剰なかん水を避け、ハウス内が高温にならないように温度管理と換気に留意し、健苗育成を図る。移植前の5～7日はかん水を控え、昼間はビニールを全開にし、夜間は腰のビニールを外し出入口を開けて徐々に外気温に慣らす。

(2) 移植準備

健苗育成及び移植作業の遅延に備えて、苗ずらしや植物成長調整剤によって苗の徒長を防止する。また、土壌が乾燥しやすいほ場では、深耕と併せて堆きゅう肥など有機物を施用して、土壌の保水力を高める。

(3) 移植

移植は、ほ場条件が整い次第早めに行い、初期生育の確保を図る。栽植株数は7,000株/10aを確保する。

3 直播栽培

- (1) 火山性土及び砂質沖積土におけるは種床の砕土は、土塊径20mm以下の割合を90%以上とすることにより出芽率85%以上を確保できる。なお、土壌水分の多少や砕土の良否に応じて作業速度や耕うん軸回転数を調整する（てんさい直播栽培技術体系の確立と導入条件（平成15年普及推進事項））。
- (2) 施肥は、分肥や全層施肥によりECの上昇とpHの低下を抑え初期生育の向上を図る（直播てんさいに対する低ストレス型施肥技術（平成16年普及推進事項））。
- (3) は種量は、普通畦栽培では8,000本/10a、狭畦栽培においては3倍体品種で9,000本/10a、2倍体品種で10,000本/10aが確保できるよう調節する（「てんさい直播栽培技術体系の確立と導入条件（平成15年普及推進事項）」参照）。
- (4) 生育初期に風害が懸念される場合は、被覆作物（麦類）の利用など風害軽減対策を検討する（「てんさい直播栽培における風害の発生要因と軽減対策（平成22年指導参考事項）」参照）。
- (5) 近年、出芽後の強風による茎葉の折損が発生し、再播する事例が報告されている。例年、強風による被害が見られている地域は、防風柵やネットの利用など計画的に準備する。

4 土壌診断

土壌の酸性化による生育障害が散見されるので、pH5.8を目標に土壌診断結果に基づきほ場全面の酸度矯正を行うか、石灰資材の作条施用により障害の発生を予防する。

5 病虫害対策

- (1) 育苗中のそう根病感染を防ぐため、温湿度の管理を適正に行う。
- (2) てんさいの黄化病（旧：西部萎黄病）の発生がみられる。本病の病原ウイルスは主にモアアカアブラムシによって媒介され、てんさいのほか、ほうれんそうや雑草に感染する。
移植栽培では、移植直前の殺虫剤育苗ポットかん注によるアブラムシ類の防除を徹底する（平成28年普及推進事項「てんさいの西部萎黄病の発生生態と媒介虫の越冬抑制による病害低減技術」）。

第6 野菜

「今月の重点項目」

- ・ほ場の融雪を促進し、地温を高めて定植後の活着促進やは種後の発芽率向上を図る。
- ・各種野菜の育苗は、適切な温度、かん水管理により健苗づくりに努め、後半は苗の馴化を行う。

- ・多湿な状態での耕起作業は、土壌の物理性を悪化させるので控える。ほ場の乾燥を促進し碎土性を高めておく。

1 施設管理

- (1) 本年は、全道的に融雪が早く進んでいるが、今後の作業を見据えてほ場及び施設周りの融雪を促進させる。ハウス周辺に排水溝を整備するなど、融雪水が浸入するのを防止し、ほ場の乾燥を促す。
- (2) 受光環境改善のために、防霧性の内張資材の利用や被覆資材の洗浄を行う。また、汚れがひどい場合には新しい資材に張り替える。
- (3) 無加温半促成作型におけるほ場準備は、定植後の活着や初期生育を促進させるために、マルチ及びトンネルを定植の7～10日前までに設置し、地温の確保を図る。
- (4) この時期のハウス内の温度は天気によって大きく変化するため、温度障害を受けやすい。晴天時には換気を十分に行うが、夜間の気温を確保できるように換気時間に注意する。
- (5) ハウスの出入り口や地際の際間をふさいでハウスの気密性を高めるとともに、被覆資材の多層化により保温力を強化する。また、夜温が下がるとハウス内の相対湿度が上がるので、過湿にならないよう、換気に留意する。

2 果菜類

- (1) 施設栽培では、融雪水が施設内に入り込まないように、明渠や簡易排水路を整備し、排水対策を図る。特に傾斜地や低地のハウス周辺では、万全な対策を講ずる。
- (2) マルチングは、好適な土壌水分時に行い、土壌の乾燥を防ぐため耕起後は速やかに作業する。また、苗の活着や初期生育促進に必要な地温(15℃以上)を確保するため、定植7～10日前までに完了する。
- (3) トマト、きゅうり、ピーマンの加温促成栽培は、初期生育を確保するとともに、不良果の摘果、誘引、整枝、追肥等を適切に行い、生殖生長と栄養生長のバランスが取れた草勢管理を行う。
- (4) トマトの半促成栽培では、育苗後期に苗が徒長しやすくなるため、適宜苗ずらしを行い、苗の生育に必要な受光環境を整える。また、かん水量は控えめとし、生育・天候に合わせ徐々に外気順化を行い、節間の締まった苗にする。ただし、極端なかん水制限による著しい萎れは、心止まり症状や障害果の発生要因になるので注意する。
- (5) メロン、すいかの加温半促成や無加温半促成栽培は、育苗後期～定植期となるので、徒長防止対策として、適宜苗ずらしを行うとともに、定植に向けた順化を行う。
定植は、活着促進を図るため、適切な地温と土壌水分を確保して行う。その後、かん水を控え、根張りを促進するとともに、着果期までに草勢が強くなりすぎないように、温度やかん水管理に留意する。目標着果節位までの孫づるは早めに摘除し、着果節位の孫づるは開花前に摘心する。
すいか炭疽病の発生が懸念される地域では、育苗期間中の予防防除を実施する。また、苗で発病がなくても、定植1週間以内に効果の高い薬剤の散布を実施する(平成27年指導参考事項)。
- (6) かぼちゃのトンネル早熟栽培や露地栽培(ポリ鉢育苗)は、は種床や鉢への土詰め作業を計画

的に行い、地温や土壌水分を十分確保してからは種を行う。

かぼちやの果実斑点細菌病(突起果)が懸念される場合は、罹病残渣の混入していない健全な培土で育苗する。育苗中に発病株(葉の病斑)を見つけた場合は、速やかに健全苗から隔離し廃棄する。その他の苗は、薬剤を茎葉散布して感染を防止する(平成26年指導参考事項)。

- (7) いちごの加温促成、加温半促成栽培では、適切な温度管理と追肥・かん水管理により果実肥大を促進させる。無加温栽培では、受精障害の発生を抑えるため、トンネル被覆による日中の高温障害に注意するとともに、夜間低温時には保温資材を利用し、温度を確保する。

病害虫防除を行う際には、訪花昆虫に影響がないよう、薬剤や使用方法を十分に確認し、開花前からの計画的な防除を実施する。

- (8) スイートコーンのトンネル早熟・直播栽培では、ほ場の融雪促進と排水対策を講じ、土壌の乾燥を促す。は種作業は適正な粒数とは種深度、施肥量を確認しながら行い、発芽障害による欠株の軽減を図る。移植栽培では、育苗期間が15～20日程度となるようには場準備を計画的に行う。

3 たまねぎ

- (1) 育苗ハウスの管理

ハウスやその周辺に堆積した雪は、こまめに除雪して採光性を高める。積雪の多い地域では、ハウス内に融雪水が浸透しないようハウス周囲に排水溝などを設置する。

- (2) 苗の管理

ハウス内の温度は、最低0～5℃を確保し、本葉1～2葉期は20～30℃、2～3葉期は20～25℃で管理し、晴天日は高温障害に注意する。

かん水は、覆土が乾きすぎない程度に昼間に行う。換気は、苗を徒長させないように日中に行う。また、日中の温度が確保できる場合は、トンネルを開放して苗に日光を十分当てる。本葉3葉期以降は、凍結に注意しながら徐々に換気を多くし、移植数日前から苗の馴化を始め外気に馴らす。

- (3) ほ場の準備

移植後の活着促進には、土壌が適湿状態であることが重要である。融雪を早めて停滞水を除去し、周辺からの融雪水の浸透を防止する。なお、多湿な状態での心土破碎等の施工は、土壌物理性の改善効果が不足するので控える。移植前には、土壌の乾燥化を進めて碎土性を高めておく。

- (4) 早期は種作型の移植

極早生品種による早期は種作型の移植適期は4月20日前後であり、遅くとも4月25日までに移植を終えるようにする。極早期の移植作業により、低温に遭遇すると活着遅れや生育停滞に伴う早期立枯れ症状を発生する恐れがあるので注意する。

- (5) ボトリチス・ビソイディアによる早期立枯症状対策

本症状は、育苗中に感染した苗が移植後に低温条件が続き生育が停滞することで発病が助長される。本症状を軽減するためには、感受性の高い品種の作付けを避けること、移植後の低温により苗の生育が停滞するリスクを避けるため適期を逸脱した早期移植を行わない。

- (6) ネギハモグリバエ対策

ネギハモグリバエは、前年発生したほ場の土壌中で蛹態で越冬し、翌春発生する。初発の確

認は、雌成虫が葉を摂食することで生じる直径1mm程度の白色点が縦一列に並ぶ成虫食痕を目安とする。防除に当たっては、5月中旬からほ場観察を行い、成虫もしくは成虫食痕が認められた場合は1～2回の防除を実施する。

4 葉茎菜類

(1) 全般に積雪は少なめであるが、融雪水が浸透しやすいハウスでは、ハウス周囲に排水路(明きよ)を設置し、浸透水を防ぐ。

はくさい、キャベツ、レタス、ブロッコリー、ねぎなどの初夏どり(4月定植)作型のほ場では、融雪水を早期に排除するため排水溝などを設置し、土壤の乾燥と地温上昇を図り、適湿条件で碎土、整地、定植を行う。

(2) ねぎの早春まきハウス作型、簡易軟白初夏どり作型では、ハウス内の日中の高温に注意し、20℃前後の適温管理に努める。好天が続く場合は、土壤水分を確認し適度なかん水を行う。

(3) アスパラガスのハウス栽培では、茎葉処理後、萌芽前の土壤水分があるうちに春肥(窒素5kg、リン酸15kg、カリ10kg/10a)を施用する。ハウス内の温度は、15～25℃を目標に、最低5℃以上、最高30℃以下の温度管理に努め、日中20℃以下の場合や夜間はトンネル資材により保温を行う。また、土壤表面が白く乾いたら適度なかん水を行う。

遮光フィルムを用いたホワイトアスパラガス栽培を行う場合は、萌芽を確認したら速やかに遮光フィルムでトンネルを被覆し、暗黒条件を保つ。トンネルの高さは1.5m以上とし、収穫開始まではハウスの側窓は閉め切り、収穫開始後はトンネル内の気温(高さ15cm)35℃以下を目安にハウスの換気を行う。日の出とともに高温多湿となるので、収穫作業は早朝に終わらせ、事故防止のため日中のトンネル内作業は行わない。

(4) アスパラガスの露地栽培は、融雪後速やかに茎葉処理を行い、春肥(ハウス栽培と同量)を施用する。収穫期間は、表1を参考に適切に行う。

表1 露地栽培における品種別初期収穫期間の目安(平成18年普及推進事項)

品 種	2年生株	3年生株	4年生株
オランダ育成(ガインリムなど)	0日	2週間	40～50日間
アメリカ育成(ウェルカムなど)	2週間	4週間	40～50日間

注) 2年生株で収量100kg/10a(若茎3～4本/株)を超えた場合や2～3年生株で全平均一本重8gを下回った場合は収穫を打ち切る。

(5) アスパラガスのツマグロアオカスミカメについて、前年春～夏に発生確認されたほ場では、萌芽前にガスバーナーで地表面全体の茎葉残渣や刈り株を焦げる程度に焼くなどの対策を行う。また、幼虫が発生したら薬剤散布を行う(平成28年指導参考事項)。

(6) ほうれんそう、こまつなのハウス内温度は、日中25℃を超えないように適切な換気を行い、徒長に注意する。また、最低温度が5℃を大きく下回らないように、早めに保温する。

ハウレンソウケナガコナダニの発生が増加する時期であり、ほ場条件に合わせた適切な対策と薬剤防除を行う。

5 根菜類

(1) 露地トンネル、べたがけ等の早出し作型の栽培ほ場では、融雪水を排除して土壤の乾燥促進

と地温の上昇を図る。また、は種計画に応じた作業を進めるために、明きょや心土破碎などによりほ場の透・排水性を改善し、適湿条件で耕起・整地作業を行う。

- (2) 施肥は、「北海道施肥ガイド2015」に準拠し、土壌診断を活用して適正に行う。
- (3) は種作業は、事前には種機の動作確認を行い、土壌水分の状況に応じては種深度を調整する。乾燥気味の場合は鎮圧作業を十分に行い、出芽の均一化を図る。
- (4) だいこん、にんじんの春まき作型は、抽苔しやすい時期なので無理な早まきは避ける。晩抽性の品種を選定し、地温15℃以上を目安には種を行う。トンネルやマルチ、べたがけ資材を活用して発芽の促進・斉一化、初期生育の確保および抽苔の防止を図る。
- (5) ごぼう、にんじん等の根菜類では前作がスイートコーンや豆類、ばれいしょの場合、キタネグサレセンチュウによる生育抑制や根部の被害が発生しやすい。このため、作付け予定ほ場は事前にセンチュウ検診を実施し適地を選定するとともに、えん麦野生種などの対抗植物を組み入れた輪作を励行する。
- (6) ながいものキュアリングは、15～20℃の範囲で8～12日間行う。キュアリング終了の目安は、切り口に褐色のコルク層が形成され、切いもの減耗率が10～15%（1コンテナ20kgの場合、17～18kg）程度になった頃である。催芽温度は、24℃で一定にするか、26℃で10日間処理した後に20℃まで徐々に下げる。催芽湿度は80%を目標とし、湿度計を確認しながら換気等により調節を行う。催芽湿度を80%とすることで期間は28～35日程度かかるが、植付後の萌芽が早まり、揃いも良く、不萌芽率が極めて低くなる（令和2年普及奨励事項）。芽の大きさや揃いを確認しながら、コンテナの上下、および内外の積み替えを行う。目標とする芽の大きさは、作業性を重視する場合には芽の直径が6～8mmの未分化芽とし、萌芽揃いや萌芽期の前進を重視する場合には、つるといもの区別が明瞭で、つるが1cmに伸びた状態（分化始～分化1cm）とする。また、えそモザイク病の対策として、採種ほは、一般ほから十分な距離を確保する。

第7 果 樹

「今月の重点項目」

- ・ 整枝せん定は、樹勢調節・日当たり改善・作業性向上等を考慮し、丁寧に仕上げる。
- ・ 融雪を促進し、園地の早期乾燥を図る。
- ・ 休眠期防除は、時期を失しないように必ず実施する。
- ・ りんごの腐らん病が増加傾向となっている。罹病部の切除や削りとりを徹底し、癒合剤の塗布を行う。
- ・ 前年に、りんごの黒星病が多発した園地では、被害落葉を適切に処理する。

1 整枝せん定

- (1) 樹勢調節・日当たり改善・作業性向上等を考慮して、主枝・側枝・結果母枝を適正に配置する。樹勢が強い樹は間引きせん定や誘引を主体にし、樹勢が弱い場合は切り返しや弱小花芽の整理などを主体として丁寧に仕上げる。
- (2) 大枝を切除した場合などの大きな切り口には、せん定後速やかに癒合剤を塗布する。特に、おうとうやブルーベリーは、切り口がいったん乾燥すると癒合が極端に悪くなるので注意する。
- (3) 小果樹類のハスカップやブルーベリーでは、新梢の伸びが短く、かつ、細くなった主軸枝は間引きや切り返しを行い枝の若返りを図る。ブルーベリーで凍害の発生がある地域では、被害

の状態を確認の上、せん定作業を行う。

2 土壌管理及び施肥

- (1) 融雪水が停滞する場所は、溝切りなどで早期排水を図り園地の乾燥を促進する。
- (2) 施肥は、融雪後できるだけ早く行うこととし、施肥量は「北海道施肥ガイド」に基づき、樹勢・地力・前年の着果状況などを勘案して加減する。

3 ぶどう

- (1) 生食用の棚仕立てでは、樹形や樹勢を考慮して主枝、垂主枝・結果母枝をバランス良く配置し、棚面に結束する。醸造用の垣根仕立ては、最下段の架線にしっかりと結束する。
- (2) 無加温ハウス栽培では、融雪を促進して早期被覆に努めるとともに、発芽期から展葉3～4枚までは、日中温度20～25℃を目安に管理する。

4 おうとう

- (1) 雨よけハウス設置園で、樹勢の弱い樹や「紅秀峰」など着果過多になりやすい品種は、1花束状短果枝当たり2～3芽程度の充実した花芽を残すように摘芽(摘蕾)を励行する。
- (2) 凍害が懸念される地域では、芽を切って確認し、被害があるようであれば摘芽は控える。
- (3) 花芽温度が発芽期で-3.0℃以下、花蕾露出期で-1.6℃以下になると低温による被害を受けるので、発芽期から霜害対策の準備をしておく。

5 病虫害防除

- (1) おうとうやプルーンで灰星病が多発している園地では、感染源の除去を最優先する。樹上の灰星病罹病果(ミイラ果)は、せん定時に丁寧に摘み取って園外に出し、適切に処分する。また、融雪材を散布し、園地の早期乾燥を図る。
- (2) りんご腐らん病の罹病部は、発見次第、切除や削り取りを行い癒合剤を塗布する。近年、胴腐らんが増加しているので見つけ次第、丁寧に削り取り癒合剤を塗布する。切り落としたり病枝、削り取った樹皮などはそのまま放置すると伝染源になるので、剪定枝とともに園外に持ち出し適正に処分する。
- (3) 前年、りんご黒星病が多発した園地では、菌密度を下げるため、一次感染源となる前年の被害落葉を園地外に持ち出すか、すき込むなど適切に処理する。また、QoI剤に対する耐性菌及びDMI剤に対する感受性低下菌が認められていることから、地域の発生状況に応じた防除対策を実施する(平成30年度病虫害発生予察情報第20号(特殊報第2号))。
- (4) ハスカップやブルーベリーなどでカイガラムシ類の発生が目立つ場合は、ブラシ等で擦り落とすなど物理的対策を励行する。
- (5) 発芽前の休眠期防除は、病虫害防除上重要なポイントなので、必ず実施する。その際、時期を失しないように注意し、散布ムラのないように丁寧に実施する。また、ドリフトがないように細心の注意を払う。

第8 花 き

「今月の重点目標」

- ・最新の気象情報に注意して、育苗や耕起作業の準備を進める。
- ・越年性の花き類は融雪後速やかに枯れた茎葉を除去し、直ちに春肥を施用する。
- ・ほ場準備では排水対策を講じ、施肥量の適正化に努める。
- ・早春の施設栽培では寒暖差が大きいので、きめ細かな温度管理に留意する。
- ・ほ場準備の遅れなどで品目・作型の変更が伴う場合は、作付計画や育苗計画を見直す。
- ・納品された苗が植え付けできない場合は、保冷库等による一時保管や仮植育苗を行う。

1 融雪促進とほ場の準備

- (1) 積雪の残る地域では、ほ場やハウス周りの融雪を促進させる。ハウス周辺には明きよを整備し、融雪水の浸入を防いでほ場の乾燥を促す。特に気温上昇による急激な融雪時は注意する。
- (2) 宿根性切り花類、秋植え球根類など越年性花き類のほ場は、融雪時の停滞水や湿害回避のために溝切りなどを行う。
- (3) ほ場の乾燥に努め、地温上昇を促す。耕起は適当な土壌水分の時にを行い、砕土性を高める。
- (4) 「北海道施肥ガイド」に基づき、適正な施肥を行う。
- (5) 新しく作付けするほ場は、良質有機物や土壌改良資材の適正施用とともに、排水対策、心土破碎、深耕を行う。特に、転作畑では排水改善と砕土性の向上に努める。

2 越年性花き類の管理

越年栽培の花き類は、枯れた茎葉が乾燥したら早めに除去しほ場外に搬出する。また、春の施肥は、融雪直後の土壌水分の多いうちに行う。

3 早春の施設管理

- (1) 促成作型における花き類の温度や養水分管理は、それぞれの特性や生育ステージに応じて行い、計画出荷を図る。
- (2) 春先は気温の変動が大きい時期なので、施設内の温度管理に留意する。夜間は、二重被覆資材や保温資材等の活用により夜温を確保する。また、日中の高温時には換気を励行し、適切な温度・湿度管理に努める。
- (3) 被覆資材については、汚れを洗浄したり、防曇性・防霧性内張資材の利用などにより受光や湿度環境の改善を図り、健全な生育を促す。
- (4) 収穫期のアルストロメリアなどは、気温上昇や日射量の増加に伴い開花が進むので、日中の換気と夜間の温度確保に努め、適期収穫を図る。
- (5) 各種花き類の育苗は、温度やかん水管理に注意し健苗育成に努める。また、定植前には活着を促すために苗の馴化を行う。
- (6) 春出荷の鉢花、花壇苗は出荷前の仕上げ管理を徹底し、低温障害及び霜害に注意して需要期の適期出荷を図る。

4 定植遅れに対応する備え

- (1) ほ場準備の遅れ等で大幅に定植が遅れる場合は、品目・作型の変更を検討する。

- (2) 育苗時の温度管理は、適温の範囲内で低めとする。かん水もやや控え目とし苗の徒長を防ぐとともに、育苗日数に応じて葉面散布や追肥を行い、苗質低下や老化を回避する。

第9 家畜飼養

「今月の重点項目」

- ・貯蔵飼料の残量と品質を確認して、給与計画を立てる。
- ・畜舎周辺の融雪水を排水する。
- ・寒暖の差が激しい時期なので、乾物摂取量の変化に注意するなど、家畜の健康状態をよく観察する。
- ・繁殖豚はボディコンディションスコアを定期的に計測し、妊娠期の過肥を防止する。

1 乳牛

(1) 貯蔵飼料の在庫確認と計画的な飼料給与

- ア 外観や臭気、粗飼料分析等から貯蔵飼料の品質を把握するとともに残量を確認して、今後の飼料給与計画を立てる。粗飼料の不足が予想される場合は早めに対応する。
- イ 昨年の遅刈りや雨に当たった牧草は栄養成分やビタミン、ミネラルなどの低下が考えられるため、給与する自給粗飼料は必ず分析し、栄養成分を把握した上でバランスのとれた飼料給与を行う。
- ウ 倒伏したとうもろこしサイレージは腐敗した部分があれば取り除き、変敗した飼料を給与しないよう注意する。

(2) 畜舎周辺の環境整備と疾病対策

- ア 融雪が遅れ、積雪の残る地域では、溝切りなどにより畜舎周辺の融雪水の排水を促し、バンカーサイロやスタックサイロへの水の侵入や、ロールパックサイレージの浸水等を防ぐ。
- イ パドックでは融雪水の滞留や泥ねい化により、蹄や乳房への細菌感染リスクが高まる時期である。パドックの排水対策を行うとともに泥ねい部分を取り除く。また、パドックやふん尿施設のれき汁が、融雪水や雨水とともに流出しないよう点検・整備を行う。
- ウ 屋外に配置されたカーフハッチ等は、融雪水により牛床が湿らないよう、敷料をこまめに補給する。
- エ 乳牛の歩様や蹄の状態を注意深く観察して蹄病の早期発見に努めるとともに、必要に応じて削蹄を行う（「酪農家実施可能な削蹄技術」平成25年指導参考事項参照）。

(3) 畜舎内環境の改善

- ア 畜舎内の温度が徐々に上昇し、湿度も上がりやすい環境になる。十分な換気量を確保するため、天候に応じ窓の開閉や換気扇などにより調整する。
- イ 飼槽を清潔に保ち、乾物摂取量の低下を防ぐ。また、飲水設備の清掃や吐水量をチェックし、飲水量を確保する。
- ウ 寒暖の差が激しい時期なので、飼料の摂取量の変化に注意し、健康状態をよく観察する。

(4) 良質乳の生産

- ア 搾乳機器の洗浄・殺菌が、適切な洗剤濃度や水温で行われているか確認する。また、適宜、ミルカー機器の分解洗浄を行うなど、突発的な生菌数増加を防ぐ。
- イ 調圧器やバルククーラーの冷却機、屋外に設置したバキュームポンプなどは、冬の凍結・融

解の繰り返しで異常が生じていないか点検する。

ウ 牛床の清潔さを保つとともに、衛生的な搾乳作業を励行する。

2 肉用牛

(1) ほ育管理

ア 自然ほ育の場合は、子牛が初乳を摂取しているかを確認する。黒毛和種から生まれた子牛を人工ほ育する場合も、できる限り母牛の初乳を飲ませるようにする。

イ 乳牛をレシピエントにして生産した肉用子牛を人工ほ育する場合は、衛生的に搾乳された初乳を、遅くとも生後6時間以内に給与する。

ウ 初乳を子牛へ与えがらない母牛（特に初産）、初乳の出が悪い牛や乳房炎、難産等で母牛の損耗が激しい場合は、初乳製剤や凍結初乳を給与し、早めの免疫付与に心掛ける。

エ 乳用雄子牛や交雑子牛は、購入した農家における事故を少なくするため、酪農家において初乳を十分給与する。

オ 日齢の経過に伴い不足する栄養分は人工乳を給与し補う。また、水は人工乳給与と同時に自由摂取できるようにする。

(2) 子牛の疾病防止

ア 4月は寒暖の差が大きいため、換気を良好にし、牛床の乾燥状態を保つ。また個体観察を行い、目、耳、尻尾、毛並みなどわずかな異変も見逃さないよう細心の注意を払い、下痢や風邪などの疾病に気をつける。

イ 日常の観察をしっかり行い、異常が見つかった場合は速やかに獣医師の診察を受けるなど、早期に対処する。

3 中小家畜

(1) 豚舎環境

外気温の日内変動が大きい時期なので暖房や換気量の調節をこまめに行い、豚の発育ステージに適した舎内環境の維持に努める。自動除ふん装置を設置した豚舎では、除ふん時刻や間隔を見直し、豚舎内のアンモニアガス発生量を低減する。

(2) 豚の衛生管理

ア 疾病検査を受診して、感染症の確認と流行の状態を把握し、その結果をもとにワクチンプログラム等の感染症予防対策の見直しを行う。呼吸器感染症のモニタリングのために、咳・くしゃみ回数の計測（10分間、豚舎内の飼養頭数から100頭あたりの回数を計算する）を定期的に行う。

イ 融雪後は、フェンスや施設の破損状況を確認し、必要があれば速やかに修理する。また、豚舎周辺や農場への取り付け道路を石灰消毒する。

ウ 外来者は、原則として衛生管理区域への立ち入りを禁止するが、やむを得ない場合もあるので外来者用の長靴や衣類を用意し、人を介した感染症の持ち込みを防止するとともに、入場者記録を作成し保存する。また、衛生管理区域に持ち込む車両や物品は、水洗や適切な方法で消毒を実施する。

(3) 飼料給与

ア 繁殖豚のボディコンディションスコアを定期的に計測し、暖候期に向けて飼料給与量を減ら

すなどして妊娠期の過肥を防止する。

イ 子羊は、発育を促進させるため、子羊だけがくぐる子羊柵（くぐり柵）を設け、柵内で良質乾草と濃厚飼料を給与する。

(4) 鶏の防疫対策

渡り鳥が飛来する季節である。野鳥等が高病原性鳥インフルエンザウイルスを持ち込まないよう、鶏舎の出入り口や開口部にネット設置などの対策を実施する。また、畜舎外から畜舎内へ資材等を搬入する場合は搬入前に確実に消毒を実施する。また、異常鶏の早期発見と通報を心がける。

第10 草地及び飼料作物

「今月の重点項目」

- ・ 草地の冬枯れ状況を確認し、前年の更新草地で裸地等の被害が著しい場合は早めに追播を行う。
- ・ 土壌診断と植生区分に応じた施肥対応に加え、堆肥、スラリー等の施用量に応じて減肥する。
- ・ 放牧地の利用率を高めるため、牧柵の設置・補修を早めに行い、放牧開始に備える。

1 草 地

(1) 冬枯れ対策

融雪後は速やかに草地の状況を確認するとともに、滞水している場所は溝切りなどの排水対策を行う。

本年は積雪が少なく土壌凍結が平年よりも深い地域が多いため牧草の萌芽期となる4月下旬から5月上旬に草地を点検し、牧草の冬枯れ程度やマメ科牧草の被度を観察して、施肥計画や更新計画の参考にする。また、冬枯れの程度により、完全更新または全面・部分簡易更新等の対策を検討する。

(2) 施肥管理

早春施肥の適期は萌芽期で、遅れるほど収量が減少する。ほ場の状態を確認しながら、適期に施肥する。また、土壌診断と植生区分に応じた適正な施肥を行う。堆肥、スラリー、尿はあらかじめ簡易分析により肥料成分含量を推定し、「北海道施肥ガイド2015」を遵守して、肥効率を踏まえて減肥を行う。施肥配分は、チモシー主体草地の場合、早春：1番刈り後＝2：1、オーチャードグラス主体草地の場合、早春：1番刈り後：2番刈り後＝1：1：1とする。堆肥やスラリーの施用が遅くなると、サイレージの発酵品質に悪影響を及ぼすことがあるので、遅くとも5月中旬までに実施する。堆肥散布後はパスターハロー等をかけて、堆肥塊を砕き、よく拡散する。なお、未熟な堆肥は、原料草に混入してサイレージ不良発酵の要因となるので施用を避ける。

(3) 放牧地の準備

放牧開始の遅れは、放牧地の利用率低下を招く。融雪促進を進めるとともに、牧柵の設置、補修を早めに行い、放牧開始に備える。また、牛道の整備や水槽周辺の泥ねい化対策を図る。放牧期間の安定した草量を確保するために、下表を参考に計画的な施肥を行う。施肥量は、1回当たりの窒素施肥量3kg/10a程度を上限とし、施肥回数に応じて均等に配分する。

放牧地の施肥時期の目安

(「北海道施肥ガイド2015」より)

施肥回数	5月上旬	6月下旬	7月下旬	8月下旬	備考
1		○			スプリングフラッシュ後
2	○		○		放牧開始時期の早い牧区
		○		○	放牧開始時期の遅い牧区(注)
3	○	○		○	

(注) 最初の施肥はスプリングフラッシュ終了後

2 とうもろこし(サイレージ用)

(1) 品種の選定

北海道優良品種の中から耐病性(特にすす紋病)と耐倒伏性に優れ、地域の積算温度を勘案し安定的に黄熟期に達する品種を選定する。

(2) 堆肥等の施用

堆肥やスラリーを積極的に活用し、根圏域の拡大と保水性の向上を図る。土壌診断や堆肥等の簡易な推定法により、肥料成分を把握し、「北海道施肥ガイド2015」に基づく施肥対応を行い窒素や加里の過剰施用を避ける。スラリーは耕起前に施用し、施用後は速やかに土壌と混和する。堆肥やスラリーの施用上限量は、有機物由来の窒素、リン酸、加里がいずれも施用上限量を超えない量とする。一般的な有機物の成分を仮定した場合、堆肥で4～6 t/10a、スラリーで5～8 t/10a程度を施用上限量とする。

第11 農作業

「今月の重点項目」

- ・ 本格的な農作業シーズンに入る前にトラクタや作業機械を点検・整備する。
- ・ ほ場の出入口や農道等で機械走行に支障がないよう確認し、補修を徹底する。
- ・ 1日の作業予定や作業場所をあらかじめ作業員全員で確認する。
- ・ ハウス内作業の際は、人や障害物に注意する。

1 農業機械の点検・整備

- (1) 冬季間格納していたトラクタや作業機は、本格的な作業シーズンに入る前に取扱説明書を読み返し、点検・整備を実施する。
- (2) 工具、交換部品及び取扱説明書等は、必要な時にすみやかに利用できるよう整理・整頓を行う。
- (3) 毎年、機械の整備中に手足を挟まれたり、下敷きになる事故が発生している。整備時は、地盤の安定した平坦な場所で行い、車輪止めを必ず用いる。また、持ち上げた機械の下敷きにならないよう、ジャッキスタンドなどの安全用具を必ず使用するなど、十分な安全措置を取って行う。
- (4) オイル交換や注油は、取扱説明書に従って行き、各部が正常に作動するかを確認する。
- (5) ボルト・ナットのゆるみや脱落がないか、安全カバーなどが装備されているかなどを点検す

る。

- (6) トラクタは、使用者の責任において定期的に点検・整備を実施し、保安基準に適合するよう性能の維持に努める。

2 耕うん・碎土作業の安全

- (1) ほ場、農道及び用排水路に融雪による崩落や流亡箇所がないかなどを点検し、危険な箇所は補修を行う。
- (2) 春先は融雪水などで路肩が軟弱となることがあるため、作業機を装着して道路を走行する時や、トレーラけん引時の方向転換操作には十分注意する。
- (3) 耕起・碎土作業は、一人作業が多く、事故が発生しても長時間気づかないケースもあるので、一日の作業予定と作業場所を事前に家族や作業員全員に伝えておく。

3 ハウス内作業の安全

- (1) 歩行型トラクタや管理機の後退発進時は、必ず後方に人や障害物がないことを確認し、ハンドルの跳ね上がりを防ぐためエンジン回転数を下げ、ゆっくりとクラッチをつなぐ。
- (2) ハウス内で乗用トラクターでの作業を行う時は、頭上のハウスメームやかん水パイプ等の位置の確認を徹底するとともに、排気ガスの換気には十分配慮する。

4 農作業機を装着した農耕トラクタの公道走行について

農作業機（ロータリー、ハロー、直装式スプレーヤー、は種機等、農耕トラクタに直接装着するタイプ（けん引タイプではない）であって、移動時に折りたたみや格納出来るものは格納した状態のもの）を装着した農耕トラクタの使用者が公示された基準緩和認定の条件や制限事項を順守することにより、農作業機を装着したままの公道走行が可能になった。

農作業期に入る前に、公示された内容や必要な対応等について確認した上で、下記の項目を事前に確認し適切に対処できるよう準備をしましょう。

(1) 灯火器類の確認

農作業機を装着して、灯火器類（方向指示器、後部反射器、前照灯、車幅灯、尾灯、制動灯、後退灯）が、他の交通から確認できるかどうかを農耕トラクタ前方及び後方から確認する。確認できない場合は、所定の位置に灯火器類を設置する。各種灯火器類の取り付け位置については、道路運送車両の保安基準により定められているので、下記のURLから確認できます。

確認できる場合でも、取り付け位置が最外側（農作業機の端）から40cmを超える場合は、作業機の両端に反射器（前面白色、後面赤色）を設置する。

また、保安基準緩和の条件となる制限を受けていることを示す、標識（図1）を後面の見やすい位置に表示する。

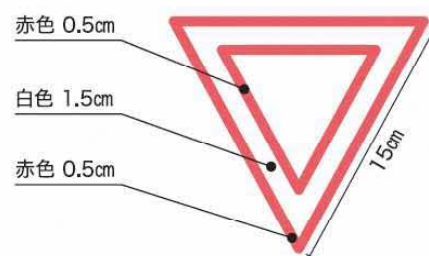


図1 制限標識

(2) 車両幅の確認

農耕トラクタ単体で、長さ4.7m以下、幅1.7m以下、高さ2.0m以下、かつ、最高速度15km/h以下の場合、農作業機を装着した状態で、車両の幅が1.7mを超えていないかを確認する。

幅が1.7mを超えている場合は、機体左側に後写鏡（サイドミラー）を設置する。

農耕トラクタ単体の大きさを含め、農作業機を装着した状態で幅が2.5mを超えている場合は、道路法に基づく特殊車両通行許可が必要である。また、車両の最外側がわかるよう外側表示板（前面及び後面、図2）、反射器（後面赤色）、灯火器（前面白色、後面赤色）の設置と、保安基準緩和の条件となる制限を受けていることを示す標識（図3）を後面の見やすい位置及び運転席にも幅を表示する。

(3) 安定性の確認

農作業機を装着することで農耕トラクタの安定性（傾斜角度）が変わることから、農耕トラクタと作業機の組合せによる安定性を確認（（一社）日本農業機械工業会のホームページで公表）する。

安定性の保安基準（30度又は35度）が満たされない場合は、運行速度は15km/h以下で走行しなければならない（安定性が確認された場合は、15km/h以下の走行制限はない）。

安定性が確認されていない場合は、保安基準緩和の条件となる制約を受けていることを示す標識（図4）を後面の見やすい位置及び運転席にも制限速度を表示する。

(4) 免許の確認

小型特殊・普通免許で運転が可能なものは、農耕トラクタ単体又は農作業機を装着した状態での寸法が、長さ4.7m以下、幅1.7m以下、高さ2.0m以下（安全キャブや安全フレームの高さが2.8m以下）を満たす必要があり、農作業機を装着することでこの寸法を超える場合は、大型特殊免許が必要となる。

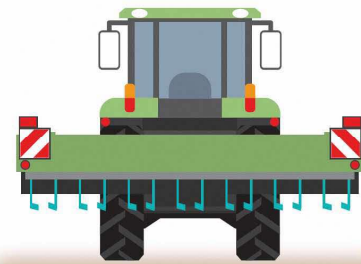
改正法令及び公示された内容等については、下記のURLで確認できる。

○農作業機付き農耕トラクタの公道走行

https://www.maff.go.jp/j/seisan/sien/sizai/s_kikaika/kodosoko.html

https://www.maff.go.jp/j/seisan/sien/sizai/s_kikaika/attach/pdf/kodosoko-3.pdf

ゼブラシート
寸法28.2cm×28.2cm以上



機体を見てゼブラが上図のように外開きになるように備えること

図2 外側表示板

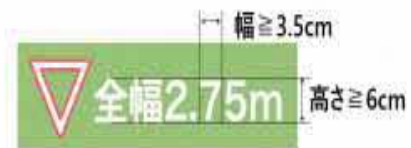


図3 幅に係わる制限標識



図4 速度に係わる制限標識