

**凍霜害対策を万全に！
腐らん病、黒星病、褐斑病対策を徹底する!!
農作業は安全第一で事故防止に努める!!!**

I 概要

ふじの発芽日は、黒石（りんご研究所）、五戸（県南果樹部）ともに平年より2日早い4月5日であった。

花芽の耐凍性は、生育の進みとともに低下し、凍霜害を受けやすくなるので、気象情報に十分注意し、防止対策を必ず行う。

腐らん病、黒星病、褐斑病対策は薬剤防除だけではなく、耕種的防除を取り入れた総合的な防除対策を行う。また、剪定や枝片付けを速やかに終える。

本格的な農作業が始まる。農業機械や脚立等を使用する際は、事前に点検・整備を行い、事故防止に努める。

II りんご生産情報

1 生育、作業の進み、病害虫の動き

(1) 生育ステージ

ふじの発芽日は、黒石（りんご研究所）、五戸（県南果樹部）ともに平年より2日早い4月5日であった。

○発芽日

(月.日)

地 域	年	つがる	ジョナゴールド	王 林	ふ じ
黒 石 (りんご研)	本 年	4. 3	3.30	4. 1	4. 5
	平 年	4. 6	4. 5	4. 6	4. 7
	前 年	3.23	3.22	3.23	3.23
五 戸 (県南果樹部)	本 年	4. 5	4. 2	4. 3	4. 5
	平 年	4. 7	4. 5	4. 6	4. 7
	前 年	3.23	3.22	3.23	3.23
青森市浪岡 (東青地域県民局)	本 年		-	4. 3	
	平 年	4. 9	-	4. 7	4. 9
	前 年	3.29	-	3.25	3.27
弘前市独狐 (中南地域県民局)	本 年	4. 3	4. 1	4. 1	4. 4
	平 年	4. 6	4. 4	4. 4	4. 6
	前 年	3.23	3.21	3.21	3.23
板柳町五幾形 (西北地域県民局)	本 年	4. 2	-	4. 4	4. 4
	平 年	4. 6	-	4. 6	4. 8
	前 年	3.24	-	3.22	3.24
三戸町梅内 (三八地域県民局)	本 年	4. 2	3.31	-	4. 3
	平 年	4. 5	4. 4	-	4. 6
	前 年	3.22	3.22	-	3.23

注1) 発芽日：頂芽の頂部が破れ、青味の現れたものが3個以上認められたとき

2) 各県民局のデータは農業普及振興室の生育観測ほ調査データ

○展葉日

(月.日)

地 域	年	つがる	ジョナゴールド	王 林	ふ じ
黒 石 (りんご研)	本 年				
	平 年	4.19	4.14	4.16	4.18
	前 年	4. 6	3.31	4. 1	4. 3
五 戸 (県南果樹部)	本 年				
	平 年	4.22	4.17	4.18	4.19
	前 年	4. 6	4. 1	4. 1	4. 4
青森市浪岡 (東青地域県民局)	本 年		—		
	平 年	4.22	—	4.17	4.19
	前 年	4. 8	—	4. 5	4. 6
弘前市独狐 (中南地域県民局)	本 年				
	平 年	4.19	4.14	4.14	4.17
	前 年	4. 6	4. 1	4. 2	4. 5
板柳町五幾形 (西北地域県民局)	本 年				
	平 年	4.19	4.15	4.16	4.18
	前 年	4. 6	4. 4	4. 4	4. 6
三戸町梅内 (三八地域県民局)	本 年			—	
	平 年	4.18	4.15	—	4.16
	前 年	4. 5	4. 1	—	4. 2

注) 展葉日：正しい葉形が一枚でも認められたとき

(2) 作業等の進み(4月3日現在)

剪定は概ね終盤を迎えている。枝片付け、腐らん病等の処置が行われている。

(3) 病害虫の動き

(4月3日現在 りんご研究所)

モニリア病	まもなく子のう胞子の飛散始まる (子実体の発生 平年：4月16日)
腐らん病	病斑の伸展、胞子の飛散とも継続中
黒星病	まもなく子のう胞子の飛散始まる
うどんこ病	まもなく分生子の飛散始まる (芽しぶの発生 平年：4月15日)
キンモンホソガ	越冬世代成虫の羽化は、まだ始まっていない (誘引初発 平年：4月20日)
ギンモンハモグリガ	越冬世代成虫の産卵は、まだ始まっていない
ミダレカクモンハマキ	越冬卵からのふ化は、まだ始まっていない (ふ化初発 平年：4月21日)
リンゴハダニ	越冬卵からのふ化は、まだ始まっていない (ふ化初発 平年：5月1日)

2 作業の重点

(1) 凍霜害対策

花芽の耐凍性は、生育の進みとともに低下し、花蕾着色期までは約 -2°C に1時間置かれた場合、障害が発生する恐れがあるので、気象情報に十分注意し、防止対策を必ず行う。

(単位： $^{\circ}\text{C}$)

	発芽期	展葉初期	花蕾露出始期 ~花蕾露出期	花蕾着色期	開花始~ 満開期	落花期
リンゴの 生育ステージ						
安全限界温度 ($^{\circ}\text{C}$)	-2.1	-2.1	-2.1	-2.0	-1.5	-1.7

資料：福島県農業総合センター果樹研究所ホームページ内技術情報「果樹の凍霜害危険度推定シート」

(<https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/37201a/>)

ア 防霜ファンによる防止

温度検知器は、地上1.5mに設置し、防霜ファンの始動温度を 2°C に設定する。寒気を伴ったときや著しく低温になったときは、防止効果が小さいので、燃焼法を併用する。

イ 燃焼法による防止

燃焼法を行う場合は、「火災と紛らわしい煙又は火災を発する恐れのある行為の届出書」などを最寄りの消防署に提出する。

燃焼資材はあらかじめ園地内に配置しておき、気温が0℃になったら点火する。

① 霜カット（おがくず：灯油の容量比＝2：1）

霜カット2kgを袋などに入れ、10a当たり40～60個配置する。

② A重油

40缶を利用する場合は、10a当たり30缶以上を配置する。

なお、灯油等の保管については、保管量が2000以上～1,000未満の場合は「少量危険物貯蔵届出書」の提出、1,000以上の場合は「危険物取扱者」の資格が必要である。

霜カット及びA重油オイル缶使用時の昇温効果

種類	火点数/10a	昇温効果	平均
霜カット	50	1.6～1.9	1.7
A重油オイル缶	30	0.7～1.2	0.9
	40	1.3～2.3	1.7

(2) 剪定、枝片付け

剪定が遅れる場合は、粗抜き（大枝抜き）を主体に行い、施肥や薬剤散布を優先した後に鋏入れを行う。枝片付けを終えていない場合は、剪定枝を木の根元によせてスピードスプレーヤの走路を確保する。

ただし、剪定枝を園内に放置したり、積んでおくと、腐らん病、リンゴハダニ、ハマキムシ類の発生源となるので、早めに処分する。

(3) 腐らん病対策

本年も発生が多く見られている。

枝腐らんは、見つけ次第切り取り、適切に処分する。

胴腐らんは、再発病斑を含め見つけ次第、次のいずれかの処置を行う。

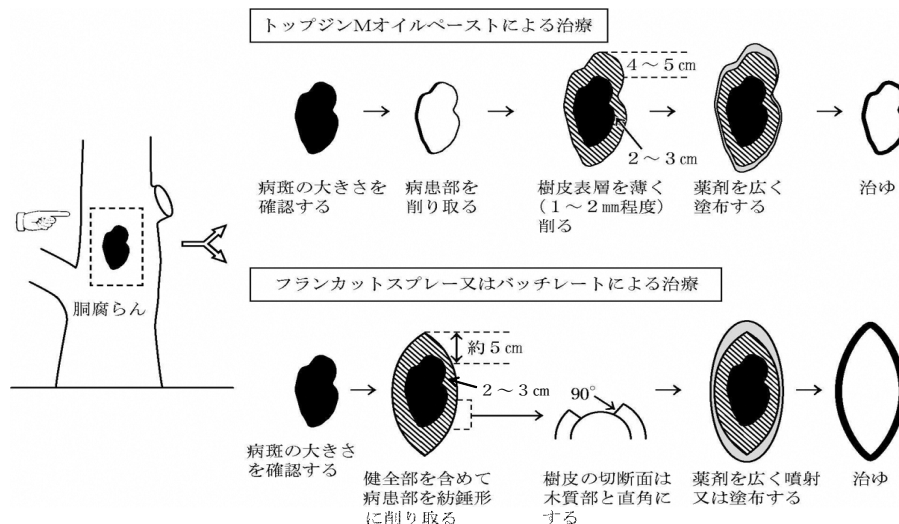
ア トップジンMオイルペースト、フランカットスプレー又はバッチレートを使う場合は、下図のとおり薬剤ごとに適切な方法で処置を行う。

イ 泥巻きを行う場合は、水を加えて団子状にこねた泥を病斑部よりも5～6cm広めに、3～5cmの厚さに貼り付ける。さらにその上をビニール又はポリエチレンフィルムなどで被覆し、内部の泥の乾燥を防ぐようにして約1年間そのまましておく。病斑部を軽く削り取ってから泥巻きを行うと一層効果的である。

なお、火山灰土壌を使用する場合は、容積比で土が9に対してベントナイト（土壌改良資材の一種）1を加えてこねると粘着性が増し、泥巻き作業の効率

が良くなる。泥を作るには、土とベントナイトをよく混ぜてから水を入れて練る。この際、ベントナイトは量が多すぎると樹皮が腐敗し、治ゆ効果も低下するので、加える量を誤らないようにする。

ウ 胴腐らんの発病が著しい樹は、伝染源になるので積極的に伐採する。



削り取り法による胴腐らん治療の作業手順

(4) 黒星病、褐斑病対策

薬剤防除だけではなく、耕種的防除を取り入れた総合的な防除対策が必要である。菌密度を低下させるため、できるだけ早く越冬落葉を除去するかすき込む。

なお、落葉収集機を利用すると被害落葉を効率的に収集できる。



落葉収集機

黒星病は、「ふじの展葉1週間後頃」の散布時期から重点防除時期となる。散布に当たっては、基準量をしっかりと守るとともに、散布ムラができないように、散布方法や散布ルートも見直す。

(5) 輪紋病対策

枝幹上のいぼ皮病斑が伝染源となるので、削り取ってトップジンMペーストを塗る。削り取りができない細い枝は、見つけ次第削り取り、適切に処分する。



(6) うどんこ病対策

発芽から開花までの間に、発芽した花そう・葉そう全体が白い粉状の分生子に覆われ、生長が停止して奇形化し、伝染源（芽しぶ）となる。

伝染源の密度を下げるため、被害花そう・葉そうは、見つけ次第、枝ごと摘み取り、適切に処分する。

(7) モニリア病対策

葉腐れを放置しておく、花腐れ、実腐れにつながる、見つけ次第、摘み取り、適切に処分する。

(8) 雪害対策

雪害を受けた樹の被害部は、腐らん病や銀葉病の侵入門戸となるので、傷口にフランカットスプレー又はバッチレートで処置する。

(9) 野ネズミ対策

ア 被害樹の処置

地際部付近の樹皮を完全に一周して食害された場合は、盛土を行い、カルスの形成を促すと同時に、可能なものは寄せ接ぎを行う。

地際部以外では、食害の程度に応じて、バッチレートを塗布するか、テープを巻いてカルスの形成を促す。

いずれも食害が甚だしいものは植え替えを行う。

イ 駆除

野ネズミの密度が高い園地では、融雪後も根の食害を中心に被害が継続するので、早めに駆除対策を実施する。殺そ剤を使用する場合は、農薬使用基準を遵守する。

(10) 粗皮削り

粗皮削りは、胴腐らんの早期発見やハダニ類、クワコナカイガラムシの防除に役立つので必ず実施する。

また、粗皮削りの際に高圧洗浄機を利用すると短時間で簡易に処理することができる。高圧洗浄機を利用してりんごの粗皮を適度に削ることができる作業圧力と樹体との距離は表のとおりである。なお、作業の際は、高圧で水を噴射するため、水や削れた粗皮の跳ね返りが多いので、長靴、手袋、合羽及び保護めがね等を着用する。

高圧洗浄機の作業圧力とりんご樹幹との距離

作業圧力 (MPa)	樹幹との距離 (cm)				
	15	20	25	30	35
8	×	○	△	—	—
10	—	×	○	△	—
15	—	××	×	○	△

注) ○：粗皮が適度に削れる、△：粗皮の削り方がやや不十分、×：樹皮も削れる、××：樹皮が深く削れて、木質部が露出、—：試験なし

(11) 施肥

本年は消雪が早いので、速やかに施肥する。

(12) 土壌改良

土壌酸性化の防止と土づくりのため、堆肥（10 a 当たり600kg程度）と苦土を含む石灰質肥料（10 a 当たり100kg程度）を5月上旬頃までに樹冠下に施用し、軽く耕うんする。

苦土を含む石灰質肥料は、三要素肥料を施用後に降雨があった2～3日後に施用する。降雨がない場合は2週間くらい後に行う。

土壌分析を実施し、必要な量の改良資材を施用する。

（分析の依頼先：JA全農あおもり土壌分析センターか最寄りのJA等）

(13) 苗木の植え付け

苗木は、紋羽病や根頭がんしゅ病の被害のない健全なものを選び、植え付けに当たっては、堆肥、苦土炭カル等の土壌改良資材を施用する。

植え付け前には苗木の根部をよく洗浄し、土を取り除いてから苗木消毒を行う。消毒後は、根部が乾かないうちに速やかに植え付ける。

白紋羽病対策では、ベンレート水和剤1,000倍又はトップジンM水和剤500倍液に10分間浸漬するか、フロンスайдSC500倍液に20分間浸漬する。

紫紋羽病対策では、ベフラン液剤25の250倍又はフロンスайдSC500倍液に20分間浸漬する。ベフラン液剤25は発芽後の苗木に処理すると展葉が遅れるおそれがあるので、必ず発芽前に行う。

白紋羽病と紫紋羽病の併発樹又は両者を区別できない場合は、フロンスайдSCを使用する。

3 一般作業

(1) わい化園の管理（側枝の誘引、主幹結束、樹冠下の除草）

(2) 接ぎ木 (3) 農作業機械の点検・整備、資材の準備

4 今後の作業予定（4月20日～5月10日）

- (1) 薬剤散布 (2) 腐らん病対策 (3) 霜害防止対策 (4) 結実確保
(5) 摘花 (6) 草刈り

《 春の農作業安全運動展開中！（4～5月） 》

スピードスプレーヤなどの点検・整備を行うほか、春作業に使用する資材などを早めに準備しましょう。

農作業安全のポイントを意識しながら、「みんなで声かけ！安全確認」を心がけ、安全第一で農作業事故をなくしましょう。

《 農薬使用基準の遵守 》

農薬を使用する場合は、必ず最新の農薬登録内容を確認する。

農林水産省「農薬登録情報提供システム」 (<https://pesticide.maff.go.jp/>)

農薬の使用にあたっては、事前に周辺住民に対し、農薬の散布日時や使用者の連絡先等を十分な時間的余裕を持って知らせる。また、農薬の飛散により、周辺作物や近隣の住宅等に被害を及ぼすことのないように農薬飛散低減対策に留意して散布する。

《 りんご属及びなし属植物の中国産花粉を使用しないで！ 》

中国において、火傷病の発生が確認されたため、中国産なし、りんごの花粉等の輸入が停止されました。

既に輸入された中国産花粉を介して火傷病がまん延することがないように、生産年にかかわらず、中国産花粉や来歴不明の花粉を入手・使用することがないようにお願いします。

《 モモシクイガ等防除のため、交信攪乱剤の積極的な利用を！ 》

令和6年りんご病害虫防除暦の基準薬剤に交信攪乱剤（コンフューザーR）が採用されました。

- ①リンゴコカクモンハマキにおいて殺虫剤の効果が低下していること
- ②農薬の再評価制度に伴い、使用可能な殺虫剤が減少しつつあること
- ③高温下では害虫の成育スピードが速まるため、薬剤防除を主体とした防除ではシクイムシ類の被害抑制が困難であること

などの理由により、防除体系が変更となります。ハマキムシ類やシクイムシ類など複数の害虫への効果が期待できますので、ぜひ自園地へ交信攪乱剤（コンフューザーR）を導入してください。

《 青森県総合防除計画 》

総合防除とは、有害動植物の発生及び増加の抑制並びにこれが発生した場合における駆除及びまん延の防止を適時経済的に講じることです。

青森県総合防除計画では、農業者が遵守すべき事項（「遵守事項」）の対象として、りんご「モモシクイガ」を設定しているのです。まん延を防ぐための防除に努めましょう。

※県は、モモシクイガの防除が適正に行われるように、指導及び助言、勧告、命令を行うことができ、命令に従わない農業者は、30万円以下の過料に処されます。

○りんご「モモシクイガ」の遵守事項（一部要約）

(1) 予防に関する措置

被害果は必ず処分するとともに、交信攪乱剤の設置や袋かけを行う

(2) 判断、防除に関する措置

被害果は見つけ次第摘み取り処分するほか、薬剤散布による定期防除を行う

詳しくはこちらをご覧ください。

・青森県総合防除計画

(<https://www.nounavi-aomori.jp/farmer/archives/8140>)



融雪水による園地浸水や土砂災害に注意しましょう！

【第1回りんご等果樹生産技術研修会のお知らせ】

地域	時期	場所
津軽	4月9日（火） 午後1時～3時	黒石市：（地独）青森県産業技術センター りんご研究所 研修館
県南	4月10日（水） 午前10時～12時	五戸町：（地独）青森県産業技術センター りんご研究所 県南果樹部研修館

次回の発行は令和6年4月19日（金）の予定です。

連絡先：りんご果樹課生産振興グループ
電話番号：017-722-1111代表
内線5093、5094
017-734-9492直通