



決め手は、青森県産。



りんご生産情報第1号
(4月8日～4月21日)

令和5年4月7日発表
青森県「攻めの農林水産業」推進本部

生育かなり早い！凍霜害防止対策を万全に！
「ふじの展葉1週間後頃」の薬剤散布は4月10～11日頃!!
農作業は安全第一で事故防止に努める!!!

I 概要

ふじの展葉日は、黒石（りんご研究所）で平年より15日早い4月3日、五戸（県南果樹部）で平年より15日早い4月4日であった。

今後も気温は高く推移すると予測されることから、黒石におけるふじの開花日は、平年より10日早い4月27日頃と見込まれる。

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。

「ふじの展葉1週間後頃」の散布時期は、黒石、弘前、三戸で4月10～11日頃である。ふじの開花日との間隔が10日以上開くことが見込まれるので、追加散布を実施する。剪定や枝片付けを速やかに終え、適期防除に努める。

腐らん病、黒星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。

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15日早い3月23日であった。

ふじの展葉日は、黒石で平年より15日早い4月3日、五戸で平年より15日早い4月4日であった。

今後も気温は高く推移すると予測されることから、黒石におけるふじの開花日は、平年より10日早い4月27日頃と見込まれる。

○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	3.23	3.22	3.23	3.23
	平 年	4. 6	4. 5	4. 6	4. 7
	前 年	4. 6	4. 2	4. 4	4. 6
五 戸 (県南果樹部)	本 年	3.23	3.22	3.23	3.23
	平 年	4. 7	4. 5	4. 6	4. 7
	前 年	4. 5	4. 2	4. 4	4. 5
青森市浪岡 (東青地域県民局)	本 年	3.29	-	3.25	3.27
	平 年	4. 9	-	4. 7	4. 9
	前 年	4. 9	-	4. 7	4. 8
弘前市独狐 (中南地域県民局)	本 年	3.23	3.21	3.23	3.23
	平 年	4. 6	4. 4	4. 4	4. 6
	前 年	4. 5	4. 3	4. 4	4. 5
板柳町五幾形 (西北地域県民局)	本 年	3.24	-	3.22	3.24
	平 年	4. 6	-	4. 6	4. 8
	前 年	4. 8	-	4. 7	4. 9
三戸町梅内 (三八地域県民局)	本 年	3.22	3.22	-	3.23
	平 年	4. 5	4. 4	-	4. 6
	前 年	4. 6	4. 5	-	4. 6

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	4. 6	3. 31	4. 1	4. 3
	平 年	4. 19	4. 14	4. 16	4. 18
	前 年	4. 12	4. 10	4. 11	4. 12
五 戸 (県南果樹部)	本 年	4. 6	4. 1	4. 1	4. 4
	平 年	4. 22	4. 17	4. 18	4. 19
	前 年	4. 13	4. 11	4. 11	4. 11
青森市浪岡 (東青地域県民局)	本 年		—	4. 5	4. 6
	平 年	4. 22	—	4. 17	4. 19
	前 年	4. 13	—	4. 12	4. 12
弘前市独狐 (中南地域県民局)	本 年	4. 6	4. 1	4. 2	4. 5
	平 年	4. 19	4. 14	4. 14	4. 17
	前 年	4. 12	4. 10	4. 11	4. 12
板柳町五幾形 (西北地域県民局)	本 年	4. 6	4. 4	4. 4	4. 6
	平 年	4. 19	4. 15	4. 16	4. 18
	前 年	4. 13	4. 12	4. 12	4. 13
三戸町梅内 (三八地域県民局)	本 年	4. 5	4. 1	—	4. 2
	平 年	4. 18	4. 15	—	4. 16
	前 年	4. 13	4. 12	—	4. 12

注) 展葉日：正しい葉形が一枚でも認められたとき

○開花日

(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. 27)	(4. 26)	(4. 24)	(4. 27)
	平 年	5. 7	5. 7	5. 5	5. 7
	前 年	4. 29	4. 27	4. 27	4. 29
五 戸 (県南果樹部)	本 年	—	—	—	—
	平 年	5. 9	5. 8	5. 7	5. 9
	前 年	4. 27	4. 27	4. 25	4. 28

注1) 開花日：1樹で1～2花開花したとき

2) () は4月3日以降、気温が2℃高く推移した場合の予測開花日

— は予測値なし

(2) 作業等の進み(4月5日現在)

剪定は概ね終盤に差し掛かっている。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5日現在 りんご研究所)

モニリア病	子のう胞子飛散中 (子実体の発生 平年：4月16日) まもなく葉腐れがみられる (平年：4月29日)
腐らん病	病斑の伸展、胞子の飛散とも継続中
黒星病	子のう胞子飛散中 感染危険度は農ナビ青森 (https://www.nounavi-aomori.jp) に掲載中
うどんこ病	分生子の飛散中 (芽しぶの発生 本年：4月6日)
キンモンホソガ	まもなく、越冬世代成虫の羽化が始まる見込み (誘引初発 平年：4月22日)
ギンモンハモグリガ	まもなく、越冬世代成虫が葉に産卵する見込み
ミダレカクモンハマキ	まもなく、越冬卵からのふ化が始まる見込み (ふ化初発 平年：4月21日)
リンゴハダニ	まもなく、越冬卵からのふ化が始まる見込み (ふ化初発 平年：5月1日)

2 作業の重点

(1) 凍霜害防止対策

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 、開花始めから満開期は -1.5°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 露出期	花蕾着色 (赤色)期 ~開花直前	開花始期	満開期	落花期	幼果期	
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	-1.5	-1.7	-

資料：福島県農業総合センター果樹研究所 (<https://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/attachment/212228.pdf>)

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生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～1,0000未満の場合は「少量危険物貯蔵届出書」の提出、1,0000以上の場合は「危険物取扱者」の資格が必要である。

(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) 「ふじの展葉1週間後頃」の薬剤散布

「ふじの展葉1週間後頃」の散布時期は、黒石、弘前、三戸で4月10～11日頃と見込まれる。地域や天候によっては散布時期が異なるので、展葉日や気象情報を参考にして適期に散布する。また、黒星病、モニリア病、リンゴハダニの防除上、最も重要な時期なので、確実に行う。



ふじの展葉1週間後頃

「ふじの展葉1週間後頃」

地域	散布時期	基準薬剤	散布量/10a
黒石 弘前 三戸	4月10～11日頃	マシン油乳剤 200倍 ベフラン液剤25 1,000倍	3000

キンモンホソガ、ギンモンハモグリガの発生が多い場合は、デミリン水和剤4,000倍、ノーモルト乳剤4,000倍、バリアード顆粒水和剤4,000倍のいずれかを使用する。

リンゴクビレアブラムシの発生が多い場合は、バリアード顆粒水和剤4,000倍も使用する。

なお、バリアード顆粒水和剤を使用する場合、マシン油乳剤の中からハーベストオイル、アタックオイル、スプレーオイルのいずれかを選択する。

前年にクワコナカイガラムシの果実被害が見られた園地では、アプロードフロアブル1,000倍も使用する。

なお、第1回目の「ふじの展葉1週間後頃」の散布日とふじの開花日との間隔が10日以上開くことが見込まれるので追加散布を実施する。

追加散布

地域	散布時期	基準薬剤	散布量/10 a
黒石 弘前 三戸	4月18～19日頃 (目安)	ベフラン液剤25 1,000倍	3000

この時期にベフラン液剤25を散布した場合、まめ葉が盃状になるが果実肥大などに影響はない。ベフラン液剤25の年間使用回数は、6回以内（開花期以降は3回以内）である。

なお、追加散布では殺虫剤を使用しない。

(4) 「ふじの開花直前」の薬剤散布

「ふじの開花直前」の散布時期は、黒石、弘前、三戸で4月25～26日頃である。地域や天候によっては散布時期が異なるので、展葉日や気象情報を参考にする。また、黒星病、モニリア病の重点防除時期なので、必ず適期に散布する。

「ふじの開花直前」

地域	散布時期	基準薬剤	散布量/10 a
黒石 弘前 三戸	4月25～26日頃	SDHI剤 (オルフィンフロアブル 4,000倍 ネクスターフロアブル 1,500倍 フルーツセイバー 2,000倍 パレード15フロアブル 2,000倍 カナメフロアブル 4,000倍)	3200

ミダレカクモンハマキの発生が多い園地では、「ふじの開花直前」及び「ふじの落花直後」の散布にカスケード乳剤4,000倍、アタブロンSC4,000倍、ロムダフロアブル3,000倍、BT剤（ファイブスター顆粒水和剤、バイオマックスDF）3,000倍のいずれかを選択し、同一薬剤を連続して使用する。

(5) マメコバチの放飼と管理

近年、授粉がうまく行われずに斜形果が多く見られている。その要因として、マメコバチの巣筒を長年使ったり、巣箱を園地内に放置したままにすることなどにより、マメコバチの数が減少していることが挙げられる。マメコバチの増殖を図るため、適正な飼養管理に努める。

ア 放飼時期

ふじの予測開花日の1週間前に、マメコバチの巣箱を冷蔵庫から出して放飼

する。放飼時期が早すぎたり遅れると、りんごの開花時期に合わなくなるので注意する。

イ 防鳥網の設置と土取り場の準備

マメコバチの飼養環境を整えるため、防鳥網を設置する。さらに、防鳥網の内側に大きさ30cm×60cm、深さ40cm程度の穴を掘り、土取り場とする。穴の土が乾燥したら、穴に水を入れて湿らせる。

ウ 巣筒の更新

コナダニなど天敵が増加しないように、3～5年に一度は巣筒を更新する。古い巣箱は、次の手順で積極的に更新する。

- ① 古い巣箱に並べて新しい巣箱を設置する。
- ② 古い巣箱の前面を黒いポリ袋等で覆い、マメコバチが通れるだけの小穴を2～3か所あける。
- ③ 落花直後頃に古い巣箱を撤去し、処分する。

(6) 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。

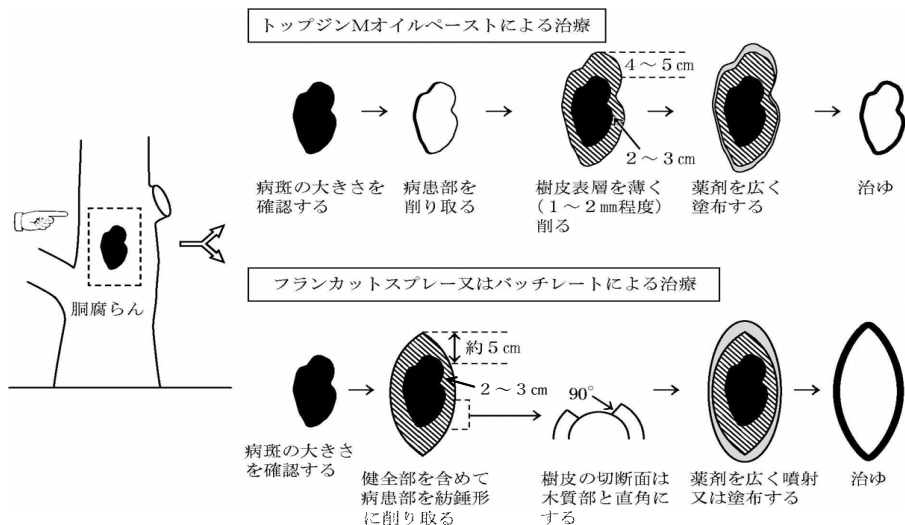
胴腐らんは、再発病斑を含め見つけ次第、次のいずれかの処置を行う。

ア トップジンMオイルペースト、フランカック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。

泥巻きを行う場合、病斑部は削らなくてもよいが、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。

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

(7) 黒星病対策

薬剤防除だけでなく、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

「ふじの展葉1週間後頃」の散布時期からが重点防除時期となるので、散布時期を逃すことがないように、自園地の生育状況を見極め、適期防除に努める。

また、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。

(8) 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、見つけ次第切り取り、適切に処分する。



① 削り取り前 ② 削り取り完了 ③ 塗布完了後 | 削り取り不足 削り過ぎ

(9) 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。

(10) モニリア病対策

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

(11) 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。

(12) 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。

(13) 粗皮削り

粗皮削りは、胴腐ら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

(14) 施肥

本年は生育が早いので、速やかに施肥する。

(15) 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）

(16) 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айдS C 500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айдS C 500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айдS Cを使用する。

(17) 結実確保

本年は生育が早く、凍霜害のリスクが高まっている。また近年、園地によって不受精花（カラマツ）や斜形果などが見られるので、マメコバチだけに頼ることなく、積極的に人工授粉を行い、結実確保に努めることが重要である。

貯蔵花粉がない場合は、開花の早い品種の花粉を利用する。花粉は、授粉予定日の2日以前に風船状から開花直後の花から採集し、開葯後、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

4 今後の作業予定（4月22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） 》

春の農繁期を迎えるに当たり、農業機械等による事故を防止するため、県では、「春の農作業安全運動」を展開しています。

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。

《 りんご黒星病の予想感染危険日 》

りんご黒星病の予想感染危険日と感染危険度を農なび青森 (<https://www.nounavi-aomori.jp/>) に掲載します。

予想感染危険日は、天気予報から予想した黒星病が感染する危険性が高い日のことです。感染危険日に散布を予定している場合は、気象情報に注意し、降雨前散布を徹底しましょう。

感染危険度は過去の気温と湿度のデータから、黒星病の感染の危険性の高さを示しています。

《 農業保険に加入し、農業経営に万全の備えを!! 》

農業保険には、果樹共済、農業経営収入保険などがあります。自分の経営にあった保険を選択、加入して、自然災害をはじめとしたリスクに備えましょう。

詳しくは、お近くの農業共済組合まで、お問い合わせください。

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10日（月） 午前10時～12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11日（火） 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5年4月21日（金）の予定です。

県民の皆さまへのお願い
新型コロナウイルス感染拡大防止



<https://www.pref.aomori.lg.jp/koho/covid19kakudaiboushi.html>

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