



決め手は、青森県産。



りんご生産情報第2号
(4月22日～5月10日)

令和5年4月21日発表
青森県「攻めの農林水産業」推進本部

ふじの開花は黒石で4月25日頃！
「ふじの開花直前」の薬剤散布は4月25～26日頃!!
凍霜害防止対策を徹底し、結実確保に全力を!!!

I 概要

黒石で王林が平年より14日早い4月21日に開花した。ふじは4月25日頃に開花すると見込まれる。

「ふじの開花直前」の薬剤散布時期は、黒石、弘前、三戸で4月25～26日頃である。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。

開花直前から幼果期は低温に最も弱い生育ステージなので、気象情報に十分注意し、凍霜害防止対策を必ず実施する。

結実確保のため、マメコバチの飼養環境を整え、適切に管理するとともに、積極的に人工授粉を行う。

腐らん病の発生が多く見られているので、見つけ次第、適切に処置する。

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

黒石で王林が平年より14日早い4月21日に開花した。ふじは4月25日頃に開花すると見込まれる。

○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			4.21	
	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			4.20	
	平 年	5. 9	5. 8	5. 7	5. 9
	前 年	4.27	4.27	4.25	4.28
青森市浪岡 (東青地域県民局)	本 年		—		
	平 年	5. 9	—	5. 7	5. 9
	前 年	5. 3	—	4.27	5. 2
弘前市独狐 (中南地域県民局)	本 年		4.21	4.19	
	平 年	5. 6	5. 5	5. 4	5. 7
	前 年	4.28	4.27	4.26	4.30
板柳町五幾形 (西北地域県民局)	本 年		—	—	
	平 年	5. 7	—	—	5. 8
	前 年	5. 3	—	—	5. 4
三戸町梅内 (三八地域県民局)	本 年	4.21	4.20	—	4.21
	平 年	5. 5	5. 4	—	5. 5
	前 年	4.27	4.26	—	4.27

注) 開花日：1樹で1～2花開花したとき

(2) 作業等の進み (4月19日現在)

「ふじの展葉1週間後頃」の薬剤散布は、4月10日から15日頃にかけて行われた。

剪定はほぼ終了。枝片付け、施肥、腐らん病の処置、マメコバチの放飼準備などが行われている。

(3) 病害虫の動き

(4月19日現在 りんご研究所)

モニリア病	葉腐れ初発 (本年：4月17日、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	分生子飛散中
キンモンホソガ	越冬世代成虫の羽化が始まる (誘引初発 本年：4月19日、平年：4月22日)
ギンモンハモグリガ	越冬世代成虫が葉に産卵中
ミダレカクモンハマキ	越冬卵からのふ化継続中 (ふ化初発 本年：4月10日、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) 「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、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/10a
黒石	4月25～26日頃	SDHI剤	3200
弘前		オルフィンフロアブル 4,000倍	
三戸		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	

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。

(2) 「ふじの落花直後」の薬剤散布

「ふじの落花直後」の散布時期は、黒石、弘前、三戸で5月5～6日頃に実施する。開花期間が長引いた時は、花が残っていても散布する。

「ふじの落花直後」

地域	散布時期	基準薬剤	散布量/10 a
黒石 弘前 三戸	5月5～6日頃	ミギワ20フロアブル + デランフロアブル 又はチウラム剤 (チオノックフロアブル トレノックスフロアブル) 又はマンゼブ剤 (ジマンダイセン水和剤 ペンコゼブ水和剤)	4,000倍 1,500倍 500倍 600倍

ミダレカクモンハマキの防除は、「ふじの開花直前」に選択した薬剤をこの時期にも使用する。

開花期にリンゴハダニの発生が多い園地では、バロックフロアブル2,000倍も使用する。

(3) 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 、落花期は -1.7°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： $^{\circ}\text{C}$)

生育 ステージ	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	
									
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」などを所轄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°C 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。

ウ その他の対策

傾斜地では、傾斜の下に防風ネット等がある場合は、冷気をためないように巻き上げる。冷気が流れ込むところでは、防風ネット等の遮蔽物を設置する。

下草が伸びた状態や敷きわら等は、日中の地温の上昇や夜間の土壌からの放熱を妨げ、園内の冷却を助長するため、下草を低く刈り込む。敷きわら等は凍霜害の危険期が過ぎてから行う。

土壌が乾燥していると気温の低下を助長するので、乾燥している場合は、気温の高い時間帯にかん水する。

(4) マメコバチの飼養管理

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 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。

イ 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。

(5) 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。特に、ふじの単植園や授粉樹の少ない園地、花芽が少ない園地では、積極的に人工授粉を行い、結実確保に努める。

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。

めしべの受精能力は、開花後4～5日間であるので、降雨で葯が褐変した花でも授粉する。長く降雨が続く場合は、雨天でも授粉を行う。

品種間の交雑和合性

めしべ \ 花粉	シナノゴールド	ぐんま名月	きおう	シナノスイート	ふじ、早生ふじ	王林	トキ	金星	はるか	未希ライフ	つがる	紅玉	千雪
シナノゴールド	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ぐんま名月													
きおう	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
シナノスイート													
ふじ、早生ふじ	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ジョナゴールド	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○
王林	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○
トキ	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○
金星													
はるか													
未希ライフ	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
つがる													
紅玉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×
千雪													

注1) 交雑和合性と判定されたものを○、不和合性と判定したものを×とした。

2) ジョナゴールドは三倍体のため花粉は利用できない。

(6) 次年産向け貯蔵花粉の確保

近年、開花期間中、低温にさらされるリスクが高まっていることから、低温でも発芽可能な品種の花粉を採集し、密閉できる容器に乾燥剤とともに入れ、冷蔵庫で保管する。

低温でも花粉が発芽可能な品種

花粉発芽可能温度	品種
10℃	はるか、シナノゴールド、金星
15℃	トキ、シナノスイート、紅玉、きおう、つがる

(7) 摘花

早期適正着果による良品安定生産のため、人手による摘花を行うとともに、摘花剤も積極的に使用する。

ただし、開花量が少ない場合や降霜、開花期間中の不順天候、マメコバチの数の不足などで結実不足が心配される場合、摘花剤はえき芽花だけの使用にとどめる。

摘花剤（石灰硫黄合剤、エコルーキー）の使い方

薬剤名	使用時期	使用回数	成分総使用回数	希釈倍数	10 a 当たり散布量	備考
石灰硫黄合剤	満開後 （頂芽花の満開日とえき芽花の満開日）	2回	—	100 ～120倍	350 ～500g	展着剤不要
エコルーキー	満開日 追加散布を要する場合はその2～3日後に1回	2回以内	2回以内	100 ～150倍	300 ～600g	展着剤不要

注1) 満開日とは7～8割が開花した日で、花びらの散り始めでもある。

2) 薬液は、開花した花のめしべに十分かかるように散布する。

3) マメコバチに対して害作用がないので、マメコバチ導入園で利用してもよい。

4) ミツバチ導入園で石灰硫黄合剤を利用する場合は、散布前に巣箱を回収する。

5) エコルーキーは、花そう葉又は新梢幼葉の葉縁部に褐変（葉焼け）症状が発生する場合がある。

(8) 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。

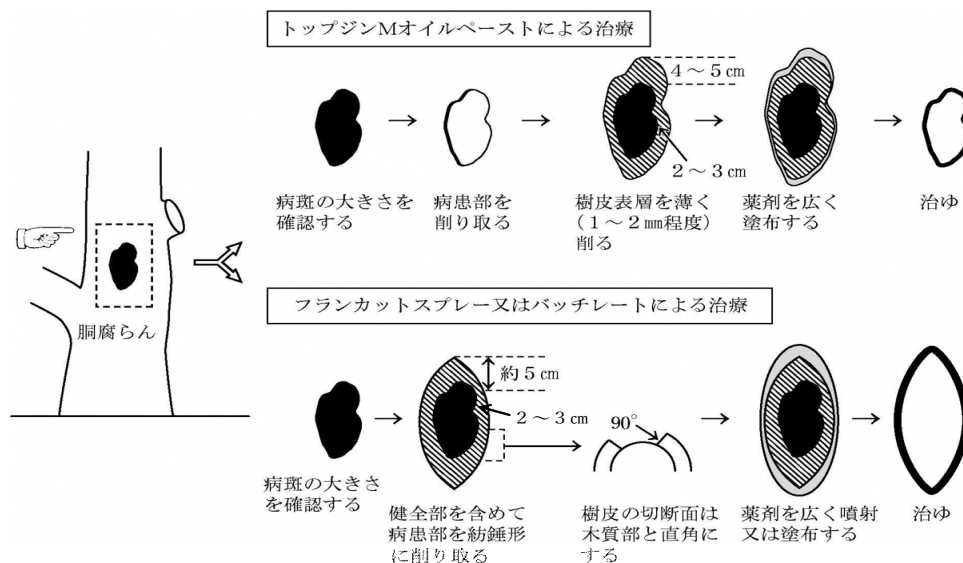
胴腐らんは、再発病斑を含め見つけ次第、次のいずれかの処置を行う。

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。

泥巻きを行う場合、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

(9) 黒星病対策

「ふじの落花20日後頃」までは降雨とともに子のう胞子が多く飛散するので、薬剤散布は10日間隔を遵守し、散布ムラができないように基準量を丁寧に散布する。散布予定日に降雨が見込まれる場合は、事前散布に徹する。

(10) 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。

(11) 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。

(12) モニリア病対策

葉腐れ、花腐れを放置しておくこと、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。

(13) 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)

3 一般作業

- (1) 草刈り・樹冠下の除草 (2) 接ぎ木

4 今後の作業予定(5月11日～19日)

- (1) 薬剤散布 (2) 摘果 (3) 霜害防止対策 (4) モニリア病対策
(5) 腐らん病対策 (6) クワコナカイガラムシ対策 (7) 交信攪乱剤の設置

《 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をりんご黒星病防除情報等配信サービスでお知らせしているほか、感染危険度を農なび青森(<https://www.nounavi-aomori.jp/>)に掲載しています。

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。

また、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。

<りんご黒星病防除情報等配信サービス>

配信を希望する方はりんご果樹課のメールアドレス(ringo@pref.aomori.lg.jp)宛てに下記を記載の上、お申し込みください。

メールの件名：配信サービス希望

本文：お住まいの市町村、職業

《 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。

次回の発行は令和5年5月10日（水）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