



決め手は、青森県産。



りんご生産情報第2号  
(4月23日～5月12日)

令和3年4月22日発表  
青森県「攻めの農林水産業」推進本部

ふじの開花日は黒石で4月30日頃!  
「ふじの開花直前」の薬剤散布は4月28～29日頃!!  
霜害防止対策を徹底し、結実確保に全力を!!!

## I 概要

ふじの展葉日は黒石（りんご研究所）で平年より11日早い4月7日、五戸（県南果樹部）で平年より7日早い4月12日であった。本年は、気温が高めに推移したことから、展葉日は各品種ともに平年よりかなり早かった。

今後も気温が高い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7日早い4月30日頃と見込まれる。

「ふじの開花直前」の薬剤散布は、黒石、弘前、三戸で4月28～29日頃となる。

「ふじの落花20日後頃」までは、りんご黒星病の最も重要な防除時期なので、油断することなく、薬剤散布は10日間隔を遵守し、散布ムラがないように基準量を丁寧に散布する。なお、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。

腐らん病の発生が目立つので、見つけ次第、適切に処置する。

低温に最も弱い生育ステージとなっている。気象情報に十分注意し、霜害防止対策を必ず行う。

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。また、マメコバチだけに頼ることなく、積極的に人手授粉を行う。

## 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

ふじの展葉日は黒石（りんご研究所）で平年より11日早い4月7日、五戸（県南果樹部）で平年より7日早い4月12日であった。

今後も気温が高い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7日早い4月30日頃と見込まれる。

#### ○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. 8	4. 3	4. 4	4. 7
	平 年	4. 19	4. 14	4. 16	4. 18
	前 年	4. 14	4. 4	4. 8	4. 13
五 戸 (県南果樹部)	本 年	4. 13	4. 7	4. 8	4. 12
	平 年	4. 22	4. 17	4. 18	4. 19
	前 年	4. 22	4. 9	4. 13	4. 18
青森市浪岡 (東青地域県民局)	本 年	4. 14	—	4. 7	4. 11
	平 年	4. 23	—	4. 18	4. 19
	前 年	4. 17	—	4. 9	4. 13
弘前市独狐 (中南地域県民局)	本 年	4. 12	4. 4	4. 3	4. 5
	平 年	4. 19	4. 14	4. 14	4. 17
	前 年	4. 17	4. 5	4. 11	4. 15
板柳町五幾形 (西北地域県民局)	本 年	4. 15	4. 7	4. 6	4. 11
	平 年	4. 19	4. 15	4. 16	4. 18
	前 年	4. 18	4. 6	4. 11	4. 13
三戸町梅内 (三八地域県民局)	本 年	4. 8	4. 5	—	4. 6
	平 年	4. 18	4. 15	—	4. 16
	前 年	4. 13	4. 7	—	4. 10

注1) 展葉日：正しい葉形が一枚でも認められたとき

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

#### ○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. 30)	(4. 29)	(4. 28)	(4. 30)
	平 年	5. 7	5. 7	5. 5	5. 7
	前 年	5. 5	5. 4	5. 3	5. 7
五 戸 (県南果樹部)	本 年	—	—	—	—
	平 年	5. 9	5. 8	5. 7	5. 9
	前 年	5. 8	5. 6	5. 4	5. 8

注) 開花日：1樹で1～2花開花したとき

( ) は4月21日以降、気温が2℃高く推移した場合の予想開花日

— は予測値なし

(2) 作業の進み (4月20日現在)

「ふじの展葉1週間後頃」の薬剤散布は、4月16日頃と4月20日頃であった。  
なお、追加散布は、4月22日頃から始まる見込み。

(3) 病害虫の動き

(4月20日現在 りんご研究所)

モニリア病	子のう胞子飛散中 (子実体の初発 平年：黒石4月17日) まもなく葉腐れがみられる (平年：黒石5月2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 感染危険度はアップルネット ( <a href="https://www.applenet.jp/">https://www.applenet.jp/</a> ) に掲載中
うどんこ病	分生子飛散中 (芽しぶの発生 本年：黒石4月12日、平年： 黒石4月21日)
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：黒石4月13日、平年：黒石4月25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	越冬卵からのふ化が始まる (ふ化初発 本年：黒石4月15日、平年：黒石4月23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：黒石5月2日)

## 2 作業の重点

### (1) 第2回目の薬剤散布「ふじの開花直前」

「ふじの開花直前」の散布は、黒石、弘前、三戸で4月28～29日頃を実施する。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。

#### 第3回目：「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28～29日頃	SDHI剤	3200
弘前		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	
三戸		フルーツセイバー 2,000倍	
		カナメフロアブル 4,000倍	
	パレード15フロアブル 2,000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) 第3回目の薬剤散布「ふじの落花直後」

「ふじの落花直後」の散布は、黒石、弘前、三戸で5月8～9日頃を実施する。開花期間が長引いた時は、満開が過ぎたら、花が残っていても散布する。

#### 第4回目：「ふじの落花直後」

地域	散布時期	基準薬剤	散布量/10a
黒石	5月8～9日頃	ミギワ20フロアブル 4,000倍	3500
弘前		＋	
		デランフロアブル 1,500倍	
三戸		又はチウラム剤 500倍	
		〔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〕		

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) 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、油断することなく、薬剤散布は10日間隔を遵守し、散布ムラがないように基準量を丁寧に散布する。なお、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。

### (4) 腐らん病対策

枝腐らんは、見つけ次第、切り取って処分する。

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オイルペーストを使う場合は、病患部を削り取り、薬液の浸透性を高めるために周囲の健全な表皮（上下約5cm、左右2～3cm）を薄く削ってから塗る。

イ フランカットスプレー又はバッチレートをを使う場合は、周辺健全部を含めて病患部を紡錘形にかつ切断面が直角になるよう削り取ってから薬剤を広く噴射又は塗布する。

ウ 泥巻きを行う場合は、周辺健全部を含めて病患部に厚く泥を張り付ける。

エ 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。

### (5) 霜害防止対策

低温に弱い生育ステージとなっている。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℃、開花始めから満開期は-1.5℃に1時間置かれた場合、障害が発生する恐れがある。特に、本年は生育が平年より大幅に早いことから、気象情報に十分注意し、必ず対策を行う。

(単位：℃)

	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(℃)	-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℃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または火災を発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℃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を袋等に入れ、10a当たり40～60個配置する。

### ② A重油

40缶を利用する場合、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。

## (6) マメコバチの放飼と管理

近年、マメコバチの数が減少しているため、適正な飼養管理に努める。

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。

巣筒を何年も利用すると、筒内に古い繭が溜り、コナダニなど天敵による被害が多くなるので、3～5年ごとに更新する。

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、蜂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。

(7) 結実確保

近年、園地によってカラマツや斜形果などの果形の乱れが見られるので、マメコバチだけに頼ることなく、積極的に人手授粉を行い、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し、授粉予定日の2日以前に風船状から開花直後の花を採集する。

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。

なお、前年産の王林の花粉は、発芽率が低い傾向なので、通常より濃い濃度で使用するか、他の花粉と混ぜて使用する。

品種間の交雑和合性

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

注) 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。

## (8) 摘花

早期適正着果による高品質果実生産のため、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	350～500ℓ	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	300～600ℓ	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。

## (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。

近年、発生が目立ってきているので、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、枝ごと摘み取る。

## (10) モニリア病対策

葉腐れ、花腐れを放置しておく、実腐れにつながるため、見つけ次第、摘み取って処分する。

## (11) 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切り取る。



## (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、三要素肥料の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。

なお、本県のりんご園土壌は、酸性化が著しかった時期に比べ、全体的に酸性改良が進んでいるが、極酸性土壌と中性土壌の割合が増加しており、2極化の傾向が見受けられるため、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・樹冠下除草 (2) 接ぎ木

## 4 今後の作業予定（5月13日～5月21日）

(1) 薬剤散布（「ふじの落花10日後頃」） (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

《 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。

また、短期暴露評価の導入により使用方法が変更される農薬は、登録内容の変更前であっても、変更後の使用方法で使用する必要があるため、変更の有無を次のWebサイトで確認してから使用する。

○農林水産省「農薬登録情報提供システム」

<https://pesticide.maff.go.jp/>

○（独）農林水産消費安全技術センター「農薬登録情報・速報」

[http://www.acis.famic.go.jp/index\\_kensaku.htm](http://www.acis.famic.go.jp/index_kensaku.htm)

○青森県農業情報サービスネットワーク「アップルネット」農薬情報

<https://www.applenet.jp/nouyaku/>

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。

《 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。

◎果樹共済

「果樹共済」はりんご・ぶどう・ももを対象として、災害による収穫量の減少、樹体の損傷に対する損害を補償します。

なお、暴風雨等の特定の災害に限定して補償する「特定危険方式」は令和3年産までで廃止されることになっています。令和4年産からは病虫害も対象となる「総合方式」または、「農業経営収入保険」への切り替えが必要です。

◎農業経営収入保険

「農業経営収入保険」は、災害による減収に加え、市場価格の低下など農業者の経営努力では回避できない理由により販売収入が減少した場合も補償の対象となる総合的なセーフティネットです。新型コロナウイルス感染症の影響により、収入が減少した場合も補償の対象となります。（青色申告の実施が要件）

※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。

《 ポジティブリスト制への対応 》

農薬の飛散により、周辺住民及び作物に被害を及ぼすことのないように、散布情報の提供・交換等地域が連携し、農薬飛散低減対策に留意して散布を行う。

《 りんご黒星病の予想感染危険日 》

黒星病徹底防除推進期間中(4月～6月)、りんご黒星病の予想感染危険日と感染危険度をアップルネット (<https://www.applenet.jp/>) に掲載します。

予想感危険日は、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。

---

農作業安全を心がけましょう！

---

融雪水による園地浸水や土砂災害に注意しましょう！

---

次回の発行は令和3年5月12日(水)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