



決め手は、青森県産。



りんご生産情報第2号
(4月25日～5月13日)

令和2年4月24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5月5日頃！
「ふじの開花直前」の薬剤散布は5月3～4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）で平年よりも6日早い4月13日で、今後、気温が平年並で推移した場合、黒石におけるふじの開花日は、平年より3日早い5月5日と見込まれる。

「ふじの開花直前」の薬剤散布は、黒石、弘前、三戸で5月3～4日頃となる。

りんご黒星病の子のう胞子の飛散は、4月20日以降、増加している。

「ふじの落花20日後頃」までは、黒星病の最も重要な防除時期なので、薬剤散布は10日間隔を遵守し、基準量を散布ムラがないように丁寧に散布する。また、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。

開花が近づき、低温に最も弱い生育ステージになるので、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、マメコバチの管理を今一度見直し、古いアシガヤ（単筒）の更新を行うなど適切に管理する。また、本年は園地によって花芽の量にバラツキがあることや、生育が早く霜害の危険性が高いことから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

4月第2半旬以降の低温の影響で生育は鈍化し、ふじの展葉日は黒石（りんご研究所）で平年よりも6日早い4月13日、五戸（りんご研究所県南果樹部）で平年より2日早い4月18日であった。

また、品種による生育の差が大きく、早い品種と遅い品種では、10日程度の差がみられる。

黒石におけるふじの開花日は、平年より3日早い5月5日と見込まれる。

○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. 14	4. 4	4. 8	4. 13
	平 年	4. 20	4. 16	4. 18	4. 19
	前 年	4. 18	4. 14	4. 16	4. 17
五 戸 (県南果樹部)	本 年	4. 22	4. 9	4. 13	4. 18
	平 年	4. 22	4. 19	4. 19	4. 20
	前 年	4. 21	4. 19	4. 19	4. 20
青森市浪岡 (東青地域県民局)	本 年	4. 17	—	4. 9	4. 13
	平 年	4. 23	—	4. 18	4. 20
	前 年	4. 18	—	4. 17	4. 18
弘前市独狐 (中南地域県民局)	本 年	4. 17	4. 5	4. 11	4. 15
	平 年	4. 20	4. 15	4. 15	4. 18
	前 年	4. 18	4. 15	4. 16	4. 17
板柳町五幾形 (西北地域県民局)	本 年	4. 18	4. 6	4. 11	4. 13
	平 年	4. 20	4. 15	4. 16	4. 19
	前 年	4. 19	4. 15	4. 17	4. 18
三戸町梅内 (三八地域県民局)	本 年	4. 13	4. 7	—	4. 10
	平 年	4. 20	4. 16	—	4. 18
	前 年	4. 18	4. 17	—	4. 17

注) 展葉日：正しい葉形が一枚でも認められたとき

注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	(5. 5)	(5. 5)	(5. 2)	(5. 5)
	平 年	5. 8	5. 7	5. 6	5. 8
	前 年	5. 5	5. 5	5. 4	5. 5
五 戸 (県南果樹部)	本 年	—	—	—	—
	平 年	5.10	5.10	5. 8	5.10
	前 年	5. 5	5. 5	5. 4	5. 5

注) 開花日：1樹で1～2花開花したとき

() は4月23日以降、気温が平年並で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22日現在)

剪定作業や枝片付けはほぼ終了し、施肥や粗皮削りが行われている。

第1回目「ふじの展葉1週間後頃」の散布は4月17日頃に行われた。

(3) 病害虫の動き

(4月22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：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 (https://www.applenet.jp/) 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6日、平年：黒石4月24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25日)
ギンモンハモグリガ	まもなく、越冬世代成虫による産卵が始まる見込み
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24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2日)

2 作業の重点

(1) 黒星病対策

子のう胞子の飛散は、4月20日以降、増加している。

今後、「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、基準量を散布ムラがないように丁寧に散布する。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。

(2) 第3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5月3～4日頃に実施する。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 弘前 三戸	5月3～4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)	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。

(3) 第4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13～14日頃に実施する。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	時期	基準薬剤	散布量/10a
黒石 弘前 三戸	5月13～14日頃	ユニックス顆粒水和剤47 2,000倍 + 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 600倍 (ジマンダイセン水和剤) (ペンコゼブ水和剤)	3500

ミダレカクモンハマキの防除は、「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。

(4) 霜害防止対策

現在、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、花らい着色期までは約 -2°C 、開花始めから満開期は -1.5°C に1時間置かれた場合に障害が出始める。気象情報に十分注意し、必ず対策を行う。
(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/307190/a>)

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

燃焼法を利用する場合は、「火災と紛らわしい煙または火災を発生する恐れがある行為の届出書」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を袋等に入れ、10a当たり40~60個配置する。

②A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~1,0000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。

(5) マメコバチの放飼と管理

マメコバチは花から花粉を集めて巣に運ぶ習性があり、訪花数も多いので授粉能力が優れている。しかし、近年古いアシガヤ(巣筒)を使い続けたり、防鳥網や土取り場が設置されていないなど管理が不十分なため、マメコバチの数が不足している園地が見られている。今一度、自園の管理状況を見直し、適切な管理を行う。

なお、4月24～25日の追加散布でダズバンDFを使用した場合は、散布2～3日後に放飼する。

マメコバチの増殖のため、防鳥網を設置し、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、コナダニによる被害が多くなるので、筒は3～5年に一度更新する。

古い巣箱（巣筒）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 新しい巣筒に蜂が移動した落花直後頃に古い巣箱を撤去し、処分する。

(6) 結実確保

本年は園地によって花芽の量にバラツキがあることや、生育が早く霜害の危険性が高いことから、結実確保のために、園地の開花状況を見極めて、積極的に人手授粉を行う。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。

品種間の交雑和合性

花粉	トキ金星	つがる未希ライフ	世界一	王林	ふじ早生ふじ	シナゴールドぐんま名月	恋空
めしべ							
世界一	○	○	×	○	○	○	○
ジョナゴールド	×	○	×	○	○	○	○
トキ、金星	×	○	○	○	○	○	○
つがる、未希ライフ	○	×	○	○	○	○	○
きおう、シナスイト	○	○	○	○	○	○	○
北斗	○	○	○	○	×	○	○
紅玉、千雪	○	○	○	○	○	○	○
王林	○	○	○	×	○	○	○
陸奥	○	○	○	○	○	○	○
ふじ、早生ふじ	○	○	○	○	×	○	○

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。

(7) 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や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	散布時期	使用回数	成分総使用回数	希釈倍数	10a当たり散布量	備考
石灰硫黄合剤	頂芽花の満開日 えき芽花の満開日	2回	—	100～ 120倍	3500～ 5000	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～ 6000	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) うどんこ病対策

発芽から開花までの間に、感染した芽から発芽した花・葉そうが、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、被害花そう・葉そうは伝染源の密度を下げるため、見つけ次第、枝ごと摘み取る。

(9) モニリア病対策

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

(10) 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 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。

イ バッチレート又はフランカトスプレーを使う場合は、周辺健全部を含めて病患部を紡錘形に削ってから塗る。

ウ 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、さらに浸透性を高めるために周辺の健全表皮（上下約5cm、左右2～3cm）を薄く削って

から塗る。

エ 胴腐らんの発病が著しい樹は、病原菌の伝染源になるので積極的に伐採する。

(11) 輪紋病対策

枝幹のいぼ病斑は、できるだけ削り取って、トップジンMペーストを塗る。

(12) 土壌改良

土壌改良は、5月上旬頃までに、土壌の酸性化防止と土づくりのため、10a当たり樹冠下に堆肥600kg程度と苦土を含む石灰質肥料100kg程度を施用し、軽く耕うんする。

苦土を含む石灰質肥料の施用は、三要素肥料を施用した後に行うが、施肥した後で降雨があった場合は2～3日後に、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土壌の酸性化が著しかった時期に比べ、全体的に酸性改良は進んでいるが、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。このため、できるだけ土壌分析を実施し、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14日～5月22日)

(1) 薬剤散布(「ふじの落花直後」「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

次回の「りんご生産情報」第3号は5月13日(水)発表の予定です。

《 農薬使用基準の遵守 》

青森県農薬危害防止運動期間中(5月1日～8月31日)!

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「農薬情報」

http://www.maff.go.jp/j/nouyaku/n_info/

○(独)農林水産消費安全技術センター「農薬登録情報提供システム」

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/>

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。

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年までで廃止され、令和4年からは病害虫も対象となる「総合方式」のみとなります。

また、令和3年産に向けた、りんごの「総合一般方式」の申込期間が6月5日～7月5日となっていますので、お忘れなく！

◎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になる総合的なセーフティネットです。（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！

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 5097, 5092
 017-734-9492直通

