



決め手は、青森県産。

りんご生産情報第1号
(4月9日～4月24日)

令和2年4月8日発表
青森県「攻めの農林水産業」推進本部



生育大幅に早まる!
第1回目の薬剤散布は4月17～18日頃!!
霜害防止対策を万全に!!!
黒星病対策の徹底を!!!!

I 概要

本年は、1月からの気温が高めに推移したため、生育が大幅に早まり、ふじの発芽日は、黒石（りんご研究所）で平年より11日早い3月29日、五戸（県南果樹部）で平年より10日早い3月30日であった。

黒石での展葉日は、ジョナゴールドでは平年より12日早い4月4日、王林では平年より10日早い4月8日であった。

生育が早まり、霜害を受けやすくなっているため、気象情報に注意し、霜害防止対策に万全を期す。

「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17～18日頃と見込まれ、例年よりも早くなることから、遅れることがないように、自分の園地の生育状況を見極め、適期防除に努める。

薬剤散布にあたっては、基準量をしっかり守るとともに、降雨前の散布を徹底する。

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。

園地によって花芽にバラツキがあることや、生育が早く霜害の危険が高いことから、結実確保に向け、人手授粉の準備を行う。

II りんご生産情報

1 生育、作業の進み、病虫害の動き

(1) 生育ステージ

本年は、1月からの気温が高めに推移したため、生育が大幅に早まり、ふじの発芽日は、黒石（りんご研究所）で平年より11日早い3月29日、五戸（県南果樹部）で平年より10日早い3月30日であった。

黒石での展葉日は、ジョナゴールドでは平年より12日早い4月4日、王林では平年より10日早い4月8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	3.29	3.27	3.27	3.29
	平年	4.8	4.6	4.8	4.9
	前年	4.6	4.3	4.5	4.6
五戸 (県南果樹部)	本年	3.30	3.28	3.28	3.30
	平年	4.9	4.7	4.8	4.9
	前年	4.10	4.6	4.6	4.8
青森市浪岡 (東青地域県民局)	本年	3.31	-	3.30	3.31
	平年	4.10	-	4.8	4.11
	前年	4.10	-	4.8	4.10
弘前市独狐 (中南地域県民局)	本年	3.27	3.26	3.27	3.29
	平年	4.8	4.5	4.5	4.8
	前年	4.7	4.2	4.5	4.8
板柳町五幾形 (西北地域県民局)	本年	3.27	3.26	3.28	3.30
	平年	4.8	4.6	4.6	4.9
	前年	4.6	4.2	4.5	4.6
三戸町梅内 (三八地域県民局)	本年	3.29	3.28	-	3.29
	平年	4.7	4.6	-	4.8
	前年	4.7	4.7	-	4.7

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

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

○展葉日 (4月8日現在) (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	-	4.4	4.8	-
	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	-	-	-	-
	平年	4.22	4.19	4.19	4.20
	前年	4.21	4.19	4.19	4.20

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6日現在)
 剪定、枝片付けは終盤を迎えている。

(3) 病害虫の動き (4月6日現在 りんご研究所)

モニリア病	まもなく、子のう胞子の飛散が始まる見込み (子実体の初発平年：4月17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、子のう胞子による一次感染が始まる。 「展葉1週間後頃」から感染危険度をアップルネット (http://www.applenet.jp/) に掲載予定
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	展葉後、越冬世代成虫が葉に産卵する
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

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。

「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。

本年は生育が早まっており、散布時期が平年よりも早くなることから、散布時期を逃すことがないように、自分の園地の生育状況を見極め、適期防除に努める。

また、散布にあたっては、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。

(2) 霜害防止対策

本年は生育が早まっているため、霜害を受ける危険が例年以上に高い。

花芽の耐凍性は、発芽とともに低下し、展葉期から花蕾着色期までは約 -2°C になると花芽に障害が出始めるので、気象情報に十分注意し、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/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

燃焼法を行う場合は、「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を缶または袋に入れ、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以上の場合には「危険物取扱者」の資格が必要である。

(3) 剪定、枝片づけ

剪定や枝片づけが遅れている園地では、施肥や薬剤散布などの支障とならないように作業を急ぎ、できるだけ早めに終える。間に合わない場合は、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。

(4) 第1回目の薬剤散布「ふじの展葉1週間後頃」

「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17～18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、モニリア病の葉腐れの防除上、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

第1回目：「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	4月17～18日頃	マシン油乳剤 200倍	3000
弘前		ダズバンDF 3,000倍	
三戸		ベフラン液剤25 1,000倍	

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倍またはノーモルト乳剤4,000倍も使用する。

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。

(5) 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27～28日頃と見込まれる。黒星病、モニリア病の重点防除時期なので、第1回目散布「ふじの展葉1週間後頃」の10日後に散布する。

第2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27～28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	
	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S C4,000倍、ロムダ
ンフロアブル3,000倍、B T剤(ファイブスター顆粒水和剤、バイオマックスD
F)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。

(6) マメコバチの放飼と管理

「ふじの展葉1週間後頃」の薬剤散布の2～3日後にマメコバチの巣を冷蔵庫
から出して放飼する。放飼時期が遅れると、りんごの開花に間に合わなくなるの
で注意する。

マメコバチの増殖のため、防鳥網を設置し、十分深い土取り場を確保する。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、穴の底部に水を入れて湿らせる。

筒を何年も利用し、筒内に古い繭が溜まるようになると天敵による被害が多く
なるので、筒は3～5年に一度は更新する。

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) 授粉用花粉の確保

園地によって花芽にバラツキがあることや、本年は生育が早く霜害の危険生が
高いことから、結実確保のためには、園地の開花状況を見極めて、積極的に人手
授粉を行うことが重要である。

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。

(8) 施肥

できるだけ早く行う。

(9) 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。

酸性土壌を改良する場合は、必ず土壌分析を行い、必要な量の改良資材を施用
する。

(分析の依頼先：J A全農あおもり土壌分析センターか最寄りのJ A等)

(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。

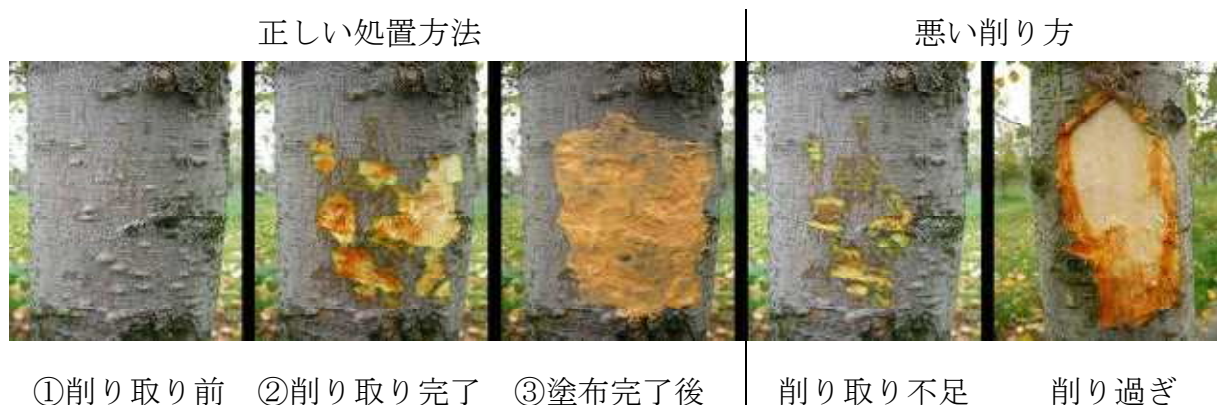
イ バッチレートまたはフランカックスプレーを使う場合は、周辺健全部を含めて病患部を紡錘形に削ってから塗る。

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

枝幹上のいぼ皮病斑が伝染源となるので、主幹や主枝などの大枝のいぼ状の病患部とその下の褐変組織は削り取ってトップジンMペーストを塗布する。また、削り取りができない細い枝は切り取る。



(12) 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。

表 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

(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。

ア 紋羽病対策

白紋羽病の場合は、植え付け前に、苗木の根部をベンレート水和剤1,000倍またはトップジンM水和剤500倍液に10分間浸漬するか、フロンサイドS 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倍またはフロンサイドS 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または両者を区別できない場合は、フロンサイドS Cを使用する。

イ 根頭がんしゅ病対策

苗木の根部をバクテローズ20倍液に60分間浸漬する。

なお、紋羽病対策の苗木消毒剤と併用する場合は、バクテローズ処理を先に行う。

(14) 野ネズミ対策

ア 被害樹の処置

地際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、可能なものは寄接ぎを行う。

地際以外では、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。

根部等の食害が甚だしいものは植え替えを行う。

イ 野ネズミの駆除

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、早めに駆除対策を徹底する。

殺そ剤を使用する場合は、農薬使用基準を遵守する。

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25日～5月13日）

- (1) 薬剤散布（「ふじの開花直前」、「ふじの落花直後」）
- (2) 霜害防止対策
- (3) 人手授粉
- (4) 摘花
- (5) 腐らん病対策
- (6) 草刈り

《 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。

《 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2年4月24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 5097, 5092 017-734-9492直通