

# りんごにおける品種ごとの花粉発芽下限温度と花粉量

近年、「ふじ」を中心に不受精花（カラマツ）の発生が問題となっています。その要因として、マメコバチ数の減少や単植園の増加、開花期の低温などが挙げられます。なかでも開花期の低温は、マメコバチなど訪花昆虫の活動を鈍化させるほか、花粉の発芽を抑制するため、結実率の低下を招くおそれがあります。



そこで、りんご研究所では、不順天候でも人工授粉が可能な、低温でも花粉が発芽し、花粉量の多い品種を明らかにしました。

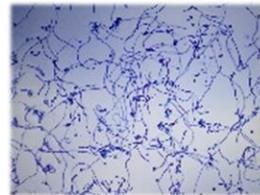
## りんご花粉の発芽下限温度及び花粉量

- ◆ 「世界一」、「シナノゴールド」、「ふじ」、「金星」、「はるか」の5品種は、低温下でも花粉発芽が可能で、花粉量も多いことが明らかになりました。
- ◆ 一方、現場で利用されている「王林」の花粉は、低温下では発芽が著しく抑制されました。

花粉発芽下限温度	花粉量	品 種
10℃	多	世界一(S <sub>3</sub> S <sub>9</sub> )、シナノゴールド(S <sub>1</sub> S <sub>3</sub> )、ふじ(S <sub>1</sub> S <sub>9</sub> )、金星(S <sub>2</sub> S <sub>9</sub> )、はるか(S <sub>2</sub> S <sub>9</sub> )
	中～少	(該当なし)
15℃	多	さんさ(S <sub>5</sub> S <sub>7</sub> )、トキ(S <sub>2</sub> S <sub>9</sub> )、ひろさきふじ(S <sub>1</sub> S <sub>9</sub> )、印度(S <sub>7</sub> S <sub>20</sub> )、タスカン(S <sub>5</sub> S <sub>10</sub> )
	中～少	夏緑(S <sub>3</sub> S <sub>9</sub> )、しおりの詩(S <sub>7</sub> S <sub>24</sub> )、きおう(S <sub>1</sub> S <sub>7</sub> )、つがる(S <sub>3</sub> S <sub>7</sub> )、シナノスイート(S <sub>1</sub> S <sub>7</sub> )、紅玉(S <sub>7</sub> S <sub>9</sub> )、春明21(S <sub>2</sub> S <sub>9</sub> )、ゴールドセンセンネル(不明)、スノードリフト(S <sub>25</sub> S <sub>X</sub> )、テラモン(S <sub>3</sub> S <sub>10</sub> )、ウィジック(S <sub>10</sub> S <sub>25</sub> )
20℃	多	千雪(S <sub>7</sub> S <sub>9</sub> )
	中～少	恋空(S <sub>9</sub> S <sub>28</sub> )、未希ライフ(S <sub>3</sub> S <sub>7</sub> )、王林(S <sub>2</sub> S <sub>7</sub> )、メイポール(S <sub>10</sub> S <sub>16</sub> )

注) 括弧内はS遺伝子型、S<sub>X</sub>は既知の遺伝子型でないことを示す

10℃下での花粉発芽の状況→



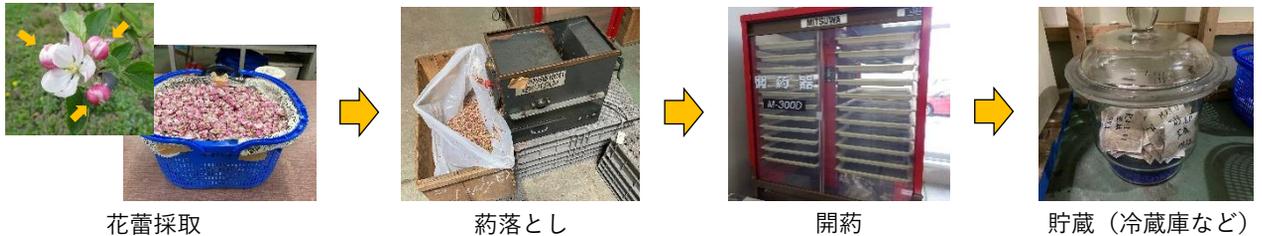
シナノゴールド  
花粉が発芽している。



王林  
花粉が発芽していない。

## 人工授粉用花粉の確保

- ◆ 人工授粉に当たっては、上記の表を参考に、自園地にある品種から、**花粉発芽下限温度が低く、花粉量の多い品種を選択**しましょう。
- ◆ 「世界一」、「シナノゴールド」、「ふじ」、「金星」、「はるか」がオススメです。
- ◆ ただし、上記5品種はふじより開花が遅いため、**前年に花粉を準備**しておく必要があります。
- ◆ なお、交雑和合性（S遺伝子型が異なるもの）にも注意しましょう。



花粉の貯蔵方法

詳細は令和3年度指導参考資料「りんご花粉の発芽可能温度及び花粉量における品種間差異」  
(<https://www.pref.aomori.lg.jp/soshiki/nourin/nosui/files/R3k3.pdf>)をご参照ください