花粉噴射機

(通称フルーツパウダー) G K J - 4

製造元 (株) グリーンピア産業

販売元 北津軽郡板柳町大字福野田字実田 18-14 (有)外川農機商会 代表外川輝和

TEL 0172-73-4001

花粉噴射機 (フルーツパウダー)

※ 発売の背景

- 1 異常気候変化
- 2 媒介昆虫の減少
- 3 人手不足(農業人口・農業従事者の減少)
- 4 農家の高齢化
- ◎ 以前の果樹の交配(りんご・梨・桃・その他)は、梵天(綿棒)を使用し 多くの人手によって人工授粉をしながら確実な方法で結実をさせて来ましたが、時代の変化によって省力化が求められ、農家の人手から媒体昆虫、交配機等の機械へと移行して来ました。

またここ数年、国を始め各種機関等の事業や指導により、農業施設の充実・ 高性能な機械の導入等で果樹栽培に於ける農業基盤が整って来ており、高収 益作物や栽培体系を図り、農業を取り巻く環境が更に強固なものとなる中で、 各種果物で品種改良をし、消費者に安心安全な供給を行っており、農家の安 定性が効率的に改善されて来ています。

しかしながら異常気象や農家人口・農業従事者の減少に伴い、人工授粉も交配機等による機械やミツバチ等(マメコバチ他)の媒介昆虫に頼っているのが現状ですが、その媒体昆虫も減少している他、果物の収穫時期により農薬の使用時期が制限されるなどの、授粉樹(交配樹)を栽植出来ず、単植園地にしなければならない状況も指導機関等により伝えられて来ています。そういった影響もあり変形果実が増えているのもまた新たな問題として、ここ近年、人工授粉の必要性が見直されて来ております。

花粉噴射機(通称:フルーツパウダー)は人工授粉を精密には出来ないという短所(中心花や必要花のみ)はあるものの、人手不足や媒体昆虫の減少、作業能率・人件費の節減や変形果実などの問題を解決する最善策として考え発売されました。

《花粉噴射機の特徴》

- ◎SSのファンアミ部へ花粉噴射機をワンタッチで装着。
- ◎花粉噴射機の動力はSSのバッテリーに配線を繋ぐ為、連続使用が可能。
- ◎花粉を入れる容器に撹拌機が付いている為花粉が詰まる原因を解消している。
- ◎作業人員は1名で行える為、作業効率・人件費の節減にも役立つ。
- ◎変形果実の抑制

《花粉噴射機の使用方法》

- ◎花粉噴射機から 4 つの噴口へモーターで送り出された花粉を放出し、SS のファンの回転を利用して果樹への授粉作業を効率良く行う。(ファンの回転は $1000 \, \mathrm{rm} \, \mathrm{p} \sim \! 1500 \, \mathrm{rm} \, \mathrm{p}$ で速度は低 $-3 \, \mathrm{h} \, \mathrm{p} \, -3 \, \mathrm{h} \, \mathrm{s} \, -1$)が良いかと思います。またファンに低 高が装備されている SS では、ファン回転を低速にし $2000 \, \mathrm{rm} \, \mathrm{pm}$ 程で使用するのも良い。
- ◎花粉放出量

花粉入容器(上限250gを入れる)で、約20分~30分の噴射時間となります。(あくまで目安の時間ですので、園地状況で違う場合もあります。)

- ◎手元のスイッチでON⇔OFFを行う
- ◎容器に花粉が残った場合は使いきってしまう事。花粉噴射機を使い終わった らコンプレッサーで本体・容器などを綺麗にして乾いた場所で保管する事。水 洗いはしない事。

※花粉(発芽率80%以上)

りんご 1 (花粉): 4 (石松子)

梨 指導機関による割合

桃 指導機関による割合

その他果樹は指導機関による割合

※花粉(発芽率60%~70%)

りんご 1 (花粉):3 (石松子)

梨 指導機関による割合

桃 指導機関による割合

その他果樹は指導機関による割合

※花粉(発芽率50%)

りんご 1 (花粉): 2 (石松子)

梨 指導機関による割合

桃 指導機関による割合

その他果樹は指導機関による割合

※ アンケート調査を通じた実際の事例

青森県平川市 T・M氏(りんご4・5へクタール)

今までは作業人員10名で毛ばたき用機械10台使用し人工授粉をしてきたが、 フルーツパウダーを使った事で労働時間と人件費の経費が節減されました。 りんごの生育も順調で果実の品質も上がった。

作業人員は、今年分の使用花粉と次年用の花粉を採取し、作業人員の疲れも緩和されました。

また、黒石市にある三浦氏のふじ単植園地(1~クタール)は、青森県りんご 試験場の実験圃場として花粉噴射機のテストも行いました。

園地周囲には田んぼだけで、りんご畑はなくマメコバチも使用せず花粉噴射機 だけで交配を行った結果、前年対比10%の数量アップになった。

青森県板柳町 T・N氏(りんご5ヘクタール)

4~5分咲きに花粉噴射機を使用、8~9分咲きにもう一度花粉噴射機を使用 した。結実結果が良く、他の農家の方よりも次の作業に早く取り掛かれた。 毎年、毛ばたき機械で交配を行っているが、果実の果形・労働力・人件費の面 からでも非常に満足出来た。

青森県板柳町 (株) S商会様(りんご移出業 りんご2ヘクタール)

平年はマメコバチによる交配を行って来たが、フルーツパウダーを使った事で 非常に変形果が少なかった。

また中生種・晩生種の着果率が非常に高く、作業面でも楽に簡単に出来て大変満足している。

青森県つがる市 T・M氏(りんご1・5ヘクタール)

ふじ単植園地での結実結果に満足している。

平年はマメコバチで交配をしているが変形果もかなり多く品質も良くなかった。 人工授粉の大切さを改めて認識した。

フルーツパウダーを購入し疑心暗鬼で使用したが変形果が少なく喜んでいます。

平成28年 花粉噴射機(フルーツパウダー)を使った実例

◎ りんご

青森県津軽地域に於いては、今年りんごの開花時期に空気が乾燥し、風が強かった事もあり、日中梵天による人工授粉をした人や花粉噴射機(フルーツパウダー)を使用した人でも中心花が結実しなかったといった事がありました。その中でも朝早くまた夕方遅い時間に、<u>めしべが湿っている時</u>を見計らって花粉噴射機(フルーツパウダー)を使用した人の結実は良好であった。日中空気が乾燥していた為、花粉噴射機(フルーツパウダー)を使用する前、SSで園地に水だけを散布し、そのあと花粉噴射機(フルーツパウダー)を使用し好結果を出した人もおりました。

◎ 梨

宮城県蔵王町S氏は比較対象園地を設けて、人工交配機と花粉噴射機(フルーツパウダー)による実証試験を行った結果、霜による被害に遭い、結実具合は昨年よりかなり劣るが、どちらの園地も同じような結実結果となった。

また、同じ蔵王町の霜の被害がなかった人の園地では、梨の花が満開に近い状態の時に、夕方5時頃から花粉噴射機(フルーツパウダー)だけを使用した結果、隣の園主の梵天のみの人工授粉をした人と変わらない結実確保と好結果が出ました。

作業時間が少なく済み、同等の結果に喜んでおります。 福岡県の梨農家の実演結果も良好であったとの報告を受けております。

◎桃

福島県の桃農家の方は期待以上の好結果に満足されました。 作業効率の軽減に喜んでおります。

福岡県のO氏の園地では昨年まで人工交配機を使用していたが、今年花粉噴射機(フルーツパウダー)だけを使用しました。

昨年と変わらない結実と好結果に喜んでおりました。

※授粉して、早く受精する時間帯は日中(午前9時から午後2時くらいが一番早いと言われております。)人工授粉による作業の時、気象条件に左右される場合もありますが、やはり<u>果樹に於いてはめしべが湿っている状態</u>でなければならないという結果であります。