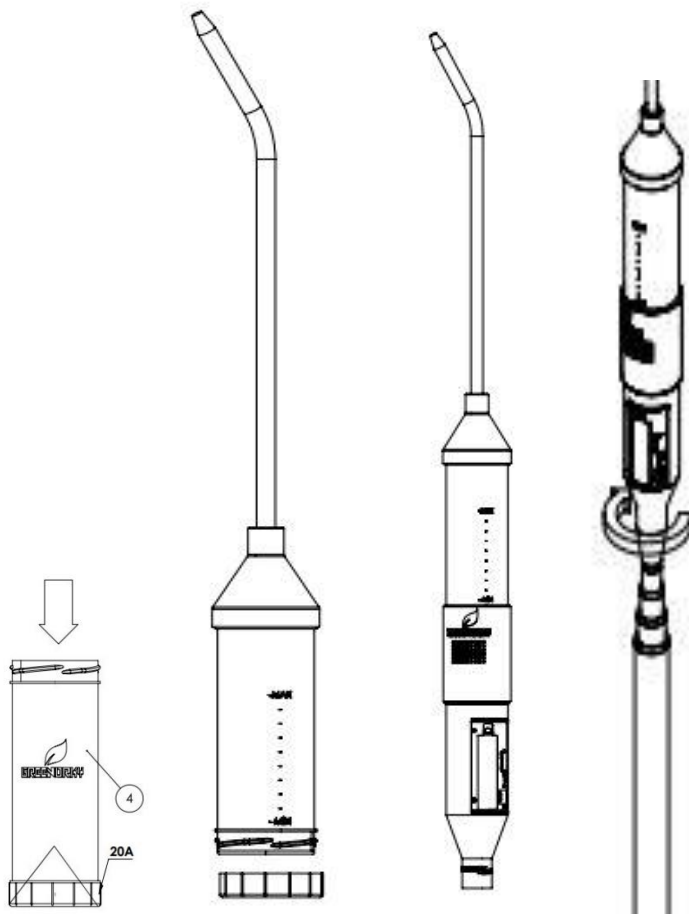


Date palm pollinator and insecticide dispenser

- 1- The pollinator cover and the scattering tube.
- 2- The pollen tank.
- 3- Air pump.
- 4- The tube carrying the pollinator.
- 5- The electrically isolated part of the carrying tube.
- 6- Charger entrance.
- 7- Indicator lamp on charging and battery depletion.
- 8- The button to start the electric cycle of the pollinator.
- 9- A lamp indicating operation and interaction with the remote control.
- 10- Rechargeable battery.
- 11- Battery box cover.
- 12- The remote-control indicator lamp.
- 13- The operating time set of one click.
- 14- Motor speed limit button.
- 15- The contact part at the top of the tube carrying the pollinator.
- 16- A lamp indicating that the battery is charging or running out.
- 17- Charger slot.
- 18- The remote-control power button.
- 19- The pollination starting button.
- 20- The pollen tank cover from the top and bottom.
- 21- volume Measures spoon.
- 22- Electric charger.



Preparing the pollinator for work:

1- Charging the pollinator and the remote device a night before work, and making sure that the spare battery is also charged, making sure of the entire contents of the bag according to the table of contents, and it is preferable to take a power bank if the orchard is far from the source of electricity.

2- Take out the pollen tank (2) and remove its cover from the top only, then add the mixture of pollen and flour in half as indicated. Then attach the impeller cap (1) to which the scattering tube is attached.

3- Lift the tank cover (A20) from the bottom, then fix the pollen tank to the pollinator pump (3) firmly.

4- Fix the group on the carrying tube in part (15) well.

5- Install the carrying tube on the electrically insulated bottom (5).

In this case, the pollinator will be collected completely and became ready.

6- Choose the appropriate length for the palms to be pollinated, and usually we can reach a height of 9 meters, and it is preferable to lengthen the pollinator carrying tube with the tube that is thinner.

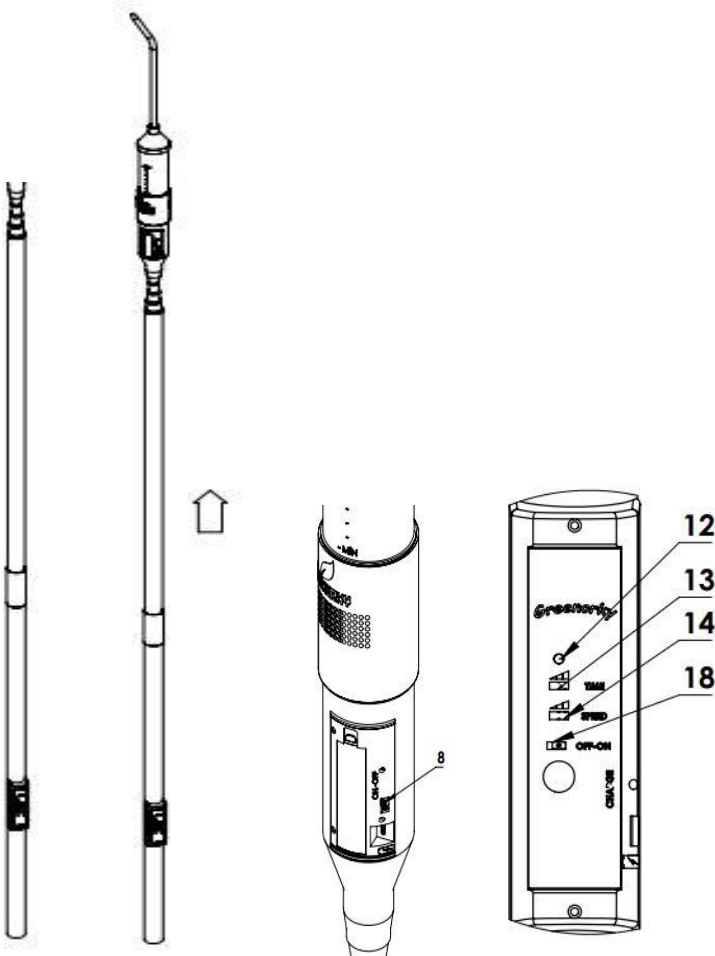
7- Turn on the pollinator with the power button (8), then the lamp (9) will light up.

8- Operating the remote control through the button (18), then the lamp (12) will light up.

9- To do pollination, we set the exact speed at the highest speed with the button (14), and the time at the lowest time with the button (13).

As for the control, it has different specifications according to the material used.

10- Conducting an operational experiment with one push of the button (19). The work button will light up and then we hear the sound of the motor, and we see the air passing through the pollen in the tank and note the amount of dust coming out of the tube's nozzle in order to ensure the regularity of work.



Pollen separating device:

The device consists of:

1 -The outer bag consists of an impermeable cloth and an inner sieve bag(1-1) .

2 -The handle with which we pull the thread to move the inner bag of the palm(1-2).

3 -The sieving bag sealing tape from the top (1-3).

4 -Cover of the store in which pollen is collected(1-4).

5 -The male cluster from which we extract pollen.(1-5)

After opening the top of the sieve bag by loosening the tape (1-3), we insert the pollen (1-5) into the bag, where there is a sieve on the inside with a weight at the end.

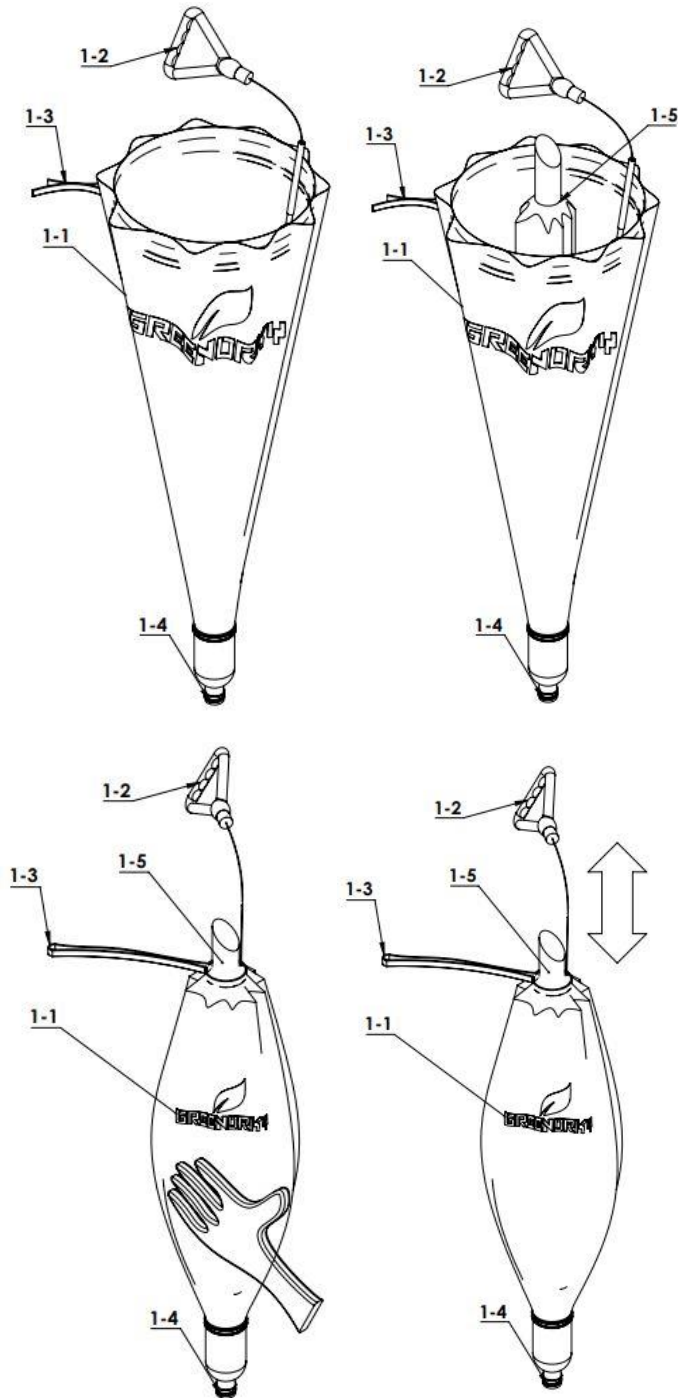
We close the bag completely and then rub the palm of the hand over the bag and the male cluster inside to let the male flowers fall from the cluster.

Then we remove the free of the male flowers cluster out from its place and close the mouth of the bag, we perform the process of sifting the pollen by pulling the handle No. (1-2) up and down until all the pollen is isolated and collected at the bottom in the transparent tank (1-4). Which we will notice the gathering of dust in it from the first move.

We mix the product from sifting with dry and unbleached flour (brown flour) for every one measure of pollen, four measures of flour.

Then the remnants in the sifting bag are discarded

There are cases decided by the agricultural expert in which sulfur and some necessary agricultural pesticides can be added with flour and pollen.



pollination

1- Choose the right time of day for pollination so that the wind is quiet and the temperature is mild. Early in the morning is the perfect time for pollination.

2- Spray on each date palm, three times from different directions.

The wind direction is taken into consideration, every three seconds spray (fixed) will give an adequate amount of pollen. There is no need to focus on the cluster themselves, but the goal is to deliver the pollen to the periphery of the centre of the palm, but if there is one or two clusters, we focus on them.

3- The pollination season begins from the day after the cluster maturation (the flour starts to seek out) preferably more than half of it out.

. pollination lasts every four to seven days, depending on the variety and weather conditions. There are few varieties that need to be pollinated from day to day, for example, (Aweinat Ayoub) variety.

The season may last 40 days in some varieties. The rate of pollination in the evergreen variety is four times per season. pollination in the Zahdi is four times a season.

General Notes:

It is preferable to leave the pollinator daily at night on charging (21), as well as the spare battery as long as the season of the pollination or control season.

The pollinator is stored in the bag after being well charged and tied regularly for preservation.

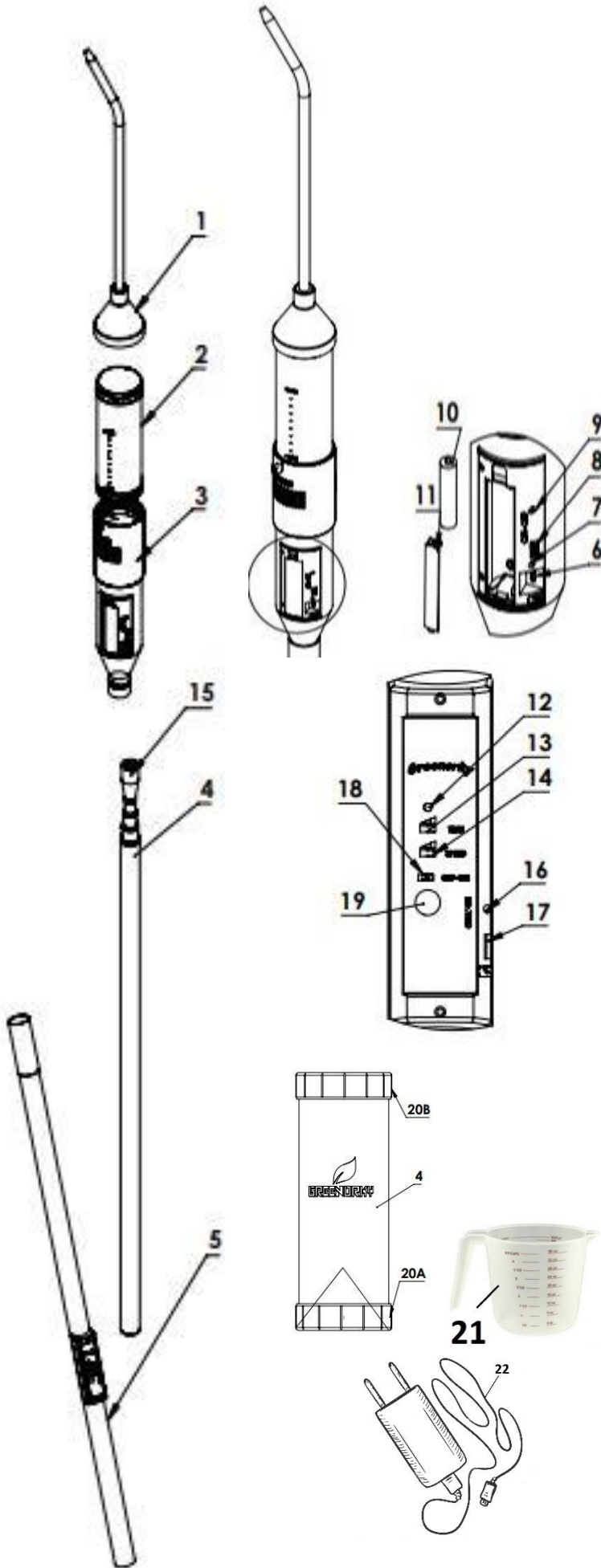
One pollinator can cover 2000 palm trees, and one worker pollinates 500 palm trees daily and continues daily to cover 2000 palm trees over four days, and the fifth day will return to the first group and so on.

Good results come from careful application of the instructions.



ملقحة النخيل ومعفّرة للأشجار العالية

دلالات الأرقام:



1- غطاء الملقحة وانبوبة النثر.

2- خزان غبار الطلع.

3- المضخة الهوائية.

4- الانبوبة الحاملة للملقحة.

5- الجزء المعزول كهربائياً من الانبوبة الحاملة.

6- مدخل الشاحن.

7- مصباح الدلالة على الشحن ونفاذ البطارية.

8- زر تشغيل الدورة الكهربائية للملقحة.

9- مصباح يدل على التشغيل وعلى التفاعل مع الريموت.

10- بطارية قابلة لإعادة الشحن.

11- غطاء حاوية البطارية.

12- مصباح الدلالة على التشغيل لجهاز الريموت.

13- زر تحديد وقت التشغيل للضغطة الواحدة.

14- زر تحديد سرعة المحرك.

15- جزء الاتصال في أعلى الانبوبة الحاملة للملقحة.

16- مصباح يشير إلى الشحن او نفاذ البطارية.

17- مدخل الشاحن.

18- زر تشغيل كهربائية الريموت.

19- زر عمل الملقحة.

20- غطاء خزان غبار الطلع من الاعلى ومن الأسفل.

21- مكياح حجمي

22- شاحن كهربائي

تجهيز الملقحة للعمل:

1- شحن الملقحة وجهاز الريموت قبل ليلة من العمل، والتأكد من أن البطارية الاحتياطية مشحونة كذلك، والتأكد من كامل محتويات الحقيبة حسب جدول المحتويات، ومن المفضل اخذ خزان شحن (power bank) إذا كان البستان بعيدا عن مصدر الكهرباء.

2- استخراج خزان غبار الطلع (2) وقم بإزالة غطائه من الأعلى فقط ثم أضف له مزيج غبار الطلع والطحين إلى النصف كما هو مؤشر عليه. ثبت بعد ذلك عليه غطاء الملقحة (1) الذي تتصل فيه انبوبة النثر.

3- ارفع غطاء الخزان (20A) من الأسفل، ثم ثبت خزان غبار الطلع على مضخة الملقحة (3) بإحكام.

4- ثبت المجموعة على الانبوبة الحاملة في الجزء (15) بصورة جيدة.

5- ثبت الانبوبة الحاملة على الجزء الأسفل (5) المعزول كهربائيا.

وبهذه الحالة تكون الملقحة قد جمعت بالكامل.

6- اختار الطول المناسب للنخيل المراد تلقيحه، وعادة نستطيع الوصول إلى ارتفاع 9 أمتار، والمفضل تطويل الملقحة بالأنبوب الارتفاع من الانبوبة الحاملة مباشرة.

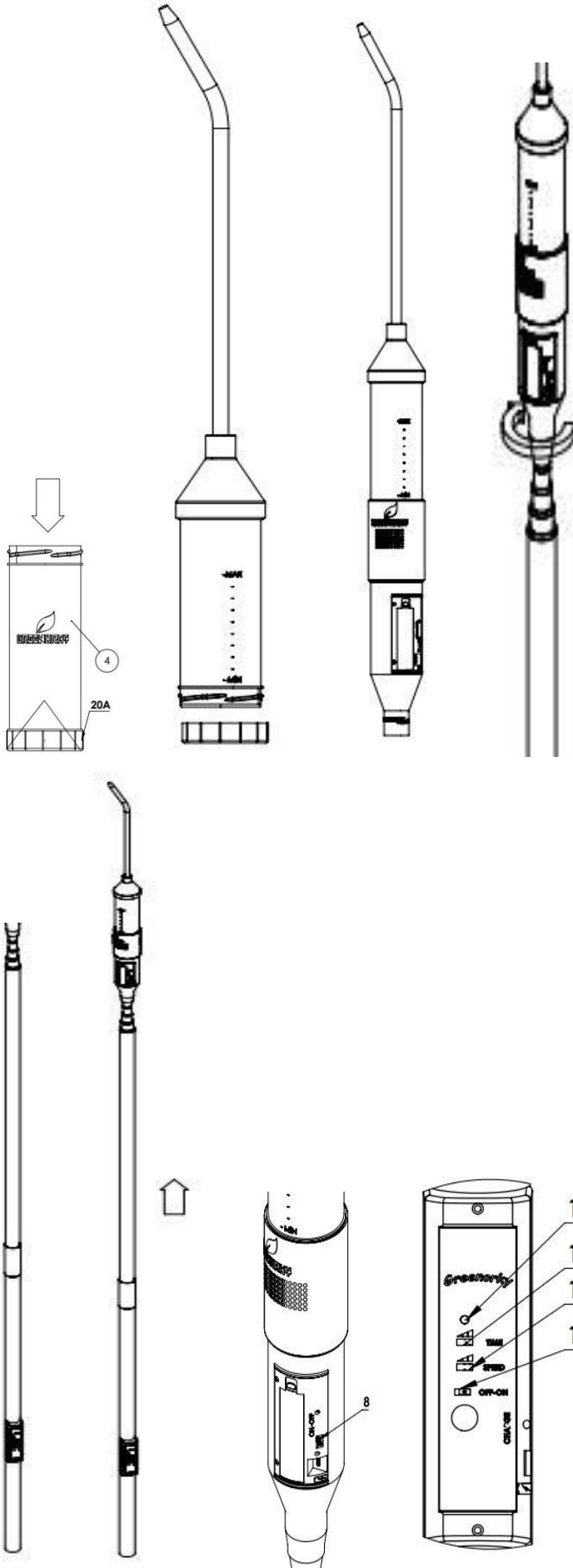
7- تشغيل الملقحة بواسطة زر التشغيل (8) عندها سيضيء المصباح (9).

8- تشغيل الريموت من خلال الزر (18) عندها سيضيء المصباح (12).

9- للقيام بالتلقيح نحدد السرعة بالضبط على أعلى سرعة بواسطة الزر (14) ونحدد الوقت على أقل وقت بواسطة الزر (13).

اما المكافحة فلها مواصفات مختلفة باختلاف المادة المستعملة.

10- إجراء تجربة تشغيلية بضغط واحدة على الزر (19) سيضيء زر العمل فنسمع حينها صوت المحرك، ونرى الهواء يمر من خلال غبار الطلع في الخزان ونلاحظ كمية الغبار التي تخرج من فوهة الأنبوبة وذلك للتأكد من نظامية العمل.



جهاز عزل غبار الطلع:

يتكون الجهاز من:

1- الكيس الخارجي ويتكون من قماش غير نفاذ وكيس داخلي منخل (1-1).

2- المسكة التي نسحب بها خيط تحريك الكيس الداخلي للنخل (1-2).

3- شريط غلق كيس النخل من الاعلى (1-3).

4- غطاء المخزن الذي يتجمع به غبار الطلع (1-4).

5- الطلعة الذكورية التي نقوم باستخلاص غبار الطلع منها (1-5).

بعد فتح اعلى كيس النخل وذلك بإرخاء الشريط (3-1) نقوم بإدخال الطلعة (1-5) الى داخل الكيس حيث هناك من الداخل يوجد قماش منخل وفي نهايته ثقل.

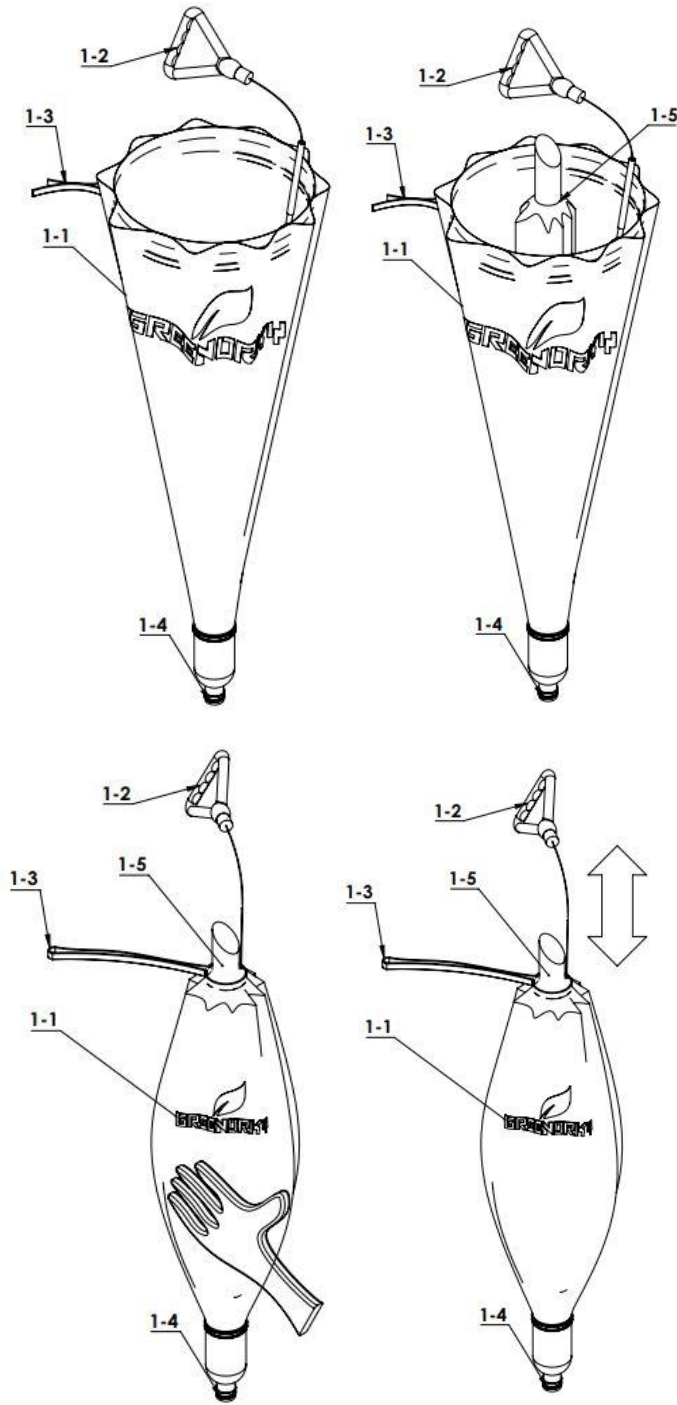
نغلق الكيس تماما ومن ثم نقوم بالفرك براحة اليد فوق الكيس والطلعة الذكورية التي في الداخل لتتساقط للزهور الذكورية من الطلعة.

بعدها نستخرج الطلعة الخالية من الزهور الذكورية من مكانها ونغلق فوهة الكيس، ثم نقوم بعملية نخل غبار الطلع وذلك بسحب المسكة رقم (1-2) الى الاعلى والى الاسفل الى ان يتم عزل كامل غبار الطلع وتجمعه في الاسفل في الخزان (1-4) الشفاف الذي سوف نلاحظ تجمع الغبار فيه من اول تحريك.

نخلط الناتج من النخل بطحين جاف وغير مقصور (طحين أسمر) لكل مكيال (21) من غبار الطلع أربع مكاييل من الطحين.

ثم ترمى البقايا الموجودة في الكيس

هناك حالات يقررها الخبير الزراعي يمكن فيها إضافة الكبريت وبعض المبيدات الزراعية الضرورية مع الطحين وغبار الطلع.



عملية التلقيح:

1- اختيار الوقت المناسب من النهار للتلقيح بحيث تكون الرياح هادئة والحرارة معتدلة واول الفجر هو الوقت الأمثل او بعد العصر.

2 - ترش النخلة الواحدة ثلاث مرات من اتجاهات مختلفة ويراعى اتجاه الرياح في ذلك وكل رشة ثلاث ثواني (مثبتة) ستعطي كمية كافية من غبار الطلع. ولا حاجة للتركيز على الطلعات بذاتها وإنما الغاية هي إيصال غبار الطلع إلى محيط قلب النخلة، أما إذا كانت هناك طلعة واحدة او طلعتين نركز عليهما.

3- يبدأ موسم التلقيح اعتبارا من اليوم التالي لانشقاق الطلعة وخروج الشرامخ منها جزئيا ويفضل ان يكون أكثر من نصف الشماريخ خارج الطلعة. يستمر التلقيح كل أربعة إلى سبعة ايام حسب الصنف والظروف الجوية. هناك أصناف قليلة تحتاج إلى تلقيح من يوم لآخر مثلا صنف عوينة أيوب .

وقد يستمر الموسم ٤٠ يوما في بعض الأصناف. أن معدل التلقيح في الصنف الزهدي هو أربع مرات بالموسم.

ملاحظات عامة:

- يفضل ترك الملقحة ليلا على الشحن(21) وكذلك البطارية الاحتياطية طول مدة موسم التلقيح او المكافحة .

تخزن الملقحة داخل الحقيبة بعد شحنها جيدا وتربط بصورة نظامية للمحافظة عليها .

تستطيع الملقحة الواحدة تغطية ٢٠٠٠ نخلة، ويقوم عامل واحد بتلقيح ٥٠٠ نخلة يوميا ويستمر يوميا لتغطية ٢٠٠٠ نخلة خلال أربعة أيام واليوم الخامس سيرجع للمجموعة الأولى وهكذا .

النتائج الجيدة تأتي من الحرص على تطبيق التعليمات

