



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ

صدق الله العظيم



# معايرة آلات الرش

كيفية الإستخدام الصحيح لمبيدات الحشائش

يلزم لإستخدام مبيدات مكافحة الحشائش وضع الاعتبارات الآتية:

أولا : تحديد الحشائش المراد مكافحتها

عريضة الاوراق

نجيلية

خليط من الحشائش  
العريضة والنجيلية معا

WITH MY GREAT PLEASURE  
Dr Nassar

ثانيا : نوع التربة ومدى مناسبة المبيد المستخدم لها

تربة رملية أو غير ذلك من وجود ملوحة بالتربة أو وجود  
حالة عطش شديد

\*\* حيث يفضل عدم استخدام مبيدات الحشائش فى الأرض  
التي بها ملوحة أو فى حالة العطش الشديد للنباتات.

ثالثا : اتباع التعليمات الخاصة باستعمال المبيدات الموجودة  
بالبطاقة الاستدلالية للمبيد الملتصقة بالعبوة بكل دقة طبقا  
لتوصيات وزارة الزراعة.

WITH MY GREAT PLEASURE

Dr Nassar

# البطاقة الاستدلالية لمبيد الحشائش

أى مبيد يتم شراؤه توضيح التعليمات الخاصة باستعماله وتوجد مطبوعة وملصقة بالعبوة وتشمل الأجزاء الآتية :

**الاسم التجارى Trade name** للمبيد ويجب أن يقرأ الاسم بوضوح وهو الاسم الذى اختارته الشركة المنتجة للمبيد كما تشمل أسم المادة الفعالة ونسبتها **والاسم الشائع** لها والمواد الداخلة به

**الاسم الكيماوى** وتاريخ التسجيل ورقم التسجيل واسم وعنوان المصنع وتاريخ انتهاء الصلاحية واسم المحصول السجل عليه المبيد وأنواع الحشائش التى يكافحها وميعاد استخدامها.

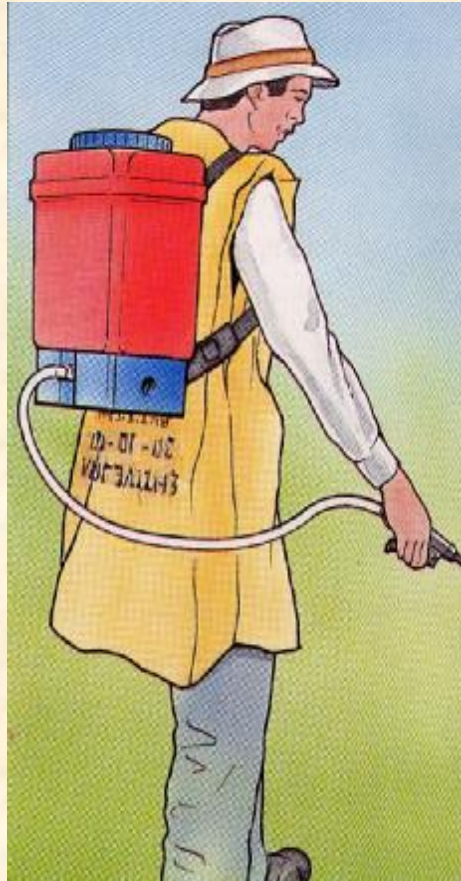
WITH MY GREAT PLEASURE

Dr Nassar

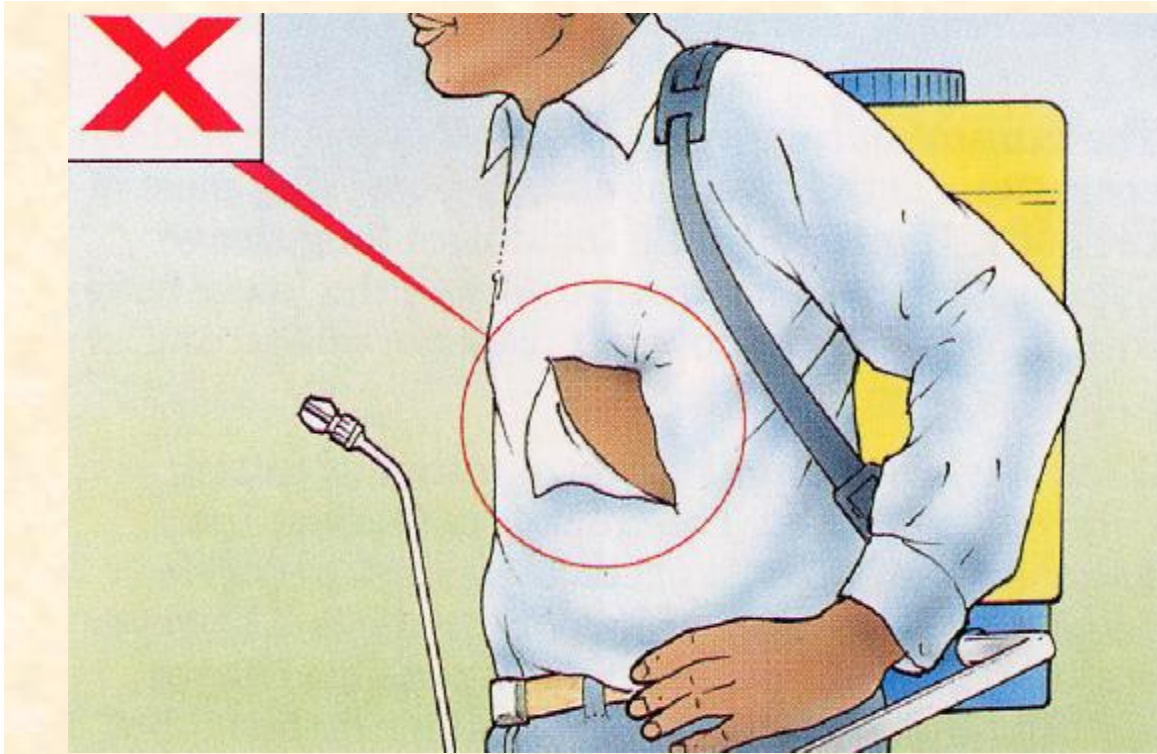


احتياطات الأمان	اسم المركب	الاستعمال
الإسعافات الأولية وتذكرة الأطباء	مواد فعالة : وزن / وزن وزن / جم جم / جم	المحصول المناسب
العقار المضاد للتسمم	مواد : ذات نشاط سطحي مذيب مادة	طريقة الاستخدام وشروط المعاملة
طرق التخلص من العبوات الفارغة تاريخ التصنيع تاريخ انتهاء الصلاحية رقم التشغيل رقم اللوط رقم التسجيل المحلى	توصيف المركب تبعاً للمخاطر وفقاً لتقييم منظمة الصحة العالمية الشركة المنتجة وعنوانها الشركة المستوردة وعنوانها	فترة ما قبل الحصاد ( فترة الأمان بالأيام )  <i>WITH MY GREAT PLEASURE Dr Nassar</i>

# احتياطات الأمان



WITH MY GREAT PLEASURE  
Dr Nassar



*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*





*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*

# Body Protection

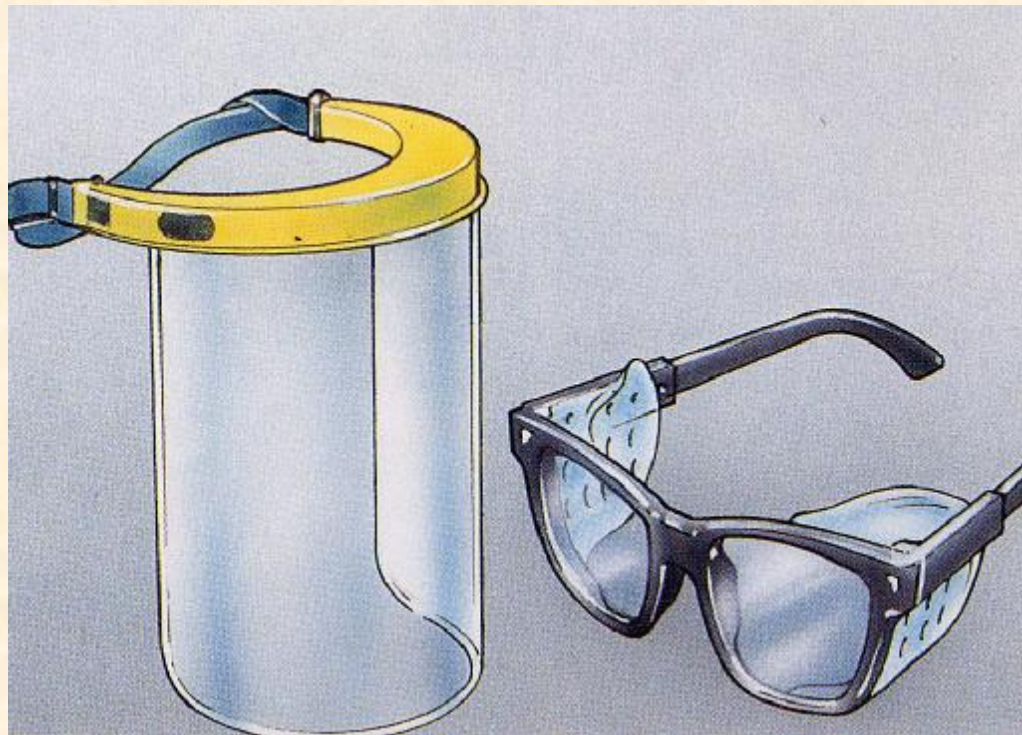


*WITH MY GREAT PLEASURE  
Dr Nassar*

# Head Protection

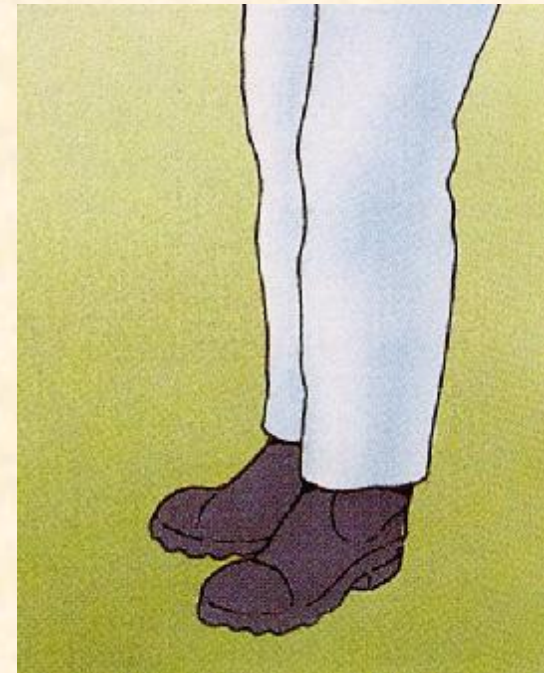
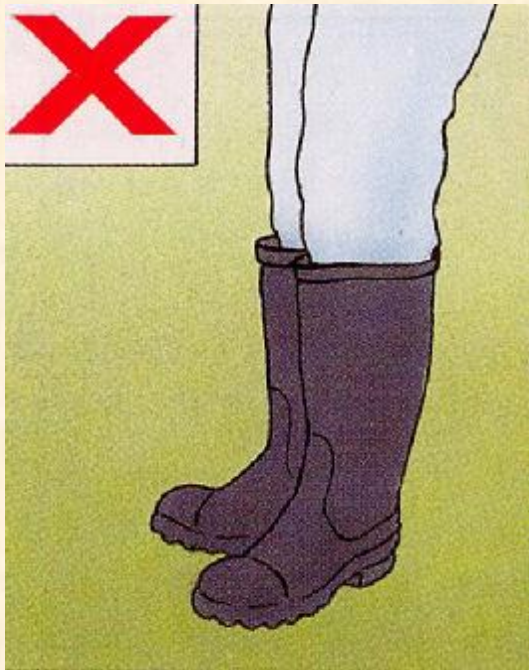


*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*

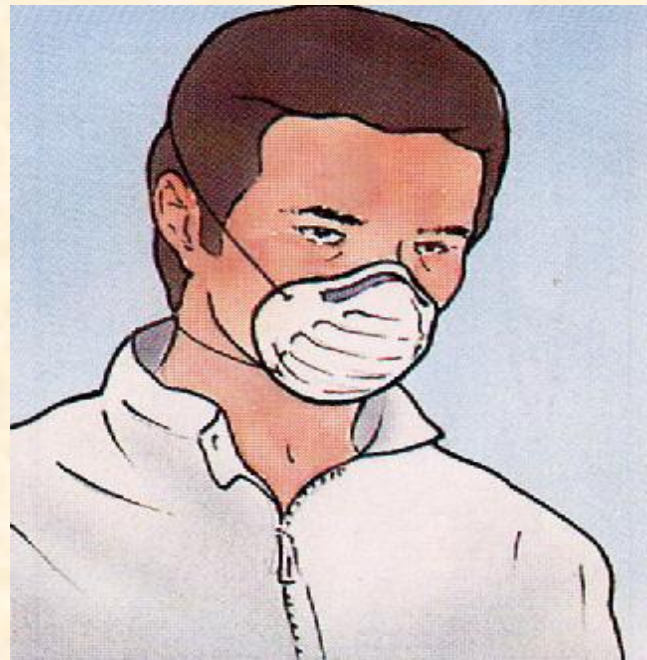
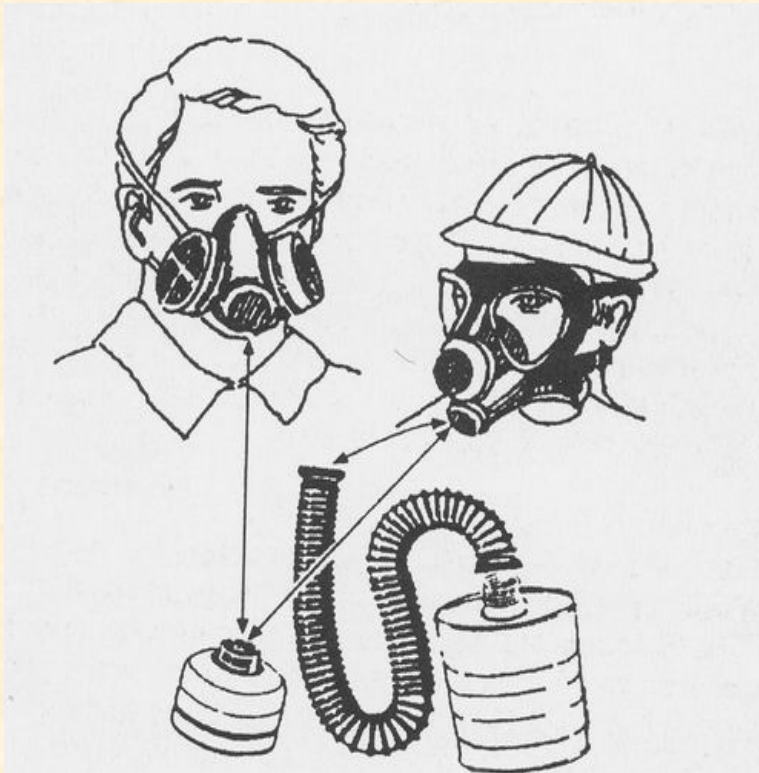
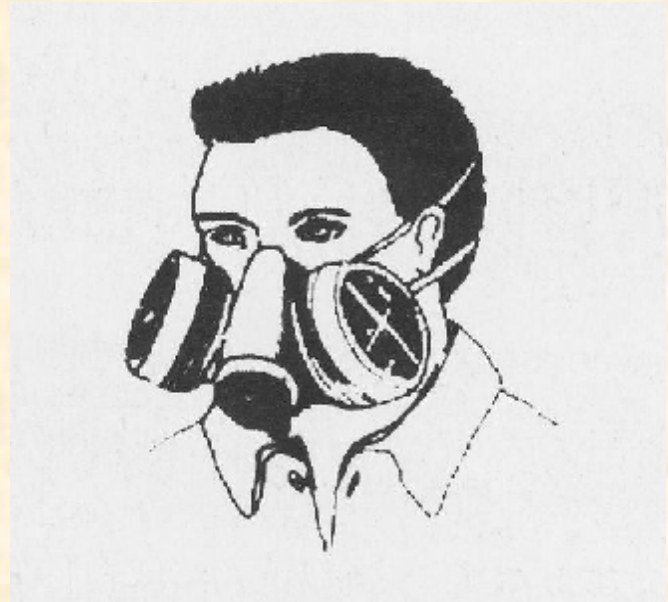


*WITH MY GREAT PLEASURE  
Dr Nassar*

*Wear trousers  
outside the boots*



*WITH MY GREAT PLEASURE  
Dr Nassar*



*WITH MY GREAT PLEASURE  
Dr Nassar*

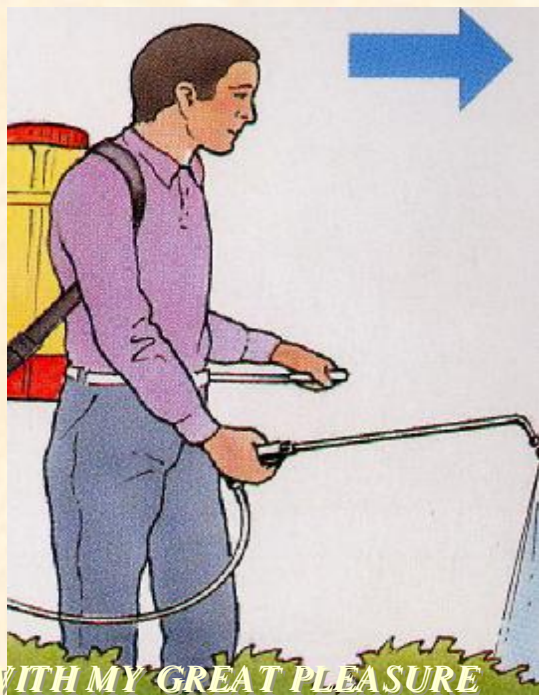
# كيفية التعامل مع المبيدات



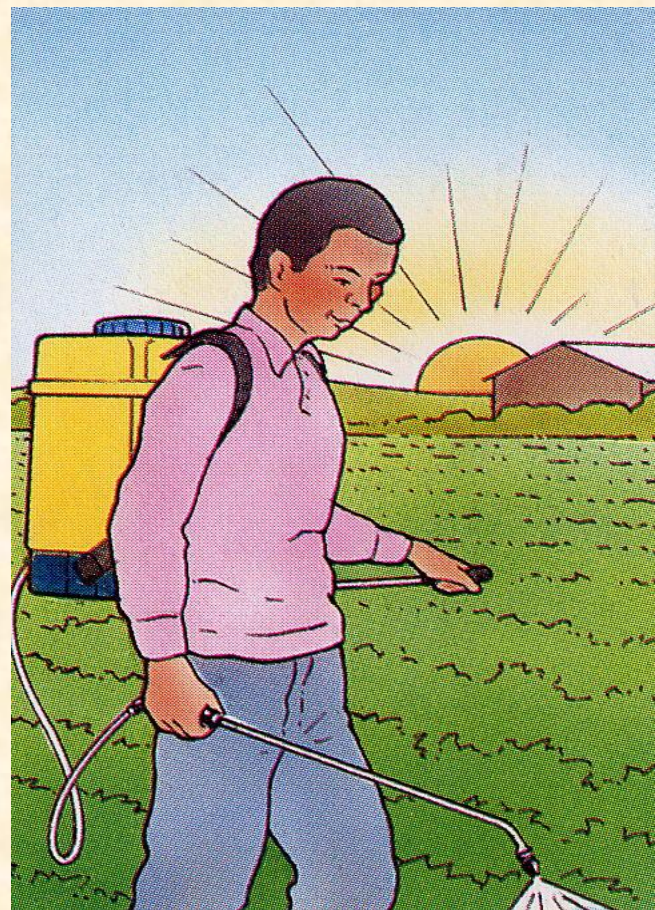
*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*

الرش

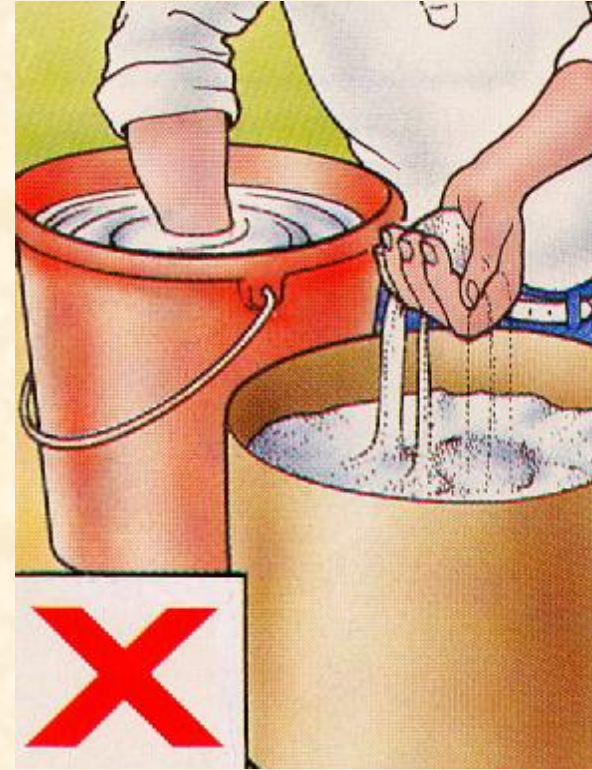
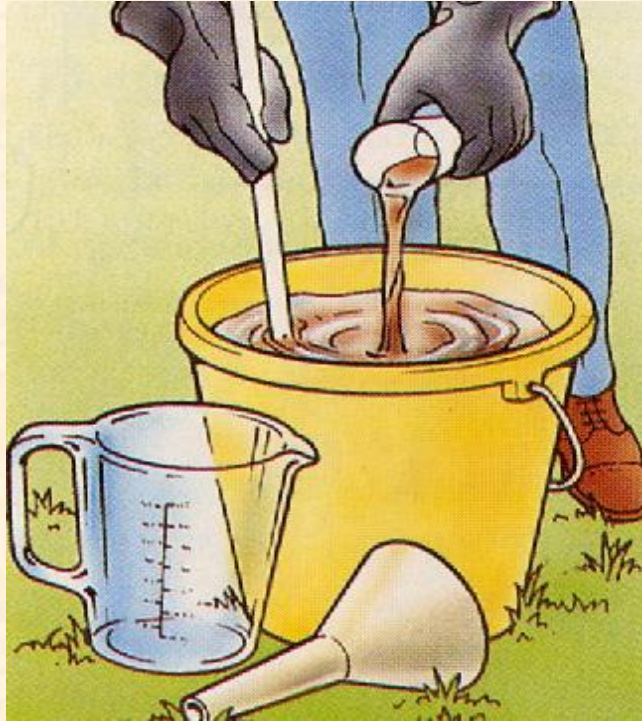
الرش مع اتجاه الريح







*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*

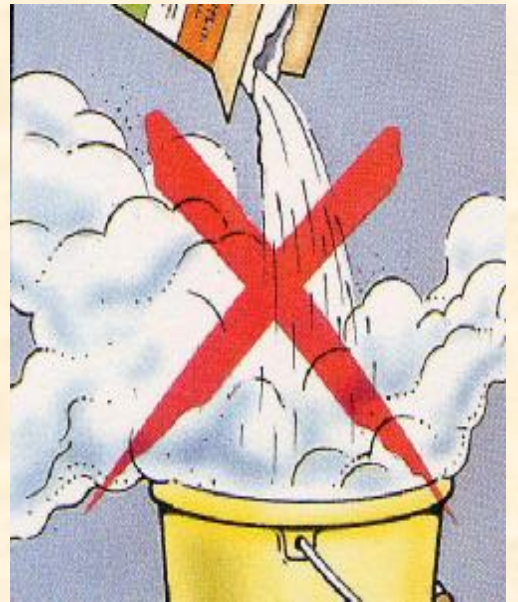


التقليب باستخدام عصا

WITH MY GREAT PLEASURE  
Dr Nassar



*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*



من العبوة إلى موتور الرش

WITH MY GREAT PLEASURE

Dr Nassar



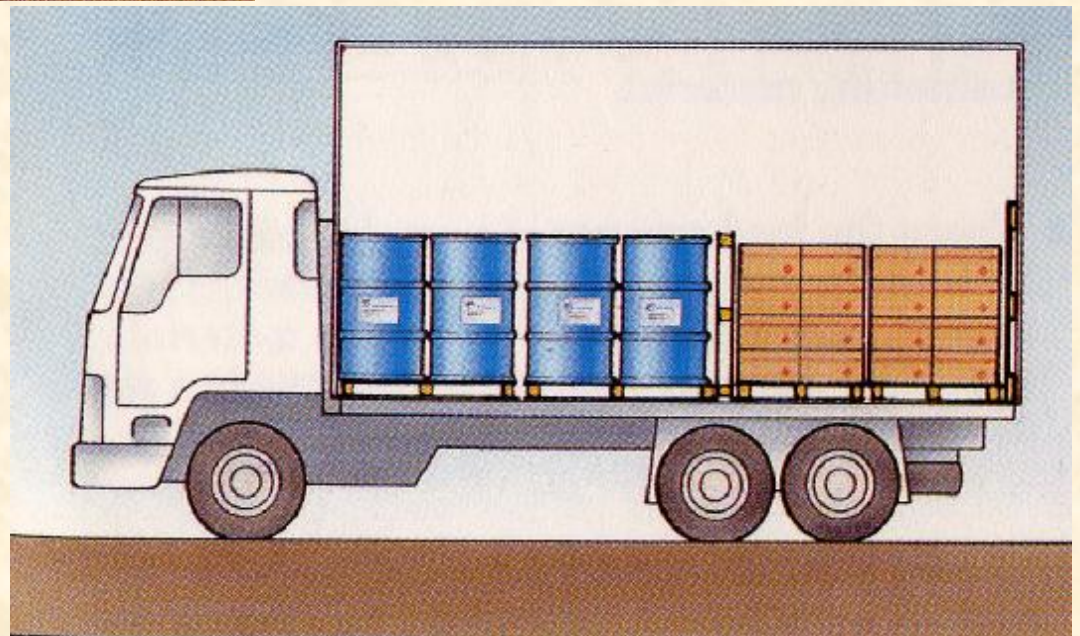
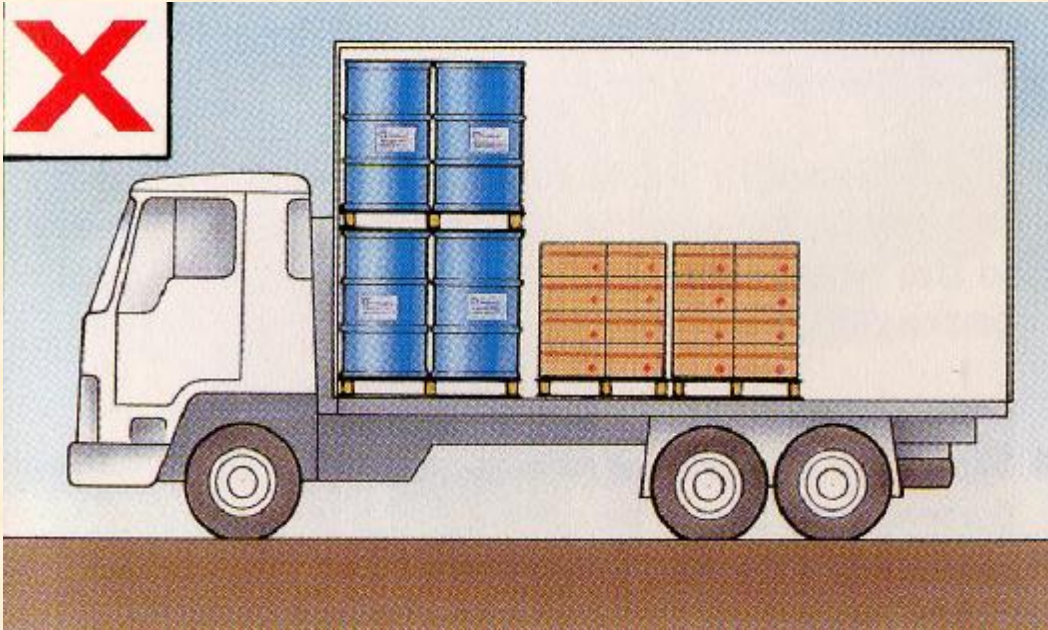
*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*



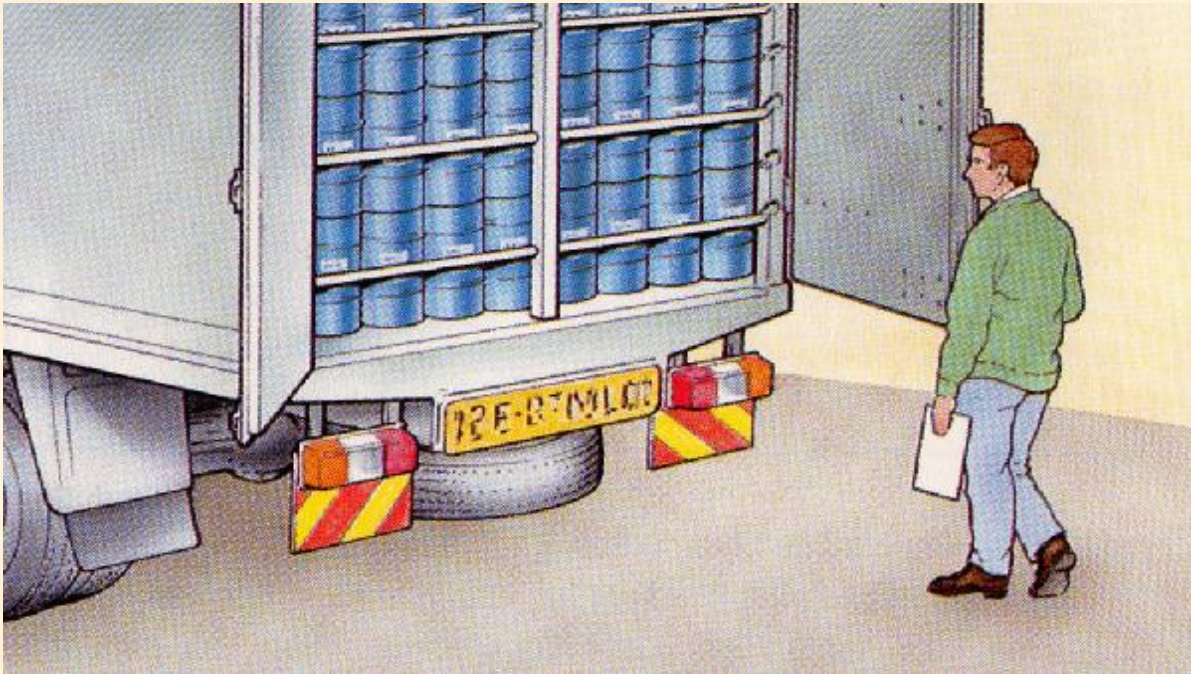
حجم العبوة

WITH MY GREAT PLEASURE  
Dr Nassar

# النقل

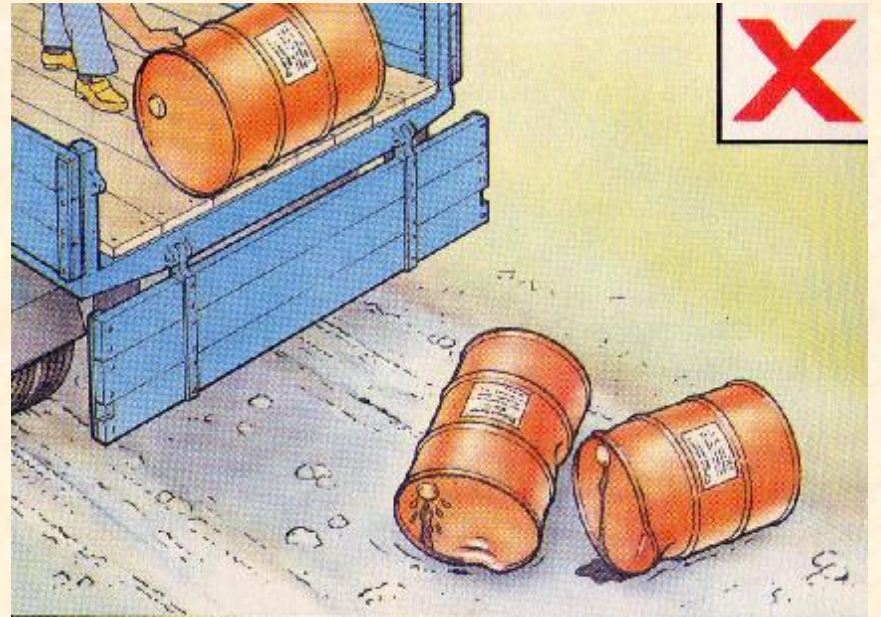
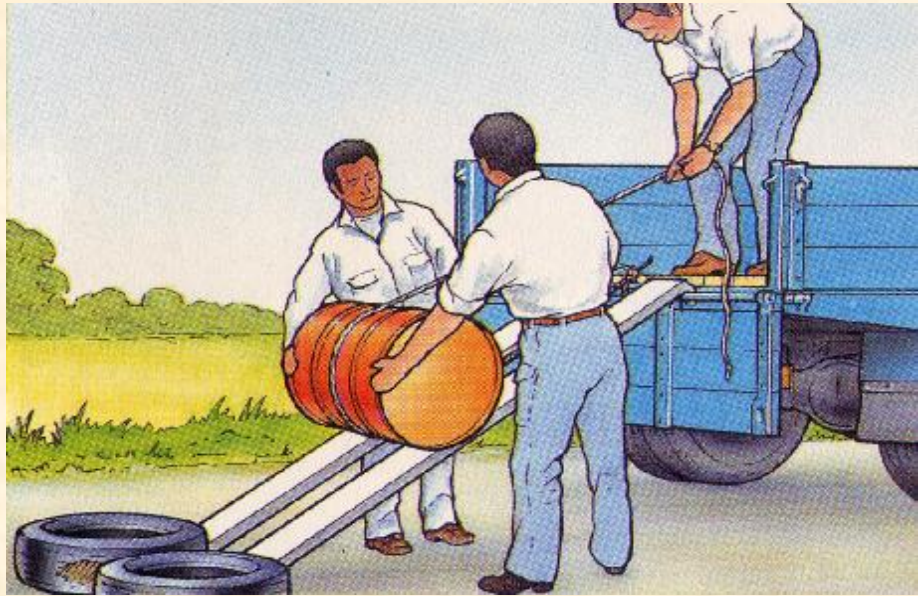


*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*



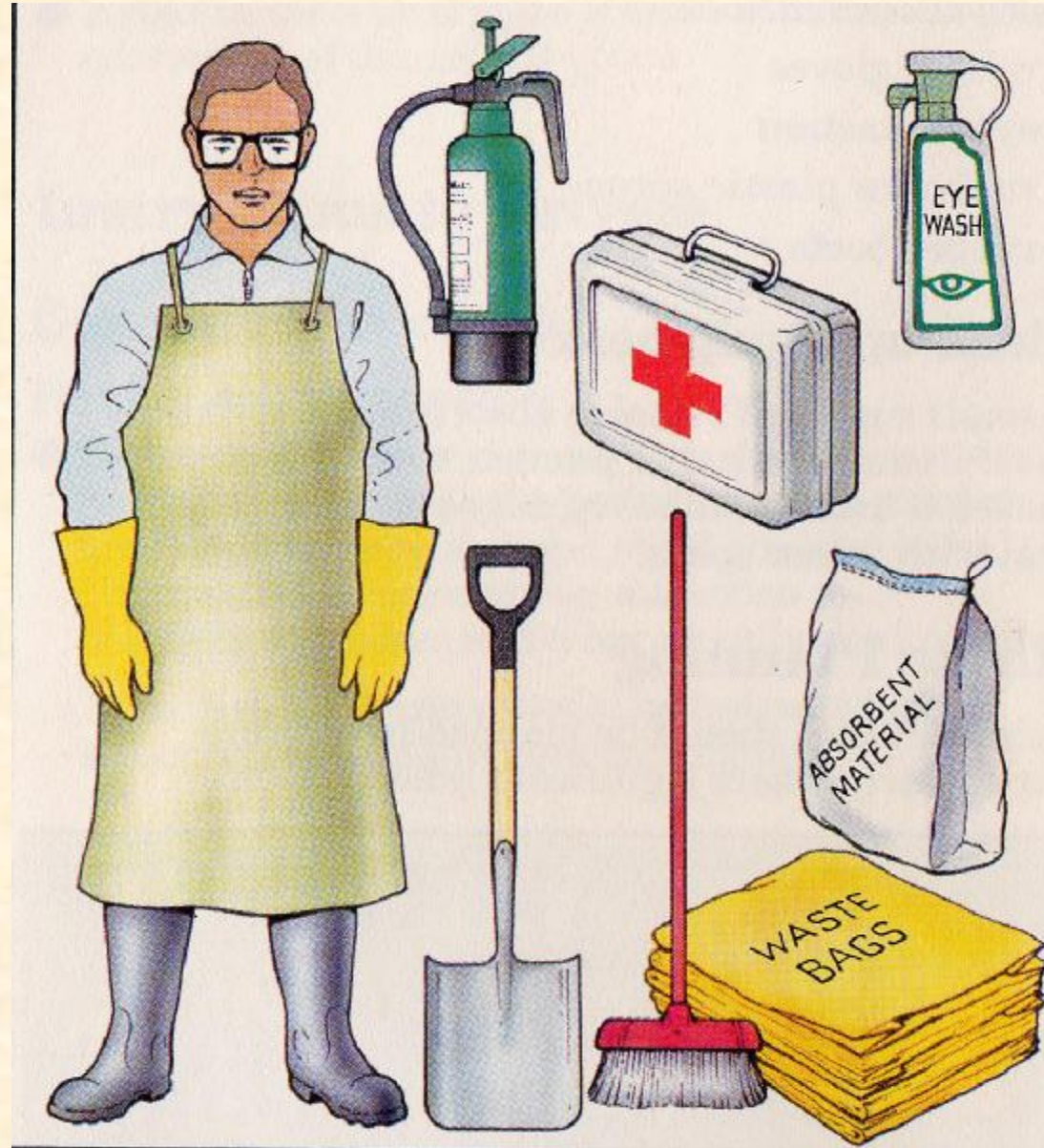
*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*





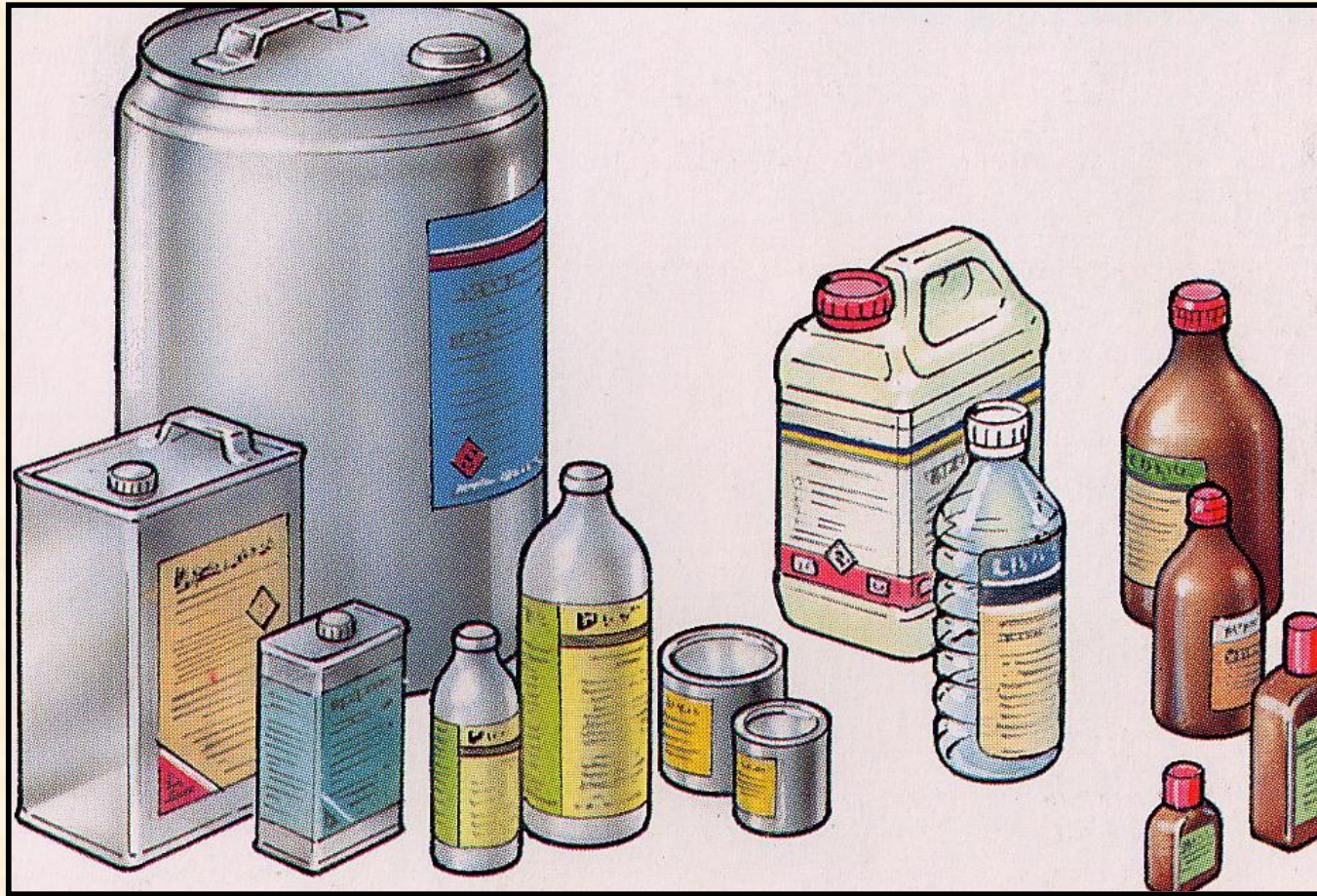
*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*

# التخزين

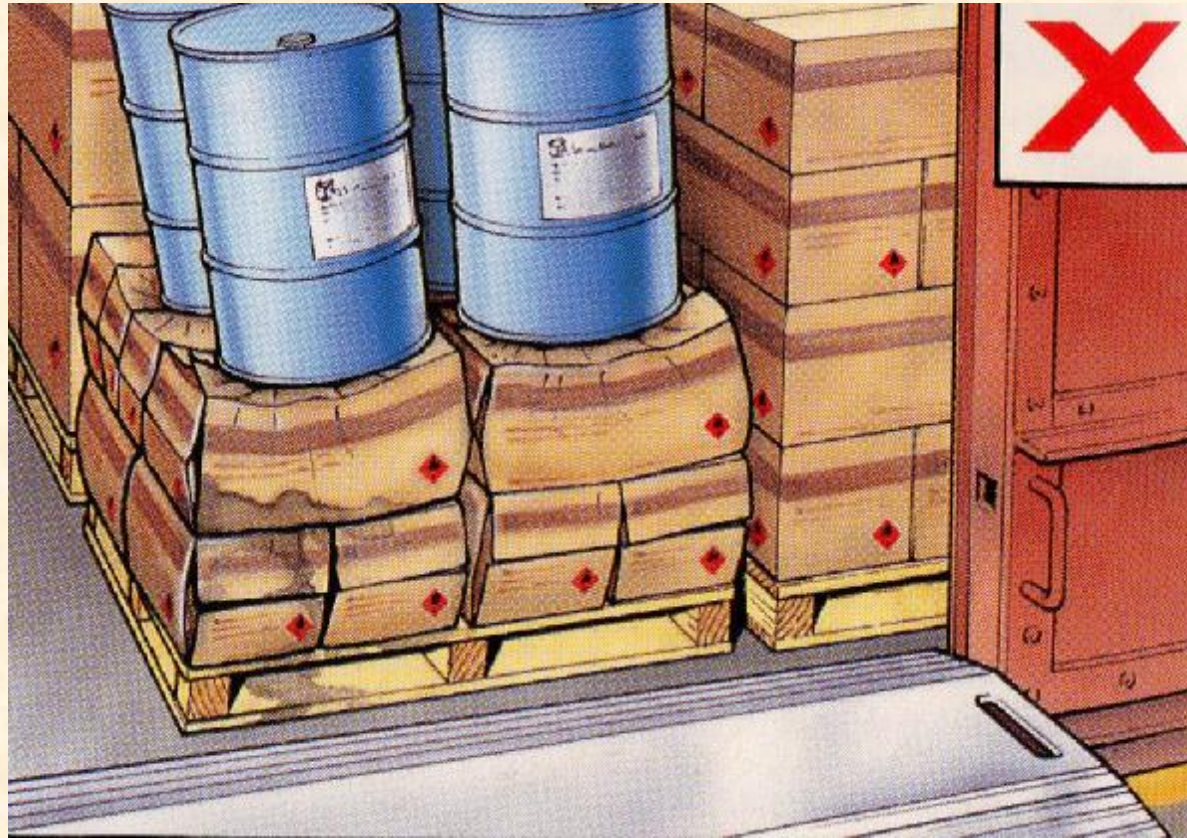


WITH MY GREAT PLEASURE  
Dr Nassar

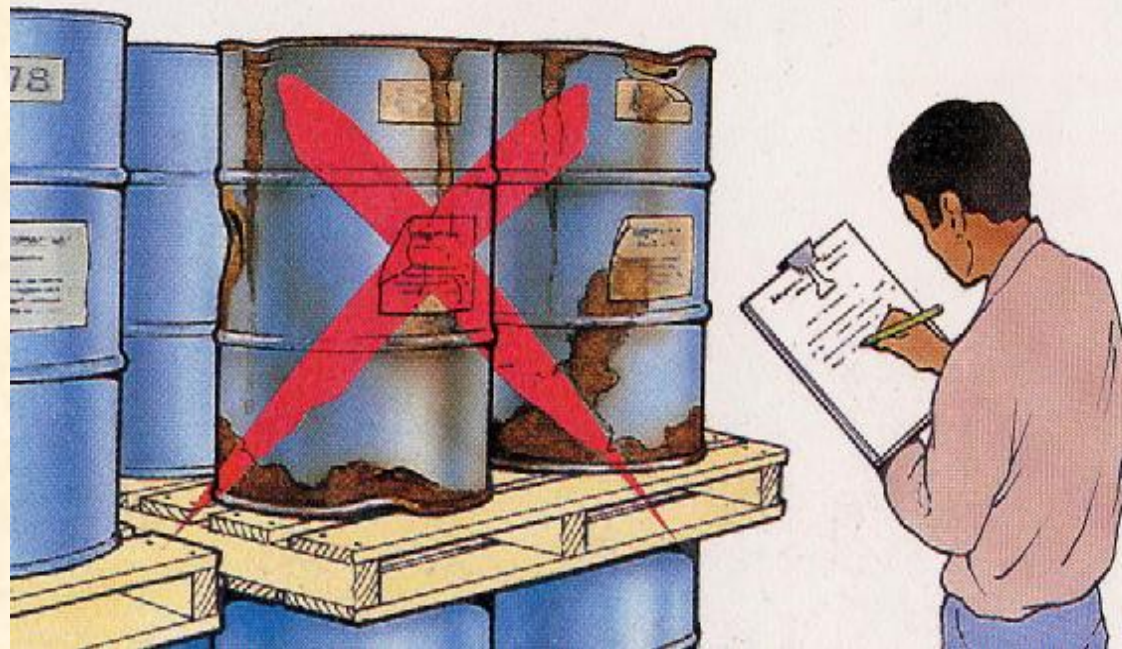
# Types of Pesticides



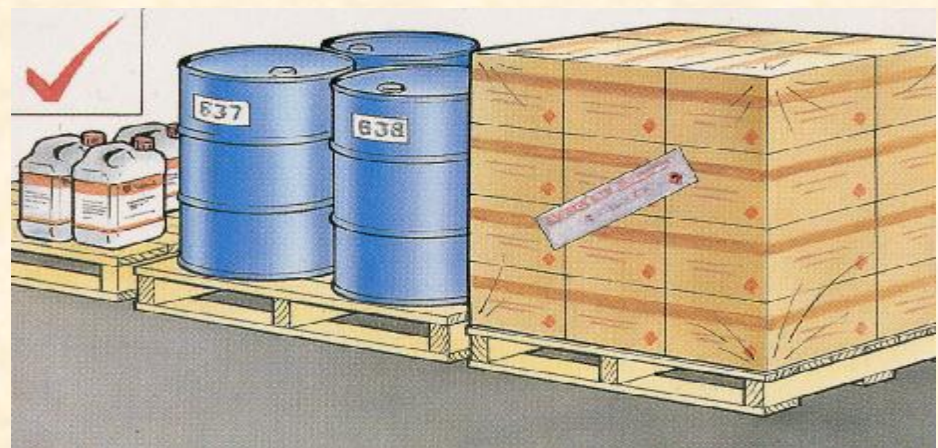
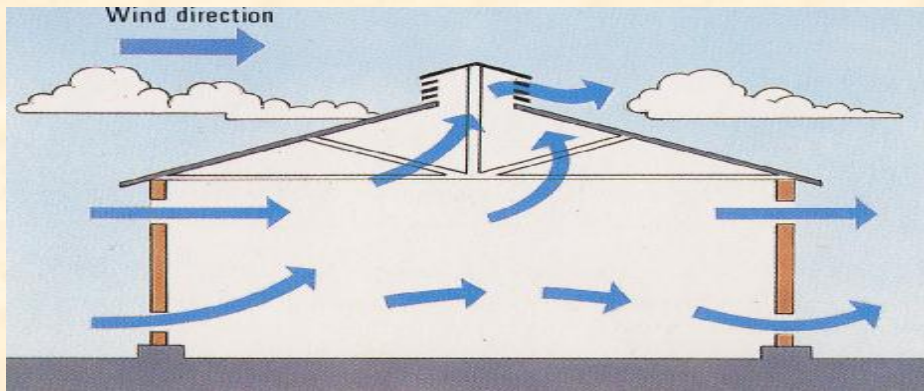
*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*



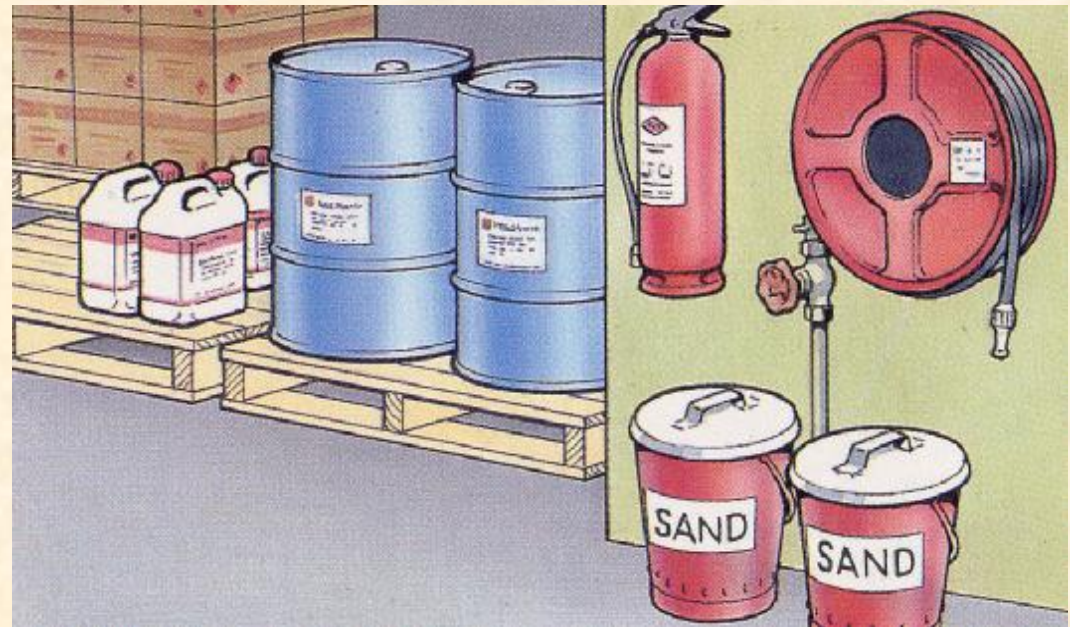
*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*



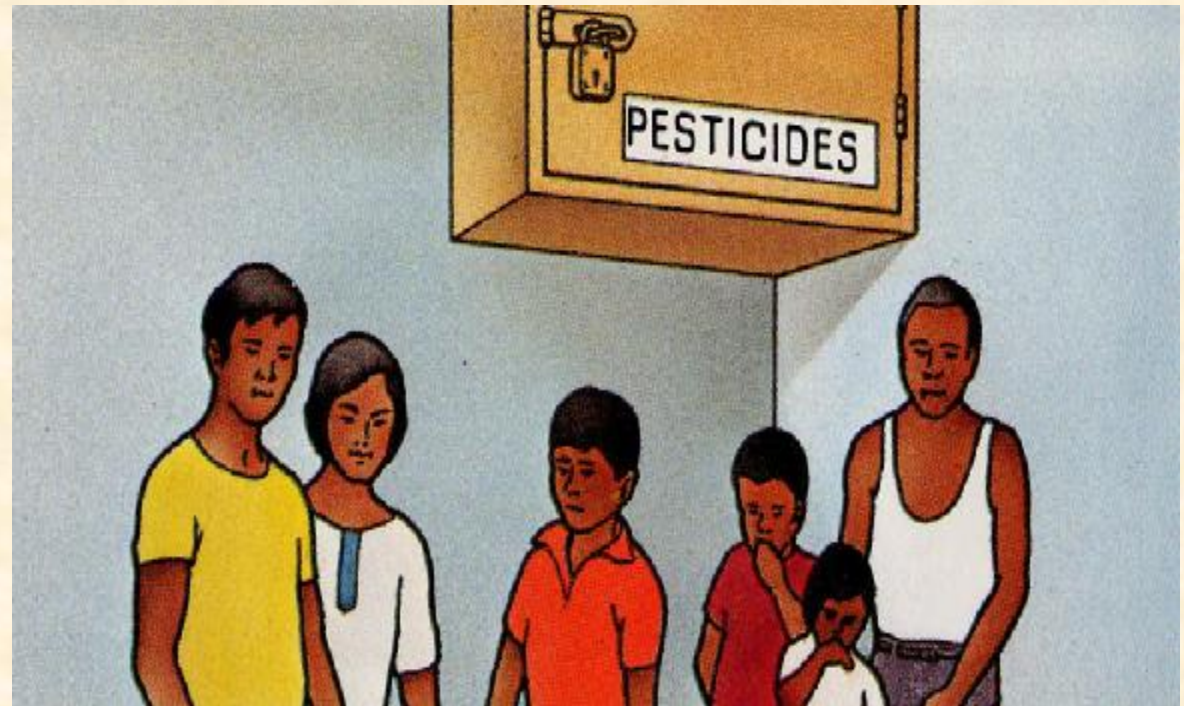
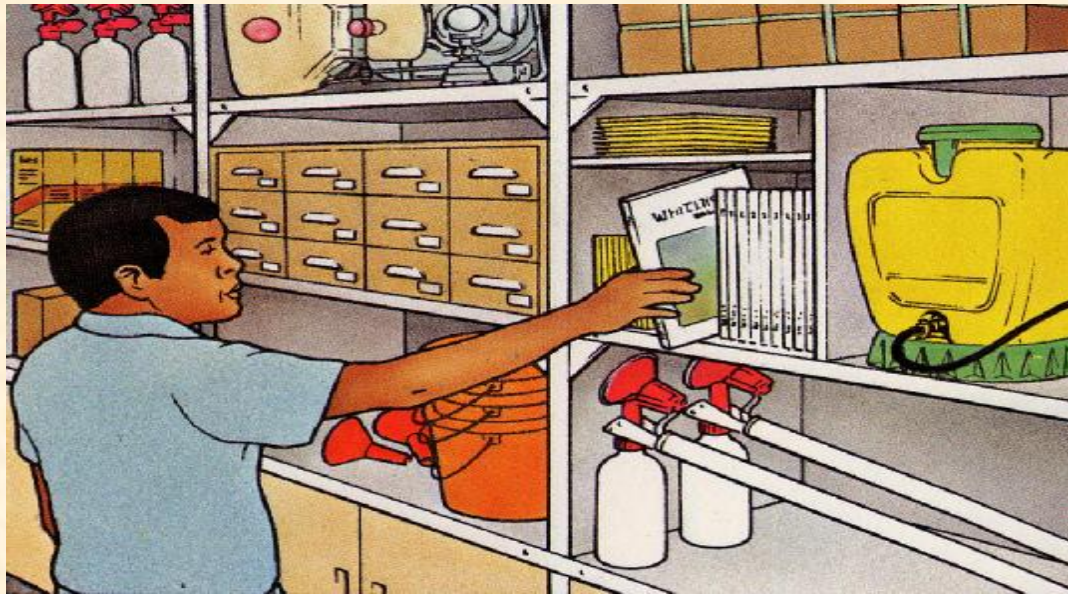
*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*



*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*



*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*



*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*

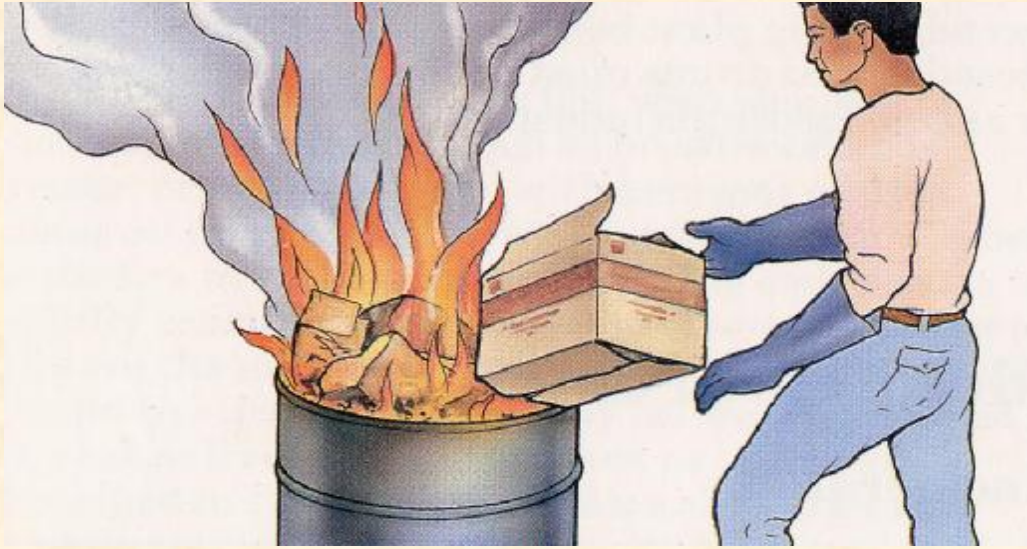


# صلاحيه المبيدات



*WITH MY GREAT PLEASURE*

*Dr Nassar*

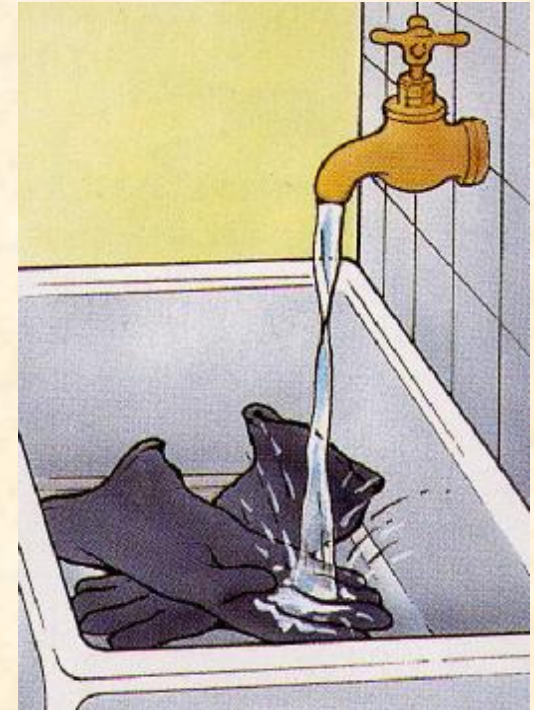
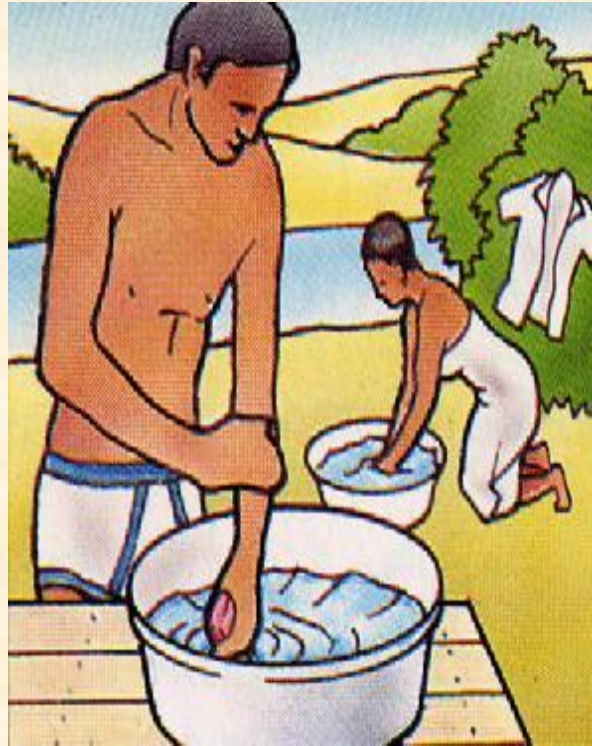


التخلص من العبوات

*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*

بعد الرش

2



*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*

## رابعاً : الرش بالطريقة الصحيحة :

يستلزم رش مبيدات الحشائش بطريقة صحيحة ما يلي :

تحديد كمية المبيد اللازمة **للمساحة** المطلوب معالجتها.

كمية الماء اللازمة لرش **المبيد** على المساحة المطلوب معالجتها

تجانس توزيع محلول الرش على المساحة المطلوب معالجتها.

WITH MY GREAT PLEASURE

Dr Nassar

## تحديد كمية المبيد اللازمة للمساحة المطلوب معالجتها.

- يجب تحديد كمية المبيد اللازمة للمساحة المطلوب معالجتها بدقة  
حيث

أن زيادة كمية المبيد عن المعدل الموصى به لوحدة المساحة  
يؤدي الى انعدام الاختيارية

مما يتسبب عنه قتل الحشائش المعاملة والتأثير الضار على  
المحصول المصاحب لها مع كثرة متبقيات المبيد بالتربة مما يؤثر على  
المحاصيل اللاحقة علاوة على زيادة التكلفة .

- كما أن تقليل كمية المبيد عن المعدل الموصى به لوحدة المساحة  
يؤدي الى نقص فاعلية التأثير على الحشائش المعاملة .

WITH MY GREAT PLEASURE

Dr Nassar

لاحظ  
أن

تتعدم الاختيارية

زيادة  
عنه

نقص عنه

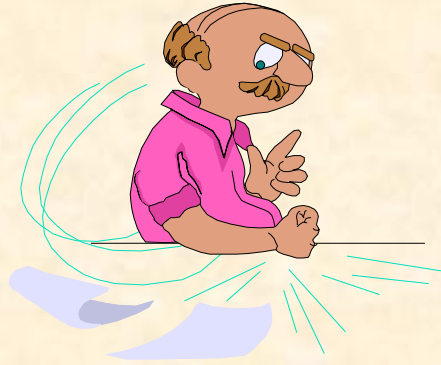
تتعدم  
الفاعلية

يحدث تأثير ضار على  
المحصول  
بجانب مكافحة حشائش

المعدل  
الموصى  
أو  
التركيز  
الموصى

لا يحدث  
تأثير على  
الحشائش  
المستهدفة

WITH MY GREAT PLEASURE  
Dr Nassar



# معايرة آلة الرش

لتفادي مشاكل الرش يجب معايرة آلة الرش بكل دقة

وتعرف المعايرة:

بأنها هي عملية تحديد كمية المبيد اللازم اضافته الى آلة الرش والذي سوف يضاف الى مساحة معينة من الأرض والهدف من ذلك هو التأكد من استخدام كمية المبيد الصحيحة.

وللوصول الى المعايرة بدقة يجب مراعاة ما يلي:

WITH MY GREAT PLEASURE

Dr Nassar

## أنواع البشابير:

### للباشابير أحجام مختلفة

فيجب استخدام البشبوري المناسب حيث أن الحجم الكبير يعطى معدل تصرف أكبر من الحجم الصغير

ويجب المحافظة على البشبوري وعدم التعامل معه بشدة عند انسداد فتحة مع استعمال ماء نظيف ليس به شوائب صلبة

ويجب استخدام المرشحات خلف البشبوري وعند استقبال آلة الرش للماء.

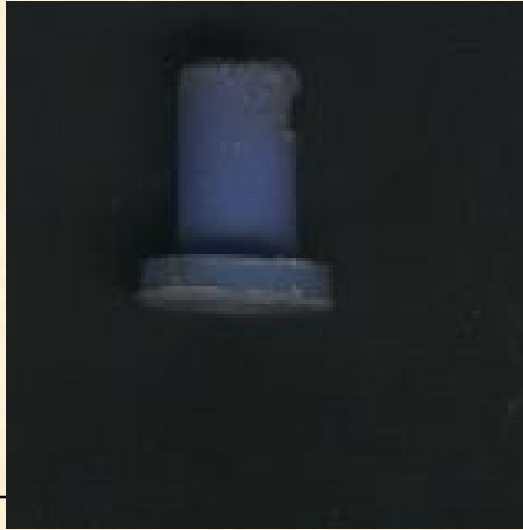
**لكل بشبوري مرشح صغير خلف فتحة البشبوري حتى لا ينسد البشبوري**

WITH MY GREAT PLEASURE

Dr Nassar



# صور لبعض البشايير



WITH MY GREAT PLEASURE

Dr Nassar

\*\*\*\* البشورى منه البلاستيك ومنه النحاس والأستانلستيل

يراعى التعامل مع البلاستيك بحرص

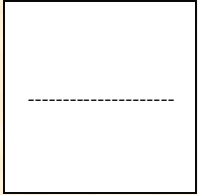
ويمكن عمل تجربة للحكم على صلاحية البشورى

على مساحة معلومة

فى حالة التغطية الكاملة

إنتظام الرش

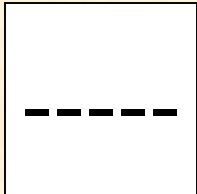
صالح



فى حالة عدم التغطية الكاملة

عدم إنتظام الرش

غير صالح



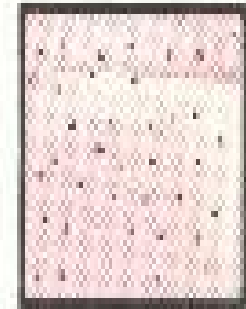
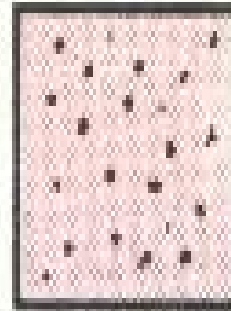
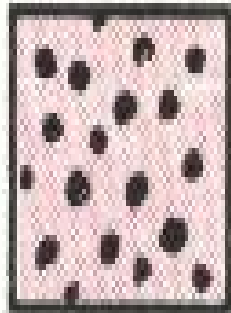
WITH MY GREAT PLEASURE

Dr Nassar

في حالة المبيدات الحشرية

في حالة المبيدات الحشرية

في حالة المبيدات الفطرية



٢٠ - ١٠

٥٠ - ٢٠

أعداد القطرات / سم<sup>٢</sup> :

٧٠ - ٥٠

أحجامها :

٥٥٠ - ٢٥٠ ميكرون

٤٠٠ - ١٠٠ ميكرون

١٠٠ - ٢٥ ميكرون

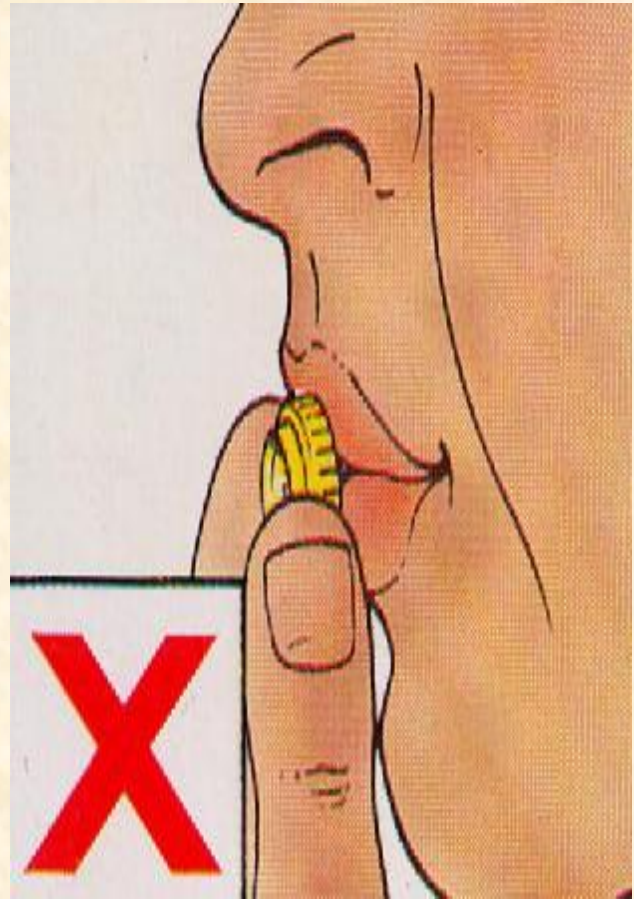
ملحوظة : وحدة قياس أحجام القطرات هي الميكرون ( الميكرون =  $\frac{1}{1000}$  / ١٠٠٠ ملليمتر )

## 5 - مواصفات الرش بالمواد الكيماوية

الأخطار الممكنة من الإجرام	الإستخدام	درجة الالتصاق على الأسطح المعاملة	أحجام القطرات	مواصفات الرش
عالي جدا	أحوال إستثنائية	جيد	١ - ٥٠ ميكرون	أفوق جدا
	تغطية جيدة	جيد	٥١ - ١٠٠ ميكرون	جيد
	معظم المركبات وكافية الإستخدامات الزراعية	جيد	١٠١ - ٢٠٠ ميكرون	متوسط
منخفض جدا	مبيدات تربية - حشائش	مقبول	٢٠١ - ٤٠٠ ميكرون	حسن ( كبير )
	محاليل أسعده ورقية	ضعيف	< ٤٠٠ ميكرون	حسن جدا ( كبير جدا )

### ٣ - أوجه المقارنة بين الرش الصدفي والإنجرافي

وجه المقارنة	رش هدفى	رش إنجرافي
سرعة ومقدار الرياح	غير أساسى	ضرورى لإتمام عملية الرش ويوقف الرش إذا لم يوجد رياح أو إذا انحرفت الرياح أكثر من ٣٠° يمينا ويسارا
اتجاه الرياح بالنسبة للقائم بالرش	عمودى	عمودى
ارتفاع الرش	٣٠ - ٥٠ سم	٧٠ - ١٠٠ سم
عرض مجر الرش (فى حالة الرشاشات اليدوية)	ضيق	واسع
ضغط الرش	عالى غالبا	منخفض
معدل التصريف لمحلول الرش	عالى غالبا	منخفض
حجم الرش (لتر فدان)	كبير - متوسط - وأحيانا قليل	قليل - متناهى القلة
توزيع قطيرات الرش	درجة الاختلاف فى توزيع أعداد القطيرات كبيرة	درجة الاختلاف فى توزيع أعداد القطيرات قليلة
انفاذ فى محلول الرش	كبير	قليل
الاستخدام	رش كامل وجزئى لجميع أنواع المبيدات وخصوصا مبيدات الحشائش والأسمدة الورقية	رش كامل على هيئة شرانح للمبيدات الحشرية والفطرية ولا يجوز استخدامه فى الأطوار الأولى للنبات التى لا تغطى المساحة المعالجة
نوع مستحضر المبيد	جميع صور مستحضرات المبيدات	جميع المبيدات عدا المعلقات
التكاليف	عالية	اقتصادية
الإنتاجية (فدان/ساعة)	محدودة	عالية



*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*



توجد أرقام على طرف البشپورى

مثال

أحد البشابير الشائعة والتي ترش رش مسطح عليه رقم ٨٠٠٤ ما  
معناه

يدل أول رقمين من اليسار (٨٠) على زاوية الرش

يدل أول رقمين من اليمين (٠٤) على معدل الرش





أى ٠,٤ جالون / دقيقة عند ضغط جوى معين ٤٠ رطل/ بوصة<sup>٢</sup>

WITH MY GREAT PLEASURE

Dr Nassar



## أنواع البشابير

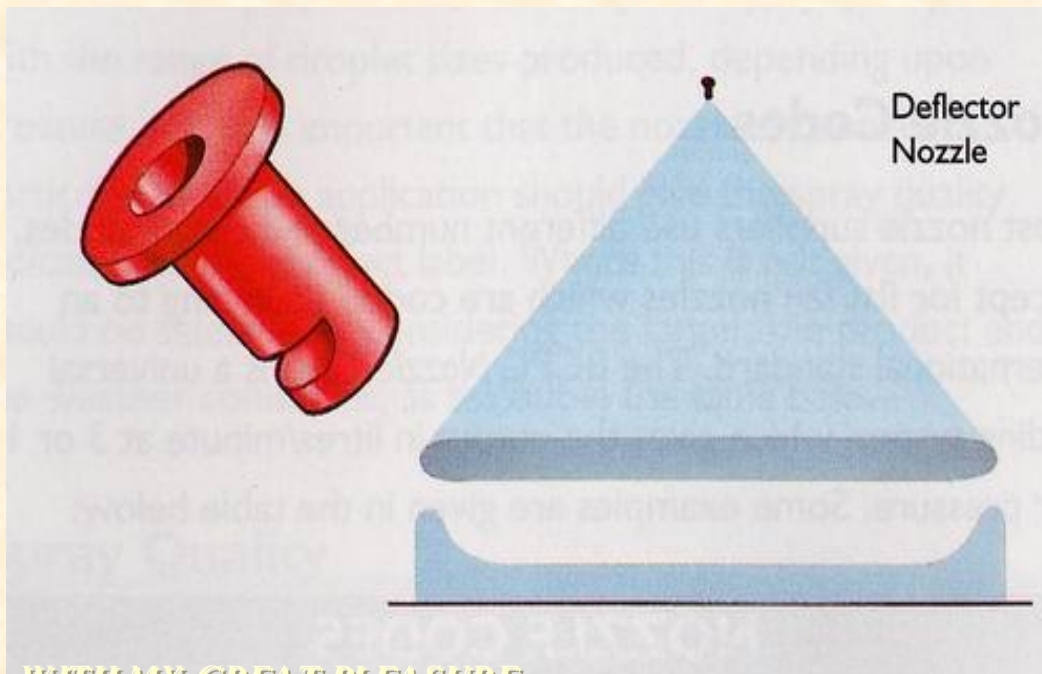
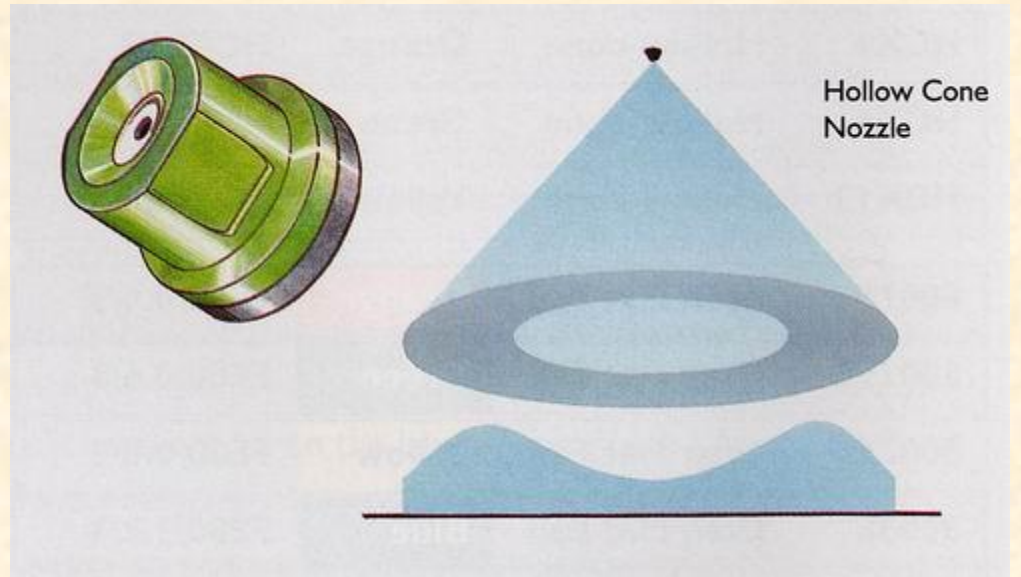
عرض مجال الرش الفعال	لون البشبوري
 ٢ متر	الأحمر
 ١,٥ متر	الأزرق
 ١ متر	الأخضر
 نصف متر	الأصفر
<p>يجزء القطرة إلى قطيرات صغيرة فيقلل من التوتر السطحي ***            يقلل معدل تصرف البشبوري من ٢٠٠ لتر إلى ١٢٥ لتر للفدان            يستخدم في المبيدات التي تذوب ذوبان حقيقي في الماء مثل            الجرامكسون ومبيدات الجليفوسيت</p>	البرتقالي TK1

WITH MY GREAT PLEASURE  
Dr Nassar

هذا هو مجال الرش فيجب الإلتزام بإرتفاع الرش

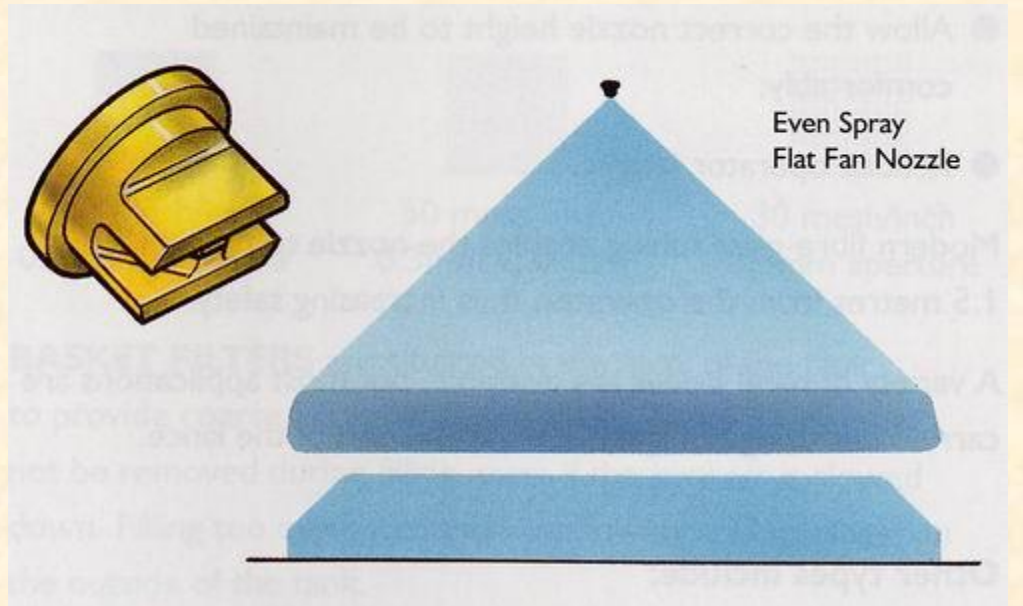


# Hollow cone nozzle



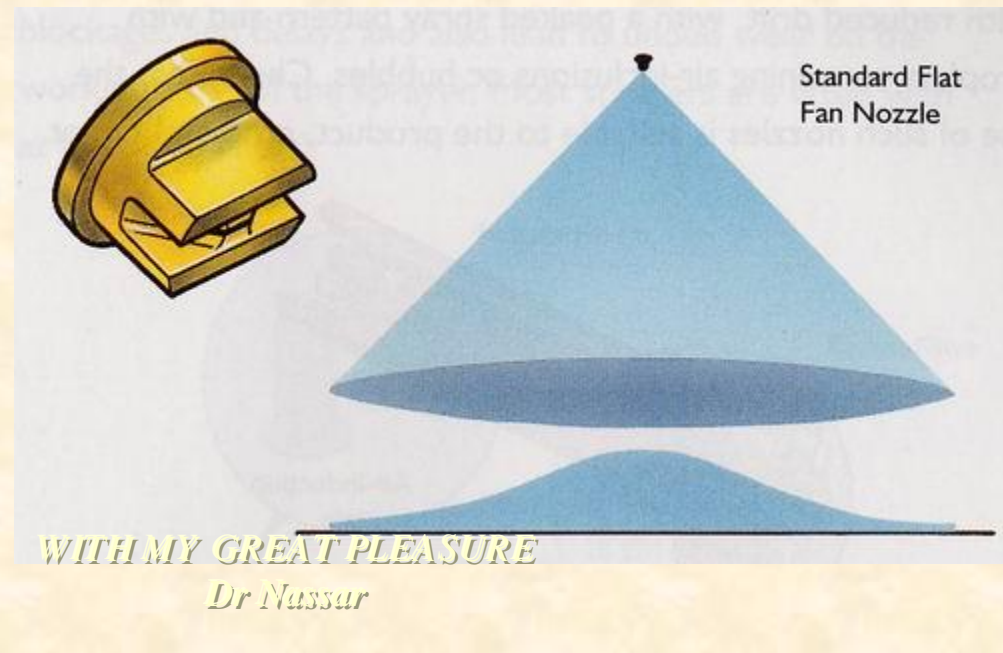
# Flood jet nozzle

*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*



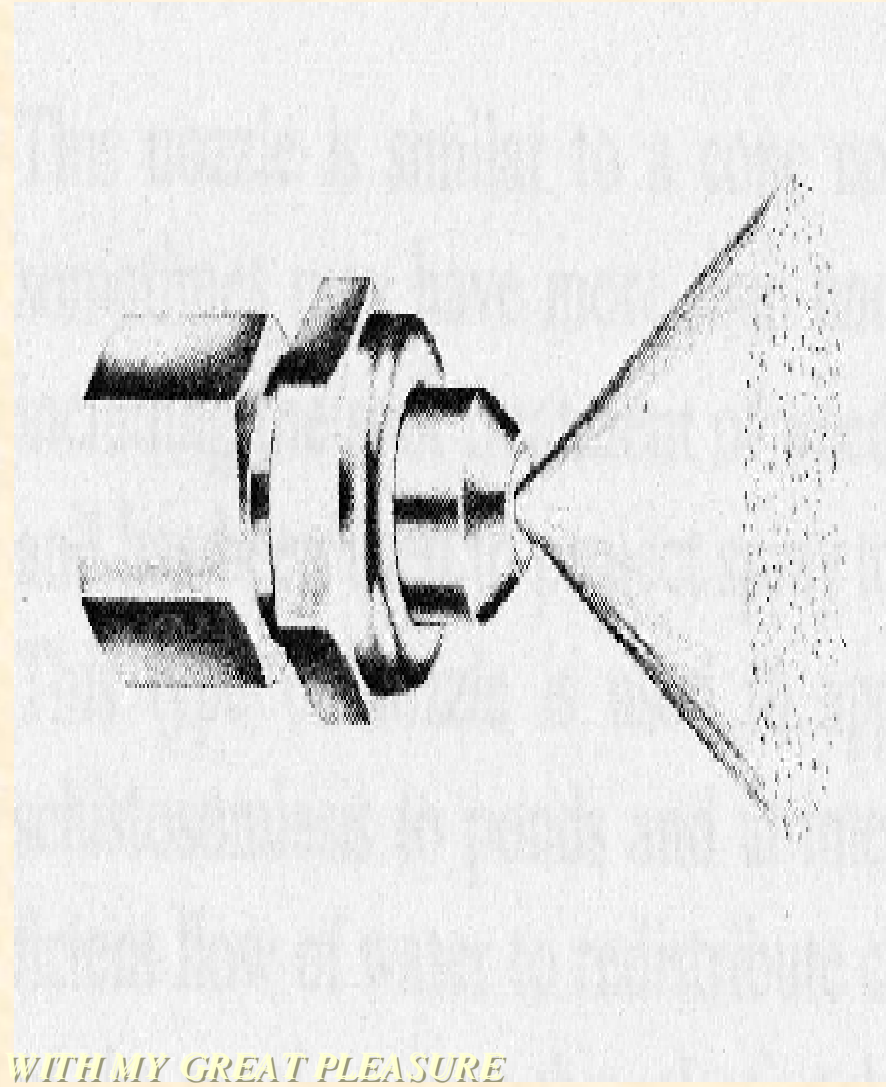
**Flat fan nozzle**

**Even flat fan nozzle**



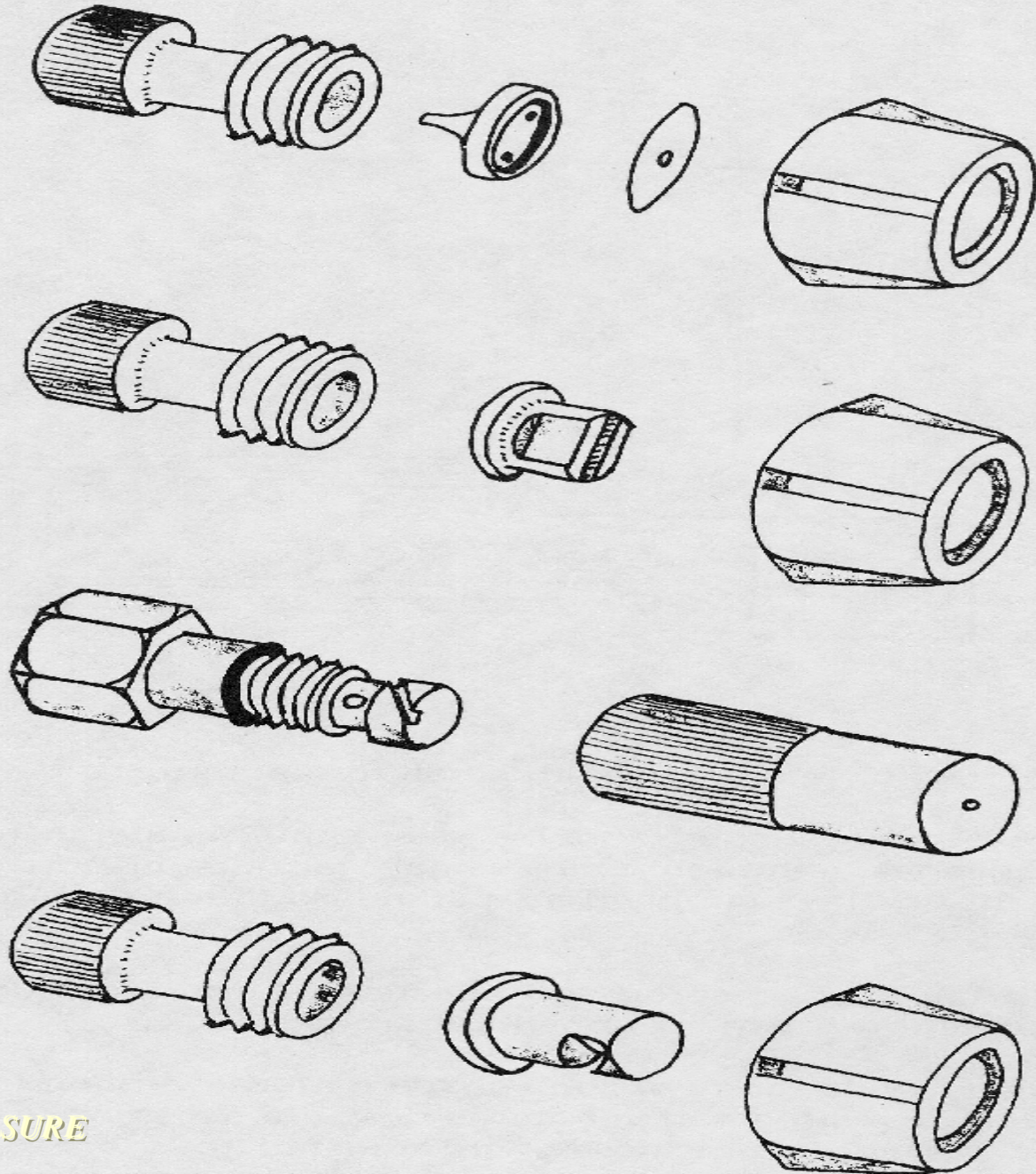
# Solid cone nozzle

# Air Induction Nozzle



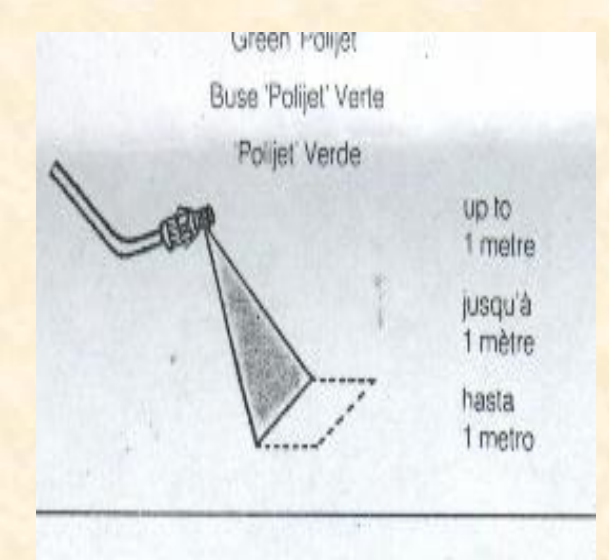
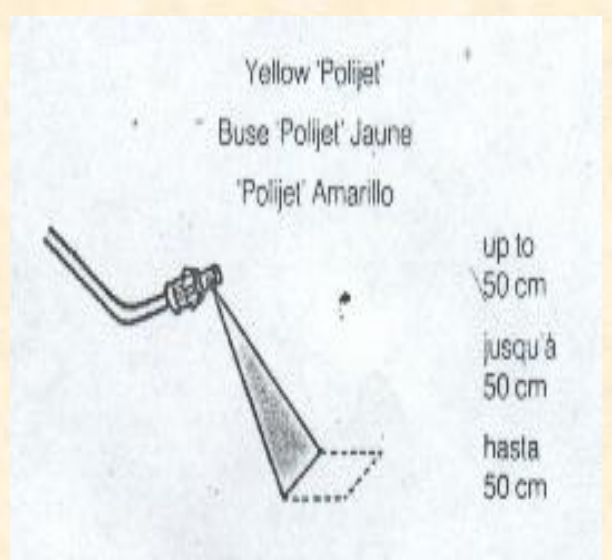
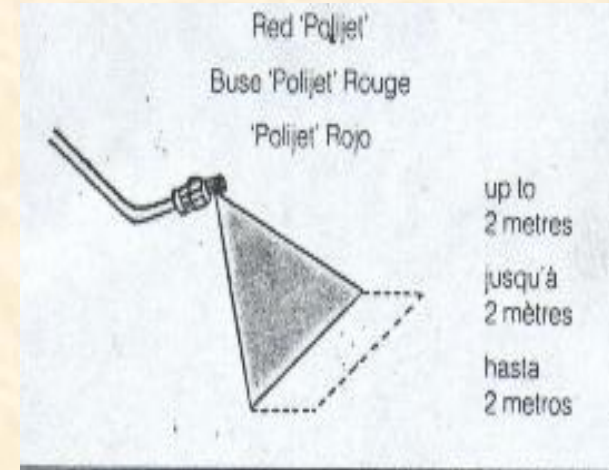
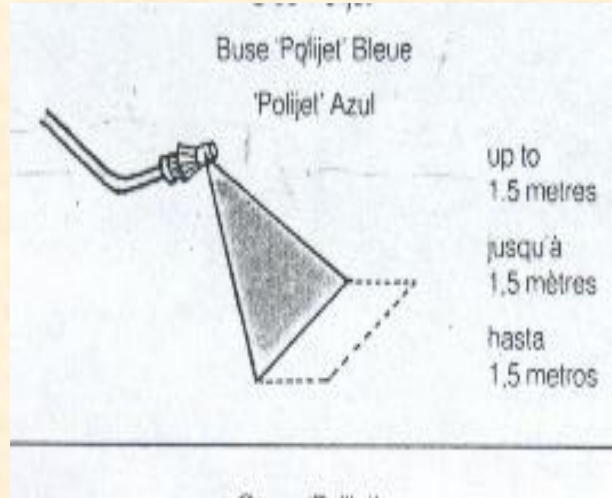
Air-Induction  
Nozzle

*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*



*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*

# شكل لعرض مجال الرش



*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*

Use a Red 'Polijet' for weed control where large areas have to be covered, in tree and bush crops (fruit orchards and vines; bananas, citrus, rubber, cocoa and coffee) and in particular where the risk of drift must be kept to a minimum.

Use a Blue 'Polijet' for weed control in similar situations to the red nozzle, but where a lower volume of spray is required, or for weed control treatments involving the use of a spray shield.






Use a Green 'Polijet' for weed control in tea and in other crops where a relatively narrow swathe is required and a little drift can be tolerated; this nozzle can also be used for spot treatments.

Use a Yellow 'Polijet' for the spot treatment of small patches of regrowing weeds; this nozzle should not be used where drift is a problem.

*WITH MY GREAT PLEASURE*

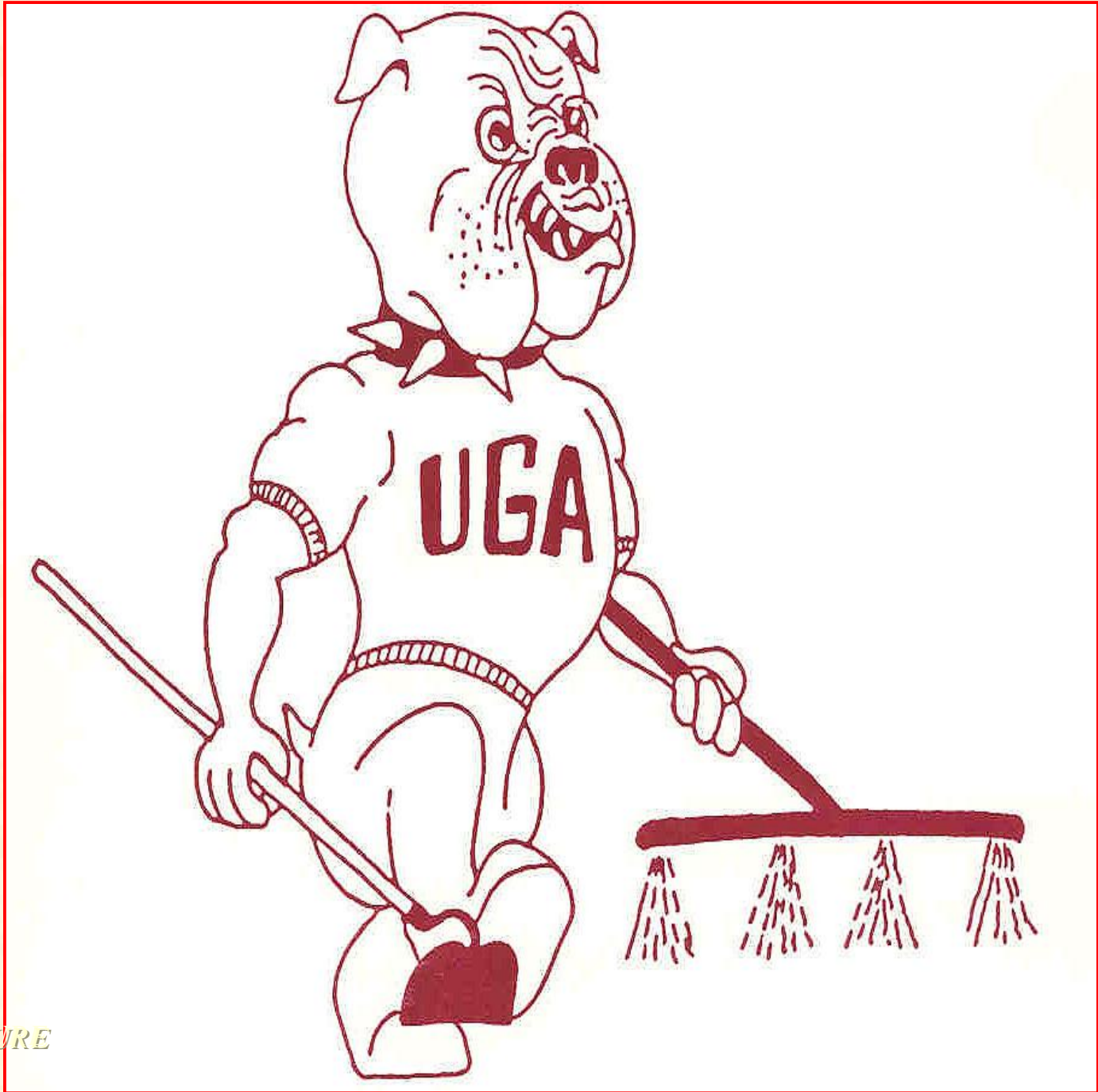
*Dr Nassar*

NOZZLE	PRESSURE		FLOW L/min	OUTPUT (L/ha)						
	BAR	PSI		SPEED (km/hr)						
			6	7	8	9	10	11	12	
ORANGE	1	15	0.23	46.0	39.4	34.5	30.7	27.6	25.1	23.0
	1.5	22.5	0.28	56.0	48.0	42.0	37.3	33.6	30.5	28.0
	2	30	0.32	64.0	54.9	48.0	42.7	38.4	34.9	32.0
GREEN	1	15	0.34	68.0	58.3	51.0	45.3	40.8	37.1	34.0
	1.5	22.5	0.42	84.0	72.0	63.0	56.0	50.4	45.8	42.0
	2	30	0.48	96.0	82.3	72.0	64.0	57.6	52.4	48.0
YELLOW	1	15	0.46	92.0	78.9	69.0	61.3	55.2	50.2	46.0
	1.5	22.5	0.56	112.0	96.0	84.0	74.7	67.2	61.1	56.0
	2	30	0.65	130.0	111.4	97.5	86.7	78.0	70.9	65.0
BLUE	1	15	0.68	136.0	116.6	102.0	90.7	81.6	74.2	68.0
	1.5	22.5	0.83	166.0	142.3	124.5	110.7	99.6	90.5	83.0
	2	30	0.96	192.0	164.6	144.0	128.0	115.2	104.7	96.0
RED	1	15	0.91	182.0	156.0	136.5	121.3	109.2	99.3	91.0
	1.5	22.5	1.12	224.0	192.0	168.0	149.3	134.4	122.2	112.0
	2	30	1.29	258.0	221.1	193.5	172.0	154.8	140.7	129.0
BROWN	1	15	1.14	228.0	195.4	171.0	152.0	136.8	124.4	114.0
	1.5	22.5	1.39	278.0	238.3	208.5	185.3	166.8	151.6	139.0
	2	30	1.61	322.0	276.0	241.5	214.7	193.2	175.6	161.0
GREY	1	15	1.37	274.0	234.9	205.5	182.7	164.4	149.5	137.0
	1.5	22.5	1.68	336.0	288.0	252.0	224.0	201.6	183.3	168.0
	2	30	1.94	388.0	332.6	291.0	258.7	232.8	211.6	194.0

NOZZLE TYPE (examples)	COVERAGE	DRIFT RISK	HERBICIDE SUITABILITY			COMMENTS
			POST-EMERGENT		SOIL RESIDUAL	
			CONTACT	SYSTEMIC		
<b>Tapered fan</b> 	Excellent (small droplets)	High	Excellent	Excellent	Excellent	<ul style="list-style-type: none"> <li>Provides uniform spray coverage along the length of the boom.</li> <li>Reduce drift by decreasing pressure and lower boom height.</li> <li>Provides greatest target coverage through fine droplets required for contact herbicides such as paraquat.</li> </ul>
<b>Tapered fan (low drift)</b> 	Good (coarse droplets)	Medium to Low	Good	Excellent	Excellent	<ul style="list-style-type: none"> <li>Use in drift sensitive situations.</li> <li>Increase water rate to improve target coverage.</li> </ul>
<b>Even fan</b> 	Good	High	Good	Good	Good	<ul style="list-style-type: none"> <li>Provides even spray coverage over the treated area.</li> </ul>
<b>Floodjet</b> 	Poor	Low	Not recommended	Good	Excellent	<ul style="list-style-type: none"> <li>Large droplets have less drift off-site and onto cane leaves. Increase water rate to increase target coverage.</li> </ul>
<b>Flat fan (tapered or low drift)</b> 	See tapered fan (standard or low drift type)					

*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*

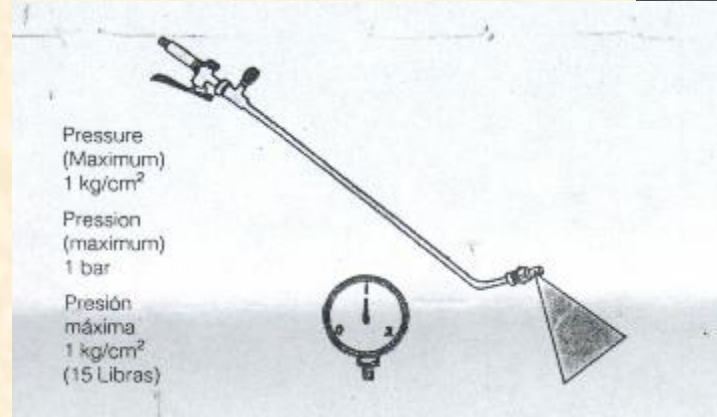
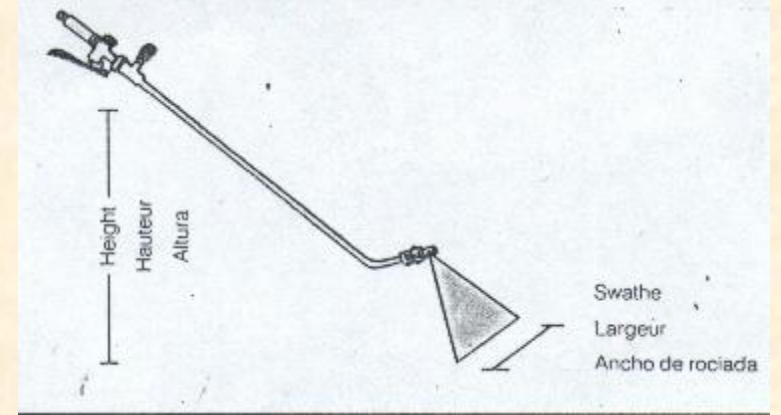




*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*

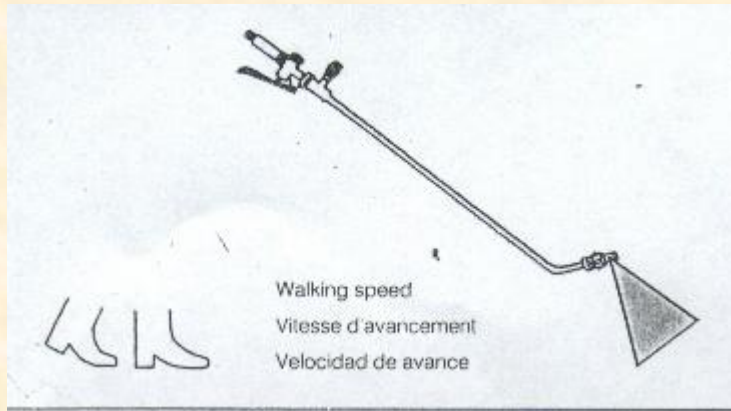
# شكل توضيحي لكفاءة عملية الرش

ارتفاع الرش

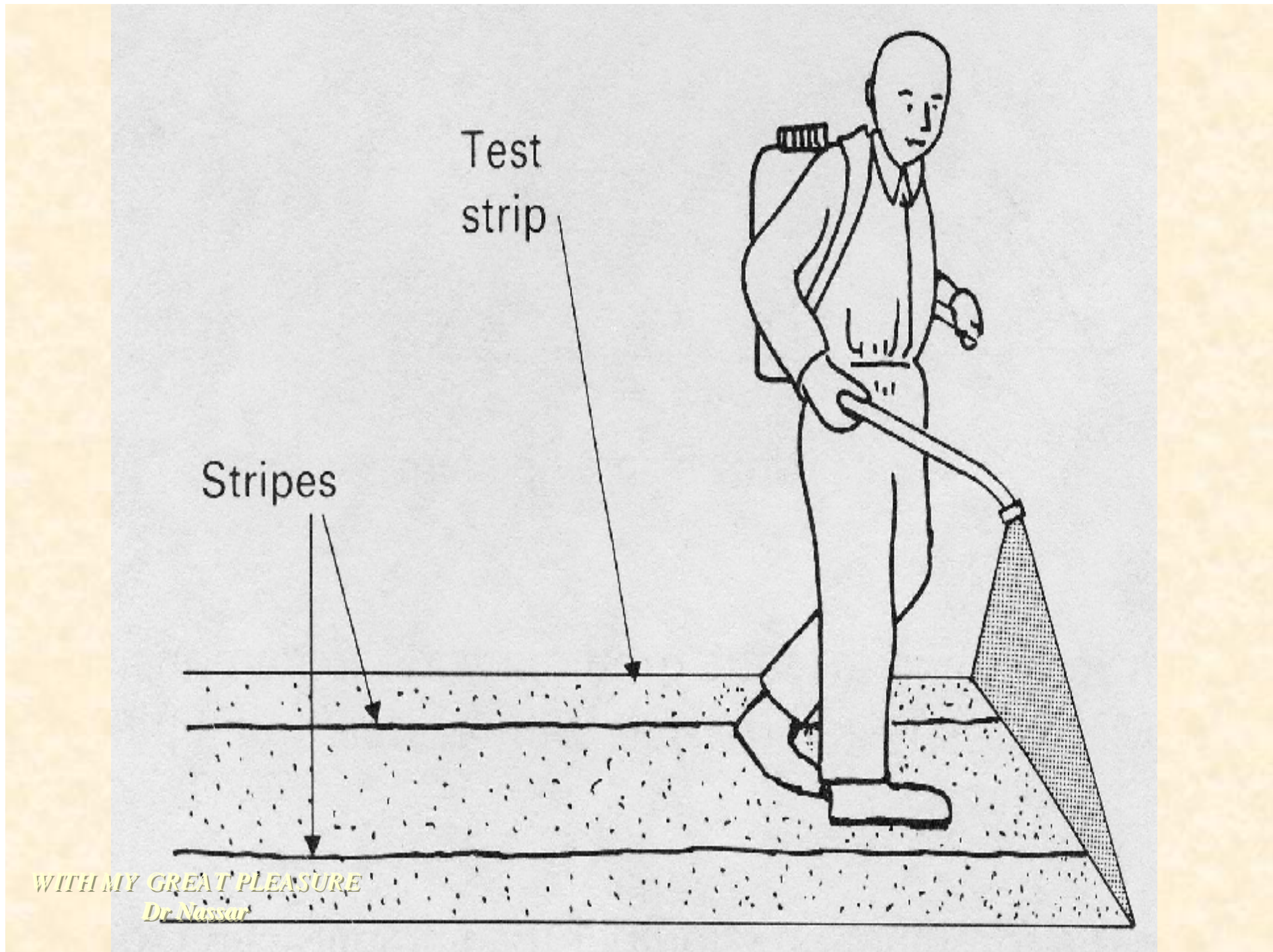


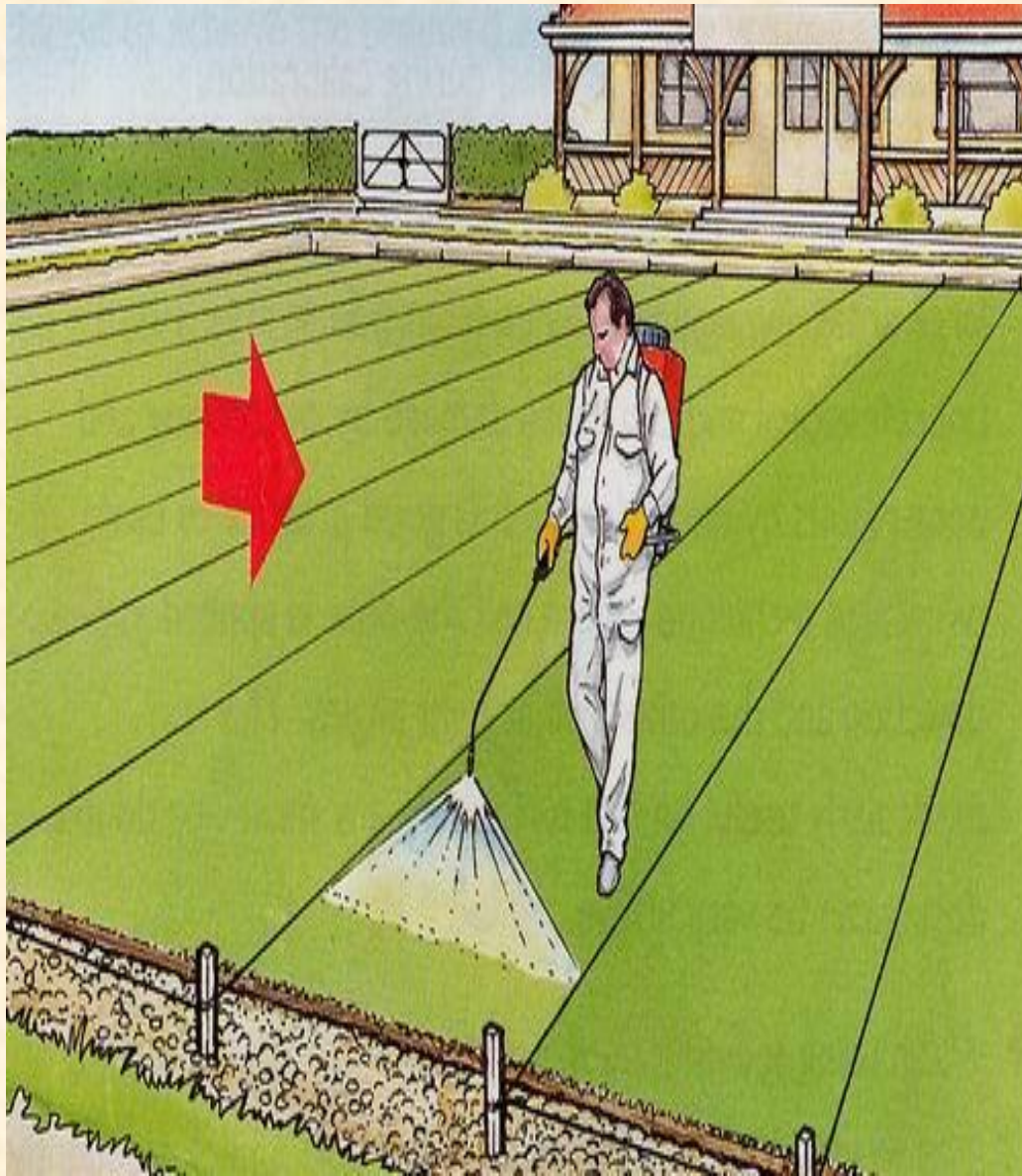
الزمن

السرعة



WITH MY GREAT PLEASURE  
Dr Nassar





*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*



## إرتفاع الرش :

يلزم أن يكون ارتفاع حامل البشپورى مناسب لنوع البشپورى ولآلة الرش المستخدمة

ثم يثبت الارتفاع بعد ضبطه لأنه ينعكس على اتساع مساحة الرش

وارتفاع مستوى البشپورى أكثر من اللازم يؤدى الى زيادة اتساع مساحة الرش والمحصلة نقص حجم الرش عن المطلوب

كما أن انخفاض مستوى البشپورى أكثر من اللازم يؤدى الى ضيق مساحة الرش والمحصلة زيادة حجم الرش عن المطلوب.

**\*\*\*** يفضل إرتفاع الرش ٣٠ سم من الهدف سواء تربة أو نبات  
لإنتظام الرش وتلافى إنتقال رزاز قطرات المبيد على النباتات المجاورة

WITH MY GREAT PLEASURE

Dr Nassar

## الضغط:

يجب المحافظة على الضغط الثابت لآلة الرش أثناء عملية الرش

حيث أن زيادة ضغط آلة الرش تؤدي إلى زيادة معدل التصرف للبشپورى والعكس صحيح فيلزم المحافظة على الضغط المناسب للبشپابير المستخدمة مع ثباتها أثناء عملية الرش.

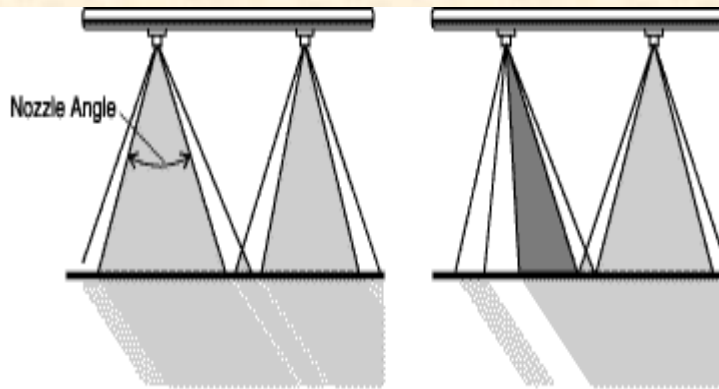
\*\* وليس معنى أن زيادة الضغط فى الموتور إلى الضعف أن التصرف يزيد إلى الضعف بل يزيد بنسبة حوالى ٤٣ %

WITH MY GREAT PLEASURE

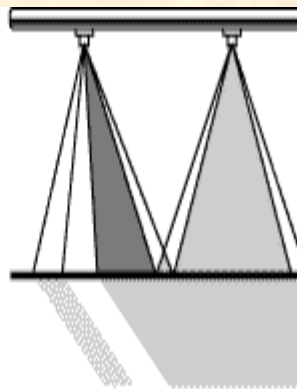
Dr Nassar

لون البشپورى	ضغط جوى كجم/ سم	معدل التصرف بالتر فى الدقيقة
الأحمر	١	٢,٤٧٥
	٠,٧	٢,٠
	٠,٤	١,٤٣٠
الأزرق	١	١,٦٣٠
	٠,٧	١,٣٥٠
	٠,٤	٠,٩٩٠
الأخضر	١	٠,٩٠٠
	٠,٧	٠,٧٣٥
	٠,٤	٠,٥٠٠
الأصفر	١	٠,٦٨٠
	٠,٧	٠,٥٦٠

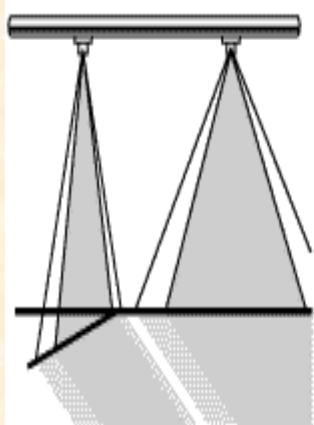
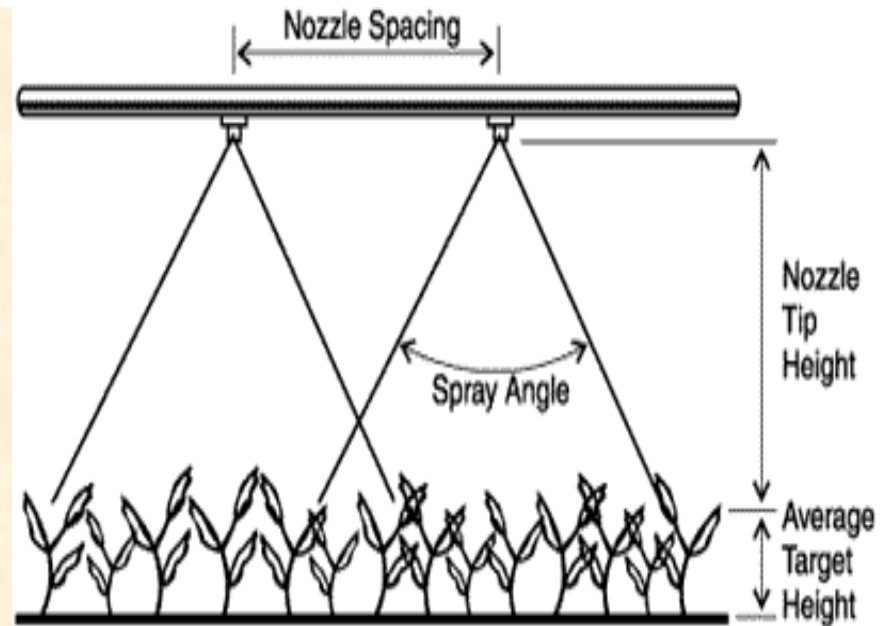
WITH MY GREAT PLEASURE  
Dr. Nasser



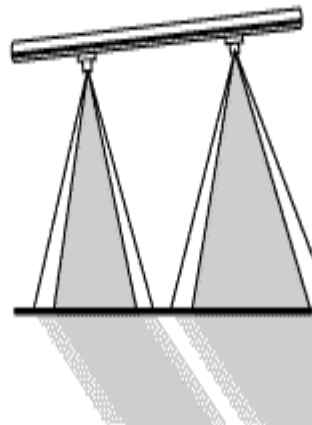
Do not use 80° and 65° nozzles or other types of nozzles together.



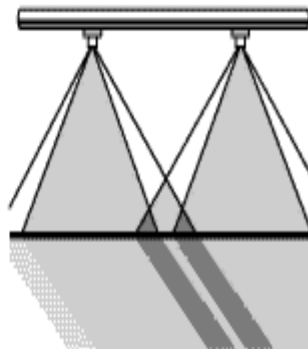
Worn or plugged nozzles cause poor application.



Nozzles should be aligned with adjoining nozzles.



Boom should be level to sprayed surface for uniform coverage.



Boom too low or too high will give uneven patterns.

*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*



# أنواع الرشاشات

رشاشة ذات ضغط ثابت مثل الرشاشات التي لها عدادات مثال الرشاشة  
جلوريا ومنها البلاستيك والإستانلس

رشاشة ذات ضغط تعتمد على كفاءة مستخدم الرشاشة مثل الرشاشات  
العادية والتي مثال الرشاشة CP3 وغيرها

\*\* الضغط داخل الرشاشة ٣ مستويات

\*عالي

\*متوسط

\*منخفض

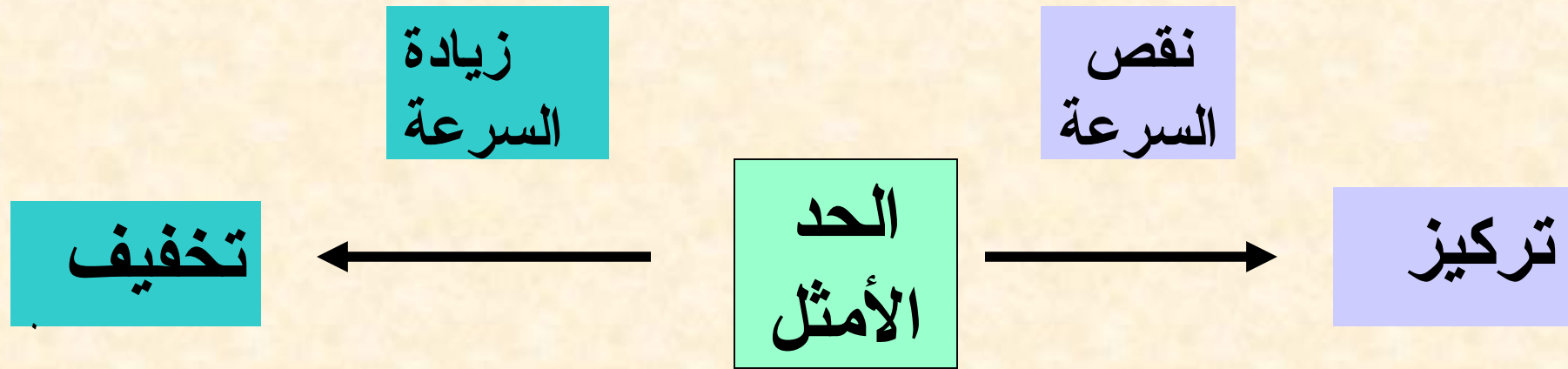
يستخدم الضغط الذي فيه يكون حجم القطرة متوسط

WITH MY GREAT PLEASURE

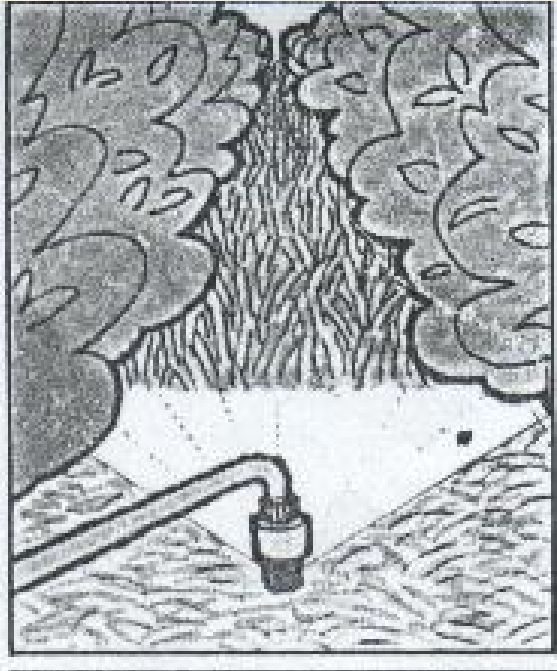
Dr Nassar

# السرعة :

يجب انتظام السرعة المستخدمة في عملية الرش فزيادة السرعة أو قلته يخلت حجم الماء المناسب.



# طرق إستخدام حامل البشپورى



*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*

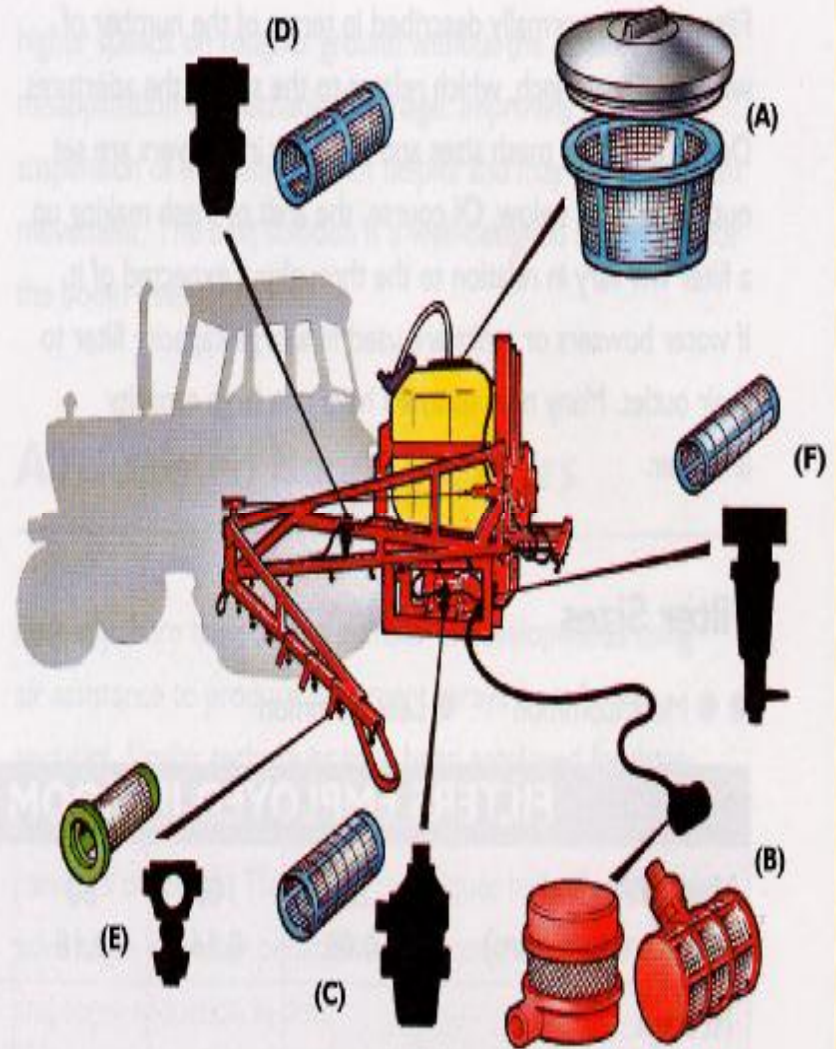
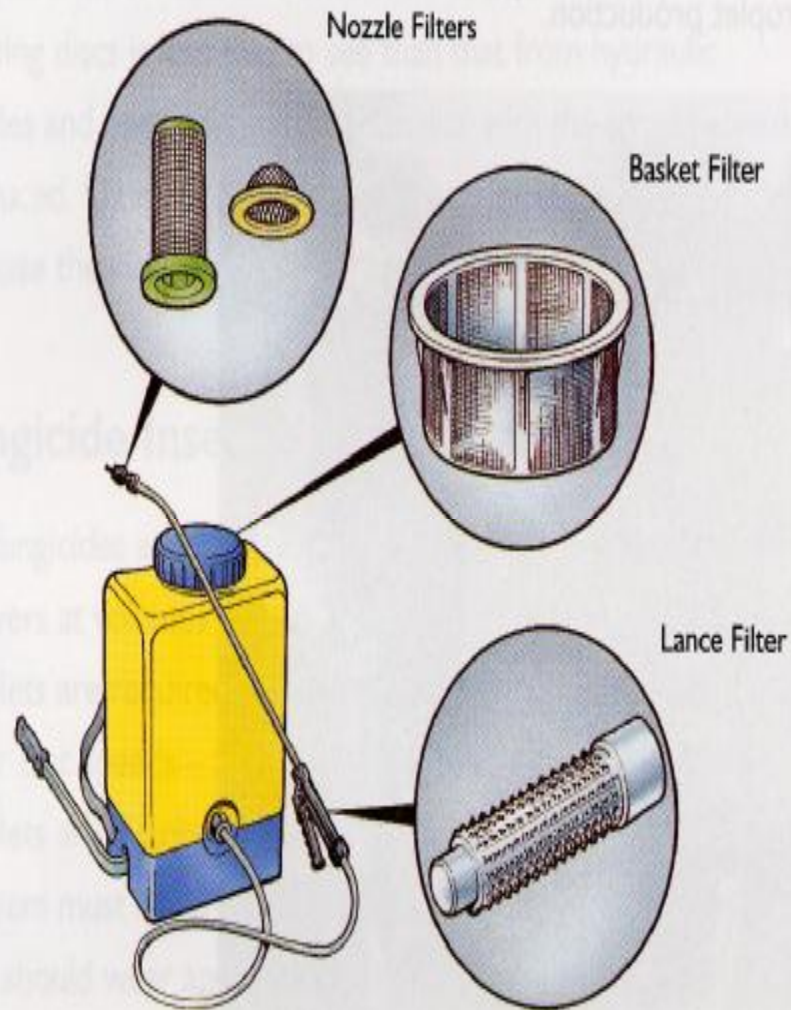
ويجب التأكد من نظافة آلة الرش وأن أجزائها تعمل بكفاءة وسلامة  
القلاب الموجود في خزان آلة الرش الكبيرة.

ويلزم قبل التطبيق الحقلى معايرة مساحة معينة وكافية بالماء النظيف  
حيث تعبأ آلة الرش المستخدمة بالماء ويحدد مستواه فى الخزان ثم يتم الرش  
المساحة وتحسب كمية الماء التى استهلكت وتكرر هذه العملية أكثر من مرة  
لضمان الحكم الصحيح على عملية الرش

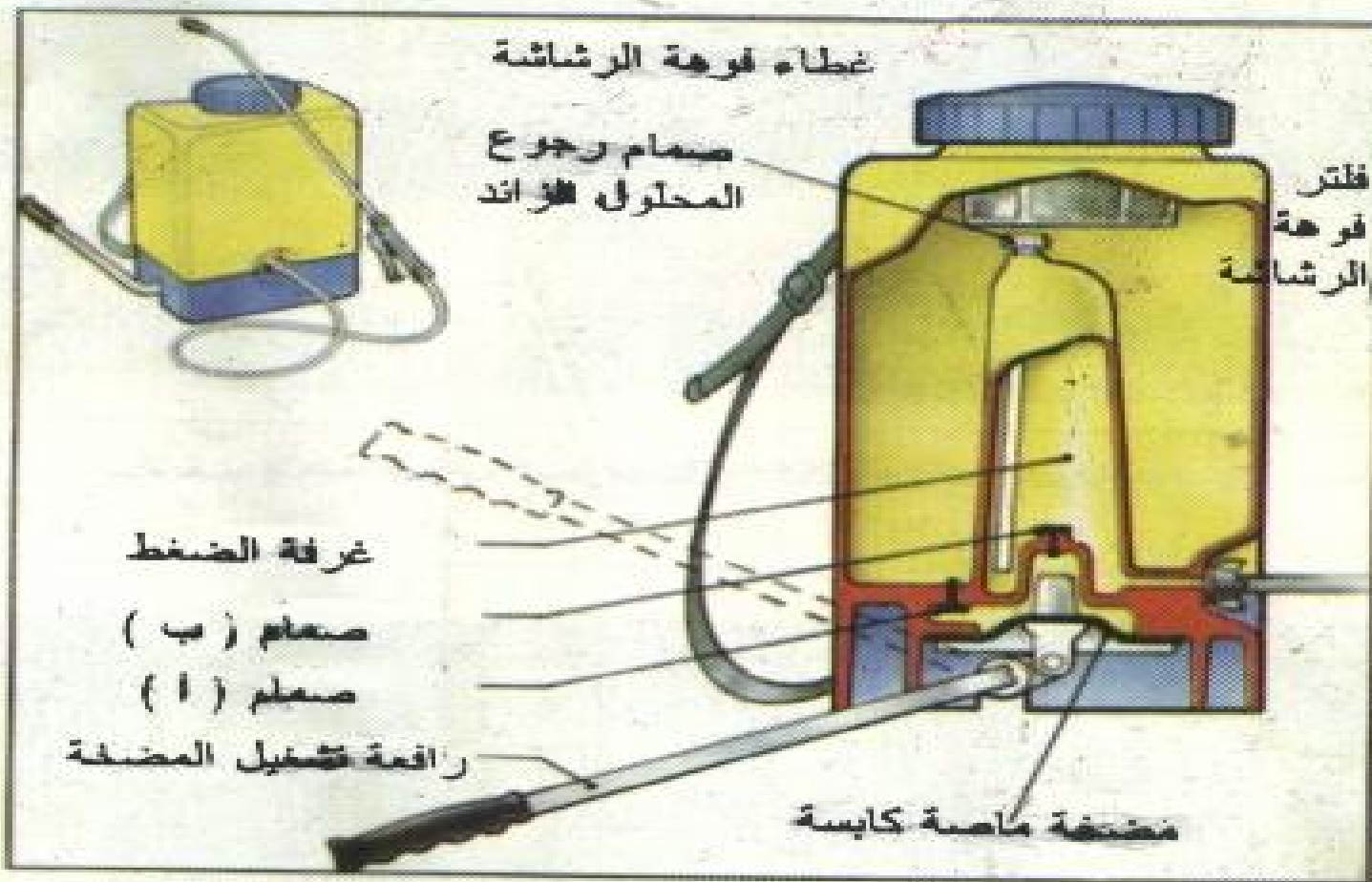
*WITH MY GREAT PLEASURE*

*Dr Nassar*

# Filters



*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*

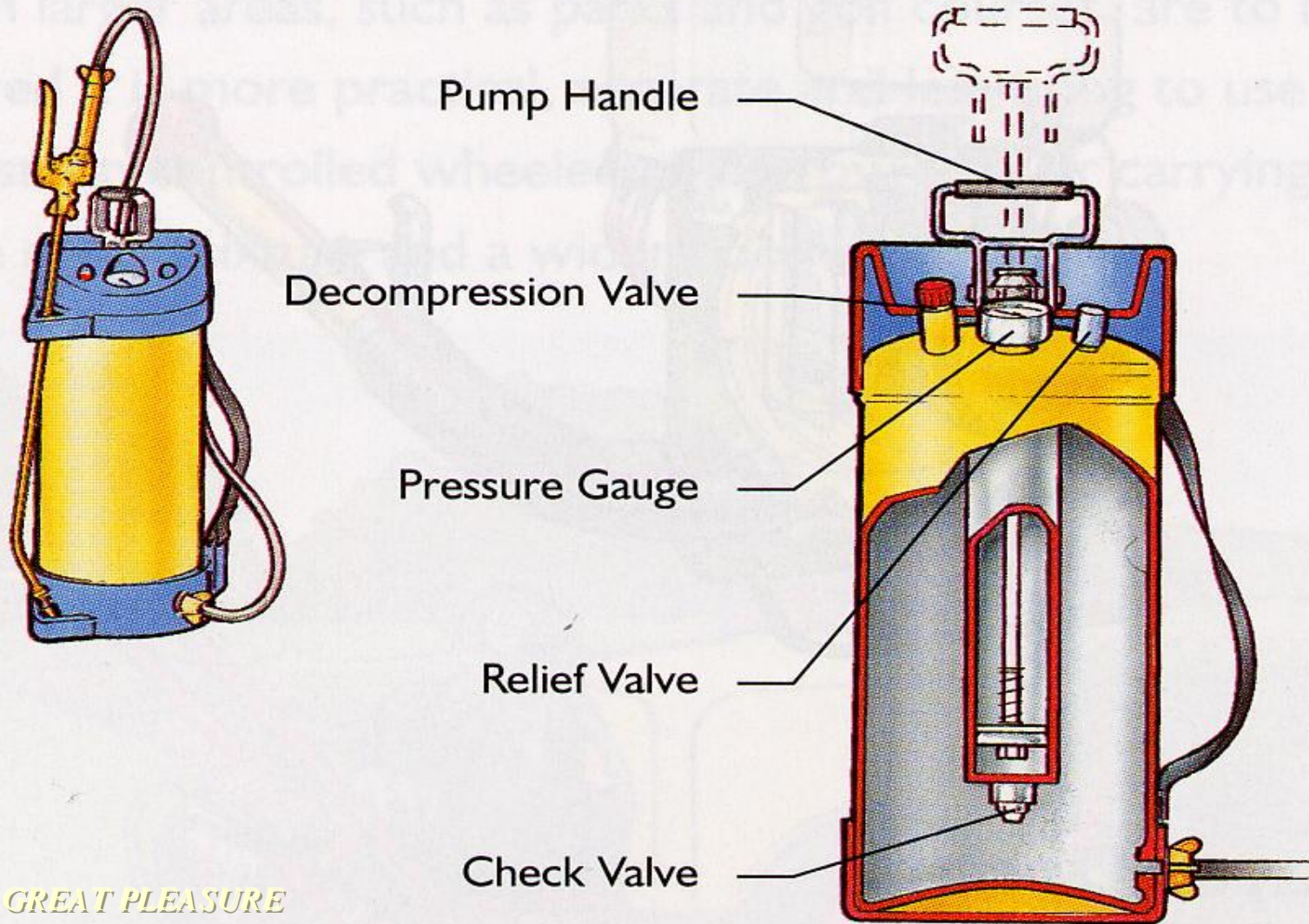


الرشاشة اليدوية الظهرية ذات مضخة ماصة كابسة

الرشاشة اليدوية ذات غرفة ضغط خارج جسم الرشاشية وذات مكبس ترددي



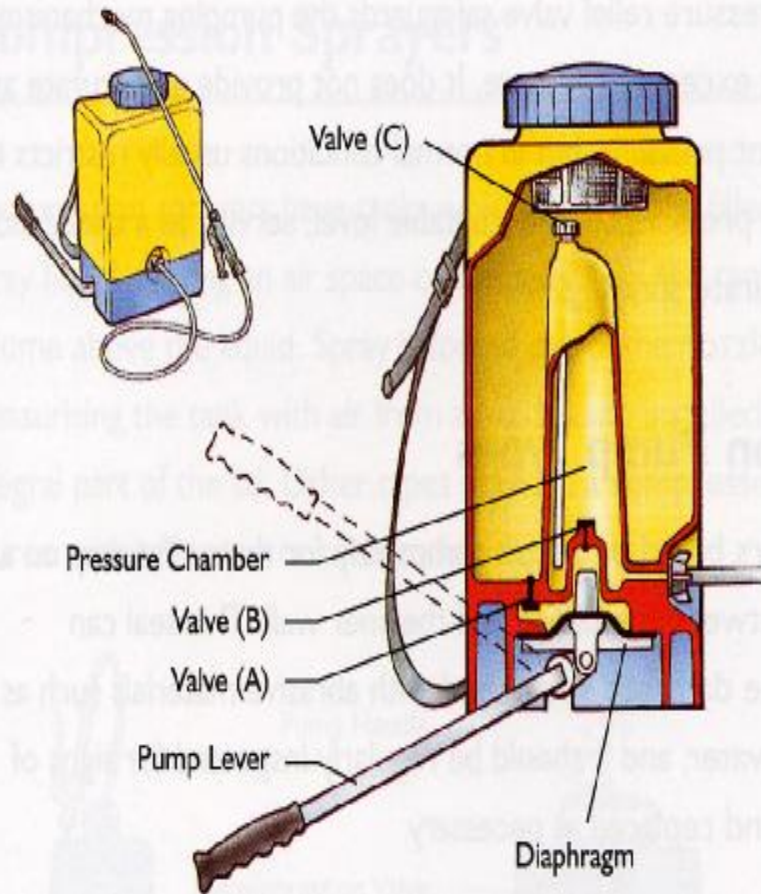
# Hand-Operated Sprayers



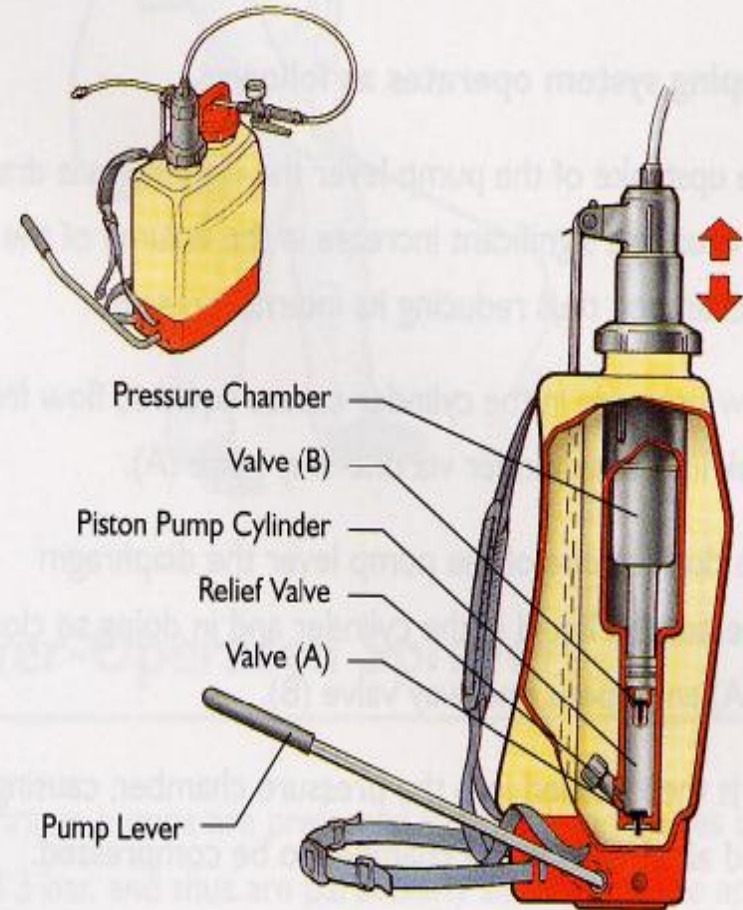
*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*



# Hand-Operated Sprayers (Knapsacks)

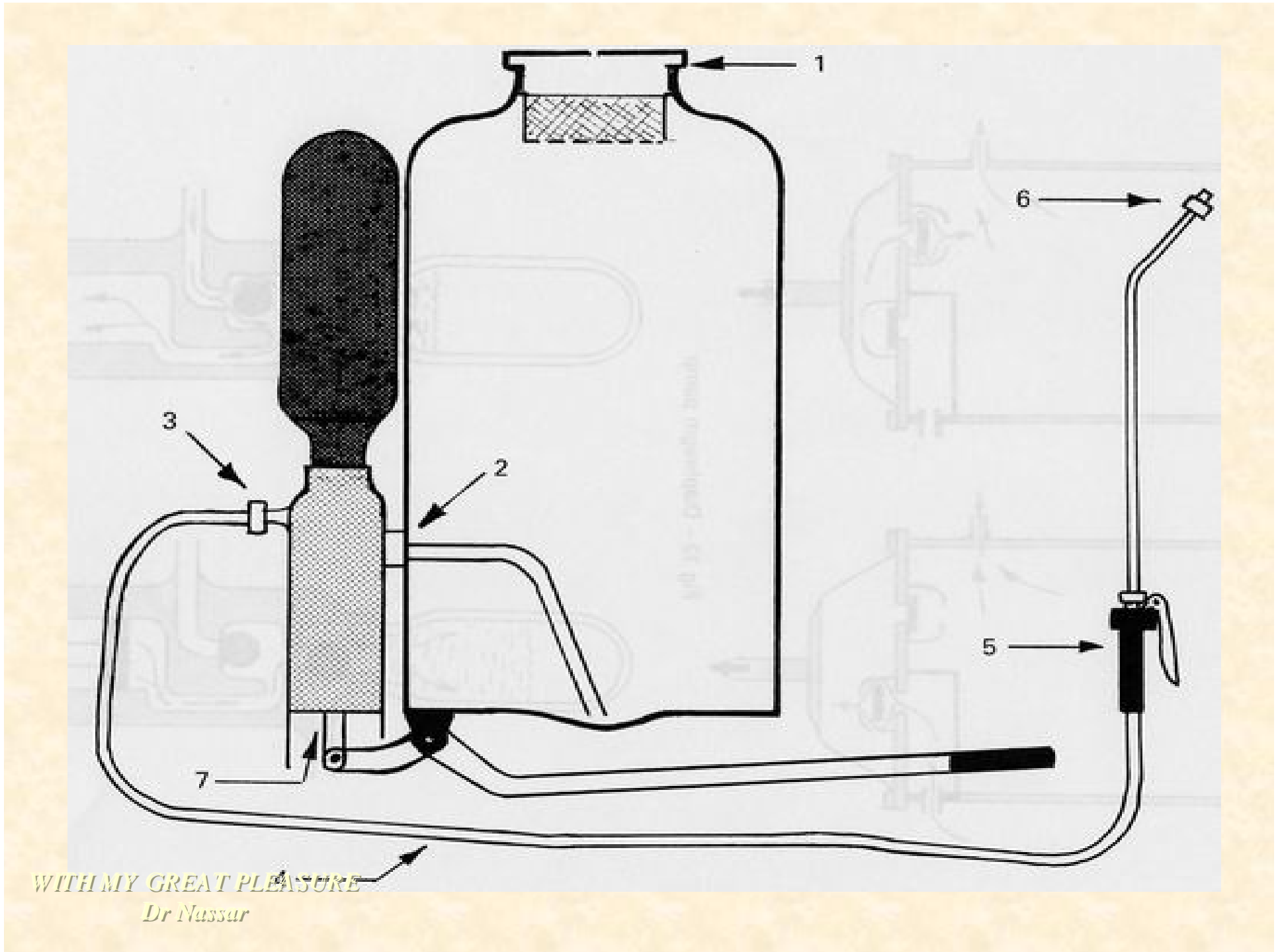


Diaphragm Pump Operated Knapsack Sprayer

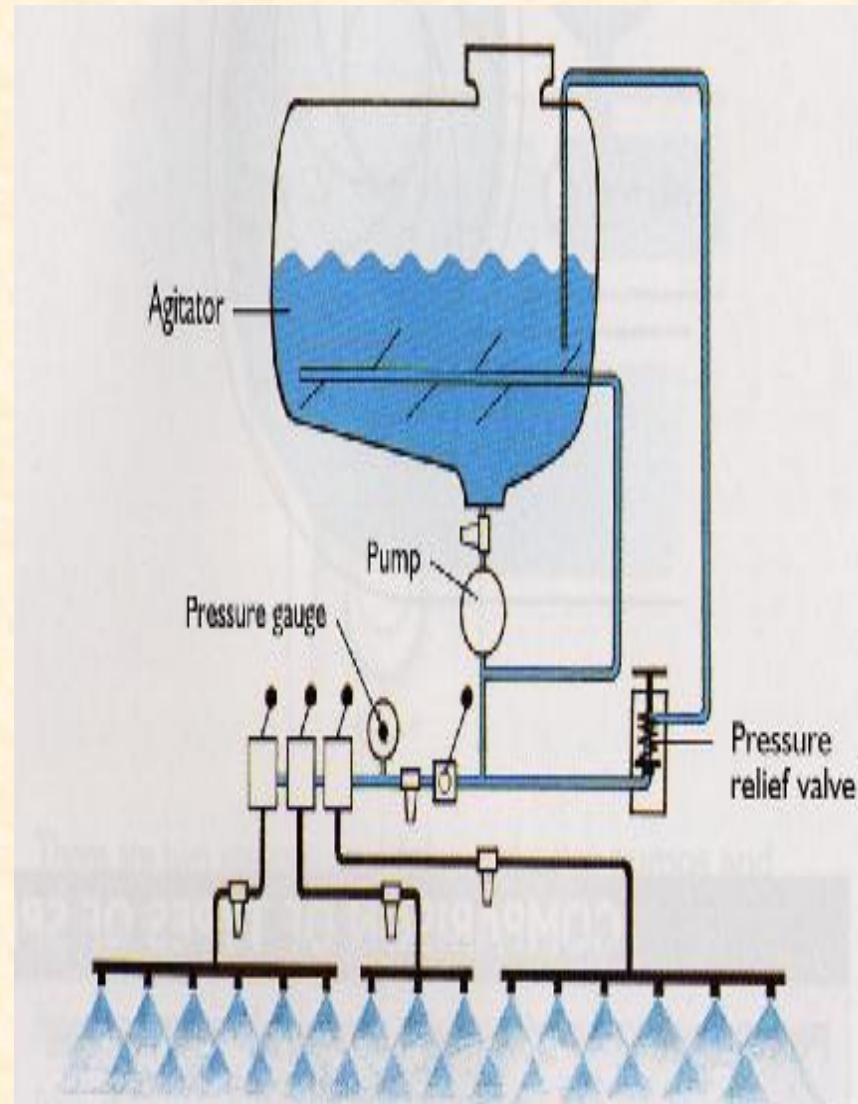


Piston Pump Operated Knapsack Sprayer

*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*

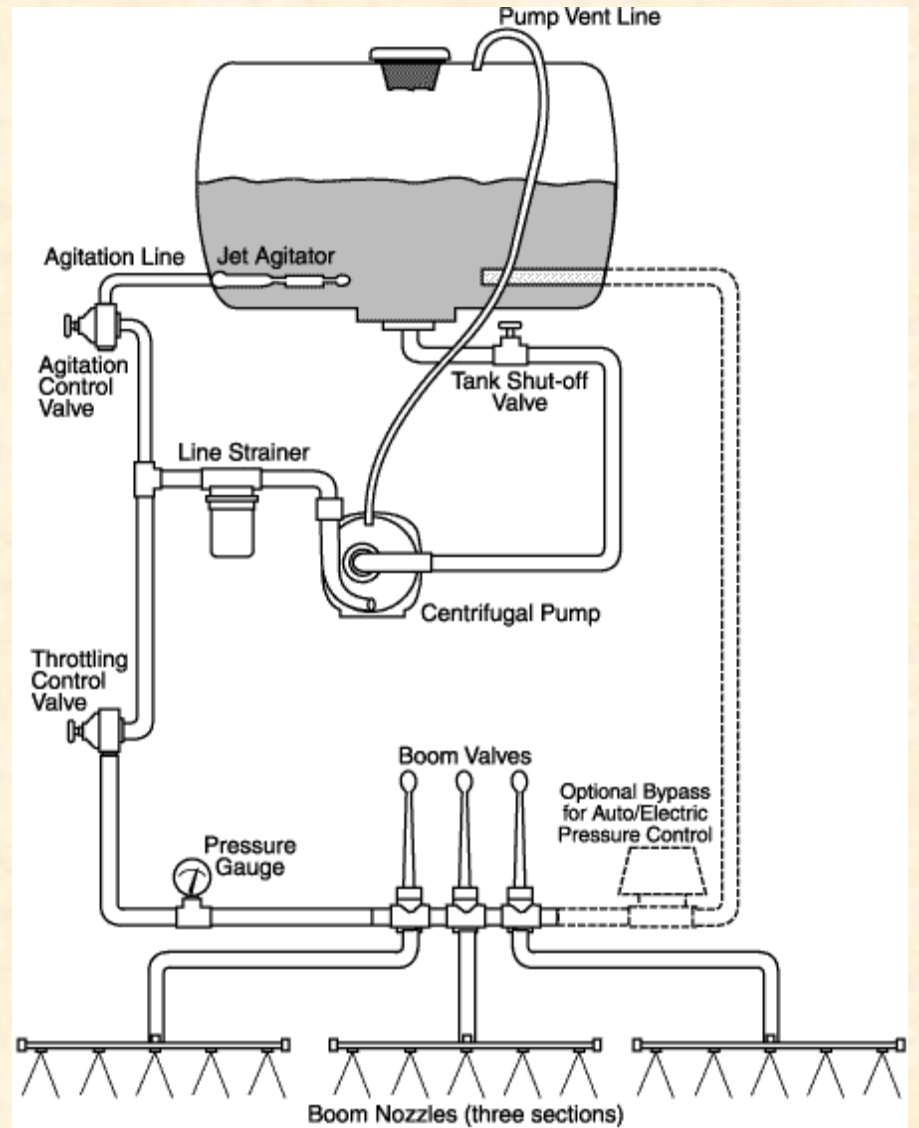


# Components of a Sprayer

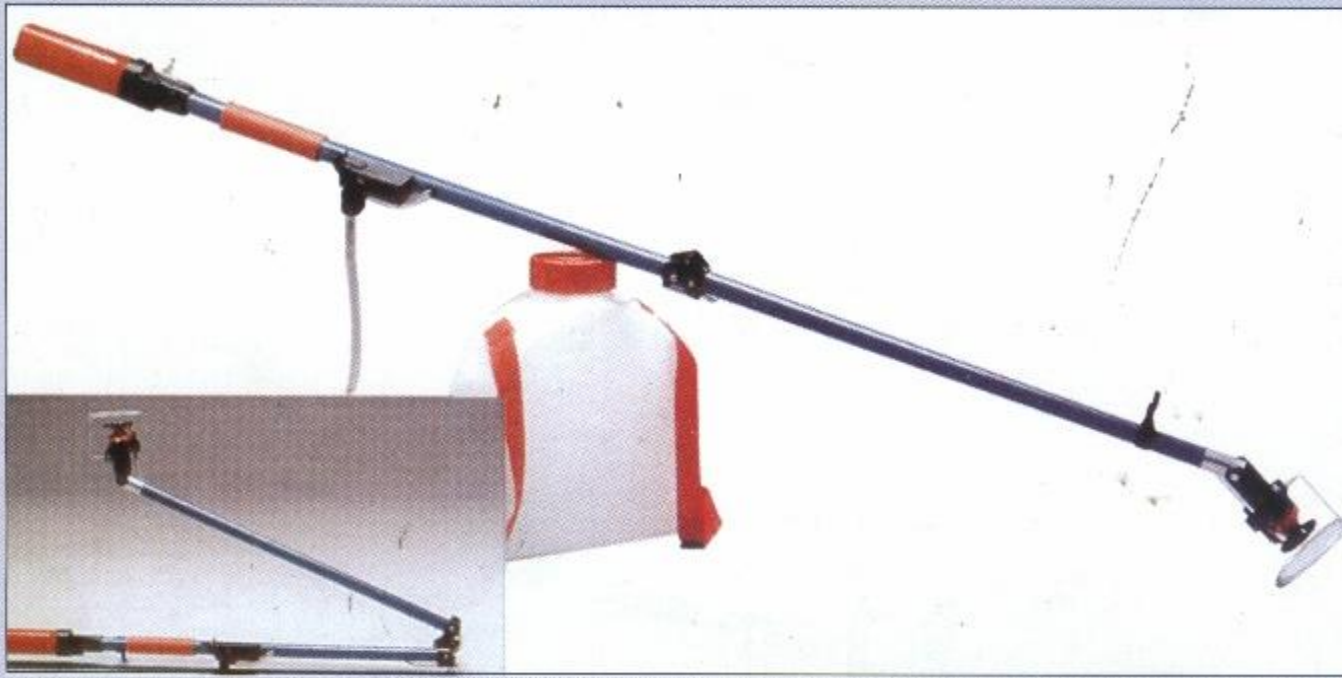


WITH MY GREAT PLEASURE

Dr Nassar



# الرشاشة خينو الخاصة برش مادة الجليقوسيت



WITH MY GREAT PLEASURE  
Dr Nassar



**ACCESSORIES**



SPECIFICATIONS	PJH
Net weight	5.0 kg
Tank capacity	20 liters
Dimensions	415 x 206 x 675 mm
Installed nozzle	JD-12 P
Flow rate	615 ml/min
Pump type	Double piston
Working pressure	1 to 8 kg/cm <sup>2</sup> (15 to 90 psi)

**MÁQUINAS AGRÍCOLAS JACTO S. A.**  
 Rua Dr. Luis Miranda, 3550  
 17590-000 - Pompéia - SP - Brasil  
 Tel: + 55 14 452 1811 - Fax: + 55 14 452 1306  
 E-mail: jacto@jacto.com.br

JACTO reserves the right to change its products without prior notice.

*WITH MY GREAT PLEASURE  
Dr Nassar*

**MANUAL KNAPSACK SPRAYER**  
**PJH**



**STRONG, EFFICIENT, RELIABLE.**

**STRONG** - Tested under the most rigorous working conditions. Highly resistant to impact and chemical corrosion.  
**EFFICIENT** - Easy to operate, ensures excellent quality of spray application.  
**RELIABLE** - Easy maintenance with few parts subject to wear. The product of years of experience.

**JACTO,  
THE NAME MEANS QUALITY.**

# Kwazar



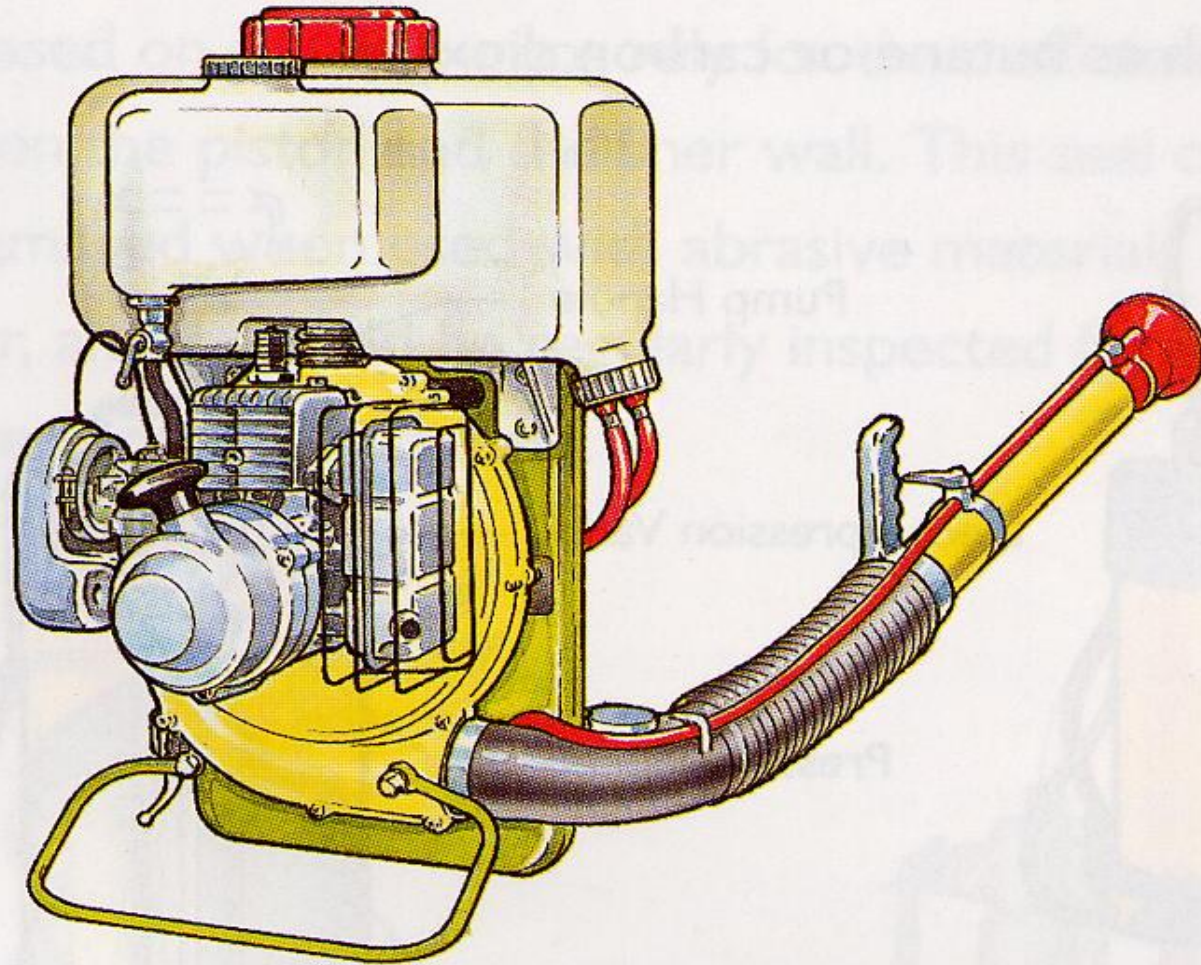
*WITH MY GREAT PLEASURE  
Dr Nassar*

**A backpack sprayer,  
convenient for  
applying herbicides  
in the landscape or  
to limited acreage.**



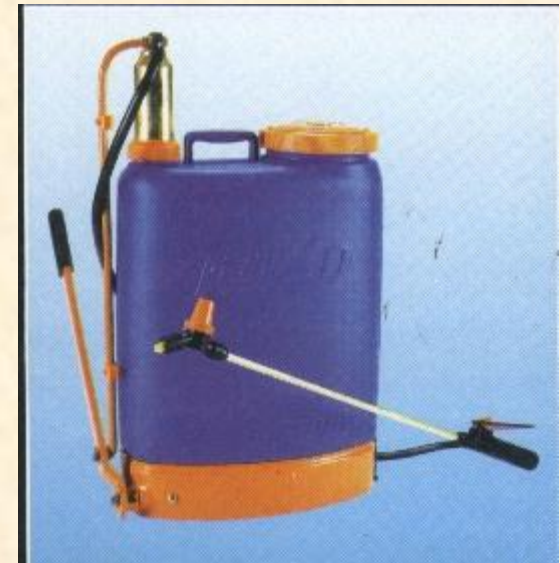
*WITH MY GREAT PLEASURE  
Dr Nussur*

# Motorised Knapsack Sprayer



*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*





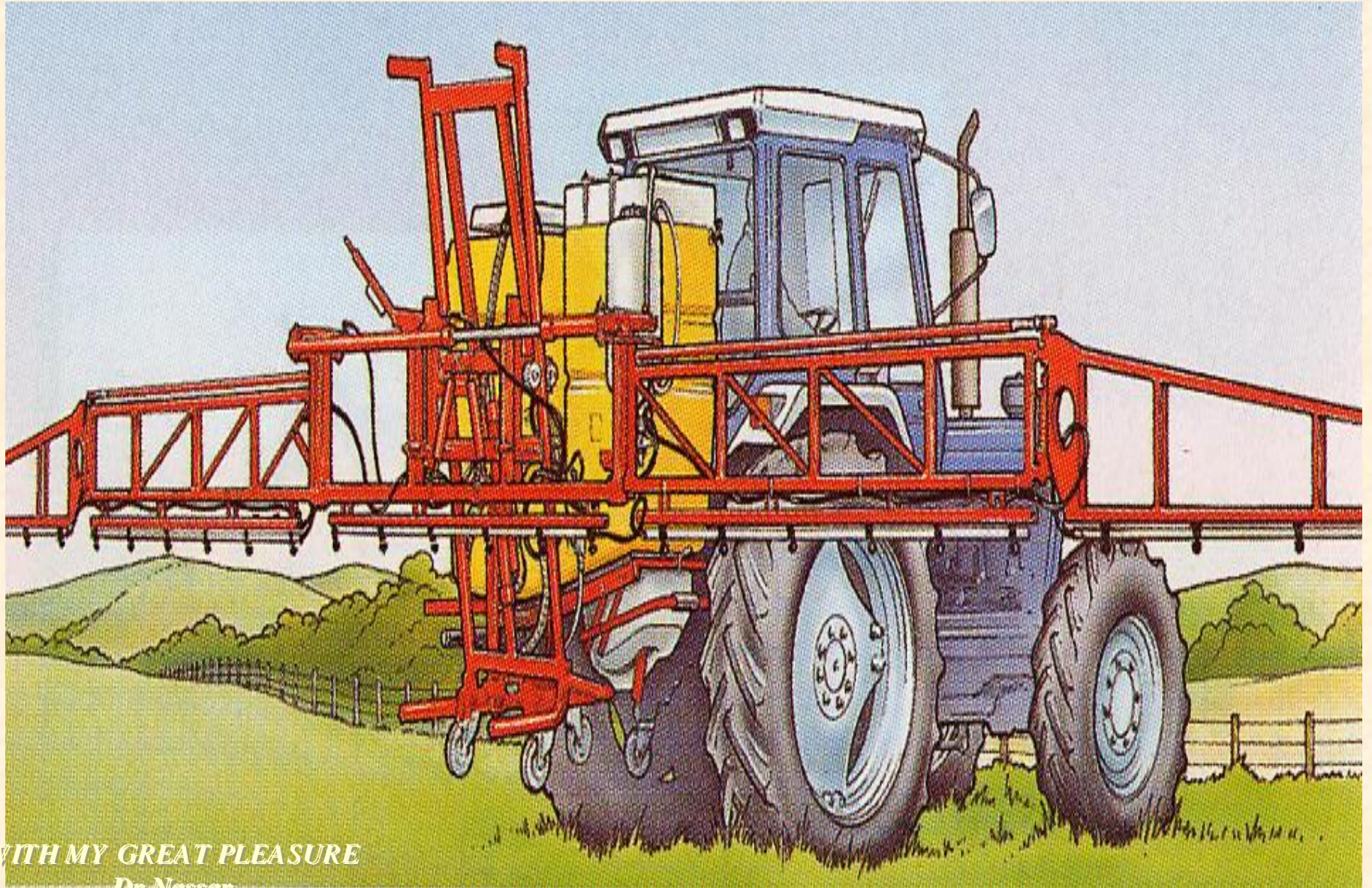
*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*

# ULV Sprayers



*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*

# Boom Sprayer



*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*

# Air-assisted Boom Sprayer



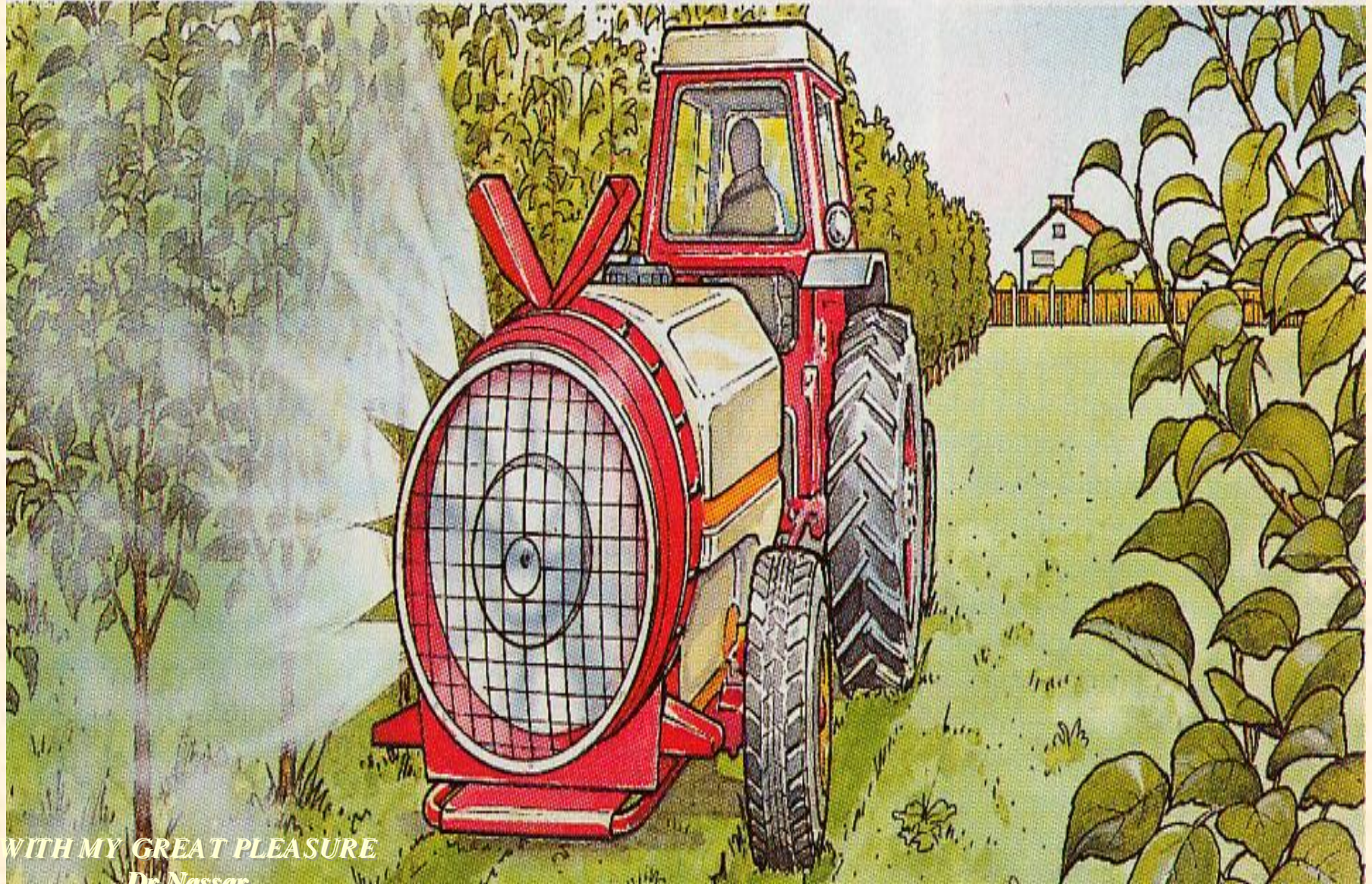
*WITH MY GREAT PLEASURE  
Dr Nassar*

# Tunnel & Directed Air-Assisted Sprayers



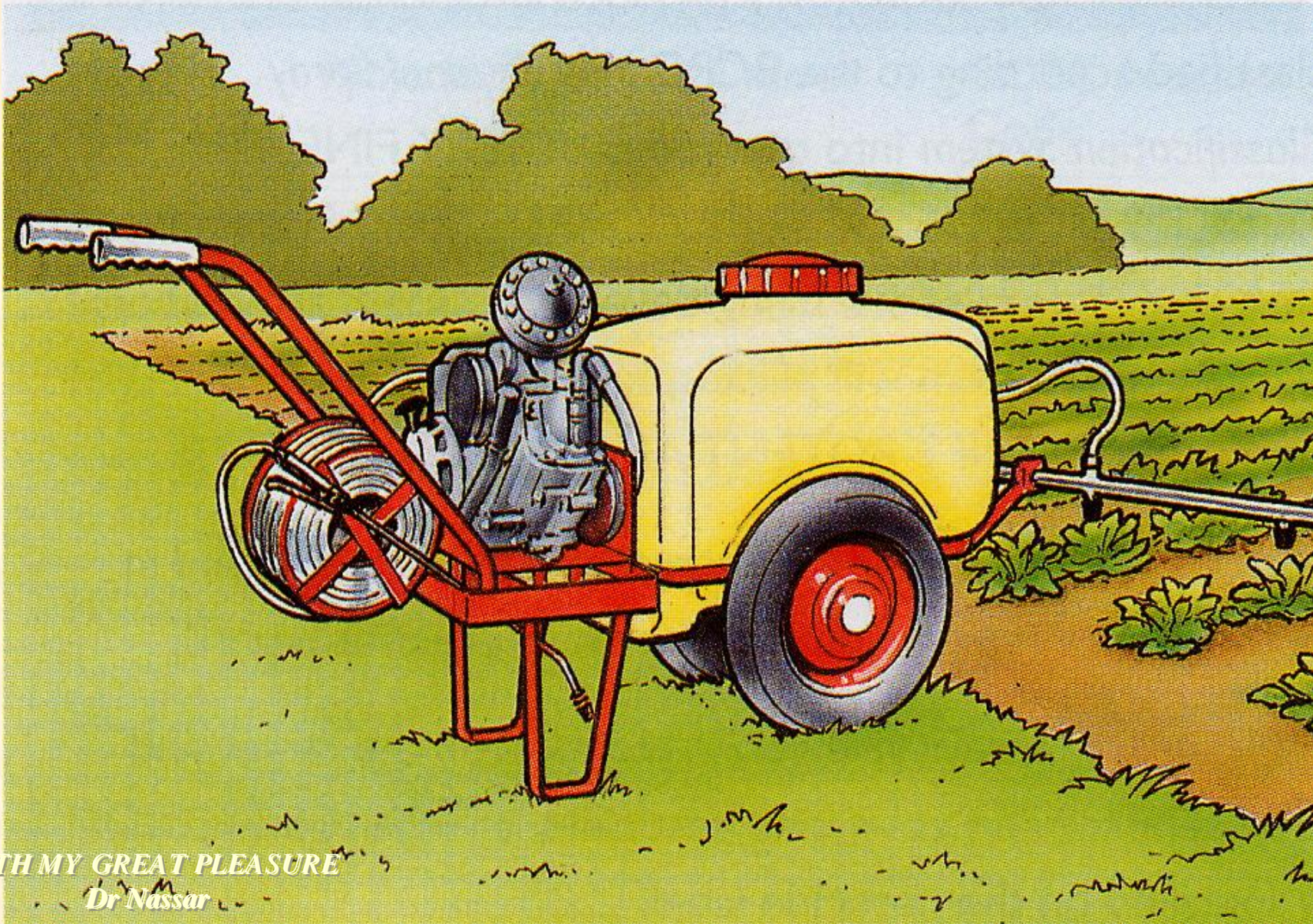
*WITH MY GREAT PLEASURE  
Dr Nassar*

# Orchard Sprayers



*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*

# Wheeled Sprayers



WITH MY GREAT PLEASURE  
Dr Nassar

# Aerial Crop Sprayers



*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*





*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*

# Herbicide Incorporation



*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*



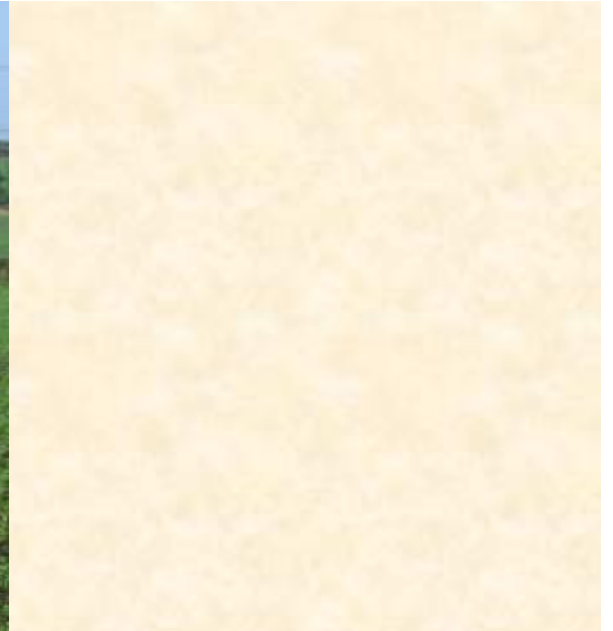
*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*



*WITH MY GREAT PLEASURE  
Dr Nassar*



*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*



*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*

معدل رش الفدان باللتر

المجموع الخضري:- ٢٠٠ لتر للفدان وهذا أقصى حد للمبيدات التي  
ترش على المجموع الخضري

التربة:- ٤٠٠ لتر للفدان وهذا أقصى حد للمبيدات التي ترش على التربة

ملحوظة الماء لا يخفف أو يركز المبيدات ماعدا المبيدات التي تذوب ذوبان  
حقيقي في الماء بشرط التطبيق الصحيح

وإنما التخفيف والتركيز يرجع إلى خطأ في التطبيق

WITH MY GREAT PLEASURE

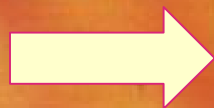
Dr Nassar

# كمية الماء اللازمة لرش المبيد على المساحة المطلوب معالجتها

## LARGE GRASS

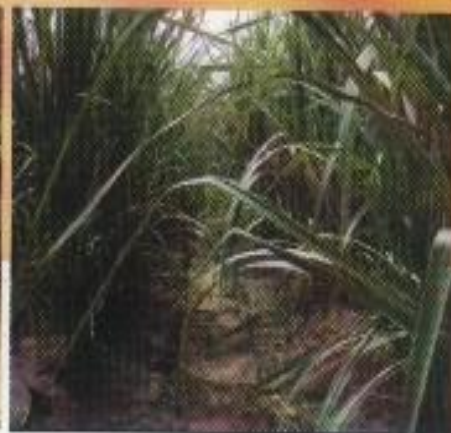


300 - 400



High water rates are required to ensure good coverage on all leaves.

## RESIDUAL APPLICATION TO SOIL



300 - 400



High water rates are required to give adequate coverage of the soil surface to maximise the length of residual control.

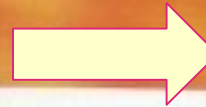
*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*



## SMALL EMERGED WEEDS



100 - 150

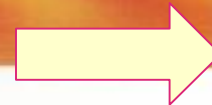


Low water rates are effective on small grass (2-3 leaf stage) and broadleaf weeds (less than 4 leaves).

## ESTABLISHED SEEDLINGS



150 - 250



Increase the water rate for grass which has tillered and mature broadleaf weeds.

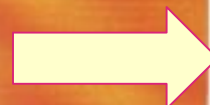
*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*

## NUT GRASS IN FALLOW (GLYPHOSATE)



80 - 150

Glyphosate is more effective at low water rates. However, higher water rates may be needed to ensure good coverage ratoon sprayout.



## RATOON SPRAYOUT



*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*

## تقدير حجم الماء اللازم للرش

يلزم تقدير حجم الماء اللازم للرش بكل دقة حيث أن

**زيادة حجم الماء** عن المطلوب يتسبب عنه **تخفيف تركيز** المبيدات القابلة للذوبان في الماء وبالتالي قد **تنعدم أو تقل** فاعلية التأثير

بالنسبة لبقية المبيدات يتسبب عنه **سقوط قطرات أو جزيئات** كثيرة منها على التربة مع الماء الزائد عن أسطح النباتات المعاملة فتقل أو **تنعدم الفاعلية**

أو وصول كميات من المبيد أكثر من المطلوب لبعض النباتات عن غيرها أو وصول بعض الكميات من الى المحاصيل المجاورة مما يتسبب **ضرر شديد لها**

WITH MY GREAT PLEASURE

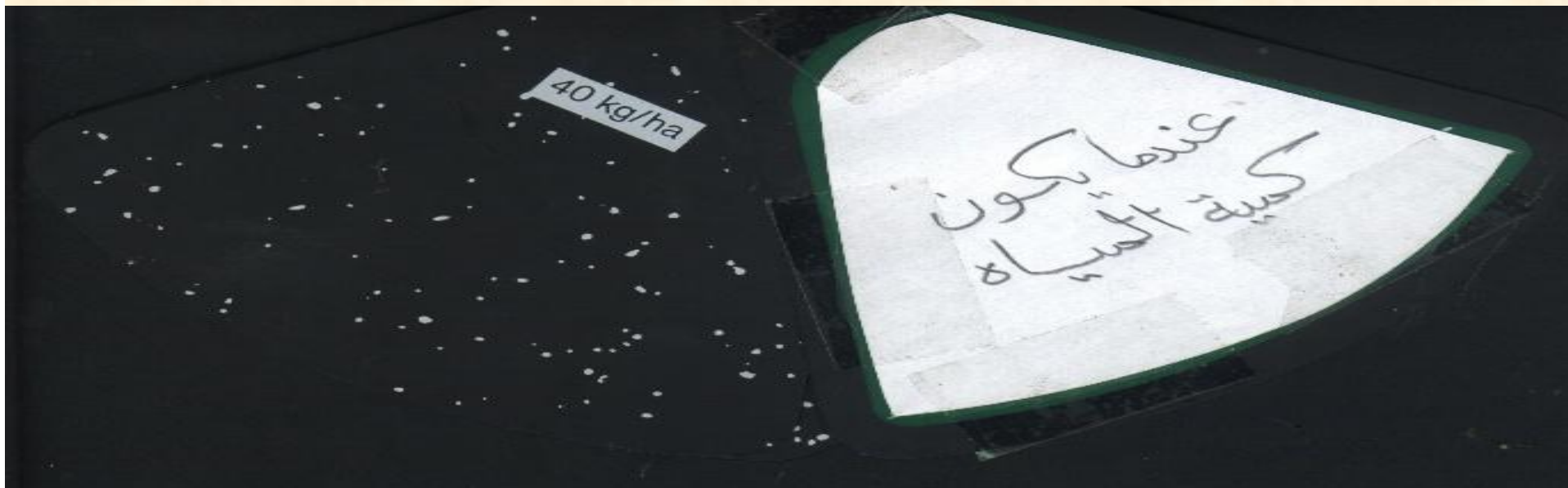
Dr Nassar

يؤدى **تقليل حجم الماء** عن اللازم الى **عدم التغطية** الكاملة للنباتات المعاملة مما يتسبب عنه **تقليل كفاءة المبيدات** وخاصة مبيدات الملامسة التى تتميز بعدم قدرتها على الانتقال من مكان التطبيق الى بقية أجزاء النباتات التى قد يتاح لها فرصة النمو وبدرجة أكبر وأسرع عن النباتات التى لم تتعرض للمبيد

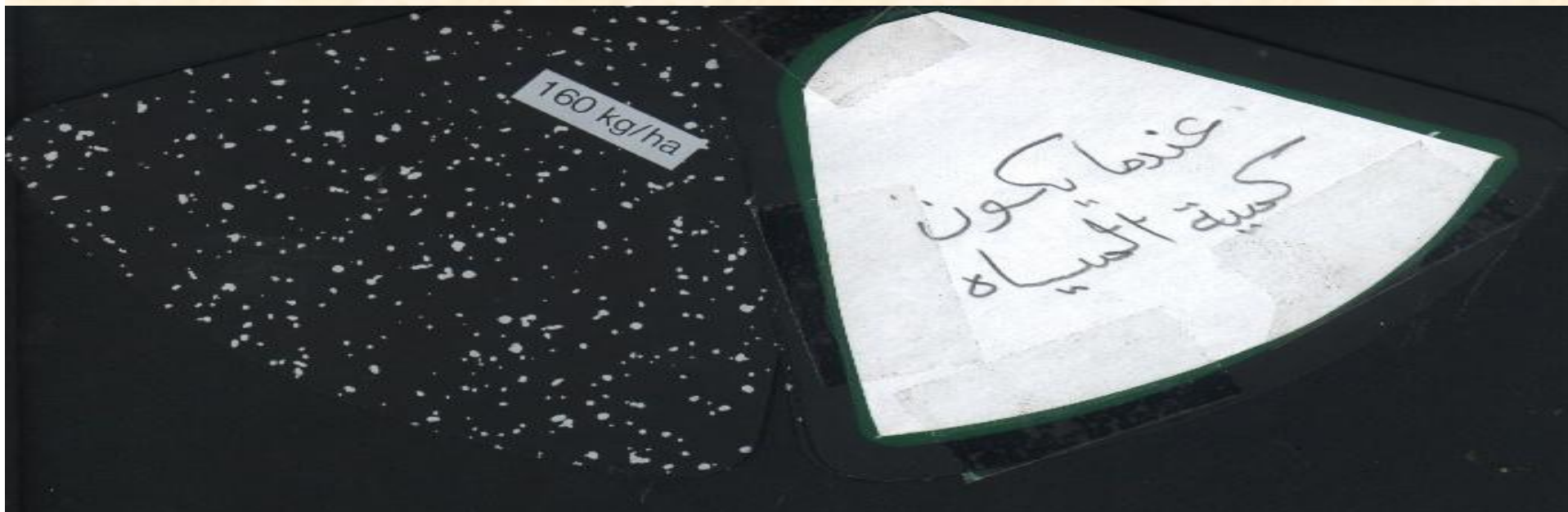
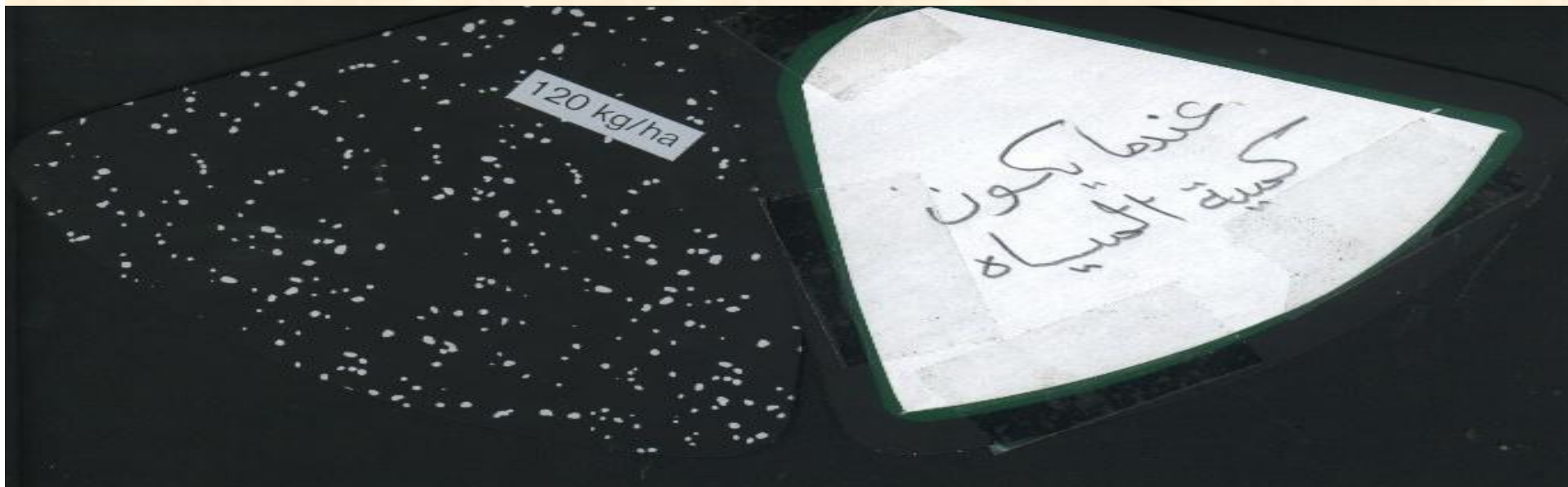
أو **زيادة تركيزه على النباتات** المعاملة مما يؤدى الى تأثيرات ضارة عليها.

WITH MY GREAT PLEASURE

Dr Nassar



*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*



*WITH MY GREAT PLEASURE*  
*Dr Nassar*

مثال:-

تم رش المبيد سس بمعدل ١ لتر مع كمية ماء ٢٠٠ لتر وبقى فى  
نهاية الرش مثلا ٢٠ لتر



تخفيف  
ف

تم رش المبيد سس بمعدل ١ لتر مع كمية ماء ٢٠٠ لتر وبقى فى  
نهاية الرش مساحة ٢ قيراط



ترك  
يز

كمية الماء اللازمة  
لرش مساحة فدان  
باللتر

X

المساحة المطلوب  
رشها بالمتر  
(أو بالقيراط)

كمية الماء باللترات  
لرش تلك المساحة

----- =

مساحة الفدان ٢٠٠م٤٢ (أو ٢٤ قيراط)

(س)

س = إذا كانت بالمتر تصبح مساحة الفدان ٢٠٠م٤٢

س = إذا كانت بالقيراط تصبح مساحة الفدان ٢٤ قيراط

المساحة س = ٢ قيراط & كمية الماء اللازمة ٢٠٠ لتر

مثال:-

٢٠٠ لتر

X

٢ قيراط

=

كمية الماء باللترات  
لرش تلك المساحة

٢٤ قيراط

١٦,٧ لتر

=



حجم الماء بالتر  
الذي استهلك في  
رش المساحة  
المطلوبة

X

مساحة الفدان  
٢م٤٢٠٠  
أو ٢٤ قيراط

كمية الماء  
بالتر لرش  
مساحة فدان

المساحة المطلوب رشها بالتر

مثال:-

المساحة س = ٢م٧٠٠

حجم الماء بالتر الذي استهلك في رش المساحة المطلوبة = ١٠ لتر

١٠ لتر

X

٢م٤٢٠٠

كمية الماء بالتر  
لرش مساحة فدان

٢م٧٠٠

٦٠ لتر

معدل تصرف البشورى  
أو البشابير بالتر  
/الدقيقة

X

زمن رش الفدان  
بالدقيقة

=

كمية الماء بالتر  
اللازم لرش مساحة  
فدان

مثال:-

مثلا ١٠٠ م ٢ كانت ٢ دقيقة

زمن رش مساحة معينة بالدقيقة

مثلا ١ لتر

معدل تصرف البشورى بالتر فى الدقيقة

١ لتر

X

٤٢

X

٢ دقيقة

=

كمية الماء بالتر  
لرش مساحة  
فدان

٨٤ لتر

=

WITH MY GREAT PLEASURE

Dr Nassar

• يلاحظ أن الرشاشة اليدوية يتبقى بها كمية من الماء من ٢/١ إلى ٤/٣ لتر ماء فيجب ان يأخذ هذا في الإعتبار  
\* موتور الرش سعة ٦٠٠ لتر تكفي مساحة ٣ أفدنة في حالة إستخدام حامل البشابير ذات ال ٦ بشابير مع تقليل الضغط

• يجب الإلتزام قى عملية الرش بالمعدل وكمية الماء والمساحة وذلك لأن حركة المبيد رأسيا وأفقيا محدودة

Dr Nassar

*Thanks for all!*