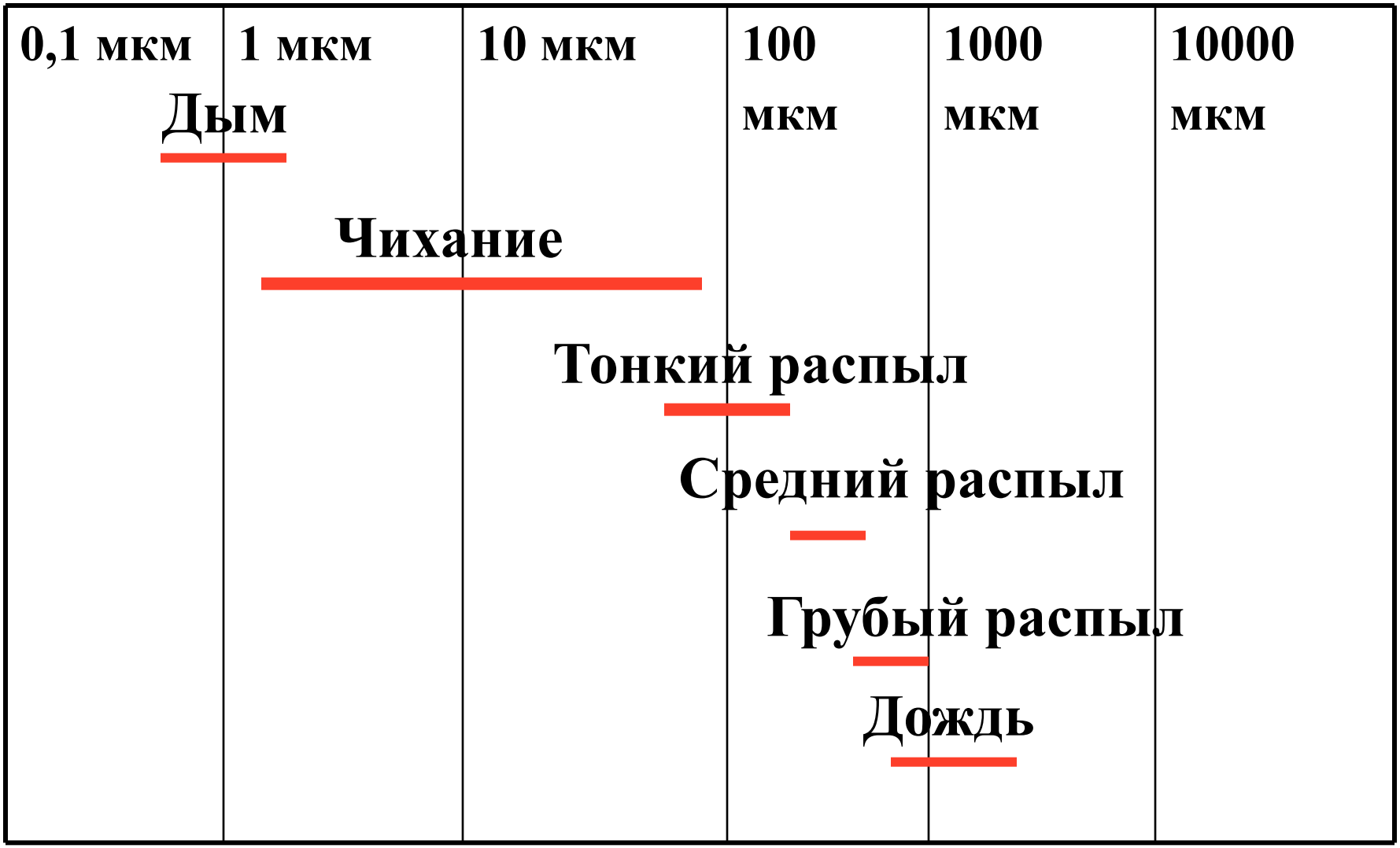
Биологическая эффективность препарата в целом

50%	50%

Присущая препарату эффективность	Сроки работы	Настройки опрыскивателя	Распыли-тели

Тип распылителя	размер капли распыла, мкм
Дисковый распылитель	50-200
Сетчатый барабан	50-200
Традиционный с плоским факелом	50-700
Наконечник со сниженным сносом	50-700
Распылители с инжекцией воздуха	300-600

Диапазон размеров естественных и искусственных частиц



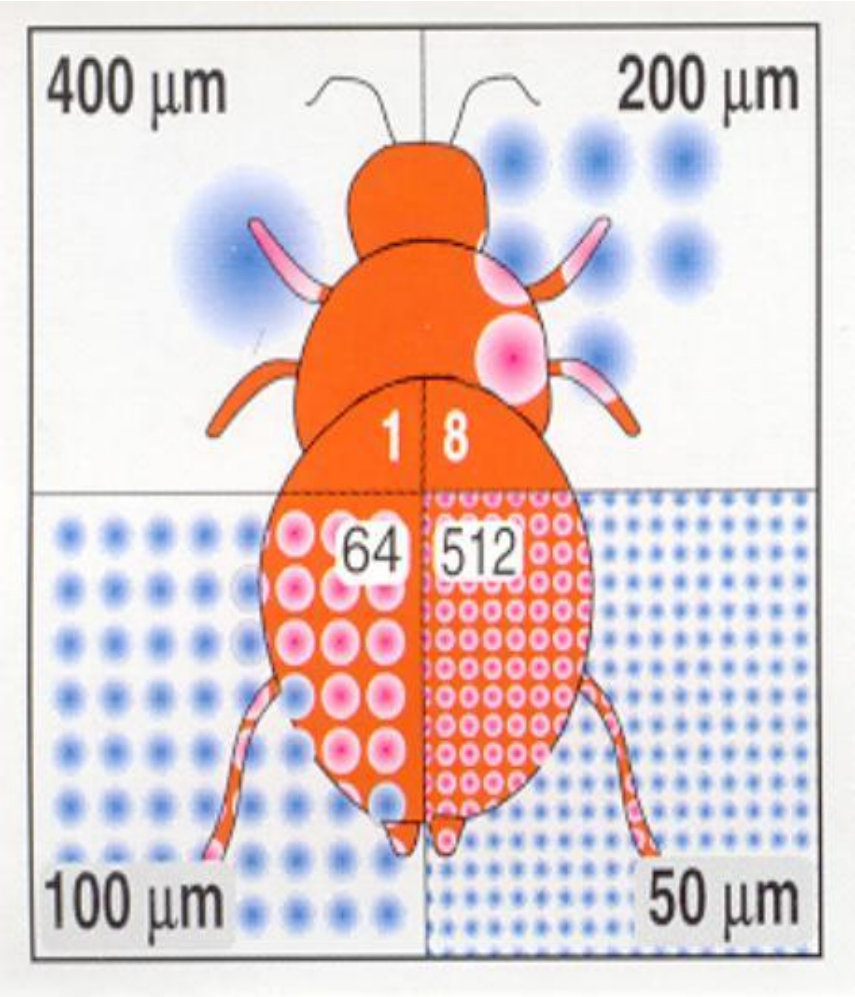
Соотношение между размером и количеством капель

Крупные капли = меньше снос

Пример:

Увеличение диаметра капель с 200 µm до 400 µm означает в 8 раз меньше капель!

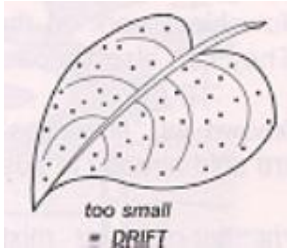
Больше капель = лучше покрытие = выше эффективность

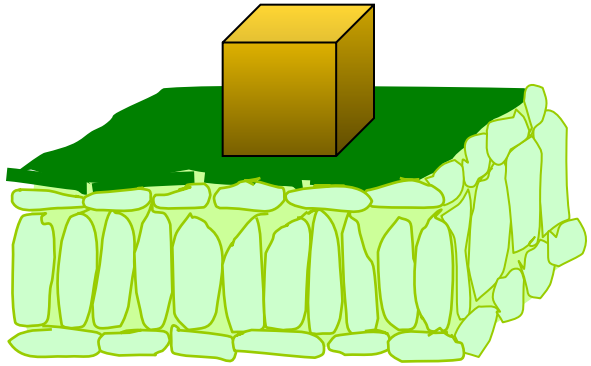


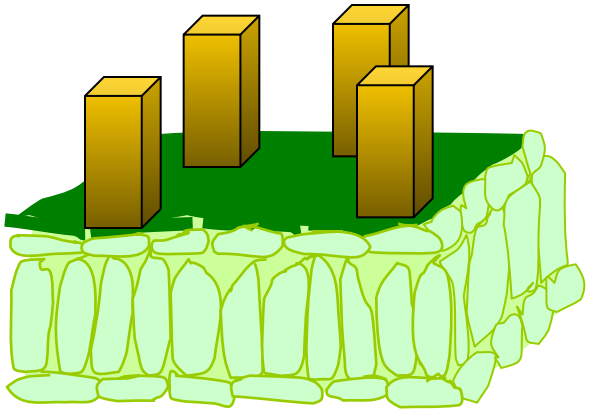
Покрытие листьев и размер капель

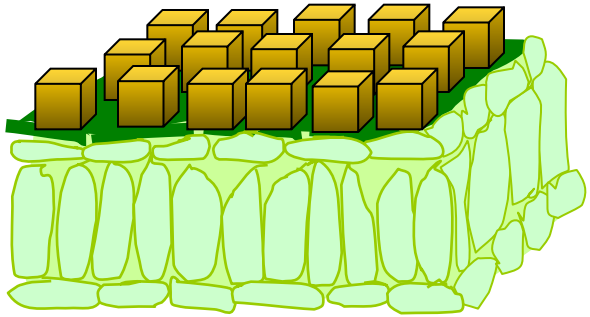
Риск: капли слишком большие = отскакивание / стекание

Риск: капли слишком маленькие = снос









Оптимальный размер капель

400 – 600 мкм –опрыскивание гербицидами

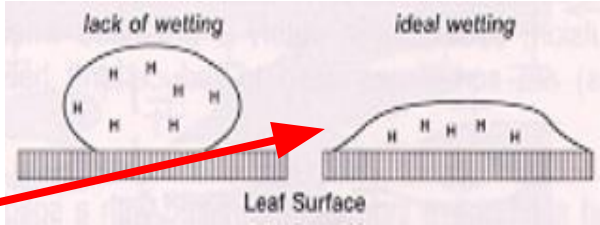
200 – 400 мкм –опрыскивание инсектицидами и фунгицидами

Время оседания , дальность сноса и испарение в зависимости от размера капель (скорость ветра 3,6 км/ч, высота 3м)

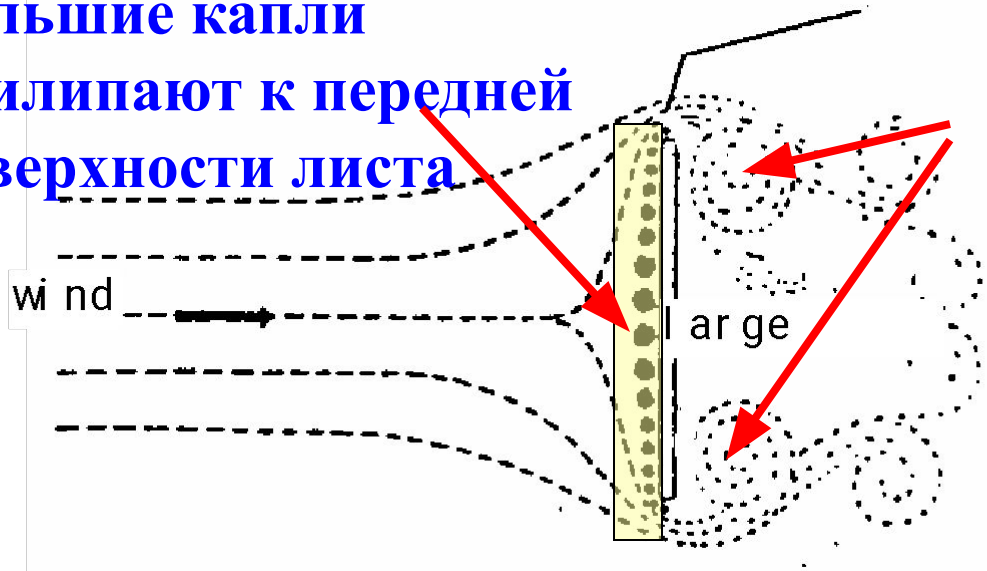
Диаметр капель, мкм	Время оседания, с	Снос, м	Испарение жидкости, %
1000	0,8	0,8	0
500	1,3	1,3	0
200	4,2	4,2	2
100	11,5	11,5	26
50	43	43	99
20	250	250	100
10	1000	1000	100

Размер капель зависит от...

- Размер и тип наконечника
- Давление
- Препаративная форма
- Адьюванты / масла / смачиватели: меняют поверхностное натяжение



Большие капли прилипают к передней поверхности листа

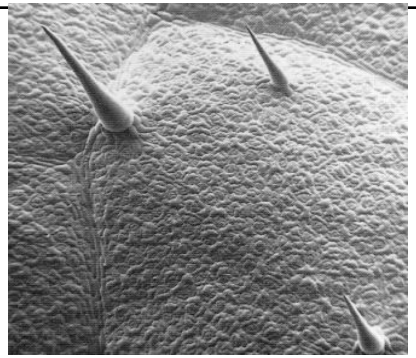


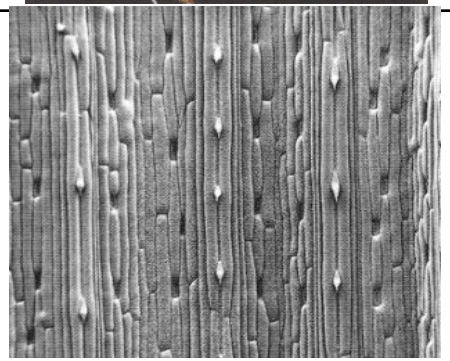
Мелкие капли сносятся и частично прилипают к задней поверхности

Влияние структуры и поверхности растений...

... на способность удерживать препарат и эффективность

- **стадия развития**
- **структура (форма и размер листьев, и т.д.)**
- **свойства поверхности растений или листьев (восковой налет, вол**





Влияние структуры и поверхности растений...

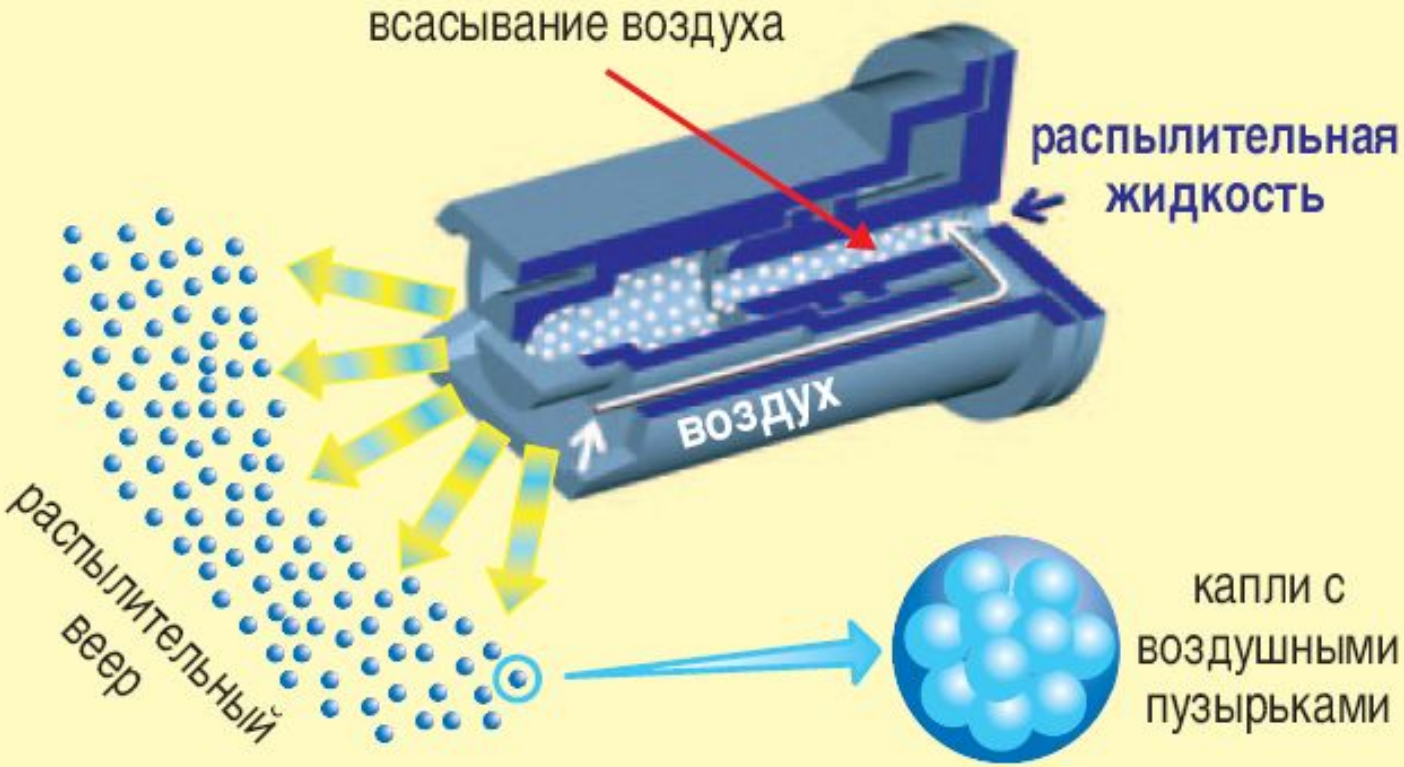
- **Удерживаемость рабочей жидкости на полевой горчице в 4 раза больше, чем на овсюге.**

- **Наилучший результат в борьбе с овсюгом был получен при норме расхода 50 – 100 л/га**

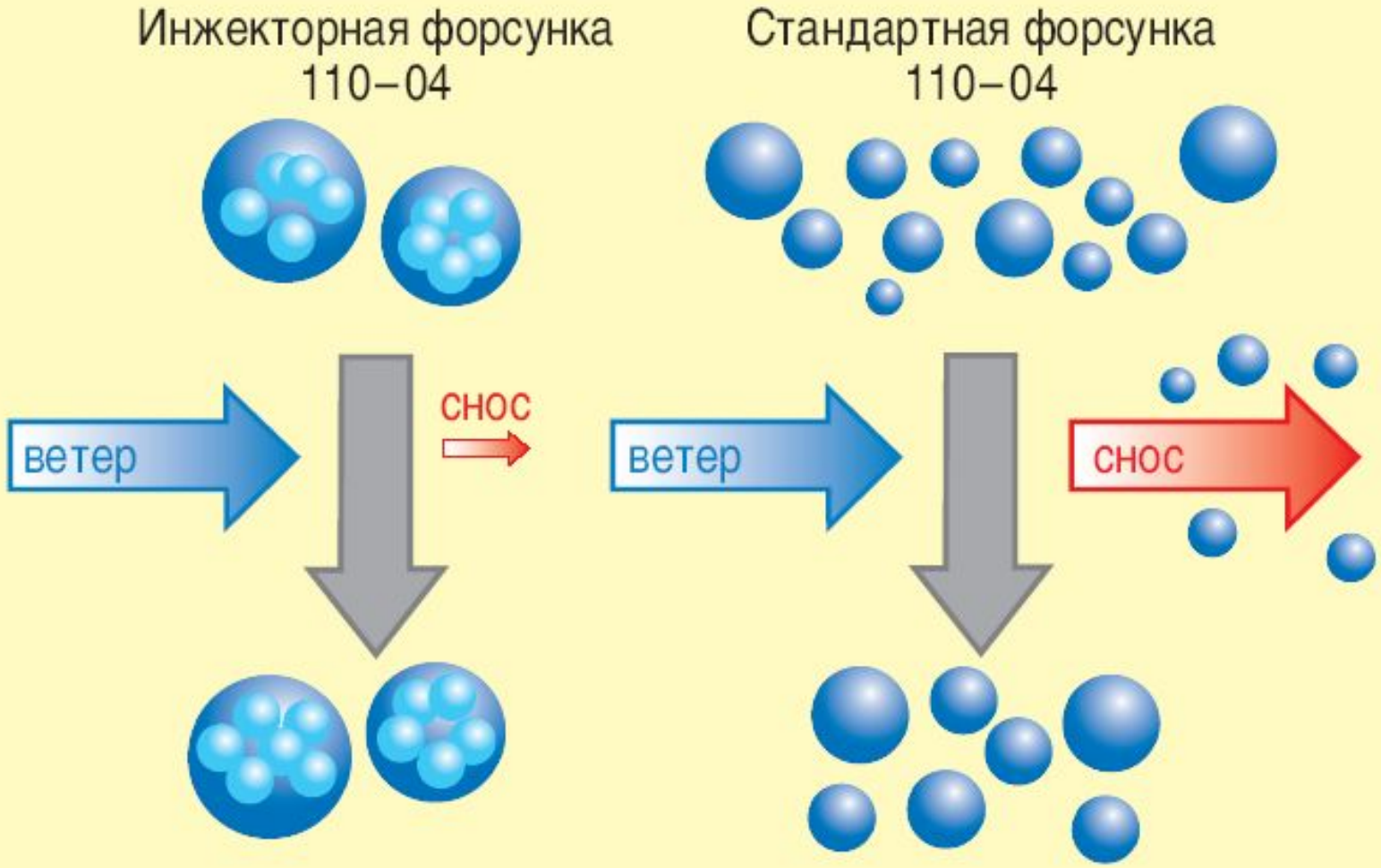
- **Наилучший результат в борьбе с горчицей – 100 – 800 л/га**

Инжекторные форсунки

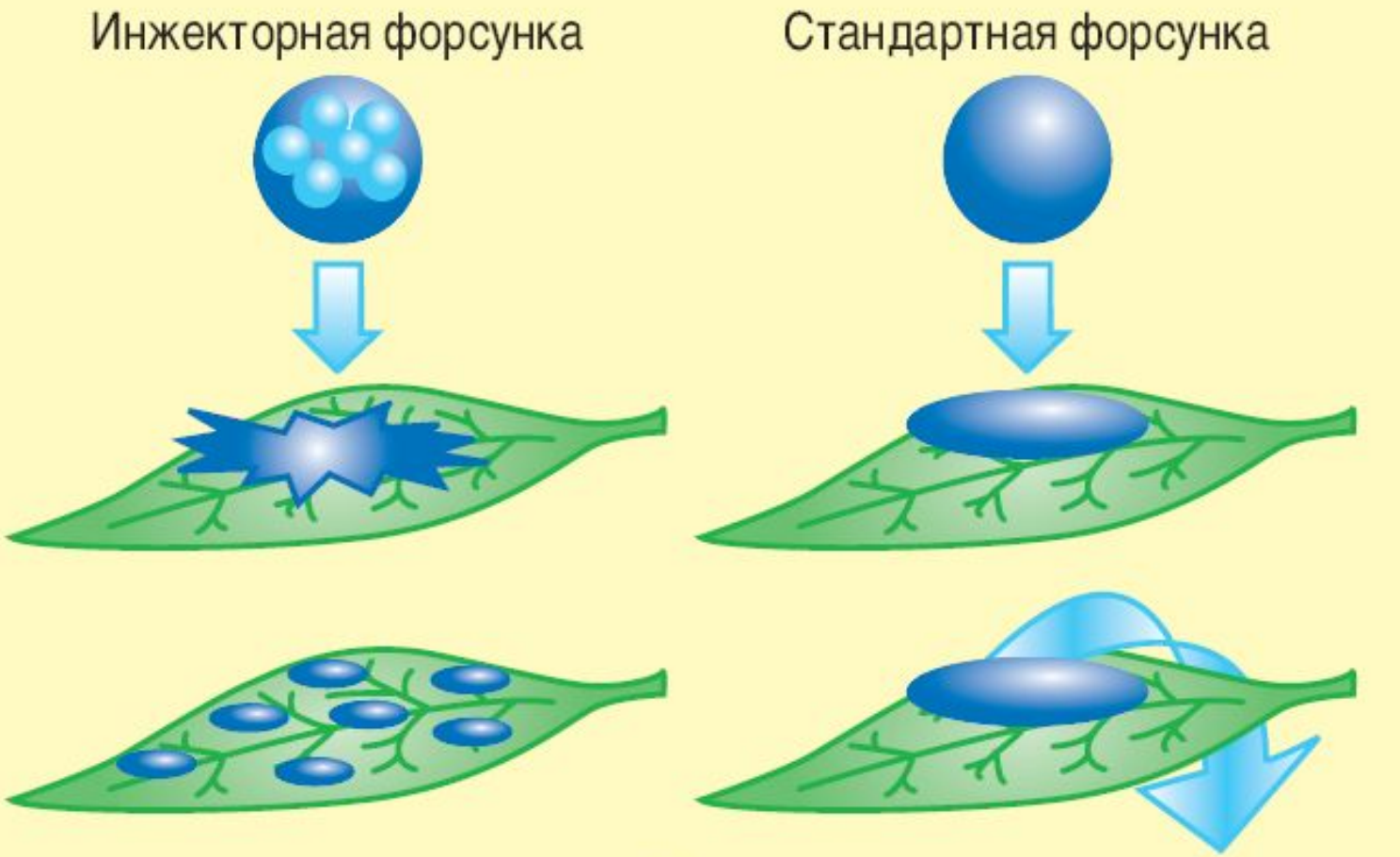
Всасывание и смешивание воздуха с жидкостью – способ работы



Влияние инжекторной форсунки на снос



Влияние инжекторных форсунок на увлажнение



AirMix®
TurboDrop®
Инжекторная форсунка
Стандартная форсунка

Настройка штанговых опрыскивателей

Настроить опрыскиватель на необходимый гектарный расход рабочей жидкости.

Тип пестицида	Количество капель на 1 кв.см	Тип распылителя	Расход рабочей жидкости, л/га	Рабочее давление, атм (для распылителей типа DG и с эжекцией воздуха)
Гербицид	**20**	**Щелевой**	**50-150**	**2,0(1-3,0)**
Инсектицид	**40**	**Щелевой**	**75-200**	**3-4,0(6,0)**
Фунгицид	**60**	**Щелевой**	**200-300**	**3-4,0(6,0)**

Настройка штанговых опрыскивателей

Номер форсунки Цветовой код	Расход жидкости л/га при скорости движения									
	Давление	Расход	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	12,0
	бар (атм)	л/мин	км/ч	км/ч	км/ч	км/ч	км/ч	км/ч	км/ч	км/ч
8003 11003 (50 меш) синий	1	0,68	204	163	136	117	102	90,7	81,6	68,0
	1,5	0,84	252	202	168	144	126	112	101	84,0
	2	0,97	291	233	194	166	146	129	116	97,0
	2,5	1,08	324	259	216	185	162	144	130	108
	3	1,18	354	283	236	202	177	157	142	118
	3,5	1,28	384	307	256	219	192	171	154	128
	4	1,37	411	329	274	235	206	183	164	137
8004 11004 (50 меш) красный	1	0,91	273	218	182	156	137	121	109	91 0
	1,5	1,12	336	269	224	192	168	149	134	112
	2	1,29	387	310	258	221	194	172	155	129
	2,5	1,44	432	346	288	247	216	192	173	144
	3	1,58	474	379	316	271	237	211	190	158
	3,5	1,70	510	408	340	291	255	227	204	170
	4	1,82	546	437	364	312	273	243	218	182