

Органическому земледелию ТОЛЬКО СИЛЬНЫЕ СЕМЕНА

Фадеев Л.В.

ООО «Завод «Фадеев Агро»

2018

fadeev
agro



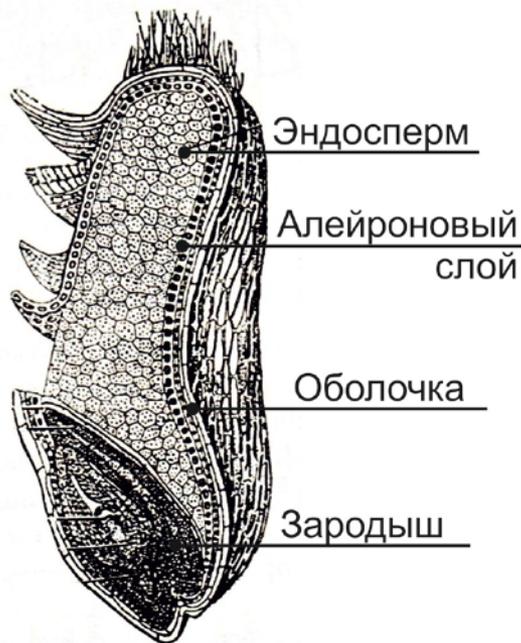
Сильные семена - это

- *Не травмированные*
- *Крупные*
- *Тяжелые*
- *Обработанные*

Исключить травмирование

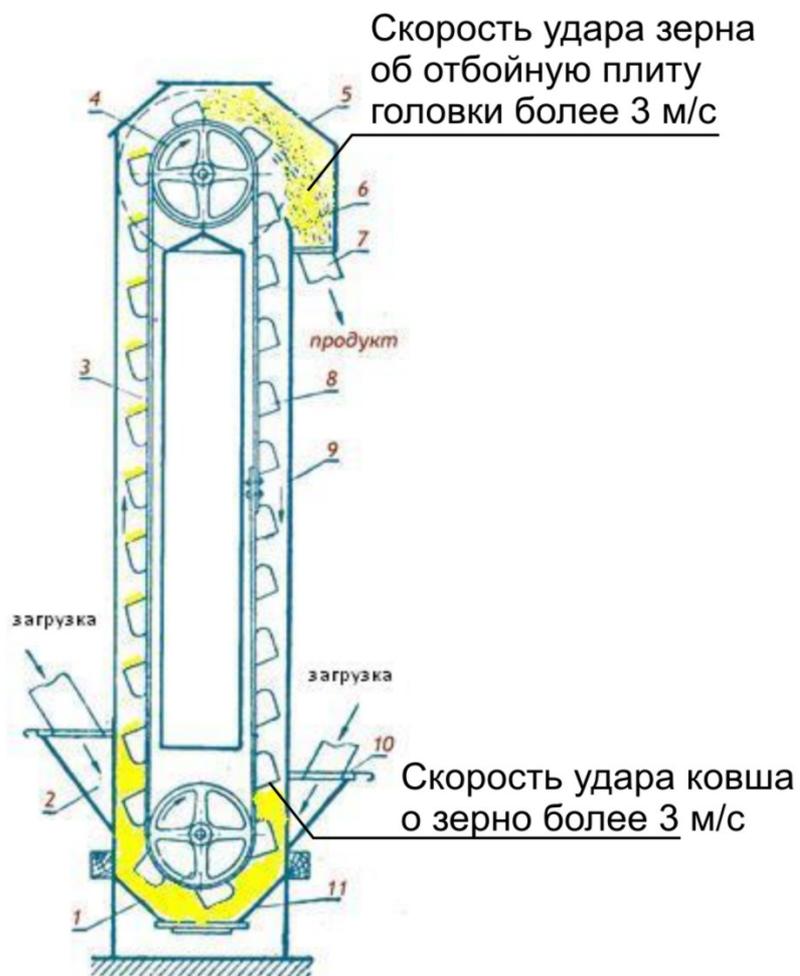


Распределение питательных веществ в зерне



Месторасположение	Доля в массе зерна (%)	Содержание питательных веществ			
		Протеин	Жир	Сахар	Крахмал
Эндосперм	82	11	-	-	81
Алейроновый слой	7	34	10	-	-
Оболочка	8	10	1	-	-
Зародыш	3	26	10	26	-

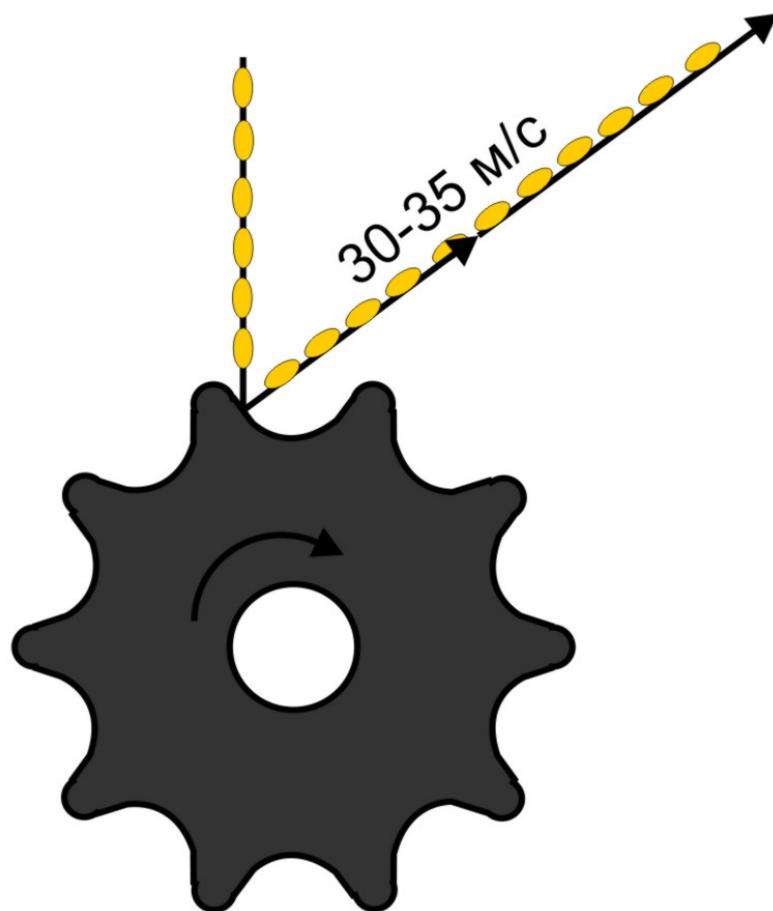
Схема работы черпающе-бросающей норрии с двусторонней загрузкой



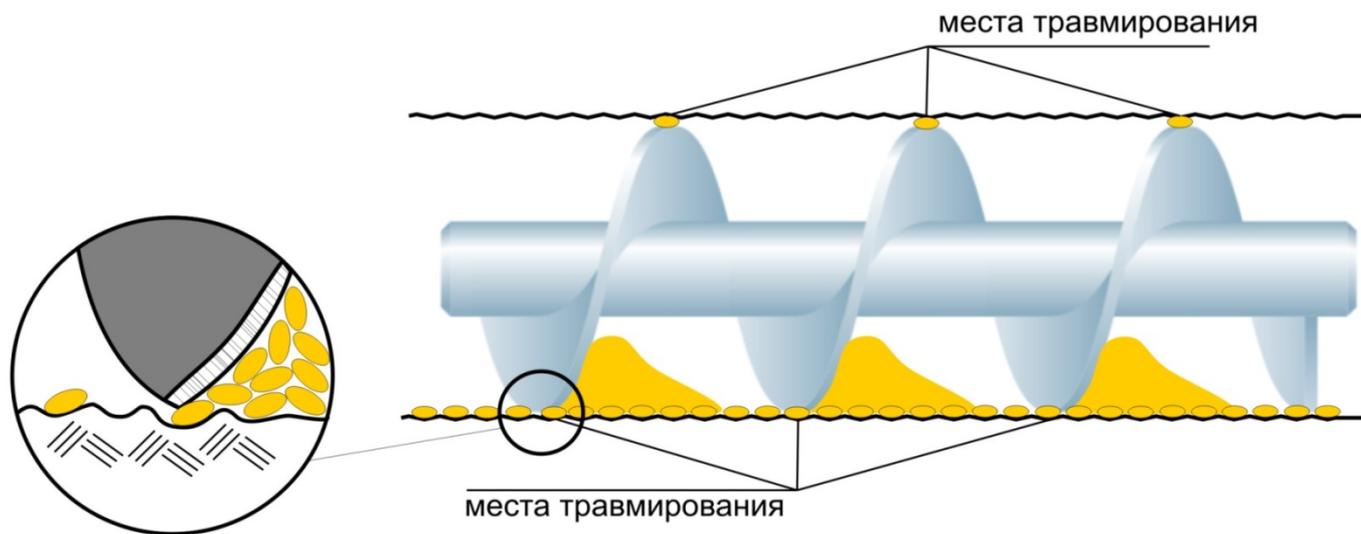
Зернометатель



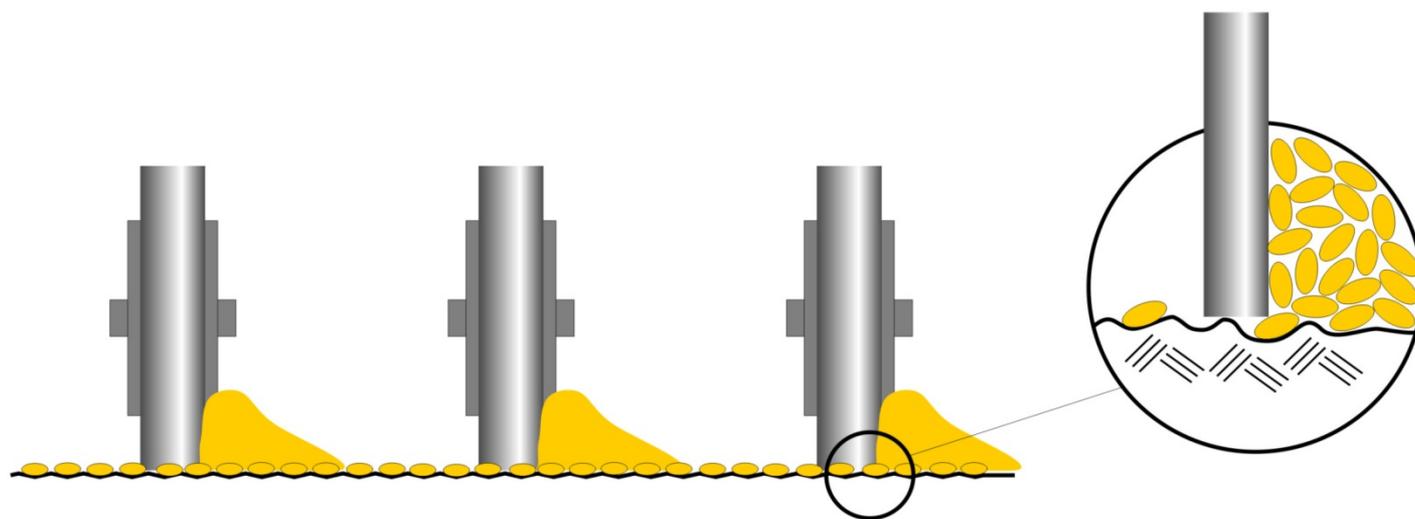
Исполнительное устройство зерномета



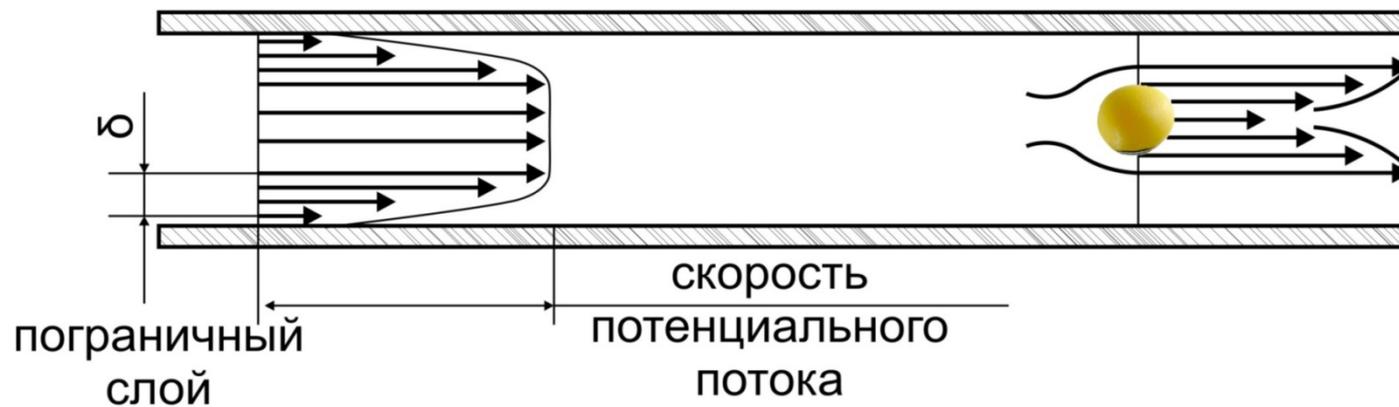
Взаимодействие шнека с зерном



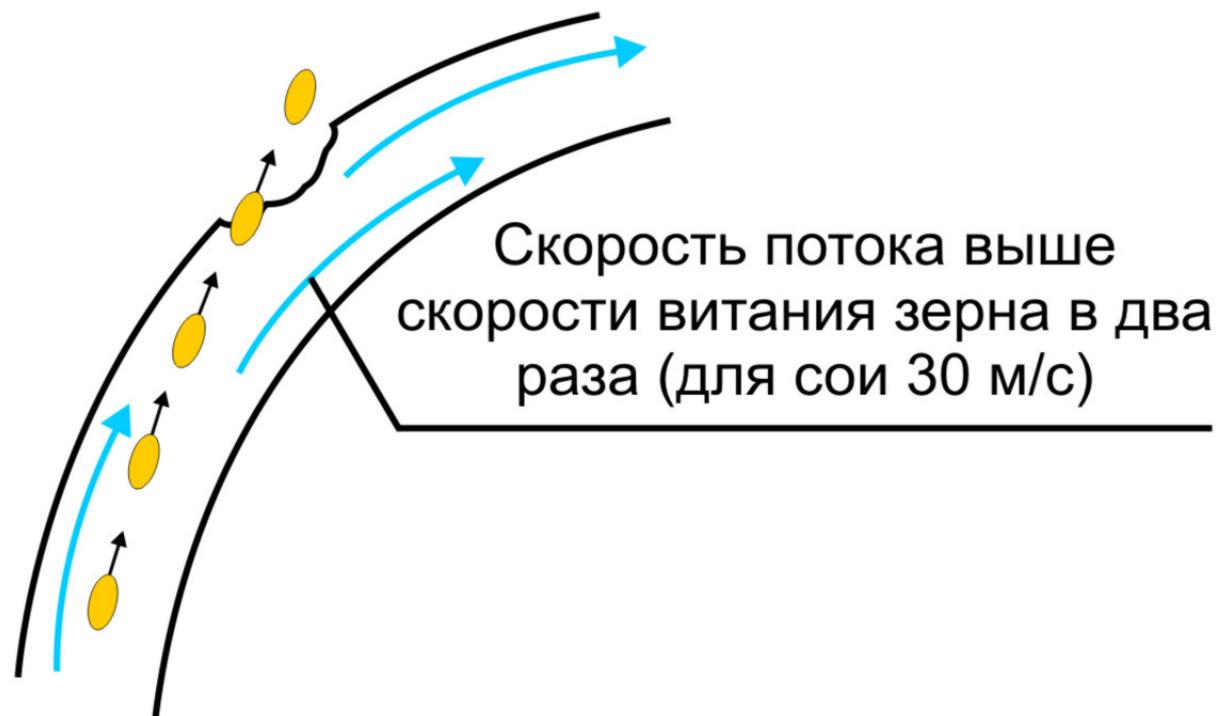
Механизм травмирования зерна при волочении его скребками транспортера



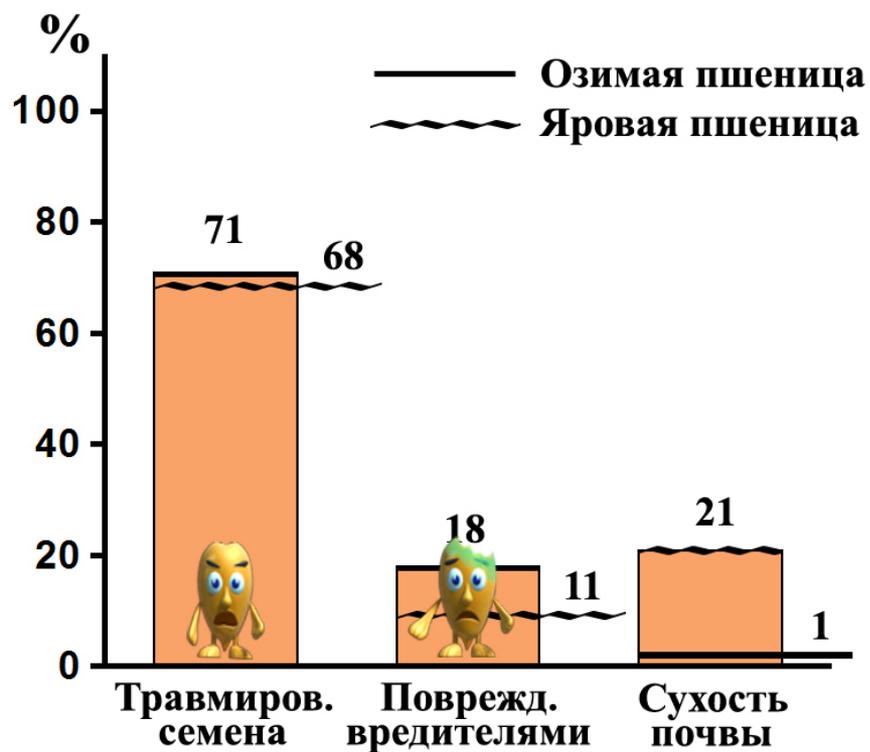
Эпюра скорости потока воздуха в канале при $Re > Re_{кр}$ и разница скоростей зерновки и воздуха в пневмоканале



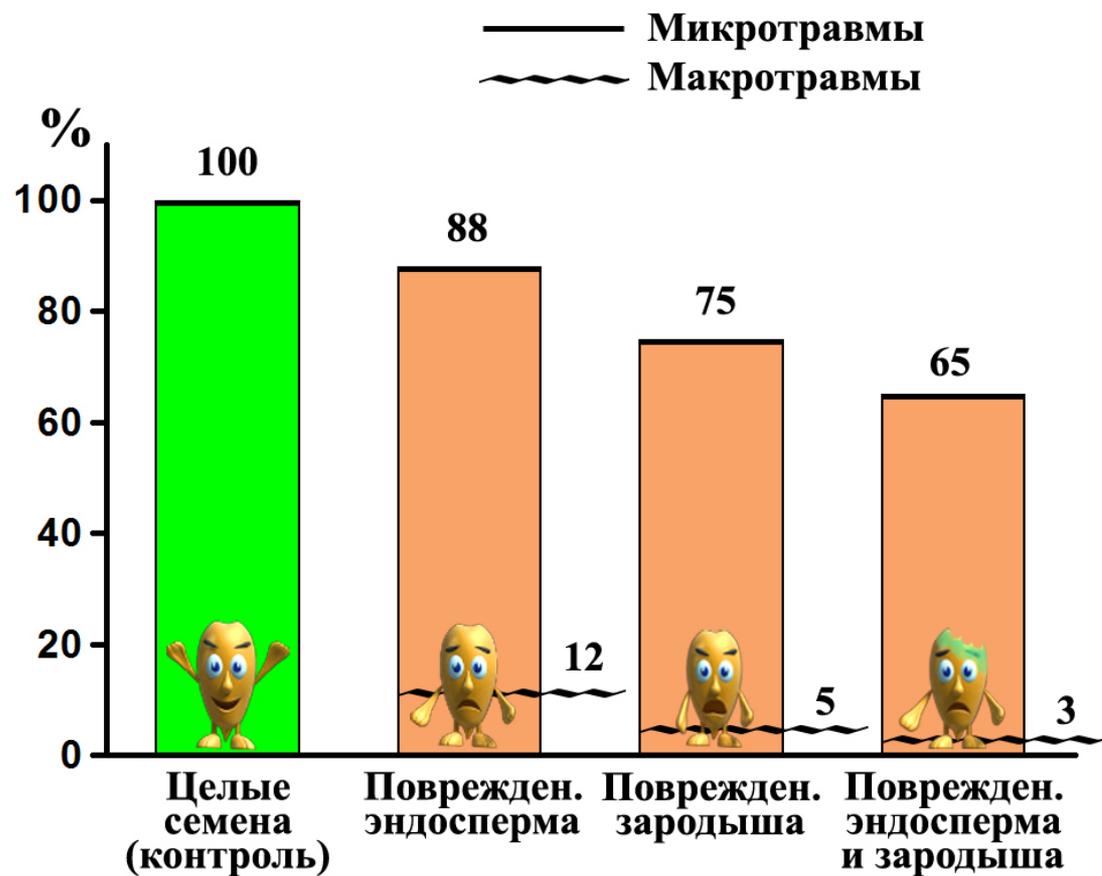
Элемент пневмотранспорта для зерна



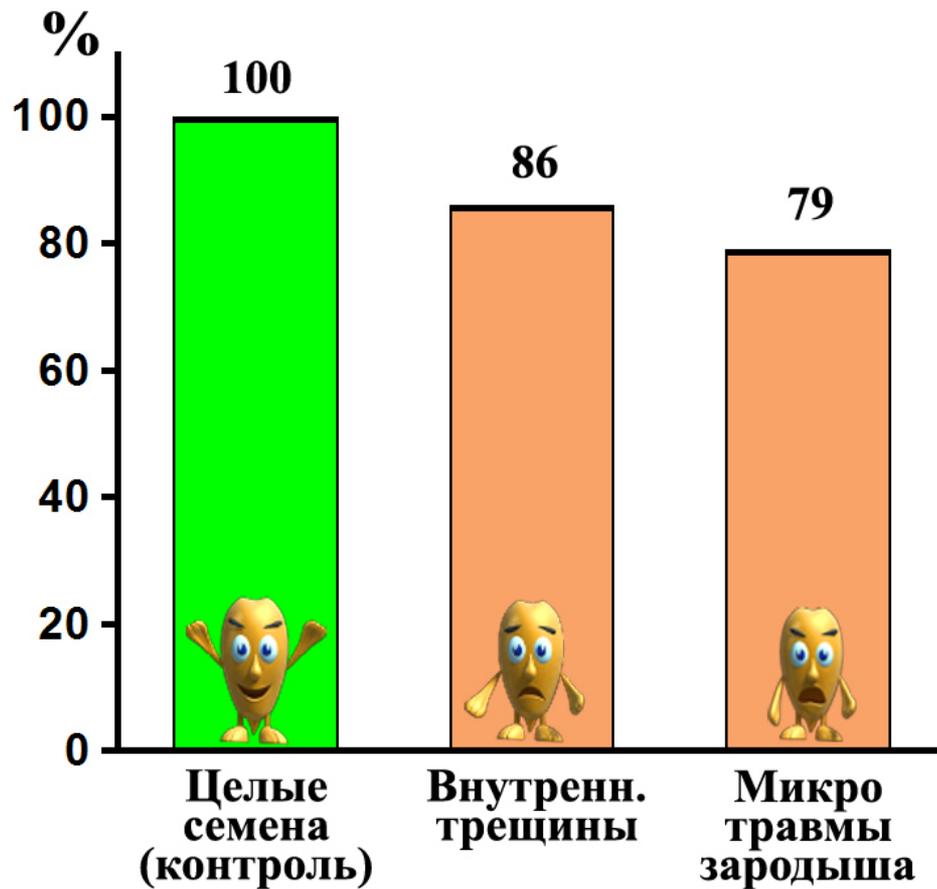
Полевая невсхожесть в зависимости от разных причин



Урожай зерна с 500 шт. семян пшеницы (% к целым)

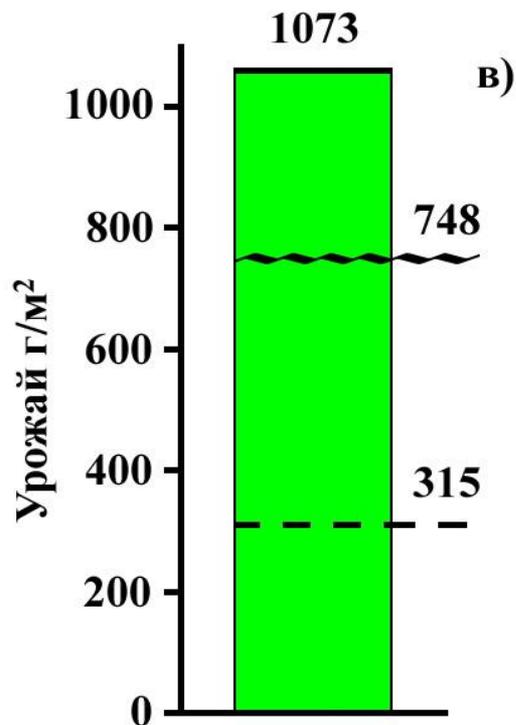


Снижение урожайности кукурузы из-за травмированности семян

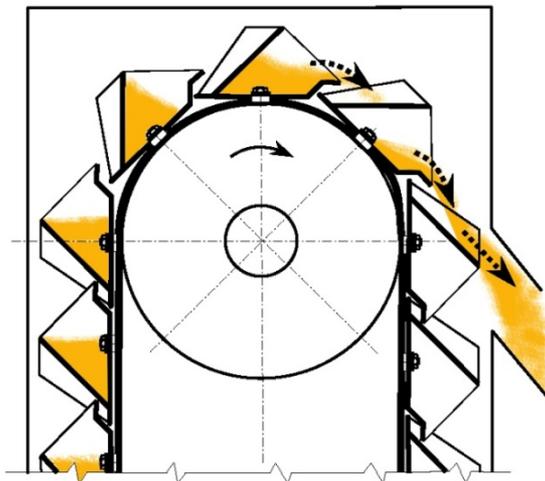
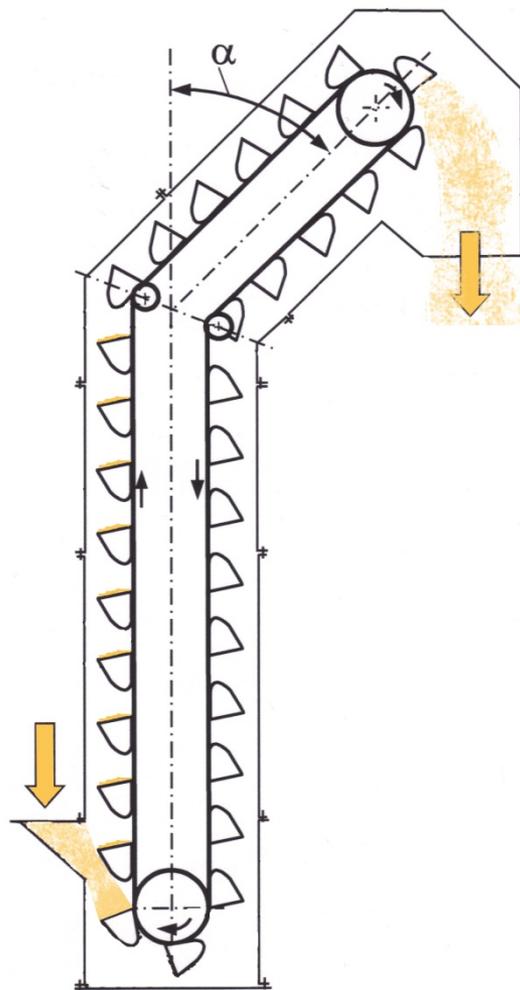


Влияние травм семян риса на продуктивность растений

- Целые семена
- ~ Семена с трещинами
- - - Повр. цветочной пленки

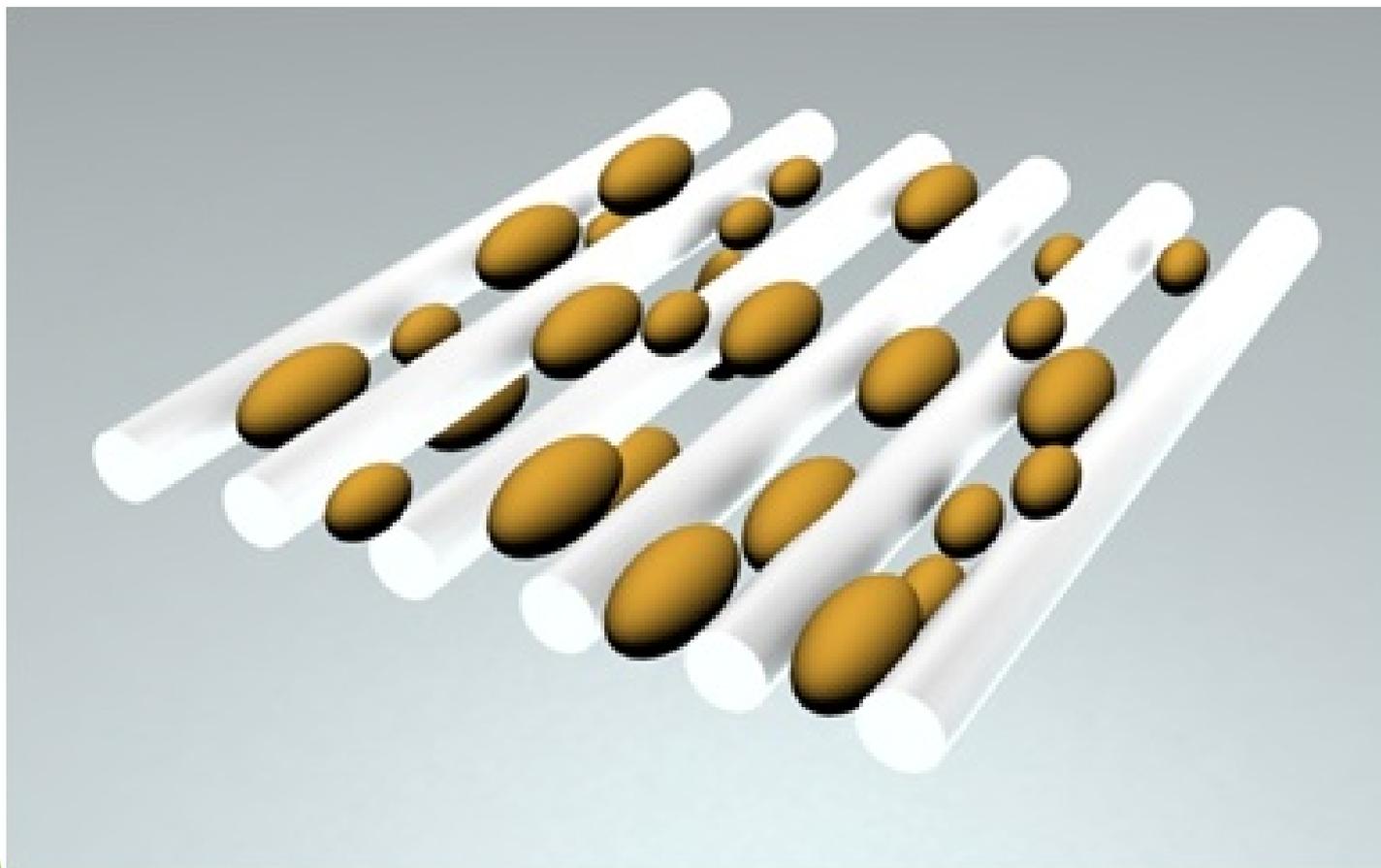


Щадящие нории



Принцип работы тихоходных не травмирующих норий

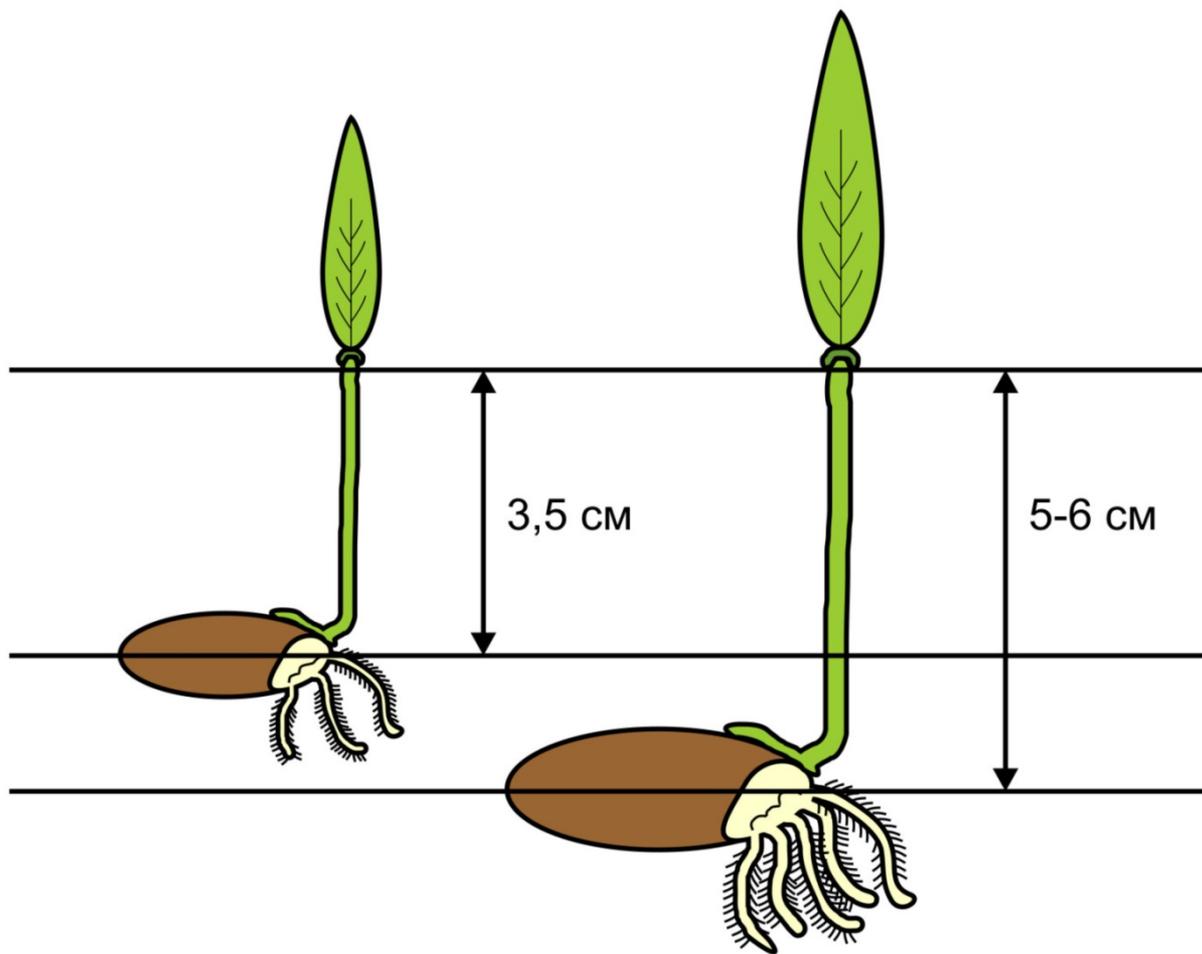
Принцип взаимодействия зерна и решета Фадеева



Сильные семена - это

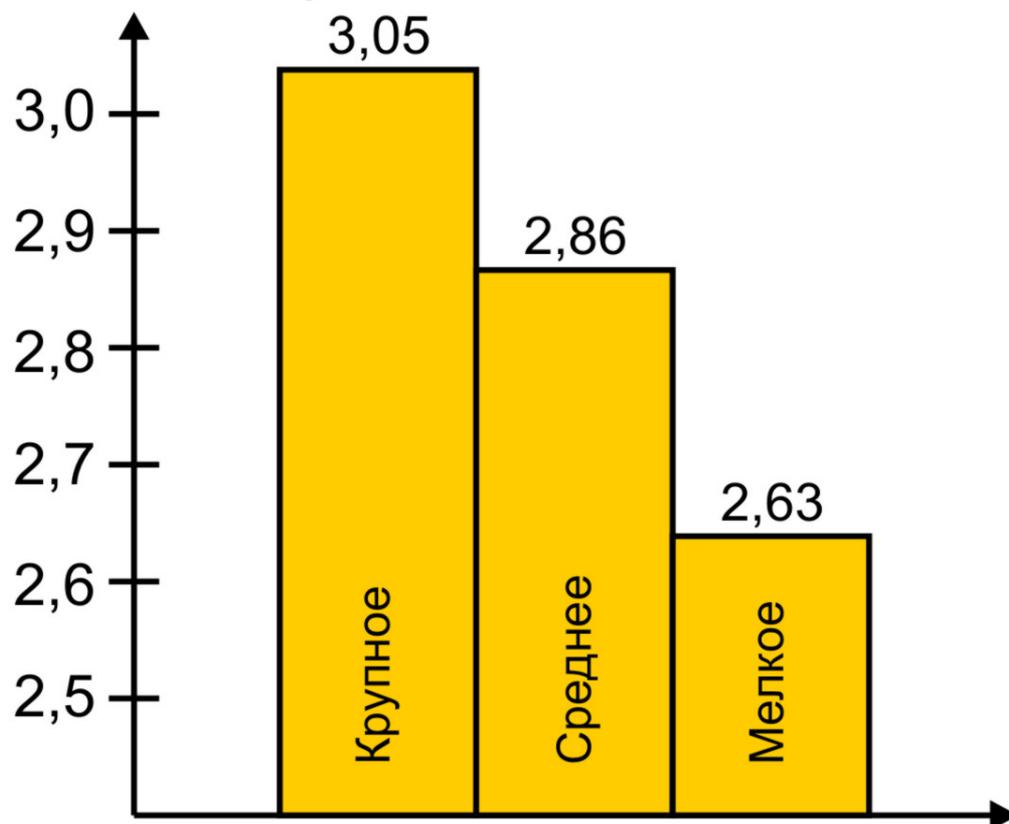
- *Не травмированные*
- *Крупные*
- *Тяжелые*
- *Обработанные*

Схема прорастания мелких и крупных семян

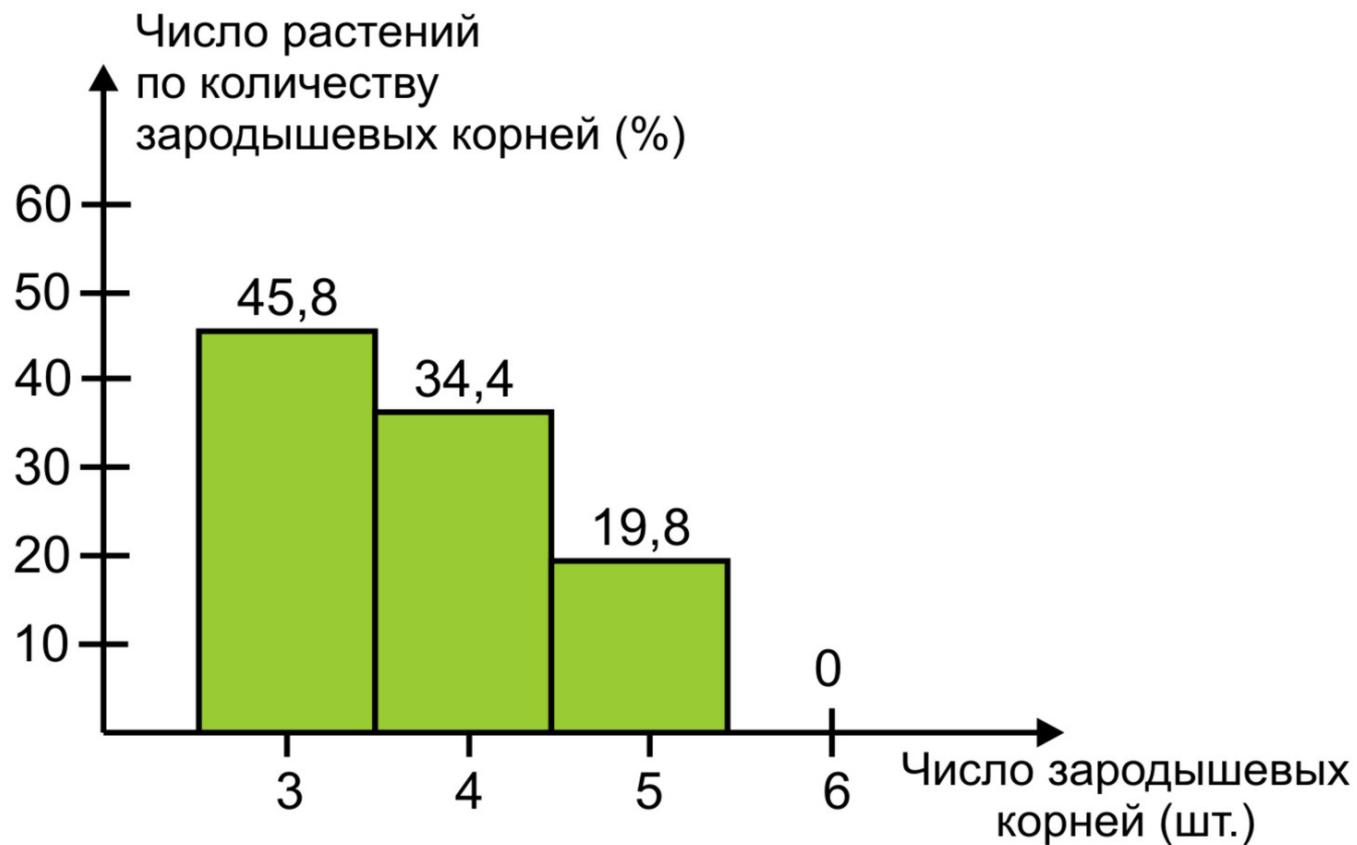


Сравнение относительной массы зародыша (%) у зерен пшеницы разной величины

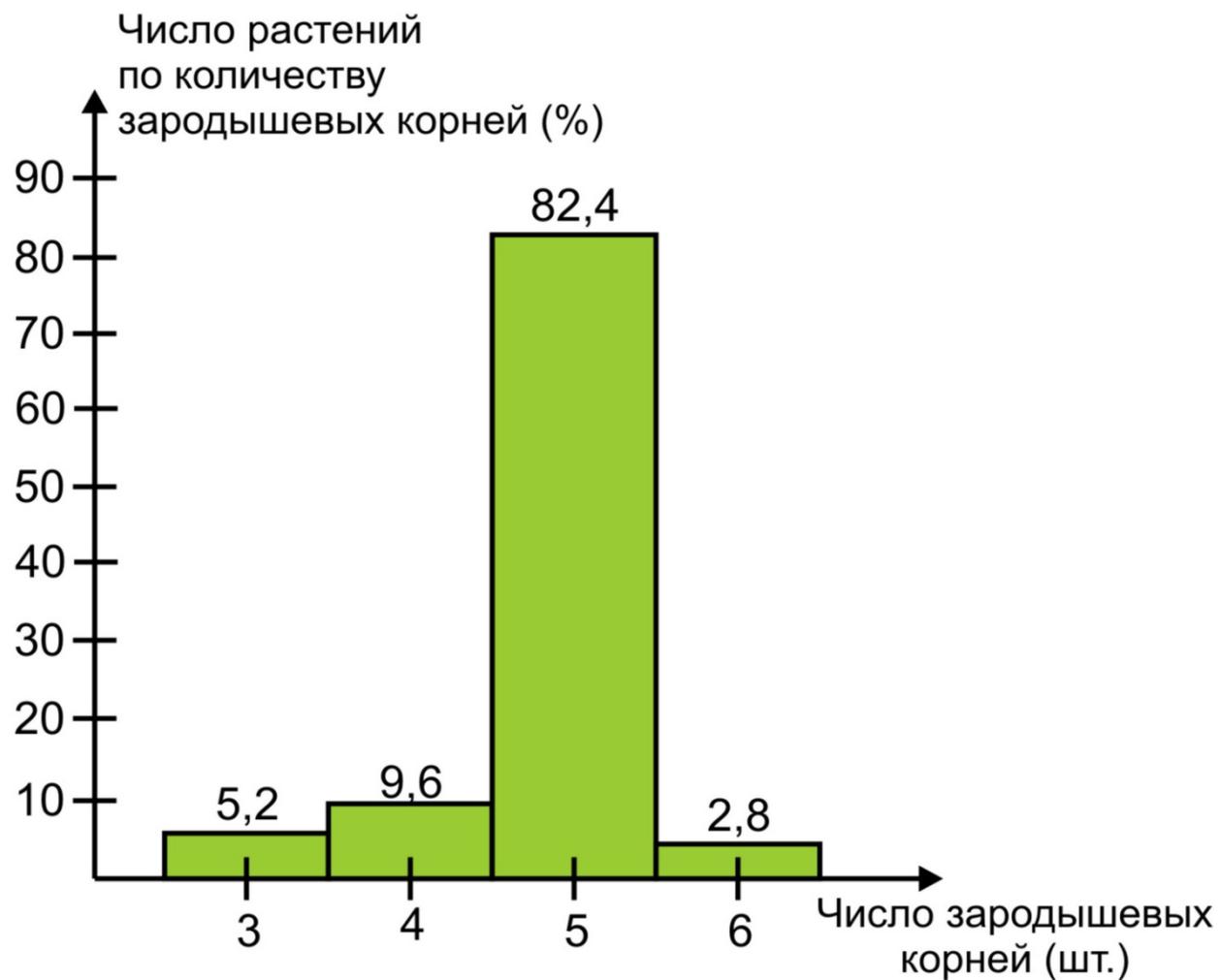
Масса зародыша в
% от массы зерна



Число растений (%) по количеству зародышевых корней у мелких семян пшеницы (масса 1000 шт. – 22 г.)



Число растений (%) по количеству зародышевых корней у крупных семян пшеницы (масса 1000 шт. – 43,3 г.)

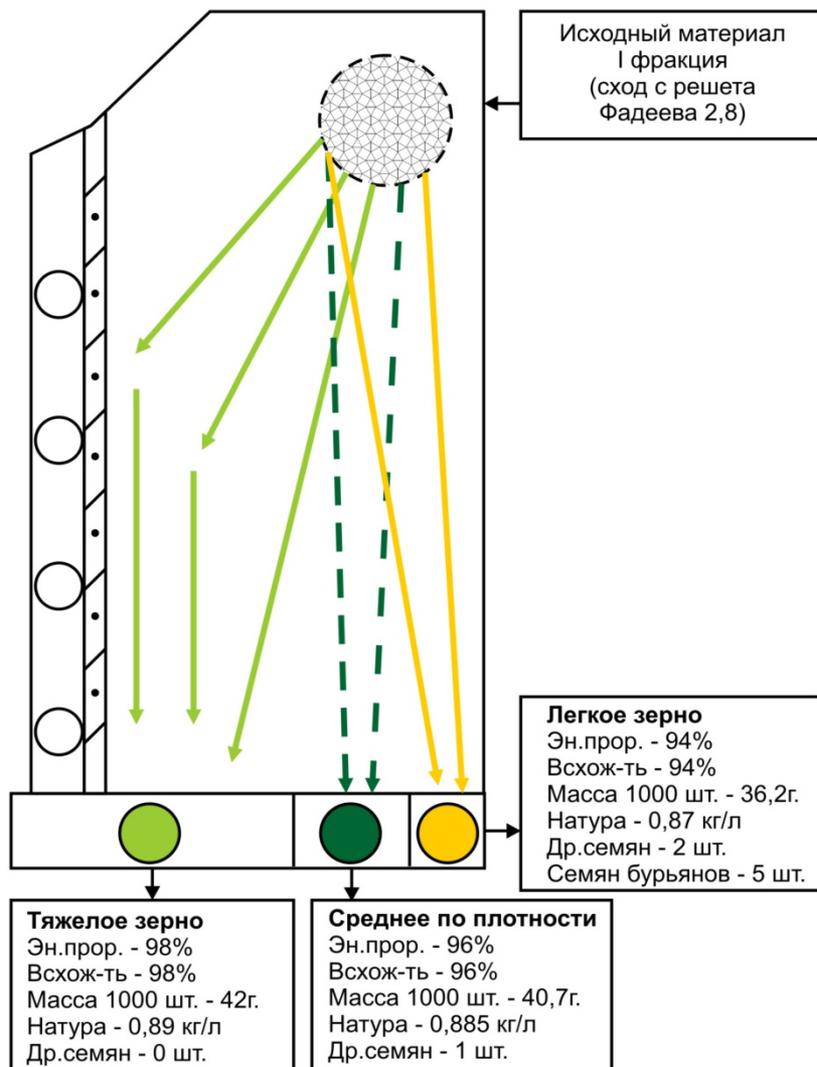


Сильные семена - это

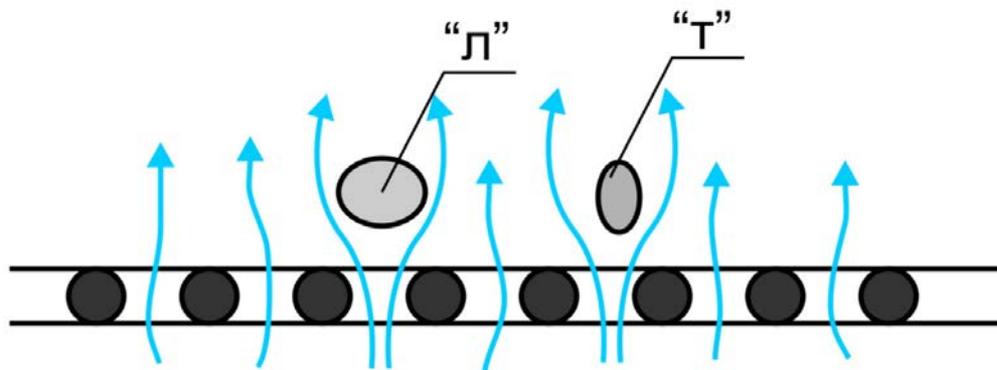
- *Не травмированные*
- *Крупные*
- *Тяжелые*
- *Обработанные*

Тяжелые семена.

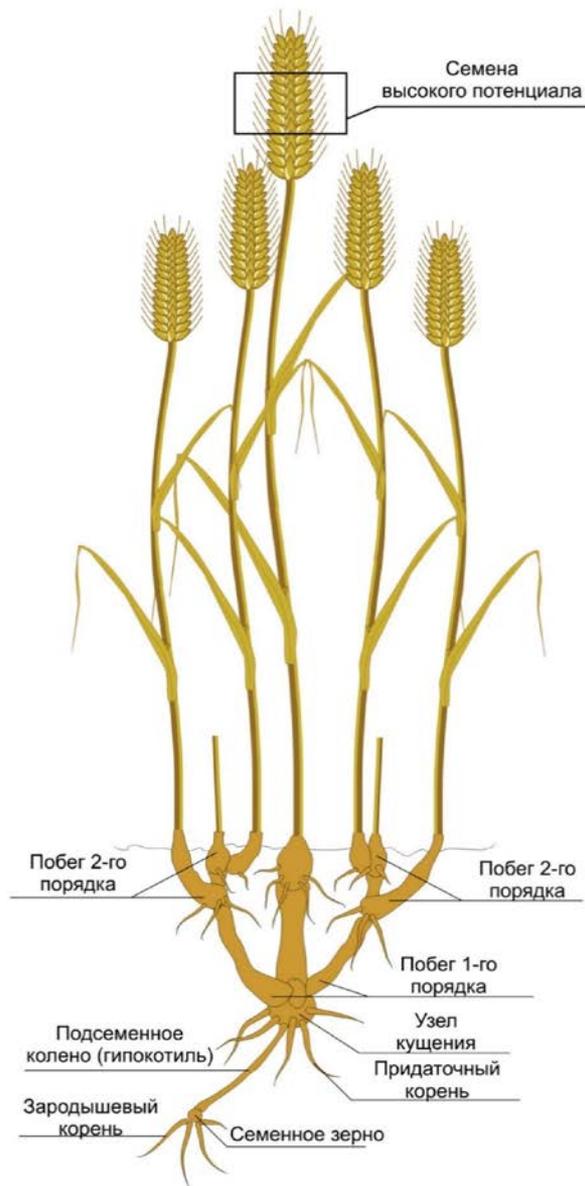
Сепарация крупных семян пшеницы «Смуглянка» (сход с решета 2,8) по плотности на пневмовибростоле ПВСФ



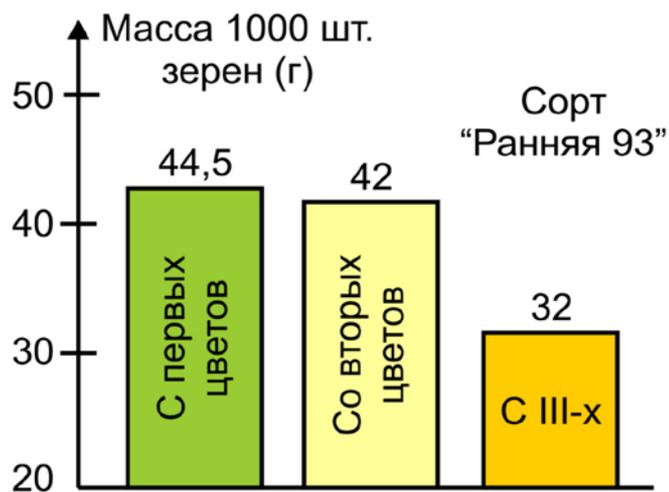
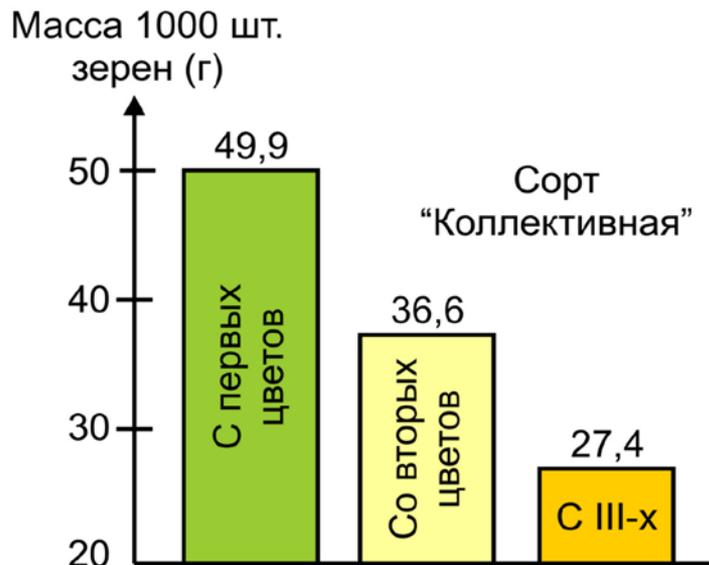
Зерна с равным отношением омываемой поверхности к массе на пневмовибростоле не разделяются



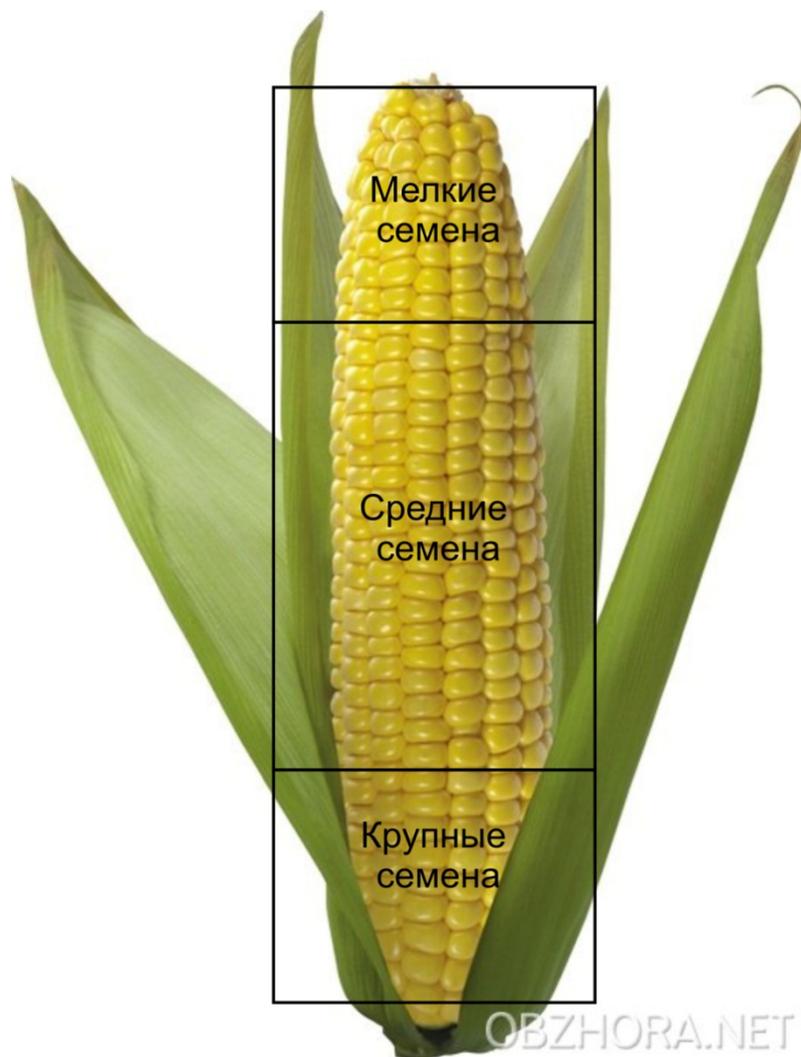
Кущение пшеницы и формирование семян



Влияние материнской разнокачественности на массу 1000 шт. (г) семян яровой пшеницы (Н.В. Новицкая, 2008 г.)

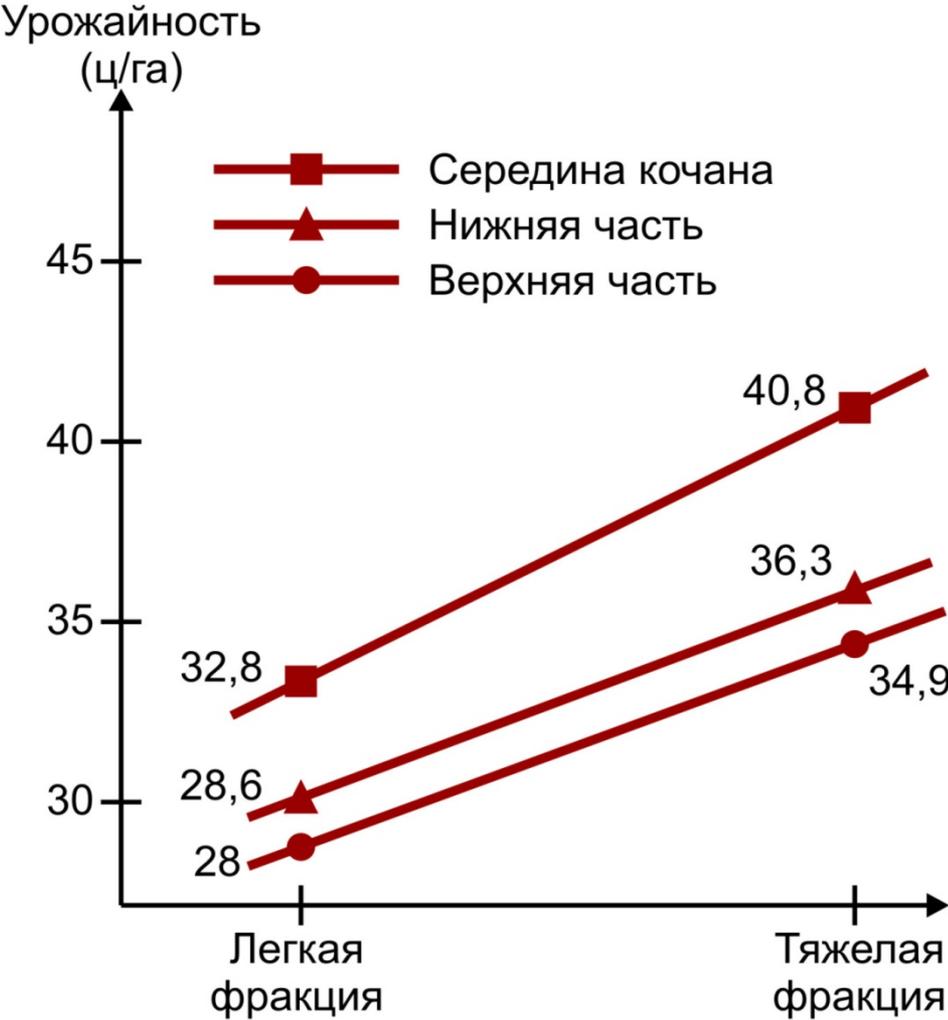


Распределение семян кукурузы в початке по крупности

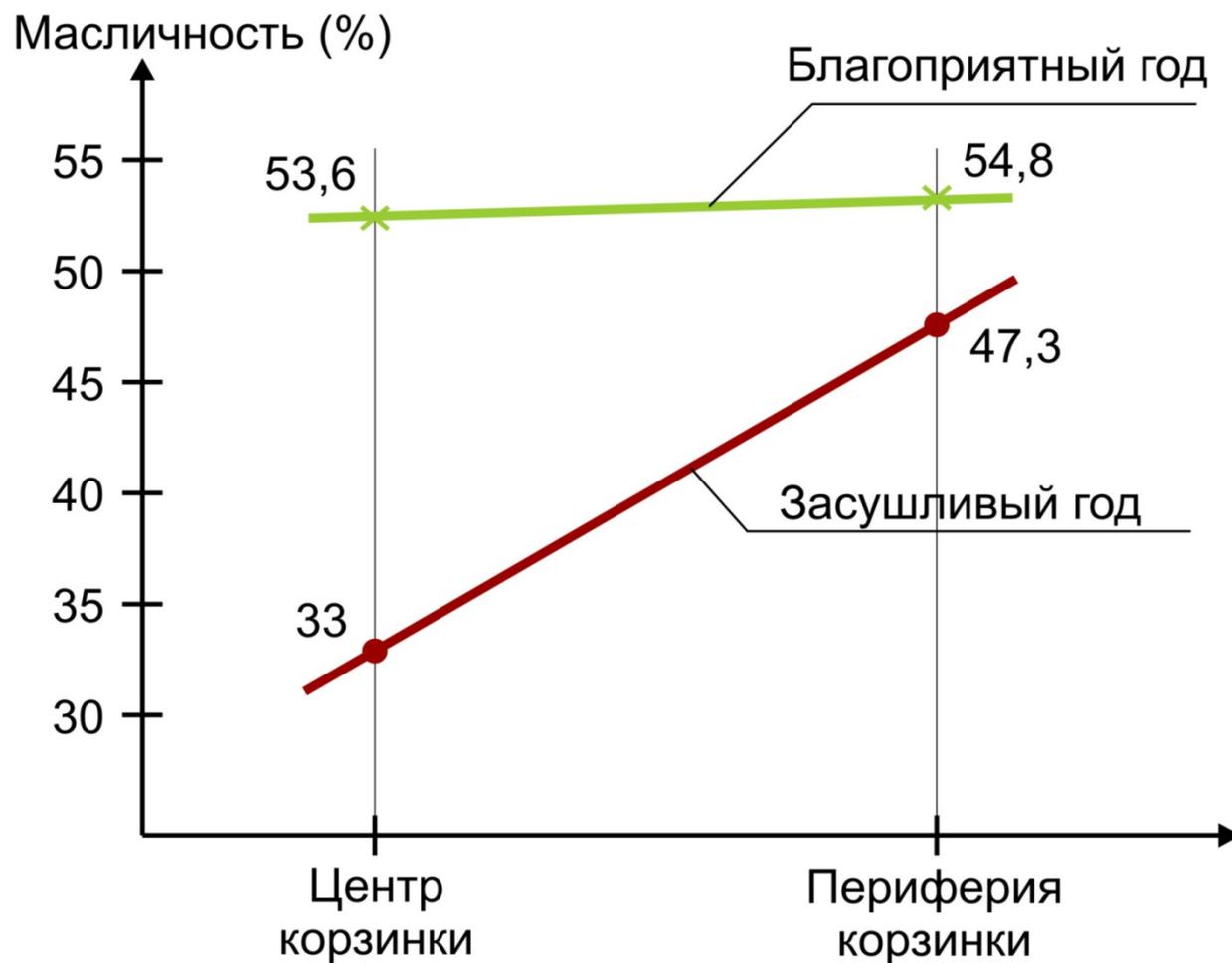


OBZHORA.NET

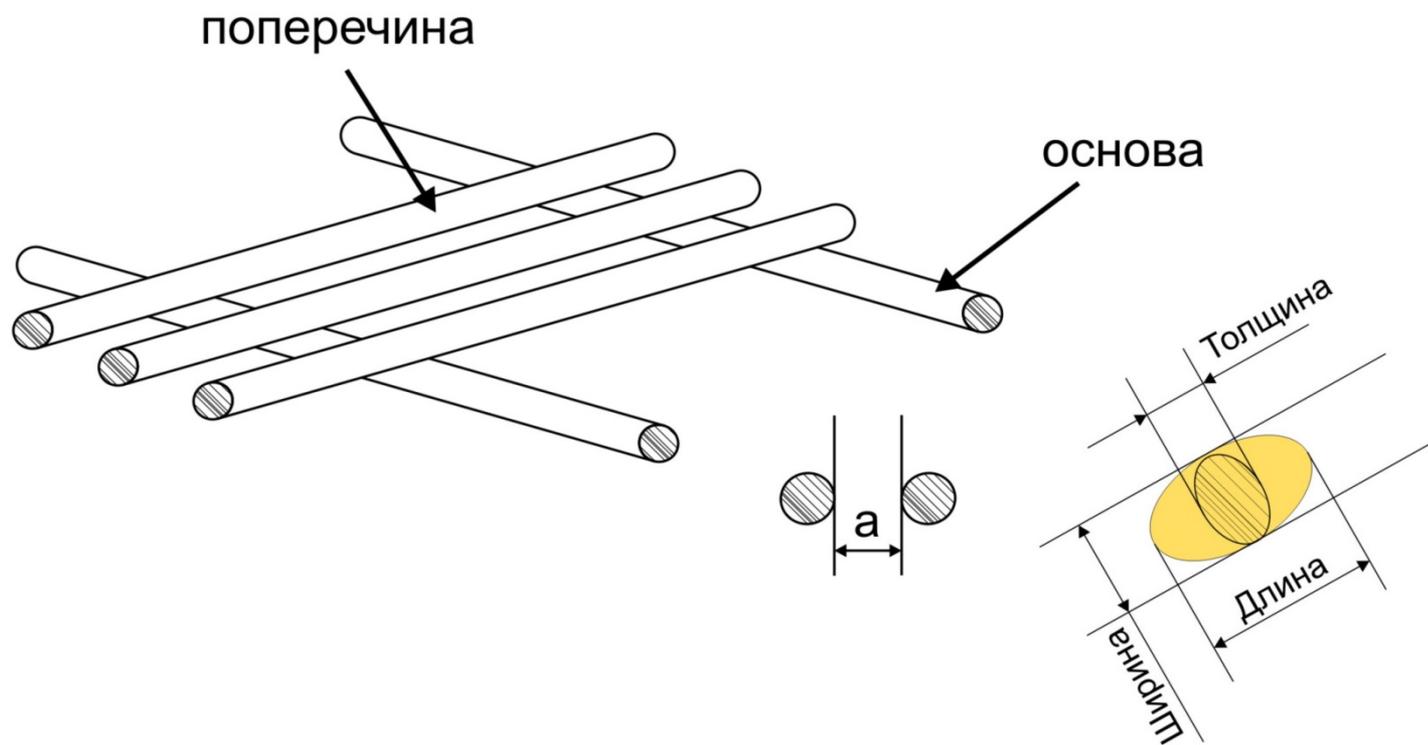
Зависимость урожайности кукурузы от плотности семян и места их расположения на кочане (Макрушин М.М., 1994 г.)



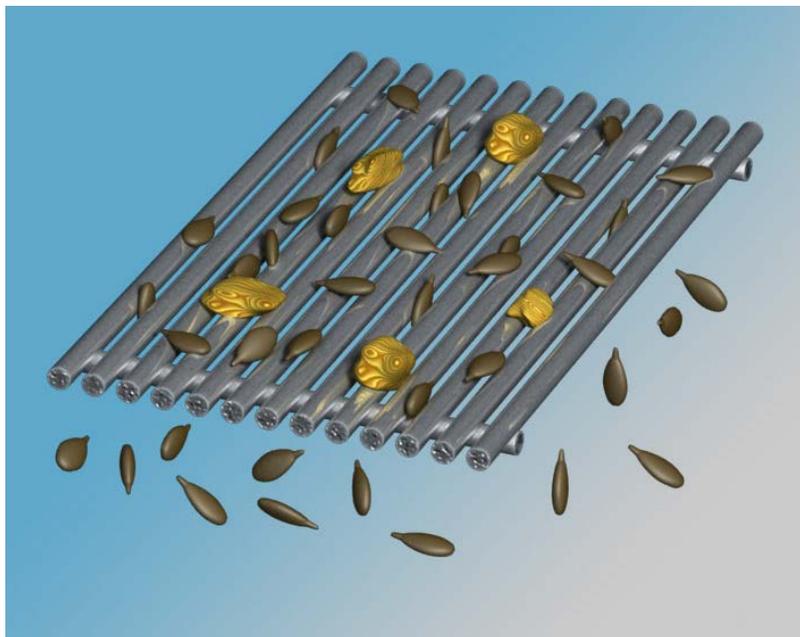
Сравнение масличности в семенах подсолнечника (Фурсова А.К., 1984 г.)



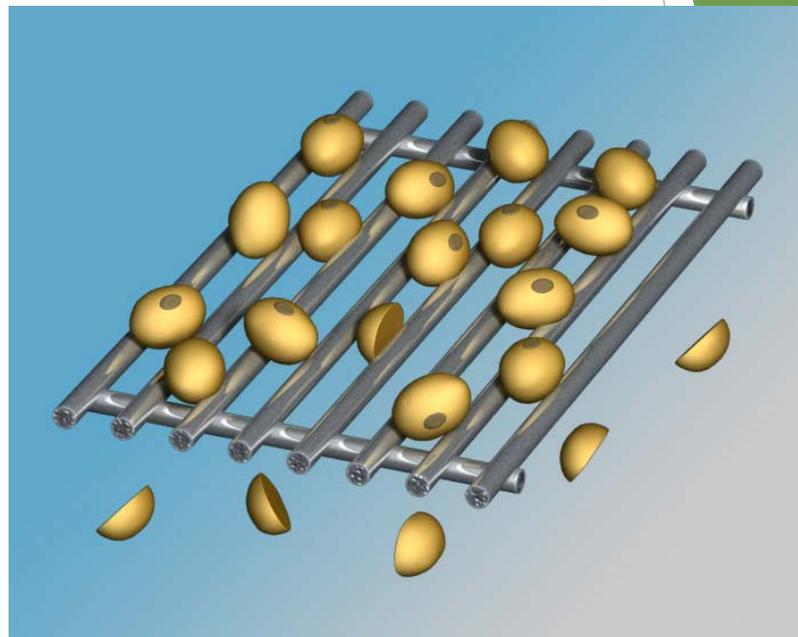
Геометрия решет, позволяющая калибровать семена по наименьшему размеру - толщине



Принцип взаимодействия льна и сои с решетками новой геометрии



*За счет снижения калибра –
толщины семян позволяют
осуществлять высокое качество
очистки за один проход*



*Все половинки у семядольных
семян легко удаляются на
решетах новой геометрии*

I фракция (ø 10)

округлые семена



плоские семена



Энергия прорастания **98%**

Масса 1000 шт.семян **376,4 г**

Посевная норма
(80 000 шт./га) **30,1 кг**

Энергия прорастания **98%**

Масса 1000 шт.семян **337,7 г**

Посевная норма
(80 000 шт./га) **27 кг**

II фракция (ø 9)

округлые семена

плоские семена



Энергия прорастания **98%**

Энергия прорастания **98%**

Масса 1000 шт.семян **325,4 г**

Масса 1000 шт.семян **288,2 г**

Посевная норма **26 кг**
(80 000 шт./га)

Посевная норма **23 кг**
(80 000 шт./га)

III фракция (ø 8)

округлые семена

плоские семена



Энергия прорастания **98%**

Энергия прорастания **98%**

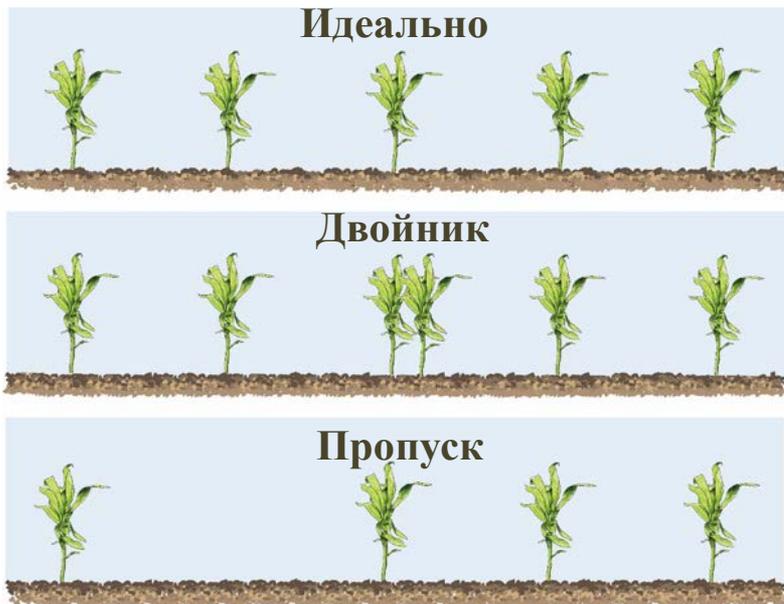
Масса 1000 шт.семян **254,6 г**

Масса 1000 шт.семян **228,8 г**

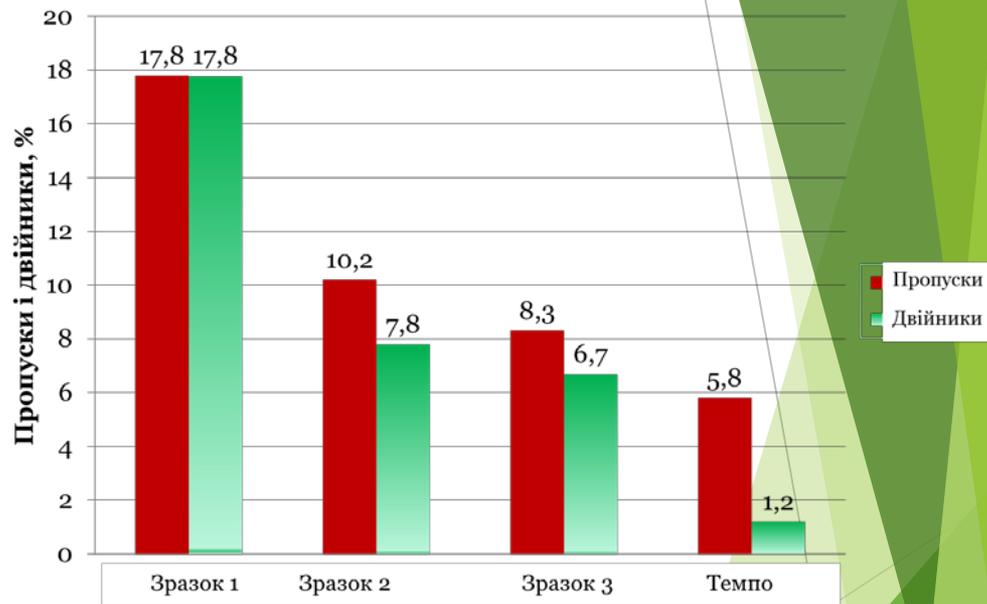
Посевная норма
(80 000 шт./га) **20,4 кг**

Посевная норма
(80 000 шт./га) **18,3 кг**

Определение точности сева



Осредненные результаты исследований из Германии



Сильные семена - это

- *Не травмированные*
- *Крупные*
- *Тяжелые*
- *Обработанные*

Обработка семян Протравливатель семян Фадеева (ПСФ)



Схема рабочего процесса передвижного протравливателя камерного типа П-10А, в состав которого входят 5 шнеков

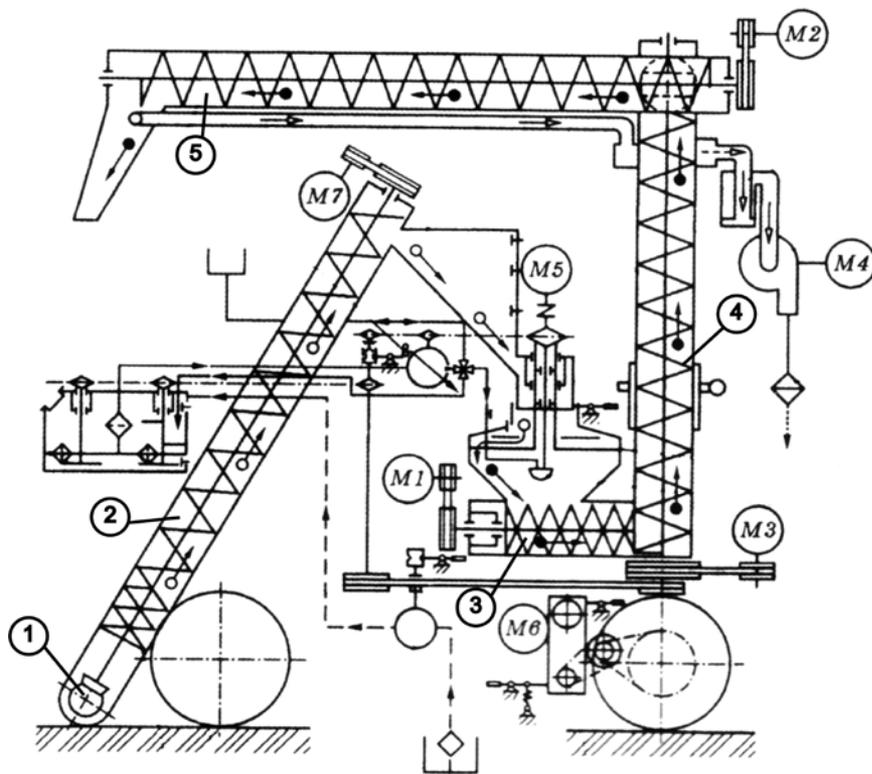


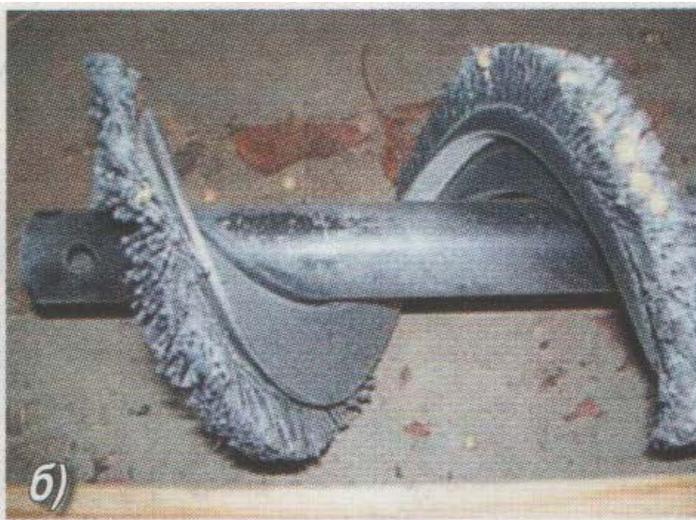
Схема рабочего процесса передвижного протравливателя камерного типа П-10А.

1. Шнековый подборщик семян;
2. Загрузочный шнек;
3. Шнек камеры протравливания;
4. Промежуточный шнек (вертикальный);
5. Выгрузочный шнек.

Винтовая поверхность шнека

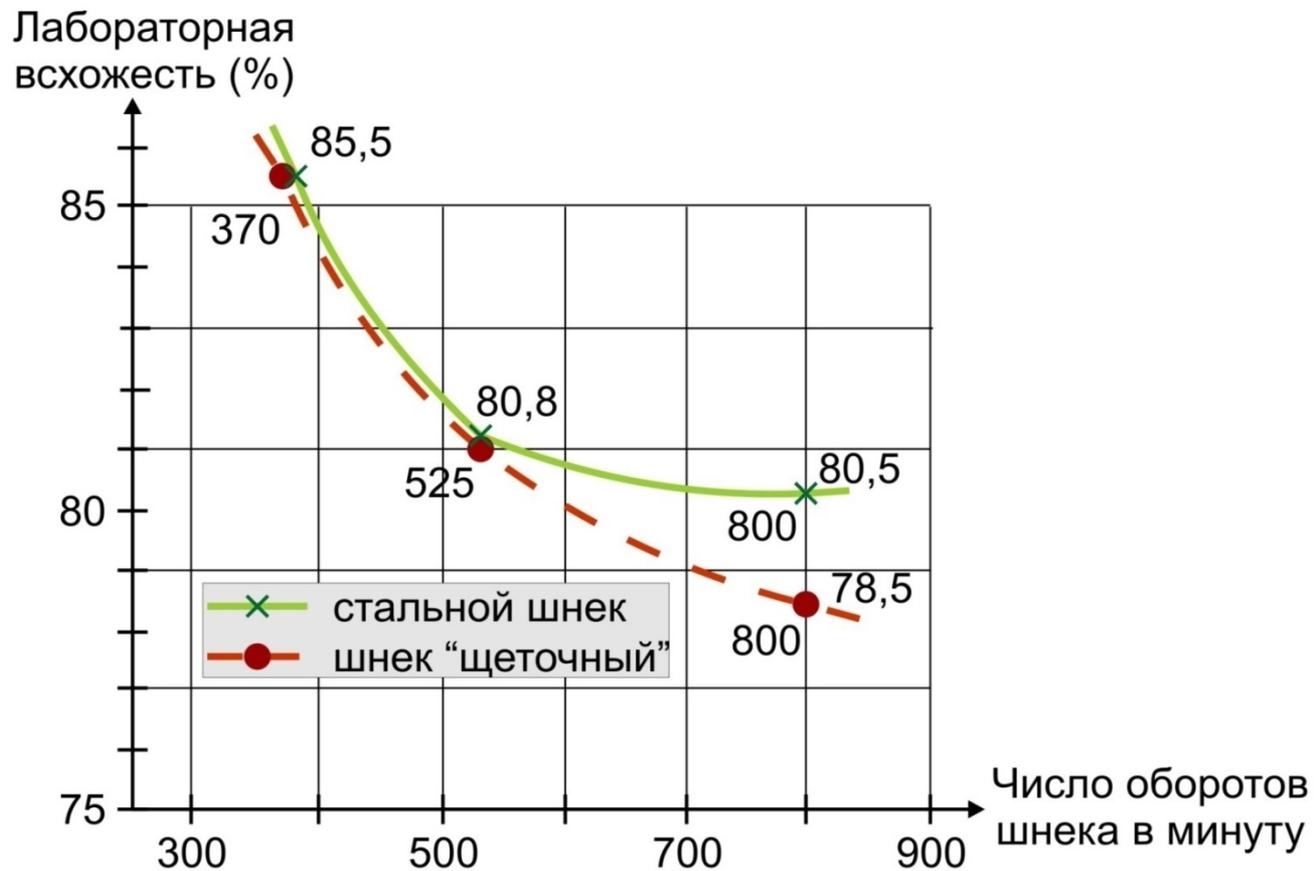


а) стальная

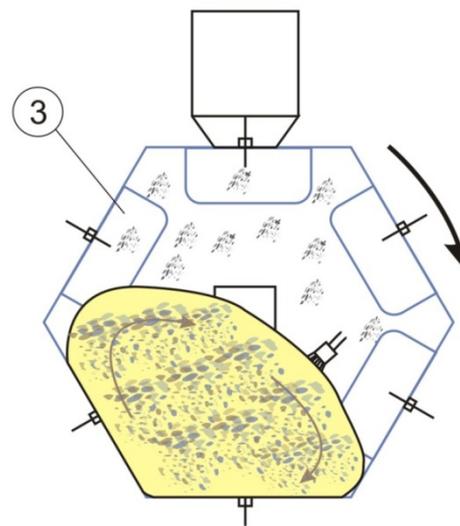
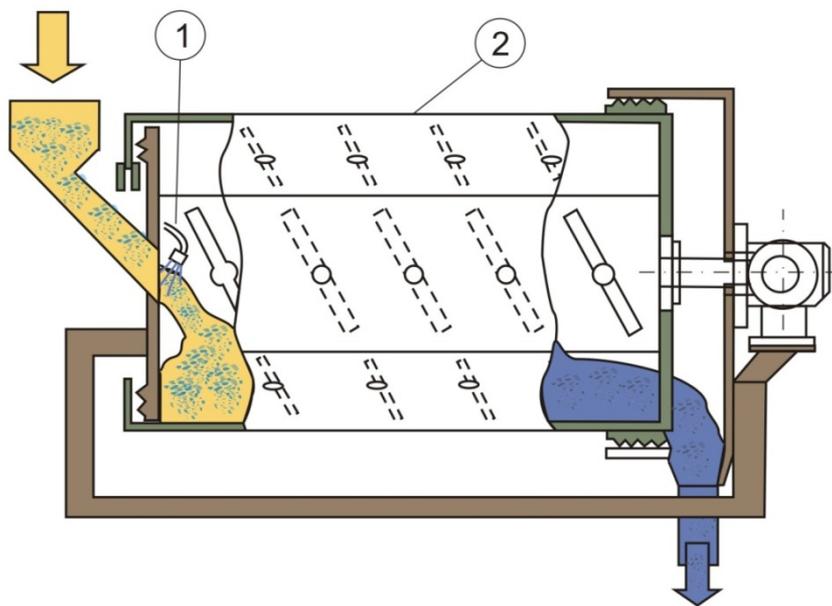


б) щеточная

Снижение всхожести семян сои в зависимости от режима работы шнека-вымешивателя при протравливании

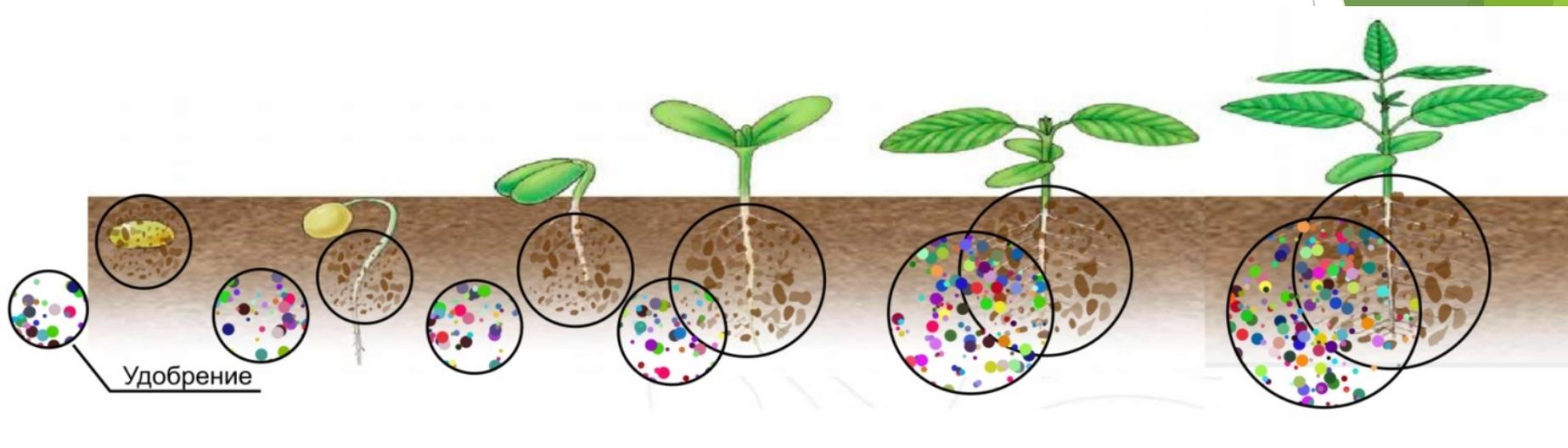


Рабочий процесс (движение семян) в протравливателе



1. Форсунка;
2. Камера ворошения;
3. Ориентатор

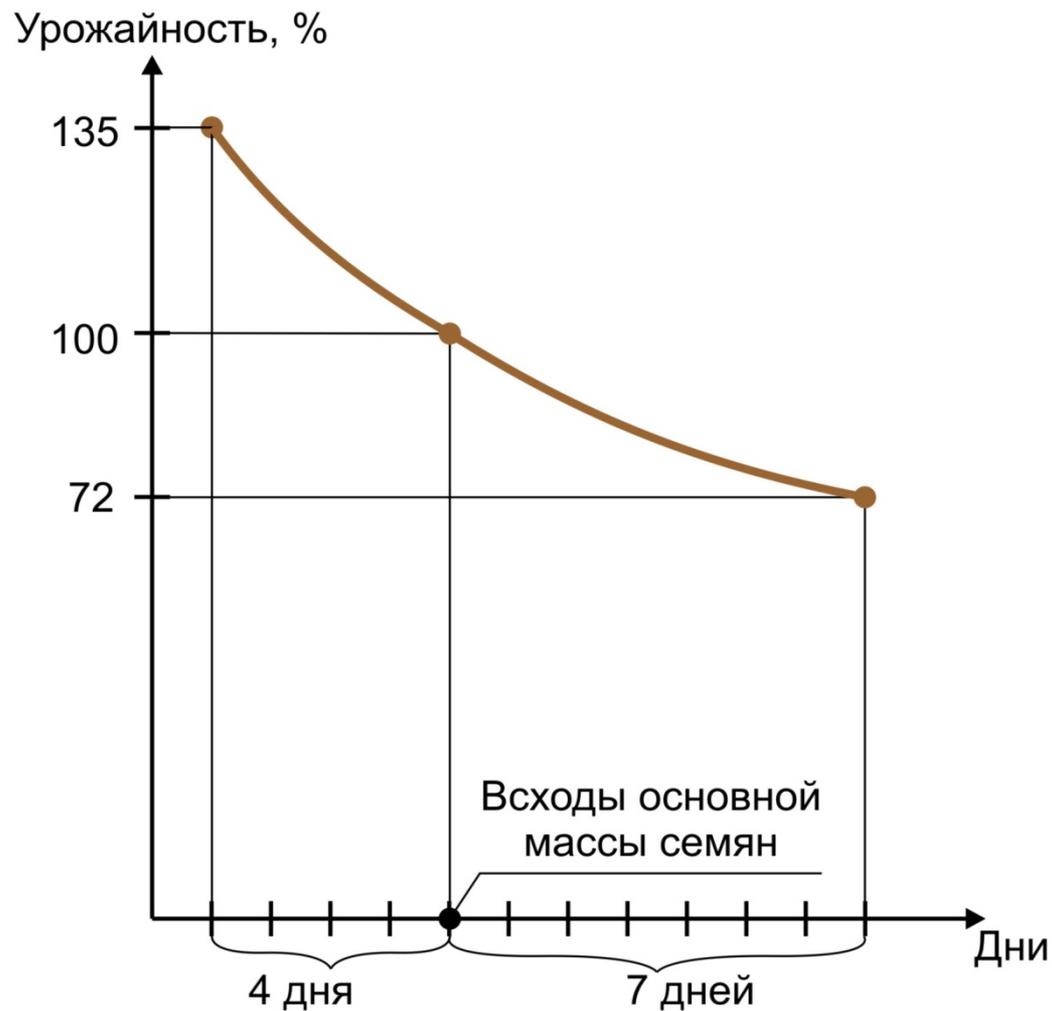
Динамика взаимодействия привнесенных с семенами препаратов и микроорганизмов с корневой системой растения в начальных и последующих фазах его развития



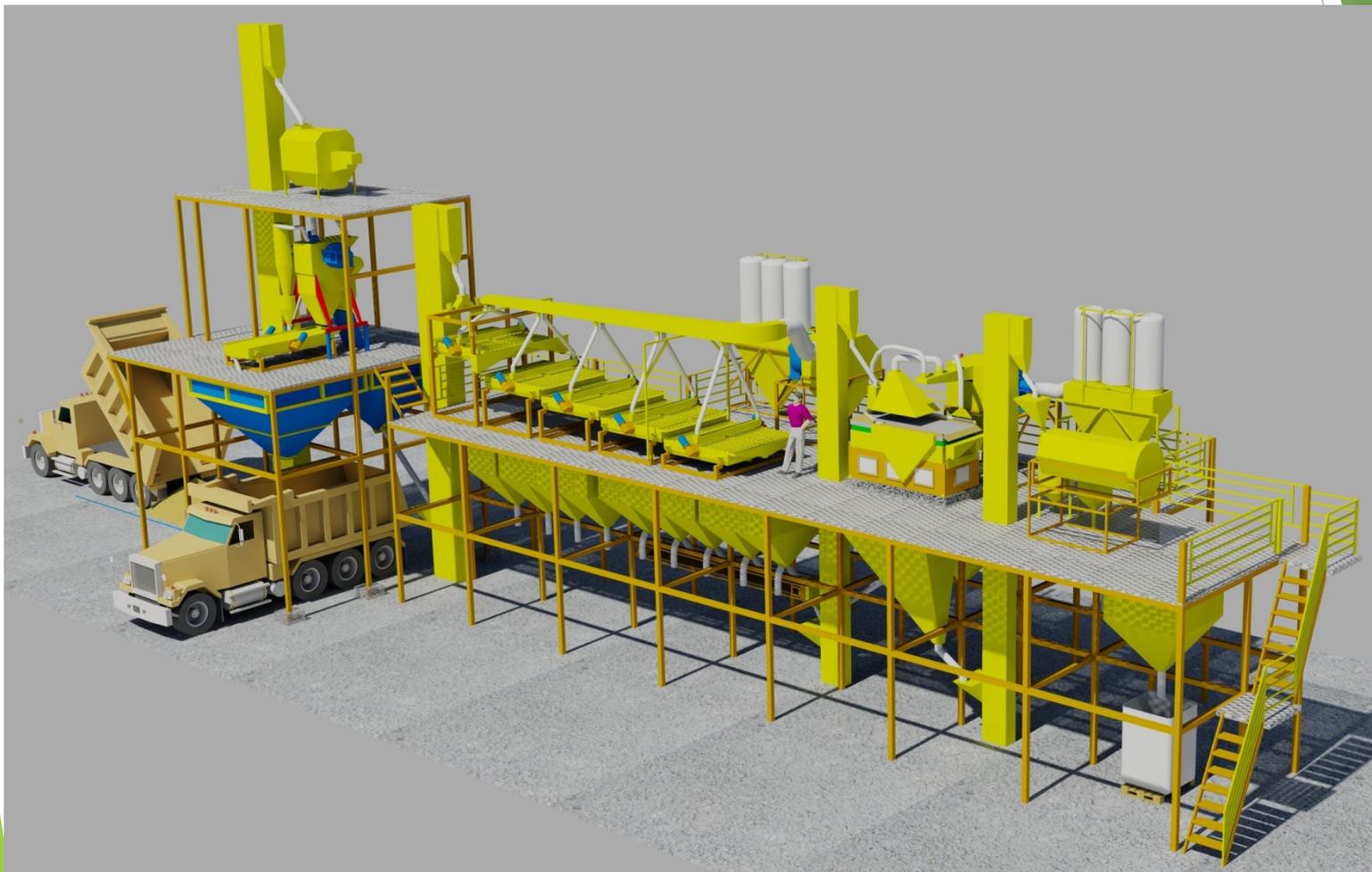
Сравнение всходов сильных семян (слева) и контроля (справа) (Казахстан)



Зависимость урожайности от ускорения и задержки всходов семян подсолнечника (Никитшин Д.И., 1993 г.)



Общий вид семенного завода для любых с/х культур



Общий вид очищающе-калибрующего комплекса по кукурузе (10 фракций) («Земля и Воля», Черниговская обл.)



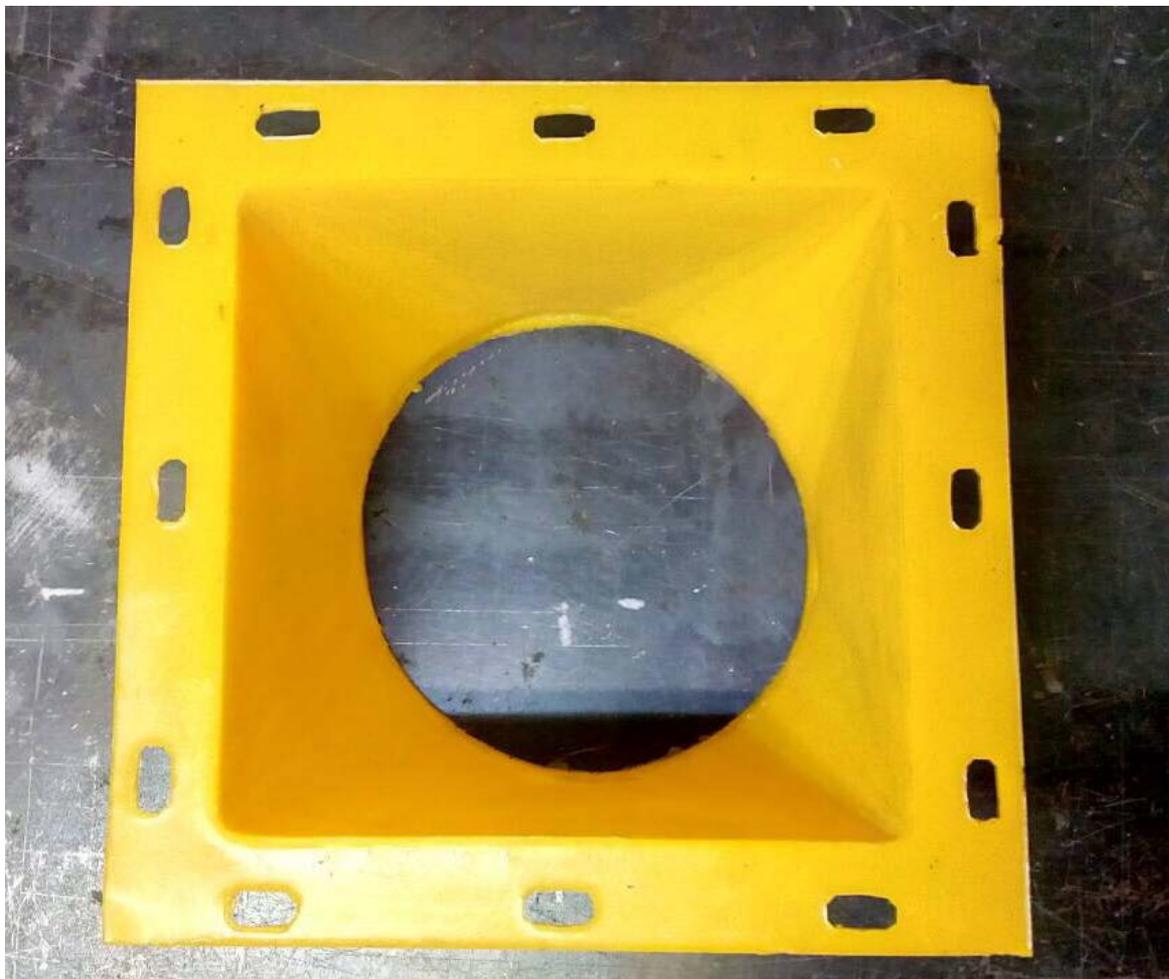
**Стен нет еще, а пусконаладка и сдача оборудования
завершена. Надо торопиться, уборка пшеницы идет полным
ходом (ООО ПКФ «Агро-Еко XXI», Хмельницькая обл.)**



Комплекс для подготовки семян чиа и кунжута (Парагвай)



Футеровка полиуретаном



Футеровка полиуретаном



Футеровка полиуретаном



Реткус 531 (Германия)



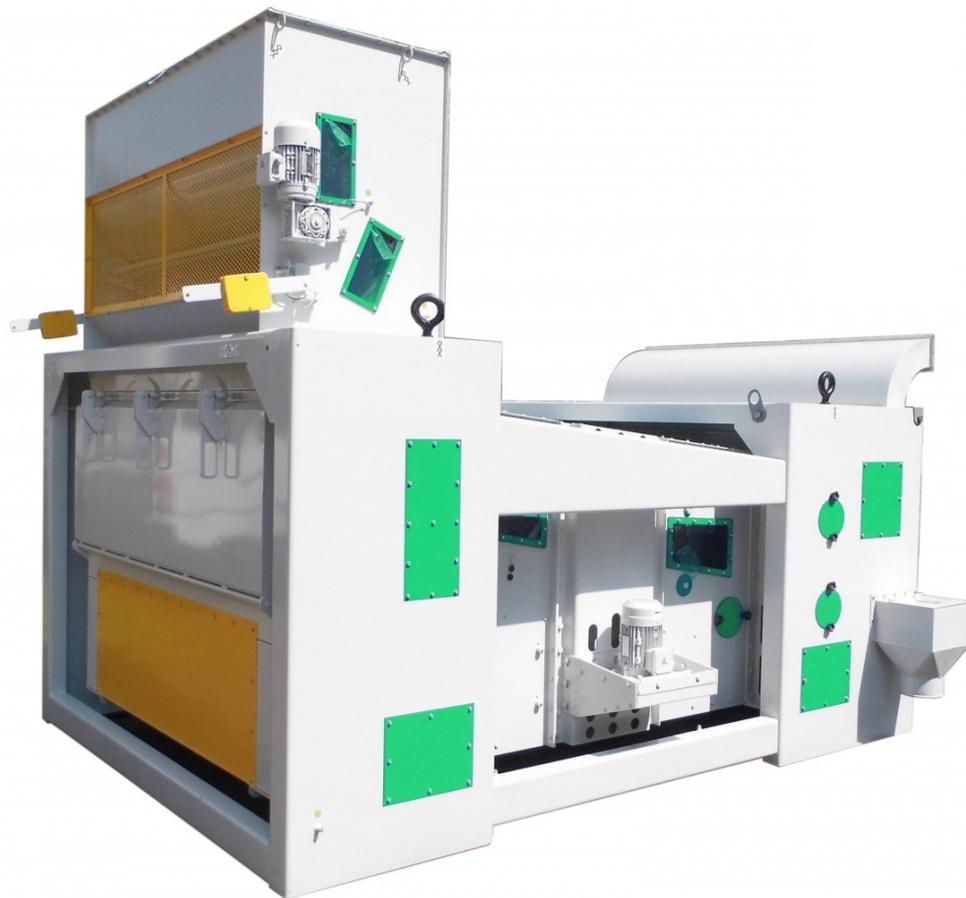
Сімбріа (Дания)



Bühler (Швейцария)



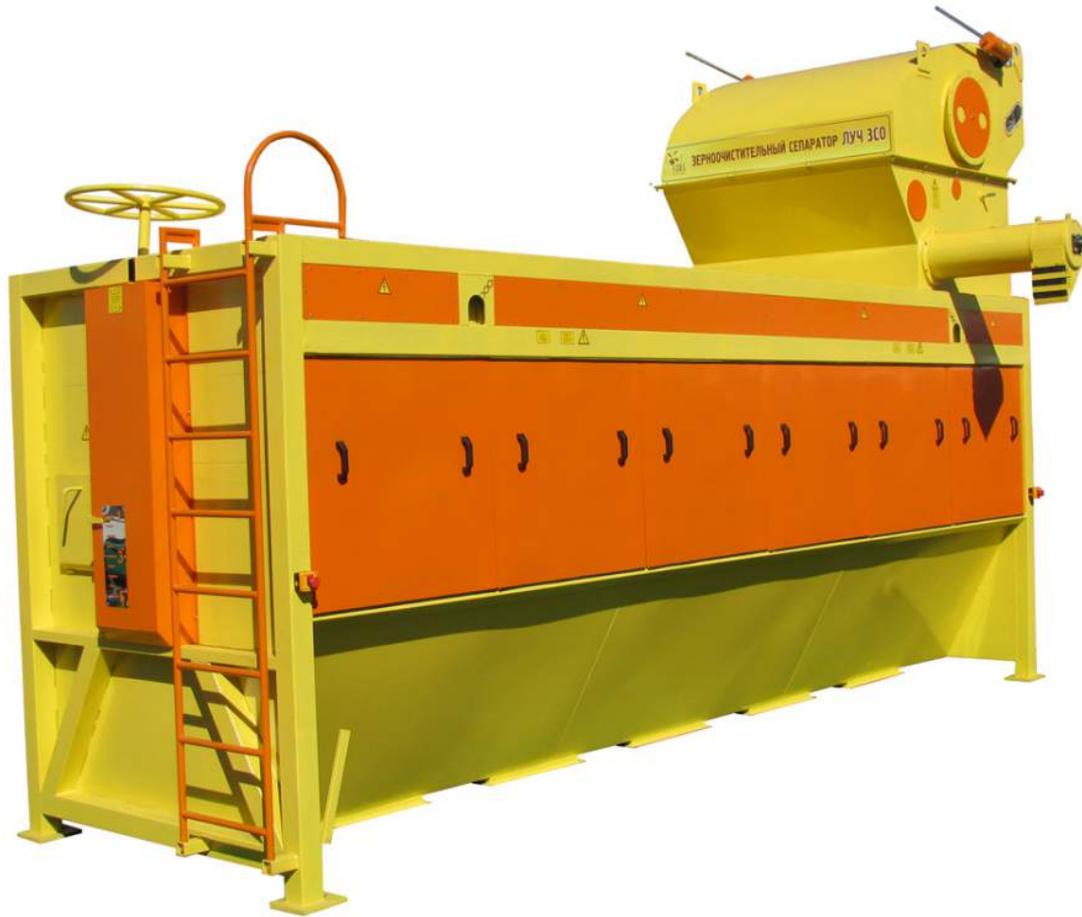
БСХ – Хорольский механический завод



Excell 308 (Турция)



ЛУЧ ЗСО – 150 (Одесса «Олис»)



КБС – Карловский машиностроительный завод





Фадеев Леонид Васильевич
ООО «Завод «Фадеев Агро»

тел: (050) 157-57-40

тел: (057) 780-91-13

fadeevagro@ukr.net

Спасибо за внимание!