

ФГБНУ «АНЦ «ДОНСКОЙ»



**Микротравмирование семян
озимой мягкой пшеницы в
зависимости от влажности зерна и
типов обмола**

**Докладчик кандидат с.-х. наук
Скворцова Ю.Г.**

Цель: изучить посевные качества и причины их снижения у сортов озимой пшеницы при уборки и послеуборочной доработки семян

Новизна исследований

Изучить степень травмирования семян сортов озимой пшеницы в зависимости от марки комбайнов и послеуборочной доработки

Задачи:

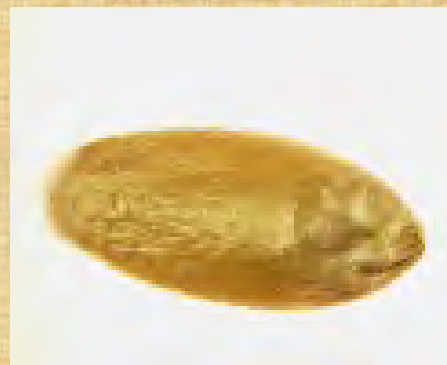
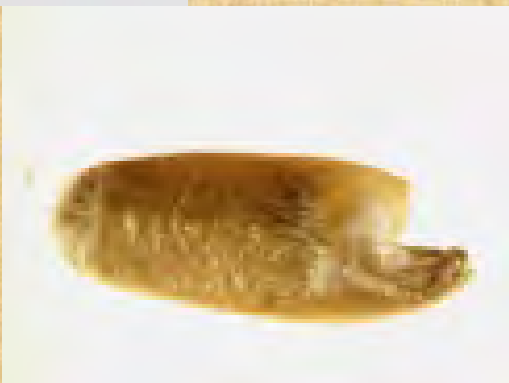
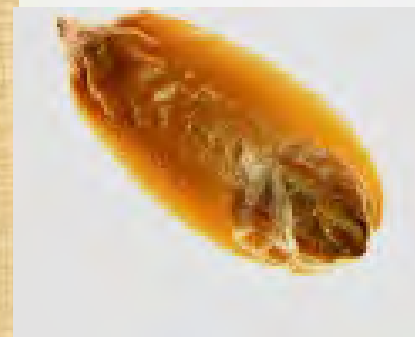
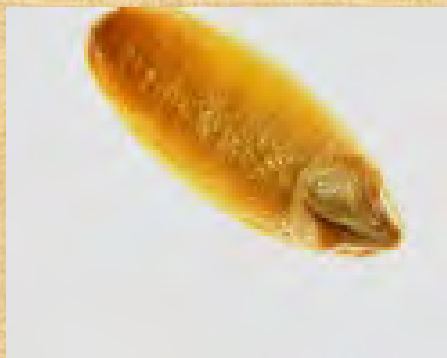
- выявить влияние уборочной техники и послеуборочной доработки семян на величину их травмированности и посевные качества семян;
- определить влияние микроповреждений на проростки семян озимой пшеницы;
- определить величину микроповреждений семян озимой мягкой пшеницы после физико-механического воздействия на колос с помощью различных типов обмолота в зависимости от их биологической спелости и влажности зерна.

Объектами исследований были сорта озимой мягкой пшеницы: Лидия, Аксинья, Адмирал, Лучезар селекции ФГБНУ «АНЦ «Донской»

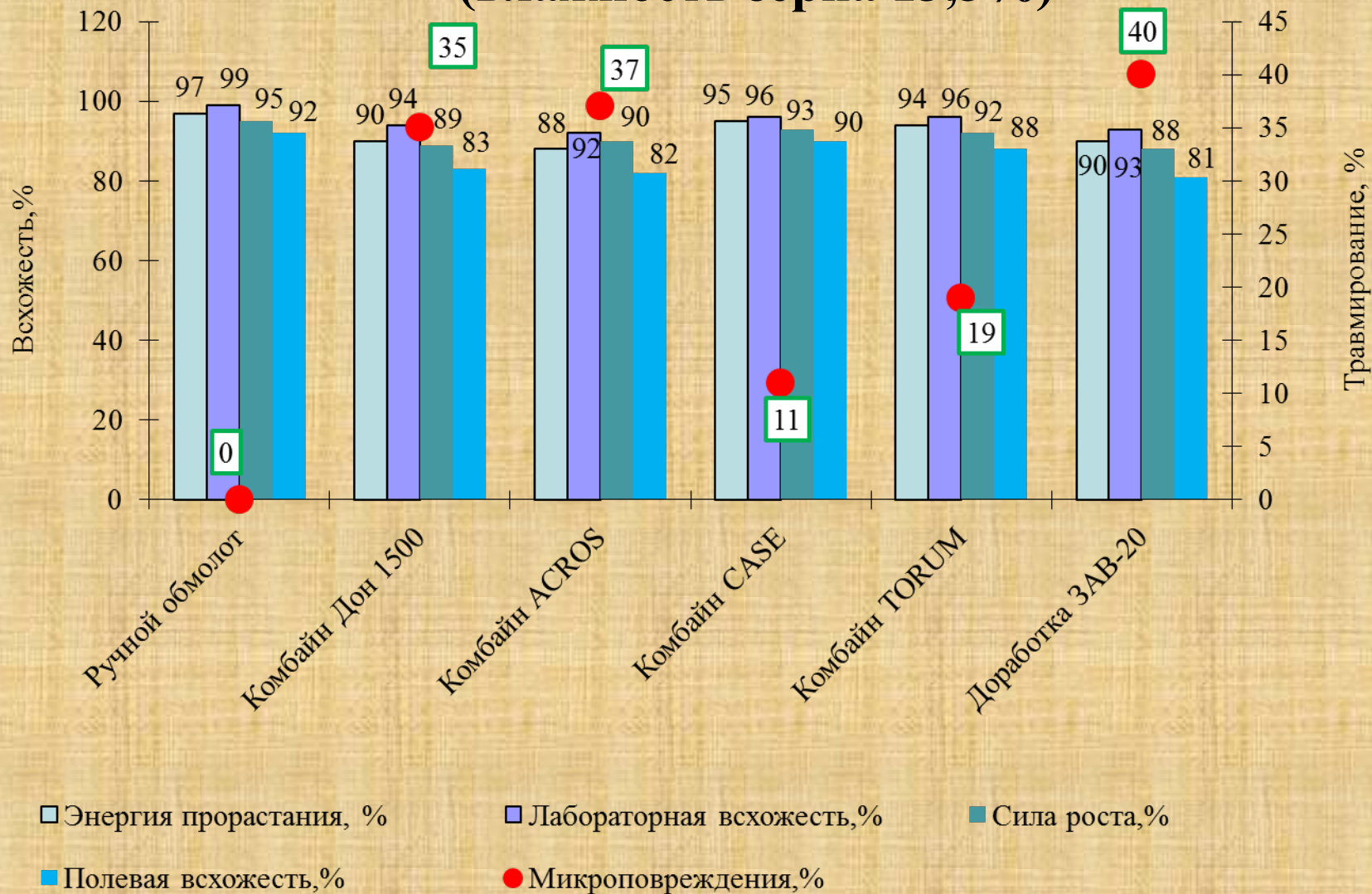
Методика исследований

1. Отбор проб для определения травмирования проводили в три этапа: ручной обмолот, после обмолота комбайном, после зерноочистительной техники
2. Отбор снопового материала проводили, ежедневно начиная с фазы молочно-восковой спелости зерна и влажности 33,3-34,4 % в зависимости от сорта и до влажности 7-8 %. Далее сноповой материал отбирался через 5, 10, 15 дней перестоя на корню.
3. Величина травмирования семян и анализ микроповреждений по методу В.В. Гриценко, З.М. Калошина (1985). Семена просматривают при увеличении стереомикроскопом Soptop SZX12.
4. Определение силы роста по методу В.В. Гриценко, З.М. Калошина (1985).
5. Определение всхожести по ГОСТ 12038-86
6. Математическая обработка проводилась по Б.А. Доспехову (2011).

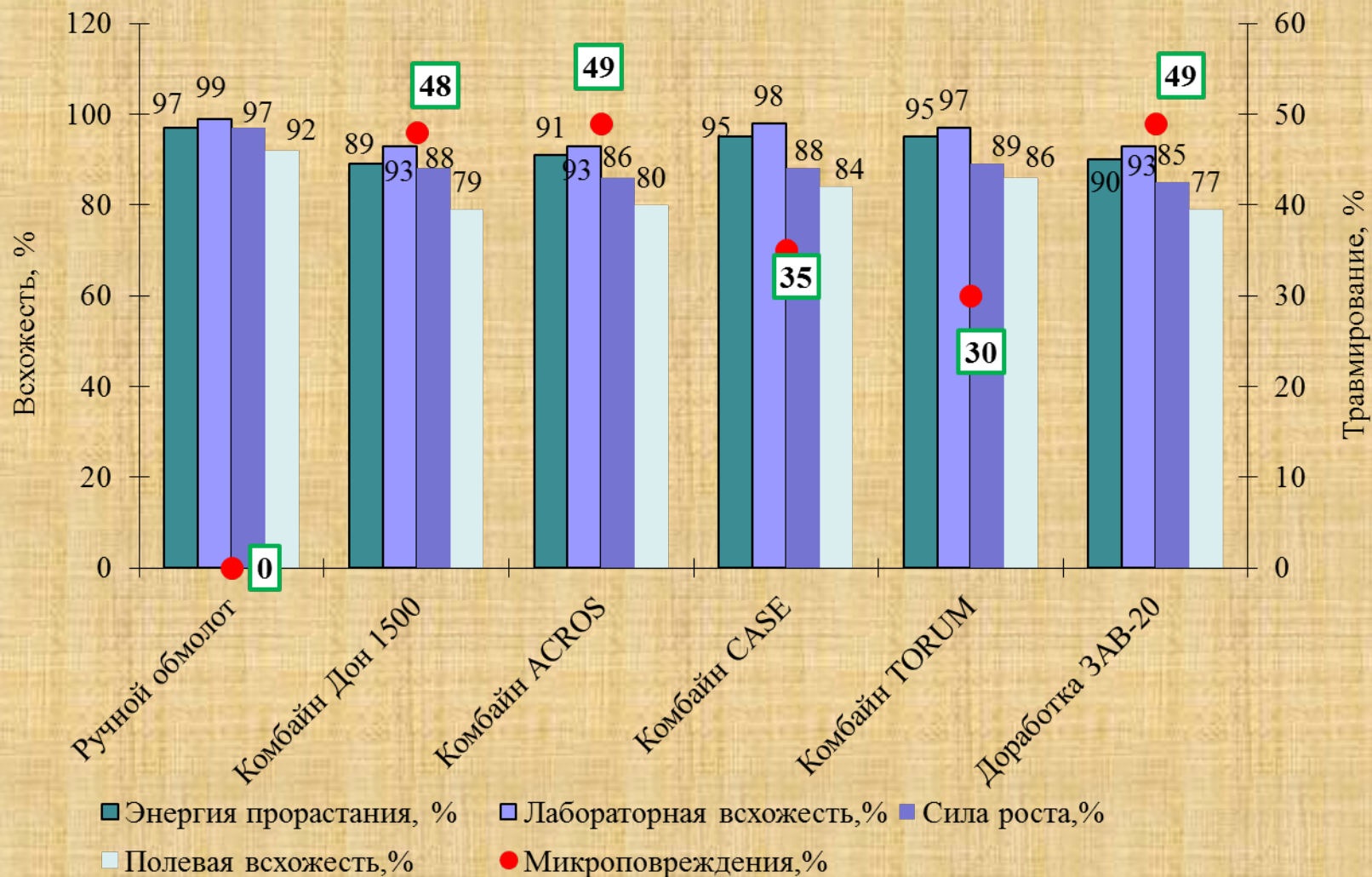
Виды травмирования зерновок



Всхожесть после обмолота и доработки семян в зависимости от их травмирования, сорт Аксинья (влажность зерна 13,5%)

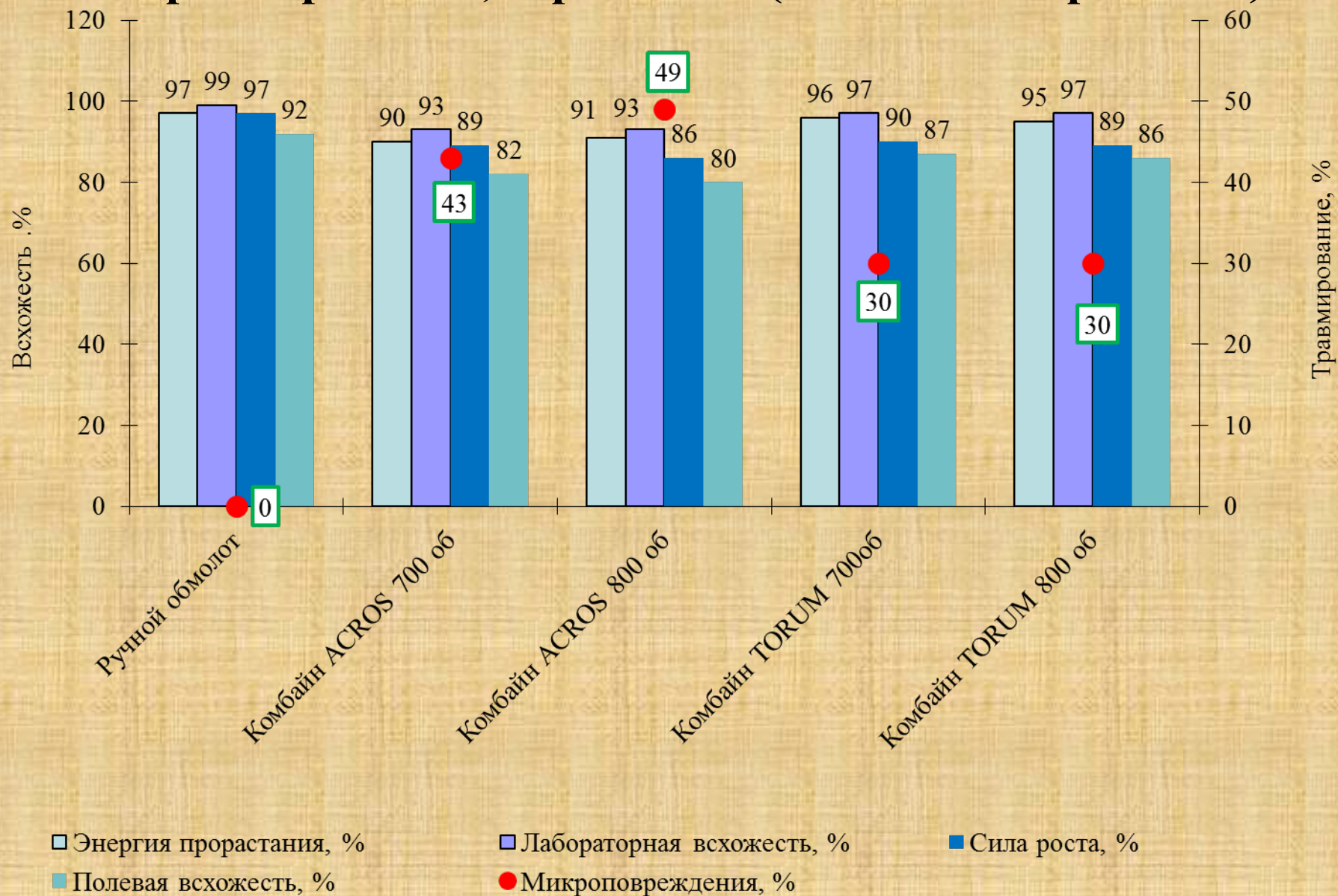


Всхожесть после обмолота и доработки семян в зависимости от их травмирования, сорт Лидия (влажность зерна 11%)



НСР₀₅ энергия прорастания=2,2
 НСР₀₅ лаб. всхожесть=2,7

Всхожесть после обмолота семян в зависимости от их травмирования, сорт Лидия (влажность зерна 11%)



Длина ростка и массы проростка в зависимости от обмолота и послеуборочной доработки семян у сорта озимой пшеницы Аксинья

Опыт	Количество микроповреждений, %	Проросток		
		Длина ростка, см	Масса 100 сухих ростков, г	Масса 100 сухих корешков, г
Ручной обмолот (контроль)	0	5,6	0,47	0,57
Обмолот комбайном Дон 1500	35	3,7	0,37	0,47
Обмолот комбайном Acros	37	3,3	0,34	0,49
Обмолот комбайном Case	11	4,1	0,42	0,56
Обмолот комбайном Torum	19	4,2	0,39	0,55
Доработка семян на ЗАВ-20	40	3,7	0,34	0,41

Длина ростка и массы проростка в зависимости от обмолота и послеуборочной доработки семян у сорта озимой пшеницы Лидия

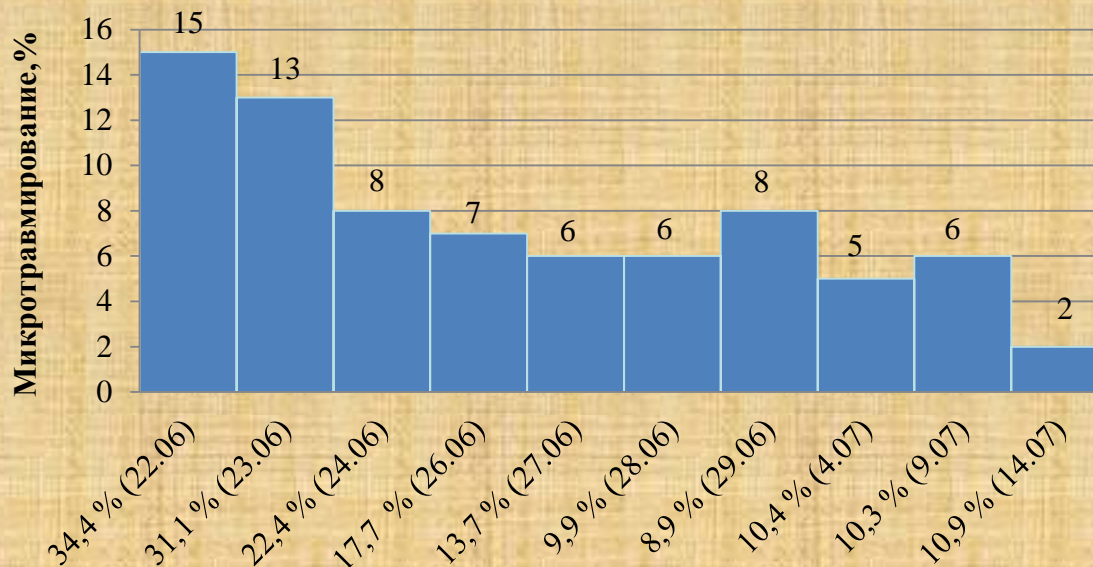
Опыт	Количество во микроповреждений, %	Проросток		
		Длина ростка, см	Масса 100 сухих ростков, г	Масса 100 сухих корешков, г
Ручной обмолот (контроль)	0	6,3	0,5	0,63
Обмолот комбайном Дон 1500	48	4,0	0,34	0,56
Обмолот комбайном Acros 700 об	43	4,7	0,44	0,57
Обмолот комбайном Acros 800 об	49	4,3	0,39	0,51
Обмолот комбайном Case	35	5,0	0,43	0,58
Обмолот комбайном Torum 700 об	30	5,8	0,47	0,59
Обмолот комбайном Torum 800 об	30	5,9	0,47	0,58
Обмолот комбайном Sampo-Rosenlew	35	4,8	0,41	0,52
Доработка семян на ЗАВ-20	49	3,8	0,37	0,48
НСР ₀₅		0,33	0,05	0,15

Степень травмированности зерна озимой мягкой пшеницы сорта Лучезар в зависимости от влажности зерна и типов обмолота



Степень травмированности зерна озимой мягкой пшеницы сорта Адмирал в зависимости от влажности зерна и типов обмолота

Ручной обмолот



Влажность зерна, % (Дата уборки)

Обмолот сноповой молотилкой МПС-1М



Влажность зерна, % (Дата уборки)

Обмолот комбайном Wintersteiger



Влажность, % (Дата уборки)

Выводы

1. Результаты исследования травмирования семян пшеницы показывают, что уборочные машины в производстве травмируют от 11% до 49%, что вызывает снижение показателей полевой всхожести до 80%;
2. Снижение частоты вращения молотильного сепарирующего устройства (МСУ) комбайна барабанного типа от рекомендуемого привело к снижению травмирования до 6% и увеличению значений полевой всхожести до 4%. Снижение частоты вращения МСУ роторного типа не оказало существенного влияния на процент травмирования и посевные качества семян;
3. На долю зерноочистительной техники приходится 40-49% травмированных семян, это приводит к снижению полевой всхожести до 77%. Проростки травмированных семян имеют более слабое развитие в сравнении с неповрежденными семенами. Максимальное снижение длины ростка в сравнении с ручным обмолотом составило 2,5 см;
4. Выявлено, что наибольшее число микротравм у сортов Лучезар и Адмирал зафиксировано при обмолоте зерна с наибольшей его влажностью и составляет при ручном обмолоте 13% и 15% (влажность 33,9% и 34,4%), при обмолоте на молотилке 48% и 53% травмированных семян (влажность 34,1 % и 34,2%) и после обмолота комбайном Wintersteiger 54% и 55% микроповреждений (влажность 34,3% и 34,4%). Установленная величина повреждения семян изучаемых сортов зависит от типа обмолота, выбранного сорта и влажности зерна.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

**ДОКЛАД ОКОНЧЕН,
СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ**