

Из кафедры растениеводства Московской ордена Ленина  
сельскохозяйственной академии им. Тимирязева  
и кафедры растениеводства и земледелия  
Витебского ветеринарного института

## **ВЛИЯНИЕ СПОСОБОВ И СРОКОВ УБОРКИ ЛЬНА-ДОЛГУНЦА НА КАЧЕСТВО СЕМЯН**

Кандидат сельскохозяйственных наук  
М. Т. ЛУППОВ

В настоящий момент, в связи с внедрением в льноводство льнокомбайнов, встает вопрос по сравнительному изучению влияния различных способов уборки на качество семян льна-долгунца нового урожая.

Нами данный вопрос изучался в связи со сроками уборки, которые, как известно, также сильно влияют на качество семян.

В данной работе рассматриваются 2 способа уборки: уборка льнотеребилкой ЛТ—7 и новый, более перспективный способ уборки льнокомбайном ЛК—7. Сравнение этих способов уборки проведено в начале ранней желтой спелости и в желтой спелости.

Полевая часть работы выполнена в Новоторжском районе Калининской области в 1951 году. Лабораторная оценка семян выполнена зимой 1951—1952 года на кафедре растениеводства.

Исследования проведены на сорте И—5 посева семенами 3 репродукции.

Мы ставили себе целью изучение изменения свойств семян в зависимости от различных условий дозревания их, складывающихся при различных способах уборки. На основе этих материалов рассматривались вопросы сортирования семян.

Такая постановка вопроса вызвана тем, что изменение технологической схемы уборки льна, которое происходит при применении на уборке льнокомбайна, выдвигает ряд вопросов, касающихся качества семян и требует быстрого решения.

### **ОСОБЕННОСТИ УБОРКИ ЛЬНА-ДОЛГУНЦА ЛТ—7 И ЛК—7**

При уборке льна-долгунца льнотеребилкой (и вручную), вытеребленный лен связывается в снопы, в которых и высушивается. Семена при этом проходят послеуборочное дозревание в коробочках, не отделенных от стеблей.

При уборке льнокомбайном вытеребленный лен немедленно очесывается на чесальном аппарате, а затем соломка автоматически вяжется в снопы.

Ворох доставляется на тока для сушки и дальнейшей доработки. Ворох должен быть немедленно и притом тщательно просушен. Условия дозревания семян льна будут при этом резко отличаться от условий дозревания их в коробочках, не отделенных от стеблей. Приток пластических веществ к семенам резко прекращается, семена быстро подсыхают.

Естественно, что семена полученные при уборке льна льнокомбайном и льнотеребилкой должны иметь различные качественные показатели, и это различие будет тем большим, чем в более раннюю фазу спелости произведена уборка.

#### УБОРКА В НАЧАЛЕ РАННЕЙ ЖЕЛТОЙ СПЕЛОСТИ

В этот период для посева льна-долгунца является характерным слабое пожелтение (лен становится канареечного цвета). Семена только в главных коробках приобретают бурую окраску и заканчивают налив. В остальных коробках семена еще не полностью вызрели, а в коробках на ветвях второго порядка семена бывают к этому моменту совершенно светлыми и мягкими.

Слабые растения подседа отстают в развитии и имеют семена с еще незаконченным периодом налива.

Среди урожая семян имеется большой процент щуплых, легковесных и мелких семян. Абсолютный вес семян ниже, чем в фазу желтой спелости. Процесс маслообразования еще не закончен.

При уборке льна льнотеребилкой, с последующей расстановкой снопов для просушки, семена получают несколько лучшего качества, по сравнению с семенами, полученными при уборке льна льнокомбайном.

Данные анализа качества семян представлены в таблице 1.

Таблица 1

Уборка в начале ранней желтой спелости

Способ уборки	Абсол. вес в гр.	Процент шероховатых семян	Масличность семян	Энергия всхожести	Всхожесть	Сила начального роста	
						вес 100 проростков	число проростков в проц. к высеян. семен.
Льнокомбайном	4.40	22.2	37.08	93.75	93.75	2.68	90
Льнотеребилкой	4.67	4.40	38.76	97.25	99	2.97	99
Разность в пользу льнотеребилки . . . . .	0.27	17.80	1.68	3.5	5.25	0.29	9

При уборке льна-долгунца льнотеребилкой с последующей просушкой в снопах, в семенах имеет место, кроме увеличения абсолютного веса по сравнению с комбайновой уборкой, также и увеличение содержания жира на 1.68 проц. Это возможно объясняется наличием притока пластических веществ из соломки и стенок коробочек в семена и быстрым синтезом масла в подсыхающем семени. Подсыхание семян в коробочках, не отделенных от стеблей, идет несколько медленнее, чем в коробочках, отделенных от стеблей при очесе.

В силу этого обстоятельства синтез жиров из углеводов может происходить в семенах при уборке льнотеребилкой более продолжительный срок, чем в семенах, полученных при уборке льна комбайном.

Всхожесть и сила начального роста (после прохождения послеуборочного дозревания) выше у семян более вызревших, имеющих больший процент жира.

Введение комбайновой уборки с большой остротой ставит вопрос о необходимости проведения сортирования семян льна-долгунца.

Для решения вопроса в отношении выбора основного способа сортирования, в данном случае обратимся к таблице 1.

Данные анализа показывают, что образцы семян резко различаются между собой по процентному содержанию щуплых и шереховатых семян. Разность по вариантам составляет почти 18 проц.

Шереховатые семена получают при высыхании влажных семян, липких, обкатанных пылью. Щуплые семена получают при высыхании недоразвитых и мало налитых семян.

В соответствии с этим должен находиться и основной способ сортирования семян льна, полученных из-под комбайна.

Главное значение при льнокомбайновой уборке в начале ранней желтой спелости имеет сортирование по свойству поверхности на полотняных горках.

Сортирование по толщине и на пневматическом столе может быть осуществлено лишь после сортирования семян на горке, т. к. шереховатые семена, благодаря налипшей пыли и присохшей слизи, имеют повышенную против нормы толщину и высокий абсолютный вес.

#### УБОРКА В ФАЗЕ ЖЕЛТОЙ СПЕЛОСТИ

В этот период заканчивается естественный процесс налива и созревания семян. Это лучший срок уборки для получения семян высшего качества.

При уборке посевов льнокомбайном в сухую погоду семена получаются такими, каковы они на растениях. При уборке льнотеребилкой неизбежна более или менее продолжительная лежка вытеребленного льна, с последующим стоянием в снопах.

В фазу желтой спелости стояние в снопах резко отличается от выстайвания снопов в фазу ранней желтой спелости вследствие того, что большая часть коробочек уже растрескивается.

Если лен попадает под дождь, то возможно проникновение воды в растреснутые коробочки и ослизнение семян. В этих условиях возможно сильное распространение опасного заблешивания льна—фузариоза.

При уборке льна-долгунца в этот период льнотеребилкой или вручную, неизбежна потеря семян от осыпания в процессе уборки и транспортировки снопов. В первую очередь теряется наиболее ценная часть урожая семян—семена раннего срока образования, семена с более мощно развитых растений, в виду их более раннего созревания.

Исходя из высказанных положений, можно ожидать некоторого

ухудшения качества семенного материала при уборке льна теребилкой, по сравнению с качеством семян, полученных от уборки льнокомбайном.

Экспериментальная проверка показала следующее:

Таблица 2

## Уборка в фазе желтой спелости

Способ уборки	Абсол. вес в гр.	Процент шероховатых семян	Масличность семян в проц.	Энергия всхожести	Всхожесть семян	Сила начального роста	
						вес 100 проростков	число проростков в процентах
Льнокомбайном	4.69	2.60	40.65	97.25	93.25	2.99	99
Льнотеребилкой	4.46	6.10	39.88	92.50	93.0	2.47	96
Разность в пользу льнокомбайна . . . .	0.23	3.50	0.77	4.25	3.25	0.52	3

Анализ таблицы позволяет сделать следующее заключение:

Абсолютный вес семян при уборке ЛТ—7 понижается по сравнению с абсолютным весом семян, полученных при уборке льнокомбайном. Это объясняется во-первых, потерей лучших семян при уборке льнотеребилкой и во-вторых, большими потерями семян на дыхание при уборке льнотеребилкой. Как уже отмечено, в фазе желтой спелости налив семян бывает уже закончен.

Семена при уборке льнотеребилкой, в коробочках разостланных растений имеют повышенную жизнедеятельность за счет повышенной их влажности и, следовательно, большие потери на дыхание. Семена льна, как известно, очень гигроскопичны и легко воспринимают влагу росы и припочвенного слоя воздуха.

У семян с повышенным дыханием наблюдается и повышенный расход жира. Процент шероховатых семян повышается по сравнению с комбайновой уборкой, достигая 6 проц. от общего количества семян.

Вместе с этим растет значение сортирования семенного материала на льносортировочных горках.

#### ВЫДЕЛЕНИЕ ПРИ КОМБАЙНОВОЙ УБОРКЕ БИОЛОГИЧЕСКИ ЦЕННЫХ СЕМЯН

При комбайновой уборке льна в желтую спелость значительная часть семян может оказаться вымолоченной из коробочек при очесе их в момент уборки, а также при транспортировке вороха и в процессе его сушки и переработки. В подавляющем большинстве это будут семена из главных коробочек, ранее созревших на растении и у некоторых сортов растрескивающихся еще до уборки. Далее, это семена с наиболее мощно развитых растений, которые первыми зацветают в посевах, а следовательно, имеют и более вызревшие коробочки.

При комбайновой уборке льна-долгунца в зрелом состоянии, в фазе желтой спелости происходит выделение биологически ценных семян.

Это очень интересная и ценная особенность уборки льна комбайном, которая должна быть максимально использована в льноводных хозяйствах.

Биологически ценные семена, вымолоченные в результате очеса коробочек льна, должны быть после сортирования их использованы для посева в следующем году.

Из работ проф. М. С. Дунина, Кондакова, Иллюбиева, а также на основании нашей работы по биологии развития семени льна, следует сделать вывод, что положение о биологической ценности семян первых сроков образования на растении, установленное для многих сельскохозяйственных культур, справедливо и для льна-долгунца.

В последнее время появились работы, касающиеся переоборудования прицепных и самоходных зерновых комбайнов с целью выделения при обмолоте биологически ценных семян для посева.

Для льнокомбайновой уборки, в силу специфики самой культуры, положение складывается более благоприятно, ибо в этом случае сразу же без переоборудования машины происходит выделение группы биологически ценных семян. Задача состоит лишь в том, чтобы выделить их из вороха и использовать после сортирования для посева.

Абсолютный вес семян, вымолоченных при очесе коробочек при уборке льнокомбайном, равен 4.96 гр (они составляют группу биологически ценных семян).

Абсолютный вес семян, полученных после обмолота оставшихся коробочек, равен 4.25 гр.

Выше мы уже видели, что семена с большим абсолютным весом (в пределах одного сорта) имеют, как правило, больший процент жира, повышенную всхожесть и силу начального роста.

## ВЫВОДЫ

1. К оценке способов уборки льна льнотеребилкой и льнокомбайном следует подходить с учетом спелости льна. При уборке спелого льна-долгунца льнокомбайн имеет бесспорное преимущество перед уборкой льнотеребилкой по влиянию на качество семян нового урожая.

2. Выделенные при очесе семена льна, представляющие группу биологически ценных семян, должны быть использованы для посевных целей.

3. Выборочную уборку льна в начале ранней желтой спелости следует вести вручную и льнотеребилками. Комбайновую уборку льна целесообразнее начинать через несколько дней (3—4) после начала уборки льна теребилками, если урожай семян должен будет использоваться на посев.

4. Семенные участки, убираемые, как правило, в фазе желтой спелости, должны убираться льнокомбайнами.