

Министерство образования и науки Самарской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Самарской области «Усольский сельскохозяйственный
техникум»

Дисциплина Учебная практика

Специальность 35.02.07 Механизация сельского хозяйства

Курс 3 группа 31-м

Преподаватель Мочалов Ю.Ф.

Дата 20.05.2020

Изучите конспект урока, выполните задания и вышлите готовые задания на электронную почту преподавателя.

Тема: Работа агрегата для уборки подсолнечника.

Место проведения : Поле учхоза.

Оборудование рабочего места:

1 СК-5 «нива» с приспособлением ПСП-1,5 И измельчителем ПУН-5.

2 Набор инструмента для регулировки.

3 Инструкция по регулировке.

Норма времени : 8часов.

Цель работы:

А) Образовательная : научиться работать на агрегате для уборки подсолнечника.

Б) Научиться контролировать качество проведения работ.

В) воспитательная: соблюдать правила техники безопасности.

Приобретаемые навыки и умения:

1. Студент должен знать порядок подготовки поля к работе.
2. Студент должен уметь выполнять работы на агрегате.

Содержание работы:

- 1 Проверить комплектность машины к работе.
- 2 Провести регулировочные работы на заданную длину резки.

Уборка подсолнечника

Агротехнические требования

1. К уборке обработанного хлоратом магния подсолнечника приступают через 8...10, реглоном — через 5...6 дней. Его необходимо убирать при влажности семян 12...14 % за 7...8 дней. Нагрузка на комбайн должна составлять 60...70 га. При запоздании с уборкой урожайность снижается вследствие резкого увеличения потерь семян от осыпания.

2. В зонах с неблагоприятными погодными условиями, а также на полях, пораженных грибковыми болезнями, уборку начинают при влажности семян 18...20 %. Чтобы избежать порчи, их сразу же очищают и сушат до влажности 12 %. При этом собранные за день семена должны быть обработаны до утра следующего дня.

3. В южных районах к уборке подсолнечника приступают, когда в массе остается 10... 15 % растений с желтыми корзинками, а остальные имеют желто-бурые, бурые и сухие корзинки. Влажность семян при этом не превышает 12... 14 % (хозяйственная спелость). При солнечной погоде через 2—3 дня после начала уборки она снижается до 8...10 %. Комбайновая уборка подсолнечника в такие сроки обеспечивает наименьшие потери семян. В районах Центрально-Черноземной зоны, Поволжья и Сибири, где в период созревания подсолнечника нередко бывает неустойчивая погода, уборку можно начинать раньше, когда влажность семян снизится до ограничительных кондиций, которые согласно ГОСТу, составляют: для южной зоны— 15%, центральной—17, восточной— 19 %•

4. Иногда в связи с затяжной прохладной погодой убирают подсолнечник с повышенной влажностью семян— 20...25 %. В этом случае немедленно очищают и сушат их одновременно с уборкой. Оптимальная продолжительность уборки подсолнечника — 10...12 дней.

5. Сезонная нагрузка уборочной площади подсолнечника на один комбайн не должна превышать 50 га.

6. Показатели

Требования и допуски

Чистота семян при уборке не- засоренных посевов Не менее 95 %

Потери семян:

срезанными и несрезанными корзинками на скашивании прямостоячих растений свободными семенами Не более 2 %

Не более 1,5 %

За молотилкой:

от недомолота и невытряса Не более 1 %

дробление товарных семян Не более 2 %

7. Скорость уборочных агрегатов с приспособлением 34-ЮЗА не должна превышать 5, а с ПСП-1,5 — 7...9 км/ч.

Комплектование агрегатов

Подсолнечник убирают зерноуборочным комбайном СК-5 «Нива» с приспособлением ПСП-1,5, 34-103, 34-ЮЗА и измельчителями И-15У, ИСН-3,5, ПУН-5, ПУН-6. Молотильный аппарат комбайна оборудуют цепным приводом заводского изготовления (54-151). Он позволяет снизить частоту вращения барабана до 280...320 мин⁻¹. Его можно изготовить из двухрядных звездочек с шагом зубьев 19,05 мм от списанных кукурузоуборочных комбайнов «Херсонец-7» КОП-1.4В. Передаточное число должно равняться 2,2...2,6. На уборке используют также комбайн СК-6-II «Колос» с переставленными шкивами привода молотильного барабана.

Уборочные агрегаты комплектуют согласно таблице 26.

Подготовка агрегатов к работе

Комбайн СК-5 «Нива» с приспособлением ПСП-1,5 и измельчителем ПУН-5. 1. Молотилку комбайна готовят в следующей последовательности. Закрепляют нижний конец упора (трубы) пола кабины сзади передней полки уголка каркаса приемной

Таблица 26. Комплектование уборочных агрегатов

Вариант технологии, операция	Состав агрегата
I. Уборка семян при влажности 10...14 % с одновременным измельчением обмолоченных корзинок и сбором их в транспортные средства	Комбайны СК-5 «Нива», оборудованные приспособлениями 34-103, 34-103А, измельчителями И-15У, ИСН-3,5, ПУН-5 и автоприцепами АП-2А; сменные прицепы 2-ПТС-4-887А вместимостью 45 м ³
II. То же при влажности 18...20 %	То же
III. Уборка семян с одновременным измельчением и сбором обмолоченных корзинок, скашиванием, измельчением и разбрасыванием по полю стеблей подсолнечника	Комбайны СК-5 «Нива», оборудованные приспособлением ПСП-1,5, измельчителями ИСН-3,5, ПУН-5, И-15У, автоприцепами — АП-2А; сменные прицепы 2-ПТС-4-887А вместимостью 45 м ³
Транспортировка семян (для всех вариантов)	Автомобили-самосвалы, бортовые автомобили, тракторные прицепы
Транспортировка измельченных корзинок	Тракторы МТЗ всех модификаций, ЮМЗ-6 с прицепами 2-ПТС-4-887А вместимостью 45 м ³

камеры. Приваривают

ры навески так, чтобы расстояние от их центров до нижних концов передних угольников приемной камеры было 150 мм, а от внутренней полки до кромки опор — 8 мм. При этом соблюдают параллельность осей опор жатки и измельчителя.

2. Снимают нижнюю и верхнюю поперечные связи молотилки. С верхней связи удаляют уплотнитель из прорезиненного ремня, а на его место заклепками диаметром 5 мм крепят другой меньшей ширины из комплекта приспособления ПСП-1,5. Верхнюю связь устанавливают на место. Затем вместо фартука располагают решетку, которая также входит в комплект, и на нижней поперечной связи крепят заклепками другой уплотнитель из комплекта. Решетку привинчивают болтами

М10 к боковинам, затем устанавливают нижнюю поперечную связь.

3. Снимают шкивы с валов контрпривода и молотильного барабана, вместо них размещают звездочки с числом зубьев соответственно $Z = 19$ и $Z=49$. На вал контрпривода сначала надевают распорную втулку. Затем крепят кронштейн натяжной звездочки и надевают цепь привода молотильного барабана длиной 2184,0 мм ($t=25,4$ мм).

Цепной привод барабана (рис. 20) обеспечивает понижение частоты вращения молотильного барабана до 323 мин^{-1} .

4. Устанавливают на вал барабана с правой стороны звездочку $Z = 28$ привода измельчителя стеблей. Если частота вращения молотильного барабана снижена перестановкой шкивов, на вал барабана надевают звездочку с числом зубьев $Z = 17$ или $Z = 18$. Затем регулируют зазоры на молотильном аппарате, частоту вращения вентилятора, открытие жалюзи решет. Частота вращения вентилятора зависит от количества поступающего на очистку вороха и должна составлять $430...620 \text{ мин}^{-1}$. Жалюзи решет открывают настолько, чтобы в колосовой шнек и в полу не попадали семена.

Таблица 28. Предварительные регулировки комбайна СК-5 «Нива» при уборке подсолнечника

Регулировка	Состояние стеблестоя		
	облиственные растения, повышенная влажность семян	полная спелость	перестоявший
Зазор между барабаном и подбарабаньем, мм:			
на входе	35...40	30...32	24...26
на выходе	18...25	15...16	12...13
Частота вращения, мин^{-1} :			
молотильного барабана	500...550	400...500	325...400
вентилятора очистки	500...600	500...600	500...600
Положение жалюзи верхнего решета:			
град	35...40	30...37	30...37
мм	13...18	14...17	14...17
Наклон удлинитель верхнего решета и скатной доски колосового шнека (отверстие сверху)	III — IV	II — III	II — III
Положение нижнего решета	Среднее		Опущен передний край

ля вместо заднего контрпривода комбайна. На правом конце вала ставят звездочку привода измельчающего барабана с количеством зубьев 13, а потом устанавливают шкив с фрикционной муфтой.

28. Устанавливают зазор между лезвиями ножей барабана и поддоном в его цилиндрической части в пределах 3...7 мм, изменяя толщину прокладок под корпусами подшипников.

Автоматические сцепки АП-1А, АП-2А. 29. Монтируют автоматический прицеп комбайна на раме управляемых колес комбайна, захват — на опоре прицепа, обводные ролики — на раме молотилки комбайна, присоединяют трос к тяге педали открытия клапана соломокопнителя.

30. Регулируют величину выхода зуба замочного механизма прицепа комбайна и степень сжатия пружины, выжимающей зуб из паза. Степень сжатия должна быть такова, чтобы при отпущенной педали тросового привода зуб полностью выходил из паза.

Контроль и оценка качества работы

Качество работы на уборке подсолнечника оценивают по показателям, приведенным в таблице 31.

Таблица 31. Оценка качества уборки подсолнечника

Показатель	Градация нормативов при условиях уборки		Балл	Способ определения
	благоприятных	неблагоприятных		
Общие потери, ц/га	До 1	До 1,5	3	Определяют разность между фактическим намолотом и контрольной урожайностью.
	1,1...2	1,6...3	4	
	Более 2	Более 3	0	
Дробление семян, %	До 2	До 2,5	3	Берут 3 пробы при разгрузке бункера комбайна в объеме спичечной коробки. Подсчитывают количество целых и поврежденных семян.
	2,1...2,5	2,6...3	2	
	Более 2,6	Более 3	0	

Продолжение

Показатель	Градация нормативов при условиях уборки		Балл	Способ определения
	благоприятных	неблагоприятных		
Сорность семян в бункере, %	До 5	До 8	2	Отношение количества поврежденных семян к общему количеству семян в пробе, умноженное на 100, определяет дробление семян (%). Определяют визуально. При наличии в семенах незначительной примеси сухих кусочков корзинков сорность не превышает 5%; при наличии незначительного количества кусочков корзинков и стеблей находится в пределах 5,1...8 %
	5,1...8	8,1...11	1	
	Более 8	Более 11	0	

Контрольные вопросы:

- 1. По каким показателям оценивают качество уборки подсолнечника.**

