

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 22.05.2020

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

Тема: Работа на агрегате для уборки картофеля.

Место проведения : Поле учхоза.

Оборудование рабочего места:

1КОН-2,8П, КРН-4,2 , Мтз-80 комбайн КСК-4

2 Набор инструмента для регулировки.

3 Инструкция по регулировке.

Норма времени : 6часов.

Цель работы:

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

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:

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

Уборка картофеля

Агротехнические требования

1. Начало и продолжительность уборки картофеля определяют в зависимости от назначения картофеля, состояния культуры и наличия уборочной техники.
2. Начинать комбайновую уборку лучше в тот период, когда ботва подвяла и отмерла.
3. Завершают уборку, когда среднесуточная температура воздуха превышает +5°C, Способ уборки зависит от типа и влажности почвы, назначения и урожая картофеля, установленных сроков уборки.
4. Поля с длиной гона менее 200 м и с уклоном более 5° для комбайновой уборки непригодны, их убирают картофелекопателями.
5. Потери клубней после прохода картофелеуборочного комбайна не должны превышать 3 % (но не более 0,6 т/га).
7. Чистота клубней, убранных комбайном, должна быть не менее 80 %.
8. Механические повреждения клубней при уборке не должны превышать 10 %.

Выбор технологии и комплектование агрегатов

1. Технология уборки зависит от назначения убираемого картофеля, типа почвы, наличия в хозяйстве машин и оборудования для послеуборочной доработки клубней, а также хранилищ.

Существует несколько видов технологий уборки и послеуборочной обработки картофеля: поточная технология (все операции по уборке и закладке завершают в один день); уборка с одновременным сортированием комбайном Е-665/4; прерывистая технология (включает временное хранение картофеля в буртах или на площадке стационарного пункта перед сортированием).

При применении поточной технологии достигается наивысшая производительность, но одновременно появляется и наибольшая повреждаемость клубней. Самая низкая повреждаемость клубней — при закладке несортированного картофеля, но в этом случае не менее 20 % вместимости хранилища занято нетоварной продукцией.

Использование прерывистой технологии позволяет значительно сократить повреждения клубней, но устройство крытой и буртовой площадки для временного хранения картофеля увеличивает затраты по сравнению с поточной технологией.

При уборке с одновременным сортированием исключается осеннее сортирование, но появляются дополнительные затраты для перевозки мелкой и товарной фракций.

2. На легких почвах нормальной влажности следует применять прямоточную технологию уборки картофеля (без сортирования) по принципу поле — хранилище, Та-

кая технология позволяет уменьшить затраты труда и снизить травмирование клубней.

На уборке используют комбайны ККУ-2А, самоходный комбайн КСК-4-1 (рис. 75) или трехрядный копатель-погрузчик Е-684 (ГДР) (рис. 76).

При засоренности вороха более 20% комбайны работают в комплексе с картофелесортировальными пунктами, где доочищают клубни от мелких частиц почвы

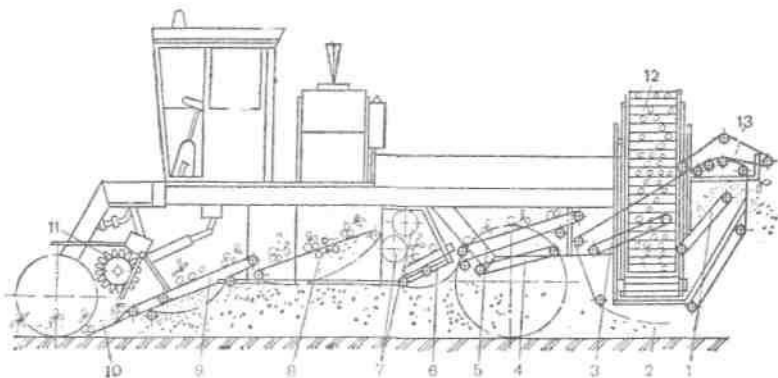


Рис. 75. Технологическая схема работы комбайна КСК-4-1:
1 — горка борозкоудалителя; 2 — редкопрутковый транспортер; 3 — промежуточный транспортер; 4 — выносной транспортер; 5 — третий элеватор; 6 — поперечные транспортеры; 7 — комкодавитель; 8 — второй элеватор; 9 — первый элеватор; 10 — лемех; 11 — битер; 12 — выгрузной транспортер; 13 — прижимное полотно

Подготовка поля

1. Перед уборкой картофеля разбивают поля на участке по числу комбайнов, а участки — на четыре загона по 24 рядка. Границы загонов должны проходить по стыковым междурядьям.

2. При необходимости отбивают поворотные полосы шириной 10...15 м.

3. На суглинистых почвах в засушливые годы рыхлят междурядья на глубину хода лемехов картофелеуборочной техники. *Работа агрегатов на загоне*

1. Устанавливают на первом проходе агрегата глубину хода лемехов. У копателя К.ТН-2Б ее регулируют изменением длины тяги навесной системы трактора, у КСТ-1,4 — штурвалом.

2. В зависимости от условий работы копателя КСТ-1,4 изменяют частоту колебания лемехов и скорость движения элеваторов.

Скорость рабочих органов регулируют заменой звездочек на левом валу привода скоростного элеватора эксцентрикового вала.

3. При уборке картофеля на тяжелых почвах повышенной влажности устанавливают на левом валу редуктора для привода скоростного элеватора звездочку $Z = 20$, а на валу основного элеватора $Z = 28$. Поддерживающие звездочки заменяют эллиптическими встряхивателями.

При работе на влажных средних почвах для привода скоростного элеватора устанавливают звездочку $Z=18$, на легких и сухих почвах $Z=16$, а вместо эллиптических встряхивателей устанавливают поддерживающие звездочки.

4. Все агрегаты работают на отдельных участках загонным способом.

5. Картофелекопатель направляют по следу двух рядков сажалки, а по стыковому междурядью — одно из передних колес трактора.

6. Картофелеуборочные комбайны работают групповым способом на одном участке. В группе должно быть не более четырех-пяти уборочных машин. Каждый агрегат работает на отдельном загоне, площадь которого равняется дневной производительности,

7. Первый проход комбайн начинает с края загона и движется так, чтобы убранное поле находилось с правой стороны агрегата.

8. Регулируют глубину хода лемехов вращением штурвала, который размещен на площадке комбайнера.

9. После прохода агрегатом 15...20 м оценивают качество работы лемехов, разгребая почву за комбайном и определяя, все ли клубни подкопаны.

Глубина отрегулирована правильно, если в бункер поступают единичные разрезанные клубни (один-два на 200—300 клубней).

10. Устанавливают амплитуду встряхивания основного элеватора / (рис. 79) относительно диска 7 приводного вала механизма принудительного встряхивания. При уборке картофеля на тяжелых переувлажненных почвах амплитуду встряхивания увеличивают максимально, на легких почвах уменьшают или устанавливают нулевую амплитуду.

11. Проверяют и при необходимости регулируют давление в пневматических баллонах (должно быть 0,015...0,02 МПа).

12. Регулируют амплитуду встряхивания второго пруткового элеватора. При установке цилиндрических роликов встряхивание отсутствует. Установка овального ролика приводит к встряхиванию элеватора.

13. Регулируют ботвоудаляющее устройство. Натяжение полотна прижимного

транспортера должно быть таким, чтобы не было пробуксовывания на ведущем Еалу.

14. Устанавливают зазор между лотком и лопастями подъемного барабана в пределах 10... 15 мм. Для

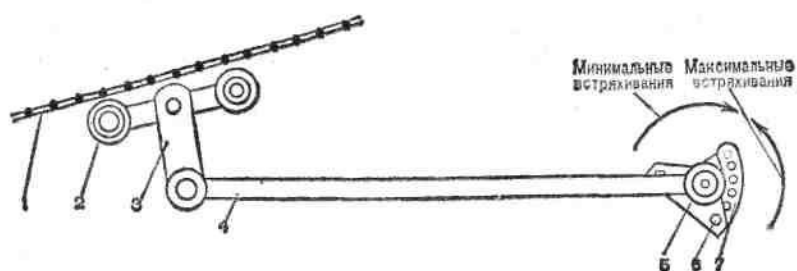


Рис. 79. Устройство для регулировки амплитуды встряхивания элеватора комбайна ККУ-2А:

1 — элеватор; 2 — встряхивающие ролики; 3 — рычаг; 4 — шатун; 5 — кривошип; 6 — болт крепления; 7 — диск с регулируемыми отверстиями

Контроль и оценка качества работы

Качество работы комбайнов на прямом комбайнировании и комбинированном способах уборки оценивают согласно данным таблицы 93, качество работы копателей — по показателям таблицы 94.

Таблица 93. Оценка качества уборки картофеля при прямом комбайнировании и комбинированном способе

Показатель	Градация нормативов	Балл	Способ определения
Потери клубней, %	До 3 3...5 Более 5	2 1 0	Собрать после прохода комбайна оставшиеся на поверхности клубни на длине 100 м и взвесить. Процент потерь определить по формуле: $P = (14 \cdot A) : (P \cdot Y)$, где

Продолжение

Показатель	Градация нормативов	Балл	Способ определения
Засоренность клубней, %	До 10 11...20	2	14 — переводной коэффициент, А — масса собранных клубней, Р — число одновременно убираемых и подбираемых рядков, У — урожайность клубней Взять пробу картофеля массой 8...10 кг при разгрузке бункера в транспорт. Отделить клубни от примесей и взвесить их. Чистоту клубней (%) рассчитать по формуле: $M = (B \cdot K) : B \cdot 100$, где В — масса пробы, кг; К — масса чистых клубней, кг
		1	
Поврежденные клубней, %	До 8 8...12 13...20 Более 20	3	Взять ту же пробу, что и для определения засоренности клубней. Разобрать на три фракции: поврежденные, неповрежденные и резаные клубни. Процент поврежденных и резаных клубней определить по формуле: $H = (X \cdot C) : 100$, где Х — количество поврежденных или резаных клубней, шт., С — общее количество клубней, шт.
		2	
		1	
Резаные клубни, %	До 1 1...2 Более 2	3	То же
		2	
		0	

Таблица 94. Оценка качества уборки картофеля копателями

Показатель	Градация нормативов	Балл	Способ определения
Потери, %	До 3 4...6 Более 6	3	Определять как процентное отношение засыпанных почвой клубней к общему количеству выкопанных. Вслед за копателем собрать лежащие на поверхности поля клубни на длине 3...5 м (массой 8...10 кг). Затем на этом
		2	
		1	

Контрольные вопросы:

1. По каким показателям оценивают качество уборки картофеля.

