|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **ЕКСПЛУАТАЦІЯ МАШИН І ОБЛАДНАННЯ**  **Електронний підручник** | | |
| Головна  Теоретичні відомості  Лабораторні та практичні роботи  Тести  Список використаних джерел | **Звіт** | | |
| **ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 14**  **Розрахунок обсягу механізованих робіт і визначення складу машинно-тракторного парку на підставі технологічних карт**   1. Користуючись довідниковою літературою, технічними паспортами сільськогосподарських тракторів і машин, а також звітною і обліковою документацією підприємств агропромислового виробництва вказати:  * природно-кліматичні умови \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_; * тип ґрунту \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_; * рельєф місцевості \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_; * сільськогосподарські культури, які вирощуються у підприємстві \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_; * розміри полів, їх конфігурацію \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;   **2.** **На підставі технологічних карт сільськогосподарських підприємств виконати розрахунок фрагмента плану механізованих робіт для 6-8 технологічних операцій. Заповнити таблицю 17.1.**  **Таблиця 17.1**  **Річний план механізованих робіт**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Код операції | Назва сільськогосподарської операції | Строки  виконання операції | | Агронормативи і допуски | Одиниці вимірювання | Обсяг робіт, фізичних одиниць | Склад агрегату | | | Змінна норма виробітку | Тривалість робочого дня | | марка | | Кількість в машин агрегаті | | трактора | с/г  машини | | календарні | робочі | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   Продовження таблиці 17.1   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Кількість обслуговуючого персоналу одного МТА | | Коефіцієнт змінності | Кількість нормо-змін | Змінна еталонна продуктивність | Обсяг робіт, еталонних га | Потрібна кількість | | Витрата  палива | | Відпрацьовано еталонних | | | механізаторів | допоміжних працівників | тракторів | с/г машин | на одиницю роботи | всього | тракторо-днів | тракторо-змін | | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   У графі 1-2 вказати назву операцій, послідовність яких повинна відповідати прийнятій технології виробництва заданої культури.  У графу 3-5 проставити агротехнічні строки виконання операції та агронормативи згідно технологічних карт вирощування культури.  У графу 6 проставити розмірність технологічної операції в одиницях виміру:   * обробіток ґрунту, сівба, садіння, внесення добрив і отрутохімікатів, міжрядні обробітки, збирання сільськогосподарських культур - га; * навантаження, розвантаження - т; * транспортні роботи для тракторно-транспортних робіт - т; * транспортні роботи - т/км; * землерийні роботи - м3; * погодинні механізовані роботи (трамбування силосної маси тощо) - год;   У графі 7 вказати обсяг робіт.  Обсяг робіт у фізичних гектарах розрахувати за формулою:  Wзаг = F·nк,  де F – площа поля;  nк  - кратність виконання операції.  Обсяг робіт у тонах (навантаження, розвантаження сільськогосподарської продукції) розрахувати за формулою:  Wзаг = F·Uc.г,  Де Uc.г  – урожайність культури, т/га.  Обсяг робіт у тонах (навантаження добрив, насіння, підвезення води, засобів захисту рослин тощо) розрахувати за формулою:  Wзаг = F·Q,  де Q – норма внесення (норма витрати), т/га.  Обсяг транспортних робіт у тонах при перевезенні сільськогосподарського вантажу розрахувати за формулою:  Wзаг = F·Uc.г,  Оптимальний комплекс машин для виконання кожної операції (графи 8–10), необхідно вибирати так, щоб забезпечити високу якість роботи, максимальну продуктивність, повне використання тягових можливостей енергетичних засобів при мінімальних експлуатаційних витратах.  У графу 11 і 21 виписати змінну норму виробітку і витрати палива на одиницю роботи на основі типових норм виробітку і витрат палива на польові механізовані та транспортні роботи.  У графу 12 вписати тривалість робочого дня, що встановити на підставі агронормативів до даної операції. Тривалість робочого дня може бути: 7, 10, 14, 20, 21 години.  У графі 13–14 вписати кількість особового складу механізаторів для виконання операції та допоміжних працівників для обслуговування агрегатів.  У графу 15 вписати коефіцієнт змінності, який попередньо визначити за формулою:  Кзм = Мзм/Мд,  де Мзм – загальна кількість відпрацьованих машиннозмін протягом року, змін;  Мд – загальна кількість відпрацьованих машинноднів протягом року, днів  У графу 16 вписати кількість виконаних нормозмін, яку попередньо визначити за формулою:  Нзм = F/Wзм,  де Wзм -змінна норма виробітку, га/зм.  У графі 17 вказати Змінну еталонну продуктивність, яку попередньо визначити за формулою:  Wум.ет.га =Тгод·Wум.ет.тр,  де Тгод – тривалість виконання операції, год;  Wум.ет.год – еталонний виробіток певного трактора за одну годину, ум.ет.га (табл. 17.2).  Таблиця 17.2  Годинний та змінний виробіток тракторів в умовних еталонних гектарах   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Марка трактора | Коефіцієнт переводу | Еталонний виробіток тракторів, ум.ет.га | | | за годинну (Wум.ет.год) | за змінну (Wум.ет.зм.) | | К-701 | 2,70 | 2,7 | 18,9 | | К-700А | 2,20 | 2,2 | 15,4 | | К-700 | 2,10 | 2,10 | 14,7 | | ДТ-175С | 1,80 | 1,8 | 12,6 | | Т-150 | 1,65 | 1,65 | 11,55 | | Т-150К | 1,50 | 1,5 | 10,5 | | ДТ-75,Т-74 | 1,0 | 1,0 | 7,0 | | ДТ-75М | 1,10 | 1,1 | 7,7 | | МТЗ-102 | 1,02 | 1,02 | 7,14 | | МТЗ-100 | 0,98 | 0,98 | 6,86 | | МТЗ-82 | 0,73 | 0,73 | 5,1 | | МТЗ-80 | 0,70 | 0,7 | 4,9 | | Т-70С | 0,78 | 0,78 | 5,46 | | ЮМЗ-6Л/М | 0,60 | 0,6 | 4,2 | | Т-40АМ | 0,54 | 0,54 | 3,78 | | Т-40М | 0,53 | 0,53 | 3,71 | | Т-40А,Т-40АН | 0,50 | 0,50 | 3,50 | | Т-30 | 0,35 | 0,35 | 2,45 | | Т-25 | 0,30 | 0,30 | 2,10 |   У графі 18 вказати обсяг робіт в умовних еталонних гектарах розраховують за формулою:  Wет.га = Wум.ет.зм⋅Нзм,  де Wум.ет.зм – змінний еталонний виробіток трактора певної марки, ум.ет.га  У графі 19-20 на підставі нормативних таблиць вписати потрібну кількість тракторів та сільськогосподарських машин для даного господарства (табл. 7.3), яку попередньо розраховувати за формулою:  nм= nні·F/Fні  де nм – загальна потреба сільськогосподарського підприємства в машинах;  F – площа ріллі у сільськогосподарському підприємстві, м2;  nні – норматив потреби в і-машинах, шт. (табл. 7.3);  Fні – норматив площі, га; Fні = 1000 га ріллі.  Таблиця 17.3  Середня потрібна кількість тракторів для рослинництва по зонах України на 1000 га ріллі та багаторічних насаджень   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Марка трактора | Зони України | | | | | | полісся | лісостеп | степ (зрошення) | степ (без зрошення) | гірські і передгірні райони | | Трактори (всього) | 17,18 | 17,52 | 20,1 | 12,99 | 26,01 | | загального призначення: | 6,8 | 5,99 | 5,93 | 4,7 | 9,7 | | К-701 | 0,21 | 0,22 | 0,35 | 0,34 | - | | Т-150К, ХТЗ-17221 | 2,7 | 2,2 | 1,7 | 1,5 | 2,33 | | Т-130, ЛТЗ-155, ВТ-100 | 0,13 | 0,04 | 0,64 | 0,05 | - | | Т-150, ДТ-75М | 3,76 | 3,53 | 3,24 | 2,81 | 7,37 | | універсально-просапні: | 10,38 | 11,53 | 14,27 | 8,29 | 16,51 | | МТЗ-100/102, МТЗ-80/82,  Білорусь-920, ЮМЗ-6АЛ | 6,86 | 6,17 | 9,11 | 5,66 | 11,1 | | Т-40М | 1,35 | 1,22 | 2,19 | 1,12 | 2,0 | | Т-30А, Т-16М, ХТЗ-1611  ХТЗ-3510 | 1,8 | 1,64 | 2,42 | 1,13 | 3,11 | | Т-70С | 0,21 | 2,4 | 0,2 | 0,11 | - | | Т-70В | 0,16 | 0,1 | 0,3 | 0,27 | 0,1 |   У графу 22 вписати витрату палива для виконання технологічної операції, яку попередньо розрахувати за формулою:  Qзаг = Qга⋅F,  де Qга – витрата палива на одиницю роботи кг/га;  F – площа поля, га.  У графу 24 вписати кількість тракторо-днів, яку попередньо розрахувати за формулою:  Nтр.зм. = Wет.га / Wум.ет.зм⋅  **У графу 23** вписати кількість тракторо-змін, яку попередньо розрахувати за формулою::  Nтр.дн.= Nтр.зм./Кзм   1. Зробити висновок за результатами виконаної роботи. 2. **Дати відповіді на контрольні запитання.** 3. **Оформити звіт з виконаної роботи.**  |  |  | | --- | --- | | Оцінка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |  | (підпис викладача) | | | |
|  | Попередня тема | На початок | Наступна тема |
| © 2016 ДУ «Науково-методичний центр інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності ВНЗ «Агроосвіта»  03151, м. Київ, вул. Смілянська, 11 | | | |