

Дипломне проєктування. Завдання 3 (19.05.2020)

Виконання розділу1 «Організаційний розділ»

пункту 1.2 «Складання карток технологічних операцій на поля сівозмін, закріплених за механізованим підрозділом»

1. Основою планування тракторних робіт у тракторній бригаді, ланці, відділенні є технологічні карти на вирощування і збирання сільськогосподарських культур. Залежно від господарства ці карти складаються самостійно або беруться у господарстві. Існуючі технологічні карти, взяті з господарства, необхідно ретельно проаналізувати та встановити можливість їх використання без змін або з внесенням змін у зв'язку з впровадженням нової технології вирощування і збирання відповідних культур або вдосконаленням її та застосуванням нових тракторів і сільськогосподарських машин.

Незалежно від наявного парку машин у господарстві допускається планувати застосування досконаліших машин, що випускаються промисловістю на період проєктування. Для цього необхідно користуватись каталогами на сільськогосподарську техніку.

Технологічні карти складають на період вирощування і збирання сільськогосподарських культур з урахуванням операцій минулого року, оскільки затрати на їх виконання є складовими частинами загальних затрат на одержання продукції. При цьому враховуються поради та пропозиції спеціалістів і передовиків сільського господарства.

Технологічні карти проєктуються або складаються в тому обсязі, який необхідний для складання плану тракторних робіт. Слід мати на увазі, що технологічні карти, як правило, передбачені на площу 100 га. Тому при їх складанні необхідно робити перерахунки на фактичну площу вирощування певної культури у господарстві.

У зв'язку з тим, що річний план тракторних робіт складається на календарний рік, необхідно технологічну карту починати з операцій поточного календарного року, а закінчувати операціями на даному полі з урахуванням конкретної культури. У таблицях нижче подається приклад типових технологічних карт.

2. Розробити технологічні карти на вирощування сільськогосподарських культур, використовуючи наступні дані: назва культури, сорт або гібрид, попередники, площа та конфігурація поля, планова урожайність даної культури, норми висіву насіння та внесення добрив, засобів захисту рослин, відстань перевезення продукції, склад і структура ґрунтів.

Технологічна карта на вирощування кукурудзи на зерно.							Таблиця 1.3		
№ оп.	Назва операції	Календар.ст роки	Одиниці виміру	Обсяг робіт	Склад агрегату		Змінна норма	Витрата палива	
					Трактор	С-г маши.		Одиниць ю	Всього
1	Навантаження гною (20...25 т /га)	10.05-22.05	т	25000	МТЗ-80	ПЕ-0,8Б	140,00	0,35	8750,00
2	Транспортування гною у поле	10.05-22.05	т	25000	МТЗ-80	2ПТС-4	38,80	0,83	20750
3	Лущення стерні (4...6 см)	28.07-31.07	га	100	ДТ-75М	ЛДГ-10	36,00	3,00	300,00
4	Лущення стерні повторне (6...8 см)	22.08-25.08	га	100	ДТ-75М	ЛДГ-10	36,00	3,00	300,00
5	Навантаження гною з кагатів	20.09-6.10	т	25000	МТЗ-80	ПЕ-0,8Б	140,00	0,35	8750,00
6	Перевезення гною до 1 км	20.09-6.10	т	25000	МТЗ-80	РОУ-5	2,40	20,00	500000
7	Розкидання гною 20...25 т/га)	20.09-6.10	га	100	МТЗ-80	РОУ-5	2,40	20,00	2000,00
8	Оранка зябу (25...27 см)	20.09-6.10	га	100	Т-150К	ПЛН-4-35	6,40	17,50	1750,00
9	Снігозатримання (двократне)	1.01-25.02	га	100	Т-150К	СП-16+СВУ-2,6	67,00	2,70	270,00
10	Затримання талого води	5.03-12.03	га	100	Т-150К	СГ-21+БЗТС-1,0	99,10	1,20	120,00
11	Закриття вологи (у два сліди)	8.04-10.04	га	100	Т-150К	СГ-21+БЗТС-1,0	99,10	1,20	120,00
12	Культивація з боронуванням(10...12см)	15.04-17.04	га	100	Т-150К	С-11+КПГ-4	32,70	4,30	430,00
13	Педпосівна культивация з боронуванням	25.04-30.04	га	100	Т-150К	С-11+КПГ-4	32,70	4,30	430,00
14	Коткування поля	25.04-30.04	га	100	МТЗ-80	С-11+ЗКВГ-1,4	31,50	1,90	190,00
15	Підвезення насіння та мін добрив	25.04-30.04	т	52	МТЗ-80	2ПТС-4	21,80	0,29	15,08
16	Сівба кукурудзи (глибина 8...10 см)	25.04-30.04	га	100	МТЗ-80	УПС-8	18,50	3,10	310,00
17	Боронування посіву до сходів	5.05-6.05	га	100	ДТ-75М	СГ-21+БЗСС-1,0	68,40	1,30	130,00
18	Боронування сходів	12.05-13.05	га	100	ДТ-75М	СГ-21+БЗСС-1,0	49,70	1,40	140,00
19	Повторне боронування сходів	18.05-19.05	га	100	ДТ-75М	СГ-21+БЗТС-1,0	49,70	1,40	140,00
20	Підготовка і підвезення гербіцидів	20.05-22.05	га	100	МТЗ-80	АПЖ-12	30,00	1,50	150,00
21	Обприскування посіву кукурудзи	20.05-22.05	га	100	МТЗ-80	ПОМ-630	42,20	0,82	82,00
22	1-й попер. міжрядний об-к(10-12см)	23.05-27.05	га	100	МТЗ-80	КРН-5,6	17,80	2,90	290,00
23	1-й повздожний обробіток (10-12см)	1.06-5.06	га	100	МТЗ-80	КРН-5,6	17,80	2,90	290,00
24	Підвезення мінеральних добрив	16.06-21.06	т	33	МТЗ-80	2ПТС-4	21,80	0,29	9,57
25	2-й попер. обробіток міжрядь(8...10см)	16.06-21.06	га	100	МТЗ-80	КРН-5,6	17,80	2,90	290,00
26	Підвезення аміачної води	7.07-12.07	т	120	МТЗ-80	ЗУ-3,6	38,00	0,90	108,00
27	2-й повздожний обробіток (8...10 см)	7.07-12.07	га	100	МТЗ-80	КРН-5,6	17,80	2,90	290,00
28	3-й повздожний обробіток (6...8 см)	25.07-30.07	га	100	МТЗ-80	КРН-5,6	17,80	2,90	290,00
29	Збирання кукурудзи на зерно (10 т/га)	20.09-10.10	т	1000	КСКУ-6	2ПТС-4	12,30	16,80	16800
30	Перевезення качанів на тік (10 т/га)	20.09-10.10	т	1000	МТЗ-80	2ПТС-4	26,60	1,10	1100,00
31	Перевезення стеблової маси (12 т /га)	20.09-10.10	т	1500	МТЗ-80	2ПТС-4	26,60	1,10	1650,00

Технологічна карта на вирощування сояшнику							Таблиця 1.4		
№ оп.	Назва операції	Календар.ст роки	Одиниці виміру	Обсяг робіт	Склад агрегату		Змінна норма	Витрата палива	
					Трактор	С-г маши.		Одиниць ю	Всього
1	Навантаження гною (20...25 т /га)	10.05-22.05	т	25000	МТЗ-80	ПЕ-0,8Б	140,00	0,35	8750,00
2	Транспортування гною у поле	10.05-22.05	т	25000	МТЗ-80	2ПТС-4	38,80	0,83	20750
3	Лущення стерні (4...6 см)	28.07-31.07	га	100	Т-150К	ЛДГ-15	36,00	3,00	300,00
4	Лущення стерні повторне (6...8 см)	22.08-25.08	га	100	Т-150К	ЛДГ-15	36,00	3,00	300,00
5	Навантаження гною з кагатів	20.09-6.10	т	25000	МТЗ-80	ПЕ-0,8Б	140,00	0,35	8750,00
6	Перевезення гною до 1 км	20.09-6.10	т	25000	МТЗ-80	РОУ-5	2,40	20,00	500000
7	Розкидання гною 20...25 т/га)	20.09-6.10	га	100	МТЗ-80	РОУ-5	2,40	20,00	2000,00
8	Оранка зябу (25...27 см)	20.09-6.10	га	100	Т-150К	ПЛН-5-35	6,40	17,50	1750,00
9	Снігозатримання (двократне)	1.01-25.02	га	100	Т-150К	СП-16+СВУ-2,6	67,00	2,70	270,00
10	Затримання талого води	5.03-12.03	га	100	Т-150К	СГ-21+БЗТС-1,0	99,10	1,20	120,00
11	Закриття вологи (у два сліди)	8.04-10.04	га	100	Т-150К	СГ-21+БЗТС-1,0	99,10	1,20	120,00
12	Культивація з боронуванням (10...12 см)	15.04-17.04	га	100	Т-150К	СП-11 + КПС-4	32,70	4,30	430,00
13	Педпосівна культивация з боронуванням	20.04-25.04	га	100	Т-150К	П-11 + КПС-4	32,70	4,30	430,00
14	Коткування поля	20.04-25.04	га	100	МТЗ-80	С-11+ЗКВГ-1,4	31,50	1,90	190,00
15	Підвезення насіння та мін добрив	20.04-25.04	т	52	МТЗ-80	2ПТС-4	21,80	0,29	15,08
16	Сівба сояшнику (6 - 8 см)	20.04-25.04	га	100	МТЗ-80	СУПН-8	18,50	3,10	310,00
17	Боронування посіву до сходів	27.04-01.05	га	100	Т-150К	СГ-21+БЗСС-1,0	68,40	1,30	130,00
18	Боронування сходів	12.05-13.05	га	100	Т-150К	СГ-21+БЗСС-1,0	49,70	1,40	140,00
19	Повторне боронування сходів	18.05-19.05	га	100	Т-150К	СГ-21+БЗТС-1,0	49,70	1,40	140,00
20	Підготовка і підвезення гербіцидів	20.05-22.05	га	100	МТЗ-80	АПЖ-12	30,00	1,50	150,00
21	Обприскування посівів сояшнику	20.05-22.05	га	100	МТЗ-80	ПОМ-630	42,20	0,82	82,00
22	1-й поперечний міжрядний об-к (10...12см)	23.05-27.05	га	100	МТЗ-80	КРН-5,6	17,80	2,90	290,00
23	1-й повздожний обробіток (10...12 см)	1.06-5.06	га	100	МТЗ-80	КРН-5,6	17,80	2,90	290,00
24	Підвезення мінеральних добрив	16.06-21.06	т	33	МТЗ-80	2ПТС-4	21,80	0,29	9,57
25	2-й поперечний обробіток міжрядь (8...10 см)	16.06-21.06	га	100	МТЗ-80	КРН-5,6	17,80	2,90	290,00
26	Підвезення аміачної води	7.07-12.07	т	120	МТЗ-80	ЗУ-3,6	38,00	0,90	108,00
27	2-й повздожний обробіток (8...10 см)	7.07-12.07	га	100	МТЗ-80	КРН-5,6	17,80	2,90	290,00
28	3-й повздожний обробіток (6...8 см)	25.07-30.07	га	100	МТЗ-80	КРН-5,6	17,80	2,90	290,00
29	Збирання сояшнику	15.09-25.09	га	100	СК-5	ПСП-1,5	8,20	12,40	1240
30	Перевезення зерна на тік	15.09-25.09	т	250	МТЗ-80	2ПТС-4	26,60	1,10	275,00
31	Перевезення кошиків до силосної ями	15.09-25.09	т	120	МТЗ-80	2ПТС-4	26,60	1,10	132,00

Технологічна карта на вирощування озимої пшениці				площа поля 100		Таблиця 1.5			
№ оп.	Назва операції	Календар.с троки	Одиниці виміру	Обсяг робіт	Склад агрегату		Змінна норма	Витрата палива	
					Трактор	С-г маши.		Одиниць	Всього
1	Лущення стерні	20.06-25.06	га	100	T-150K	ЛДГ-15	36,00	3,00	300,00
2	Навантаження гною (20...25 т/га)	25.07-16.08	т	2000	T-150	ПБ-35	250,00	0,35	700,00
3	Розкидання гною	25.07-16.08	га	2000	T-150K	ПРТ-10	8,40	20,00	40000,00
4	Оранка під озими (22...24 см)	20.08-25.08	га	100	T-150	плн-5-35	4,30	19,90	1990,00
5	Культивация під озими (8...10 см)	20.08-25.08	га	100	МТЗ-1025	СП-11+КПГ-4	34,20	2,90	290,00
6	Передпосівна культивация (6...8 см)	26.08-31.08	га	100	МТЗ-1025	СП-11+КПГ-4	29,10	3,50	350,00
7	Підвезення і заправка насінням	26.08-31.08	т	42,3	МТЗ-80	2ПТС-4	21,80	0,29	12,27
8	Сівба озимої пшениці (200...220 кг/га)	26.08-31.08	га	100	МТЗ-1025	Great Plains GPH	38,80	2,40	240,00
9	Снігозатримання (дворазове)	1.01-25.02	га	100	T-150	СВУ-2,6	45,80	2,60	260,00
10	Підживлення озимих (1...1,5 ц/га)	15.03-31.03	га	100	МТЗ-892	1РМГ-4	40,00	1,50	150,00
11	Весняне боронування озимих (4...5 км/год)	10.04-144.04	га	100	T-150	СГ-21 + БЗТС-1,0	78,00	1,30	130,00
12	Скошування озимих у валки (стерня 18...22см)	15.07-24.04	га	100	John Deere-9500	John Deere-	15,90	3,90	390,00
13	Підбирання і обмолот валків (4т/га)	21.07-30.07	т	400	John Deere-9500	2ПТС-4	9,40	11,90	4760,00
14	Перевезення соломи (6 т/га)	21.07-30.07	т	600	МТЗ-80	2ПТС-4	13,60	1,44	864,00
15	Перевезення зерна (4 т/га)	21.07-30.07	т	400	ГАЗ-53А			13,70	10906,00
16	Скиртуванні соломи (6 т/га)	21.07-30.07	т	600	Карпатец	ПЕ-0,5	19,00	1,32	792,00
17	Очистка зерна на току	21.07-30.07	т	400	ОВС-25		45,00		
18	Перевезення зерна в склади	21.07-30.07	т	400	ГАЗ-53А		21,40	13,70	

Технологічна карта на вирощування сої							Таблиця 1.5		
№ оп.	Назва операції	Календар.ст роки	Одиниці виміру	Обсяг робіт	Склад агрегату		Змінна норма	Витрата палива	
					Трактор	С-г маши.		Одиниць	Всього
1	Лущення стерні	10.07-15.07	га	100	ДТ-75М	ЛДГ-10	36,00	3,00	300,00
2	Транспорт.води	12.08-15.08	т	30	МТЗ-80	РЖТ-4	36,10	0,77	23,10
3	Приготув.розчину	12.08-15.08	т	30	МТЗ-80	СТК-5	36,10	1,20	36,00
4	Внесення гербіциду	12.08-15.08	га	100	МТЗ-80	ПОМ-630	42,20	0,82	82,00
5	Лущення стерні	20.08-25.08	га	100	ДТ-75М	ЛДГ-10	36,00	3,00	300,00
6	Навант.мін.добрив	01.09-09.09	т	30	МТЗ-80	ПЕ-0.8Б	140,00	0,40	12,00
7	Транпорт. та внесен.мін.добрив	01.09-09.09	га	100	МТЗ-80	РУМ-5	34,00	1,10	110,00
8	Оранка	01.09-09.09	га	100	Т-150К	ПЛН-5-35	6,40	17,50	1750,00
9	Снігозатримання	15.01-20.01	га	100	ДТ-75М	СВУ-2,6	44,50	2,00	200,00
10	Снігозатримання	10.02-15.02	га	100	ДТ-75М	СВУ-2,6	44,50	2,00	200,00
11	Боронування	20.03-25.03	га	100	ДТ-75М	БЗТС-1,0	78,00	1,30	130,00
12	Культивация	10.04-15.04	га	100	ДТ-75М	КПС-4	29,10	3,50	350,00
13	Транспорт.води	05.05-12.05	т	30	МТЗ-80	РЖТ-4	36,10	0,77	23,10
14	Приготув.розчину	05.05-12.05	т	30	МТЗ-80	СТК-5	36,10	1,20	36,00
15	Передпосівна культив.з внес.гербіц.	05.05-12.05	га	100	МТЗ-80	пом-630+УСМК-5,4	16,10	4,30	430,00
16	Сівба сої	05.05-12.05	га	100	МТЗ-80	ССТ-12Б+СТЯ-31	20,30	3,90	390,00
17	Транспорт.насіння та добрив	05.05-12.05	т	15,3	МТЗ-80	2-ПТС-4	21,80	0,29	4,44
18	Коткування посівів	06.05-13.05	га	100	ДТ-75М	СГ-21+3*ЗККШ-6А	68,20	1,40	140,00
19	Боронування досходове	10.05-17.05	га	100	ДТ-75М	сг-21+21*БЗСС-1,0	69,30	1,40	140,00
20	I міжрядн.обробіток	27.05-04.06	га	100	МТЗ-80	УСМК-5,4	17,90	3,50	350,00
21	II міжрядн.обробіток	16.06-21.06	га	100	МТЗ-80	УСМК-5,4	20,60	2,50	250,00
22	Транспорт.води	12.07-15.07	т	30	МТЗ-80	РЖТ-4	36,10	0,77	23,10
23	Приготув.розчину	12.07-15.07	т	30	МТЗ-80	СТК-5	36,1	1,20	36,00
24	Внесення пестициду	12.07-15.07	га	100	МТЗ-80	ПОМ-630	42,20	0,82	82,00
25	Збирання сої	10.09-20.09	га	100	СК-5М		6,00	14,00	1400,00
26	Транспорт.зерна	10.09-20.09	т	220	ГАЗ-53		20,20	1,10	240,00

Технологічна карта вирощування ячменю			Площа після 100 га			Таблиця 1.3			
№ оп.	Назва операції	Календар. строки	Одиниці виміру	Обсяг робіт	Склад агрегату		Змінна норма	Витрата палива	
					Трактор	С-г маши.		Одиниць ю	Всього
1	Снігозатримання (дворазове)	1.01-25.02	га	100	ДТ-75М	СВУ-2,6	45,80	2,60	260,00
2	Раннє-весняне боронування	28.03-6.04	га	100	ДТ-75М	СГ-21 + БЗТС-1,0	78,00	1,30	130,00
3	Культивація з боронуванням(10-12см)	15.04-25.04	га	100	ДТ-75М	СП- 11 +КПС-4	78,00	1,30	130,00
4	Культивація з боронуванням(10-12см)	25.04-07.05	га	100	ДТ-75М	СП-11 + КПГ-4	34,20	2,90	290,00
5	Передпосівне коткування	1.05-20.05	га	100	ДТ-75М	СП-11 + КПГ-4	29,10	3,50	350,00
6	Підвезення і заправлення насіння та добрив	1.05-20.05	т	52,5	МТЗ-80	2ПТС-4	21,80	0,29	15,23
7	Сівба з внесенням добрив (20-30кг/га+ 0,2 т/га)	1.05-20.05	га	100	Т-150	С-11 + СЗ-3,6	46,00	2,80	280,00
8	Коткування посівів	1.05-20.05	га	100	МТЗ-80	С-11 + ЗКВГ-1,4	24,50	2,10	210,00
9	Боронування посівів до сходу	14-25.05	га	100	ДТ-75М	СГ-21 + БЗСС-1,0	69,20	3,20	320,00
10	Боронування посівів після сходів	25.05-2.06	га	100	ДТ-75М	СГ-21 + БЗСС-1	69,20	3,20	320,00
8	Прокоси та обкоси	10.07-12.08	га	100	СК-5М	-	15,90	3,90	390,00
9	Скошування у валки	16.07-24.07	га	100	МТЗ-80	ЖВП-6	23,40	3,50	350,00
10	Підбирання та обмолот валків	19.07-27.07	га	100	СК-5М	2ПТС-4	9,70	3,50	350,00
11	Перевезення зерна (3 т/га)	19.07-27.07	т	300	ГАЗ-53А	-		2,80	840,00
12	Стягування соломи	22.07-31.07	т	300	МТЗ-80	2ПТС-4	13,60	1,44	432,00
13	Скиртування соломи (3 т/га)	22.07-31.07	т	300	МТЗ-80	ПФ-0,5	25,00	1,32	396,00
14	Лущення стерні	18.08-28.08	га	100	ДТ-75М	ЛДГ-10	36,00	3,00	300,00
14	Лущення стерні	1.09-10.09	га	100	ДТ-75М	ЛДГ-10	36,00	3,00	300,00
15	Оранка зябу (25...27 см)	15.09-30.09	га	100	ДТ-75М	ПЛН-4-	4,30	19,90	1990,00

Технологічна карта вирощування гречки			Площа після 100 кг						
№ оп.	Назва операції	Календар. строки	Одиниці виміру	Обсяг робіт	Склад агрегату		Змінна норма	Витрата палива	
					Трактор	С-г маши.		Одиниць	Всього
1	Снігозатримання (дворазове)	1.01-25.02	га	100	ДТ-75М	СВУ-2,6	45,80	2,60	260,00
2	Раннє-весняне боронування	28.03-6.04	га	100	ДТ-75М	СГ-21 + БЗТС-1,0	78,00	1,30	130,00
3	Культивація з боронуванням(10-12см)	15.04-25.04	га	100	ДТ-75М	СП- 11 +КПС-4	78,00	1,30	130,00
4	Культивація з боронуванням(10-12см)	25.04-07.05	га	100	ДТ-75М	СП-11 + КПГ-4	34,20	2,90	290,00
5	Передпосівне коткування	1.05-20.05	га	100	ДТ-75М	СП-11 + КПГ-4	29,10	3,50	350,00
6	Підвезення і заправлення насіння та добрив	1.05-20.05	т	52,5	МТЗ-80	2ПТС-4	21,80	0,29	15,23
7	Сівба з внесенням добрив (20-30кг/га+ 0,2 т/га)	1.05-20.05	га	100	Т-150	С-11 + СЗ-3,6	46,00	2,80	280,00
8	Коткування посівів	1.05-20.05	га	100	МТЗ-80	С-11 + ЗКВГ-1,4	24,50	2,10	210,00
9	Боронування посівів до сходів	14-25.05	га	100	ДТ-75М	СГ-21 + БЗСС-1,0	69,20	3,20	320,00
10	Боронування посівів після сходів	25.05-2.06	га	100	ДТ-75М	СГ-21 + БЗСС-1	69,20	3,20	320,00
8	Прокоси та обкоси	10.07-12.08	га	100	СК-5М	-	15,90	3,90	390,00
9	Скошування у валки	16.07-24.07	га	100	МТЗ-80	ЖВП-6	23,40	3,50	350,00
10	Підбирання та обмолот валків	19.07-27.07	га	100	СК-5М	2ПТС-4	9,70	3,50	350,00
11	Перевезення зерна (3 т/га)	19.07-27.07	т	300	ГАЗ-53А	-		2,80	840,00
12	Стягування соломи	22.07-31.07	т	300	МТЗ-80	2ПТС-4	13,60	1,44	432,00
13	Скиртування соломи (3 т/га)	22.07-31.07	т	300	МТЗ-80	ПФ-0,5	25,00	1,32	396,00
14	Лущення стерні	18.08-28.08	га	100	ДТ-75М	ЛДГ-10	36,00	3,00	300,00
14	Лущення стерні	1.09-10.09	га	100	ДТ-75М	ЛДГ-10	36,00	3,00	300,00
15	Оранка зябу (25...27 см)	15.09-30.09	га	100	ДТ-75М	ПЛН-4-	4,30	19,90	1990,00