



**АГРОСФЕРА**<sup>®</sup>  
ЕКСПЕРТ ЗАХИСТУ РОСЛИН

# СПУТНИК АГРОНОМА 2005

**ЧАСТЬ-1**



**Центральний офіс**

м. Дніпропетровськ, 1, вул.Собінова, 49083, Україна  
 тел.: +38 (0562) 383 670, 389 906, факс: +38 (0562) 382 954  
 e-mail: agrosfera@agrosfera.ua  
 www.agrosfera.ua

**Регіональні офіси**

м. Київ, вул. Предславинська, 43/2  
 тел.: (044) 536 02 34, e-mail: agrosfera@optima.com.ua  
 м. Херсон, пр. Ушакова, 25, к. 701  
 тел.: (0552) 263 652, e-mail: szr\_kherson@business.kherson.ua  
 м. Львів, вул. Володимира Великого, 16, к. 910,  
 тел.: (0322) 402 460, e-mail: agrosfera\_west@mail.lviv.ua  
 м. Харків, пров. Театральний, 11/13  
 тел.: (057) 715 67 60, e-mail: agrosfera1@list.ru

**Регіональні представництва**

м. Полтава, вул. Половки, 66-б, к. 303  
 тел.: (0532) 518 318, e-mail: agrosfera\_pl@pi.net.ua  
 м. Черкаси, вул. Смелянська, 131/1, к. 402  
 тел.: (0472) 632 627, e-mail: agrosfera@neoncm.com  
 м. Кіровоград, вул. Тимірязєва, 84, к. 513  
 тел.: (0522) 352 032, e-mail: agrosfera@kr.romb.net  
 м. Запоріжжя, вул. Правди, 53, к. 216  
 тел.: (0612) 201 196, e-mail: agrosfera@fregat.zp.ua  
 м. Вінниця, вул. Соборна, 15а, к. 610  
 тел.: (0432) 326 923, e-mail: vin\_agrosfera@ukr.net  
 м. Сімферополь, смт. Молодіжне, Московське шосе, 11 км  
 тел.: (0652) 228 423, e-mail: szr@ip-ua.com  
 м. Хмельницький, вул. Вайсера, 7  
 тел.: (0382) 794 793, e-mail: agrosfera@hm.ukrtel.net  
 м. Донецьк, бульвар Шевченка, 25, к. 226  
 тел.: (0622) 951 780, e-mail: agrosfera\_don@ukrntec.com  
 м. Одеса, 19-й км Старокиївського шосе  
 тел.: (048) 738-46-33, e-mail: agrosfera\_od@svitonline.com

Препарати	Призначення	Формуляція	Діюча речовина, кількість	Упаковка
ГРАНІВІТ	Протруйник фунгіцидний універсальний	в.с.к.	200 г/л карбоксину + 200 г/л тираму	5л, 20л
КОЛЬЧУГА	Протруйник фунгіцидний системний	т.к.с.	60 г/л тебуконазолу	5л
ВУЛКАН	Гербицид Десикант	в.р.	480 г/л ізопропіламіної кислоти гліфосату	20л
ВУЛКАН ПЛЮС	Гербицид Десикант	в.р.	480 г/л ізопропіламіної кислоти гліфосату	20л
ЕКСТРЕМ	Гербицид досходовий	к.е.	900 г/л ацетохлору	20л
ТАЙФУН	Гербицид досходовий	к.е.	960 г/л метолахлору	10л
ФРОНТ*	Гербицид досходовий	к.е.	900 г/л диметенамиду	10л
УЛЬТРА 720	Гербицид післясходовий	в.р.	720 г/л 2,4-Д диметиламіної солі	10л
ГЕРБІЛАН	Гербицид післясходовий	з.п.	600 г/л метсульфурон-метилу	50г
КОНСУЛ*	Гербицид післясходовий	в.г.	600 г/л метсульфурон-метилу	50г
МЕРКУРІЙ*	Гербицид післясходовий	в.г.	750 г/кг трибенурон-метилу	0,5 кг
ДІКАМ ПЛЮС	Гербицид післясходовий	в.р.к.	344 г/л 2,4-Д диметиламіної солі + 120 г/л дикамбі диметиламіної солі	10л
ЕФЕС*	Гербицид післясходовий	в.р.	480 г/л бентазону	20л
БУЛАТ	Гербицид післясходовий	к.е.	90 г/л феномедіфаму + 70 г/л десмедіфаму + 110 г/л етофумезату	5л
СТИЛЕТ	Гербицид післясходовий	к.е.	120 г/л клетодиму	5л
ВЕЗУВІЙ*	Десикант	в.р.к.	150 г/л диквату	10л
АЛЬТЕКС	Інсектицид	к.е.	100 г/л альфаціперметрину	1л
АКЦЕНТ	Інсектоакарицид	к.е.	400 г/л диметоату	20л
ДАМАСК	Інсектоакарицид	в.е.	600 г/л диазинону	5л
ФОРСАЖ	Фунгіцид	к.с.	500 г/л карбендазиму	5л
ЮНКЕР*	Фунгіцид	з.п.	80 г/кг металаксилу+ 640 г/кг манкоцебу	1 кг
АРБАЛЕТ*	Фунгіцид	к.с.	125 г/л карбендазиму+ 62,5 г/л пропіконазолу	5 л

\* - Знаходиться в процесі реєстрації

**ФОРМУЛЯЦІЯ**

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| к.е. - концентрат емульсії    | в.р.к. - водорозчинний концентрат      |
| з.п. - порошок, що змочується | в.г. - водорозчинні гранули            |
| к.с. - концентрат суспензії   | в.с.к. - водно-суспензійний концентрат |
| в.е. - водна емульсія         | в.с. - водна суспензія                 |
| в.р. - водний розчин          | т.к.с. - текучий концентрат суспензії  |

## ПРИРОДНІ РЕСУРСИ – ОСНОВА АГРОБІЗНЕСУ

Частина сонячного спектру, яка безпосередньо приймає участь у фотосинтезі, називається фотосинтетичною активною радіацією (ФАР). Органічні речовини, які створюються за рахунок поглинання ФАР, складають 90-95% сухої маси врожаю, а останні 5-10% формуються завдяки мінеральному ґрунтовому живленню, яке також відбувається лише одночасно із фотосинтезом.

Для оцінки світлових ресурсів також визначають інтенсивність та тривалість освітлення (фотоперіодизм).

Кожна рослина для свого розвитку потребує певного мінімуму та максимуму тепла. Кількість тепла, яке необхідне рослинам для повного завершення вегетаційного циклу, називають біологічною сумою температур. Вона розраховується арифметичною сумою середньодобових температур за період від початку до кінця вегетації. Температурні межі початку і кінця вегетації, або критичний рівень, який обмежує активний розвиток культур, отримав назву біологічного нуля або мінімуму. Для різних екологічних груп культур біологічний мінімум неоднаковий. Наприклад, для більшості зернових культур (ячмінь, жито, пшениця та ін.) він дорівнює +5 °С, для кукурудзи, гречки, бобових, соняшнику, цукрових буряків, для плодівих чагарникових і деревних культур +10 °С, для субтропічних культур (рис, бавовник) +15 °С.

Для оцінки термічних ресурсів регіону використовується показник суми активних температур. Цей показник був запропонований у 19 ст. французьким біологом Гаспареном, а теоретично розроблений і уточнений радянським вченим Г.Т. Селяниновим у 1930 р. Він представляє арифметичну суму всіх середньодобових температур за період, коли ці температури перевищують певний термічний рівень: +5, +10 °С.

Щоб зробити висновок о можливості вирощування культури в певному регіоні, необхідно порівняти між собою два показники: суму біологічних температур, яка показує потребу рослин у теплі, і суму активних температур, яка накопичується в данному регіоні. Перша величина завжди повинна бути меншою другої.

В агрономії для визначення строків розвитку рослин також використовують показник суми ефективних температур, який характеризує сумарну кількість тепла за визначений термін. Розрахунок цього показника починається від середньодобових температур не менше +5 °С таким чином: із середньодобової температури кожного дня визначеного періоду віднімають 5 градусів, а отримані різниці сумують. Наприклад, 10 квітня середньодобова температура склала +5 °С, 11-го – 5,6 °С, 12-го – 8,7 °С і т.д. Таким чином, 10 квітня різниця температур склала 0 °С, 11-го – 0,6 °С, 12-го – 3,7 °С. За три дні сума ефективних температур склала 4,3 °С.

## ОДИНИЦІ ВИМІРУ

Вага		Довжина		Об'єм		Площа	
1 т	1000 кг	1 км	1000 м	1 м <sup>3</sup>	1000 дм <sup>3</sup>	1 га	10000 м <sup>2</sup>
1 ц	100 кг	1 м	100 см	1 л	1000 мл	1 м <sup>2</sup>	10000 см <sup>2</sup>
1 кг	1000 г	1 см	10 мм	1 л	1 дм <sup>3</sup>	1 км <sup>2</sup>	1000000 м <sup>2</sup>
1 г	1000 мг	1 дюйм	2,540 см	1 гл	100 л	1 ар	100 м <sup>2</sup>
1 фут	0,4095 кг	1 ярд	0,9144 м				

## ТЕПЛОВІ РЕСУРСИ

СУМА ФАР (ФОТОСИНТЕТИЧНА АКТИВНА РАДІАЦІЯ) ЗАЛЕЖНО ВІД ЗОНИ УКРАЇНИ

Зона	Сума ФАР, МДж/м <sup>2</sup> , за період з температурами вище:	
	5 °С	10 °С
Степ	1937	1671
Лісостеп	1704	1491
Полісся	1665	1432

ТРИВАЛІСТЬ ПЕРІОДІВ З ПЕВНОЮ ТЕМПЕРАТУРОЮ ЗАЛЕЖНО ВІД ЗОНИ УКРАЇНИ

Зона	Тривалість періодів, днів, з температурою вище, °С			
	0	5	10	15
Степ	268	217	175	130
Лісостеп	250	210	161	110
Полісся	258	205	157	96

СЕРЕДНЬОБАГАТОРІЧНА РІЧНА СУМА АКТИВНИХ ТЕМПЕРАТУР ТА КІЛЬКІСТЬ ОПАДІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ЗОНИ УКРАЇНИ

Зона	Сума температур вище, °С				Сума опадів, мм
	0	5	10	15	
Степ	3590	3490	3155	2600	406-514
Лісостеп	3110	2990	2660	2010	547-645
Полісся	3090	2960	2595	1865	621-922

## СЕРЕДНЬОБАГАТОРІЧНА МІСЯЧНА ТА РІЧНА

Зона і область	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень
Степ	-5	-4	1	9	16
Дніпропетровська	-6	-5	0	9	16
Донецька	-7	-6	-1	8	16
Запорізька	-5	-4	1	9	16
Кіровоградська	-6	-5	0	8	15
Крим	-2	-1	3	9	16
Луганська	-8	-7	-2	8	16
Миколаївська	-4	-3	2	9	16
Одеська	-3	-2	2	9	16
Херсонська	-3	-2	2	9	16
Лісостеп	-6	-5	0	8	14
Вінницька	-6	-5	0	8	14
Київська	-6	-5	-1	8	14
Полтавська	-7	-6	-1	8	15
Сумська	-8	-7	2	7	14
Тернопільська	-6	-4	0	8	14
Харківська	-7	-7	-2	8	15
Хмельницька	-6	-4	0	8	14
Черкаська	-6	-5	0	8	15
Чернівецька	-5	-3	2	8	15
Полісся	-5	-4	1	8	14
Волинська	-5	-4	0	8	14
Житомирська	-6	-5	0	7	14
Закарпатська	-3	-2	4	10	16
Івано-Франківська	-5	-4	1	8	14
Львівська	-4	-3	2	8	13
Рівенська	-5	-5	0	7	14
Чернігівська	-8	-7	-2	7	14
Гірські райони					
Крим	-3	-4	-1	5	10
Південний берег Криму	3	3	6	10	15
Чернівецька	-5	-5	-1	5	10
Закарпатська	-4	-4	1	6	12
Івано-Франківська	-5	-5	-1	4	10
Львівська	-5	-5	-1	6	11

## ТЕМПЕРАТУРА ПОВІТРЯ

Червень	Липень	Серпень	Вересень	Жовтень	Листопад	Грудень	Рік
20	22	21	16	9	3	-2	9
19	22	21	16	9	2	-3	8
19	22	21	15	8	2	-4	8
20	23	22	16	9	3	-2	9
19	20	20	15	8	2	-3	8
20	23	22	17	11	6	2	10
19	22	21	15	8	1	-4	7
20	22	21	16	10	4	-1	9
20	22	21	17	11	5	0	10
20	23	23	17	11	5	0	10
18	20	19	14	8	2	-3	7
17	19	18	14	8	2	-3	7
18	20	18	14	7	2	-3	7
18	20	19	14	7	1	-4	7
18	19	18	13	6	0	-5	6
17	18	17	13	8	3	-3	7
19	21	20	14	7	1	-4	7
17	19	18	14	8	2	-3	7
18	20	19	14	8	2	-3	8
18	19	19	14	8	3	-2	8
17	19	18	14	8	2	-2	7
17	18	18	13	8	3	-2	7
17	19	18	13	7	2	-3	7
19	20	20	16	10	4	0	9
17	19	18	14	8	3	-2	8
16	18	17	13	8	3	-1	8
17	18	17	13	7	2	-2	7
17	19	18	13	7	1	-4	6
14	16	16	12	8	3	-1	6
21	24	24	19	14	9	6	13
13	15	14	10	6	0	-4	5
14	16	16	11	7	1	-3	6
14	15	15	11	7	1	-3	5
14	15	15	11	7	1	-3	5

## СЕРЕДНІ БАГАТОРІЧНІ ДАТИ СТІЙКОГО

ПОВІТРЯ ЧЕРЕЗ 0, 5, 10, 15 °С ТА ТРИВАЛІСТЬ ПЕРІОДІВ (ДНІВ)

Зона і область	Дати переходу температури повітря				
	0 °С			5 °С	
	весною	восени	кількість днів	весною	восени
Степ	9.III	2.XII	268	2.IV	5.XI
Дніпропетровська	17.III	24.XI	252	3.IV	31.X
Донецька	18.III	22.XI	249	6.IV	28.X
Запорізька	13.III	1.XII	263	3.IV	5.XI
Кіровоградська	16.III	24.XI	253	4.IV	30.X
Крим	24.II	28.XII	308	24.III	26.XI
Луганська	21.III	19.XI	243	7.IV	27.X
Миколаївська	8.III	4.XII	271	31.III	8.XI
Одеська	4.III	10.XII	282	31.III	12.XI
Херсонська	7.III	8.XII	246	31.III	10.XI
Лісостеп	17.III	22.XI	250	4.IV	31.X
Вінницька	16.III	24.XI	253	7.IV	29.X
Київська	19.III	21.XI	247	8.IV	26.X
Полтавська	20.III	20.XI	245	7.IV	26.X
Сумська	24.III	15.XI	236	2.IV	21.X
Тернопільська	13.III	27.XI	259	6.IV	30.X
Харківська	21.III	17.XI	241	7.IV	24.X
Хмельницька	15.III	26.XI	256	6.IV	29.X
Черкаська	17.III	22.XI	250	6.IV	29.X
Чернівецька	9.III	28.XI	248	31.III	3.XI
Полісся	15.III	28.XI	258	7.IV	28.X
Волинська	14.III	30.XI	261	6.IV	30.X
Житомирська	18.III	23.XI	250	9.IV	26.X
Закарпатська	26.III	12.XII	288	20.III	13.XI
Івано-Франківська	9.III	30.XI	266	6.IV	30.X
Львівська	9.III	2.XII	268	6.IV	30.X
Рівенська	15.III	27.XI	257	7.IV	29.X
Чернігівська	23.III	18.XI	240	10.IV	23.X

## ПЕРЕХОДУ СЕРЕДНЬОДОБОВИХ ТЕМПЕРАТУР

З ТЕМПЕРАТУРОЮ ВИЩЕ ВКАЗАНИХ МЕЖ

5 °С	та кількість днів вище вказаних меж:					
	10 °С			15 °С		
	кількість днів	весною	восени	кількість днів	весною	восени
217	21.IV	13.X	175	12.V	19.IX	130
211	21.IV	5.X	170	10.V	17.IX	130
205	24.IV	8.X	166	11.V	15.IX	127
215	20.IV	6.X	176	10.V	20.IX	133
209	23.IV	13.X	168	15.V	14.IX	121
247	22.IV	8.X	187	16.V	27.IX	132
202	21.IV	25.X	167	11.V	13.IX	125
222	20.IV	15.X	178	12.V	22.IX	133
226	19.IV	18.X	181	12.V	23.IX	134
224	9.IV	18.X	181	10.V	24.IX	136
210	24.IV	2.X	161	20.V	8.IX	110
205	25.IV	6.X	164	23.V	8.IX	108
201	26.IV	1.X	158	20.V	6.IX	109
202	23.IV	5.X	160	14.V	11.IX	120
193	26.IV	29.IX	156	21.V	4.IX	106
207	26.IV	4.X	161	27.V	5.IX	101
201	23.IV	2.X	162	14.V	10.IX	119
206	26.IV	3.X	160	24.V	7.IX	106
206	23.IV	6.X	166	17.V	11.IX	116
214	23.IV	9.X	170	20.V	10.IX	112
205	27.IV	1.X	157	30.V	3.IX	96
207	26.IV	2.X	159	23.V	4.IX	104
200	27.IV	30.IX	156	26.V	3.IX	99
238	14.IV	17.X	186	11.V	19.IX	130
207	27.IV	4.X	160	3.VI	1.IX	90
207	29.IV	2.X	156	1.VI	3.IX	93
205	27.IV	2.X	158	24.V	5.IX	104
195	26.IV	30.IX	157	21.V	5.IX	106

## СЕРЕДНЬОБАГАТОРІЧНА СУМА АКТИВНИХ ТЕМПЕРАТУР

Зона і область	Березень	Квітень	Травень	Червень
Степ	50	310	800	1385
Дніпропетровська	35	300	790	1370
Донецька	20	275	755	1330
Запорізька	45	310	805	1410
Кіровоградська	30	280	745	1305
Крим	85	365	850	1455
Луганська	27	255	740	1315
Миколаївська	55	321	815	1395
Одеська	80	350	830	1425
Херсонська	70	345	845	1455
Лісостеп	25	255	695	1230
Вінницька	25	250	680	1195
Київська	20	255	625	1230
Полтавська	15	245	710	1260
Сумська	10	215	655	1180
Тернопільська	25	255	675	1175
Харківська	15	245	725	1285
Хмельницька	25	255	680	1195
Черкаська	30	270	730	1281
Чернівецька	55	305	755	1285
Полісся	45	280	715	1230
Волинська	30	255	685	1195
Житомирська	20	235	660	1170
Закарпатська	130	440	925	1490
Івано-Франківська	51	285	715	1220
Львівська	55	280	690	1180
Рівенська	25	250	675	1185
Чернігівська	10	215	645	1165

## (ВИЩЕ 0 °С) ПОВІТРЯ НАРОСТАЮЧИМ ПІДСУМКОМ

Липень	Серпень	Вересень	Жовтень	Листопад	Грудень
2070	2725	3195	3480	3580	3590
2045	2695	3165	3435	3505	3505
2005	2645	3095	3335	3390	3390
2115	2780	3265	3555	3655	3655
1935	2545	2980	3230	3300	3300
2170	2855	3360	3690	3865	3910
1980	2615	3050	3285	3320	3320
2085	2745	3230	3525	3635	3640
2105	2765	3260	3590	3740	3755
2170	2860	3365	3690	3830	3840
1835	2410	2820	3050	3110	3110
1785	2345	2760	2990	3050	3050
1840	2405	2810	3040	3100	3100
1885	2490	2915	3140	3175	3175
1775	2345	2730	2930	2950	2950
1750	2285	2685	2915	2985	2985
1935	2545	2975	3195	3240	3240
1770	2305	2705	2940	3010	3010
1900	2495	2920	3160	3225	3225
1880	2465	2890	3150	3230	3230
1810	2365	2770	3045	3090	3090
1765	2305	2710	2940	3015	3015
1745	2290	2680	2900	2955	2955
2115	2725	3195	3500	3635	3645
1800	2345	2755	3005	3080	3080
1745	2285	2680	2930	3020	3020
1750	2295	2690	2915	2985	2985
1755	2310	2700	2900	2935	2935

## СЕРЕДНЬОБАГАТОРІЧНА СУМА АКТИВНИХ ТЕМПЕРАТУР

Зона і область	Березень	Квітень	Травень	Червень
Степ	5	260	745	1330
Дніпропетровська		255	745	1325
Донецька		235	715	1290
Запорізька		255	750	1355
Кіровоградська		235	705	1260
Крим	25	305	790	1395
Луганська		215	700	1275
Миколаївська		265	760	1340
Одеська	10	280	760	1350
Херсонська	10	285	790	1395
Лісостеп	0	210	655	1190
Вінницька		205	635	1150
Київська		215	655	1190
Полтавська		195	660	1210
Сумська		175	615	1135
Тернопільська		210	630	1130
Харківська		215	680	1245
Хмельницька		210	640	1150
Черкаська		225	685	1235
Чернівецька	5	255	705	1235
Полісся	10	225	660	1175
Волинська		210	640	1150
Житомирська		190	615	1125
Закарпатська	70	380	865	1430
Івано-Франківська		225	655	1155
Львівська		205	620	1110
Рівенська		205	630	1140
Чернігівська		170	605	1125

## (ВИЩЕ 5 °С) ПОВІТРЯ НАРОСТАЮЧИМ ПІДСУМКОМ

Липень	Серпень	Вересень	Жовтень	Листопад
2015	2670	3145	3435	3490
2000	2650	3120	3390	3400
1965	2605	3060	3375	3375
2055	2725	3210	3500	3595
1890	2500	2935	3185	3185
2105	2795	3300	3625	3760
1940	2575	3010	3210	3210
2030	2690	3175	3420	3515
2030	2690	3190	3515	3665
2110	2800	3305	3630	3715
1790	2365	2775	2985	2980
1740	2300	2715	2920	2920
1800	2365	2770	2980	2980
1835	2600	2960	3065	3065
1735	2300	2690	2845	2845
1705	2240	2640	2865	2865
1895	2515	2935	3110	3110
1725	2260	2665	2880	2880
1855	2450	2875	3105	3105
1835	2415	2840	3100	3110
1760	2315	2720	2950	2960
1720	2260	2665	2885	2885
1700	2245	2635	2835	2835
2055	2665	3135	3440	3500
1735	2285	2695	2945	2945
1670	2210	2610	2860	2865
1705	2245	2640	2860	2860
1715	2270	2660	2830	2830

## СЕРЕДНЬОБАГАТОРІЧНА СУМА АКТИВНИХ ТЕМПЕРАТУР

Зона і область	Квітень	Травень	Червень
Степ	120	605	1190
Дніпропетровська	125	615	1200
Донецька	115	595	1170
Запорізька	140	640	1245
Кіровоградська	100	570	1125
Крим	125	615	1220
Луганська	105	590	1165
Миколаївська	115	605	1190
Одеська	225	595	1185
Херсонська	125	630	1235
Лісостеп	70	520	1050
Вінницька	65	495	1010
Київська	75	520	1055
Полтавська	80	550	1095
Сумська	55	495	1020
Тернопільська	65	485	985
Харківська	90	565	1130
Хмельницька	55	485	1095
Черкаська	90	550	995
Чернівецька	75	525	1060
Полісся	70	505	1020
Волинська	65	495	1000
Житомирська	40	465	975
Закарпатська	200	685	1250
Івано-Франківська	55	480	985
Львівська	30	445	930
Рівенська	55	480	990
Чернігівська	55	485	1005

## (ВИЩЕ 10 °С) ПОВІТРЯ НАРОСТАЮЧИМ ПІДСУМКОМ

Липень	Серпень	Вересень	Жовтень
1875	2530	3005	3155
1875	2525	2990	3100
1845	2490	2940	2980
1945	2615	3100	3225
1760	2365	2800	2865
1930	2620	3120	3320
1830	2465	2900	3135
1880	2535	3020	3190
1865	2530	3025	3235
1955	2640	3150	3350
1655	2225	2640	2660
1600	2160	2575	2595
1660	2230	2635	2645
1720	2325	2750	2780
1615	2180	2570	2570
1560	2095	2495	2515
1780	2390	2820	2820
1570	2105	2510	2530
1720	2315	2740	2770
1655	2235	2660	2725
1600	2155	2565	2595
1570	2115	2515	2535
1550	2095	2485	2485
1880	2490	2955	3115
1565	2110	2520	2575
1495	2035	2430	2465
1555	2095	2490	2500
1595	2150	2540	2540



## СЕРЕДНЬОБАГАТОРІЧНА СУМА АКТИВНИХ ТЕМПЕРАТУР

Зона і область	Травень	Червень
Степ	345	930
Дніпропетровська	345	920
Донецька	345	930
Запорізька	330	900
Кіровоградська	370	975
Крим	275	830
Луганська	335	940
Миколаївська	365	950
Одеська	330	920
Херсонська	390	1000
Лісостеп	185	715
Вінницька	110	625
Київська	190	725
Полтавська	305	855
Сумська	170	695
Тернопільська	75	575
Харківська	235	800
Хмельницька	125	635
Черкаська	240	790
Чернівецька	205	740
Полісся	125	640
Волинська	125	630
Житомирська	65	575
Закарпатська	345	905
Івано-Франківська	90	595
Львівська	15	505
Рівенська	105	615
Чернігівська	140	660

## (ВИЩЕ 15 °С) ПОВІТРЯ НАРОСТАЮЧИМ ПІДСУМКОМ

Липень	Серпень	Вересень
1615	2270	2600
1585	2220	2420
1605	2255	2725
1580	2220	2455
1675	2345	2690
1465	2070	2265
1650	2340	2740
1635	2295	2640
1600	2260	2610
1715	2405	2810
1320	1890	2010
1215	1775	1870
1330	1900	2005
1480	2080	2240
1295	1860	1925
1150	1685	1745
1450	2060	2240
1215	1745	1840
1410	2005	2165
1335	1915	2080
1225	1780	1865
1200	1745	1805
1150	1695	1740
1535	2145	2445
1175	1725	1795
1070	1605	1650
1180	1725	1770
1250	1805	1855

## СЕРЕДНЬОБАГАТОРІЧНА СУМА ЕФЕКТИВНИХ ТЕМПЕРАТУР

Зона і область	Березень	Квітень	Травень	Червень
Степ	0	115	445	885
Дніпропетровська		115	450	880
Донецька		105	430	855
Запорізька		120	460	915
Кіровоградська		100	415	820
Крим	5	135	465	920
Луганська		95	425	850
Миколаївська		115	455	885
Одеська	0	120	445	885
Херсонська	0	125	475	930
Лісостеп		85	375	760
Вінницька		80	355	720
Київська		85	375	760
Полтавська		85	395	795
Сумська		70	355	725
Тернопільська		80	345	695
Харківська		90	410	825
Хмельницька		80	355	715
Черкаська		95	400	800
Чернівецька		100	395	775
Полісся	0	90	370	735
Волинська		80	355	715
Житомирська		70	340	700
Закарпатська	15	175	505	920
Івано-Франківська		85	360	710
Львівська		75	335	675
Рівенська		80	350	710
Чернігівська		65	345	715

## (ВИЩЕ 5 °С) ПОВІТРЯ НАРОСТАЮЧИМ ПІДСУМКОМ

Липень	Серпень	Вересень	Жовтень	Листопад
1410	1910	2235	2365	2375
1400	1895	2215	2330	2330
1375	1860	2165	2245	2245
1460	1975	2310	2445	2450
1295	1750	2035	2130	2130
1475	2010	2365	2535	2570
1360	1840	2125	2205	2205
1420	1925	2260	2400	2405
1410	1915	2260	2435	2460
1490	2025	2380	2550	2570
1205	1625	1890	1965	1965
1155	1560	1825	1900	1900
1215	1625	1880	1955	1955
1265	1715	1990	2065	2065
1170	1580	1820	1870	1870
1115	1495	1745	1815	1825
1320	1775	2055	2120	2120
1135	1520	1775	1850	1850
1265	1705	1980	2065	2065
1220	1645	1920	2025	2025
1160	1560	1820	1905	1910
1130	1515	1770	1845	1845
1120	1510	1750	1820	1820
1390	1845	2165	2315	2325
1135	1530	1790	1885	1885
1080	1465	1715	1810	1810
1120	1505	1750	1825	1825
1150	1550	1790	1840	1840

**СЕРЕДНЬОБАГАТОРІЧНА СУМА ЕФЕКТИВНИХ ТЕМПЕРАТУР**

Зона і область	Квітень	Травень	Червень
Степ	15	190	475
Дніпропетровська	15	180	460
Донецька	15	185	465
Запорізька	20	210	515
Кіровоградська	10	170	425
Крим	20	125	500
Луганська	10	190	465
Миколаївська	15	195	480
Одеська	10	185	480
Херсонська	15	210	515
Лісостеп	5	145	375
Вінницька	5	125	340
Київська	10	140	375
Полтавська	9	170	415
Сумська	5	135	360
Тернопільська	5	115	315
Харківська	10	175	440
Хмельницька	5	125	335
Черкаська	10	160	410
Чернівецька	10	145	380
Полісся	10	130	345
Волинська	5	120	330
Житомирська	10	115	325
Закарпатська	30	205	470
Івано-Франківська	5	120	325
Львівська	0	105	290
Рівенська	5	120	330
Чернігівська	5	125	345

**(ВИЩЕ 10 °С) ПОВІТРЯ НАРОСТАЮЧИМ ПІДСУМКОМ**

Липень	Серпень	Вересень	Жовтень
850	1195	1370	1385
825	1165	1335	1340
825	1160	1310	1310
905	1265	1450	1460
750	1045	1180	1185
900	1280	1480	1510
820	1145	1280	1280
860	1205	1330	1420
845	1200	1390	1425
925	1301	1510	1540
670	930	1045	1045
620	870	980	985
670	930	1035	1035
730	1025	1150	1150
645	900	990	990
580	805	905	905
780	1080	1210	1210
600	835	940	940
720	1005	1130	1130
665	935	1060	1060
620	860	970	970
590	825	925	925
590	825	915	915
790	1090	1255	1275
595	839	940	945
585	775	870	875
540	815	910	910
625	870	960	960

**СЕРЕДНЬОБАГАТОРІЧНА СУМА ЕФЕКТИВНИХ ТЕМПЕРАТУР**

Зона і область	Травень	Червень
Степ	30	170
Дніпропетровська	30	165
Донецька	30	150
Запорізька	40	195
Кіровоградська	20	125
Крим	35	190
Луганська	30	155
Миколаївська	35	170
Одеська	30	170
Херсонська	45	205
Лісостеп	10	90
Вінницька	5	70
Київська	10	95
Полтавська	20	120
Сумська	5	80
Тернопільська	0	50
Харківська	25	140
Хмельницька	5	65
Черкаська	15	115
Чернівецька	10	95
Полісся	5	70
Волинська	5	60
Житомирська	5	65
Закарпатська	30	140
Івано-Франківська	0	55
Львівська	0	40
Рівенська	5	65
Чернігівська	5	75

**(ВИЩЕ 15 °С) ПОВІТРЯ НАРОСТАЮЧИМ ПІДСУМКОМ**

Липень	Серпень	Вересень
390	580	625
375	560	650
365	540	565
430	635	680
295	435	450
435	660	720
355	525	545
390	585	630
385	580	630
455	680	740
230	340	345
195	290	295
235	340	340
280	415	425
215	315	320
160	230	230
325	470	485
180	260	265
270	400	410
225	340	355
190	280	285
165	245	245
175	255	255
305	450	480
170	255	255
140	210	210
165	245	245
200	290	295

## СЕРЕДНЬОБАГАТОРІЧНА МІСЯЧНА КІЛЬКІСТЬ

Зона і область	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень
Степ	35	30	29	34	44	58
Дніпропетровська	34	29	29	36	47	62
Донецька	40	35	34	39	46	60
Запорізька	37	32	30	32	42	56
Кіровоградська	34	31	30	38	50	66
Крим	37	31	30	31	41	55
Луганська	35	32	31	38	46	58
Миколаївська	31	29	26	33	46	62
Одеська	32	27	26	31	44	59
Херсонська	33	27	25	28	36	46
Лісостеп	35	32	33	44	58	74
Вінницька	33	30	30	44	60	74
Київська	36	33	34	44	54	70
Полтавська	34	32	33	38	50	66
Сумська	38	32	35	39	55	68
Тернопільська	35	33	32	49	66	86
Харківська	40	34	35	38	50	65
Хмельницька	34	33	32	47	60	80
Черкаська	34	33	31	40	53	70
Чернівецька	31	31	38	57	72	91
Полісся	39	38	38	49	66	87
Волинська	35	34	32	44	57	78
Житомирська	35	33	33	44	56	74
Закарпатська	65	63	60	61	79	108
Івано-Франківська	29	30	32	56	80	103
Львівська	37	37	38	52	76	97
Рівенська	35	33	32	44	57	77
Чернігівська	39	34	26	41	55	70
Гірські райони						
Крим	108	91	68	52	60	75
Південний берег Криму	63	51	38	26	31	35
Чернівецька	41	39	43	66	97	127
Закарпатська	101	92	92	104	127	173
Івано-Франківська	68	71	79	84	118	161
Львівська	54	51	49	70	97	126

## ОПАДІВ, мм

Липень	Серпень	Вересень	Жовтень	Листопад	Грудень	Квітень-Листопад	Рік
52	43	33	33	37	40	297	468
54	46	31	35	38	40	311	481
57	46	34	37	39	47	319	514
48	42	30	30	39	43	280	461
61	52	36	36	38	39	339	511
45	33	35	30	38	39	270	445
56	45	33	38	37	43	314	492
52	45	34	32	38	37	304	465
48	40	34	31	36	36	287	444
45	38	27	30	33	38	250	406
80	65	46	43	43	39	410	592
82	62	46	40	41	36	408	578
76	66	47	42	45	39	399	586
70	57	40	43	42	42	364	547
77	64	46	45	47	44	394	590
92	75	52	47	43	35	467	645
65	52	37	41	46	46	348	549
90	75	52	44	43	35	448	625
71	59	41	39	39	39	373	549
96	73	56	44	37	34	489	660
92	79	56	49	50	46	478	689
84	76	52	44	45	40	435	621
84	75	52	43	46	39	428	614
99	87	70	73	77	80	577	922
109	85	57	45	40	35	535	701
107	88	62	52	48	44	534	738
84	76	52	44	44	40	434	618
76	65	47	44	47	44	398	598
60	53	53	60	83	104	413	867
28	27	37	39	58	68	223	501
127	98	69	50	45	39	634	841
176	136	114	121	134	125	951	1495
156	129	90	80	88	78	818	1192
127	116	82	70	60	61	688	963

## СЕРЕДНЬОБАГАТОРІЧНИЙ ГІДРОТЕРМІЧНИЙ КОЕФІЦІЄНТ

Зона і область	Квітень	Травень	Червень
Степ	1,3	0,9	1,0
Дніпропетровська	1,4	1,0	1,1
Донецька	1,6	1,0	1,1
Запорізька	1,2	0,9	0,9
Кіровоградська	1,5	1,1	1,2
Крим	1,1	0,9	0,9
Луганська	1,6	1,0	1,0
Миколаївська	1,3	0,9	1,1
Одеська	1,2	0,9	1,0
Херсонська	1,0	0,7	0,8
Лісостеп	1,9	1,3	1,3
Вінницька	2,0	1,4	1,4
Київська	1,9	1,2	1,3
Полтавська	1,7	1,1	1,2
Сумська	1,9	1,3	1,3
Тернопільська	2,2	1,6	1,7
Харківська	1,7	1,1	1,5
Хмельницька	2,1	1,4	1,6
Черкаська	1,7	1,2	1,3
Чернівецька	2,3	1,6	1,7
Полісся	2,1	1,5	1,7
Волинська	1,9	1,3	1,5
Житомирська	2,0	1,3	1,5
Закарпатська	2,0	1,6	1,9
Івано-Франківська	2,4	1,9	2,0
Львівська	2,3	1,9	2,0
Рівенська	2,0	1,4	1,5
Чернігівська	2,0	1,3	1,3

## ЗА ТЕПЛІЙ (IV-X) ПЕРІОД РОКУ

Липень	Серпень	Вересень	Листопад	Квітень – Листопад
0,8	0,7	0,7	1,2	0,2
0,8	0,7	0,7	1,3	0,9
0,8	0,7	0,7	1,6	1,0
0,7	0,6	0,6	1,0	0,8
1,0	0,9	0,8	1,4	1,1
0,6	0,5	0,7	0,9	0,8
0,8	0,7	0,8	1,6	1,0
0,8	0,7	0,7	1,1	0,9
0,7	0,6	0,7	0,9	0,8
0,6	0,5	0,5	0,9	0,7
1,3	1,2	1,1	1,9	1,4
1,4	1,1	1,1	1,7	1,4
1,3	1,2	1,2	1,8	1,3
1,1	1,0	0,9	1,9	1,2
1,3	1,1	1,2	2,3	1,4
1,6	1,4	1,3	2,0	1,6
1,0	0,9	0,9	1,8	1,2
1,6	1,4	1,3	1,9	1,5
1,2	1,0	1,0	1,6	1,2
1,6	1,3	1,3	1,7	1,6
1,6	1,4	1,4	2,0	1,6
1,5	1,4	1,3	1,9	1,5
1,5	1,4	1,3	1,9	1,5
1,6	1,4	1,5	2,4	1,7
1,9	1,6	1,4	1,8	1,8
1,9	1,6	1,6	2,1	1,9
1,5	1,4	1,3	1,9	1,5
1,3	1,2	1,2	2,2	1,4

## БІОЛОГО-ЕКОЛОГІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНИХ

Культура	Група стиглості*	Тривалість періоду вегетації, днів
Зернові культури		
Овес	1	60-80
	2, 3, 4	80-100
	5	100-120
Ячмінь	1, 2	60-80
	3, 4, 5	80-100
Пшениця яра	1, 2, 3	80-100
	4, 5	100-120
Пшениця озима**	1	80-100
	2, 3	100-120
Жито озиме**	1, 2	80-100
	3	100-120
Гречка	1	60-80
Просо	1, 2	60-80
	3, 4	80-100
	5	100-120
Сорго	1, 2	100-120
	3, 4	120-140
	5	140-160
Кукурудза	1	100-120
	2, 3	120-140
	4, 5	140-160

Примітки: \* – 1 – скоростиглі, 2 – середньоранньостиглі, 3 – середньостиглі,  
 \*\* – з врахуванням періоду тільки активного росту.

## СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

Сума активних (вище 10 °C) температур	Посухостійкість	Фотоперіод
Зернові культури		
800-1200	Слабка	Тривалий
1200-1600	–»–	–»–
1600-2000	–»–	–»–
800-1200	Середня	–»–
1200-1600	–»–	–»–
1200-1600	–»–	–»–
1600-2000	–»–	–»–
1200-1600	–»–	–»–
1600-2000	–»–	–»–
1200-1600	Слабка	Довготривалий
1600-2000	–»–	–»–
800-1200	–»–	Короткий
1100-1300	Підвищена	–»–
1300-1600	–»–	–»–
2000-2400	–»–	–»–
2000-2400	–»–	–»–
2400-2800	–»–	–»–
2800-3200	–»–	–»–
2000-2200	Середня	–»–
2200-2600	–»–	–»–
2600-3200	–»–	–»–

4 – середньопізні, 5 – пізньостиглі;

## БІОЛОГО-ЕКОЛОГІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНИХ

Культура	Група стиглості*	Тривалість періоду вегетації, днів
Бобові культури		
Горох	1	60-80
	2, 3, 4	80-100
	5	100-120
Чина	1	80-100
	2, 3	100-120
Нут	1, 2	80-100
	3	100-120
Вика яра	1	80-100
	2, 3	100-120
Боби кормові	1	80-100
	2, 3	100-120
Люпин синій та жовтий		100-120
Соя	1	100-120
	2	120-140
	3	140-160
Коренеплоди та бульбоплоди		
Буряки	1	100-120
	2	120-140
	3	140-160
Морква	1	100-120
	2	120-140
	3	140-160
Картопля	1	60-80
	2	80-100
	3	100-120

Примітки: \* – 1 – скоростиглі, 2 – середньоранньостиглі, 3 – середньостиглі,

## СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР (ПРОДОВЖЕННЯ)

Сума активних (вище 10 °С) температур	Посухостійкість	Фотоперіод
Бобові культури		
800-1200	Слабка	Довготривалий
1200-1600	—»—	—»—
1600-2000	—»—	—»—
1200-1600	Підвищена	—»—
1600-2000	—»—	—»—
1200-1600	—»—	—»—
1600-2000	—»—	—»—
1200-1600	—	—»—
1600-2000	—	—»—
1200-1600	Слабка	—»—
1600-2000	—»—	—»—
1600-2000	—»—	—»—
2000-2400	Вимогливі до вологи	Короткий
2400-2800	—»—	—»—
2800-3200	—»—	—»—
Коренеплоди та бульбоплоди		
1600-2000	Слабка	Довготривалий
2000-2400	—»—	—»—
2400-2800	—»—	—»—
1600-2000	—»—	—»—
2000-2400	—»—	—»—
2400-2800	—»—	—»—
1000-1200	Середня	Короткий
1200-1600	—»—	—»—
1600-2000	—»—	—»—

4 – середньопізні, 5 – пізньостиглі;



## ВИМОГИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР ДО СУМИ

Культура	Сорта	Період вегетації
Пшениця яра (м'яка)	Ранньостиглі	Сівба – воскова стиглість
	Середньостиглі	—»—
	Пізньостиглі	—»—
Пшениця яра (тверда)	Середньоранні	—»—
	Середньостиглі	—»—
	Пізньостиглі	—»—
Ячмінь	Ранньостиглі	—»—
	Середньостиглі	—»—
	Пізньостиглі	—»—
Овес	Ранньостиглі	—»—
	Середньостиглі	—»—
	Пізньостиглі	—»—
Жито озиме	Ранньостиглі	—»—
	Середньостиглі	—»—
	Пізньостиглі	—»—
Пшениця озима	Ранньостиглі	—»—
	Середньостиглі	—»—
	Пізньостиглі	—»—
Кукурудза	Ранньостиглі	Сівба – викидання волоті
		Сівба – молочна стиглість
		Сівба - дозрівання
	Середньостиглі	Сівба – викидання волоті
		Сівба – молочна стиглість
		Сівба - дозрівання
	Средньопізні	Сівба – викидання волоті
		Сівба – молочна стиглість
		Сівба - дозрівання
Гречка	Ранньостиглі	Сівба – воскова стиглість
	Середньостиглі	—»—
	Пізньостиглі	—»—
Просо	Ранньостиглі	—»—
	Середньостиглі	—»—
	Пізньостиглі	—»—

## БІОЛОГІЧНИХ ТЕМПЕРАТУР ЗА ПЕРІОД ВЕГЕТАЦІЇ

Мінімум біологічних температур повітря, °C		Поправка на 1° широти, °C	Сумма біологічних температур для 55° північної широти, °C
початок росту	початок дозрівання		
5	10	-20	1400
5	10	-20	1500
5	10	-25	1700
5	12	-15	1500
5	12	-20	1600
5	12	-20	1700
5	10	-20	1250
5	10	-15	1350
5	10	-15	1450
5	10	-20	1250
5	10	-20	1450
5	10	-20	1550
5	10	-30	1300
5	10	-30	1350
5	10	-30	1400
5	10	-25	1400
5	10	-25	1450
5	10	-25	1500
10	10	0	1200
10	10	0	1800
10	10	0	2200
10	10	0	1400
10	10	0	2100
10	10	0	2500
10	10	0	1500
10	10	0	2200
10	10	0	2700
7	10	0	1200
7	10	0	1300
7	10	0	1400
10	10	+15	1570
10	10	+15	1675
10	10	+15	1875

## ВИМОГИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР ДО СУМИ

Культура	Сорта	Період вегетації
Сорго	Ранньостиглі	—»—
	Середньостиглі	Сівба – воскова стиглість
	Пізньостиглі	—»—
Рис	Ультраранньостиглі	—»—
	Ранньостиглі	—»—
	Середньостиглі	—»—
	Пізньостиглі	—»—
Горох	Ранньостиглі	Сівба – дозрівання
	Середньостиглі	—»—
	Пізньостиглі	—»—
Квасоля	Ранньостиглі	—»—
	Середньостиглі	—»—
	Пізньостиглі	—»—
Картопля	Ранньостиглі	Висадка – всихання бадилля
	Середньостиглі	—»—
	Пізньостиглі	—»—
Соя	Ультраранні	Сівба – дозрівання
	Ранньостиглі	—»—
	Середньостиглі	—»—
	Пізньостиглі	—»—
Боби	Ранньостиглі	—»—
Чечевиця	Ранньостиглі	—»—
	Середньостиглі	—»—
Чина	Ранньостиглі	—»—
	Середньостиглі	—»—
Нут	Ранньостиглі	—»—
	Середньостиглі	—»—
	Пізньостиглі	—»—
Люпин	Ранньостиглі	—»—
	Середньостиглі	—»—
	Пізньостиглі	—»—
Соняшник	Ранньостиглі	—»—
	Середньостиглі	—»—
	Пізньостиглі	—»—

## БІОЛОГІЧНИХ ТЕМПЕРАТУР ЗА ПЕРІОД ВЕГЕТАЦІЇ (Продовження)

Мінімум біологічних температур повітря, °C		Поправка на 1° широти, °C	Сумма біологічних температур для 55° північної широти, °C
початок росту	початок дозрівання		
12	12	+10	2400
12	12	+10	2500
12	12	+10	2900
15	15	0	2200
15	15	0	2500
15	15	+12	2820
15	15	+12	3320
5	10	-10	1250
5	10	-6	1400
5	10	-6	1550
12	12	0	1500
12	12	0	1700
12	12	0	1900
10	10	—	1200
10	10	—	1500
10	10	—	1800
10	10	+8	2140
10	10	-8	2340
10	10	+12	2560
10	10	+12	3060
7	10	0	1400
5	10	-10	1400
5	10	-6	1500
5	10	-6	1600
5	10	-6	1700
6	12	0	1400
6	12	0	1500
6	12	0	1600
6	12	-12	1400
6	12	-12	1700
6	12	-10	2100
8	10	0	1850
8	10	0	2000
8	10	0	2300

## ВИМОГИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР ДО СУМИ

Культура	Сорта	Період вегетації
Льон олійний	Ранньостиглі	—»—
	Середньостиглі	—»—
Льон-довгунець	Ранньостиглі	Сівба – повна стиглість На волокно
	Середньостиглі	Сівба – повна стиглість На волокно
Коноплі	Середньостиглі	Сівба – повна стиглість На волокно
	Пізньостиглі	Сівба – повна стиглість На волокно
Бавовник	Ультраранні	Сівба – розкриття коробочок
	Ранньостиглі	—»—
	Середньостиглі	—»—
	Пізньостиглі	—»—
Огірки	Ранньостиглі	Сівба – початок дозрівання
		Сівба – масовий збір
	Середньостиглі	Сівба – початок дозрівання
		Сівба – масовий збір
	Пізньостиглі	Сівба – початок дозрівання
		Сівба – масовий збір
Томати	Ранньостиглі	Сівба – бланжева стиглість
		Сівба – повна стиглість
	Середньостиглі	Сівба – бланжева стиглість
		Сівба – повна стиглість
	Пізньостиглі	Сівба – бланжева стиглість
		Сівба – повна стиглість

## БІОЛОГІЧНИХ ТЕМПЕРАТУР ЗА ПЕРІОД ВЕГЕТАЦІЇ (Продовження)

Мінімум біологічних температур повітря, °C		Поправка на 1° широти, °C	Сумма біологічних температур для 55° північної широти, °C
початок росту	початок дозрівання		
7	10	-6	1450
7	10	-6	1550
7	10	-6	1400
7	10	-6	1000
7	10	-6	1500
7	10	-6	1100
3	10	+6	1830
3	10	+6	1230
3	10	+12	2810
3	10	+12	1820
12	15	0	2900
12	15	0	2100
12	15	0	3400
12	15	0	4000
12	15	–	800
12	15	–	1200
12	15	–	900
12	15	–	1300
12	15	–	1000
12	15	–	1400
12	15	–	900
12	15	–	1500
12	15	–	1000
12	15	–	1600
12	15	–	1100
12	15	–	1700

## ШКАЛА ОЦІНКИ ВІДПОВІДНОСТІ ЗАПАСІВ ПРОДУКТИВНОЇ

### ПОТРЕБАМ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР В РІЗНІ ПЕРІОДИ

Шар ґрунту, см	Фаза розвитку	Запаси продуктивної вологи, мм
Зернові колосові		
0-20	Сівба - сходи	< 5
0-20	Теж	5-10
0-20	—»—	11-20
0-20	—»—	21-30
0-20	—»—	>30
0-20	Сходи – кущення	< 10
0-20	Теж	11-20
0-20	—»—	>30
0-20	Вихід рослин в трубку – цвітіння	20-30 та більше
0-100	Теж	≤ 60-80
0-100	—»—	90-100
0-100	—»—	101-120
0-100	—»—	121-175
0-100	Цвітіння – воскова стиглість (формування та налив зерна)	≤ 25
0-100	Теж	30-50
0-100	—»—	60-80
0-100	—»—	≥ 125
0-100	На початок весни	< 60
0-100	Теж	61-90
0-100	—»—	91-130
0-100	—»—	131-160
0-100	—»—	> 160
Кукурудза		
0-10	Сівба – сходи	< 7-8
0-10	Теж	9-12
0-10	—»—	≥ 15
0-20	—»—	< 10
0-20	—»—	11-20
0-20	—»—	21-30 та більше
0-20	Листоутворення – викидання волоті – цвітіння	< 10
0-20	Теж	21-30 та більше
0-50	Листоутворення – викидання волоті – цвітіння	< 20
0-50	Теж	30-50

## ВОЛОГИ У ҐРУНТІ

### ВЕГЕТАЦІЇ

Оцінка запасів вологи
Зернові колосові
Насіння не проростає
Запаси вологи незадовільні. Проростання насіння затримується, сходи зрідженні
Недостатні запаси вологи
Запаси вологи достатні, щоб забезпечити появу дружніх сходів
Оптимальні умови зволоження
Незначне зволоження, при якому стан рослин погіршується
Недостатнє зволоження
Відмінні запаси вологи, що забезпечують нормальний розвиток вегетативної та кореневої маси
Достатні
Недостатні
Задовільні
Добрі
Оптимальні
Незадовільні, спричиняють зменшення абсолютної маси зерна
Достатні
Оптимальні
Надмірні, можливе вилягання посівів
Дуже погані
Незадовільні
Задовільні
Добрі
Відмінні
Кукурудза
Недостатні
Задовільні
Добрі
Недостатні
Задовільні
Добрі
Недостатні
Достатні
Недостатні
Задовільні

## ШКАЛА ОЦІНКИ ВІДПОВІДНОСТІ ЗАПАСІВ ПРОДУКТИВНОЇ

Шар ґрунту, см	Фаза розвитку	Запаси продуктивної вологи, мм
<b>Кукурудза</b>		
0-50	—»—	60-70
0-100	—»—	< 80
0-100	—»—	81-100
0-100	—»—	> 100
<b>Буряк цукровий</b>		
0-20	Сівба – сходи	≤ 10
0-20	—»—	20-30 та більше
0-100	Сівба – потовщення підсім'ядольного коліна	> 100
0-100	Потовщення підсім'ядольного коліна – збір врожаю	60-70 та менше
0-100	Теж	71-100 та більше
<b>Картопля</b>		
0-20	Бульбоутворення	≤ 10
0-20	Теж	11-20
0-20	—»—	21-30
0-20	—»—	31-40
0-20	—»—	> 50
0-50	Цвітіння – всихання бадилля	11-30
0-50	Теж	31-50
0-50	—»—	51-60
0-50	—»—	61-70
0-50	—»—	> 100
0-100	—»—	80-100 та більше
<b>Соняшник</b>		
0-20	Сівба – сходи	≤ 10
0-20	—»—	11-20
0-20	—»—	21-30 та більше
0-100	Утворення суцвіть – цвітіння	≤ 60
0-100	Теж	61-90
0-100	—»—	91-130
<b>Люцерна</b>		
0-100	На початок відновлення вегетації	60-90
0-100	Теж	91-130
0-100	—»—	> 130
0-100	В період цвітіння	< 50
0-100	Теж	80-100
0-100	—»—	> 100

## ВОЛОГИ У ГРУНТІ (Продовження)

Оцінка запасів вологи	
<b>Кукурудза</b>	
Оптимальні	
Недостатні	
Задовільні	
Добрі	
<b>Буряк цукровий</b>	
Недостатні	
Достатні	
Достатні	
Недостатні	
Достатні	
<b>Картопля</b>	
Недостатні	
Задовільні	
Добрі	
Дуже добрі	
ґрунт перезволожений, умови бульбоутворення погіршуються	
Недостатні	
Задовільні	
Добрі	
Дуже добрі	
ґрунт перезволожений, умови бульбоутворення погіршуються	
Достатні	
<b>Соняшник</b>	
Недостатні	
Задовільні	
Добрі	
Недостатні для отримання середнього рівня врожаю	
Задовільні	
Добрі	
<b>Люцерна</b>	
Незадовільні	
Задовільні	
Добрі	
Погані	
Задовільні	
Добрі	

## ВИЗНАЧЕННЯ ПОТЕНЦІЙНОГО УРОЖАЮ

Визначення потенційного урожаю сільськогосподарських культур за вологозабезпеченістю посівів проводиться за формулою:

$$U_{\text{біол.}} = (100 \cdot W) / K_w,$$

де  $W$  – продуктивна для рослин волога, мм;

$K_w$  – коефіцієнт водоспоживання, мм\*га/ц

Наприклад, за рік випадає 500 мм опадів у вигляді дощу та снігу. З них 25%, або 125 мм складають витрати на стік та випаровування (цей показник змінюється залежно від регіону, структури ґрунту, місцевих особливостей рельєфу тощо). 375 мм (500-125 мм) – це продуктивна для рослин волога. Коефіцієнт

### ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ ДЛЯ РОЗРАХУНКУ ПОТЕНЦІЙНОГО ВРОЖАЮ СІЛЬСЬКО-

Культура	Коефіцієнт водоспоживання ( $K_w$ ) для формування абсолютно сухої біомаси культури, мм*га/ц
Пшениця озима	375
Жито озиме	360
Пшениця яра	400
Ячмінь	350
Овес	400
Кукурудза	475
Просо	230
Гречка	450
Сорго	200
Буряк цукровий	150
Буряк кормовий	300
Картопля	375

## СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

водоспоживання ( $K_w$ ) для формування 1 ц сухої біомаси, наприклад, озимої пшениці згідно таблиці, складає в середньому 375 ц води.

$$U_{\text{біол.}} = (100 \cdot 375) / 375 = 100 \text{ ц/га}$$

Тобто потенційний врожай сухої біомаси складає 100 ц/га.

У перерахунку на господарсько корисний врожай ( $U_T$ ) стандартної вологості (14%) і співвідношенні маси зерна до маси соломи 1:1,5 отримаємо 46,5 ц/га зерна:

$$U_T = \frac{100 \cdot 100}{(100 - 14) \cdot (1 + 1,5)} = 46,5 \text{ ц/га}$$

### ГОСПОДАРСЬКОЇ КУЛЬТУРИ ЗАЛЕЖНО ВІД РІВНЯ ВОЛОГОЗАБЕЗПЕЧЕНОСТІ

Співвідношення маси корисного врожаю до маси соломи (бадилля)	Стандартна вологість зерна (вміст вологи у коренеплодах, бульбах), %
1:1,5	14
1:2	14
1:1,35	14
1:2,1	14
1:2,3	14
1:1,22	14
1:2	14
1:2	14
1:2	14
1:0,7	80
1:0,7	85
1:1	80

## ОПТИМАЛЬНО ДОПУСТИМИ МЕЖИ НАСИЧЕННЯ

### І ЧИСТИМИ ПАРАМИ НА ПЕРШІЙ ЕКОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНІЙ ГРУПІ

Культури	Грунтово-кліматичні зони, підзони і райони			
	Степ			
	південний, південно-східний	західний	центральний і північний	передгірські райони Криму
Зернові – всього	50-70	50-70	50-70	60-70
в т.ч. озимі	30-50	30-50	30-50	40-60
Ярі – всього	20-40	30-40	30-40	20-30
з них зернові	5-10	10-15	10-15	5-10
кукурудза	10-15	10-20	10-20	8-10
Технічні – всього	15-20	15-20	25-30	15-20
в т.ч. цукрові буряки	5-10	10-20	15-25	—
соняшник	10-12	10-15	10-15	13-18
льон-довгунець	—	—	—	—
інші технічні	3-8	3-8	3-8	5-10
Кормові – всього	20-40	20-40	20-40	20-30
в т.ч. багаторічні трави	5-20	5-20	5-20	5-15
Просапні – всього	50-60	50-60	50-60	40-50
в т.ч. буряки цукрові	5-10	5-15	10-20	—
буряки кормові	10-12	10-18	10-15	13-18
кукурудза на зерно і силос	20-40	30-40	30-40	20-30
Овочі і картопля	5-23	5-23	5-23	6-25
Чисті пари	10-15	8-10	9-10	7-7
Проміжні посіви – післяжнівні та післяжнивні на корм, зерно і добриво	5-10	5-10	5-10	5-10

Примітка: Інтервали насичення сівозмін культурами показані залежно від

## СІВОЗМІН ОКРЕМИМИ КУЛЬТУРАМИ

### ЗЕМЕЛЬ (0-3%), % (ТАРАРІКО О.Г. ТА ІН., 1998)

Грунтово-кліматичні зони, підзони і райони					
Лісостеп, підзони зволоження			Полісся, ґрунти		
недостатнього	нестійкого	достатнього	дерново-підзолисті та інші	легкі піщані	Карпати
50-60	50-60	50-60	40-60	50-60	50-60
30-40	30-40	30-40	30-40	30-40	30-40
20-30	20-30	20-30	20-30	20-30	20-30
10-15	10-20	10-20	10-14	7-14	3-10
10-30	10-30	10-30	3-5	—	10-20
15-30	20-30	20-30	10-16	—	8-12
10-20	15-30	20-30	3-5	—	3-10
10-15	3-5	—	—	—	—
—	—	7-14	10-18	—	5-7
3-5	6-10	6-8	3-5	—	7-10
20-30	25-40	30-50	20-50	20-30	30-60
5-15	5-20	10-25	15-25	—	15-30
50-70	40-70	40-70	40-50	40-50	40-50
15-20	20-30	20-30	3-10	—	3-10
10-15	3-5	—	—	—	—
30-60	30-50	30-50	20-30	15-30	15-30
5-30	8-30	5-30	10-40	20-40	20-50
—	—	—	—	—	—
10-20	15-25	20-40	20-40	20-30	30-40

питомої ваги земель з нахилом 0-1° і 2-3°.

## ОПТИМАЛЬНО ДОПУСТИМИ МЕЖИ НАСИЧЕННЯ

НА ДРУГІЙ ЕКОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНІЙ ГРУПІ ЗЕМЕЛЬ (3-5%), %

Культури	Грунтово-кліматичні зони, підзони і райони			
	Степ			
	південний, південно-східний	західний	центральний і північний	передгірські райони Криму
Зернові – всього	14-50	14-50	14-50	14-50
в т.ч. озимі	20-35	20-35	20-35	20-35
Ярі – всього з них	10-15	10-15	10-15	10-15
ячмінь і овес	14-20	14-20	14-20	14-20
просо (міжсмуговий посів)	5-7	5-7	5-7	—
гречка (міжсмуговий посів)	5-7	5-7	5-7	—
Технічні – всього	—	—	—	—
Картопля і овочі (міжсмуговий посів)	3-5	3-5	3-5	3-5
Кормові – всього	40-76	40-76	40-76	40-76
в т.ч. багаторічні трави	30-60	34-60	34-60	34-60
кукурудза з бобовими на корм (міжсмуговий посів)	5-7	5-7	5-7	5-7
озимі на корм	10-20	10-20	10-20	10-20
однорічні трави на корм	10-20	10-20	10-20	10-20
Післяжнивні та післяукісні на корм	10-20	10-20	10-20	10-20

Примітка: Інтервали насичення сівозмін культурами показані

## СІВОЗМІН ОКРЕМИМИ КУЛЬТУРАМИ

(ТАРАРІКО О.Г. ТА ІН., 1998)

Грунтово-кліматичні зони, підзони і райони					
Лісостеп, підзони зволоження			Полісся, ґрунти		
недостатнього	нестійкого	достатнього	дерново-підзолисті та інші	легкі піщані	Карпати
20-50	20-50	20-50	20-50	20-50	30-90
20-35	20-35	20-35	20-35	20-35	20-40
10-15	10-15	10-15	10-15	10-15	10-20
8-10	8-10	8-10	15-20	15-20	10-20
5-7	5-7	5-7	—	—	—
5-7	5-7	5-7	—	—	—
—	—	5-7	5-7	5-7	5-7
3-5	3-5	5-7	5-7	5-7	5-7
47-76	47-76	47-76	47-66	50-70	50-70
30-70	30-70	25-65	30-48	—	30-50
5-6	5-6	5-6	5-7	10-15	10-15
10-20	10-20	10-20	10-20	20-30	10-20
14-20	14-20	14-20	14-20	30-40	—
10-20	15-25	15-25	15-25	25-30	15-20

залежно від питомої ваги земель з нахилом 3-5° і 5-7°.



# ПОПЕРЕДНИКИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ

КУЛЬТУРИ	ОПТИМАЛЬНА ПЕРІОДИЧНІСТЬ ПОВЕРНЕННЯ НА ПОПЕРЕДНЄ МІСЦЕ ВИРОЩУВАННЯ (КІЛЬКІСТЬ РОКІВ)	ПОПЕРЕДНИКИ				
		Баштанні	Буряки	Горох	Гречка	Еспарцет
Баштанні	3-4					
Буряки цукрові та кормові	3-4					
Горох	3-4					
Гречка	1-2					
Еспарцет 1 укіс	2-3					
Жито озиме	1-2					
Картопля пізня	1-2					
Картопля рання	1-2					
Конюшина 1 укіс	3-4					
Кукурудза з/к	1-5					
Кукурудза на зерно	1-5					
Кукурудза на силос	1-5					
Льон	7-9					
Люпин з/к	7-8					
Люпин на зерно	7-8					
Люцерна 1 укіс	3-4					
Овес	1-2					
Просо	3-4					
Пшениця озима	2-3					
Ріпак озимий	3-4					
Соняшник	7-9					
Соя	3-4					
Трави багаторічні бобові (2 роки)	3-4					
Трави однорічні на сіно	3-4					
Ячмінь озимий	1-2					
Ячмінь ярий	1-2					

# КУЛЬТУР

ПОПЕРЕДНИКИ																	
Жито озиме	Картопля	Конюшина	Кукурудза	Льон	Люпин	Люцерна	Овес	Просо	Пшениця оз.	Ріпак озимий	Соняшник	Соя	Трави однор.	Ячмінь оз.	Ячмінь ярий	Пари чорні	Пари зайняті

- добрі
  - допустимі
  - недопустимі

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ГРУНТІВ УКРАЇНИ

ГРУНТ	Водно-фізичні властивості					Фізико-хімічні та агрохімічні властивості				
	Вміст гумусу, %	Щільність, г/см <sup>3</sup>	Залюгання, пористість, %	НВ, %	S мг/екв на 100 г	рН водний	V, %	Вміст елементів, %		
								N	P	K
<b>ПОЛІССЯ</b>										
Дерново-підзолистий супіщаний	0,87	1,48	43,1	14,3	3,7	5,0	58	0,05	0,07	0,98
Дерново-карбонатний на крейді	3,32	1,37	48,8	21,5	25,0	7,3	100	0,14	0,12	1,09
Торф'яник низинний солончаковий	-	0,15	93,3	-	-	5,6	-	2,46	0,12	0,30
<b>ЛІСОСТЕП</b>										
Світло-сірий опідзолений легкосуглинковий	2,03	1,31	48,4	21,3	16,5	5,0	80	0,13	0,10	1,74
Сірий опідзолений легкосуглинковий	3,12	1,37	49,2	24,0	20,0	5,1	86	0,17	0,11	1,59
Темно-сірий опідзолений важкосуглинковий	4,30	1,17	59,3	28,8	31,5	6,0	89	0,19	0,13	1,87
Чорнозем типовий середньосуглинковий	5,61	1,13	57,0	39,0	39,8	6,7	95	0,27	0,15	2,41
Чорнозем опідзолений легкосуглинковий	4,59	1,19	54,6	31,5	28,2	6,5	88	0,20	0,13	2,07
Чорнозем реградований середньосуглинковий	3,53	1,30	48,0	29,4	22,0	7,0	95	0,21	0,14	2,00
<b>СТЕП</b>										
Чорнозем звичайний важкосуглинковий	6,10	1,10	57,7	32,1	44,7	7,0	93	0,27	0,15	2,17
Чорнозем південний легкосуглинковий	3,40	1,20	61,6	31,9	36,0	6,9	96	0,16	0,13	2,30
Темно-каштановий легкосуглинковий	3,10	1,17	55,6	29,5	29,7	6,5	95	0,16	0,11	2,30
<b>КАРПАТИ І КРИМ</b>										
Бурозем	4,13	1,16	-	-	10,0	4,5	70	0,32	0,13	1,10
Червоно-коричневий середньосуглинковий	3,40	1,32	-	-	-	7,3	-	0,21	0,11	2,10

## ТИПОВІ СХЕМИ ПОЛЬОВИХ СІВОЗМІН

Полісся 9 пільний	Полісся 7 пільний	Лісостеп 10 пільний	Степ (північна підзона) 10 пільний	Степ (південна підзона) 8 пільний
Конюшина	Пар зайнятий або сидеральний	Пар зайнятий, або зернобобові багаторічні трави	Пар чорний або зайнятий	Пар чорний
Пшениця озима	Пшениця озима	Пшениця озима	Пшениця озима	Пшениця озима
Льон	Картопля	Буряк цукровий	Буряк цукровий, кукурудза на зерно	Ячмінь ярий або озимий
Пшениця озима	Кукурудза на силос	Ячмінь ярий з підсівом багаторічних бобових трав	Горох	Горох
Картопля	Жито озиме	Трави багаторічні бобові	Кукурудза на зерно та силос	Пшениця озима
Зернові ярі	Картопля або коренеплоди	Пшениця озима	Ячмінь ярий з підсівом люцерни або еспарцету	Баштанні культури
Кукурудза на силос	Ячмінь ярий з підсівом конюшини	Буряк цукровий, кукурудза на зерно	Коренеплоди кореневі	Соняшник, ріцина або сорго
Коренеплоди		Горох	Ячмінь ярий з підсівом люцерни або еспарцету	
Ячмінь ярий з підсівом конюшини		Пшениця озима	Соняшник	
		Соняшник		

## ОРІЄНТОВНІ СХЕМИ СІВОЗМІН

ДЛЯ ГОСПОДАРСТВ, ЯКІ СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ НА ВИРОЩУВАННІ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР

Рік сівозміни	Зона України			
	Степ	Лісостеп	Полісся	
			супіщані ґрунти	піщані ґрунти
1	Чорний пар, або зайнятий пар	Люцерна + кукурудза на зерно	Конюшина + гречка, або конюшина + кукурудза на зерно	Люпин
2	Озима пшениця	Люцерна + горох	Льон + горох, або льон + люпин	Озиме жито
3	Кукурудза на зерно	Озима пшениця	Озима пшениця, або озима пшениця + озиме жито	Картопля
4	Ячмінь	Цукрові буряки, або картопля, або кукурудза на зерно	Картопля	Озиме жито
5	Соняшник або кукурудза на зерно	Ячмінь з підсівом люцерни	Ячмінь, або ячмінь з підсівом конюшини	Овес

Примітка: якщо частина поля засівається одною культурою, а друга частина поля – іншою, то в таблиці дві культури об'єднуються знаком „+”.

## ОРІЄНТОВНІ СХЕМИ СІВОЗМІН

ДЛЯ ГОСПОДАРСТВ, ЯКІ СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ НА ВИРОЩУВАННІ ЗЕРНОВИХ І ТЕХНІЧНИХ КУЛЬТУР

Рік сівозміни	Зона України				
	Степ		Лісостеп	Полісся	
	незрошувані землі	зрошені землі		супіщані ґрунти	піщані ґрунти
1	Чорний пар + горох	Горох	Горох	Горох	Люпин на зерно
2	Озима пшениця	Озима пшениця	Озима пшениця	Озима пшениця	Озиме жито
3	Кукурудза на зерно + цукрові буряки, або горох	Кукурудза на зерно, або цукрові буряки, або кукурудза + цукрові буряки	Цукрові буряки + кукурудза на зерно, або кукурудза на зерно	Картопля рання	Картопля рання
4	Кукурудза на зерно, або озима пшениця	Ячмінь	Кукурудза на зерно, або гречка	Озима пшениця	Озиме жито
5	Ячмінь + соняшник, або кукурудза на зерно + соняшник	Кукурудза на зерно + соняшник	Ячмінь, або озима пшениця, або кукурудза на зерно	Картопля + льон	Картопля, або картопля + овес

Примітка: якщо частина поля засівається одною культурою, а друга частина поля – іншою, то в таблиці дві культури об'єднуються знаком „+”.

## ОРІЄНТОВНІ СХЕМИ СІВОЗМІН

ДЛЯ ГОСПОДАРСТВ, ЯКІ СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ НА ВИРОБНИЦТВІ ЗЕРНА, НАСІННЯ БОБОВИХ ТРАВ І СОНЯШНИКУ

Рік сівозміни	Зона України			
	Степ			
	незрошувані землі		зрошувані землі	
	Варіант 1	Варіант 2	Варіант 1	Варіант 2
1	Люцерна на насіння + чорний пар	Горох + чорний пар	Люцерна на насіння	Люцерна на насіння + горох
2	Люцерна + озима пшениця	Озима пшениця	Кукурудза на зерно	Озима пшениця
3	Озима пшениця + озимий ячмінь	Ячмінь з підсівом еспарцету	Горох	Картопля
4	Кукурудза на зерно, або кукурудза на зерно + соя (горох)	Еспарцет	Озима пшениця	Ячмінь, або ячмінь з підсівом люцерни
5	Ячмінь з підсівом люцерни + соняшник	Суданська трава (кукурудза на зерно) + соняшник	Ячмінь, або ячмінь з підсівом люцерни	Люцерна + соняшник

Примітка: якщо частина поля засівається одною культурою, а друга частина поля – іншою, то в таблиці дві культури об'єднуються знаком „+”.

## ОРІЄНТОВНІ СХЕМИ СІВОЗМІН

ДЛЯ ГОСПОДАРСТВ, ЯКІ СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ НА ВИРОЩУВАННІ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР

Рік сівозміни	Зона України					
	Степ		Лісостеп		Полісся	
	Варіант 1	Варіант 2	Варіант 1	Варіант 2	Варіант 1	Варіант 2
	1	Люцерна	Люцерна	Багаторічні трави	Багаторічні трави	Конюшина
2	Люцерна	Люцерна	Багаторічні трави	Багаторічні трави	Огірки	Огірки
3	Помідори	Помідори	Огірки	Огірки	Помідори	Капуста
4	Огірки	Огірки	Помідори	Капуста	Капуста	Кабачки
5	Цибуля, або столові коренеплоди	Однорічні трави на зелений корм	Перець	Помідори	Вик-вівсяна суміш на сіно	Люпин на зерно
6	Капуста	Озима пшениця	Капуста	Ярі зернові + багаторічні трави	Кабачки	Озима пшениця
7	Збірне овоче поле	Цибуля, або столові коренеплоди	Ярі зернові + багаторічні трави		Ярі + конюшина	Столові коренеплоди
8	Однорічні трави на зелений корм + підсів люцерни	Ранні овочеві + літня сівба люцерни				

Примітка: якщо частина поля засівається одною культурою, а друга частина поля – іншою, то в таблиці дві культури об'єднуються знаком „+”.

## КЛАСИФІКАЦІЯ ЗАХОДІВ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ

Категорії класифікації	Обробіток ґрунту	Заходи обробітку ґрунту	Технологічні ознаки
ТЕХНОЛОГІЧНЕ ПРИЗНАЧЕННЯ	Основний	Оранка, чизелювання, плоскорізнний обробіток	Суттєво змінює будову ґрунту в зв'язку з глибоким обробітком за період вирощування культури
	Поверхневий	Луцнення, культивация, боронування, шлейфування, коткування, малування	Перед- та післяпосівний обробіток
	Спеціальні	Щілювання, підгортання, борознування, гребенеутворення, ярусна оранка, ланкування, кротування та інші	Надання особливих специфічних ознак
ГЛИБИНА ОБРОБІТКУ	Поверхневий	Боронування, культивация, луцнення, шлейфування, коткування	до 8 см
	Мілкий	Луцнення, плоскорізне розпушування, фрезерування	8-16 см
	Середній	Оранка, плоскорізне розпушування	16-24 см
	Глибокий	Оранка, чизелювання, щілювання	24-40 см
	Плантажний	Плантажна оранка	більше 40 см
СПОСІБ ОБРОБІТКУ	Полицевий	Оранка, луцнення, дискування, фрезерування	Обертання ґрунту
	Безполицевий	Плоскорізне розпушування, чизелювання, культивация, боронування, коткування	Без обертання ґрунту
	Нульовий обробіток ґрунту	Культиватор - плоскорез	Подрібнення рослинних решток, ґрунт не оброблений, нема перемішування

## АГРОТЕХНІЧНІ ВИМОГИ ДО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ

Агровимоги	Плоскорізна обробка		Оранка на 20-30 см	Культивация	Луцніння дискове
	10-16 см	20-30 см			
Відхилення глибини обробки від завданого рівня, см	± 1.0	± 2.0	± 2.0	± 1.0	± 1.5
Зберігання рослинних залишків на поверхні ґрунту, %, не менше	85-90	85-91	не допуск.		
Висота гребнів на межі проходів і лап, см	5	5	5		
Грудкуватість, см, не більше	3-5	3-10	10		
Підрізання бур'янів	повне				
Перекриття смуг проходів агрегату, см	8-10	8-10		10-20	10-20
Огріхи та необроблені полоси	не допускається				
Вигортання нижчих шарів ґрунту	не допускається				
Швидкість руху агрегату, км/год	до 12	до 10	до 9		

## ВПЛИВ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ НА ЙОГО СТАН

Заходи обробітку ґрунту	Технологічні операції					
	Обертання	Перемішування	Розпушування	Ущільнення	Подрібнення	Вирівнювання
<b>БОРОНУВАННЯ</b>						
<b>ДИСКУВАННЯ</b>						
<b>КОМБІНОВАНИЙ ОБРОБІТОК</b>						
<b>КОТКУВАННЯ</b>						
<b>КУЛЬТИВАЦІЯ</b>						
<b>ЛУЦІННЯ ЛЕМІШНЕ</b>						
<b>МАЛУВАННЯ</b>						
<b>ОРАНКА</b>						
<b>ПЛОСКОРІЗНЕ РОЗПУШУВАННЯ</b>						
<b>ФРЕЗЕРУВАННЯ</b>						
<b>ЧИЗЕЛЮВАННЯ</b>						
<b>ШЛЕЙФУВАННЯ</b>						

## ОРІЄНТОВНА СИСТЕМА ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ

Культура	Мета заходу	Технологічна операція
Основний обробіток		
<b>Озима пшениця</b>	Створення поверхневого пухкого шару, зароблення післяжнивних решток	Дискування
Передпосівний обробіток		
	Підготовка посівного шару	Комбінований обробіток
Післяпосівний обробіток		
	Знищення бур'янів	Боронування
Основний обробіток		
<b>Кукурудза на силос</b>	Знищення бур'янів	Дискування
	Оптимізація будови ґрунту	Плоскорізний обробіток
	Знищення бур'янів	Культивація
Передпосівний обробіток		
	Розпушування і вирівнювання поверхні ґрунту	Боронування
	Підготовка посівного шару ґрунту, знищення бур'янів	Культивація
Післяпосівний обробіток		
	Знищення бур'янів	Боронування (2 рази)
	Розпушування ґрунту, знищення бур'янів	Міжрядні культивації
Післяпосівний обробіток		
<b>Конюшина</b>	Розпушення верхнього шару ґрунту	Боронування

## В ПОЛЬОВІЙ СІВОЗМІНІ ПОЛІССЯ

Глибина обробітку, см	Терміни робіт
10-12	Після збирання попередника
5-7	Перед сівбою
3-4	Рано навесні
6-8	Після збирання попередника
23-25	Через 10-15 діб після дискування
8-10	Кілька разів по мірі появи бур'янів
3-4	Рано навесні
10-12	Після боронування
3-4	У фазі „білої нитки” у бур'янів, до і після появи сходів культури
8-10	Після появи сходів культури та бур'янів, при ущільненні ґрунту
6-8	
4-6	
	Рання весна другого року після сівби

## ОРІЄНТОВНА СИСТЕМА ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ

Культура	Мета заходу	Технологічна операція
<b>Основний обробіток</b>		
<b>Ячмінь</b>	Оптимізація будови ґрунту	Плоскорізнний обробіток
<b>Передпосівний обробіток</b>		
	Розпушування і вирівнювання поверхні ґрунту	Боронування
	Підготовка посівного шару ґрунту	Культивація з боронуванням
<b>Післяпосівний обробіток</b>		
	Прискорення появи сходів культури	Коткування
<b>Основний обробіток</b>		
<b>Озима пшениця</b>	Створення умов для відмирання дернини	Дискування
	Оптимізація будови ґрунту	Плоскорізнний обробіток або оранка За відсутності плоскоріза
<b>Передпосівний обробіток</b>		
	Підготовка посівного шару і знищення бур'янів	Культивація
<b>Післяпосівний обробіток</b>		
	Знищення бур'янів, розпушування ґрунту	Боронування

## В ПОЛЬОВІЙ СІВОЗМІНІ ПОЛІССЯ

Глибина обробітку, см	Терміни робіт
10-12	Після збирання попередника
3-4	Рано навесні
4-5	Після боронування
-	Після сівби в день її проведення
8-10	Після збирання конюшини на сіно
8-10	Через 10-15 діб після дискування
20-22	Через 10-15 діб після дискування
4-5	Кілька разів по мірі появи бур'янів
3-4	Рано навесні

## ОРІЄНТОВНА СИСТЕМА ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ

Культура	Мета заходу	Технологічна операція
<b>Основний обробіток</b>		
<b>Льон</b>	Знищення бур'янів	Дискування
	Регулювання будови ґрунту	Плоскорізний обробіток
	Знищення бур'янів	Культивація
<b>Передпосівний обробіток</b>		
	Вирівнювання і розпушування верхнього шару	Боронування
	Підготовка посівного шару	Культивація
<b>Післяпосівний обробіток</b>		
	Створення умов для появи дружніх сходів	Культивація
<b>Основний обробіток</b>		
<b>Люпин на зелену масу</b>	Знищення бур'янів	Дискування
		Лемішне лущення
	Оптимізація будови ґрунту	Плоскорізне розпушування або оранка
<b>Передпосівний обробіток</b>		
	Вирівнювання поверхні ґрунту	Боронування
	Створення посівного шару ґрунту	Культивація з боронуванням
	Прискорення появи сходів культури	Коткування за посушливих умов

## В ПОЛЬОВІЙ СІВОЗМІНІ ПОЛІССЯ

Глибина обробітку, см	Терміни робіт
6-8	Відразу після збирання попередника
10-22	Через 10-15 днів після дискування
8-10	Кілька разів до початку морозів
3-4	Рано на весні за фізичної стиглості ґрунту
3-4	Перед сівбою
3-4	Перед сівбою
5-7	Відразу після збирання попередника
12-14	З появою сходів бур'янів
18-20	Кінець вересня
3-4	Рано на весні за фізичної стиглості ґрунту
4-5	Перед сівбою
-	Після сівби в день її проведення



## ОРІЄНТОВНА СИСТЕМА ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ

Культура	Мета заходу	Технологічна операція
<b>Основний обробіток</b>		
<b>Озиме жито</b>	Знищення бур'янів	Дискування
	Загортання рослинної маси, оптимізація будови ґрунту	Оранка
<b>Передпосівний обробіток</b>		
	Створення посівного шару ґрунту	Культивація з боронуванням
<b>Основний обробіток</b>		
<b>Картопля</b>	Знищення бур'янів	Дискування Лемішне луцнення
	Загортання добрив, оптимізація будови ґрунту	Оранка
<b>Передпосівний обробіток</b>		
	Розпушування і вирівнювання ґрунту	Боронування
	Глибоке розпушування	Глибока культивация або чизелювання
	Підготовка гребенів	Гребенування
<b>Післяпосівний обробіток</b>		
	Знищення бур'янів	Культивация
	Теж	Теж
	Знищення бур'янів та оптимізація умов для бульбоутворення	Культивация з підгортанням
	Теж	Теж

## В ПОЛЬОВІЙ СІВОЗМІНІ ПОЛІССЯ

Глибина обробітку, см	Терміни робіт
<b>Основний обробіток</b>	
5-7	Відразу після збирання попередника
18-20	З появою сходів бур'янів
<b>Передпосівний обробіток</b>	
4-5	Перед сівбою
<b>Основний обробіток</b>	
5-7	Відразу після збирання попередника
12-14	З появою сходів бур'янів
23-25	Кінець вересня
<b>Передпосівний обробіток</b>	
3-4	Рано навесні за фізичної стиглості ґрунту
28-30	За 2-3 дні перед висадкою
12-16	Перед висадкою
<b>Післяпосівний обробіток</b>	
16-18	Через тиждень після висадки культури, у фазі „білої нитки” бур'янів
10-12	Через тиждень після висадки культури
10-12	Після появи сходів культури
10-12	У фазі бутонізації картоплі

## ОРІЄНТОВНА СИСТЕМА ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ

Культура	Мета заходу	Технологічна операція
<b>Основний обробіток</b>		
<b>Однорічні трави</b>	Знищення бур'янів	Дискування
	Оптимізація будови ґрунту	Плоскорізний обробіток
<b>Передпосівний обробіток</b>		
	Вирівнювання поверхні, розпушування ґрунту	Боронування в два сліди
	Підготовка посівного шару	Культивація з боронуванням
<b>Післяпосівний обробіток</b>		
	Створення умов для дружніх сходів культури	Коткування
<b>Основний обробіток</b>		
<b>Цукрові буряки</b>	Знищення бур'янів	Дискування
		Лемішне луцення
	Оптимізація будови ґрунту, загортання добрив	Оранка
<b>Передпосівний обробіток</b>		
	Вирівнювання поверхні ґрунту	Шлейфування
	Створення посівного шару, загортання гербицидів	Культивація з боронуванням Коткування (за посушливих умов)
<b>Післяпосівний обробіток</b>		
	Прискорення появи сходів культури	Коткування
	Знищення бур'янів	Боронування

## В ПОЛЬОВІЙ СІВОЗМІНІ ЛІСОСТЕПУ

Глибина обробітку, см	Терміни робіт
<b>Основний обробіток</b>	
8-10	Після збирання попередника
20-22	Після дискування
<b>Передпосівний обробіток</b>	
3-4	Рано на весні при дозріванні ґрунту
4-5	Перед сівбою
<b>Післяпосівний обробіток</b>	
	Після сівби в день її проведення
<b>Основний обробіток</b>	
5-6	Після збирання попередника
12-14	Через 10-15 днів після дискування
28-30	В кінці вересня – на початку жовтня
<b>Передпосівний обробіток</b>	
3-4	Рано навесні
4-6	Перед сівбою в день її проведення
	Перед сівбою
<b>Післяпосівний обробіток</b>	
	Після сівби в день її проведення
3-4	На 5-6 день після сівби

## ОРІЄНТОВНА СИСТЕМА ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ

Культура	Мета заходу	Технологічна операція
Післяпосівний обробіток		
	Розпушення ґрунту та знищення бур'янів	Шарування Міжрядні культивуації
Основний обробіток		
<b>Озима пшениця</b>	Знищення бур'янів	Дискування
	Передпосівний обробіток	Культивуація
Передпосівний обробіток		
	Підготовка посівного шару	Комбінований обробіток
Післяпосівний обробіток		
	Розпушення ґрунту та знищення бур'янів	Боронування
Основний обробіток		
<b>Горox</b>	Знищення бур'янів, оптимізація будови ґрунту	Плоскорізний обробіток
Передпосівний обробіток		
	Вирівнювання поверхні ґрунту	Боронування
	Підготовка посівного шару	Культивуація з боронуванням
Післяпосівний обробіток		
	Прискорення появи сходів культури	Коткування
	Знищення бур'янів	Боронування
Основний обробіток		
<b>Озима пшениця</b>	Знищення бур'янів	Комбінований обробіток
Передпосівний обробіток		
	Прискорення появи сходів культури	Коткування (у разі посухи)

## В ПОЛЬОВІЙ СІВОЗМІНІ ЛІСОСТЕПУ

Глибина обробітку, см	Терміни робіт
3-4	Утворення першої пари листків
8-10	З появою бур'янів і при ущільненні ґрунту
8-10	Після збирання попередника
5-6	З появою бур'янів
4-5	Перед сівбою
3-4	Рано навесні
20-22	Після збирання попередника
3-4	Рано навесні
7-8	Перед сівбою в день її проведення
	Відразу після сівби
3-4	До і після появи сходів, у фазі утворення вусів
10-12	Після збирання попередника
	Після сівби в день її проведення

## ОРІЄНТОВНА СИСТЕМА ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ

Культура	Мета заходу	Технологічна операція
<b>Передпосівний обробіток</b>		
	Створення посівного шару	Культивація з боронуванням
	Знищення бур'янів і розпушування ґрунту	Боронування
<b>Основний обробіток</b>		
<b>Кукурудза на зерно</b>	Знищення бур'янів	Дискування Комбінований обробіток
	Загортання органічних добрив	Дискування
	Знищення бур'янів	Культивація (2-3 рази)
	Регулювання будови ґрунту	Плоскорізний обробіток або чизельний
<b>Передпосівний обробіток</b>		
	Вирівнювання і розпушування поверхні ґрунту	Боронування
	Загортання гербіцидів	Дискування
	Підготовка посівного шару	Культивація
<b>Післяпосівний обробіток</b>		
	Знищення бур'янів	Боронування
	Розпушення ґрунту і знищення бур'янів	Культивація міжрядь, 3 рази
<b>Основний обробіток</b>		
<b>Кукурудза на силос</b>	Подрібнення пожнивних решток	Дискування
	Регулювання будови ґрунту	Плоскорізний обробіток

## В ПОЛЬОВІЙ СІВОЗМІНІ ЛІСОСТЕПУ

Глибина обробітку, см	Терміни робіт
5-6	Перед сівбою в день її проведення
3-4	Рано навесні
5-6	Після збирання попередника
10-12	З появою бур'янів
10-12	Після внесення добрив
5-6	З появою бур'янів
25-27	В кінці вересня – на початку жовтня
3-4	Рано на весні
8-10	Після внесення гербіцидів
5-7	Перед сівбою в день її проведення
3-4	До появи сходів та у фазі 2-3 листків
8-10 6-8 4-6	З появою бур'янів і при ущільненні ґрунту
8-10	Після збирання попередника
25-27	Після дискування

## ОРІЄНТОВНА СИСТЕМА ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ

Культура	Мета заходу	Технологічна операція
Передпосівний обробіток		
	Розпушування і вирівнювання поверхні поля	Боронування
	Загортання гербіцидів	Дискування
	Підготовка посівного шару	Культивація
Післяпосівний обробіток		
	Знищення бур'янів	Боронування
	Розпушення ґрунту і знищення бур'янів	Культивація міжрядь, 3 рази
Основний обробіток		
<b>Озима пшениця</b>	Розпушування ґрунту	Дискування
Передпосівний обробіток		
	Підготовка посівного шару	Культивація
Післяпосівний обробіток		
	Розпушення ґрунту та знищення бур'янів	Боронування
Основний обробіток		
<b>Соняшник</b>	Знищення бур'янів, оптимізація будови ґрунту	Плоскорізний обробіток
Передпосівний обробіток		
	Вирівнювання поверхні ґрунту	Боронування
	Підготовка посівного шару	Культивація з боронуванням
Післяпосівний обробіток		
	Знищення бур'янів	Боронування
	Розпушування ґрунту в міжряддях	Культивація

## В ПОЛЬОВІЙ СІВОЗМІНІ ЛІСОСТЕПУ

Глибина обробітку, см	Терміни робіт
3-4	Рано навесні
8-10	Після внесення гербіцидів
5-7	Перед сівбою в день її проведення
3-4	До появи сходів та у фазі 2-3 листків
8-10 6-8 4-6	З появою бур'янів і при ущільненні ґрунту
8-10	Після збирання попередника
5-6	Після дискування перед сівбою
3-4	Рано навесні
20-22	Після збирання попередника
3-4	Рано навесні
7-8	Перед сівбою в день її проведення
3-4	До появи сходів культури
3-4	Після появи сходів культури
8-10 6-8 4-6	При ущільненні ґрунту і появі б'урянів

## ОРІЄНТОВНА СИСТЕМА ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ

Культура	Мета заходу	Технологічна операція
<b>Основний обробіток восени</b>		
<b>Чорний пар</b>	Подрібнення стебел соняшнику	Дискування у двох напрямках
	Оптимізація будови ґрунту	Плоскорізний обробіток
<b>Весняно-літній обробіток пару</b>		
	Очищення верхнього шару від насіння бур'янів	Боронування
		Культывація
<b>Передпосівний обробіток</b>		
<b>Озима пшениця</b>	Підготовка посівного шару	Культывація з боронуванням
<b>Післяпосівний обробіток</b>		
	Прискорення появи сходів культури	Коткування (у разі посухи)
	Розпушування ґрунту	Боронування
<b>Основний обробіток</b>		
<b>Озима пшениця</b>	Знищення бур'янів	Дискування
	Розпушування ґрунту	Дискування
<b>Передпосівний обробіток</b>		
	Підготовка посівного шару	Комбінований обробіток
<b>Післяпосівний обробіток</b>		
	Прискорення появи сходів культури	Коткування (у разі посухи)
	Розпушування ґрунту	Боронування
<b>Основний обробіток</b>		
<b>Кукурудза на зерно</b>	Знищення бур'янів	Дискування
		Лемішне лущення
	Оптимізація будови ґрунту	Оранка

## В ПОЛЬОВІЙ СІВОЗМІНІ СТЕПУ

Глибина обробітку, см	Терміни робіт
<b>Основний обробіток восени</b>	
6-8	Після збирання соняшнику
20-22	Після дискування
<b>Весняно-літній обробіток пару</b>	
6-8 або 3-4	Рано навесні
10-12 8-10	З появою бур'янів
<b>Передпосівний обробіток</b>	
6-8	Перед сівбою в день її проведення
<b>Післяпосівний обробіток</b>	
6-8	Після сівби
3-4	Рано навесні
<b>Основний обробіток</b>	
6-8	Після збирання попередника
8-10	Після появи бур'янів
<b>Передпосівний обробіток</b>	
6-8	Перед сівбою
<b>Післяпосівний обробіток</b>	
6-8	Після сівби
3-4	Рано навесні
<b>Основний обробіток</b>	
6-8	Після збирання попередника
12-14	Після появи бур'янів
25-27	В кінці вересня - на початку жовтня

## ОРІЄНТОВНА СИСТЕМА ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ

Культура	Мета заходу	Технологічна операція
<b>Передпосівний обробіток</b>		
	Вирівнювання поверхні ґрунту	Боронування
	Знищення бур'янів	Культивація
<b>Післяпосівний обробіток</b>		
	Знищення бур'янів	Боронування 2 рази
	Розпушування ґрунту та знищення бур'янів	Культивація міжрядь
<b>Основний обробіток</b>		
<b>Ячмінь</b>	Подрібнення пожнивних решток	Дискування у двох напрямках
	Розпушування ґрунту	Плоскорізний обробіток
<b>Передпосівний обробіток</b>		
	Вирівнювання і розпушування верхнього шару ґрунту	Боронування
	Підготовка посівного шару	Культивація з боронуванням
<b>Післяпосівний обробіток</b>		
	Прискорення появи сходів	Коткування(за умов посухи)
<b>Основний обробіток</b>		
<b>Кукурудза на силос</b>	Знищення бур'янів	Дискування
		Лемішне луцення
	Оптимізація будови ґрунту	Оранка
<b>Передпосівний обробіток</b>		
	Вирівнювання поверхні ґрунту	Боронування

## В ПОЛЬОВІЙ СІВОЗМІНІ СТЕПУ

Глибина обробітку, см	Терміни робіт
3-4	Рано навесні
8-10	Після боронування
6-8	Перед сівбою
3-4	До появи сходів культури. Після сходів у фазі 3-4 листків
8-10 6-8 4-6	З появою бур'янів та при ущільненні ґрунту
6-8	Після збирання попередника
12-14	Після дискування
3-4	Рано навесні
4-5	Перед сівбою в день її проведення
	Після сівби
6-8	Після збирання попередника
12-14	Після появи бур'янів
25-27	В кінці вересня - на початку жовтня
3-4	Рано навесні

## ОРІЄНТОВНА СИСТЕМА ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ

Культура	Мета заходу	Технологічна операція
Передпосівний обробіток		
	Знищення бур'янів	Культивація
Післяпосівний обробіток		
	Знищення бур'янів	Боронування 2 рази
	Розпушування ґрунту та знищення бур'янів	Культивація міжрядь
Основний обробіток		
<b>Озима пшениця</b>	Розпушування верхнього шару ґрунту	Дискування
	Підготовка посівного шару	Культивація або комбінований обробіток
Післяпосівний обробіток		
	Прискорення появи сходів культури	Коткування (у разі посухи)
	Розпушування ґрунту	Боронування
Основний обробіток		
<b>Горох</b>	Знищення бур'янів	Дискування
		Лемішне луцнення
Передпосівний обробіток		
	Розпушення верхнього шару ґрунту	Боронування
	Підготовка посівного шару	Культивація з боронуванням
Післяпосівний обробіток		
	Прискорення появи сходів культури	Коткування
	Знищення бур'янів, розпушення ґрунту	Боронування

## В ПОЛЬОВІЙ СІВОЗМІНІ СТЕПУ

Глибина обробітку, см	Терміни робіт
8-10	Після боронування
6-8	Перед сівбою
3-4	До появи сходів культури. Після сходів у фазі 3-4 листків
8-10 6-8 4-6	З появою бур'янів та при ущільненні ґрунту
8-10	Після збирання попередника
5-6	Після дискування
6-8	Після сівби
3-4	Рано навесні
6-8 12-14	Після збирання попередника З появою бур'янів
3-4	Рано навесні
6-8	Перед сівбою в день її проведення
	В день сівби після її проведення
3-4	До і після появи сходів культури



## ОРІЄНТОВНА СИСТЕМА ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ

Культура	Мета заходу	Технологічна операція
<b>Основний обробіток</b>		
<b>Озима пшениця</b>	Розпушування ґрунту	Дискування
	Знищення бур'янів	Культивація (2-3 рази)
<b>Передпосівний обробіток</b>		
	Підготовка посівного шару	Культивація з боронуванням
<b>Післяпосівний обробіток</b>		
	Прискорення появи сходів культури	Коткування (у разі посухи)
	Розпушування ґрунту, знищення бур'янів	Боронування
<b>Основний обробіток</b>		
<b>Соняшник</b>	Знищення бур'янів	Дискування
		Лемішне луцення
	Оптимізація будови ґрунту	Оранка
<b>Передпосівний обробіток</b>		
		Боронування
	Підготовка посівного шару	Культивація з боронуванням
<b>Післяпосівний обробіток</b>		
	Знищення бур'янів	Боронування
	Розпушування ґрунту, знищення бур'янів	Культивація міжрядь (3 рази)

## В ПОЛЬОВІЙ СІВОЗМІНІ СТЕПУ

Глибина обробітку, см	Терміни робіт
8-10	Після збирання попередника
5-6	З появою бур'янів
5-6	Перед сівбою в день її проведення
6-8	Після сівби
3-4	Рано навесні
6-8	Після збирання попередника
12-14	З появою бур'янів
25-27	В кінці вересня - на початку жовтня
3-4	Рано навесні
6-8	Перед сівбою в день її проведення
3-4	До появи сходів Після появи сходів культури
8-10	При ущільненні ґрунту і появі бур'янів
6-8	
4-6	