

ГРУНТОВО-КЛІМАТИЧНІ УМОВИ УКРАЇНИ

Національна доповідь про стан родючості ґрунтів України / [Балюк С.А., Медведєв В.В., Тараріко О.Г. та ін.]. – К.: ТОВ "ВИК ПРИНТ", 2010. – 111с.

Природно-кліматичні умови України дуже різноманітні, що визначає різну сприятливість територій для сільськогосподарського виробництва (табл. 1.1).

Таблиця 1.1 - Природно-кліматичні зони України і параметри їхніх гідротермічних умов

Шифр	Квітень-липень		Серпень-вересень		Листопад-березень опади, мм	Темпера тура січня, °С	Опади за рік, мм
	опади, мм	ГТК	опади, мм	ГТК			
ПЛ	Поліська лісова дерново-підзолистих і оглеєних ґрунтів						
	200-270	1,08-1,50	100-140	1,03-1,50	150-180	-7,9- -4,5	500-630
ЛС	Лісостепова чорноземів типових, опідзолених і сірих лісових ґрунтів						
	190-340	1,00-1,90	75-160	0,72-1,70	130-220	-7,9- -3,8	450-760
С	Степова Північна і Півдснна чорноземів звичайних і півдснних						
	145-210	0,67-1,00	60-90	0,42-0,81	120-210	-7,9- -0,7	370-520
СС	Сухостепова каштанових солонцюватих ґрунтів та солонців						
	100-145	0,47-0,70	50-60	0,40-0,50	120-140	-4,4- -2,0	310-390
КрПЛС	Кримська передгірно-лісостепова дерново-карбонатних ґрунтів						
	200-220	1,00-1,16	65-80	0,56-0,68	160-215	-2,0- -0,7	460-540
КрЛ	Кримська лісова буроземних ґрунтів						
	140-220	0,73-1,20	65-105	0,90-1,00	200-360	+0,3- +2,8	540-670
КрГС	Кримська гірсько-лучна чорноземоподібних ґрунтів						
	200-280	1,30-1,50	80-110	1,00-1,30	200-650	-3,7- -3,0	670-1100
КрКЛ	Кримська ксерофітно-лісова коричневих ґрунтів						
	90-160	0,40-0,60	60-75	0,40-0,50	150-400	+0,4- +3,8	350-650
ПКЛ	Прикарпатська лісова буроземно-підзолистих кислих поверхнево оглеєних ґрунтів						
	330-360	1,90-2,20	140-170	1,45-1,80	140-190	-5,4- -3,9	670-760
КЛ	Карпатська лісова буроземних кислих ґрунтів						
	400-420	2,40-2,70	180-200	2,20-2,30	210-400	-5,4- -4,7	900-1100
КГС	Карпатська гірсько-лучна буроземних кислих ґрунтів						
	450-500	2,70-4,90	200-240	2,70-3,60	210-500	-7,9- -5,4	980-1350
ЗКЛ	Закарпатська лісова буроземно-підзолистих поверхнево оглеєних ґрунтів						
	315-340	1,60-1,90	130-150	1,40-1,60	300-400	-4,8- -3,7	850-930
ЗКНЛ	Закарпатська низинна лісова лучно-буроземно-підзолистих ґрунтів						
	270-280	1,15-1,35	115-130	1,10-1,20	210-300	-3,6- -2,9	650-730

У межах зон, особливо широтних (Полісся, Лісостеп і Степ), спостерігається значний діапазон коливань гідротермічних умов унаслідок значної протяжності з заходу на схід і з півночі на південь,

що визначає необхідність більш детальної характеристики природно- кліматичних умов на рівні підзон.

Полісся - унікальний природний комплекс з переважанням ґрунтів легкого гранулометричного складу. Його кліматичною особливістю є збалансованість співвідношення тепло- і вологозабезпеченості протягом першої і другої частин вегетаційного періоду. Західна підзона достатньо і сильно зволожена з ГТК Селянинова за травень- вересень 1,30-1,50, а східна, підвищено і добре зволожена з ГТК 1,10-1,30. Межа між цими підзонами проходить за лінією Овруч-Коростень-Житомир. У західній підзоні в окремі роки кількість опадів надмірна, що негативно позначається на зернових - спостерігається вимокання, вилягання, утруднюється процес збирання, зерно має низькі хлібопекарські властивості. У цілому для зони характерні сприятливі кліматичні умови для вирощування озимого жита, вівса, картоплі, льону та кормових трав.

Лісостеп за умовами зволоження диференціюється на 6 підзон: помірно вологу і вологу з ГТК за травень-вересень 1,50-1,80, сильно зволожену - 1,40-1,50, добре й достатньо зволожену - 1,20-1,30, підвищено зволожену - 1,10-1,20, зволожену - 1,00-1,20 і помірно зволожену - 0,90-1,00. У помірно вологій і вологій підзоні кількість вологи надмірна, що обумовлює оглеєння ґрунтів і знижує продуктивність сільськогосподарських культур. Природно-кліматичні умови сприятливі, перш за все, для інтенсивного кормовиробництва. У підзонах з ГТК за травень-вересень 1,17-1,48 кліматичні умови надзвичайно сприятливі для вимогливих до вологи сільськогосподарських культур, особливо цукрових буряків, озимих і ярих зернових, кукурудзи на зерно і силос, багаторічних трав тощо. Формуються високі і стабільні врожаї. Підзони з ГТК 0,90-1,20 відносно сприятливі для більшості сільськогосподарських культур з соняшником включно.

Зона Степу Північного за умовами зволоження диференціюється на 3 підзони - північну недостатньо зволожену з ГТК 0,83-0,89, північно-центральну помірно посушливу з ГТК 0,76-0,82 і південно-центральну помірно посушливу з ГТК 0,68-0,75. З посиленням аридності клімату зменшується сприятливість території для землеробства, проте в цілому вона досить придатна для соняшнико-зернового виробництва.

У зоні Степу південного відмічається гірша відповідність кліматичних умов агробіологічним вимогам сільськогосподарських культур..

Сухостепова зона, найбільш аридна в Україні, за кліматичними особливостями поділяється на 2 частини - суху з ГТК 0,52-0,60 і дуже суху - 0,45-0,51. У цих регіонах різко підвищується ймовірність посух, що негативно позначається на сільському господарстві; врожайність більшості культур у богарних умовах низька, за винятком озимої пшениці після чорного пару. Стабілізація сільськогосподарського виробництва можлива за рахунок зрошувальних меліорацій та розширення посівів пшениці після чорного пару.

Закарпаття характеризується надзвичайно сприятливим кліматом для ведення сільськогосподарського виробництва. М'яка зима, висока тепло- і вологозабезпеченість в теплий період створюють сприятливі умови для ведення сільського господарства, особливо землеробства, виноградарства і садівництва. Карпатська лісова зона кліматично характеризується високою кількістю опадів як у холодний, так і теплий період при

недостатній забезпеченості тепловими ресурсами. Ця обставина разом з гористим рельєфом визначає незначне використання території зони в сільському господарстві. Карпатська гірсько-лучна зона характеризується ще більшим зволоженням - ГТК за травень-вересень складає 2,7-4,6, проте рельєф дозволяє використовувати полонини як пасовища. Аналогічне використання можливе і для Кримської гірсько-лучної зони.

Кримська ксерофітно-лісова зона займає південне узбережжя півострову і кліматично характеризується м'якою зимою з плюсовою температурою січня та максимумом опадів у холодний період - 200-400 мм за листопад-березень. У теплий період ГТК становить 0,4-0,6, що сприяє виноградарству.

У цілому природно-кліматичні умови України сприятливі для ведення сільського господарства.

Ґрунти України характеризуються значною неоднорідністю в генетичному аспекті (табл. 1. 2).

Дерново-підзолисті ґрунти легкого гранулометричного складу - фонові для зони Полісся. Вони характеризуються незначною акумуляцією гумусу, слабкою насиченістю основами і кислою реакцією ґрунтового розчину.

Дернові оглеєні ґрунти залягають на знижених малодренованих територіях, вміщують гумусу у верхньому горизонті - 2,0-5,0 % залежно від гранулометричного складу, та мають ознаки оглеєння в профілі. Дерново-карбонатні ґрунти характеризуються розвинутим до 50-60 см профілем, переважно нейтральною реакцією ґрунтового середовища - $pH_{\text{водн.}} = 6,7-7,5$, значним гумусонакопиченням - 2,2-3,7 %.

Таблиця 1.2 – Структура ґрунтового покриву України

Ґрунт	Площа, тис. га	
	с.-г. угіддя	рілля
Дерново-підзолистий	2511,2	2209,9
Дерновий оглеєний	1674,2	691,0
Дерново-карбонатний	146,9	137,8
Сірий лісовий	2620,5	1985,6
Темно-сірий опідзолений	1952,0	1867,7
Чорнозем:		
опідзолений	2200,1	2048,0
типовий	7346,8	6997,8
звичайний	9250,0	7962,9
південний	3257,5	2993,8
інші	2844,2	1579,6
Темно-каштановий солонцюватий	1194,5	1090,3
Каштановий солонцюватий	100,9	79,8
Бурозем кислий	307,3	85,0
Буроземно-підзолистий кислий оглеєний	105,8	44,8
Лучно-буроземний кислий оглеєний	104,4	39,3
Коричневий	29,1	7,6
Лучно-чорноземний і лучний	2996,0	935,7
Лучно-каштановий солонцюватий	94,0	112,7
Лучно-болотний і болотний	729,7	115,4
Торфовища	595,8	100,8
Інші	1564,9	1387,9
Усього	41625,8	32473,4

Ясно-сірі та сірі лісові ґрунти залягають переважно в зоні Лісостепу. Мають гумусований до 45-55 см профіль з умістом гумусу в орному шарі 1,3-2,9 % залежно від гранулометричного складу та гідротермічних умов. Реакція ґрунтового розчину переважно кисла - $pH_{\text{сол.}}$ складає 4,8-6,1. Ступінь насиченості основами невисокий - в середньому 5580 % з домінуванням катіонів кальцію. Гідролітична кислотність знаходиться в межах 2,05,0 мекв/100 г. У підзоні з ГТК 1,48-1,84 ґрунти переважно поверхнево оглєсні, з підвищеною кислотністю.

Темно-сірі опідзолені ґрунти Лісостепу характеризуються гумусованим на глибину 55-70 см профілем з умістом гумусу в орному (0-30 см) шарі від 2,0-2,5 % в легкосуглинкових різновидах до 3,0-3,5 % у важкосуглинкових. Запас гумусу в профілі складає 150-230 т/га. Реакція ґрунтового розчину переважно слабокисла - $pH_{\text{сол.}}$ складає звичайно 5,5-6,5, гідролітична кислотність - в межах 2,0-4,2 мекв/100 г. Ступінь насиченості основами коливається в межах 75-90 %.

Чорноземи опідзолені за параметрами властивостей подібні до темно-сірих опідзолених ґрунтів, проте відрізняються більшими гумусонакопиченням - на 15-30 % в орному (0-30 см) шарі й глибиною гумусованого профілю, яка сягає 70-115 см.

Чорноземи типові Лісостепу характеризуються глибоким, добре гумусованим до 120-150 см профілем. Уміст гумусу в орному шарі (0-30 см) визначається гранулометричним складом і гідротермічними параметрами теплого періоду і становить від 2,5-3,5 % на легких суглинках до 5,5-6,0 % на важких суглинках і легких глинах. Відповідно запас гумусу в профілі змінюється від 300-350 до 550-600 т/га. За гранулометричним складом чорноземи типові переважно середньосуглинкові (40 % площі), дещо менше поширені важкосуглинкові (35 %) та легкосуглинкові (25 %). Чорноземи типові характеризуються найвищою серед фонових ґрунтів Лісостепу ємністю поглинання - до 45 мекв/100 г на лесах важкого гранулометричного складу. Серед увібраних катіонів абсолютно домінує кальцій. Реакція ґрунтового розчину нейтральна - $pH_{\text{водн.}}$ складає звичайно 6,7-7,3, гідролітична кислотність не перевищує 1-2 мекв/100 г.

Чорноземи звичайні становлять основний фон ґрунтового покриву в зоні Степу Північного. Їхні властивості визначаються гідротермічними особливостями та гранулометричним складом.

У північній недостатньо зволоженій підзоні Степу з ГТК за травень-вересень 0,830,89 сформувались чорноземи звичайні глибокі з гумусованим до 100-130 см профілем. За гранулометричним складом вони переважно важкосуглинкові і легкоглинисті, вміст гумусу в орному (0-30 см) шарі становить 4,5-5,5 %, а його запас у профілі - 400-550 т/га. Чорноземи звичайні північно-центральної помірно посушливої підзони характеризуються розвинутим до 80-100 см профілем з умістом гумусу в орному (0-30 см) шарі 4,0-4,8 % та його запасом у профілі 330-420 т/га. У середньоглинистих чорноземах звичайних цієї підзони глибина профілю зменшується до 70-80 см, а вміст гумусу, навпаки, зростає до 5,3-5,7 %, внаслідок чого його запас сягає 480 т/га.

У південно-центральної посушливої підзони з ГТК 0,68-0,75 сформувались чорноземи звичайні переважно важкосуглинкові з профілем 65-85 см, за винятком Приазов'я, де за рахунок збільшення до 180-200 мм кількості опадів у холодний період глибина профілю досягає 100 см. Уміст гумусу переважно в межах 3,5-4,5 %, а його запас у профілі - 270340 т/га.

Для чорноземів зони Степу Південного з ГТК 0,61-0,67 властивий профіль глибиною 50-70 см. Уміст гумусу за важкосуглинкового гранулометричного складу становить 3,03,5 %, а його запас у профілі - 200-250 т/га.

Спільною особливістю чорноземів звичайних і південних Степу є сприятливі водно-фізичні та фізико-хімічні властивості. Висока насиченість ґрунтів кальцієм обумовлює близьку до нейтральної реакцію ґрунтового середовища.

Лучно-чорноземні та лучні ґрунти залягають серед масивів чорноземів Лісостепу та Степу в зниженнях рельєфу. Внаслідок неглибокого рівня підґрунтових вод - відповідно 24 м і 1,5-3 м - характеризуються кращою вологозабезпеченістю, за рахунок чого параметри гумусонакопичення в них на 20-40 % вищі порівняно з чорноземами. В умовах високої мінералізації підґрунтових вод формуються солонцювато-засолені види цих ґрунтів, часто в комплексі з солонцями лучними, що ускладнює їх використання. У засолених ґрунтах серед солей переважають хлориди і сульфати кальцію, магнію за значної участі натрію, а в Середньому Придніпров'ї зустрічається сода. Реакція ґрунтового розчину в незасолених ґрунтах нейтральна, солонцювато-засолених - лужна, $pH_{\text{водн.}}$ складає 8-9.

Темно-каштанові і каштанові солонцюваті ґрунти становлять фон ґрунтового покриву в Сухому Степу. Гумусований профіль темно-каштанових ґрунтів складає за важкосуглинкового і легкоглинистого гранулометричного складу 55-70 см, легкосуглинкового - 70-80 см, каштанових - відповідно 45-65 і 60-75 см. Уміст гумусу за важкосуглинкового складу становить в орному (0-30 см) шарі темно-каштанових ґрунтів 2,32,8 %, каштанових - 1,8-2,2 %, за легкоглинистого - відповідно 2,8-3,3 і 2,3-2,6 %. Запас гумусу в профілі досягає в темно-каштанових важкосуглинкових ґрунтах 190-210 т/га, каштанових - 130-150 т/га.

Різноманітність ґрунтів за генезисом, гранулометриєю і зволоженням обумовлює строкатість земельних ресурсів за властивостями і родючістю. В умовах використання ґрунтів без внесення добрив параметри їхньої природної родючості найменші у дернових опідзолених ґрунтів на пісках (7-9 ц/га за пшеницею озимою після зайнятого пару), найвищі - у темно-сірих опідзолених ґрунтів, чорноземів опідзолених та чорноземів типових важкосуглинкових (34-38 ц/га). За внесення оптимальних доз добрив параметри родючості зростають на 10-30 % для ґрунтів Сухого Степу та Південного Степу, 30-50 % - Лісостепу, до 100-200 % - на ґрунтах Полісся, до 300 % - на поверхнево-оглеєних ясно-сірих лісових ґрунтах Передкарпаття (табл. 1.3). Аналогічні закономірності зміни родючості та ефективності добрив знайдено також стосовно інших культур. Реалізація вказаних рівнів родючості можлива лише за умови високої культури землеробства, атрибутом якої є впровадження досягнень агрохімічної науки. Розрахунки показують, що за

рахунок природної родючості ґрунтів щорічно можливо здобути 41,7 млн. т. зернових і зернобобових, а за внесення добрив в оптимальних обсягах - 64,2 млн. тонн.

Таблиця 1.3 – Природна та ефективна родючість ґрунтів України

Зона, підзона	Урожайність сільськогосподарських культур, ц/га															
	озима пшениця		озиме жито		ячмінь		горох		кукурудза		кукурудза МВС		цукрові буряки		соняшник	
	1 ¹⁾	2 ²⁾	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Полісся	<u>20</u> ³⁾ 7-29 ⁴⁾	<u>34</u> 22-42	<u>22</u> 12-29	<u>35</u> 28-38	<u>15</u> 6-23	<u>31</u> 21-43	<u>18</u> 10-22	<u>30</u> 25-33	-	-	<u>165</u> 90-250	<u>375</u> 300-550	-	-	-	-
Закарпаття	<u>27</u> 26-28	<u>40</u> 38-43	-	-	<u>33</u> 28-36	<u>43</u> 40-50	<u>15</u> ⁵⁾ 13-18	<u>22</u> ⁵⁾ 20-25	<u>55</u> 45-60	<u>77</u> 65-90	<u>300</u> 250-350	<u>470</u> 450-520	-	-	-	-
Передкарпаття і Лісостеп вологий	<u>13</u> 10-16	<u>33</u> 30-37	-	-	<u>13</u> 10-15	<u>30</u> 28-35	-	-	-	-	<u>130</u> 100-150	<u>300</u> 200-430	-	-	-	-
Лісостеп північний	<u>34</u> 30-38	<u>45</u> 39-60	-	-	<u>27</u> 21-32	<u>38</u> 30-42	<u>21</u> 15-25	<u>27</u> 20-32	<u>41</u> 28-47	<u>53</u> 42-63	<u>300</u> 250-340	<u>410</u> 340-460	<u>285</u> 200-370	<u>450</u> 280-540	-	-
Лісостеп південний	<u>35</u> 31-38	<u>43</u> 38-45	-	-	<u>25</u> 23-27	<u>38</u> 36-42	<u>22</u> 18-26	<u>26</u> 22-30	<u>42</u> 35-44	<u>48</u> 40-56	<u>270</u> 250-310	<u>350</u> 320-430	<u>270</u> 210-300	<u>380</u> 330-400	<u>22</u> 19-24	<u>24</u> 20-27
Степ північний	<u>32</u> 26-39	<u>39</u> 31-45	-	-	<u>23</u> 20-24	<u>36</u> 30-39	<u>21</u> 20-22	<u>24</u> 23-25	<u>41</u> 35-45	<u>45</u> 40-50	<u>235</u> 190-260	<u>275</u> 230-300	<u>258</u> 230-290	<u>320</u> 300-350	<u>22</u> 19-25	<u>25</u> 22-26
Степ південний і сухий	<u>22</u> 18-25	<u>27</u> 21-32	-	-	<u>16</u> 13-18	<u>23</u> 19-26	<u>15</u> 13-17	<u>18</u> 16-20	<u>21</u> 11-26	<u>27</u> 16-33	<u>140</u> 90-160	<u>160</u> 110-190	-	-	<u>9</u> 8-11	<u>12</u> 11-14
Середня в Україні	28	38	-	-	21	33	19	24	36	43	225	300	275	400	17	20

Примітка: ¹⁾ 1 - за природної родючості; ²⁾ 2 - за ефективної родючості; ³⁾ над ризикою – середній урожай; ⁴⁾ під ризикою - коливання залежно від генетичної природи ґрунту та його гранулометричного складу; ⁵⁾ – соя.

В Україні, залежно від регіону, до 30-60 % земель знаходиться на схилах. Погіршені умови ґрунтоутворення на них унаслідок акумуляції водного режиму знаходять відображення як у формуванні різних за параметрами профілю ґрунтів, так і суттєвому - на 15-50 %, залежно від ступеню ксероморфності, зниженні їхньої родючості. Крім цього, для них є характерним епізодичний розвиток ерозії, приуроченої до природної мікрорельєфної стокоскидної мережі у вигляді папілярів стоку. Реорганізація землевпорядкування в ході проведення земельної реформи призвела до збільшення кількості меж, доріг тощо, як штучних рубежів на шляху природного скидання поверхневого стоку, що обумовлює посилення водної ерозії та погіршення агроекологічного стану ґрунтового покриву.