

: 631.472.54(470.631)

• • , • • • • ,

«

»

45

[1, 2],

8 / : 1989 . + 206-212 / N ; 1998 . – 6-

27 ; 1990 . 2000 ( ) [3, 4].

24

62213-91, [7], [6]. 0-20

9-

( ).

2001-2005

(%)											
, , . . . . .		*	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	I
			1961-1965	1966-1970	1971-1975	1976-1980	1981-1985	1986-1990	1991-1995	1996-2000	2001-2005
, 500		1	120+42	150+35	202+30	200	134	220	59	30	60
		2	6,7	6,5	7,8	5,5	5,7	5,1	4,6	4,5	4,3
1, 580		1	42+13	54+28	92+36	77+42	98+40	78+39	36	13	65+03
		2	8,5	6,5	5,2	4,9	4,6	5,0	4,9	4,9	4,6
2, 820		1	47+18	71+20	62+23	80+35	96+38	78+34	24	30	12+03
		2	7,7	6,2	4,5	5,2	5,8	5,5	5,6	5,2	4,0
, 800		1	124+37	166+32	218+29	195	177	199	123	26	26
		2	7,2	6,8	6,6	6,3	6,3	5,7	6,1	6,2	5,5
3, 1230		1	40+26	44+31	61+49	64+37	82+41	76+38	30	13	10+03
		2	8,7	8,0	5,5	5,3	6,0	5,7	5,2	4,8	4,8
, 800		1	88+45	162+50	210+40	203+35	160+30	210+25	104	36	18
		2	6,2	6,0	6,2	5,6	6,2	5,7	5,1	4,7	4,4
4, 1600		1	62+35	74+39	88+67	78+60	90+55	79+48	17	16	8+01
		2	7,3	7,2	5,8	5,6	6,5	5,4	5,0	4,4	3,9
5, 1800		1	61+10	58+15	66+20	66+29	59+36	64+40	26	15	8+01
		2	5,2	5,1	4,8	4,7	6,2	4,2	4,1	4,2	3,6
6, 2000	-	1	25+42	32+58	64+52	63	90	73	29	15	8+01
		2	7,0	6,6	5,8	5,6	6,3	5,2	4,7	4,3	3,9

\*1- N , / + , / ; 2- , %

[5]

5

23-27

1961-1965

0,7-3,7%

1,24-1,4 , 1230 500 820 . . . . 2,33-4,0 / ;  
+0,5-1,2%, 1961-1965 . - 1,0-1,1%. ; 820 - 1600  
. . . - 4,0-6,7 / ; 1800 . . . - 2,0 / .  
( ) . - 1966-1970 .  
60- - );  
3,5-9,0 / , 0-20 , 0-20 .  
1961-1965 . N  
0,2-0,4%, 5-  
0,02-0,04% ; 1976-1980 . (+0,06-0,26%),  
4, 5 0,1%,  
( 6), ( 1),  
0,4%; 0,3%.  
1, 2 - 2,0-1,5%, (2,0 / )  
1,4 ( ) , 1981-1985 .  
1961-1965 . ,  
1, (%): 2,0, 3,9, 1,9,  
3,2 / 0,9, 3,2, 0,36, 1,7, 0,1 1,34  
(1961-1965 ).  
1800 . . . ,  
0-20 .  
4-6 1991-1995 .  
0,01-  
0,02% ,  
0-20 45-  
( , ,  
. . ); 0,04-0,2% - ,  
( )  
[3, 4]  
1. . . / . . , 1999. - 87 . 2.  
0,7% , . . / .  
(-0,2%) ( ); , . 40. - 180 . 3.  
(+0,2%) . /  
: III . . . / . -  
(500 , 2007. - . 49-52. 4. . . ( )  
(± / : III  
0,2%) - (800 . . . ) 49-52. 5. . . / , 2007. - .  
820 . . .  
(-1,7%) . . / ,  
(820 . . . ) - 1,3% , 1938. - 24 . 6.  
(580 . . . ), , 1990. - 512 . 7. /  
1991-1995 . . . - . 2002. - 560 .

### Humus Dynamics under Vertical Zoning Conditions

S.A. Mamaev

Agrarian Institute, Karachai-Cherkess State Agricultural Academy, ul. Stavropol'skaya 36, Cherkessk, 369000 Karachai-Cherkess Republic, Russia, [sapar\\_mamaev@mail.ru](mailto:sapar_mamaev@mail.ru)

**Summary.** A significant decrease in humus content has been observed under conditions of vertical zonality in the Karachai-Cherkess Republic during the last 45 years. The decrease rate depended on the saturation of crop rotation with mineral and organic fertilizers.

**Key words:** humus, vertical zonality, mineral and organic fertilizers