

Міністерство аграрної політики та продовольства України
Державна установа
«Інститут охорони ґрунтів України»



СТАН РОДЮЧОСТІ
ҐРУНТІВ УКРАЇНИ

Директор Черкаської філії
ДУ «Держґрунтохорона»
Кривда Юрій

Київ, 27 вересня 2018 року



***«Земля є основним національним багатством,
що перебуває під особливою охороною держави»***

Конституція України, ст. 14

Державна установа **“Інститут охорони ґрунтів України”**

**Утворена на виконання Постанови Ради Міністрів УРСР
№749 від 23 липня 1964 року “Про організацію
агрохімічної служби в сільському господарстві УРСР”**

**1964-1965 роки – зональні агрохімічні лабораторії в кожній
області.**

**Квітень 1984 року – обласні державні проектно-розвідувальні
станції хімізації сільського господарства.**

**Грудень 1999 року – обласні державні проектно-технологічні
центри охорони родючості ґрунтів і якості продукції
“Облдержродючість”**

**Липень 2013 року – державна установа “Інститут
охорони ґрунтів України” та філії по областях.**

СХЕМА ОРГАНІЗАЦІЇ ДУ «ДЕРЖГРУНТОХОРОНА»

Державна установа «Інститут охорони ґрунтів України»
(центральный апарат ДУ «Держґрунтохорона»)

Філія
ДУ
«Держґрунтохорона»
у Вінницькій області

«Держґрунтохорона»
у Волинській області

«Держґрунтохорона»
у Дніпропетровській
обл.

«Держґрунтохорона»
у Донецькій області

«Держґрунтохорона»
у Житомирській
області

«Держґрунтохорона»
у Закарпатській
області

«Держґрунтохорона»
у Запорізькій області
в ів.-Франківській
області

ДУ «Держґрунтохорона»
у Кіровоградській
області

«держґрунтохорона»
у Луганській області

«Держґрунтохорона»
у Львівській області

Філія
ДУ
«Держґрунтохорона»
у Миколаївській
області
в Одеській області

«Держґрунтохорона»
у Полтавській області

«держґрунтохорона»
у Рівненській області

«Держґрунтохорона»
у Сумській області

«Держґрунтохорона»
у Тернопільській
області

«Держґрунтохорона»
у Харківській області

«Держґрунтохорона»
у Херсонській області

у Хмельницькій
області

«держґрунтохорона»
у Черкаській області

«держґрунтохорона»
у Чернівецькій області

«Держґрунтохорона»
у Чернігівській області

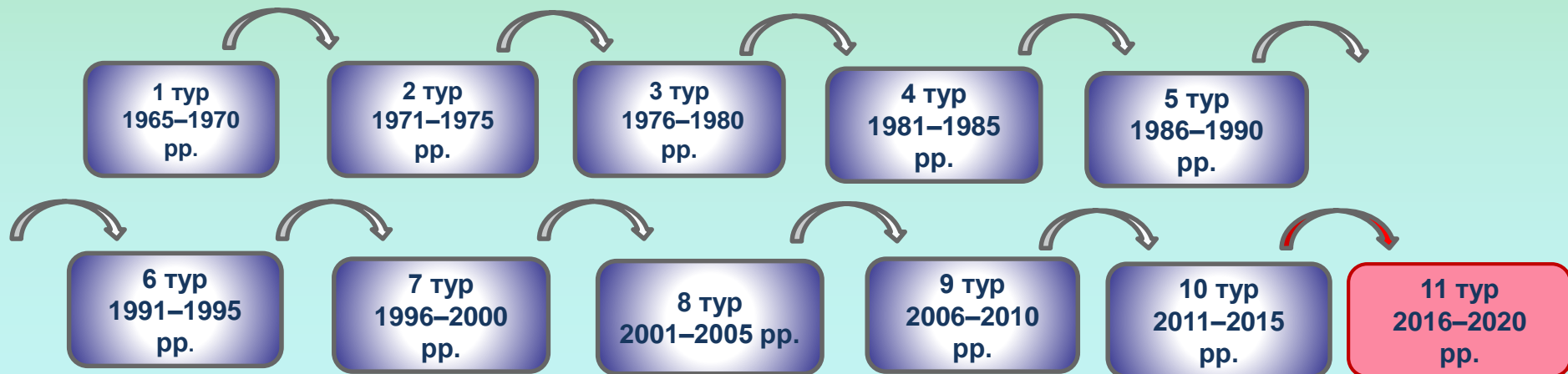
Філія в АР Крим
ДУ

«Держґрунтохорона»





Протягом понад 50 років з періодичністю 5 років проведено 10 турів агрохімічної паспортизації (агрохімічного обстеження) земель сільськогосподарських угідь





АГРОХІМІЧНИЙ ПАСПОРТ ПОЛЯ, ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ (затверджено наказом Мінагрополітики України від 11.10.2011 № 536)

АГРОХІМІЧНИЙ ПАСПОРТ ПОЛЯ, ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ

Область _____ Район _____ Схеми поля, земельної ділянки _____
 Населений пункт _____
 Землекористувач _____ Тип сільськогосподарських угідь _____
 Код поля, земельної ділянки _____ Площа поля, земельної ділянки, га _____
 Координатна прив'язка _____
 Код, назва та площа ґрунтів (га) _____

Показники стану ґрунту	Методи визначення	Середньозважені величини за роками обстеження					
		2014 р.	20_р.	20_р.	20_р.	20_р.	20_р.
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Глибина гумусного горизонту, см:							
Гравілометричний склад ґрунту:							
фізична глина, %:							
мул, %:							
Щільність ґрунту, г/см ³ :							
Максимально можливий запас продуктивної вологи в 0-100 см, мм:							
2. Кислотність, мг-екв/100 г:							
гідролітична:							
Показники рН:							
солоний:							
волий:							
Сума увібраних основ (Са+Мg), мг-екв/100 г:							
Тип засолення:							
Ступінь засолення (при рНвод >7,0):							
Вміст у ґрунті:							
гумусу, %:							
елементів живлення (мг/кг ґрунту):							
азоту, що легко гідролізується:							
азоту за нітрифікаційною здатністю:							
сірки:							
3. Рухомі сполуки (мг/кг ґрунту):							
фосфору:							
калію:							
Рухомі форми (мг/кг ґрунту):							
бору:							
молібдену:							
марганцю:							
кобальту:							
міді:							
цинку:							
кадмію:							
свинцю:							
ртуті:							
4. Залишки пестицидів мг/кг ґрунту:							
дихлордифенілтрихлоретан і його метаболіти:							
гексахлоран (сума ізомерів):							
інші:							
Щільність забруднення, Кі/км²:							
цезієм-137:							
стронцієм-90:							
Агрохімічна оцінка, в балах:							
Еколого-агрохімічна оцінка, в балах:							

Директор _____ філії ДУ «Держґрунтохорона» _____

Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 23 грудня 2011 р. за № 1517/20255

МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ
ПОЛІТИКИ
ТА ПРОДОВОЛЬСТВА
УКРАЇНИ



ДЕРЖАВНА УСТАНОВА
«ІНСТИТУТ ОХОРОНИ
ҐРУНТІВ УКРАЇНИ»

ПЕРІОДИЧНА ДОПОВІДЬ

ПРО СТАН ҐРУНТІВ НА ЗЕМЛЯХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ УКРАЇНИ

за результатами
9 туру (2006–2010 роки)
агрохімічного обстеження
земель

- **Ґрунт** – природно-історичне органічно-мінеральне тіло, що утворилося на поверхні земної кори і є осередком найбільшої концентрації поживних речовин, основою життя та розвитку людства завдяки найціннішій своїй властивості – родючості.
- **Родючість ґрунту** – здатність ґрунту задовольняти потреби рослин в елементах живлення, воді, повітрі і теплі в достатніх кількостях для їх нормального розвитку, які в сукупності є основним показником якості ґрунту.



Показники дослідження ґрунтів

Загальні:

1. Потужність гумусового профілю ґрунту
2. Глибина орного шару ґрунту
3. Фізична глина

Агрофізичні:

1. Щільність ґрунту
2. Об'ємна маса
3. Агрегатний стан
4. Найменша вологоекмність

Агрохімічні:

1. Гумус
2. NO_3^-
3. NH_4^+
4. P_2O_5 (рухомий)
5. K_2O (обмінний)

Фізико-хімічні:

1. Гідролітична кислотність
2. рН сольової витяжки
3. Сума ввібраних основ ($\text{Ca}+\text{Mg}$)
4. Обмінний Ca^{2+} і Mg^{2+}
5. Обмінний Na^+
6. Азот загальний
7. P_2O_5 (валовий)
8. K_2O (валовий)
9. CO_2 карбонатів

Забруднюючі речовини:

1. Питома активність Бк. m^2 , Cs^{137} Бк. кг^{-1} , Sr^{90} Бк. кг^{-1}
2. Pb, Cd, Cu, Zn (1м HCl), Hg
3. Залишки стійких і високотоксичних пестицидів, що застосовувались у календарному році

Рухомі форми хімічних елементів

ААБ 4,5:

- | | |
|-------|--------|
| 1. Zn | 2. Cu |
| 3. Mn | 4. Co |
| 5. Bo | 6. Mo |
| 7. Pb | 8. Cd |
| 9. Fe | 10. Cr |

Деградація ґрунтів

Деградація ґрунтів - погіршення корисних властивостей та родючості ґрунту внаслідок впливу природних чи антропогенних факторів.

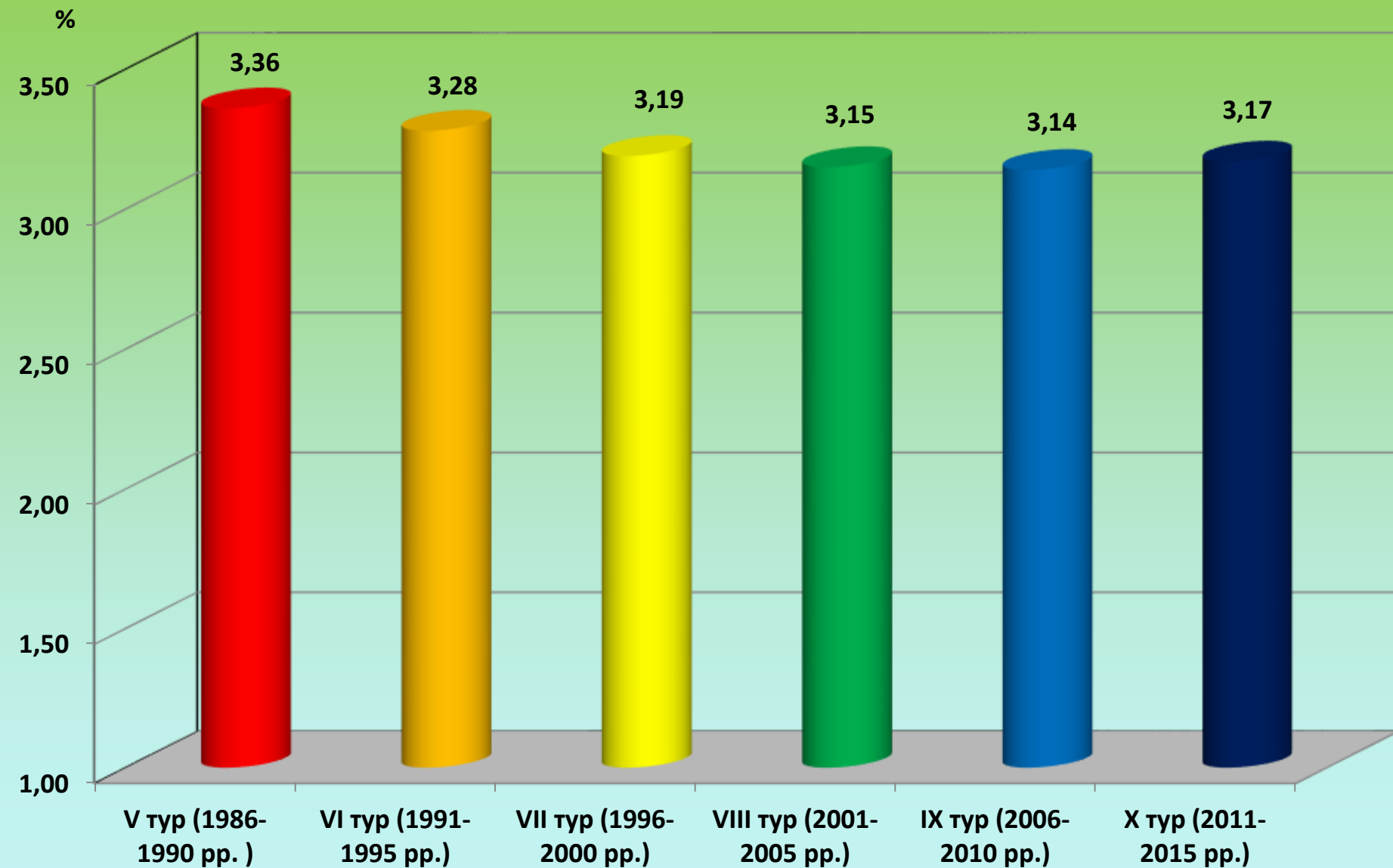
Основними типами деградації ґрунтів є:

- фізична деградація (переущільнення, дезагрегація, злитість тощо);
- ерозія (змитість, розмитість, намитість) і дефляція;
- заболочення, підтоплення, затоплення;
- виснаження (*дегуміфікація; підкислення; підлуження; трофічне збіднення, вторинне засолення; осолонцювання*);
- забруднення важкими металами, пестицидами, нафтопродуктами, іншими органічними та біологічними забруднювачами, *радіонуклідами*.

Родючість ґрунту – здатність ґрунту задовольняти потреби рослин в елементах живлення, воді, повітрі і теплі в достатніх кількостях для їх нормального розвитку, які в сукупності є основним показником якості ґрунту.



ДИНАМІКА ВМІСТУ ОРГАНІЧНОЇ РЕЧОВИНИ В ҐРУНТАХ УКРАЇНИ

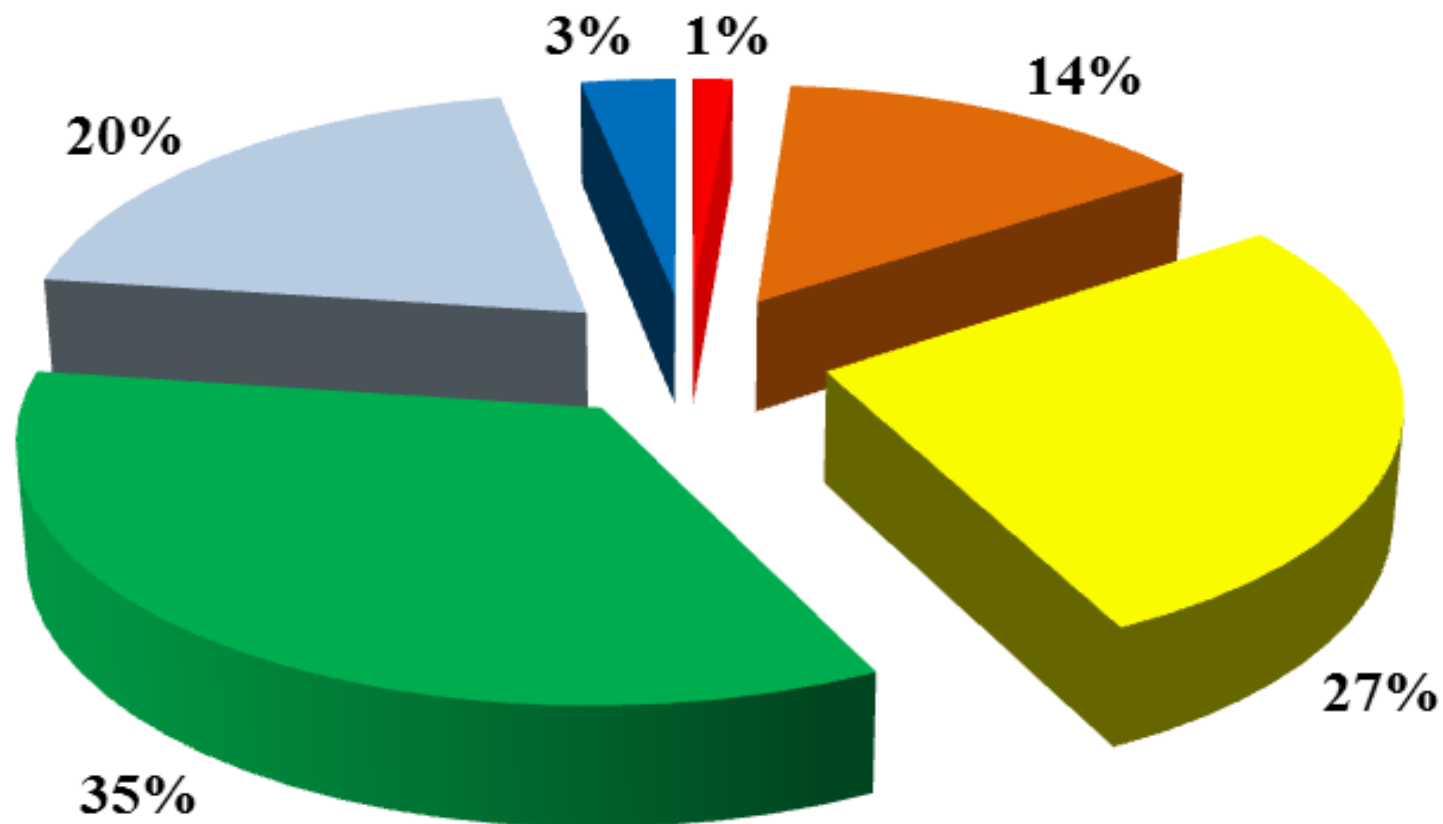


Динаміка вмісту гумусу в ґрунтах Черкаської області

№ району	Назва району	Вміст гумусу, %		
		1981-1985 роки	1991-1995 роки	2011-2016 роки
2	Драбівський	4.36	3.76	3.89
19	Чорнобаївський	3.65	3.60	3.64
3	Жашківський	3.78	3.90	3.54
20	Шполянський	3.64	3.22	3.45
14	Тальнівський	3.52	3.38	3.38
8	Катеринопільський	3.61	3.42	3.37
16	Христинівський	3.41	3.26	3.34
15	Уманський	3.37	3.40	3.29
12	Монастирищенський	3.37	3.24	3.19
11	Маньківський	3.11	3.00	3.13
9	К-Шевченківський	2.38	2.65	3.10
6	Кам'янський	3.04	3.02	2.98
5	Золотоніський	3.28	3.50	2.97
13	Смілянський	2.92	2.70	2.90
1	Городищенський	3.06	2.96	2.95
10	Лисянський	3.38	3.08	2.93
4	Звенигородський	2.8	3.00	2.80
7	Канівський	2.29	2.82	2.53
18	Чигиринський	2.49	2.80	2.27
17	Черкаський	2.35	2.52	2.26
	ПО ОБЛАСТІ	3.27	3.25	3.05



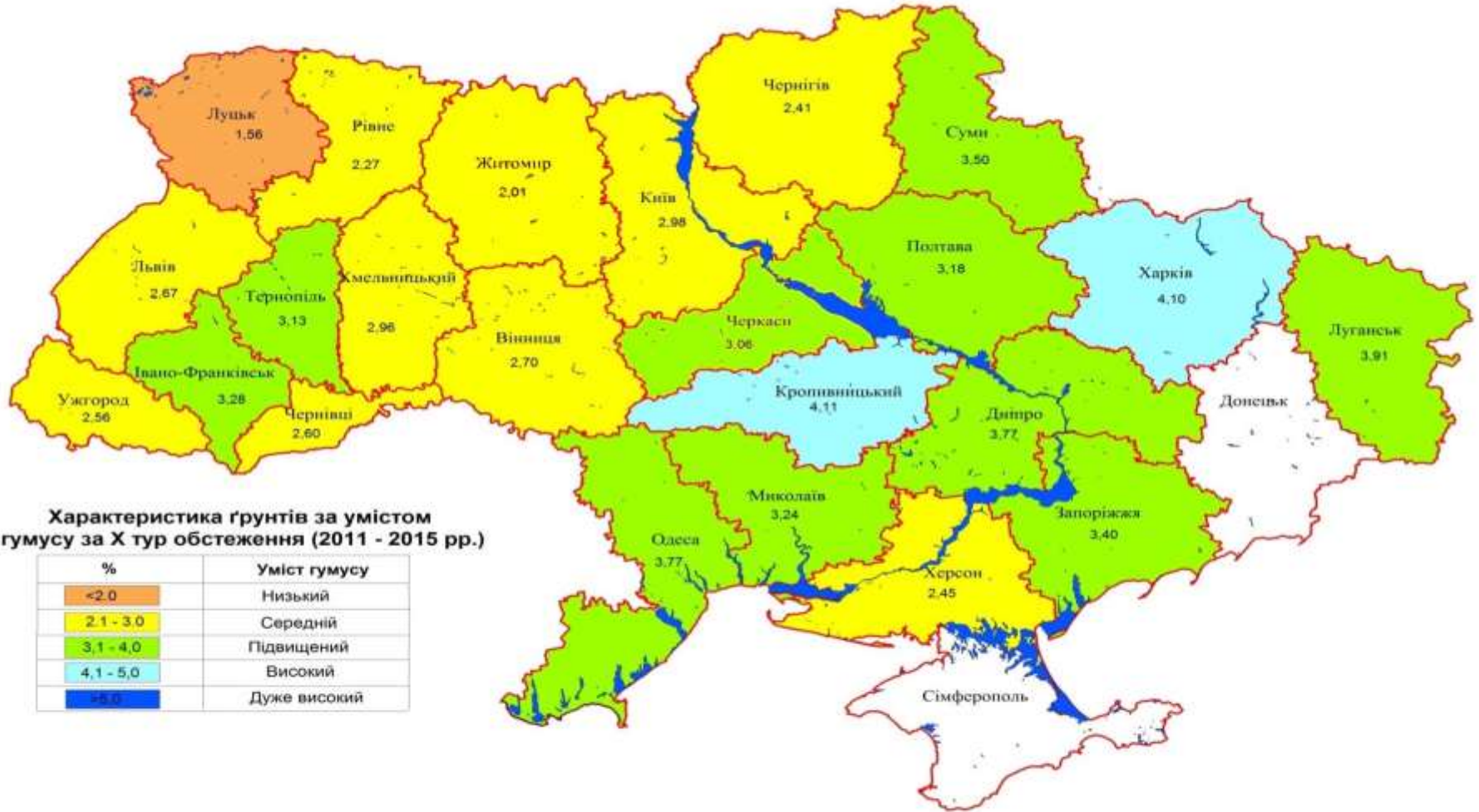
ГРУПУВАННЯ ҐРУНТІВ УКРАЇНИ ЗА ВМІСТОМ ГУМУСУ (2011–2015 роки)



- | | | |
|---|--|--|
| ■ дуже низький <1,1 | ■ низький 1,1-2,0 | ■ середній 2,1-3,0 |
| ■ підвищений 3,1-4,0 | ■ високий 4,1-5,0 | ■ дуже високий >5,0 |



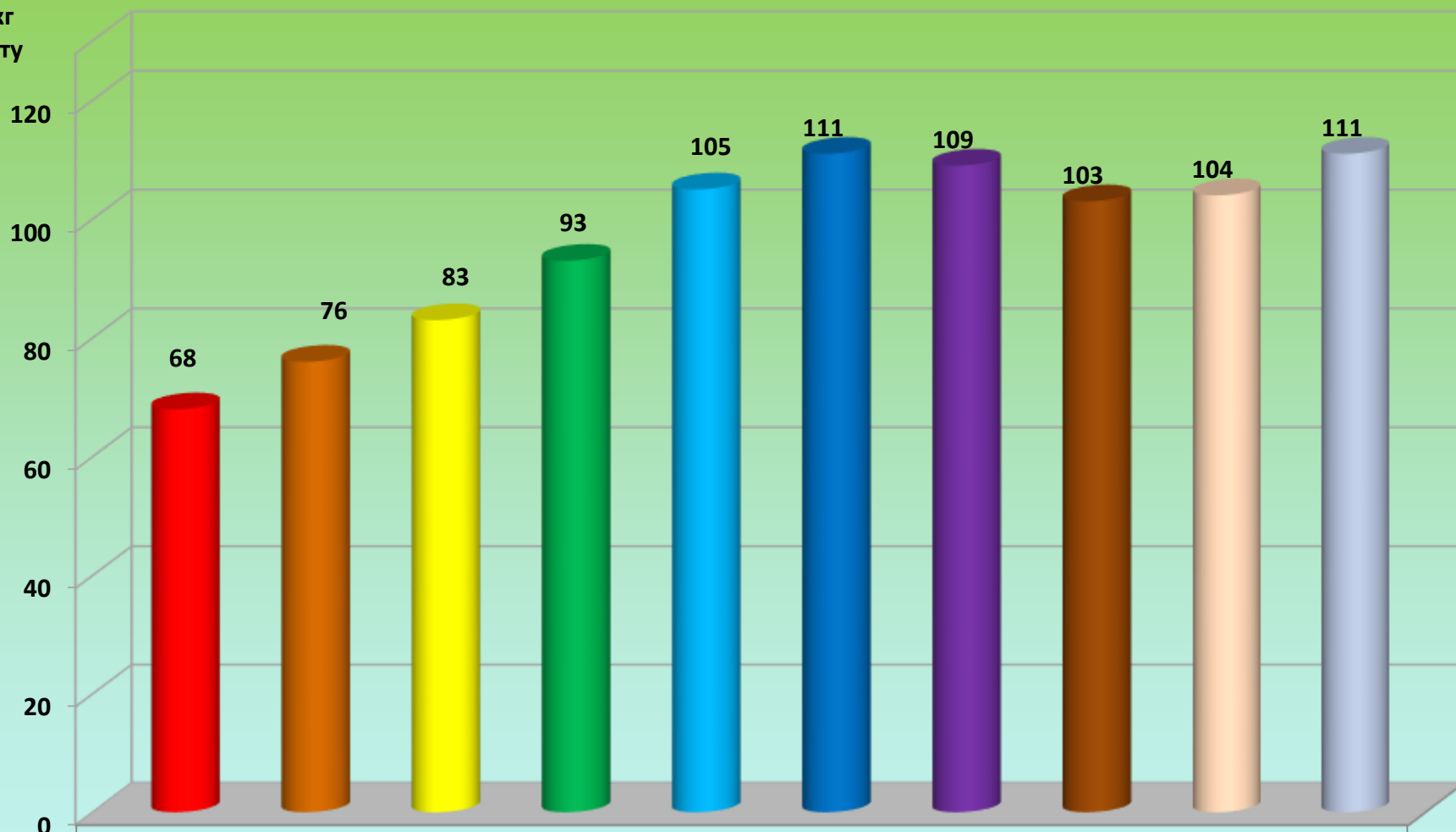
КАРТОГРАМА ҐРУНТІВ УКРАЇНИ ЗА ВМІСТОМ ГУМУСУ (2011–2015 роки)





ДИНАМІКА ВМІСТУ РУХОМИХ СПЛУК ФОСФОРУ В ҐРУНТАХ УКРАЇНИ

мг/кг
ґрунту



По Україні

■ 1966-1970 рр.

■ 1971-1975 рр.

■ 1976-1980 рр.

■ 1981-1985 рр.

■ 1986-1990 рр.

■ 1991-1995 рр.

■ 1996-2000 рр.

■ 2001-2005 рр.

■ 2006-2010 рр.

■ 2011-2015 рр.

Динаміка вмісту рухомих фосфатів в ґрунтах Черкаської області

№ району	Назва районів	Вміст фосфору, мг/кг		
		1971-1975 роки	1991- 1995 роки	2011-2016 роки
7	Канівський	123	146	172
17	Черкаський	95	170	172
12	Монастирищенський	115	148	156
13	Смілянський	102	151	145
3	Жашківський	117	164	148
9	К-Шевченківський	112	143	148
20	Шполянський	93	138	145
11	Маньківський	98	142	140
4	Звенигородський	88	135	137
6	Кам'янський	104	138	134
16	Христинівський	112	138	130
5	Золотоніський	103	174	127
10	Лисянський	98	131	126
2	Драбівський	118	154	123
1	Городищенський	117	151	121
15	Уманський	84	111	121
14	Тальнівський	87	130	110
8	Катеринопільський	80	128	107
19	Чорнобаївський	146	159	102
18	Чигиринський	91	138	98
	ПО ОБЛАСТІ	102	142	130



КАРТОГРАМА ҐРУНТІВ УКРАЇНИ ЗА ВМІСТОМ РУХОМИХ СПЛУК ФОСФОРУ (2011–2015 роки)



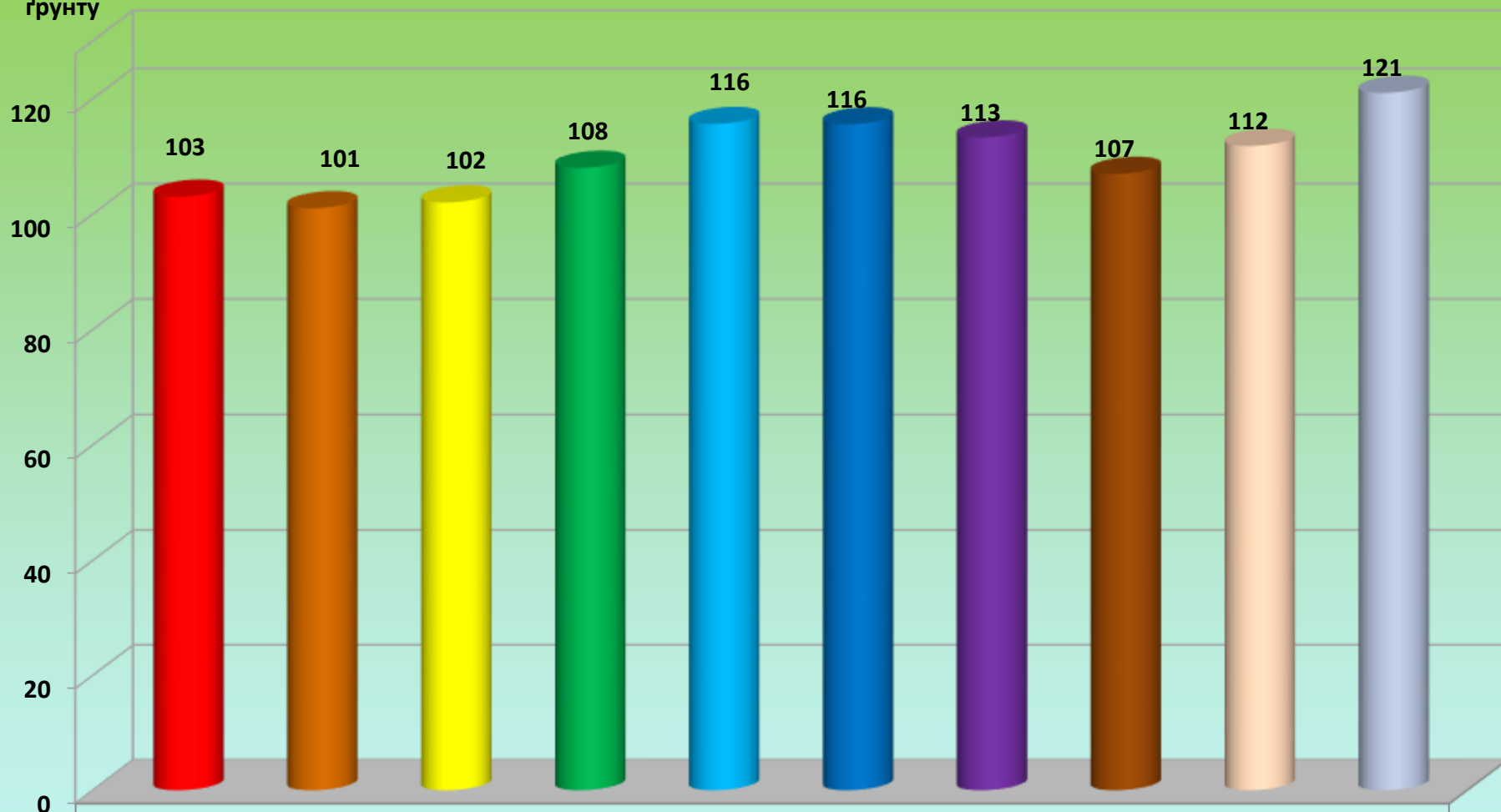
Характеристика ґрунтів за умістом рухомих сполук фосфору за X тур обстеження (2011 - 2015 рр.)

mg/kg ґрунту	Уміст
< 20	Дуже низький
21 - 50	Низький
51 - 100	Середній
101 - 150	Підвищений
151 - 200	Високий
> 200	Дуже високий



ДИНАМІКА ВМІСТУ РУХОМИХ СПЛУК КАЛІЮ В ҐРУНТАХ УКРАЇНИ

мг/кг
ґрунту



По Україні

■ 1966-1970 рр.

■ 1971-1975 рр.

■ 1976-1980 рр.

■ 1981-1985 рр.

■ 1986-1990 рр.

■ 1991-1995 рр.

■ 1996-2000 рр.

■ 2001-2005 рр.

■ 2006-2010 рр.

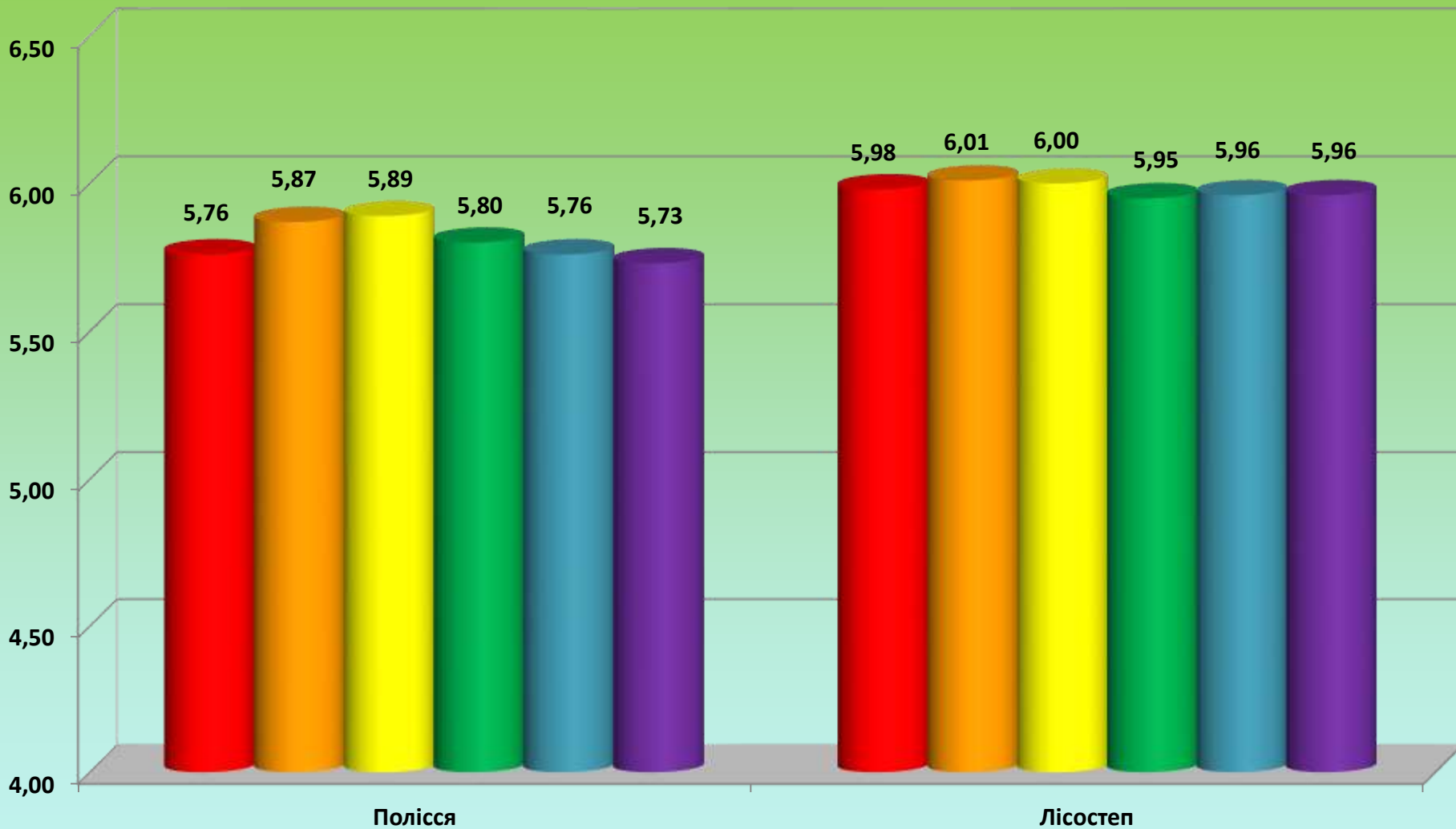
■ 2011-2015 рр.

Динаміка вмісту рухомого калію в ґрунтах районів Черкаської області

№ району	Назва району	Вміст калію, мг/кг		
		1971-1975 роки	1995-2000 роки	2011-2016 роки
11	Маньківський	87	123	142
20	Шполянський	84	115	121
6	Кам'янський	73	110	116
3	Жашківський	76	108	112
15	Уманський	99	122	110
16	Христинівський	95	113	107
13	Смілянський	69	112	103
14	Тальнівський	92	121	99
2	Драбівський	63	96	97
8	Катеринопільський	86	108	93
1	Городищенський	64	104	92
12	Монастирищенський	85	119	91
4	Звенигородський	89	122	90
10	Лисянський	87	107	88
9	К-Шевченківський	59	108	81
7	Канівський	54	100	80
17	Черкаський	44	91	80
5	Золотоніський	52	95	68
18	Чигиринський	52	94	66
19	Чорнобаївський	59	124	66
	ПО ОБЛАСТІ	74	106	91



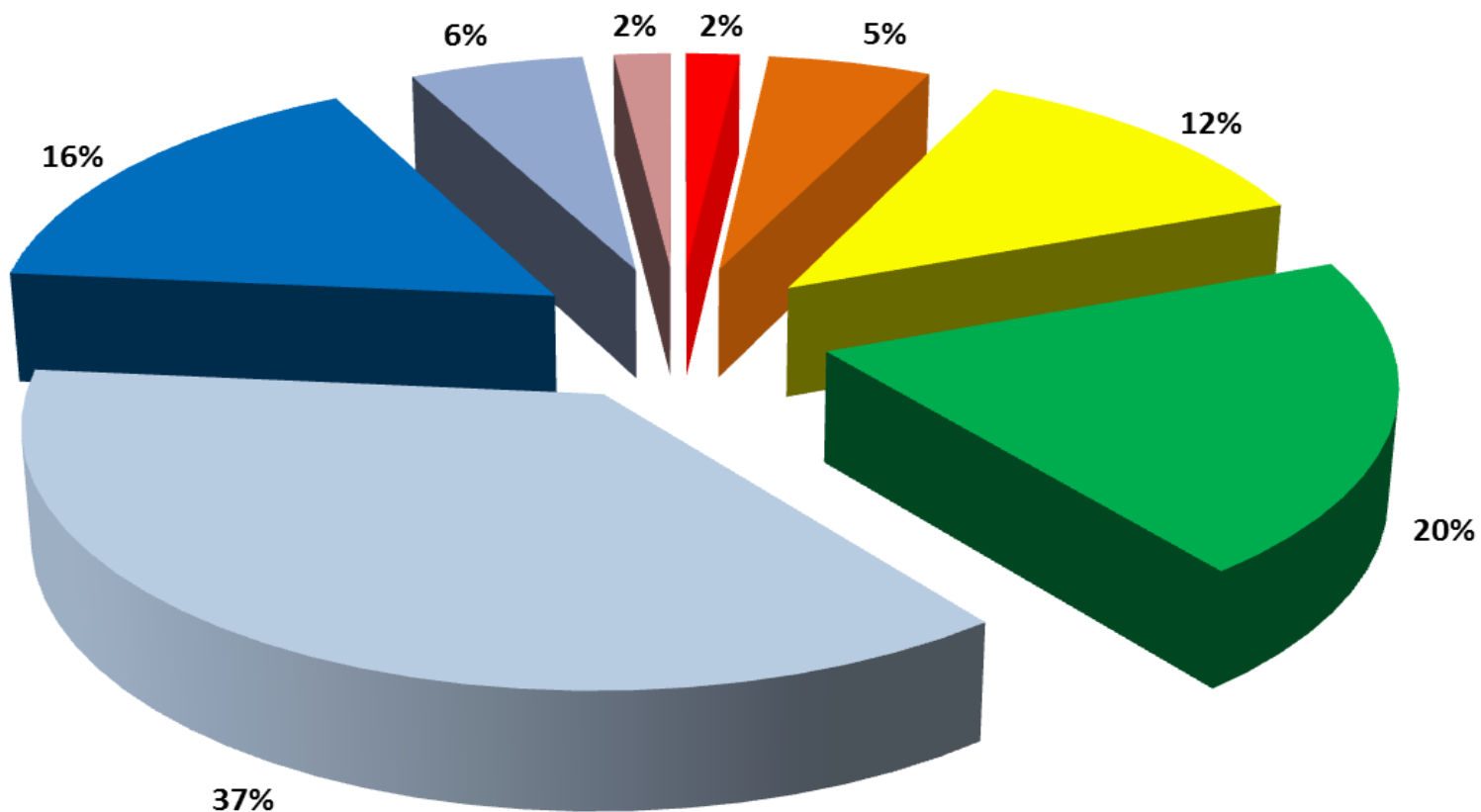
ДИНАМІКА РЕАКЦІЇ ҐРУНТОВОГО РОЗЧИНУ ҐРУНТІВ ПОЛІССЯ ТА ЛІСОСТЕПУ



■ 1986-1990 pp. ■ 1991-1995 pp. ■ 1996-2000 pp. ■ 2001-2005 pp. ■ 2006-2010 pp. ■ 2011-2015 pp.



РОЗПОДІЛ ПЛОЩ ҐРУНТІВ УКРАЇНИ ЗА РЕАКЦІЄЮ ҐРУНТОВОГО РОЗЧИНУ



- дуже сильно- та сильнокислі
- середньокислі
- слабокислі
- близькі до нейтральних
- нейтральні
- слаболужні
- середнолужні
- сильно- та дуже сильнолужні



КАРТОГРАМА ҐРУНТІВ УКРАЇНИ ЗА РЕАКЦІЄЮ ҐРУНТОВОГО РОЗЧИНУ (2011–2015 роки)

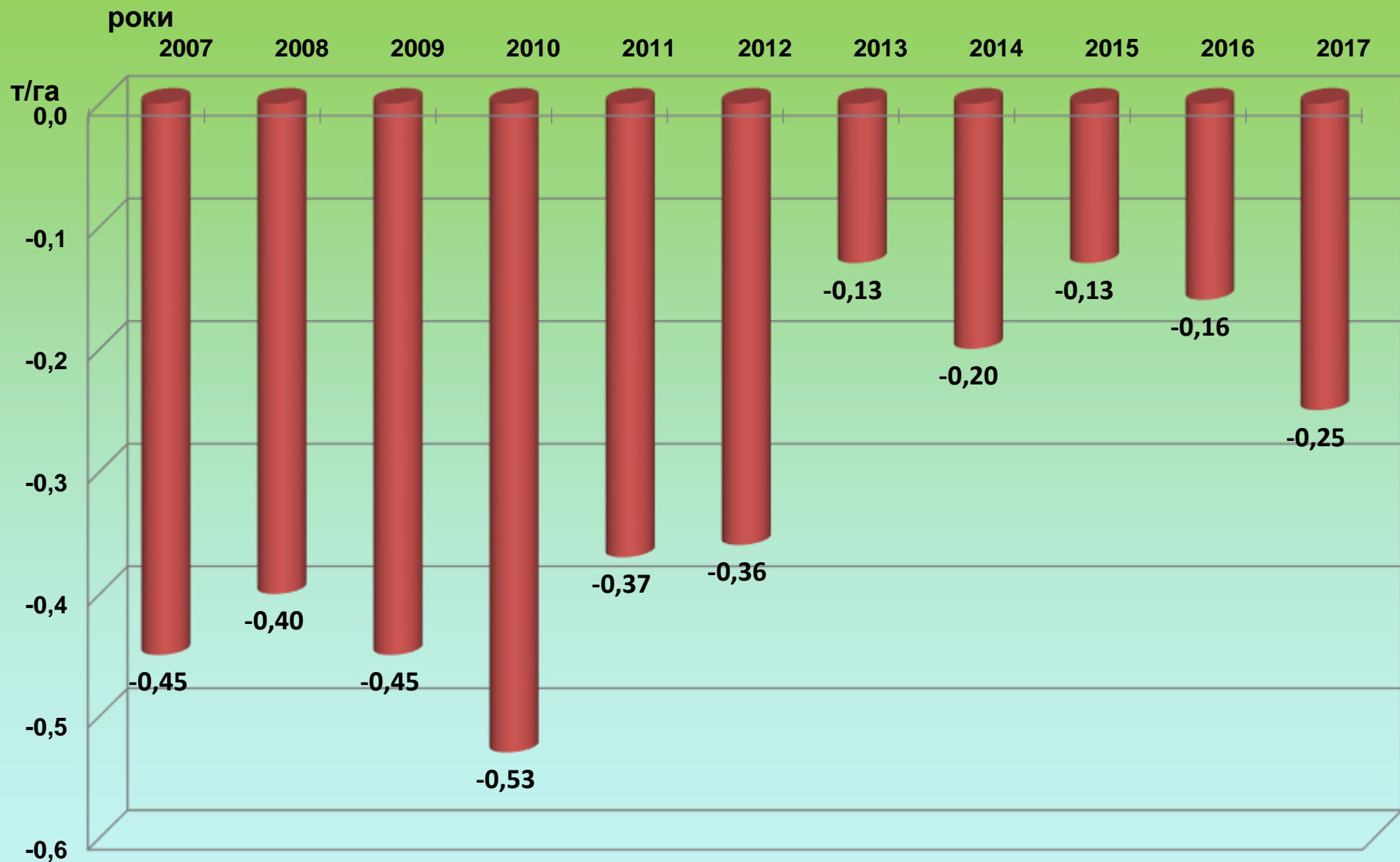


Характеристика ґрунтів за реакцією ґрунтового розчину за X тур обстеження (2011 - 2015 рр.)

од. рН	Уміст од. рН
4,1	Дуже сильнокислі
4,1 - 4,5	Сильнокислі
4,6 - 5,0	Середньокислі
5,1 - 5,5	Слабокислі
5,6 - 6,0	Близькі до нейтральних
6,1 - 7,0	Нейтральні
7,1 - 7,5	Слаболужні
7,6 - 8,0	Середньолужні
8,1 - 8,5	Сильнолужні
8,6 - 9,0	Дуже сильнолужні

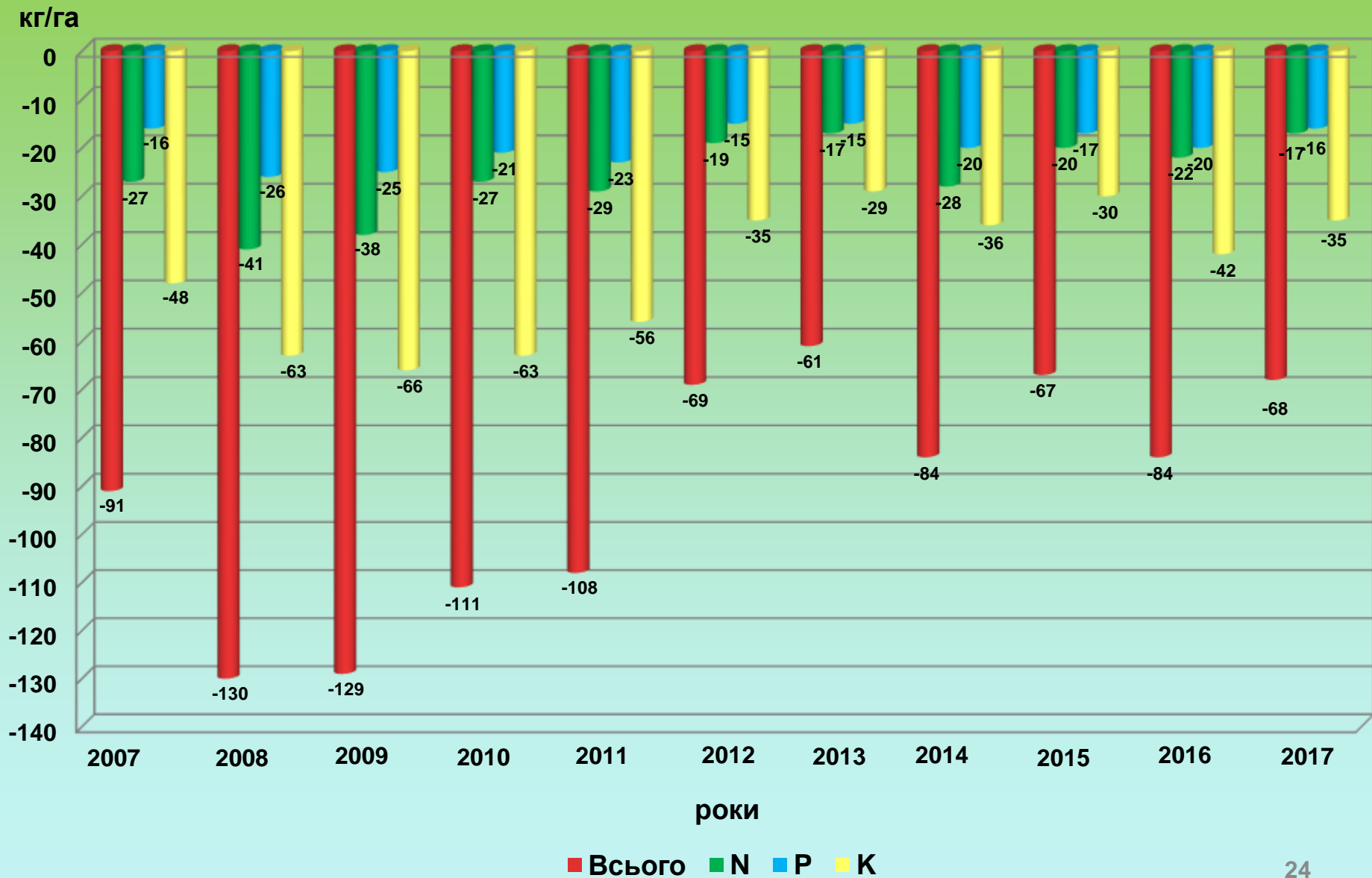


ДИНАМІКА БАЛАНСУ ГУМУСУ В ҐРУНТАХ УКРАЇНИ В 2007-2017 РОКАХ, Т/ГА (ЗА ДАНИМИ ФІЛІЙ ДУ "ДЕРЖҐРУНТОХОРОНА")





ДИНАМІКА БАЛАНСУ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН В ҐРУНТАХ УКРАЇНИ В 2007-2017 РОКАХ, КГ/ГА



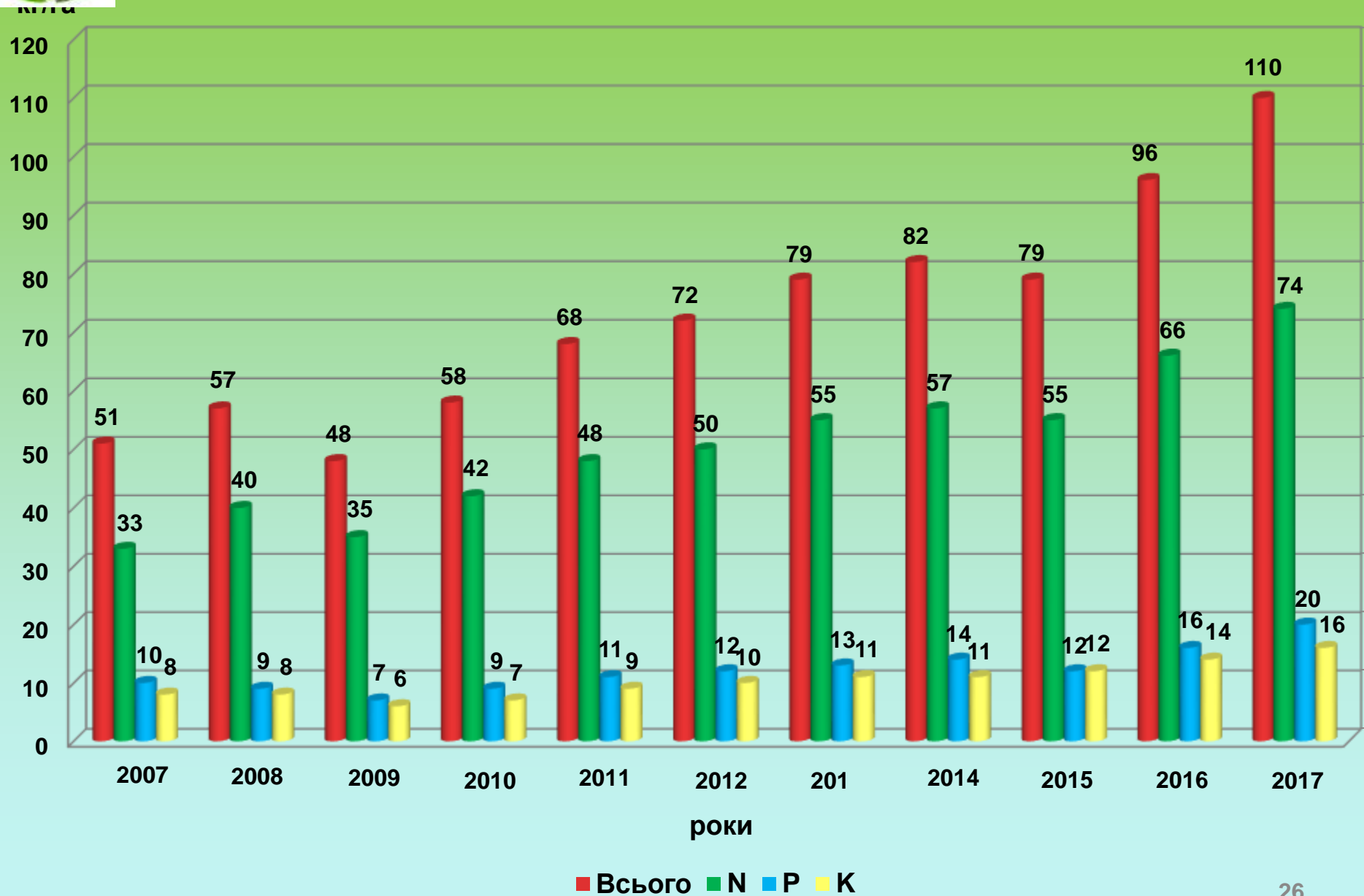


Динаміка балансу поживних речовин в землеробстві Черкаської області, кг/га

Статті балансу	Азоту	Фосфору	Калію	Разом
1	2	3	4	5
1986–1990 рр.				
Надходження	157,8	71,5	125,0	354,3
Витрати	100,7	39,0	71,0	210,7
Баланс, ±	57,1	32,5	54,0	143,6
2014 р.				
Надходження	86,7	20,2	28,0	134,9
Витрати	106,4	34,4	34,7	175,5
Баланс, ±	-19,7	-14,2	-6,7	-40,6
2015 р.				
Надходження	86,4	18,6	28,5	133,5
Витрати	109,3	34,2	37,1	180,7
Баланс, ±	-22,9	-15,6	-8,6	-47,2
2016 р.				
Надходження	87	20	24	131
Витрати	148	52	163	363
Баланс, ±	-61	-32	-139	-232



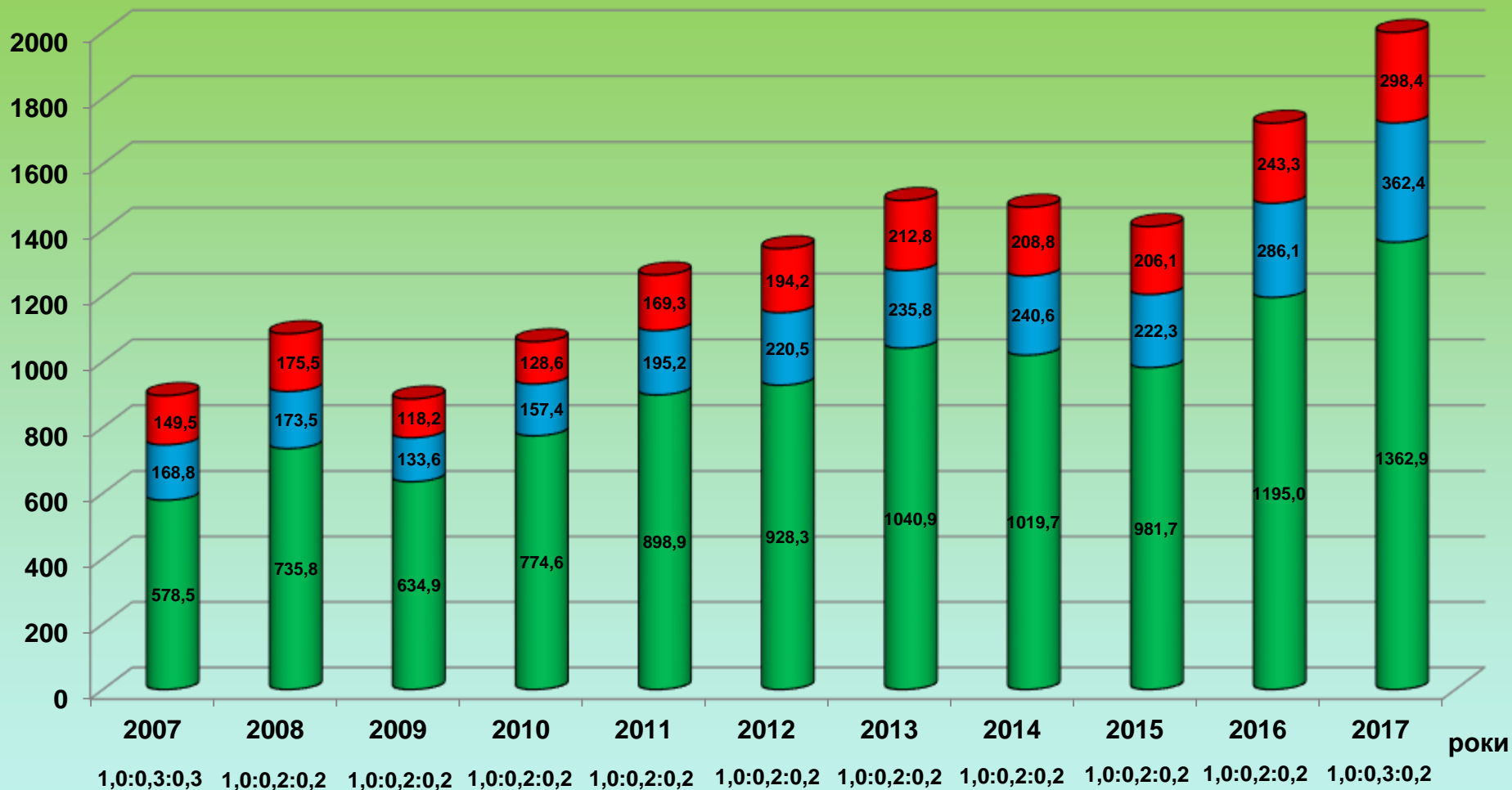
ДИНАМІКА ВНЕСЕННЯ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ СІЛЬГОСППІДПРИЄМСТВАМИ У 2007-2017 РОКАХ, КГ/ГА





СПІВВІДНОШЕННЯ ВНЕСЕННЯ АЗОТНИХ, ФОСФОРНИХ І КАЛІЙНИХ ДОБРИВ У 2007-2017 РОКАХ

ТИС. ТОНН



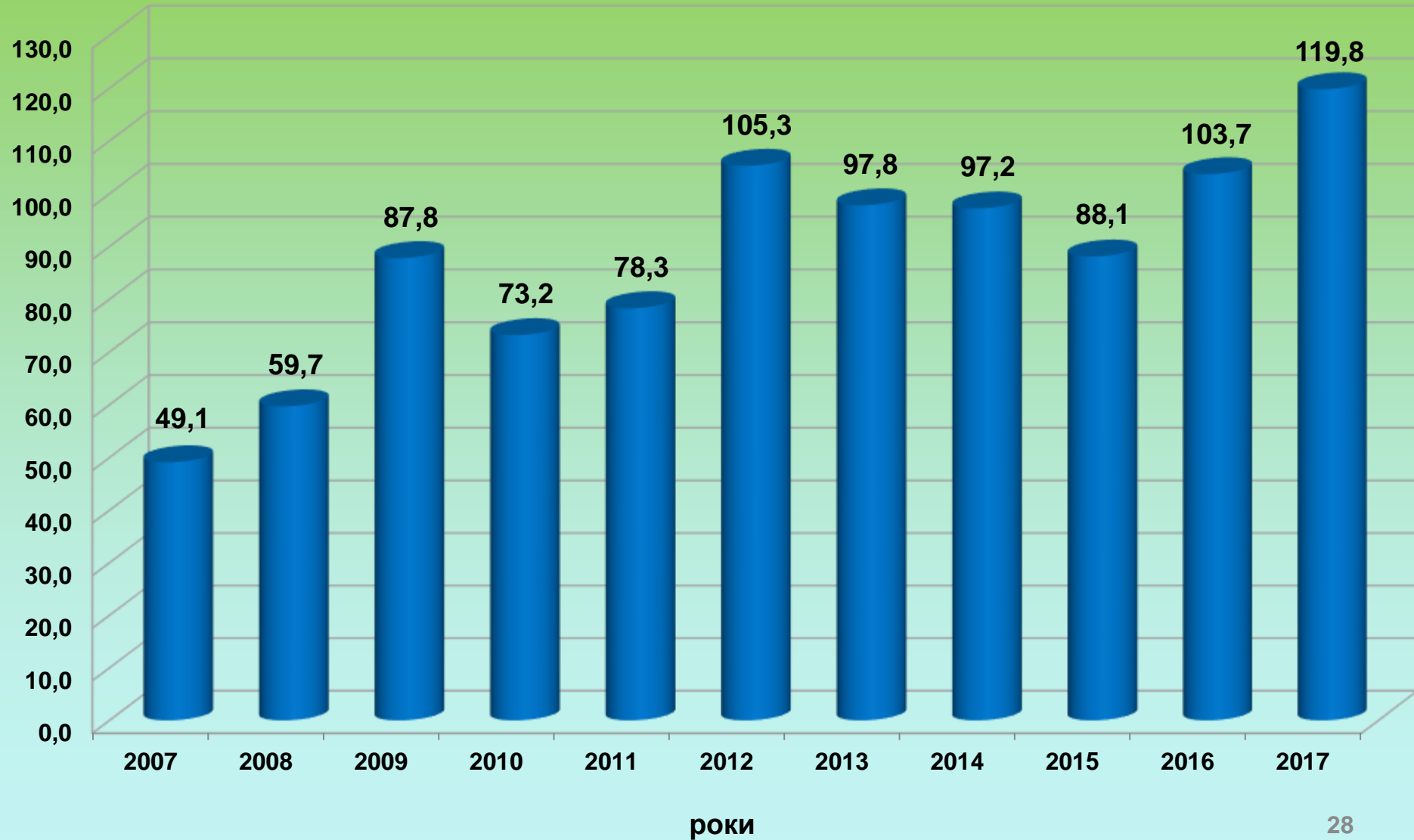
науково обґрунтоване співвідношення NPK становить 1,0:0,8:0,7

■ азот ■ фосфор ■ калій



ДИНАМІКА ПРОВЕДЕННЯ СІЛЬГОСППІДПРИЄМСТВАМИ ВАПНУВАННЯ КИСЛИХ ҐРУНТІВ У 2007-2017 РОКАХ, ТИС. ГА

ТИС. ГА





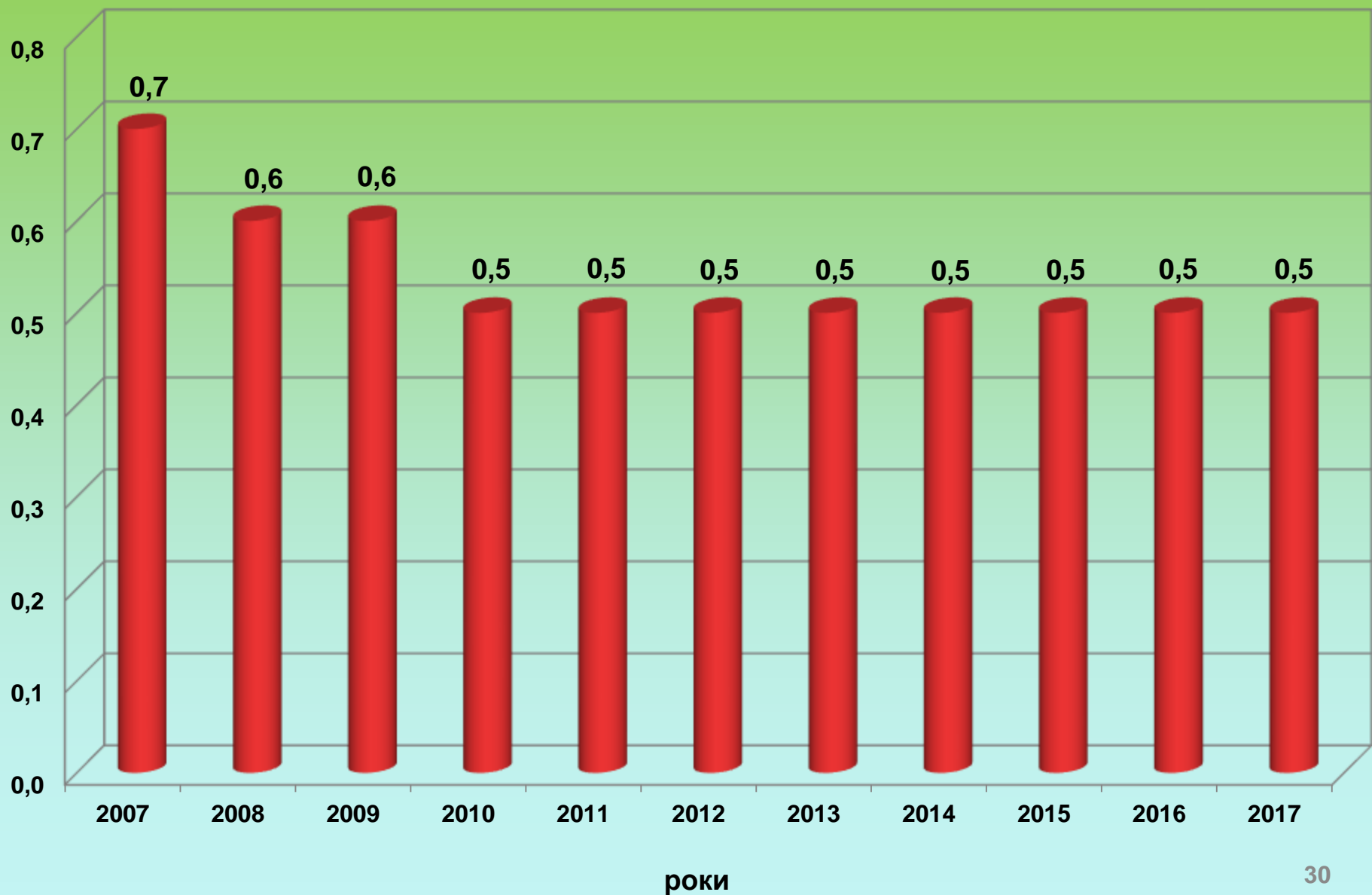
Запнування кислих ґрунтів в Черкаській області (1986 – 2016 рр.)

Назва районів	1986-1990 (середнє)	1991-1995 (середнє)	1996-2000 (середнє)	2001-2005 (середнє)	2006-2010 (середнє)	2011-2015 (середнє)	2015	2016
	тис. га	тис. га	тис. га	тис. га	тис. га	тис. га	тис. га	тис. га
Городищенський		3.8	0.620	0.24	0.10	0,93		0,2
Драбівський	2.0	1.3	0.425		0.07	0,45		0,9
Жашківський	4.7	3.1	0.216	0.07	0.33	0,006	0,03	
Звенигородський	6.9	4.1	0.471	0.25	1.21	0,57	0,54	1,1
Золотоніський	7.2	3.2	0.326	0.63	0.42	0,70	0,20	2,7
Кам'янський	5.1	2.9	0.303	0.04		0,15		
Канівський	5.2	3.2	0.311	0.01		0,4	0,60	
Катеринопільський	5.4	4.8	0.360	0.04		0,18		0,3
К-Швченківський	4.9	3.5	0.397	0.26	1.87	1,2	0,78	1,9
Лисянський	3.4	3.4	0.208	0.02	0.34	0,12		0,2
Маньківський	5.5	4.1	0.492	1.00	0.96	0,77	0,44	0,3
Монастирищенський	5.4	4.1	0.443		0.62	0,1		
Смілянський	5.7	4.1	0.155	0.09	0.00	0,03		
Тальнівський	6.1	5.6	1.100	0.18		0,49		
Уманський	11.5	7.3	0.650	0.03	0.63	0,002		
Христинівський	7.0	5.9	0.354	0.50	0.12	0,8	0,78	0,6
Черкаський	5.6	2.9	0.148	0.06	0.28	0,9	0,51	0,3
Чигиринський	5.4	2.2	0.278			0,1		
Чорнобаївський	5.6	2.9	0.148	0.19	0.04	0,02		
Шполянський	14.6	23.9	3.995	0.06	0.01	0,12		
Всього по області	117.2	96.3	11.40	3.67	7.01	8,05	3,89	8,4



ДИНАМІКА ВНЕСЕННЯ ОРГАНІЧНИХ ДОБРИВ СІЛЬГОСППІДПРИЄМСТВАМИ У 2007-2017 РОКАХ, Т/ГА

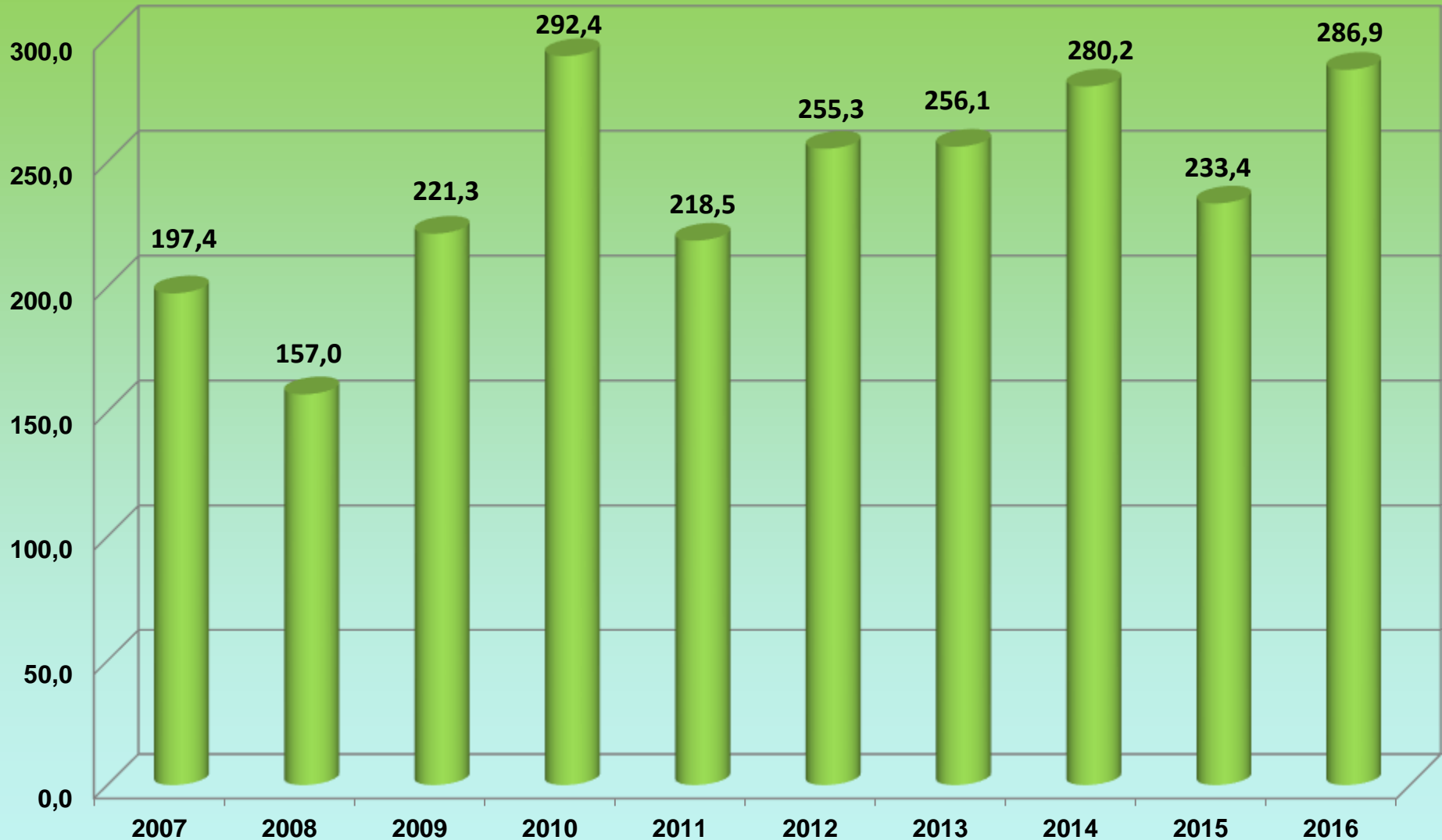
т/га





ДИНАМІКА ПРИОРИЮВАННЯ СИДЕРАТІВ У 2007-2017 РОКАХ, ТИС. ГА (ЗА ДАНИМИ ФІЛІЇ ДУ "ДЕРЖГРУНТОХОРОНА")

ТИС. ГА

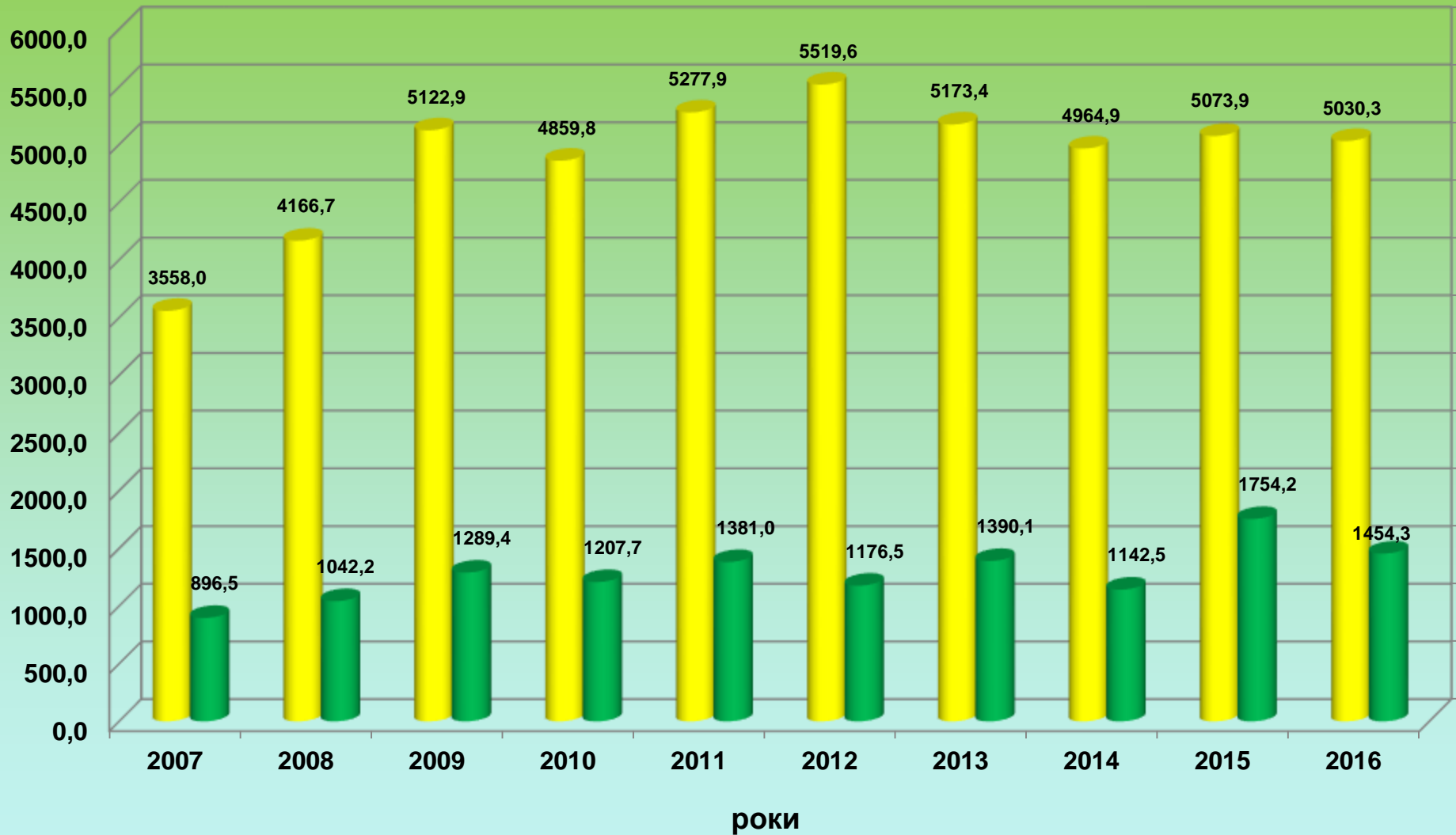


роки



ДИНАМІКА ВНЕСЕННЯ СОЛОМИ В 2007-2017 РОКАХ, ТИС. ГА (ЗА ДАНИМИ ФІЛІЙ ДУ "ДЕРЖГРУНТОХОРОНА")

тис. га



■ площа, на якій внесено солому, тис. га ■ площа, на якій внесено солому з азотними добривами, тис. га



Винос основних поживних речовин пшеницею озимою, кг/га

Рівень урожайності, ц/га	основною продукцією			побічною продукцією			основною+побічною продукцією		
	<i>N</i>	<i>P</i>	<i>K</i>	<i>N</i>	<i>P</i>	<i>K</i>	<i>N</i>	<i>P</i>	<i>K</i>
1.0	1.86	0.70	0.44	0.45	0.14	0.93	3.00	1.00	2.40
2016 54.1	100.63	37.87	23.80 162	24.35	7.57	50.31	162.3	54.1	129.84 346



Винос основних поживних речовин кукурудзою на зерно, кг/га

Рівень урожайності, ц/га	основною продукцією			побічною продукцією			основною+побічно ю продукцією		
	<i>N</i>	<i>P</i>	<i>K</i>	<i>N</i>	<i>P</i>	<i>K</i>	<i>N</i>	<i>P</i>	<i>K</i>
1.0	1.37	0.53	0.38	0.64	0.19	1.40	2.40	0.90	2.60
50.0	68.50	26.50	19.00	32.00	9.50	70.00	120.00	45.00	130.00
2016 77.7	106.45	41.18	29.53 177	49.73	14.76	108.78	186.48	69.93	202.02 458
105.0	144.40	55.86	40.05 240	67.46	20.03	147.56	252.96	94.86	274.04 622



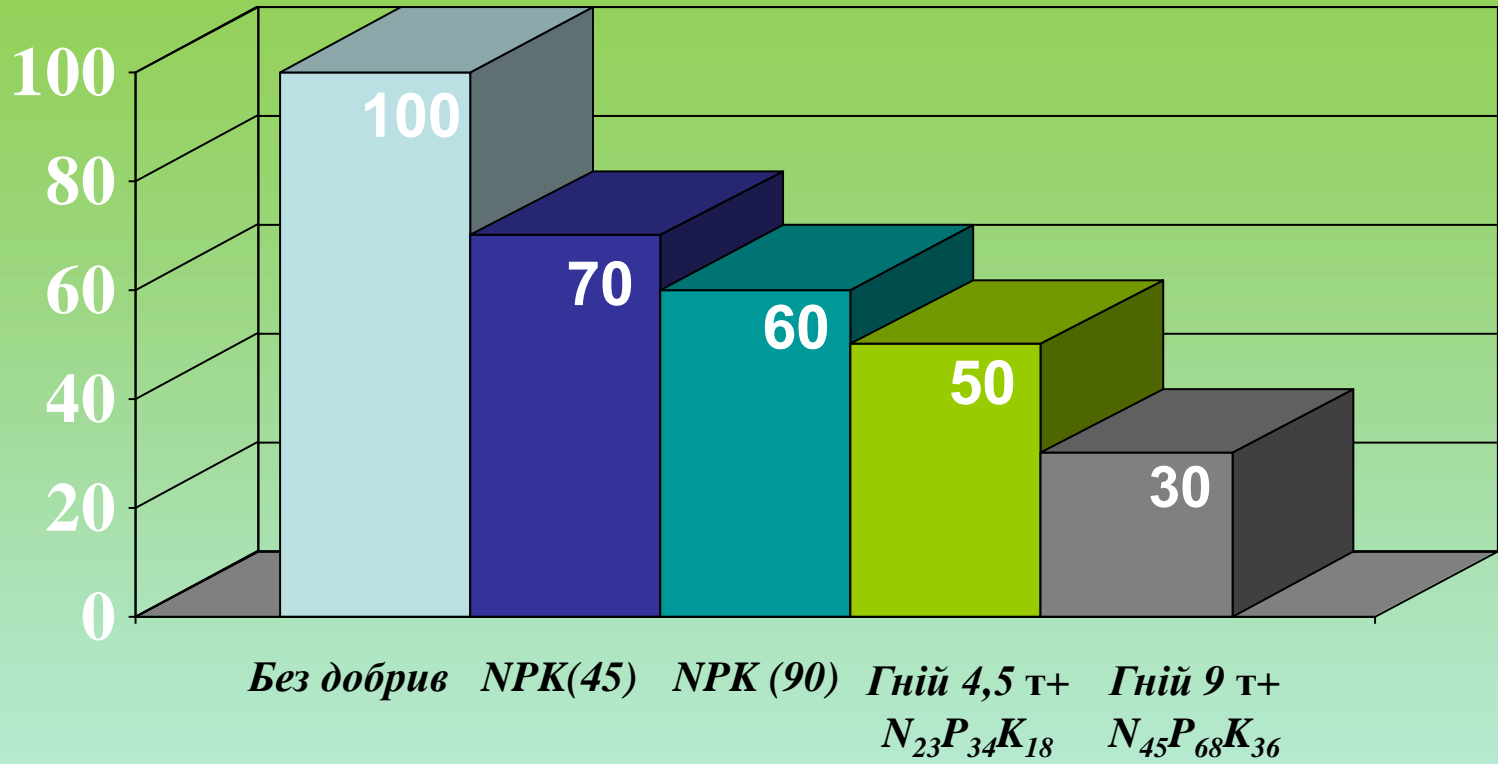
Вартість нетоварної частини врожаю,

(без логістики – збір, тюкування, транспортування соломи (бадилля кукурудзи, соняшника), внесення добрив, посів сидеральних культур)

Продукція	Коефіцієнт гуміфікації рослинних решток	Вміст в 1 тонні/кг			Вартість відчуження 1 тонни нетованої частини врожаю, грн				
		Азоту	Фос-фору	Калію	Гумусу	Азоту	Фос-фору	Калію	Всього
Солома озимої пшениці	0,25	4,5	1,4	9,3	826	130	55	167	1178
Бадилля кукурудзи на зерно	0,15	6,4	1,9	14,0	496	185	74	252	1007
Бадилля соняшника	0,15	7,9	2,7	43,3	495	229	105	779	1608

Вартість:

- 1 тонни гумусу – 114 дол . (1 дол. - 29грн);
- 1 кг Азоту - 29 грн. (Амміачна селітра – 9860 грн./т);
- 1 кг Фосфору 39 грн. (Суперфосфат простий – 7800 грн./т);
- 1 кг Калію 18 грн. (Калій хлористий – 10800 грн./т)



**Мінімальна кількість нетоварної частини
врожаю культур, яку необхідно залишити на полі
для збереження запасів гумусу, %**



ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ ПО ЗБЕРЕЖЕННЮ ТА ВІДТВОРЕННЮ РОДЮЧОСТІ ҐРУНТІВ

- оптимізація структури земельних і, в першу чергу, сільськогосподарських угідь з метою підвищення стійкості агроландшафтів;
- призупинення падіння вмісту гумусу і досягненні його бездефіцитного балансу;
- збагачення ґрунтів поживними речовинами;
- захист ґрунтів від ерозії;
- меліорація кислих ґрунтів;
- реконструкція зрошувальних систем;
- упорядкування наявної інформації щодо родючості ґрунтів;
- відпрацювання економічного механізму фінансування заходів по збереженню та відтворенню родючості ґрунтів



**Дякую
за увагу!**

**вул. Докучаєва, 15, с-ще. Холоднянське,
Смілянський район, Черкаська область, 20731;**

Тел. +380503137748, +380687007450,

E-mail: krivda61@ukr.net