



СТАТИСТИКА

Володимир Сергійович МИХАЙЛОВ,
доктор економічних наук, професор (м. Київ),
vladimir.s.mikhailov@gmail.com

УДК 311.213

МЕТОДОЛОГІЧНІ ПИТАННЯ ВИБІРКОВИХ СПОСТЕРЕЖЕНЬ ДОМОГОСПОДАРСТВ У СФЕРІ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА (НА ПРИКЛАДІ САДІВНИЦТВА І ГОРОДНИЦТВА)

Розглянуто теоретичні та практичні питання щодо проведення вибіркового спостереження домогосподарств, що мають земельні ділянки у сфері садівництва і городництва (ВОДСГ). Запропоновано конкретні процедури і проведено практичні розрахунки на наявних статистичних даних. Об'єктом дослідження є домогосподарства, що мають земельні ділянки для колективного або індивідуального садівництва та городництва. Мета дослідження полягає в обґрунтуванні методичного і практичного інструментарію для проведення вибіркового обстеження домогосподарств, що мають земельні ділянки для колективного або індивідуального садівництва та городництва, визначенні найбільш оптимальних методів розрахунків для подальшого створення відповідних методологічних положень. Зазначимо, що визначення принципів формування вибіркової сукупності респондентів є основним етапом підготовки та проведення ВОДСГ. Від якості планування вибірки та коректності процедур її формування значною мірою залежить і якість результатів вибіркового обстеження, а також адекватність витрат на його проведення. Процес розробки методології ВОДСГ передбачає планування та реалізацію таких взаємопов'язаних програмно-методологічних, організаційних і технологічних етапів: обґрунтування вимог до вибірки та основних інформаційних джерел для



формування її основи, розробку дизайну вибірки та визначення обсягу вибіркової сукупності, реалізацію процедури формування вибірки, оцінювання показників за результатами вибіркового обстеження. Практика підтвердила адекватність розглянутого статистичного інструментарію. Результати дослідження лягли в основу розроблення відповідних методологічних положень, створених на замовлення Держстату України.

Ключові слова: вибіркові спостереження, садівництво і городництво, процедури формування вибіркової сукупності, дизайн вибірки, статистичні критерії.

Комплексна система сільськогосподарської статистики забезпечує дані, необхідні для прийняття обґрунтованих управлінських рішень у сферах забезпечення населення продовольством, залучення інвестицій до підприємств АПК, розвитку аграрно-орієнтованих регіонів тощо.

Загальний сільськогосподарський перепис є обов'язковим елементом аграрної статистики, оскільки без суцільного обліку неможливо отримати найбільш повну та детальну інформацію про процеси, що відбуваються в сільському господарстві країни, і відповідно сформуванню ефективної аграрної та продовольчої політики. Крім того, проведення сільськогосподарських переписів, які здійснюються у більш ніж 120 країнах світу, є однією з обов'язкових умов для адаптації національної статистики до європейських стандартів.

Вивчення досвіду з проведення сільськогосподарського перепису тривали з часу набуття Україною незалежності, проте практичне його здійснення постійно гальмувалося з огляду на обмежені фінансові ресурси. Нарешті, 5 жовтня 2011 року Кабінет Міністрів України ухвалив рішення [1] про проведення в 2014 році Першого всеукраїнського загального сільськогосподарського перепису, а в 2012 році [2] — пробного сільськогосподарського перепису в Баштанському районі Миколаївської області.

Разом з тим реалізувати пробний сільськогосподарський перепис вдалося, а от Перший всеукраїнський загальний сільськогосподарський перепис був відкладений на невідомий час, у першу чергу, у зв'язку із загостренням суспільно-політичного та економічного стану в Україні.

Слід зазначити, що однією важливих та одночасно малодосліджених сфер у статистиці сільського господарства України є сфера домогосподарств, що мають земельні ділянки для колективного або індивідуального садівництва та городництва, які доцільно обстежувати виключно на вибірковій основі (ВОДСГ).

У цій статті об'єктом дослідження є домогосподарства, що мають земельні ділянки для колективного або індивідуального садівництва та городництва.

Мета дослідження полягає в обґрунтуванні методичного і практичного інструментарію для проведення вибіркового обстеження домогосподарств, що мають земельні ділянки для колективного або індивідуального садівництва та городництва, визначенні найбільш оптимальних методів розрахунків для подальшого створення відповідних методологічних положень.



Зазначимо, що визначення принципів формування вибіркової сукупності респондентів є основним етапом підготовки та проведення ВОДСГ. Від якості планування вибірки та коректності процедур її формування значною мірою залежить і якість результатів вибіркового обстеження, а також адекватність витрат на його проведення.

Процес розробки методології ВОДСГ передбачає планування та реалізацію таких взаємопов'язаних програмно-методологічних, організаційних і технологічних етапів:

1. Обґрунтування вимог до вибірки та основних інформаційних джерел для формування її основи.
2. Розробка дизайну вибірки та визначення обсягу вибіркової сукупності.
3. Реалізація процедури формування вибірки.
4. Оцінювання показників за результатами вибіркового обстеження.

За необхідності апробація окремих етапів вибіркового обстеження повинна здійснюватися у відповідному пілотному обстеженні.

Обґрунтування вимог до вибірки та основних інформаційних джерел для формування її основи. У вибірці домогосподарств, що мають земельні ділянки для колективного або індивідуального садівництва та городництва, повинні бути представлені всі товариства відповідно до чинного адміністративно-територіального устрою України, включаючи обласний і районний рівень.

При плануванні вибіркового обстеження необхідно враховувати надійність оцінок основних показників для національного та регіонального рівнів. Для цього, на наш погляд, доречно використовувати коефіцієнт варіації вибірових оцінок як кількісну характеристику надійності оцінок показників. Для державного рівня, як свідчить практика проведення вибірових обстежень у країнах світу, оцінки показників вважаються надійними при значеннях коефіцієнта варіації не більше 5 %, для регіонального — не більше 10 % [3; 4; 5].

Як показало наше дослідження, з метою розробки ефективного дизайну та формування основи вибірки, повністю використовувати джерела, що містять інформацію щодо територіального розміщення одиниць генеральної сукупності та характеристики цих одиниць, необхідні для формування вибіркової сукупності, зокрема, ЄДРПОУ в частині колективних садівничих та городницьких товариств, переліки освоєних ділянок, які складають і подають голови колективних садівничих і городницьких товариств, та інші джерела адміністративних даних.

Основою вибірки в цьому контексті є переліки всіх освоєних ділянок колективних садівничих та городницьких товариств із вказаними номерами ділянок, сформовані відповідно до зазначених вище інформаційних джерел.

Варто зауважити, що цільовою ознакою основи вибірки є показник «освоєні земельні ділянки», тому до вибіркового обстеження повинні бути залучені лише освоєні земельні ділянки, а ділянки, землі яких не використовуються для садівництва та городництва, вилучаються зі списків у процесі формування основи вибірки.



Розробка дизайну вибірки та визначення обсягу вибіркової сукупності. Для розробки дизайну вибірки для ВОДСГ, на нашу думку, доцільно використовувати такі основні підходи:

- 1) виключення територій, що не можуть бути обстежені;
- 2) стратифікація генеральної сукупності з урахуванням адміністративно-територіального устрою України;

- 3) формування окремих субстрат для садівництва та городництва;

Для побудови основи вибірки з використанням адміністративних даних слід формувати перелік колективних садівничих та городницьких товариств; по кожному товариству складаються два переліки: «Перелік земельних ділянок членів садівничого/городницького товариства, що використовуються для садівництва» і «Перелік земельних ділянок членів садівничого/городницького товариства, що використовуються для городництва». При цьому освоєна садівнича чи городницька ділянка досліджуваного об'єднання громадян є одиницею відбору.

Перед кожним формуванням вибіркової сукупності необхідно здійснювати актуалізацію основи вибірки, яка сприяє врахуванню нововведень щодо здійснення децентралізації на відібраних територіях, а також змін, що мають місце у сфері колективного та індивідуального садівництва і городництва.

Метою процедури актуалізації переліків, які є основою для формування нової вибіркової сукупності, є підвищення їх якості шляхом внесення до них змін, які відбулися протягом останнього часу.

Інформаційною базою для проведення актуалізації списків відповідно до результатів нашого дослідження повинні бути:

- дані ЄДРПОУ в частині колективних садівничих та городницьких товариств;
- відомості, які надають керівники кооперативів;
- адміністративні дані.

Виходячи з цього, до ВОДСГ слід залучати всі колективні садівничі та городницькі товариства. Вибіркова сукупність освоєних ділянок повинна формуватися на центральному рівні на основі ймовірного відбору.

Після проведення відбору слід формувати переліки освоєних ділянок, що потрапили до вибірки. Ці переліки повинні бути переданими до головних управлінь статистики в регіонах України для проведення безпосереднього збору даних у рамках вибіркового обстеження.

Зазначимо, що формування вибірових сукупностей передбачає застосування на початковому етапі відбору стратифікації генеральної сукупності. Для реалізації цієї мети генеральна сукупність розподіляється на страти, які відповідають адміністративно-територіальному устрою України. У межах цих страт виділяються субстрати залежно від використання ділянок для садівництва та городництва.



При цьому обсяг вибірки визначається за такою формулою:

$$n = \frac{t^2 \sigma_{\bar{x}}^2 N}{\Delta_{\bar{x}}^2 N + t^2 \sigma_{\bar{x}}^2} \quad (1)$$

де t — довірче число, яке дорівнює 2 при рівні ймовірності 0,95;

$\sigma_{\bar{x}}^2$ — дисперсія посівних площ товариства;

N — обсяг генеральної сукупності;

$\Delta_{\bar{x}}$ — гранична похибка вибірки.

Гранична похибка вибірки $\Delta_{\bar{x}} = t\mu_{\bar{x}}$, тому:

$$n = \frac{t^2 \sigma_{\bar{x}}^2 N}{(t\mu_{\bar{x}})^2 N + t^2 \sigma_{\bar{x}}^2}, \quad (2)$$

де $\mu_{\bar{x}}$ — стандартна похибка середньої.

Стандартна похибка середньої визначається так:

$$\mu_{\bar{x}} = \frac{V_{\bar{x}} \bar{x}}{100}, \quad (3)$$

де $V_{\bar{x}}$ — коефіцієнт варіації посівних площ або відносна стандартна похибка середньої.

При розподілі обсягу вибірки між окремими товариствами з метою мінімізації похибки вибірки використовується відбір, пропорційний до розміру стандартного відхилення (метод оптимального розміщення Неймана):

$$n_j = \frac{N_j \sigma_j}{\sum_j N_j \sigma_j} \cdot n, \quad (4)$$

де n_j — обсяг вибірки для окремого товариства;

N_j — кількість освоєних ділянок у товаристві;

σ_j — стандартне відхилення посівних площ товариства.



Реалізація процедури формування вибірки. Для практичної реалізації процедури формування вибірки було використане програмне забезпечення PASW Statistics та Microsoft Excel. Розрахунки здійснені фахівцями НДІ статистичних досліджень.

При цьому вибіркова сукупність формується у звітному році для проведення ВОДСГ у наступному році, а відбір домогосподарств, члени яких мають земельну ділянку для колективного або індивідуального садівництва або городництва, відбувається за допомогою стратифікованої випадкової вибірки із застосуванням процедури імовірнісного відбору.

У наших умовах щодо висновків про наявність необхідної статистичної інформації, зважаючи на відсутність даних по всій генеральній сукупності та з урахуванням досвіду проведення інших вибірових обстежень у сфері сільського господарства та експертних оцінок, для визначення обсягу вибірки для ВОДСГ у Баштанському районі Миколаївської області було обране значення коефіцієнта варіації на рівні 5 %. Вхідна інформація була отримана за результатами пробного перепису. Значення коефіцієнта варіації було узгоджено експертним шляхом фахівцями із статистики сільського господарства Держстату України як найбільш прийнятний за таких умов проведення обстеження.

Стандартна похибка середньої при коефіцієнті варіації 5 % складала (3):

$$\mu_{\bar{x}} = \frac{V_{\bar{x}}}{100} = \frac{5 \cdot 3,75}{100} = 0,1875.$$

Обсяг вибірки визначаємо за формулою (2):

$$n = \frac{t^2 \sigma_{\bar{x}}^2 N}{(t \mu_{\bar{x}})^2 N + t^2 \sigma_{\bar{x}}^2} = \frac{2^2 \cdot 5,008^2 \cdot 3783}{(2 \cdot 0,1875)^2 \cdot 3783 + 2^2 \cdot 5,008^2} \approx 600.$$

Далі за формулою (4) розподіляємо обсяг вибірки за окремими товариствами (табл. 4).

Обсяг вибірки для СТ «Родина» у табл. 4 визначено так:

$$n_j = \frac{N_j \sigma_j}{\sum_j^m N_j \sigma_j} \cdot n = \frac{1082}{16249} \cdot 600 \approx 40$$

Загальний обсяг вибіркової сукупності становить 599, тобто зменшився на 1 за рахунок заокруглень.



По садівничому товариству «Надія» на основі первинних даних, які зібрав Держстат, до вибірки потрапило 5 домогосподарств, тому коригуємо обсяг вибірки по цьому товариству до 10 і в цілому по вибірковій сукупності до 604.

Обсяг вибірки у відсотках становить:

$$f = \frac{n}{N} \cdot 100 = \frac{604}{3783} \cdot 100 = 16,0\% .$$

Коефіцієнт варіації (відносна похибка) становить 4,401 %, що свідчить про надійність отриманих результатів.

Обсяги вибірки в цілому по Україні та в розрізі областей, визначені за даними форми 6-зем «Звіт про наявність земель та розподіл їх за власниками землі, землекористувачами, угіддями та видами економічної діяльності» (за 2014 рік), представлені у табл. 1.

Також з урахуванням наявних даних нами розраховано обсяги вибірки для Вінницької та Житомирської областей у цілому та в розрізі окремих районів. Отримані результати представлені у табл. 2 та 3 відповідно.

Зазначений підхід у процесі проведення дослідницької роботи був апробований за результатами пробного сільськогосподарського перепису 2012 року в Баштанському районі Миколаївської області, у рамках якого з використанням Переписного листа домогосподарства, члени якого мають земельну ділянку для колективного чи індивідуального садівництва або городництва (форма № 3-перепис), та Переписного листа об'єднань громадян — колективних садівничих і городницьких товариств (форма № 4-перепис) було опитано близько 5,5 тис. респондентів.

Результати практичних розрахунків щодо формування виіркової сукупності по Баштанському району Миколаївської області представлені у табл. 4. Вибіркова сукупність освоєних ділянок садівничого товариства «Надія» наведена у табл. 5.

Оцінювання показників за результатами виіркового обстеження. Оцінювання показників для генеральної сукупності за результатами ВОДСГ у нашому випадку було здійснено на основі відповідних оціночних функцій. Так, при розрахунках сумарних значень використовується оціночна функція виду:

$$\hat{Y} = \sum_{i=1}^n w_i \cdot Y_i , \quad (5)$$

де \hat{Y} — оцінка певного сумарного значення, наприклад, загальної площі земельних ділянок для колективного або індивідуального садівництва та городництва;

Y_i — значення показника для i -го домогосподарства;

w_i — кінцева вага i -го домогосподарства.



Таблиця 1

Обсяги генеральної та вибіркової сукупності освоєних земельних ділянок за даними форми б-зем (річна) «Звіт про наявність земель та розподіл їх за власниками землі, землекористувачами, угіддями та видами економічної діяльності» (станом на 1 січня 2015 р.)

№ з/п	Регіони	Кількість земельних ділянок для садівництва та городництва, N		У т.ч.		Обсяг вибіркової сукупності, n	У т.ч.	
		садівництва, N _с	городництва, N _г	садівництва, n _с	городництва, n _г			
1	Автономна Республіка Крим	191 373	172 128	19 245	30 620	27 541	3 079	
2	Вінницька область	135 937	59 238	76 699	21 750	9 478	12 272	
3	Волинська область	72 110	38 659	33 451	11 538	6 186	5 352	
4	Дніпропетровська область	362 075	269 690	92 385	57 932	43 150	14 782	
5	Донецька область	499 593	335 809	163 784	79 935	53 730	26 205	
6	Житомирська область	71 255	44 498	26 757	11 401	7 120	4 281	
7	Закарпатська область	53 504	30 032	23 472	8 561	4 805	3 756	
8	Запорізька область	223 032	153 468	69 564	35 685	24 555	11 130	
9	Івано-Франківська область	65 702	35 998	29 704	10 512	5 759	4 753	
10	Київська область	339 336	209 684	129 652	54 294	33 550	20 744	
11	Кіровоградська область	112 518	73 384	39 134	18 003	11 742	6 261	
12	Луганська область	176 353	124 204	52 149	28 216	19 872	8 344	
13	Львівська область	220 107	111 012	109 095	35 217	17 762	17 455	
14	Миколаївська область	102 639	80 850	21 789	16 422	12 936	3 486	
15	Одеська область	166 222	139 626	26 596	26 596	22 341	4 255	
16	Полтавська область	113 901	74 174	39 727	18 224	11 868	6 356	
17	Рівненська область	49 485	26 800	22 685	7 918	4 288	3 630	
18	Сумська область	163 539	94 285	69 254	26 166	15 085	11 081	
19	Тернопільська область	41 383	10 724	30 659	6 621	1 716	4 905	
20	Харківська область	364 864	212 923	151 941	58 378	34 067	24 311	
21	Херсонська область	74 690	61 406	13 284	11 950	9 825	2 125	
22	Хмельницька область	107 499	58 518	48 981	17 200	9 363	7 837	
23	Черкаська область	109 904	44 239	65 665	17 585	7 079	10 506	
24	Чернівецька область	47 548	26 654	20 894	7 608	4 265	3 343	
25	Чернігівська область	104 662	55 958	48 704	16 746	8 953	7 793	
26	м. Київ	24 929	-	-	3 989	3 989	-	
27	м. Севастополь	52 690	49 458	3 232	8 430	7 913	517	
	Україна	4 046 850	2 618 348	1 428 502	647 497	418 938	228 559	

Таблиця 2

Обсяги генеральної та вибіркової сукупності освоєних земельних ділянок у Вінницькій області за даними форми 6-зем (річна) «Звіт про наявність земель та розподіл їх за власниками землі, землекористувачами, угіддями та видами економічної діяльності» (станом на 1 січня 2015 р.)

№ з/п	Регіони	Кількість земельних ділянок для садівництва та городництва, N		У т.ч.		Обсяг вибіркової сукупності, n	У т.ч.	
		садівництва та городництва, N	садівництва, N _s	городництва, N _g	садівництва, n _s		городництва, n _g	
1.	Барський район	6 039	1 157	4 882	966	185	781	
2.	Бершадський район	1 531	1 363	168	245	218	27	
3.	Вінницький район	26 530	17 842	8 688	4 245	2 855	1 390	
4.	Гайсинський район	5 280	1 120	4 160	845	179	666	
5.	Жмеринський район	5 559	4 040	1 519	889	646	243	
6.	Іллінецький район	1 756	1 92	1 564	281	31	250	
7.	Калинівський район	8 841	4 300	4 541	1 415	688	727	
8.	Козятинський район	9 165	4 198	4 967	1 466	672	794	
9.	Крижопільський район	9 116	430	8 686	1 459	69	1 390	
10.	Липовецький район	2 084	2 084	-	333	333	-	
11.	Літинський район	4 008	3 097	911	641	495	146	
12.	Могилів-Подільський район	5 327	1 475	3 852	852	236	616	
13.	Мурованопільський район	1 447	276	1 171	232	44	188	
14.	Немирівський район	2 111	212	1 899	338	34	304	
15.	Оратівський район	1 712	-	1 712	274	-	274	
16.	Піданьський район	203	200	3	32	32	-	
17.	Погребищенський район	3 091	1	3 090	495	-	495	
18.	Теплицький район	1 801	-	1 801	288	-	288	
19.	Тиврівський район	7 991	2 800	5 191	1 279	448	831	
20.	Томашпільський район	3 610	436	3 174	578	70	508	
21.	Троєцький район	5 265	2 004	3 261	842	320	522	
22.	Тулчинський район	6 789	1 411	5 378	1 086	226	860	
23.	Хмільницький район	2 601	1 719	882	416	275	141	
24.	Чернівецький район	1 328	-	1 328	212	-	212	
25.	Чечельницький район	91	83	8	23	13	10	
26.	Шаргородський район	466	1	465	75	-	75	
27.	Ямпільський район	1 552	125	1 427	248	20	228	
28.	м. Вінниця	4 597	3 963	634	736	634	102	
29.	м. Жмеринка	1 437	1 430	7	230	230	-	
30.	м. Козятин	337	216	121	54	35	19	
31.	м. Ладичин	2 683	2 683	-	429	429	-	
32.	м. Могилів-Подільський	367	367	-	59	59	-	
33.	м. Хмільник	1 219	10	1 209	203	10	193	
	Вінницька область	135 934	59 235	76 699	21 766	9 486	12 280	



Таблиця 3

Обсяги генеральної та вибіркової сукупності освоєних земельних ділянок у Житомирській області за даними форми 6-зем (річна) «Звіт про наявність земель та розподіл їх за власниками землі, землекористувачами, угіддями та видами економічної діяльності» (станом на 1 січня 2015 р.)

№ з/п	Регіони	Кількість земельних ділянок для садівництва та городництва, N	У т.ч.		Обсяг вибіркової сукупності, n	У т.ч.	
			садівництво, N _s	городництво, N _g		садівництво, n _s	городництво, n _g
1.	Андрушівський район	1 443	221	1 222	231	35	196
2.	Баранівський район	1 617	265	1 352	259	43	216
3.	Бердичівський район	1 269	1 162	107	203	186	17
4.	Брусилівський район	252	252	-	40	40	-
5.	Володарсько-Волинський район	2 799	1 780	1 019	448	285	163
6.	Смільницький район	-	-	-	-	-	-
7.	Житомирський район	26 442	22 557	3 885	4 231	3 609	622
8.	Короленківський район	6 499	4 355	2 144	1 040	697	343
9.	Короштинський район	4 420	2 422	1 998	709	389	320
10.	Лугинський район	5	5	-	-	-	-
11.	Любарський район	164	-	164	26	-	26
12.	Малинський район	6 104	3 038	3 066	977	486	491
13.	Народичський район	-	-	-	-	-	-
14.	Новоград-Волинський район	3 123	2 091	1 032	500	335	165
15.	Овруцький район	4 292	538	3 754	687	86	601
16.	Олевський район	-	-	-	-	-	-
17.	Попільнянський район	138	6	132	31	10	21
18.	Радомишльський район	2 162	680	1 482	346	109	237
19.	Романівський район	3	3	-	-	-	-
20.	Ружинський район	-	-	-	-	-	-
21.	Червоноармійський район	34	34	-	10	10	-
22.	Черняхівський район	836	766	70	134	123	11
23.	Чуднівський район	548	-	548	88	-	88
24.	м. Бердичів	722	263	459	116	43	73
25.	м. Житомир	4 344	560	3 784	695	90	605
26.	м. Коростень	2 166	1 680	486	347	269	78
27.	м. Новоград-Волинський	1 871	1 819	52	301	291	10
	Житомирська область	71 253	44 497	26 756	11 419	7 136	4 283



Таблиця 4

Визначення обсягу вибіркової сукупності домогосподарств
за даними пробного сільськогосподарського перепису (Баштанський р-н Миколаївської обл.)

№ з/п	Назва товариства	Кількість освоєних дільнок, N_j	Стандартне відхилення, σ_j	$N_j \sigma_j$	n_j	n_j (скори- говано)	Стандартна похибка	Відносна похибка, %
1.	СТ «Родина»	226	4,785	1082	40	40	0,574	38,564
2.	СТ «Світанок»	228	5,935	1353	50	50	0,744	12,827
3.	СТ «Прудівник»	1 611	5,646	9096	336	336	0,274	4,489
4.	Садівниче товариство «Інгул»	771	2,469	1904	70	70	0,203	28,365
5.	Садово-городницьке товариство «Пролісок»	225	3,861	869	32	32	0,680	28,161
6.	Садово-городницьке товариство «Меркурій»	223	2,830	631	23	23	0,271	94,228
7.	Садівниче товариство «Мрія»	260	2,022	526	19	19	0,518	24,192
8.	Садівниче товариство «Надія»	50	2,515	126	5	10	0,590	12,830
9.	Садівниче товариство «Півники»	189	3,506	663	24	24	0,571	13,167
Всього	-	3 783	5,008	16249	599	604	0,199	4,401



Таблиця 5

Вибіркова сукупність освоєних ділянок садівничого товариства

№ з/п у вибірковій сукупності	Статистичний код СП	Посівна площа, соток	Картоння	Овочеві культури відкритого ґрунту	Багаторічні культури	Інші землі	Площа невикористаної с/г землі
1.	482066103702	5	2	3	6	1	-
2.	482066103822	5	3	2	6	1	-
3.	482066103840	5	1	4	6	1	-
4.	482066103845	5	2	3	6	1	-
5.	482066103846	7	4	3	5	-	-
6.	482066103849	2	0,5	1,5	9	-	-
7.	482066103870	6	1	5	5	1	-
8.	482066103894	6	2	4	5	1	-
9.	482066103901	5	2	3	6	1	-
10.	482066103936	-	-	-	6	6	5
Всього	-	46	17,5	28,5	60	13	0
У середньому по вибірковій сукупності	-	4,6	175	2,85	6	1,3	0



Зазначена вище формула застосовується для отримання найбільш точних у цих умовах оцінок показників у генеральній сукупності за даними вибіркового обстеження домогосподарств, що мають земельні ділянки для колективного або індивідуального садівництва та городництва, відповідно до потреб в оприлюдненні статистичних даних.

Для поширення результатів ВОДСГ на генеральну сукупність необхідно розраховувати та використати відповідну систему статистичних ваг домогосподарств.

Оцінки, отримані за результатами вибіркового обстеження, є надійними за умови низького рівня дисперсії, відсутності зміщення оцінок по середньому значенню або незначній величині зміщення.

Однією з головних характеристик надійності є похибка вибірки, яка може бути абсолютною або відносною величиною. У практиці вибіркового обстеження найчастіше використовується відносна стандартна похибка вибірки або коефіцієнт варіації. Дані обстеження є надійними на регіональному рівні при коефіцієнті варіації у межах 10 % [4; 5; 6].

Практичні розрахунки та обговорення результатів дослідження з провідними фахівцями у сфері різних галузей прикладної статистики України показали їх достатню обґрунтованість та ефективність. На основі цих результатів були розроблені та схвалені Держстатом України Методологічні положення з проведення вибіркового обстеження домогосподарств, що мають земельні ділянки для колективного або індивідуального садівництва та городництва.

Список використаних джерел

1. Про проведення Першого всеукраїнського загального сільськогосподарського перепису : розпорядження Кабінету міністрів України від 05.10.2011 р. № 944-р [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. Законодавство України. — URL : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/944-2011-p>.
2. Про затвердження Програми Першого всеукраїнського загального сільськогосподарського перепису (пробного сільськогосподарського перепису), Основних методологічних та організаційних положень проведення пробного сільськогосподарського перепису : наказ Державної служби статистики України від 21.05.2012 р. № 223 [Електронний ресурс] / Державна служба статистики України. — URL : http://www.ukrstat.gov.ua/norm_doc/2012/223/223_2012.htm.
3. *Гладун, О. М.* Вибіркові обстеження населення: методологія, методика, практика [Текст] : монограф. / О. М. Гладун. — Ніжин : Аспект-Поліграф, 2008. — 348 с.
4. Методологічні основи формування вибіркової сукупності для проведення органами державної статистики України базових державних вибіркового обстежень населення (домогосподарств) : затв. наказом Державного комітету статистики України від 02.08.2005 р. № 223 [Електронний ресурс] / Державна служба статистики України. — URL : http://www.ukrstat.gov.ua/metod_polog/metod_doc/2005/223/metod.htm.



5. Саріогло, В. Г. Оцінювання соціально-економічних показників: прикладні аспекти застосування непрямих методів [Текст] : монограф. / В. Г. Саріогло. — К. : Інститут демографії та соціальних досліджень імені М. В. Птухи НАН України, 2012. — 136 с.
6. Саріогло, В. Г. Проблеми статистичного зважування вибіркового даних [Текст] : монограф. / В. Г. Саріогло. — К. : ІВЦ Держкомстату України, 2005. — 264 с.

Надійшла до редакції 01.06.2016

Михайлов В. С. Методологические вопросы выборочных наблюдений домохозяйств в сфере сельского хозяйства (на примере садовничества и огородничества)

Рассмотрены теоретические и практические вопросы проведения выборочных наблюдений домохозяйств, которые имеют земельные участки в сфере садовничества и огородничества (ВОДСО). Предложены конкретные процедуры и проведены практические расчеты с учетом имеющихся статистических данных. Объектом исследования являются домохозяйства, которые имеют земельные участки для коллективного или индивидуального садовничества и огородничества. Цель исследования состоит в обосновании методического и практического инструментария для проведения выборочного наблюдения домохозяйств, которые имеют земельные участки для коллективного или индивидуального садовничества и огородничества, определение наиболее оптимальных методов расчетов для дальнейшей подготовки соответствующих методологических положений. Отметим, что определение принципов формирования выборочной совокупности респондентов является основным этапом подготовки и проведения ВОДСО. От качества планирования выборки и корректности процедур ее формирования в значительной мере зависит и качество результатов выборочного наблюдения, а также адекватность затрат на его проведения. Процесс разработки методологии ВОДСО предполагает планирование и реализацию следующих взаимосвязанных программно-методологических, организационных и технологических этапов: обоснование требований к выборке и основных источников информации для формирования ее основы, разработку дизайна выборки и определение объема выборочной совокупности, реализацию процедуры формирования выборки, оценку показателей на основе результатов выборочного наблюдения. Практика подтвердила адекватность предложенного статистического инструментария. Результаты исследования послужили основой при разработке соответствующих методологических положений, созданных по заказу Госстата Украины.

Ключевые слова: выборочные обследования, садовничество и огородничество, процедуры формирования выборочной совокупности, дизайн выборки, статистические критерии.



Mikhailov, V. S. Methodological Issues of Sampling Observation of Households in the Field of Agriculture (Gardening and Horticulture)

The article deals with the theoretical and practical aspects of household sampling observations, which have land plots for gardening and horticulture (SOGH). Proposed specific procedures and carried out practical calculations based on available statistical data. The object of the study is households that have land for a collective or individual and gardening. The purpose of the study is to establish the methodological and practical tools for sample observation of households that have land for collective or individual gardening and horticulture, to determine the most optimal calculation methods for further preparation of relevant methodological guidelines. Note that the definition of the principles of the formation of the total sample of respondents is a major step in the preparation and conduct of SOGH. The quality of sampling observation results, as well as the adequacy of the costs spent for its conducting largely depend on the quality of the sampling planning and correctness of procedures of its formation. The process of developing SOGH methodology involves the planning and implementation of the following interrelated software and methodological, organizational and technological stages: study of requirements for sampling and the main sources of information to form its foundation, the development of the sample design and the definition of the scope of the total sample, the implementation of the sampling procedures, evaluation of indicators based on results of sample observation. Practice has confirmed the adequacy of the proposed statistical tools. Results of the study served as the basis for the development of appropriate methodological guidelines established by order of the State Statistics Service of Ukraine.

Keywords: *sample observations, gardening and horticulture, the procedure of formation of the total sample, the sample design, statistical criteria.*

