

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені В. Н. КАРАЗІНА

А. Н. Некос
Ю. В. Холін

**ТРОФОГЕОГРАФІЯ:
ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА**

Монографія

Харків – 2015

УДК 911:504.5:546.3/9:633/635

ББК 26.8

Н 47

Рецензенти:

М. Д. Гродзинський – д-р геогр. наук, проф., чл.-кор. НАН України (Київський національний університет імені Тараса Шевченка);

Г. І. Денисик – д-р геогр. наук, проф. (Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського).

*Затверджено до друку рішенням Вченої ради
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
(протокол № 1 від 13.01.2014)*

Некос А. Н. Трофогеографія: теорія і практика : монографія / А. Н. Некос,
Н 47 Ю. В. Холін. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2015. – 296 с.
ISBN 978-966-285-076-5

У монографії узагальнені та систематизовані літературні матеріали й результати власних досліджень авторів щодо географічних особливостей формування якості продуктів харчування рослинного походження. Представлена та обґрунтована концепція трофогеографічних досліджень. Розглянуті регіональні, зональні та субглобальні особливості диференціації металоаккумулятивних властивостей різних видів рослинної продукції. Наведені результати моделювання та прогнозування вмісту важких металів у рослинних продуктах харчування.

Результати трофогеографічних досліджень, викладені в монографії, можуть бути використані спеціалістами, що працюють у галузі рослинництва, садівництва, ґрунтознавства, агрохімії, агрономії та ін., а також під час викладання дисциплін екологічного, географічного і сільськогосподарського напрямків.

УДК 911:504.5:546.3/9:633/635

ББК 26.8

ISBN 978-966-285-076-5

© Харківський національний університет
імені В. Н. Каразіна, 2015

© Некос А. Н, Холін Ю. В., 2015

© Літвінова О. О., макет обкладинки, 2015

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. НАУКОВО-ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТРОФОГЕОГРАФІЇ	8
1.1. Концепція трофогеографічних досліджень у контексті екологічної безпеки.....	8
1.2. Трофогеографія як новий науковий напрямок та її місце у системі географічних наук.....	14
1.3. Історія становлення трофогеографічних знань.....	25
1.3.1. Догеографічний етап формування трофогеографічних знань.....	26
1.3.2. Географічний етап формування трофогеографічних знань.....	29
1.4. Світовий досвід дослідження якості рослинної харчової продукції.....	33
РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ МІКРОЕЛЕМЕНТНОГО СКЛАДУ РОСЛИННОЇ ПРОДУКЦІЇ	39
2.1. Рослинна харчова продукція як об'єкт дослідження трофогеографії.....	39
2.2. Мікроелементи як потенційні полютанти рослинної харчової продукції та їх біохімічна роль.....	51
2.3. Трофогеографічні аспекти механізмів формування мікроелементного складу рослинної харчової продукції.....	72
2.3.1. Грунтове надходження мікроелементів до рослин.....	72
2.3.2. Аеральне надходження мікроелементів до рослин.....	73
2.3.3. Накопичення та розподіл мікроелементів у рослинному організмі	75
2.3.4. Механізми забезпечення толерантності рослин до токсичної дії надлишкових концентрацій важких металів у навколишньому середовищі	79

2.4. Географічні фактори формування мікроелементного складу рослинної продукції.....	82
2.4.1. Природні фактори формування мікроелементного складу рослинної продукції.....	82
2.4.2. Соціально-економічні фактори формування мікроелементного складу рослинної продукції.....	89
РОЗДІЛ 3. МЕТОДОЛОГІЧНА ОСНОВА ТРОФОГЕОГРАФІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	93
3.1. Аналітичні дослідження у трофогеографії.....	93
3.2. Статистичні дослідження у трофогеографії.....	106
РОЗДІЛ 4. ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ТРОФОГЕОГРАФІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ: РЕГІОНАЛЬНИЙ І СУБГЛОБАЛЬНИЙ РІВНІ	111
4.1. Фоновий вміст важких металів у рослинній продукції та ґрунтах.....	111
4.2. Регіональна специфіка формування мікроелементного складу рослинної продукції та ґрунтів у межах України.....	122
4.3. Особливості акумуляції важких металів у рослинній продукції, вирощеній у межах різних геосистем	150
4.3.1. Формування якості рослинної продукції, вирощеної у межах різних природних геосистем.....	150
4.3.2. Формування якості рослинної продукції, вирощеної у межах урбогеосистем	156
4.3.3. Формування якості рослинної продукції, вирощеної в умовах придорожніх антропогенних геосистем.....	159
4.4. Субглобальні трофогеографічні дослідження накопичення важких металів у ґрунтах і рослинній продукції.....	162
РОЗДІЛ 5. МОДЕЛЮВАННЯ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ У ТРОФОГЕОГРАФІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ	174
5.1. Статистичні методи у дослідженнях географічної диференціації металоаккумулятивних властивостей різних видів рослинної продукції	174

5.1.1. Диференціація металоакумулятивних властивостей рослинної продукції у межах Харківського регіону	174
5.1.2. Диференціація металоакумулятивних властивостей рослинної продукції в умовах різних природних зон і регіонів України	185
5.1.3. Диференціація металоакумулятивних властивостей рослинної продукції в умовах різних географічних поясів	189
5.2. Дисперсійний аналіз при дослідженні впливу факторів довкілля на формування якості рослинної продукції	192
5.2.1. Вплив природних факторів на формування якості рослинної продукції	194
5.2.2. Вплив соціально-економічних факторів на формування якості рослинної продукції	200
5.3. Моделювання і прогнозування характеру накопичення підвищених концентрацій важких металів у рослинній харчовій продукції	204
ВИСНОВКИ	212
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	216
ДОДАТКИ	252