ВСТУП . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 7

1. ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ЕКОЛОГІЯ КОРМОВИРОБНИЦТВА . . . . .

В УМОВАХ ПОЛІССЯ УКРАЇНИ . . . . . .. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 19

1.1. Продуктивність та еколого-стабілізуюче значення кормових

культур в польових та кормових сівозмінах зони Полісся України . . 22

1.2. Біоекологія природних трав’яних фітоценозів регіону. . . . . . . . . . . 48

1.3. Шляхи формування пасовищних травостоїв . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 56

1.4. Антропогенна трансформація та відновлення лучних фітоценозів в

умовах радіоактивного забруднення . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 59

1.5. Особливості одержання кормів з допустимим рівнем радіоактивного

забруднення та використання їх тваринами . . . . . . . . . . .. . . . . . . . . . . . 72

1.6. Зелений конвеєр в системі кормовиробництва Полісся України . . 79

1.7. Висновки та завдання досліджень . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .81

2. АГРОКЛІМІТИЧНІ РЕСУРСИ, ГРУНТОВИЙ ПОКРИВ ТА

МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 82

2.1.Характеристика грунтово-кліматичних умов зони Полісся України 82

2.2. Метеорологічні фактори в роки проведення наукових досліджень 85

2.3. Місце і методика досліджень . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 92

2.3.1. Методика досліджень в інтенсивній кормовій сівозміні . . . . . . . . 92

3.3.2. Методика проведення фізіологічних дослідів на тваринах з

визначення перетравності кормів з кормової сівозміни . . . . . . . . . . . . 99

2.4. Методика та умови проведення досліджень по розробці технологій вирощування та використання довгорічних травостоїв . . . . . . . . . . . . . 101

2.5. Методика досліджень на сіножатях і пасовищах в умовах

радіоактивного забруднення . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 103

3. БІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ КОРМОВИХ

АГРОФІТОЦЕНОЗІВ ІНТЕНСИВНОЇ КОРМОВОЇ СІВОЗМІНИ . . .108

3.1. Вплив агрометеорологічних умов на урожайність кормових

культур в Поліссі . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .108

3.1.1. Вико-вівсяна сумішка . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 109

3.1.2. Кормовий люпин . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 111

3.1.3. Кормові буряки . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .. . . . . . . . . . . . 115

3.1.4. Ріпак ярий та редька олійна . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 119

3.1.5. Озиме жито на зерно та зелений корм . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 124

3.1.6. Сумішка конюшини лучної і тимофіївки лучної першого та

другого років використання . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 126

3.1.7. Кукурудза на силос . . . . . . . . . . . . . . . .. . . . . . . . . .. .. . . .. . . . . . . . . . 129

3.2. Прогноз урожайності зеленої маси вико-вівсяної суміші за

методом групування . .. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 133

3.3. Продуктивність кормових агрофітоценозів залежно від органічної та

органо-мінеральної системи удобрення та строків збирання в

екологічних умовах Полісся України . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 137

3.3.1. Формування травостою багаторічних злаково-бобових трав . . . . . . . .139

3.3.2. Формування високопродуктивних агрофітоценозів однорічних

кормових трав в одновидових посівах та сумішках . . . . . . . . . . . . . . . 159

3.3.2.1. Люпин кормовий на зелений корм . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 159

3.3.2.2. Вико-вівсяна сумішка на зелений корм . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 169

3.3.3. Формування врожаю та якості продукції кукурудзи на силос в

кормовій сівозміні залежно від системи удобрення та фази вегетації .176

3.3.4. Формування продуктивності та якості кормових буряків в кормовій сівозміні залежно від системи удобрення та фази вегетації . . . . . . . . . 183

3.3.5. Формування врожаю основної та побічної продукції озимого жита на зерно в кормовій сівозміні залежно від системи удобрення та фази вегетації . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 187

3.4. Ефективність насичення кормової сівозміни проміжни¬¬¬ми культурами 192

3.4.1. Продуктивність та якість озимого жита на зелений корм залежно від системи удобрення та фази вегетації . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .194

3.4.2. Продуктивність та якість післяжнивних посівів ярого ріпаку та олійної редьки залежно від системи удобрення та фази вегетації . . . . . . . . . . 202

3.4.3. Продуктивність кормового гектара сівозміни, насиченої проміжними культурами . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .. . . . . . . . . . . .218

4. ЯКІСТЬ КОРМОВИХ КУЛЬТУР У КОРМОВІЙ СІВОЗМІНІ . . . . . . .221

4.1. Особливості нагромадження нітратів в кормових культурах кормової сівозміни залежно від системи удобрення та фази вегетації . . . . . . . . . 222

4.1.1. Нагромадження нітратів в зеленій масі багаторічних трав . . . . . . . . . 226

4.1.2. Нагромадження нітратів в зеленій масі однорічних трав . . . . . . . . . . .. 228

4.1.3. Нагромадження нітратів в зеленій масі кукурудзи на силос . . . . . . . . 230

4.1.4. Нагромадження нітратів в кормових буряках . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 231

4.1.5. Нагромадження нітратів в зерні, соломі та зеленій масі озимого жита 233

4.1.6. Нагромадження нітратів в зеленій масі хрестоцвітих культур . . . . . . . 234

4.2. Особливості нагромадження мікроелементів та солей важких металів в кормових культурах сівозміни . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 236

4.3. Забур’яненість посівів кормових культур в кормовій сівозміні (або бур’яни в кормових фітоценозах) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .. . . . . . . . . 256

5. ПРОДУКТИВНІСТЬ СІВОЗМІНИ З КОРОТКОЮ РОТАЦІЄЮ

(3-4 роки) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 266

6. ПЕРЕТРАВНІСТЬ КОРМІВ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ В РУБЦІ ЖУЙНИХ ТВАРИН . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 274

6.1. Перетравність органічної речовини зеленої маси вико-вівсяної сумішки,

люпину кормового, кукурудзи на силос, сумішки конюшини з тимофіївкою,

жита озимого, редьки олійної, ріпаку ярого та буряків кормових . . . . . . . . 276

6.2. Перетравність силосу з кормових культур сівозміни . . . . . . . . . . . . . . . . 293

6.3. Перетравність сіна з кормових культур сівозміни . . . . . . . . . . . . . . . . . . 305

7. ЕФЕКТИВНІСТЬ СТВОРЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ СІЯНИХ ТРАВОСТОЇВ БАГАТОРІЧНИХ ТРАВ . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 312

7.1. Створення сіяних злаково-бобових травостоїв інтенсивного використання шляхом підбору різнокомпонентних травосумішок . . . 312

7.2. Вплив режиму використання злаково-бобового травостою на його продуктивність . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .325

8. ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН, ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ШЛЯХИ ПОЛІПШЕННЯ ПРИРОДНИХ КОРМОВИХ УГІДЬ В УМОВАХ РАДІОАКТИВНОГО ЗАБРУДНЕННЯ ПОЛІССЯ УКРАЇНИ . . . . . 337

8.1. Сучасний екологічний стан природних кормових угідь в умовах Полісся України та необхідність їх поліпшення . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 340

8.2. Результати інвентаризації природних та сіяних кормових угідь радіоактивно забруднених районів Житомирщини . . . . . . . . . . . . . . . 341

8.3. Особливості забруднення різних типів лук Полісся . . . . . . . . . . . . . . . 349

8.4. Вплив поверхневого та докорінного поліпшення на продуктивність

травостоїв сіножатей і пасовищ в умовах радіоактивного забруднення 355

8.5. Активність 137Сs в ґрунтах та рослинності різних кормових угідь Полісся . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 360

8.6. Активність 137Cs в кормових травах та проблема білка в зоні радіоактивного забруднення . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 366

8.7. Особливості накопичення радіонуклідів в різних частинах кормової рослинності лучних екосистем . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .372

8.8. Результати проведення культуртехніки в забруднених районах Житомирської області та обсяги освоєння коштів . . . . . . . . . . . . . . . . .377

9. ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ ЗЕЛЕНОГО КОНВЕЄРА ДЛЯ МОЛОЧНИХ КОРІВ В УМОВАХ РАДІОАКТИВНОГО ЗАБРУДНЕННЯ . . .. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 380

9.1.Сучасний стан ведення польового кормовиробництва та організація літньої годівлі молочних корів в умовах радіоактивного забруднення . . . . . . . . . . . 380

9.2.Моделі зеленого конвеєра для молочних корів в господарствах з

різною щільністю забруднення сільськогосподарських угідь . . . . . . . . .383

10.БІОЕНЕРГЕТИЧНА І ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЕКОЛОГІЧНО ДОЦІЛЬНИХ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ ЕЛЕМЕНТІВ СИС¬¬¬ТЕМИ КОРМОВИРОБНИЦТВА ДЛЯ УМОВ ПОЛІССЯ . . . . . . 388

10.1. Біоенергетична та економічна оцінка ефективності кормових культур

в кормовій сівозміні Полісся . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 388

10.2. Біоенергетична та економічна оцінка формування лучних фітоценозів Полісся . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 399

ВИСНОВКИ . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 404

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 414

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 416

ДОДАТКИ . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 454