

*Марківський регіональний екокоридор* сформувався долиною річки Марківка. Його довжина 66 км, мінімальна ширина – 500 м, максимальна ширина – 1800 м. Цей екокоридор сполучає Ямпільський регіональний центр біорізноманіття з Дністровським національним субмеридіональним екокоридором.

*Русавський регіональний екокоридор* сформувався долиною річки Русава. Його довжина 78 км, мінімальна ширина – 400 м, максимальна ширина – 2500 м. Цей екокоридор сполучає Томашпільський регіональний центр біорізноманіття з Дністровським національним субмеридіональним екокоридором.

*Мурафський регіональний екокоридор* сформувався долиною річки Мурафа. Його довжина 157 км, мінімальна ширина – 400 м, максимальна ширина – 2300 м. Цей екокоридор сполучає Дністровсько-Мурафське національне природне ядро з Дністровським національним субмеридіональним екокоридором.

*Лядівський регіональний екокоридор* сформувався долиною річки Лядова. Його довжина 87 км, мінімальна ширина – 400 м, максимальна ширина – 1600 м. Цей екокоридор сполучає Мурованоктуриловецький та Лядівський регіональні центри біорізноманіття між собою та з Дністровським національним субмеридіональним екокоридором.

*Удицький регіональний екокоридор* сформувався долиною річки Удич. Його довжина 37,5 км, мінімальна ширина – 400 м, максимальна ширина – 2700 м. Цей екокоридор сполучає елементи екомережі Черкаської області з Теплицьким регіональним центром біорізноманіття та Південнобузьким національним субмеридіональним екокоридором [5, с. 113-116].

Хмельницько-Чечельницький та Ялтушківсько-Дашівський регіональні екокоридори сформувались на основі шляхів міграції диких тварин [1]. *Хмельницько-Чечельницький регіональний екокоридор* має довжину 267 км. Його мінімальна ширина 1500 м, максимальна ширина – 8000 м. Цей екокоридор сполучає елементи екомережі Хмельницької, Вінницької та Одеської областей, а також Березнянський, Хмельницький, Вінницький, Жмеринський, Шпиківський, Вапнярсько-Кирнасівський та Піщанський регіональні центри біорізноманіття з Чечельницьким національним природним ядром.

*Ялтушківсько-Дашівський регіональний екокоридор* має довжину 284 км. Він є найдовшим серед регіональних екокоридорів області. Його мінімальна ширина – 400 м, максимальна ширина – 9000 м. Цей коридор сполучає елементи екомережі Хмельницької, Вінницької та Черкаської областей, а також, Шпиківський, Брацлавський, Самчинецько-Райгородський та Іллінецько-Дашівський регіональні центри біорізноманіття [5, с. 116].

Отже, у структурі екомережі Вінницької області виділено 22 сполучні території загальною площею 1522664 га, тобто 57,5 % від території області. Серед них три національних і 19 регіональних екокоридорів. Вони сполучають між собою національні природні ядра та регіональні центри біорізноманіття у єдину екомережу регіону.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Мудрак О.В., Ворона Є.І., Кирилюк Л.М. Природоохоронні об'єкти Вінницької області, характер і особливості їх розподілу у фізико-географічних районах // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Географія. – Вінниця, 2005. – Вип.10. – С. 90-96.
2. Південно-Бузький меридіональний екологічний коридор: стислий огляд біорізноманіття та найцінніші території / Під заг. ред. В. Костюшина. – К., 2007. – 69 с.
3. Підготовка переліку природних комплексів для формування національної екомережі (в окремому коридорі чи регіоні): Звіт про науково-дослідну роботу / Інститут географії НАН України. - № держреєстрації 0102U005369. – Київ, 2004. - 300 с.
4. Царик Л.П. Географічні засади формування і розвитку регіональних природоохоронних систем (концептуальні підходи, практична реалізація). – Дис. докт.геогр.н. – Тернопіль, 2009. – 406 с.
5. Яцентюк Ю.В. Екомережа Вінницької області. – Вінниця: Едельвейс і К, 2011. – 128 с.

УДК 632.7:581.54:634.723

**Бакалова А.В. (Україна, Житомир)**

#### **ЕКОЛОГІЧНИЙ ПРОГНОЗ ФЕНОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ СМОРОДИНИ ЧОРНОЇ ТА СИСНИХ ШКІДНИКІВ**

Смородина чорна (*Ribes nigrum* L.) – одна з провідних ягідних культур. В насадженнях ягідників України вона займає більше 9 тисяч гектарів, що становить близько 30% площі від усіх ягідних культур [1, 2, 3].

В ягодах смородини чорної міститься найбільше вітаміну С, комплекс інших вітамінів та біологічно активних речовин (БАР), а саме: А, В1, В2, В3, РР, кумарини, фудокумарини, азотисті, дубильні речовини, ефірні масла, мінеральні солі, цукри (до 12 %), органічні кислоти [1, 2, 4, 5]. Цей комплекс БАР надзвичайно важливий при лікуванні шлунково-кишкових захворювань, каменях в нирках, ревматизмі, туберкульозі, атеросклерозі, золотусі, ангіні. Сік смородини чорної антигрипозний проти вірусів А2 і В. Водна витяжка (настій) листя перевершує протимікробну активність тетрацикліну, пеніциліну, біоміцину [1, 3, 5, 6].

Отримання високих урожаїв ягід цієї цінної культури є реальним, оскільки потенціал сучасних сортів сягає 10 – 15 т/га ягід, але комплекс шкідливих організмів зменшує продуктивність ягід смородини чорної на 30 % і більше і насамперед це шкідники. В агроекологічних умовах Центрального Полісся України серед комплексу шкідливих організмів смородини чорної домінуючими та небезпечними є група сисних фітофагів. У сприятливі для них роки, вони розмножуються в масовій кількості, що суттєво погіршують якість ягід (вміст цукрів) в 2,4 – 2,7 разів, аскорбінової кислоти в 2,0 – 2,2 рази. Покращенням екологічного стану агроценозу та отримання високоякісної ягідної продукції, потребує постійного пошуку заходів зниження пестицидного тиску на біоценози [4, 6, 7]. Для проведення ефективного захисту рослин від шкідливих організмів агроценозу, особливе значення надається проведенню фітосанітарного моніторингу (ФСМ) та розробці прогнозів [8]. Прогнозована система захисту дає можливість утримувати в певному режимі весь біотичний потенціал цільових видів на нешкідливих рівнях [9, 10].

Стан популяцій шкідників та ступінь їх загрози, можна оцінити в багаторічній динаміці чисельності для зони, області, району, за зіставленням параметрів абіотичних чинників та фактичних даних, що ґрунтуються на систематичних обліках, спостереженнях та розрахунках [10, 11].

В Україні планова розробка методів моніторингу і прогнозування розвитку шкідників рослин проводиться з 1929 року [8]. На підставі багаторічних спостережень за американським білим метеликом та хлібними жуками [11], було розроблено алгоритми оцінки стану популяцій, ступінь їх загрози, за багаторічною динамікою чисельності, визначені роки спалаху розмноження, зростання, спаду і депресивного стану, що є вкрай необхідним елементом захисту рослин.

Проведення відповідних прогнозів розвитку шкідливих організмів в агроценозах смородини чорної до цього часу не проводились. А тому, нами в 2006 – 2009 рр., було проведено фенологічний прогноз біологічного розвитку фітофагів у відповідності з етапами органогенезу смородини чорної.

**Методика досліджень. Обстеження насаджень смородини чорної та облік заселеності сисними шкідниками проводили згідно загальноприйнятих у ентомології методик [12].**

Чисельність шкідників обліковували на 5 модельних кущах з кожної повторності, рослинні проби (пагони, листки, ягоди) для аналізу відбирали з трьох ярусів. Обліки чисельності шкідників проводили на IV, VI, VIII фенологічних етапах.

Для обліків чисельності сисних фітофагів в період вегетації рослин, з п'яти гілок кожного облікового куща (з чотирьох сторін і посередині) відбирали з кожного ярусу (нижнього, середнього і верхнього) по одному листку, що в сумі складає 15 листків на кущ, з повторності - 75 листків, варіанта досліду – 300 листків.

Для обліків чисельності агрусової пагонової попелиці, яка заселяє пагони смородини чорної, з кожного облікового куща відбирали по 5 пагонів з чотирьох сторін і посередині, що з повторності складатиме 25, а з варіанту 100 пагонів. Брунькового смородинового кліща обліковували окомірним методом, за кількістю пошкоджених бруньок на кущ. Для визначення відсотка заселених бруньок на п'яти гілках кожного куща підраховували загальну кількість, та кількість заселених фітофагом бруньок. Заселені смородиновим кліщем бруньки більш кулеподібні та нагадують тріснуту голівку капусти. Заселеність рослин шкідником визначали за формулою 1:

$$P = \frac{100 \times n}{N}, \quad (1)$$

де P – заселеність рослин, %; n – кількість заселених рослин, шт.; N – загальна кількість рослин в обліку, шт.

За масового розмноження червоносмородинової та великої смородинової попелиць чи звичайного павутинного кліща для порівняльної заселеності рослин, використовували висічку (площею 3,14 см<sup>2</sup>) з облікових листків. В межах такої висічки за допомогою лупи підраховували кількість особин попелиць, павутинного кліща та яєць.

Середню щільність фітофага на одиницю обліку (см<sup>2</sup>) визначали за формулою 2:

$$X = \frac{\sum xi}{S \cdot n}, \quad (2)$$

де: - X – середня щільність фітофага, екз./см<sup>2</sup>;  $\sum xi$  – сумарна чисельність нарахованих особин фітофага з усіх облікових листків, екз; S – площа облікової висічки, см<sup>2</sup>; n – кількість облікових листків, шт.

Площу висічки (S) зробленої за допомогою трубки розраховували за формулою 3:

$$\pi R^2 = 3,14 \times R^2, \quad (3)$$

де: - R – внутрішній радіус трубки для висікання.

Для визначення тривалості періоду від набухання бруньок до розсування лусок підставляли значення у рівняння регресії. Тобто, коефіцієнт 1,28 множили на 6,8 °C (показник температури за прогнозом) і отримали 8,70. Максимальний температурний коефіцієнт в рівнянні дорівнює 10,79, віднімаємо розрахований температурний коефіцієнт 8,70 і отримуємо 2,086. Тобто, прогнозний період переходу від однієї фази в іншу становить 2 дні.

Поява листкової трубки розпочнеться за 9,0 °C, через 3 дні після попередньої фази. Четверта і п'ята фенофази розвитку смородини (поява перших листків, витягування суцвіть) відбудеться через 2 – 3 дні, від кожної із фаз органогенезу, за температури 10,3 °C. За такої стійкої середньодобової температури через 5 - 6 днів відбудеться утворення бутонів і ріст суцвіть.

Фаза «цвітіння», яка розпочинається за середньодобової температури повітря 11–14 °С і триває до місяця. Проте через 5 – 6 днів після початку цвітіння, починається фаза утворення зав'язі, а вже через 12 – 14 днів - набуває темпів ІХ фаза органогенезу - «ріст ягід». Починаючи з другої декади червня по першу декаду липня (до 25 днів) за середньодобової температури повітря 19–21 °С, починається Х фаза - «дозрівання ягід» смородини чорної.

**Результати досліджень.** Вихідною межею для побудови екологічного прогнозу фенологічного розвитку смородини чорної, від стану осіннього спокою до початку вегетації, є перехід температури через біологічний «нуль». Так, тривалість цього періоду у 2006 році складала 22 дні, з сумою середньодобових температур - 84,3 °С, а середньодобова складає - 3,8 °С. Стосовно 2007 – 2009 років, то ці показники збільшувались від 173,9 до 218,8 °С, а середньодобова до - 3,5 – 3,6 °С, що було обумовлено теплими зимами в ці роки. Отже, за проведеним нами короткостроковим прогнозом, перший етап органогенезу (набухання бруньок), розпочинається в середньому за середньодобової температури 3,6 °С. Встановлено, що основними предикторами прогнозу є: середньодобова температура повітря (максимальна, мінімальна), вологість, сума опадів та тривалість світлового дня (рис. 1.).

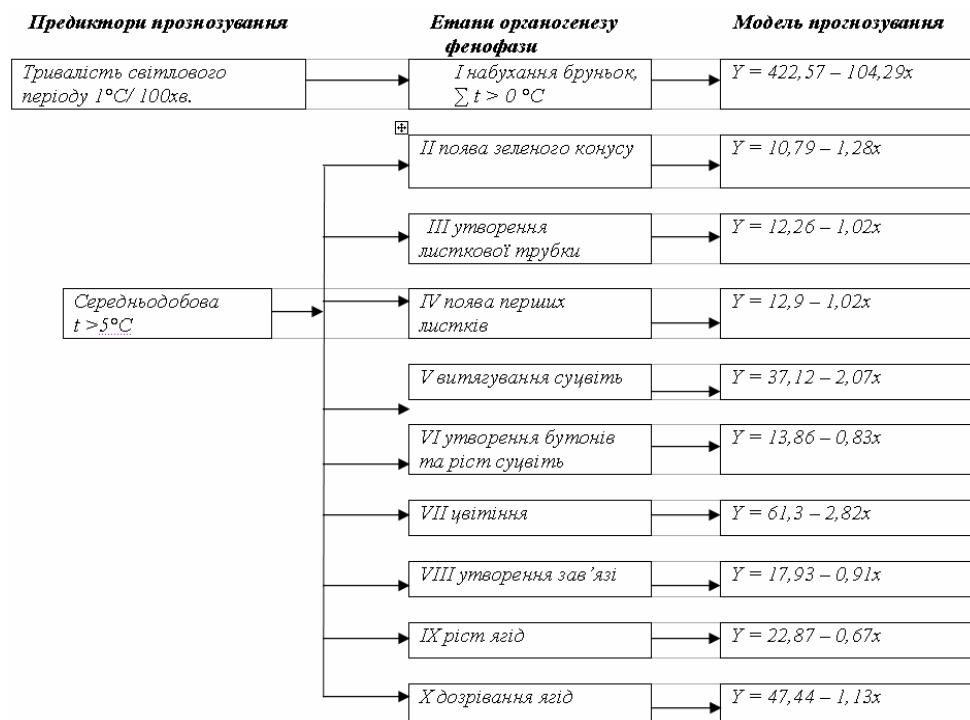


Рис. 1. Алгоритми фенологічного прогнозування тривалості розвитку смородини чорної

**Примітка:** Y - тривалість періоду, днів; x – середньодобова температура повітря, °С

Нами встановлено, що вегетація смородини активізується за умов, коли кожні 100 хвилин світлового дня, надходить 1°С тепла. Перший фенологічний етап розвитку смородини чорної у 2006 році відбувся 5 квітня, за тривалістю світлового дня 13 годин 10 хвилин (790 хв.); у 2007 та 2009 роках – 16, 21 та 29 березня, відповідно за тривалістю фотоперіоду 714 - 726 – 764 хвилини.

При обчисленні тривалості періоду залежно від середньодобової температури повітря, що перевищує біологічний «нуль» та сприяє набухання бруньок розраховується за рівнянням регресії (1):

$$Y = 422,57 - 104,29x, \quad (1)$$

де: Y – початок набухання бруньок смородини чорної, днів; x – середньодобова температура повітря, понад біологічний «нуль».

Прогнозування строків наступних фенологічних етапів смородини чорної, проводили від періоду набухання бруньок, за середньодобової температури вище +5 °С. Розпукування бруньок та поява зеленого конусу (II етап органогенезу смородини чорної) розраховували за рівнянням (2):

$$Y = 10,79 - 1,28x, \quad (2)$$

де: Y – тривалість періоду в днях; x – середньодобова температура понад + 5 С.

Використовуючи вищевикладені алгоритми прогнозування на підставі 4-х річних даних (2006 – 2009 рр.), щодо фенології розвитку смородини чорної, були розраховані строки проходження 10 фенологічних етапів органогенезу, в 2010 р. де основними і рівноцінними предикторами є показники факторів виражені рівняннями регресії залежності, які наведені в таблиці 1.

Таблиця 1 – Прогнозування темпів розвитку смородини чорної

Етап, фенофаза	Рівняння регресії		Дати		Відхилення, днів
			прогнозовані	фактичні	
I - набухання бруньок	$Y = 422,57 - 104,29x$	$R^2 = 0,66;$	22.03	25.03	-3
II - розпукування брунькових лусок	$Y = 10,79 - 1,28x$	$R^2 = 0,73;$	27.03	26.03	1
III - утворення листкової трубки	$Y = 12,26 - 1,02x$	$R^2 = 1;$	1.04	29.03	2
IV - поява перших листків	$Y = 12,9 - 1,03x$	$R^2 = 0,92;$	3.04	4.04	-1
V - витягування суцвіть	$Y = 37,12 - 2,07x$	$R^2 = 0,72;$	8.04	8.04	-
VI - утворення бутонів та ріст суцвіть	$Y = 13,86 - 0,83x$	$R^2 = 0,99;$	15.04	16.04	-1
VII - цвітіння	$Y = 61,3 - 2,82x$	$R^2 = 0,99;$	25.04	24.04	1
VIII - утворення зав'язі	$Y = 17,93 - 0,91x$	$R^2 = 0,99;$	15.05	17.05	-2
IX - ріст ягід	$Y = 22,87 - 0,67x$	$R^2 = 0,99$	19.05	22.05	-3
X - дозрівання ягід	$Y = 47,44 - 1,13x$	$R^2 = 0,99$	26.06	27.06	-1

Із даних таблиці 1 випливає, що прогноз фенології смородини чорної в агроекологічних умовах Житомирської області оправдовується з відхиленнями фактичних дат від прогнозованих в межах від 1 до 3 днів.

З метою розробки прогнозів строків проведення технологічних операцій щодо догляду за насадженнями смородини чорної, нами за допомогою кореляційної залежності, розроблені алгоритми прогнозування домінуючих видів сисних фітофагів, які безпосередньо поєднані з рослиною-господарем та розраховується за допомогою низки одно факторних лінійних рівнянь регресії (1 – 10).

#### Рівняння регресії залежності, розвитку сисних шкідників на смородині чорній від метеорологічних умов (Житомирська область, 2006 – 2009 рр.)

Тривалість періоду розраховується за рівнянням регресії 1 – 10? де: - X1 – максимальні t °C; X2 – мінімальні t °C; X3 – середньодобова t понад +5 °C; X4 – вологість, %; X5 – тривалість світлового дня, хв.

- Тривалість періоду метаморфозу великої смородиної попелиці (від яйця до появи личинки):  
- утворення крилатих самиць:  $Y = 337,34 - 14,76X1 - 11,39X2; R^2 = 0,89;$   
 $Y = 78,10 - 1,50X1; R^2 = 0,51.$
- Тривалість періоду метаморфозу червоносмородиної галової попелиці (від яйця до появи личинки):  
- утворення крилатих самиць:  $Y = 315,07 - 12,15X1 - 11,61X2; R^2 = 0,84;$   
 $Y = 59,45 - 2,79X1; R^2 = 0,48.$
- Тривалість періоду метаморфозу агрусової пагонової попелиці (від яйця до появи личинки):  
- утворення крилатих самиць:  $Y = 311,22 - 10,61X1 - 12,76X2; R^2 = 0,83;$   
 $Y = 21,97 - 4,11X1; R^2 = 0,88.$
- Тривалість періоду кладки яєць зимуючою самицею смородинового брунькового кліща:  
- міграція смородинового брунькового кліща:  $Y = - 8,76 - 4,33X1; R^2 = 0,89$   
 $Y = 4,10 - 1,96X1 - 0,12X2 + 0,05X3; R^2 = 1.$
- Тривалість періоду реактивації самиць звичайного павутинного кліща:  
- кладки яєць самицями павутинного кліща:  $Y = 15,18 - 11,35X3 + 0,12X5; R^2 = 0,82;$   
 $Y = - 35,63 + 5,31X1; R^2 = 0,75$

Таблиця 2 – Прогнозування розвитку сисних фітофагів на 2010 рік

Шкідник	Етап прогнозу	Дати		Відхилення
		прогнозовані	фактичні	
Велика смородинова попелиця	від яйця до появи личинки	25.03	28.03	-3
Червоносмородинова галова попелиця	від яйця до появи личинки	23.03	26.03	-2
Агрусова пагонова попелиця	від яйця до появи личинки	27.03	31.03	-3
Смородиновий бруньковий кліщ	період відкладання яєць	22.03	20.03	2
Звичайний павутинний кліщ	період реактивації	8.04	12.04	-4

Аналіз даних таблиці 2 свідчить про те, що розроблений нами короткостроковий прогноз розвитку сисних фітофагів в агроценозі смородини чорної для умов Житомирської області достатньо точний з оправданістю +2 - 4 дні. Отже, розроблена нами система прогнозування строків настання окремих етапів органогенезу рослин смородини чорної та строків настання критичних періодів розвитку основних сисних шкідників є надзвичайно важливим етапом інтенсивної технології вирощування культури та своєчасного проведення технологічних операцій і, зокрема, цілеспрямованих прийомів із захисту рослин.

#### Висновки

Серед комплексу фітофагів смородини чорної в зоні Центрального Полісся найбільш поширеними і небезпечними є група сисних шкідників: попелиці – велика смородинова, червоносмородинова галова, агрусова пагонова; кліщі - смородиновий бруньковий, звичайний павутинний, чисельність яких у 1,5 – 2 рази перевищує ЕПШ. Встановлено, що в умовах зони досліджень на смородині чорній розвивається 5-6 поколінь великої

смородинової попелиці; 5–7 – червоносмородинової галової; 12–14 – агрусової пагонової, 2–3 смородинового брунькового кліща, 9 – 10 звичайного павутинного кліща. Строки настання та тривалість розвитку окремих стадій сисних шкідників доцільно розраховувати за розробленою нами системою рівнянь регресій.

Уточнення біологічних особливостей, рівнів шкідливості сисних фітофагів та розробка рівнянь для прогнозування строків настання критичних періодів їх розвитку є важливим підґрунтям для своєчасного застосування необхідних елементів інтегрованого захисту насаджень смородини чорної.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гадзало Я. М. Агробіологічне обґрунтування інтегрованого захисту ягідних насаджень від шкідників у Південно-західному Лісостепу і Поліссі України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра с.-г. наук / - Я. М. Гадзало. - К., 1999. – 32 с.
2. Глебова Е. И. Биологические особенности и требования к условиям среды /Е. И. Глебова, В. И. Мандрыкина // Смородина/ під ред. В.И. Мандрыкина - М.: Россельхозиздат, 1984. – С. 4.
3. Смагина В. Черная смородина. Лучшие сорта для средней полосы / В. Смагина, Е. Талейник // Наука и жизнь. – 1991. - № 8. - С. 114-117.
4. Клечковський Ю. Е. Біологічне обґрунтування контролю чисельності обмежено поширених карантинних шкідників плодів насаджень на півдні України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра. с.-г. наук. / Ю. Е. Клечковський. – К., 2006. – 36 с.
5. Трибель С. О. Стійкі сорти. Зменшення енергоємності і втрат врожаїв від шкідників / С. О. Трибель // Насінництво. – 2006. - № 4. – С. 18 – 20.
6. Тертишний О. С. Агробіологічне обґрунтування захисту яблуні, сливи, та чорної смородини від шкідників в умовах Східного Лісостепу: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра с.-г. наук / О. С. Тертишний. - К.: НАУ, 1996. – 23 с.
7. Король И. Т. Основные направления, результаты и перспективы исследований в области микробиологической защиты сельскохозяйственных культур от вредителей в Белорусии / И. Т. Король, Л. И. Прещепа // Актуальные проблемы биологической защиты растений: материалы науч. практич. конфер., посвященной 100-летию со дня основоположника работ по биологическому методу защиты растений в Белорусии. - Минск, 1998. – С. 12 – 13.
8. Кулешів А. В. Моніторинг шкідників і хвороб смородини і агрусу / А. В. Кулешів, М. О. Білик // Фітосанітарний моніторинг і прогноз. Навчальний посібник. – Харків: Ескада, 2008. – С. 9 – 314.
9. Прогнозируемая защита урожая – переход к конструированию устойчивых агроценозов / [В. И. Митрофанов, Н. П. Секерская, Н. Н. Трикоз, В. П. Корнилов] // Эколого-экономические основы усовершенствования интегрированных систем защиты растений от вредителей болезней и сорняков: тез. докл. науч. производ. конф., посвящ. 25-ю БЕЛНИИЗР. – Мн., 1996. – Ч.1. – С. 45 - 47.
10. Митрофанов В. И. Прогнозируемая защита растений – управление агроценозом в едином метаболическом пространстве / В. И. Митрофанов, Ю. М. Фадеев // Эколого-экономические основы усовершенствования интегрированных систем защиты растений от вредителей болезней и сорняков: тез. докл. науч. производ. конф. посвящ. 25-ю БЕЛНИИЗР. – Мн., 1996. – Ч.1. – С. 44 - 45.
11. Клечковський Ю. Е. / Ю. Е. Клечковський, С. О. Трибель // Американський білий метелик. – К.: Колобіг, 2005. – 103 с.
12. Методики випробування і застосування пестицидів / С. О. Трибель, Д. Д. Сігарьова, М. П. Секун [та ін.]; за ред. проф. С. О. Трибеля. – К.: Світ, 2001. – 448с.

УДК 338.48-6:502/504.

Беляєва С.С. (Україна, Київ)

#### ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ РЕКРЕАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ТЕРИТОРІЯХ ТА ОБ'ЄКТАХ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ УКРАЇНИ

В сучасних умовах господарювання, враховуючи необхідність дотримуватися вимог, які ґрунтуються на засадах збалансованого розвитку територій, рекреаційна сфера діяльності має усі підстави одним із стратегічних напрямів розвитку індустрії гостинності, туризму, послуг для відпочинку, оздоровлення та лікування рекреантів вважати саме збалансоване використання природно-заповідного фонду (далі – ПЗФ) України. Важливе значення для розвитку рекреації та місцевого територіального збалансованого ведення господарської й соціально спрямованої діяльності зокрема має організація та надання рекреаційних послуг на рекреаційних територіях і об'єктах національних парків. Для більш повного аналізу стану рекреаційних територій та їх об'єктів необхідно здійснити відповідний моніторинг. Як приклад розглянемо перспективні для розвитку туризму національні природні парки (далі – НПП) (табл. 1).

До складу територій НПП можуть включатися ділянки землі та водного простору інших землевласників та землекористувачів. Зонування території НПП, рекреаційна та інша діяльність на їх території здійснюються відповідно до Положення про національний природний парк та Проекту організації території НПП, охорони,