

УДК 630.453

В. Л. МЕШКОВА¹, М. Д. СВОЛИНСЬКИЙ², А. О. КОПИЛОВ^{3*}
ПРОСТОРОВА ДИНАМІКА ОСЕРЕДКІВ МАСОВОГО РОЗМНОЖЕННЯ
НЕПАРНОГО ШОВКОПРЯДА В КРИМУ

1. Український науково-дослідний інститут лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г. М. Висоцького

2. Рескомліс АР Крим

3. ДСЛО "Східлісозахист"

Побудовано карти поширення осередків непарного шовкопряда в окремих лісогосподарських підприємствах Криму у 1963 – 2007 рр. Визначено особливості поширення осередків непарного шовкопряда на території Кримського півострова під час різних спалахів масового розмноження.
Ключові слова: непарний шовкопряда, спалах масового розмноження, осередок масового розмноження.

Непарний шовкопряда (*Lymantria dispar* L.: Lepidoptera; Lymantriidae) є одним із найбільш небезпечних шкідників лісових порід. На території України площа осередків масового розмноження цього виду є найбільшою в Криму [2 – 4]. У роки окремих спалахів вона перевищує 20 тис. га, а масові розмноження повторюються з інтервалами від 5 до 10 років [1].

Питанням динаміки чисельності непарного шовкопряда в Криму присвячено багато досліджень, що дало змогу простежити зміни площі осередків від середини ХІХ сторіччя, визначити закономірності розвитку спалахів і чинники, що сприяють поширенню осередків цієї комахи [5 – 8].

У нашому попередньому дослідженні визначено показники середньої, максимальної та питомої площі осередків непарного шовкопряда в окремих лісогосподарських підприємствах за 1962 – 2004 рр. [1]. Питому площу осередків визначали як відношення площі осередків, вираженої в гектарах, до площі листяних деревостанів відповідної території, вираженої у тисячах гектарів. Аналіз питомої площі осередків непарного шовкопряда в окремих лісогосподарських підприємствах АР Крим свідчить, що масові розмноження цього виду найбільш інтенсивно розвиваються на південному макросхилі Кримських гір. Середній інтервал між спалахами масового розмноження цього виду в Криму становить 8 років, а період зростання площі осередків непарного шовкопряда – не менше 4 років. Було прогнозовано наступний спалах масового розмноження непарного шовкопряда в Криму на 2010 рік.

Метою цієї роботи було дослідження закономірностей просторового поширення осередків непарного шовкопряда на території лісогосподарських підприємств Криму.

Джерелами даних стосовно осередків непарного шовкопряда в Криму були архівні матеріали Республіканського Комітету АР Крим з лісового і мисливського господарства, окремих лісогосподарських підприємств і Кримської ГЛНДС УкрНДІЛГА.

Тематичні карти поширення осередків непарного шовкопряда за період 1963 – 2007 рр. побудовано засобами програмного продукту MapInfo 5.0 з використанням оцифрованої карти території АР Крим із нанесеними границями лісогосподарських підприємств (рис. 1). Кожна крапка штриховки відповідає площі 2 га.

Аналіз історії масових розмножень непарного шовкопряда в Криму свідчить, що вони розвивалися в 1947 – 1952 і 1952 – 1958 рр. за класичною схемою: повільний ріст площі, швидкий ріст площі, максимум і різкий спад площі осередків [1]. У 60-ті роки ХХ сторіччя з появою хімічних пестицидів площі осередків масового розмноження непарного шовкопряда зменшилися, але тривалість спалахів збільшилася, оскільки застосування пестицидів призводило до розріджування фізіологічно повноцінної популяції, а особини, що залишалися живими, мали достатньо високу плодючість і швидко відновлювали рівень чисельності [4].

* © В. Л. Мешкова, М. Д. Сволінський, А. О. Копилов, 2008

Як видно з рис. 1а, у 1964 році масове розмноження непарного шовкопряда розпочалося у Ленінському лісгоспі і тривало 4 роки.

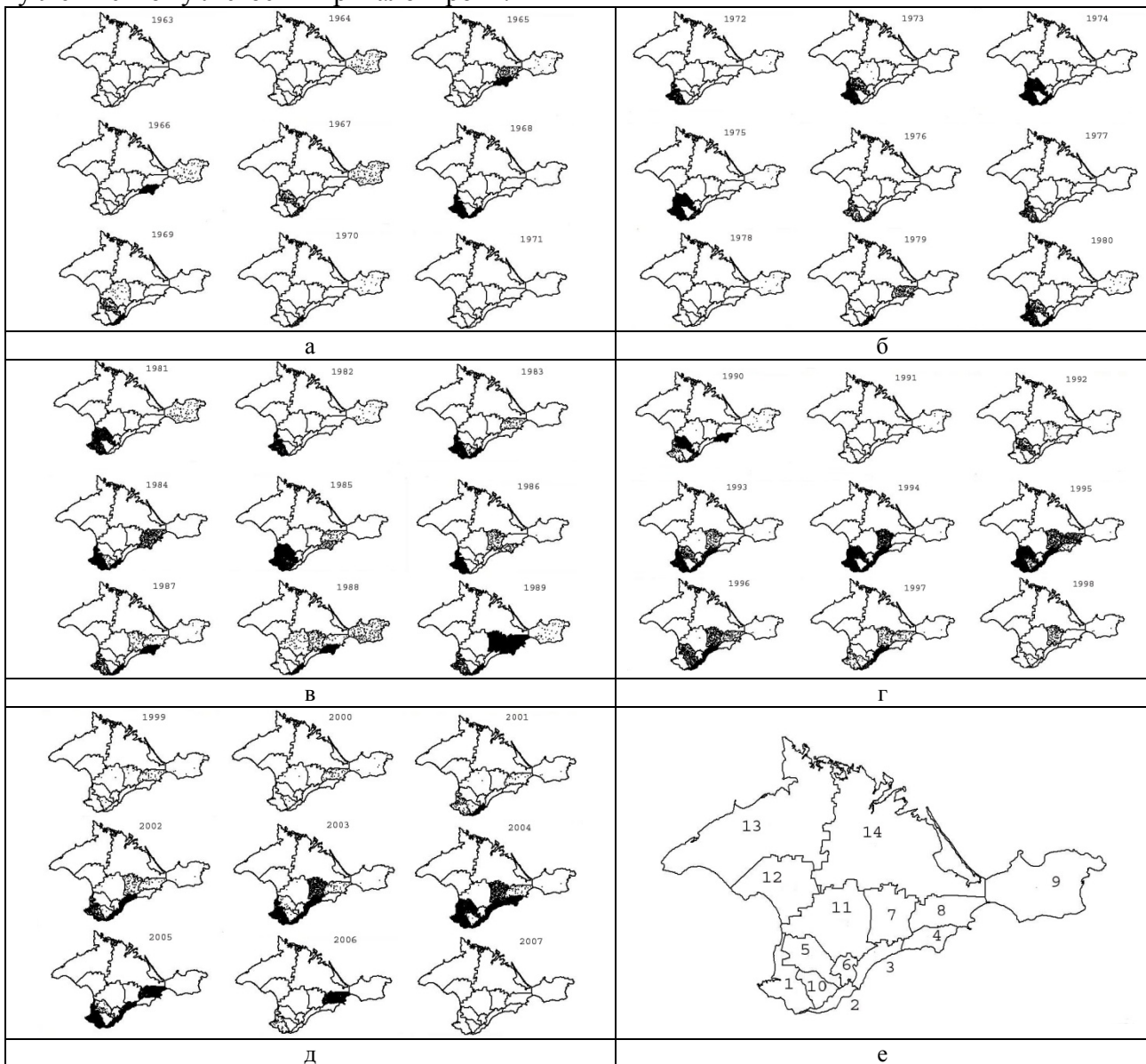


Рис. 1 – Площі осередків непарного шовкопряда за лісгосподарськими підприємствами АР Крим: а – 1963–1971 рр., б – 1972–1980 рр., в – 1981–1989 рр., г – 1990–1998 рр., д – 1999 – 2007 рр.; е – розташування лісгосподарських підприємств: 1 – ДП "Севастопольське ЛМГ"; 2 – Ялтинський ГЛПЗ; 3 – ДП "Алуштинське ЛГ"; 4 – ДП "Судацьке ЛМГ"; 5 – Бахчисарайське ЛГ; 6 – Кримський природний заповідник; 7 – ДП "Білогірське ЛГ"; 8 – ДП "Старокримське ЛМГ"; 9 – ДП "Ленінське ЛГ"; 10 – ДП "Куйбишевське ЛГ"; 11 – ДП "Сімферопольське ЛМГ"; 12 – ДП "Євпаторійське ЛГ"; 13 – ДП "Роздольненське ЛГ"; 14 – ДП "Джанкойське ЛМГ" (1 крапка відповідає площі 2 га)

Осередками у 1968 році були охоплені майже всі насадження лісгоспу – близько 3000 га. З 1965 року осередки непарного шовкопряда поширювалися на захід і південь – у Старокримській і Судацькій лісгоспи, лише у 1967 році з'явилися в Ялтинському лісгоспі (нині Ялтинський ГЛПЗ), у 1968 р. – в Севастопольському, у 1969 р. – у Бахчисарайському й Сімферопольському лісгоспах. Спалах тривав недовго – уже в 1970 році залишилися осередки непарного шовкопряда лише в деяких насадженнях Ленінського лісгоспу (50 га), а у 1971 році непарного шовкопряда в Криму не виявляли.

Наступна хвиля масового розмноження непарного шовкопряда розпочалася у 1972 році в Севастопольському лісгоспі (885 га), з 1973 року осередок поширився у Бахчисарайському лісгоспі, у 1974 році – в Ялтинському лісгоспі, тобто, на відміну від попереднього спалаху,

осередки поширювалися з південного заходу на схід (рис. 1б). У 1979 році осередки непарного шовкопряда охопили Старокримський і Ялтинський лісгоспи. Невеликі осередки в Ленінському лісгоспі (20 – 50 га) зареєстровані в різні роки і, можливо, виникали в різних системах лісосмуг.

На початку 80-х років минулого сторіччя хвиля масового розмноження непарного шовкопряда в Криму характеризувалася повільним ростом площ осередків, який не припинявся до 1989 року, коли спалахом було охоплено 20,5 тис. га (рис. 1в).

Незважаючи на дуже велику площу осередків непарного шовкопряда в Криму у 1989 році, вони були поширені більш-менш рівномірно за лісгоспами. Тоді як на території одних підприємств площі осередків зростали, в інших вони знижувалися. Так, осередки почали розвиватися насамперед у Севастопольському лісгоспі, площа їх досягла максимуму (понад 5000 га) у 1985 році, а вже у 1987 році вони практично згасли. Водночас, у Судакському лісгоспі площа осередків непарного шовкопряда лише почала зростати у 1987 році, а у 1988 році досягла 7000 га. На території Ялтинського ГЛПЗ у 80-ті роки зареєстровано дві хвилі спалаху масового розмноження непарного шовкопряда, причому перша наростала водночас із ростом площ осередків у Севастопольському ЛМГ (але раніше згасла), а друга – з їх ростом у Судакському ЛМГ (рис. 2). Можливо, це пов'язане з гетерогенністю екологічних умов на території Ялтинського ГЛПЗ.

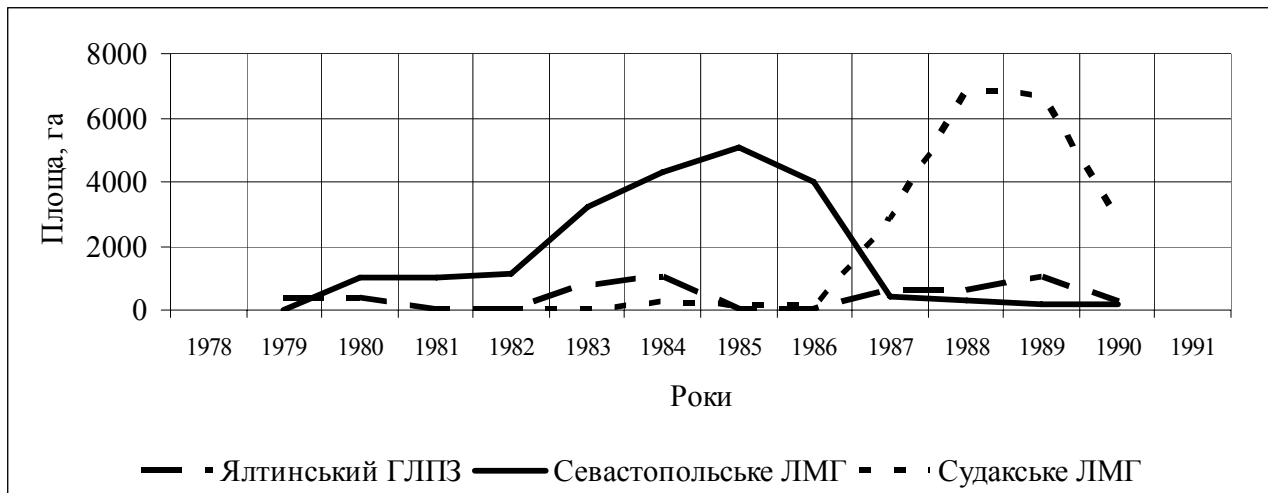


Рис. 2 – Динаміка площ осередків непарного шовкопряда у трьох лісгосподарських підприємствах Криму у 1978 – 1991 рр.

Площі осередків непарного шовкопряда у Білогорському та Старокримському лісгоспах почали зростати також у 1987 році і досягли максимуму у 1989 році (див. рис. 1в).

Для початку 90-х років ХХ сторіччя є характерним зменшення площ лісів, які обприскували інсектицидами, зокрема за допомогою авіації. Це пов'язане, по-перше, з особливостями економічної ситуації тих років, зокрема високою вартістю застосування літаків і гелікоптерів, а з іншого боку, із заборонаю застосування інсектицидів у зонах рекреації. Тому, на відміну від спалахів 60-х – 80-х років ХХ сторіччя, масове розмноження непарного шовкопряда розпочалося у 1992 році з осередку площею 400 га в Бахчисарайському лісгоспі й поширилося вже у 1993 році на всі лісгоспи, за винятком Куйбишевського, Старокримського й Судакського (рис. 1г). У зазначених лісгоспах осередки непарного шовкопряда виявлені у 1995 році, коли загальна площа осередків становила майже 15 тис. га. На відміну від Севастопольського лісгоспу, де площа осередків швидко наростала і швидко знижувалася, в Ялтинському ГЛПЗ вона трималася на рівні 3 – 4 тис. га протягом трьох років, досягла максимуму у 1996 році і знизилася до 200 га у 1997 році. Водночас із Ялтинським ГЛПЗ, але з меншою амплітудою (2000 га) розвивався спалах непарного шовкопряда в Алуштинському лісгоспі. Ріст площ осередків цього виду у Бахчисарайському

лісгоспі відбувався в такі ж роки, як і в Севастопольському лісгоспі, але максимальна площа становила 1400 га (рис. 3).

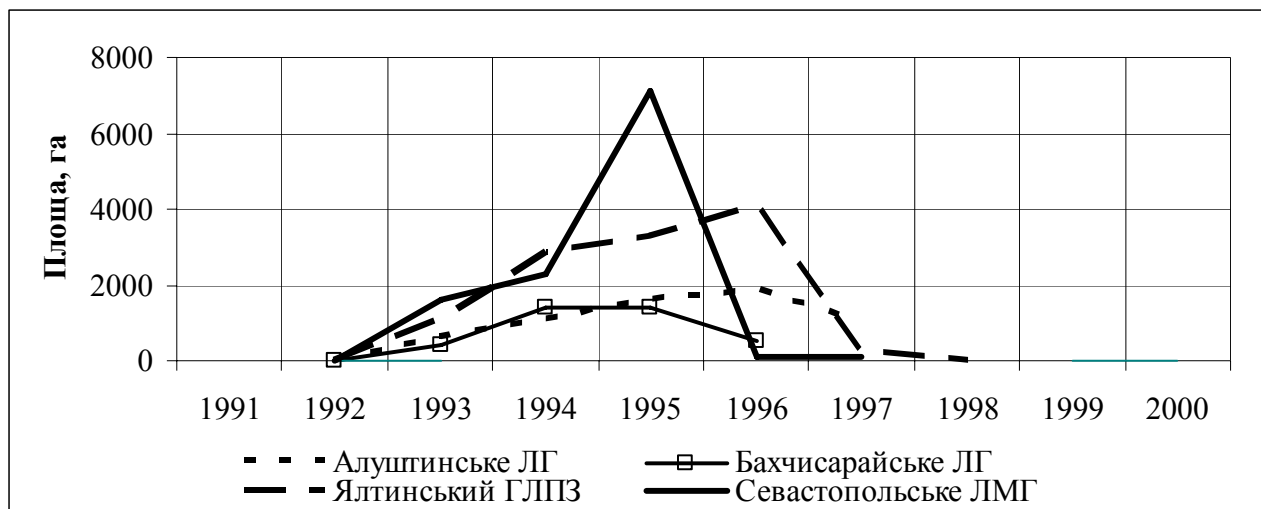


Рис. 3 – Динаміка площ осередків непарного шовкопряда у чотирьох лісгосподарських підприємствах Криму у 1991 – 2000 рр.

Масове розмноження непарного шовкопряда в Криму, яке розпочалося у 2001 році, за охопленою площею в рік максимуму (17,2 тис. га у 2004 році) було найбільш інтенсивним за 45 років (рис. 1д).

Зростання чисельності непарного шовкопряда розпочалося в Севастопольському ЛМГ і Ялтинському ГЛПЗ. У 2002 році осередки поширилися на північ і схід півострова, у 2003 році збільшувалися площі наявних осередків. У 2005 році спалахи масового розмноження почали повільно згасати у південно-західній частині півострова, але ще діяли у Старокримському і Судакському ЛМГ, і навіть у 2006 році площі осередків на території кожного з цих підприємств перевищували 2000 га. У 2007 році осередки масового розмноження непарного шовкопряда у Криму згасли.

Проведений аналіз матеріалів стосовно поширення осередків непарного шовкопряда в Криму дає змогу з великою ймовірністю очікувати початок наступного масового розмноження цієї комахи у Севастопольському ЛМГ. Можливо, що певна частка популяції зберігається на окремих ділянках у роки депресії спалаху і знову інтенсивно розмножується при настанні сприятливих погодних умов. Беручи до уваги, що остання хвиля спалаху масового розмноження непарного шовкопряда в Криму розпочалася у 2001 році, а середній інтервал між спалахами становить 8 років, слід посилити нагляд уже у 2009 році.

Висновки. У період 1963 – 2007 рр. на Кримському півострові зареєстровано 6 масових розмножень непарного шовкопряда, причому динаміка площ осередків відрізнялася на території окремих лісгосподарських підприємств і під час окремих спалахів. Під час спалаху масового розмноження 60-тих років минулого сторіччя осередки непарного шовкопряда в Криму поширювалися із сходу на захід. Починаючи з 1973 року, осередки поширювалися із заходу на схід – від Севастопольського лісгоспу до Судакського ДЛМГ. Інтервал часу між початком спалахів масового розмноження у різних частинах Кримського півострова становив 2 – 3 роки.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кучерявенко В. І., Копилов А. О., Мешкова В. Л. Спалахи масового розмноження непарного шовкопряда в Криму // Лісівництво та агролісомеліорація. – Вип. 108. – Х., 2005. – С. 250 – 254.
2. Мешкова В. Л. Динаміка чисельності непарного шовкопряда *Lymantria dispar* L. (Lepidoptera, Lymantriidae) на Україні // Проблеми ентомології в Росії: науч. труды XI съезда РЭО. – СПб, 1998. – С. 29 – 30.

3. Мешкова В. Л. Історія і географія масових розмножень комах-хвоєлистогризів. – Харків: Майдан, 2002. – 244 с.
4. Мешкова В. Л. Результаты исследований непарного шелкопряда на Украине // Непарный шелкопряд: итоги и перспективы исследований: Материалы семинара. – Красноярск: ИЛИД, 1988. – С. 24 – 25.
5. Пархоменко В. Ю. Непарный шелкопряд в лесах и лесных полосах юго-востока Европейской части СССР / М.: Гослесбуиздат, 1949. – 27 с.
6. Пархоменко В. Ю. Борьба с непарным шелкопрядом в лесах Крыма // Экономика и культура Крыма. – 1933. – №5 – 6. – 35 с.
7. Плугатар Ю. В. Из лісів Криму. Монографія. – Х.: Планета-принт, 2008. – 462 с.
8. Пятницкий Г. К. Факторы, способствующие и ограничивающие массовые вспышки НШ в Крыму // Вопросы экологии и биоценологии. – 1935. – С. 12 – 32.
9. Чугунин Я. В. Очаговая цикличность массовых размножений непарного шелкопряда // Зоологический журнал. – 1949. – Т. 28, вып. 5. – С. 431 – 438.

Meshkova V. L.¹, Svolynsky M. D.², Kopylov A. O.³

SPATIAL DYNAMICS OF FOCI OF MASS PROPAGATION OF *LYMANTRIA DISPAR* L. IN CRIMEA

1. Ukrainian Research Institute of Forestry & Forest Melioration named after G. M. Vysotsky

2. Republic Committee of AR Crimea

3. Union "Skhidlisozahist" (East Forest Protection)

The maps are built on spread of gypsy moth foci in certain forest enterprises of Crimea for 1963 – 2007. Peculiarities of spread of gypsy moth foci in the territory of Crimean Peninsula during different outbreaks are studied.

К е у w o r d s : gypsy moth, outbreak, focus of mass propagation.

Мешкова В. Л.¹, Свольинский М. Д.², Копылов А. А.³

ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ДИНАМИКА ОЧАГОВ МАССОВОГО РАЗМНОЖЕНИЯ НЕПАРНОГО ШЕЛКОПРЯДА В КРЫМУ

1. Украинский научно-исследовательский институт лесного хозяйства и агролесомелиорации им. Г. Н. Высоцкого

2. Рескомлес АР Крым

3. ГСЛО "Востоклесозащита"

Построены карты распространения очагов непарного шелкопряда в отдельных лесохозяйственных предприятиях Крыма в 1963 – 2007 гг. Определены особенности распространения очагов непарного шелкопряда на территории Крымского полуострова во время разных вспышек массового размножения.

К л ю ч е в ы е с л о в а : непарный шелкопряд, вспышка массового размножения, очаг массового размножения.

Одержано редколегією 2.09.2008 р.