

# ВИНОГРАДНА ПІСТРЯНКА

— довгостроковий прогноз розмноження в умовах східного південнобережжя Криму

Розроблена математична модель довгострокового прогнозу розмноження виноградної пістрянки в умовах східного південнобережжя Криму. **прогноз, шкідник, математична модель**

Значну роль в ресурсозберігаючих системах захисту рослин відіграє прогноз, який дає можливість завчасно визначити фітосанітарний стан посівів та насаджень.

Довгостроковий прогноз передбачає подію в наступному вегетаційному періоді, сезони або році. Цей вид прогнозу розробляють з метою обґрунтування поточного планування та своєчасної організації захисту. При цьому враховують динаміку чисельності шкідливих організмів та їх якісні зміни під впливом різноманітних факторів довкілля [1].

**Методика досліджень.** У 2001—2010 рр. здійснили моніторинг чисельності лускокрилих шкідників виноградних насаджень в умовах господарства ТОВ “Сонячна долина” (м. Судак, селище Сонячна долина) за загальноприйнятими методиками. Математичні моделі прогнозу чисельності фітофага розробляли з використанням кореляційно-регресійного методу [2].

**Результати досліджень.** Висока чисельність виноградної пістрянки спостерігалась у 2002, 2003, 2004 та 2007 рр. (табл.), найменша чисельність — у 2000 та 2006 рр. Встановлено, що кліматичні умови впливали на динаміку чисельності виноградної пістрянки і це враховано нами при розробці математичних моделей прогнозу розмноження фітофагів виноградних насаджень.

Розроблена нами математична модель прогнозування чисельності фітофага дає змогу прогнозувати чисельність виноградної пістрянки при множинному коефіцієнті кореляції 0,91, коефіцієнті детермінації — 0,84:

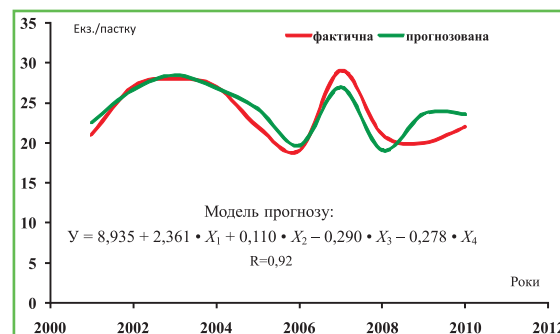
$$Y = 8,935 + 2,361 \cdot X_1 + 0,110 \cdot X_2 - 0,290 \cdot X_3 - 0,278 \cdot X_4$$

**С.М. ЛЕБЕДЄВ,**  
кандидат сільськогосподарських наук,  
ПФ НУБіП України «Кримський агротехнологічний університет»

де  $Y$  — прогнозована чисельність шкідника, екз./пастку;  
8,935 — коефіцієнт узгодження одиниць;  
 $X_1$  — середньодобова температура повітря, °С;  
 $X_2$  — сума опадів, мм;  
 $X_3$  — відносна вологість повітря, %;

**Фактична й прогнозована чисельність виноградної пістрянки в умовах східного південнобережжя Криму (2000—2010 рр.)**

Роки	Метеорологічні дані за травень			Чисельність, екз./пастку			
	Середньодобова температура повітря, °С	Сума опадів, мм	Відносна вологість повітря, %	Попередній рік	Поточний рік (факт.)	Прогноз за моделлю	Відхилення від фактичної чисельності
	$X_1$	$X_2$	$X_3$	$X_4$	$y$	$y$	$y-y$
2000	15,6	48	69	—	19	—	—
2001	14,4	39	67	19	21	22,5	1,5
2002	16	23	58	21	27	26,6	-0,4
2003	18,5	0,8	58	27	28	28,4	0,4
2004	14,8	108	73	28	27	26,8	-0,2
2005	17,2	20	69	27	22	24,2	2,2
2006	14,9	38	78	22	19	19,6	0,6
2007	17,8	6	67	19	29	26,9	-2,1
2008	14,5	43	72	29	21	19,0	-2,0
2009	15,5	43,4	72	21	20	23,6	3,6
2010	16,7	16,6	73	20	22	23,5	1,5



**Рис. Динаміка чисельності виноградної пістрянки в умовах східного узбережжя Криму (в середньому за 2000—2010 рр.)**

$X_4$  — чисельність шкідника у попередньому році, екз./на одну пастку.

## ВИСНОВКИ

1. У ресурсозберігаючих системах захисту виноградних насаджень від комплексу шкідників необхідно враховувати показники багаторічного й сезонного прогнозу розмноження фітофагів.

2. Використання даних коливань погоди в районах досліджень дає можливість достовірно прогнозувати чисельність шкідливих комах з точністю до 81—94% й оптимізувати кратність, а також терміни застосування захисних заходів.

3. Обґрунтовано предиктори прогнозу розмноження виноградної пістрянки — шкідника виноградних насаджень із використанням математичних моделей в умовах східного південнобережжя Криму.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Косов В.В. Прогноз появления и учет вредителей и болезней сельскохозяйственных культур / В.В. Косов, И.Я. Поляков. — М.: Изд. МСХ СССР, 1958. — 86 с.
2. Доспехов Б.А. Планирование полевого опыта и статистическая обработка его данных / Б.А. Доспехов. — М.: Колос, 1972. — 206 с.

**С.Н. Лебедев**

**Долгосрочный прогноз размножения виноградної пістрянки в условиях восточного южнобережья Крыма**

*Разработана математическая модель долгосрочного прогноза виноградної пістрянки в условиях восточного южнобережья Крыма.*

**прогноз, вредитель, математическая модель**

**S.N. Lebedev**

**Long forecast of vine forester reproduction in the conditions of the Eastern Crimea Coast**

*Has been elaborated a mathematical model of long forecast of vine forester reproduction in the conditions of the Eastern Crimea Coast.*

**forecast, pest, mathematical model**