Н.В. СКРИПНИК, кандидат біологічних наук
Інститут захисту рослин НААН

НЕБЕЗПЕЧНИЙ ІНВАЗІЙНИЙ ВИД *MISCANTHUS SINENSIS*

В умовах міжнародних торговельних відносин існує реальна загроза потрапляння в Україну відсутніх інвазійних видів.

Наведено короткі відомості щодо небезпечного виду *Miscanthus sinensis* (Anderss). Встановлено, що вид невибагливий до умов зростання, іноді проростає за межами декоративних насаджень, утворює великі угруповання вздовж порушених зон, витісняючи місцеву рослинність. Трава надзвичайно легкозаймиста, що збільшує ризик виникнення пожеж.

Визначено шляхи проникнення виду *Miscanthus sinensis* (Anderss) на територію України.

інвазійний, *Miscanthus sinensis*, вид, шкідливість

Інтенсивність інвазій в більшості випадків залежить від ступеня міжнародної інтеграції. В Україну останніми роками завозиться значна кількість рослинної продукції, посадкового та посівного матеріалу, а тому існує ймовірність завезення відсутніх небезпечних шкідливих організмів. Потрапивши на нові території й акліматизувавшись, вони стають основними конкурентами за світло, ґрунти, простір, поживні речовини і т.д. Іноді, формуючи нові угруповання та захоплюючи все нові території, вони становлять неабияку загрозу для місцевих аборигенних видів. Часто, людина із-за необізнаності біології чи морфології рослин, комах, збудників хвороб, свідомо чи ні, інтродукуючи певний вид, стає безпосереднім учасником порушень біологічної рівноваги.

В останні роки, у пошуках розв'язання енергетичної проблеми, особлива увага вчених зосереджена на новій для України рослині — міскантус. Ознайомившись із біологією рослини стає зрозумілим, що даний вид не дуже вибагливий до умов вирощування і добре росте в монокультурі (25 років і більше). В статті ми хочемо привернути увагу до виду *Miscanthus sinensis* Anderss. Незважаючи на те, що інвазійність виду ще вивчається, загроза вже існує.

Мета дослідження — вивчити біологічні та морфологічні особливості, шкідливість небезпечного виду *Miscanthus sinensis* Anderss, основні шляхи потрапляння небезпечних видів шкідливих організмів.

Матеріали досліджень. Матеріалами досліджень слугували дані

фітосанітарних служб країн Європейської спільноти (EPPO Reporting Service), літературні джерела та інтернет-ресурси.

Результати досліджень. За повідомленням Європейської організації з карантину та захисту рослин (ЄОКЗР) вперше в 2011 р. *Miscanthus sinensis* внесено в список повідомлень (Alert list). ЄОКЗР пропонує проводити моніторинг країнам, де цей вид відсутній, а в разі виявлення здійснювати контроль [1].

Miscanthus sinensis — високоросла багаторічна трав'яниста рослина, яка використовується переважно для декоративних цілей, а в останні роки все частіше її вирощують, як сільськогосподарську культуру для виробництва біопалива. Інвазійний вид у США, поодинокі випадки рослин реєстрували в країнах Європи. Чи буде бажаним гостем ця рослина в майбутньому на наших полях покаже час, але варто бути напоготові.

***Miscanthus sinensis* (Anderss.) — міскантус китайський.**

Інші назви: *Chinese silvergrass, eulalia, Chinese plume grass, zebra grass, eulaliagrass.*

Систематичне положення: *Plantae, Magnoliophyta, Liliopsida, Commelinidae, Cyperales, Poaceae, Miscanthus.*

Походження: Японія, Корея, Китай.

Географічне поширення: Австрія, Бельгія, Чехія, Франція, Німеччина, Угорщина, Італія, Швейцарія, Іспанія, Великобританія, Росія, Грузія.

Північна Америка: США (Алабама, Каліфорнія, Колорадо, Коннектикут, Колумбія, Делавер, Флорида, Джорджія, Іллінойс, Кентуккі, Луїзіана, Мічиган, Міссісіпі, Міссурі, Північна Кароліна, Нью-Джерсі, Нью-Йорк, Огайо, Пенсильванія, Род-Айленд, Південна Кароліна, Теннессі, Вірджинія, Західна Вірджинія), Канада (Онтаріо).

Азія: Китай, Індонезія, Японія, Філіппіни, Республіка Корея, Тайвань.

Океанія: Австралія (Новий Південний Уельс, Тасманія), Нова Зеландія.

Південна Америка: Чилі (рис. 1).

Морфологія. *M. sinensis* належить до багаторічних трав'янистих рослин, висота сягає 2—3,7 м, зазвичай зустрічається групами. Коренева система добре розвинена. Рослини гнучкі. Листкові пластини довгі, ланцетні, довжина — до 1 м, ши-

Фотом 1. *Miscanthus sinensis* [3]

Рис. 1. Поширення *Miscanthus sinensis* [5]

рина — 2,5 см. Кінчики листків гострі. Листки мають сріблясто-біле забарвлення. На рослині листя утримується дуже довго, навіть упродовж зими. Волоті великі, від сріблястого до блідо-рожевого кольору, взимку колір змінюється до золотисто-коричневого, довжина пера 15—60 см. Колір насіння варіює від жовто-коричневого до злегка червонуватого, довжина насіння 3—4 мм, насінини негусто опушені, з витим наконечником [1—5].

Місце зростання. Вид часто трапляється на берегах річок, узбіччі доріг, окраїнах лісу. Іноді може бути причиною пожеж.

Біологія. *Miscanthus sinensis* невибагливий до умов зростання. Може швидко адаптуватися до різних середовищ, зростає як на бідних, так і багатих за поживними речовинами ґрунтах, з різним рН середовищем, але віддає перевагу багатим, вологим, добре дренованим ґрунтам для максимального росту. Вид переносить різні несприятливі умови, включаючи низькі температури, спеку і посуху. Рослина не виживає на ґрунтах з високим вмістом солей.

Розмножується вегетативно за допомогою кореневищ. Новоутворення з'являються в середині весни. Цвітіння триває із серпня по жовтень. Кожна рослина утворює до 100 волотей, на яких формується від 6500 до 140000 насінин на 1 м². Формування насіння відбувається з вересня по січень [1, 5].

Способи поширення. *M. sinensis* поширюється насінням, яке від материнської рослини розноситься вітром на відстань до 400 м, а також кореневищами і їх фрагментами (фото. 2).

Шкідливість. Інвазійність даної рослини все ще оцінюється, однак

у неї є висока здатність утворювати великі угруповання, які можуть знищити місцеві види. *Miscanthus sinensis* іноді проростає за межами декоративних насаджень і утворює великі скупчення вздовж порушених зон, витісняючи місцеву рослинність. Трава надзвичайно легкозаймиста, що збільшує ризик виникнення пожеж на зайнятих ним територіях [5].

Фото 2. Кореневища міскантусу [6]

Шляхи використання.

M. sinensis утворює великі суцвіття, а тому його використовують як декоративну рослину. Іноді міскантус виконує роль огорожі вздовж доріг і сільськогосподарських полів.

Заходи контролю. Для упередження поширення виду насінням необхідно зрізувати волоті. Систематично здійснювати контроль за утворенням нових пагонів із частин кореневищ надзвичайно важко. Одним із ефективних методів є скошування.

Для знищення окремих фрагментів рослин дієвим є викопування. Спалювання рослин навпаки сприяє активному росту рослин, в результаті збільшується зав'язування насіння.

Хімічний контроль здійснюють за наявності великої кількості листової маси [5].

ВИСНОВКИ

Враховуючи біологічні та морфологічні особливості, шкідливість *M. sinensis*, даний вид становить потенційну загрозу для сільського господарства України.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК

1. *Plant Manual* — *Miscanthus sinensis*. URL: <http://www.se-eppc.org/manual/MISI.html>.
2. *Invasive.org*. Chinese silvergrass *Miscanthus sinensis* Anderss. URL: <http://www.invasive.org/browse/subinfo.cfm?sub=3>
3. *Southeast Exotic Pest Plant Council, Invasive Plant Manual* — *Miscanthus sinensis*. URL: <http://www.se-eppc.org/manual/MISI.html>
4. *Chinese silvergrass: Miscanthus sinensis* ... — *Invasive Plant Atlas*. URL: <https://www.invasiveplantatlas.org/subject.html?sub=3052>
5. *Miscanthus sinensis* in the EPPO region — EPPO Global Database. URL: <https://gd.eppo.int/reporting/article-223>
6. *Miscanthus sinensis* — EDDMapS. URL: https://www.eddmaps.org/ipane/.../Miscanthus_sinensis.htm

Скрипник Н.В. Опасный инвазивный вид *Miscanthus sinensis*

Благодаря международным торговым отношениям существует реальная угроза попадания в Украину отсутствующих инвазивных видов. В последние годы в поисках решения энергетической проблемы особое внимание ученых сосредоточено на новом для Украины растении — мискантус.

Приведены краткие сведения об опасном виде *Miscanthus sinensis* (Anderss). Установлено, что вид является не привередливым к условиям произрастания, иногда прорастает за пределами декоративных насаждений, образует большие группировки вдоль нарушенных зон, вытесняя местную растительность. Трава чрезвычайно легковоспламеняющаяся, что увеличивает риск возникновения пожара.

Определены пути его проникновения на территорию Украины.

Skrypnyk N. Dangerous invasive view *Miscanthus sinensis*

Due to international trade, there is a real danger moving invasive species to Ukraine. In recent years, in search of a solution to the energy problem, the special attention of scientists is concentrated on a plant of miscanthus, which is new for Ukraine. The glory of this plant is extraordinary.

The summary of *Miscanthus sinensis* are described. It is established that the species is not discerning conditions of growth, sometimes leaving decorative plantations forming large groups, along disturbed zones, displacing local vegetation. The grass is also extremely flammable, which increases the risk of fire in captured areas.

The ways of its penetration into the territory of Ukraine are found out.