

С.М. ПАНЧЕНКО

Національний природний парк «Деснянсько-Старогутський»
вул. Новгород-Сіверська, 62, м. Середино-Буда, Сумська обл.,
41000, Україна
sepa74@yandex.ru

**ЕКОЛОГО-ЦЕНОТИЧНА
ПРИУРОЧЕНІСТЬ АДВЕНТИВНОГО
ВИДУ *AXYRIS AMARANTHOIDES* L.
(*CHENOPODIACEAE*) У НАЦІОНАЛЬНОМУ
ПРИРОДНОМУ ПАРКУ «ДЕСНЯНСЬКО-
СТАРОГУТСЬКИЙ»**

Ключові слова: *Axyris amaranthoides*, адвентивні рослини, ценотичні умови, інвазії, щільність популяції, Українське Полісся

Вступ

Axyris amaranthoides L. — новий адвентивний вид для флори України, вперше виявлений у 2000 р. у с. Очкине Середино-Будського р-ну Сумської обл. [7]. Досліджено видовий склад грибів, що населяють рослини *A. amaranthoides* [1]. Актуальними є організація моніторингу розселення цього виду і вивчення його екологічних особливостей. Мета цього дослідження — дати характеристику типових для виду місцезнаходжень, визначити щільність заростей та розрахувати запаси фітомаси.

Матеріали і методи досліджень

Дослідження проведені в серпні 2007 р. Карти поширення *A. amaranthoides* складено в ході маршрутних спостережень. Картували крапковим методом на основі картосхем сіл.

Геоботанічні описи виконано на площі 25 м². Щільність рослин визначали на облікових ділянках площею 0,25 м². У кожному локалітеті закладено по п'ять облікових ділянок. Надземну фітомасу визначали у шойно вирваних рослин за допомогою електронних ваг з точністю до 0,1 г.

Села Нововасилівка та Очкине розташовані в Середино-Будському р-ні на півночі Сумської обл. За геоботанічним районуванням належать до області Новгород-Сіверського Полісся. В ландшафті розташовані на борівій терасі р. Десни. Ґрунти піщані дерново-підзолисті. Площа Нововасилівки становить 184 га, чисельність населення — близько 300 осіб. Село повністю входить до господарської зони національного природного парку (НПП) «Деснянсько-Старогутський». Село Очкине розташоване за 12 км південніше Нововасилівки на площі 195 га, тут мешкає трохи більше 400 осіб. Територія села межує з НПП.

© С.М. ПАНЧЕНКО, 2009

Результати досліджень та їх обговорення

Поширення *A. amaranthoides* у селах Нововасилівка та Очкине відображають рисунки 1 та 2. Бачимо, що в Нововасилівці колонізовано *A. amaranthoides* близько 40 % території села, або 70—75 га. Основна частина популяції зосереджена в південній частині села. Більша за площею зона суцільного поширення *A. amaranthoides* охоплює всі виробничі будівлі місцевого сільськогосподарського підприємства. Типовими локалітетами досліджуваного виду є рудеральні екотопи вздовж доріг та огорож, залишені подвір'я та смітники.

У с. Очкине *A. amaranthoides* менш поширений і заселив не більше 10 % площі (18—20 га). Тут також виділено два локалітети суцільного поширення виду: перший — на північно-західній околиці села, де вид колонізував узбіччя доріг, будівлі тваринницької ферми, руїни будівель і залишені подвір'я; другий — у південно-західній частині села. Тут *A. amaranthoides* трапляється у складі рудеральних угруповань на узбіччі доріг та вздовж огорож і щільність його менша.

Більша розповсюдженість *A. amaranthoides* у Нововасилівці може свідчити про те, що сюди рослина потрапила раніше, ніж у с. Очкине. З високою вірогідністю *A. amaranthoides* міг бути занесеним із сусіднього міста Беляя

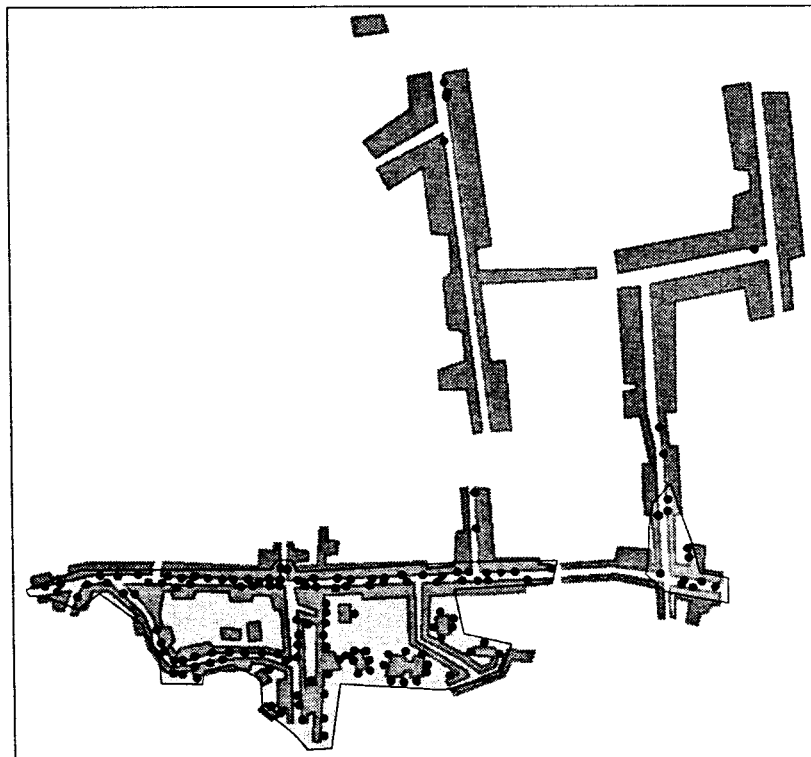


Рис. 1. Карта-схема поширення *A. amaranthoides* у с. Нововасилівка
Fig. 1. Map of distribution of *A. amaranthoides* in Novovasylivka village

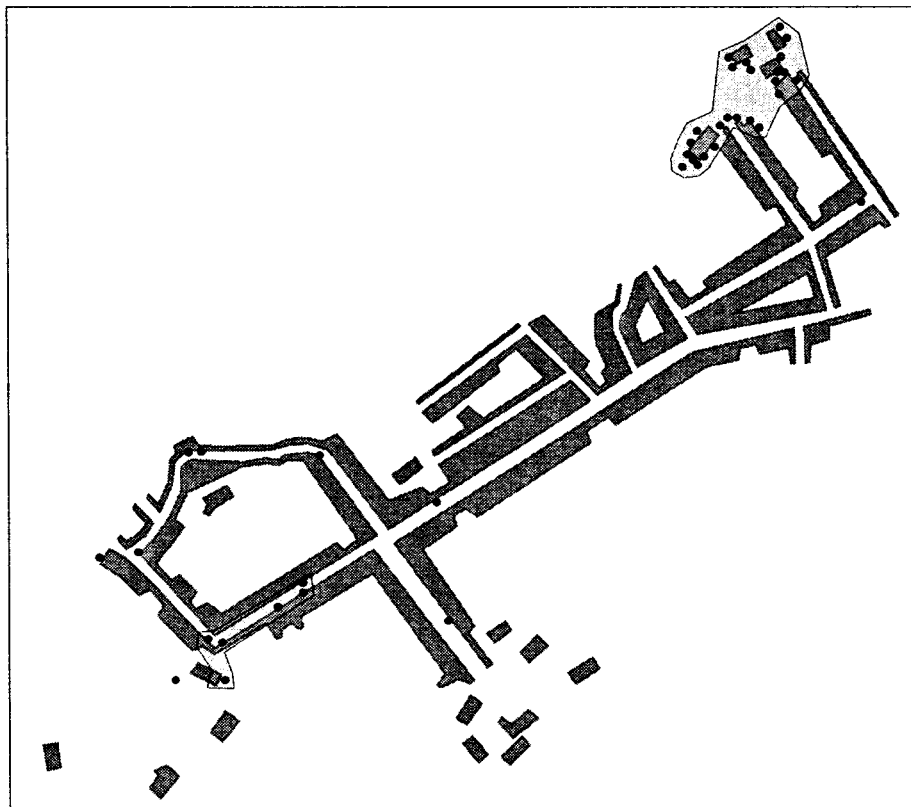


Рис. 2. Карта-схема поширення *A. amaranthoides* у с. Очкине
 Fig. 2. Map of distribution of *A. amaranthoides* in Ochkinе village

Берьозка (Брянська обл. Росії), що за 5 км від Нововасилівки. Тут у 2006 р. *A. amaranthoides* виявлений як звичайний вид і в центральній частині міста займав практично всі придатні місцезнаходження (тіністі ділянки у скверах та парку, смітники, узбіччя доріг).

Для встановлення ценотичної приуроченості *A. amaranthoides* зроблено геоботанічні описи на ділянках, де він домінує чи має значне проективне покриття (табл. 1).

Ділянка 1 — подвір'я не житлового будинку в с. Очкине, більшу частину доби затінене деревами *Populus deltoides* Marshall. Худобу не переганяють і не випасають. Угруповання віднесено до союзу *Arction lappae* R. Tx. 1937 em. Gutte 1972; порядку *Artemisietalia vulgaris* Lohm. in Tx. 1947 класу *Artemisietea vulgaris* Lohm., Prsg. et Tx. in Tx. 1950 [3, 4, 8].

Ділянка 2 — вигін у с. Очкине, де переганяють велику рогату худобу, випасають овець та гусей. Місцевість відкрита, *A. amaranthoides* утворює куртину близько 10 м². Угруповання віднесено до союзу *Polygonion avicularis* Br.—Bl. 1931 em. Rivas—Mart. 1975 класу *Plantaginetea majoris* R. Tx. et Prsg. in R. Tx. 1950.

Таблиця 1. Зведені відомості геоботанічних описів з *Axyris amaranthoides*

Населений пункт	Очкине				Нововасилівка	
	1	2	3	4	5	6
Номер опису						
Висота трав, см	100	60	200	60	40	80
Проективне покриття трав, %	80	60	80	90	60	70
Кількість видів в описі, шт.	37	33	17	19	20	21
Проективне покриття діагностичних (D.s.) та інших видів рослин, %						

D.s. cl. *Artemisietea vulgaris* Lohm., Prsg. et Tx. in Tx. 1950
та D.s. ord. *Artemisietalia vulgaris* Lohm. in Tx. 1947

<i>Artemisia absinthium</i> L.	1	1	1	5	—	5
<i>A. vulgaris</i> L.	3	—	—	—	—	—
<i>Achillea submillefolium</i> Klok. & Krytzka	0	3	0	—	—	1
<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh.	3	—	—	3	—	—
<i>A. tomentosum</i> Mill.	1	—	—	1	—	—
<i>Carduus acanthoides</i> L.	—	—	1	—	—	—
<i>Leonurus villosa</i> Desf. D'Urv.	0	0	0	7	—	—
<i>Urtica dioica</i> L.	10	3	25	30	—	—

D.s. ord. *Onopordetalia acanthii* Br.—Bl. et Tx. 1943 em Gors 1966

<i>Axyris amaranthoides</i> L.	50	10	5	30	20	30
<i>Berteroa incana</i> (L.) DC.	0	3	0	—	—	1
<i>Cichorium intybus</i> L.	0	—	—	—	—	—
<i>Cynoglossum officinale</i> L.	0	—	0	—	—	0
<i>Onopordum acanthium</i> L.	—	—	20	—	—	—
<i>Potentilla impolita</i> Wahlenb.	—	—	—	—	—	0

D.s. cl. *Plantaginetea majoris* R. Tx. et Prsg. in R. Tx. 1950

<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	0	0	—	—	—	—
<i>Poa annua</i> L.	5	1	—	—	—	—
<i>Plantago major</i> L.	—	0	—	—	—	—
<i>Polygonum aviculare</i> L. s. str.	0	5	—	—	0	—
<i>Potentilla anserina</i> L.	—	3	—	—	—	—
<i>Trifolium repens</i> L.	—	0	—	—	—	—

D.s. cl. *Chenopodietea* Br.—Bl. 1952 em. Lohm., J. et R. Tx. 1961 ex Matusz. 1962

<i>Chenopodium album</i> L.	3	—	—	0	1	3
<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb ex Prantl	1	0	—	0	—	0
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) A. Löve	0	—	—	—	—	—
<i>Tripleurospermum inodorum</i> (L.) Sch. Bip.	0	3	—	—	—	—
<i>Solanum nigrum</i> L.	—	—	—	5	—	—

D.s. ord. <i>Sisymbrietalia</i> J. Tx. ex Matusz. 1962 em. Gors 1966						
<i>Crepis tectorum</i> L.	—	0	—	—	—	—
<i>Coryza canadensis</i> (L.) Cronq.	1	1	—	—	5	—
<i>Lactuca serriola</i> L.	0	0	—	1	—	—
Номер опису	1	2	3	4	5	6
<i>Lappula squarrosa</i> (Retz.) Dumort.	—	—	—	3	—	—
<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop.	0	1	—	—	—	—
D.s. ord. <i>Eragrostietalia</i> J. Tx. ex Poli 1966						
<i>Portulaca oleracea</i> L.	—	—	—	—	15	1
<i>Medicago lupulina</i> L.	—	0	—	—	—	—
D.s. cl. <i>Polygono-Artemisietea austriacae</i> Mirkin, Sakhapov et Solomeshch in Mirkin et al. 1986						
<i>Artemisia austriaca</i> Jacq.	—	—	—	—	0	0
<i>Lepidium ruderales</i> L.	—	—	—	—	1	1
Інші види/Other species						
<i>Apera spica-venti</i> (L.) P. Beauv.	0	5	—	—	—	—
<i>Artemisia scoparia</i> Waldst. & Kit.	—	—	—	—	3	3
<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC.	0	1	—	—	—	3
<i>Ballota nigra</i> L.	5	—	30	10	—	—
<i>Bromus hordeaceus</i> L.	0	1	—	0	0	0
<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) Johnst.	—	1	—	—	—	—
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	—	—	3	—	—	—
<i>Daucus carota</i> L.	0	—	0	—	—	—
<i>Digitaria ischaemum</i> (Schreb.) Muehl.	—	—	—	—	25	1
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Nevski	0	20	3	1	0	20
<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	—	—	—	3	—	—
<i>Galium aparine</i> L.	0	—	1	0	—	—
<i>Geranium pusillum</i> L.	—	—	0	—	—	0
<i>Poa angustifolia</i> L.	—	—	1	—	1	3
<i>Potentilla thyrsoflora</i> Huels. ex Zimmeter	—	—	—	—	1	—
<i>Sedum acre</i> L.	—	—	—	—	3	—
<i>Setaria glauca</i> (L.) P. Beauv.	—	—	—	0	0	1
<i>Stachys palustris</i> L.	—	—	—	1	—	—
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	1	—	—	—	—	—

Поодинокі, без проективного покриття, в описах відзначено: *Agrostis gigantea* Roth (опис 3), *Chenopodium strictum* Roth (2), *Erodium cicutarium* (L.) L'Her. (2), *Festuca pratensis* Huds. (1), *Geum aleppicum* Jacq. (1), *Helichrysum arenarium* (L.) Moench (5), *Herniaria glabra* L. (5), *Leontodon autumnalis* L. (2), *Malva neglecta* Wallr. (1), *Melandrium album* (Mill.) Garcke (6), *Myosotis micrantha* Pall. ex Lehm. (5), *Phleum pretense* L. (1), *Plantago arenaria* Waldst. & Kit. (5), *Poa bulbosa* L. (5), *Poa compressa* L. (2), *Raphanus raphanistrum* L. (2), дрібний підріст *Robinia pseudoacacia* L. (6), *Sinapis arvensis* L. (2), *Sonchus asper* (L.) Hill (1), *Torilis japonica* (Houtt.) DC. (1), *Trifolium campestre* Schreb. (2), *Trifolium hybridum* L. (1), *Urtica urens* L. (1), *Veronica verna* L. (2).

Ділянка 3 — вигін у с. Очкине, серед заростей *Onopordon acanthium* L., де вплив худоби відсутній. Угрупування віднесене до союзу *Onopordion acanthii* Br.—Bl. 1926 порядку *Onopordetalia acanthii* Br.—Bl. et Tx. 1943 em Gors 1966 класу *Artemisietea vulgaris*.

Ділянка 4 — серед руїн дерев'яної будівлі у с. Очкине. Угрупування союзу *Arction lappae* порядку *Artemisietalia vulgaris*.

Ділянка 5 — вигін на пісках у с. Нововасилівка. Переганяють велику рогату худобу, відзначені збої.

Ділянка 6 — вигін у с. Нововасилівка, де переганяють худобу, однак збої незначні. У другій половині дня затінений деревами *Robinia pseudoacacia* L.

Останні два описи подібні до угруповань, віднесених Б.М. Міркіним [3] до класу *Polygono-Artemisietea austriacae* Mirkin, Sakhapov et Solomeshch in Mirkin et al. 1986. Клас об'єднує стійкі до витоптування і випасання угруповання низькорослих ксерофітних рослин степової зони Східної Європи. У наведених описах на збитих худобою борових пісках Полісся звичайними видами є *Artemisia scoparia* Waldst. et Kit., *Digitaria ischaemum* (Schreb.) Muehl., *Poa angustifolia* L., *Setaria glauca* (L.) Beauv. Відзначений в обох описах *Portulaca oleracea* L. з'явився у Нововасилівці, за свідченням місцевих жителів, не більше як 10—20 років тому, але вже став масовим.

Загалом можна стверджувати, що *A. amaranthoides* трапляється у притаманних йому рослинних угрупованнях, адже вид є діагностичним для порядку *Onopordetalia acanthii* та класу *Artemisietalia vulgaris*. Саме в угрупованнях цих синтаксонів *A. amaranthoides* і домінує в селах Очкине та Нововасилівка. Також вид діагностує союз *Sisymbrietalia* J. Tx. ex Matusz. 1962 em. Gors 1966 класу *Chenopodietaea* [4]. Характерні види цього союзу достатньо представлені в описах 1 і 2. Водночас в Україні *A. amaranthoides* ще не освоїв екотопи, характерні для нього в основній частині ареалу (Західний Сибір, Казахстан) — заплави та глинисті обриви берегів річок, не поширюється у посіви зернових культур [5, 9]. В інших районах, куди потрапив вид, його найчастіше знаходять по насипах залізниць [2, 6].

Щільність розміщення та запаси сирої фітомаси рослин *A. amaranthoides* визначали на ділянках 1, 2, 5 та 6. Результати наведено у табл. 2. Бачимо, що в парах описів у кожному із сіл щільність рослин *A. amaranthoides* вища на ділянках, які частину дня затінені оточуючими деревами (описи 1 та 6). На

Таблиця 2. Щільність розміщення та запаси сирої фітомаси рослин *Achyris amaranthoides*

Ділянка	Щільність рослин, шт./м ²	Середня маса однієї рослини, г	Запас фітомаси, г/м ²
1	354,4	5,00	1772,0
2	125,6	4,35	546,4
5	96,8	2,53	245,5
6	256,8	3,11	797,5

затінених місцях також більшою є фітомаса середньостатистичної рослини і, відповідно, загальна фітомаса на обліковій ділянці.

Габітуально в затінених і відкритих локалітетах рослини відрізняються розмірами листків та їх забарвленням. Рослини затінених місць мають великі темно-зелені листки, відкритих — менші листові пластинки жовто-зеленого кольору, проте відзначаються високою розгалуженістю міцного стебла від самої основи. Так, на ділянці 1 середня висота рослин *A. amaranthoides* становила $33,8 \pm 0,96$ см за мінімальної 5 і максимальної — 113 см, в умовах затінення на ділянці 2, відповідно, $26,0 \pm 1,30$; 5,0 і 87,0 см.

Висновки

У Нововасилівці *A. amaranthoides* заселив близько 40 % території, у с. Очкине — не більше 10%. Загальна колонізована площа сягає майже 90 га.

На закинутих подвір'ях, руїнах будівель *A. amaranthoides* може домінувати. Ці угруповання відносять до союзів *Arction lappae* та *Onopordion acanthii*, відповідно, порядків *Artemisietalia vulgaris* та *Onopordetalia acanthii* класу *Artemisietea vulgaris*, а також союзу *Polygonion avicularis* класу *Plantaginetea majoris*.

Щільність рослин *A. amaranthoides* на облікових ділянках коливалася від 96,8 до 354,4 шт./м². Вищою є щільність заростей виду у дещо затінених місцях. Також на затінених ділянках спостерігається вища середня маса рослин. В угрупованнях, де *A. amaranthoides* виступає домінантом та співдомінантом, сира фітомаса становить 245,5—1772,0 г/м².

Автор висловлює подяку К.С. Савиній, слухачці Сумського територіального відділення МАН України, за допомогу у проведенні досліджень.

1. Андрианова Т.В., Голубцова Ю.І. Фітотрофні анаморфні гриби Новгород-Сіверського Полісся // Укр. ботан. журн. — 2006. — 63, № 5. — С. 615—634.
2. Булохов А.Д., Величкин Э.М. Определитель растений Юго-Западного Нечерноземья России (Брянская, Калужская, Смоленская области). — Брянск: Изд-во БГПУ, 1998. — 380 с.
3. Классификация растительности СССР / Ред. Б.М. Миркин. — М.: Изд-во МГУ, 1986. — 206 с.
4. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Наука о растительности. — Уфа: Гилем, 1998. — 413 с.
5. Никитин В.В. Сорные растения флоры СССР. — Л.: Наука, 1983. — 425 с.
6. Определитель растений Мещеры. Ч. I / Под ред. В.Н. Тихомирова. — М.: Изд-во МГУ, 1986. — 240 с.
7. Панченко С.М., Мосякін С.Л. *Achyris amaranthoides* L. (*Chenopodiaceae* Vent.) — новий адвентивний вид флори України // Укр. ботан. журн. — 2005. — 62, № 2. — С. 213—217.
8. Соломаха В.А., Костильов О.В., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Синантропна рослинність України. — К.: Наук. думка, 1992. — 252 с.
9. Цвелев Н.Н. Сем. *Chenopodiaceae* Vent. — Маревые: Род *Achyris* L. // Флора Восточной Европы (Flora Europae Orientalis). — Санкт-Петербург: Мир и Семья-95, 1996. — Т. 9. — С. 55—56.

Рекомендує до друку
С.Л. Мосякін

Надійшла 31.03.2008

С.Н. Панченко

Национальный природный парк «Деснянско-Старогутский»,
г. Середина-Буда Сумской обл.

ЭКОЛОГО-ЦЕНОТИЧЕСКАЯ ПРИУРОЧЕНОСТЬ АДВЕНТИВНОГО ВИДА
AXYRIS AMARANTHOIDES L. (*CHENOPODIACEAE*) В НАЦИОНАЛЬНОМ
ПРИРОДНОМ ПАРКЕ «ДЕСНЯНСКО-СТАРОГУТСКИЙ»

Для нового в Украине адвентивного вида *Axyris amaranthoides* L. составлены картосхемы распространения в НПП «Деснянско-Старогутский» (с. Нововасильевка) и на прилегающей территории (с. Очкино). Общая площадь очага в с. Нововасильевка составляет 70–75 га, в с. Очкино — 18–20 га. Установлена синтаксономическая принадлежность сообществ, в которых доминирует вид. Это рудеральные сообщества союзов *Arction lappae* и *Onopordion acanthii*, соответственно, порядков *Artemisietalia vulgaris* и *Onopordetalia acanthii* класса *Artemisietea vulgaris*, а также *Polygonion avicularis* класса *Plantagineetea majoris*. Плотность растений *A. amaranthoides* в этих сообществах — от 96,8 до 354,4 шт./м², а запасы сырой фитомассы — от 245,5 до 1772,0 г/м².

Ключевые слова: *Axyris amaranthoides*, адвентивные растения, ценотические условия, инвазии, плотность популяции, Украинское Полесье.

S.M. Panchenko

Desniansko-Starogutsky National Nature Park, Seredina-Buda, Sumy Region

ECOLOGICAL AND COENOTIC PECULIARITIES OF THE ALLIEN
SPECIES *AXYRIS AMARANTHOIDES* L. (*CHENOPODIACEAE*)
IN THE DESNIANSKO-STAROGUTSKY NATURAL NATURE PARK

Axyris amaranthoides L. is a newly established alien species in Ukraine. Schematic maps of distribution of the species in two villages in the northeastern part of Ukraine are provided. The area covered by the species in Novovasylivka village (territory of the Desniansko-Starogutsky National Nature Park) is about 70–75 ha. Another village, Ochkyne, is located near the border of the National Park. There *A. amaranthoides* occupies smaller area, ca. 18–20 ha. *Axyris amaranthoides* dominantes in ruderal plant communities of alliances *Arction lappae* and *Onopordion acanthii*, which, accordingly, belong to the orders *Artemisietalia vulgaris* and *Onopordetalia acanthii* from class *Artemisietea vulgaris*. The species is also a dominant in communities of order *Polygonion avicularis* (class *Plantagineetea majoris*). Populations density values of *A. amaranthoides* was calculated from 96.8 to 354.4 plants per m², and wet plant biomass is estimated to be from 245.5 to 1772.0 g/m².

Key words: *Axyris amaranthoides*, alien plant, coenotic conditions, invasion, population density, Ukrainian Polissya.