

## НОВІ СИНТАКСОНИ СЕГЕТАЛЬНОЇ РОСЛИННОСТІ ЛІСОВОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ

При вивченні сегетальної рослинності певної території важливо виявити агрофітоценози, поширені на різних типах ґрунтів, оскільки склад угруповань такої рослинності здебільшого залежить від ґрунтового покриву і польової культури. Так, у Лівобережному Лісостепу України, де переважають чорноземи типові мало- і слабогумусні, зустрічаються такі асоціації сегетальної рослинності: *Matricario-Aperetum spicae-ventii* (рідко), *Centauretum cyanii*, *Matricarietum perforatae*, *Cirsietum setosii*, *Chenopodietum albo-viridis*, *Echinochloa-Setarietum*, *Chenopodio-Setarietum* (Соломаха та ін., 1986), *Descurainetum sophiae* та *Scleranthio-Descurainetum sophiae* (Соломаха, Соломаха, 1986). У Правобережному Лісостепу, де, крім вищезгаданих чорноземів, значні площі займають чорноземи опідзолені та ґрунти сірі опідзолені, поряд з характерними для Лівобережжя асоціаціями виявлено також асоціацію *Paraveretum rhoae*, частіше трапляється асоціація *Matricario-Aperetum spicae-ventii* (Соломаха, 1985).

У складі агрофітоценозів степової зони України на чорноземах звичайних малогумусних по-

ширені асоціації *Ambrosio-Chenopodietum albi*, *Ambrosio-Cirsietum setosii*, *Ambrosio-Echinochloetum crusgalii* (Марьюшкіна, Соломаха, 1985).

Отже, цілком закономірно, що в лісовій зоні України, де переважають ґрунти дерново-підзолисті і сірі лісові та чорноземи опідзолені, в агрофітоценозах був виявлений відмінний склад угруповань сегетальної рослинності порівняно з іншими зонами України.

Агрофітоценози лісової зони України ми вивчали в 1985—1986 рр. Всього виконано більше 200 описів. Обробка їх здійснена за методом Браун-Бланке (Mueller-Dombois, Ellenberg, 1974).

### Класифікаційна схема сегетальної рослинності лісової зони України

Клас *Secalinetea* В г. В 1. 1951

Порядок *Aperetalia* J. et R. Т х. 1960

Союз *Aperion spicae-ventii* R. Т х. ар Oberd. 1949

Асоціації: *Elytrigio repentis-Aperetum spicae-ventii* ass. nova

Таблиця 1

Асоціація *Elytrigio-Aperetum spicae-ventii* ass. nova

Загальне проєктивне покриття, %	80	80	80	90	85	90	75	70	75	85
Покриття бур'янової синувії, %	12	40	10	70	45	75	5	5	5	30
Кількість видів	11	9	14	15	9	11	11	10	12	11
Номер опису	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Польові культури										
<i>Triticum aestivum</i> L.	68	40	70	20	40	15	70	65	.	.
<i>Secale cereale</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	70	55
Діагностичні види асоціації										
<i>Apera spica-ventii</i> (L.) Beauv.	+	2	8	30	20	10	3	1	+	2
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Nevski	10	30	+	5	10	50	+	2	1	25
Характерні види класу <i>Secalinetea</i>										
<i>Centaurea cyanus</i> L.	+	5	1	15	4	2	+	+	+	+
<i>Matricaria perforata</i> Merat.	+	2	+	18	10	12	+	1	1	+
<i>Psamophilola muralis</i> (L.)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ikonn.	+	+	+	+	+	.	+	+	.	.
<i>Trifolium arvense</i> L.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.
<i>Viola arvensis</i> Murr.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vicia angustifolia</i> Reichard.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Характерні види класу <i>Chenopodietea</i>										
<i>Chenopodium suecicum</i> J. Murr.	.	.	+	+	.	.	+	+	1	+
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Me-dik.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.
<i>Stellaria media</i> (L.) Ikonn.	+	.	.	.	.	.	+	.	1	.
<i>Cirsium setosum</i> (Willd.) Bess.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Sonchus arvensis</i> L.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chenopodium album</i> L.	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.
<i>Polygonum persicaria</i> L.	.	.	.	+	.	.	.	1	+	.
<i>Erigeron canadensis</i> L.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.
<i>Lactuca seriola</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Thlaspi arvense</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Інші види										
<i>Lamium purpureum</i> L.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.
<i>Crepis tectorum</i> L.	.	.	+	+	.	.	+	.	.	.
<i>Equisetum arvense</i> L.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) A. Love	.	.	+	.	.	+	.	.	+	.
<i>Lepidium campestre</i> (L.) R. Br.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.
<i>Festuca pratensis</i> Huds.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rorippa palustris</i> (L.) Bess.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Taraxacum officinale</i> Wigg.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.
<i>Trifolium pratense</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Medicago lupulina</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Trifolium campestre</i> Schreb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Anagallis arvensis</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+

*Matricario perforatae-Aperetum spicae-ventii* Hadac 1982

Порядок *Centauretalia cyanii* R. Tx. 1950

Союз *Centauration cyanii* Lacusic 1962

Асоціація *Centauretum cyanii* Lacusic 1962

Союз *Paraverion rhoeae* all. nov.

Асоціація *Aperio spicae-ventii-Paravertum rhoeae* ass. nova.

Порядок *Eragrostietalia* J. Tx. in Poli 1966

Союз *Panico-Setarion* Siss. 1946

Асоціації: *Echinochloo crusgallii-Elytrigietum repentis* ass. nova.

*Echinochloo-Setarinetum* Krus. et Vlieg. (1939) 1940

Клас *Chenopodietea* (Br.-Bl. 1951) Lohm., J. et R. Tx. 1961

Порядок *Polygono-Chenopodietalia* (R. Tx. et Lohm. 1950) J. Tx. 1961.

Союз *Polygono-Chenopodion* Siss. 1946

Асоціації: *Matricarietum perforatae* Kerczynska 1975

*Chenopodietum albo-viridis* Hejny 1979

*Cirsietum setosii* Shelyag-Sosonko, V. et T. Solomakha 1986

Порядок *Amaranthio-Echinochloetalia* V. et T. Solomakha et Shelyag-Sosonko in

V. Solomakha 1987

Союз *Amaranthio retroflexui-Setarion glaucae* V. et T. Solomakha et Shelyag-Sosonko in V. Solomakha 1987

Асоціація *Amaranthio retroflexui-Setarinetum glaucae* V. et T. Solomakha et

Таблиця 2

Асоціація *Echinochloa crusgallii-Elytrigietum repentis* ass. nova

Загальне проквітання покриття, %	60	45	75	40	70	50	60	40	60	60
Покриття бур'янової синузії, %	15	10	5	5	15	3	15	3	10	10
Кількість видів	7	9	8	7	13	7	11	6	10	7
Номер опису	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Польові культури										
<i>Zea mays</i> L.	45	35	70	35	55	.	.	.	.	.
<i>Beta vulgaris</i> L.	.	.	.	.	.	47	.	.	.	.
<i>Solanum tuberosum</i> L.	.	.	.	.	.	.	45	37	50	50
Діагностичні види асоціації										
<i>Echinochloa crusgalli</i> (L.) Beauv.	+	5	1	2	5	+	2	1	3	2
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Nevski	13	2	3	2	1	1	2	+	1	3
<i>Equisetum arvense</i> L.	.	+	.	.	+	.	10	1	.	+
Характерні види порядку <i>Eragrostietalia</i>										
<i>Setaria glauca</i> (L.) Beauv.	+	1	+	1	5	+	+	.	1	1
<i>S. viridis</i> (L.) Beauv.	+	+	+	+	+	.	+	.	+	+
Характерні види класу <i>Chenopodietea</i>										
<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	.	.	.	.	2	+	.	.	.	.
<i>Chenopodium album</i> L.	+	1	+	+	+	+	.	.	1	.
<i>Polygonum persicaria</i> L.	.	+	.	.	+	.	+	.	.	.
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	.	.	+	.	.	.	.	.	2	.
<i>Sonchus arvensis</i> L.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Cirsium setosum</i> (Villd.) Bess.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1
Інші види										
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) A. Love	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Barbarea vulgaris</i> R. Br.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Taraxacum officinale</i> Wigg.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Raphanus raphanistrum</i> L.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.
<i>Lamium purpureum</i> L.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.
<i>Potentilla anserina</i> L.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Rorippa palustris</i> (L.) Bess.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Centaurea cyanus</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
<i>Lactuca seriola</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.

## Schelyag-Sosonko in V. Solomakha 1987

У складі агрофітоценозів досліджуваної території, на відміну від Лісостепу та Степу України, досить розповсюджена *Elytrigia repens* \*. Значне поширення цього виду в агрофітоценозах лісової зони пояснюється тим, що на більш легких за механічним складом ґрунтах (порівняно з ґрунтами лісостепової зони), утворюються сприятливіші умови для розростання кореневищ цього виду в ґрунті.

Асоціація *Elytrigia repentis-Aperetum spicae-ventii* ass. nova.

Номенклатурний тип: опис № 1, табл. 1, виконаний автором 14.07.85 на околицях с. Оболоння Коропського р-ну Чернігівської обл.; ґрунт — дерново-слабопідзолистий піщаний.

Діагностичні види: *Elytrigia repens*, *Apera spica-ventii*.

Загальна характеристика: агрофітоценози зернових культур (*Triticum aestivum*, *Secale cereale*) лісової зони України на дерново-підзолистих ґрунтах.

\* Автори видів рослини подані в таблицях 1—3.

Асоціація *Echinochloa crusgallii-Elytrigietum repentis* ass. nova.

Номенклатурний тип: опис № 2, табл. 2, виконаний автором 13.07.85 на околицях с. Змітнів Сосницького р-ну Чернігівської обл.; ґрунт — дерново-слабопідзолистий глинисто-піщаний.

Діагностичні види: *Elytrigia repens*, *Echinochloa crusgalli*, *Equisetum arvense*.

Загальна характеристика: агрофітоценози просяних культур (*Zea mays*, *Beta vulgaris*, *Solanum tuberosum*) лісової зони України на дерново-підзолистих ґрунтах.

На території лісової зони України досить поширені сірі лісові ґрунти, в складі яких значну участь беруть агрофітоценози з переважанням *Papaver rhoeas*. Для західних районів лісостепової зони ці угруповання наводяться в раїзі асоціації *Papaveretum rhoeae* V. Solomakha 1985 (Соломаха, 1985). Розширивши територію дослідження, ми одержали більше фітоценотичних даних, що дозволило описати ще одну асоціацію — *Aperio spicae-ventii-Papaveretum rhoeae*, характерну для таких самих умов, але в західних районах Полісся України. Екологічна своєрідність агрофітоценозів цих асоціацій і на-

Таблиця 3

Асоціація *Aperio spicae-ventii-Papaveretum rhoeae* ass. nov.

Загальне проективне покриття, %	80	60	60	70	70
Покриття бур'янової синузії, %	15	10	10	69	40
Кількість видів	14	10	9	12	11
Номер опису	1	2	3	4	5
Польові культури					
<i>Triticum aestivum</i> L.	65	50	50	1	30
Діагностичні види асоціації					
<i>Apera spica-ventii</i> (L.) Beauv.	1	1	5	20	20
<i>Anagallis arvensis</i> L.	1	1	+	2	.
<i>Papaver rhoeas</i> L.	5	5	2	5	1
Характерні види класу <i>Secalinetea</i>					
<i>Centaurea cyanus</i> L.	+	+	5	5	10
<i>Matricaria perforata</i> Merat.	.	5	2	10	2
<i>Viola arvensis</i> Murr.	+	.	+	+	+
<i>Consolida regalis</i> S. F. Gray	3	.	+	.	+
<i>Euphorbia peplus</i> L.	+	+	.	+	.
Характерні види класу <i>Chenopodietea</i>					
<i>Chenopodium album</i> L.	+	.	.	20	+
<i>Polygonum persicaria</i> L.	.	.	.	+	+
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medic	.	.	.	+	.
<i>Stellaria media</i> (L.) Ikonn.	+	.	.	.	.
<i>Cirsium setosum</i> (Villd.) Bess.	.	.	+	.	.
<i>Lactuca seriola</i> L.	+	.	.	.	.
Інші види					
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) A. Love	+	.	+	+	.
<i>Veronica arvensis</i> L.	.	+	.	.	.
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Nevski	2	.	.	.	.
<i>Polygonum aviculare</i> L.	.	5	.	.	.
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	.	.	.	+	.
<i>Reseda lutea</i> L.	+	+	.	.	.
<i>Stachys annua</i> (L.) L.	.	3	.	.	.
<i>Lycopsis arvensis</i> L.	+	.	.	.	.

явність флористичних відмін дали підстави виділити новий союз сеgetальної рослинності, який об'єднує угруповання сеgetальної рослинності озимих зернових культур на сірих лісових ґрунтах.

Союз *Papaverion rhoeae* all. nov.

Номенклатурний тип: асоціація *Papaveretum rhoeae* V. S o l o m a k h a 1985 (Соломаха, 1985).

Характерні види: *Papaver rhoeas*, *Euphorbia peplus*, *Anagallis arvensis*, *Galium aparine*.

Загальна характеристика: агрофітоценози озимих зернових культур західних районів лісової зони України на сірих лісових ґрунтах.

Підпорядковані одиниці: *Papaveretum rhoeae* та *Aperio spicae-ventii-Papaveretum rhoeae*.

Асоціація *Aperio spicae-ventii-Papaveretum rhoeae* ass. nova.

Номенклатурний тип: опис № 1, табл. 3, виконаний автором 08.07.86 на околиці с. Угринів Горохівського р-ну Волинської обл. Ґрунт — сірий опідзолений легкосуглинистий.

Діагностичні види: *Apera spica-ventii*, *Papaver rhoeas*, *Anagallis arvensis*.

Загальна характеристика: агрофітоценози озимих зернових культур західних районів Полісся України на сірих лісових ґрунтах.

Як видно з наведеної вище класифікаційної схеми, агрофітоценози просапних культур лісо-

вої зони, які об'єднано в порядок *Eragrostietalia*, віднесено до класу *Secalinetea*. На думку ряду геоботаніків (Абрамова, Миркин, 1986), усі сеgetальні угруповання треба відносити до одного класу — *Secalinetea*, хоча раніше їх звичайно відносили до двох класів — *Secalinetea* та *Chenopodietea* (Moravec, 1983). Враховуючи зміну екологічної стратегії бур'янів у відповідь на більш ретельне очищення насінного матеріалу можна констатувати наявність специфічних комплексів бур'янів, характерних для певних ґрунтових відмін, незалежно від вирощуваних польових культур. Тому сеgetальна рослинність рівнинних територій Західної Європи, яка формується на дерново-підзолистих, бурих лісових та підзолисто-буроземних ґрунтах, повинна відноситися до одного класу — *Secalinetea*. Оскільки значну територію європейської частини СРСР займають дерново-підзолисті ґрунти, можна передбачити поширення на цій площі синтаксонів класу *Secalinetea*. Північна частина України, яка збігається з межами Полісся, охоплює південну частину суцільного ареалу дерново-підзолистих ґрунтів. Тому сеgetальна рослинність даної території також увійшла до класу *Secalinetea*.

На півдні європейської частини СРСР поширені різні відміни чорноземів, які в Західній Європі займають невеликі масиви у ФРН, ПНР, СРР, УНР, ЧССР та НРБ (Лобова, Хабаров, 1983). Суцільний ареал чорноземів починається в західних районах лісостепової та степової зон України. Враховуючи екологічні і флористичні особливості сеgetальної рослинності, поширеної на чорноземах, для неї необхідно виділити нові синтаксони досить високого рангу. Для агрофітоценозів, сформованих озимими та ярими зерновими культурами і типових для чорноземів, найбільш придатна синтаксономія порядку *Polygono-Chenopodietalia*, який і в Західній Європі об'єднує сеgetальні угруповання сільськогосподарських культур, вирощуваних на найбільш багатих відмінах ґрунтів, у тому числі й на чорноземах. Як ми вже зазначали, синтаксономія порядку *Eragrostietalia* найбільш придатна для просапних культур, поширених на опідзолистих ґрунтах у лісовій зоні. Для сеgetальних угруповань просапних культур, вирощуваних на чорноземах у лісостеповій та степовій зонах, необхідно виділити новий порядок та союз, а також визначити їх синтаксономічний об'єм. Замість асоціації *Echinochloo-Setarietum*, яка об'єднувала агрофітоценози просапних культур лісостепової зони (Шеляг-Сосонко и др., 1986), ми також виділяємо нову асоціацію. Характеристика цих одиниць подана нижче. Включення їх у класифікаційну схему сеgetальної рослинності лісової зони пояснюється тим, що вони зрідка зустрічаються в межах цієї зони на острівках чорноземів типових, а також зрідка на чорноземах опідзолистих.

**Порядок *Amaranthio-Echinochloetalia* V. et T. Solomakha et Shelyag-Sosonko in V. Solomakha 1987**

Номенклатурний тип: союз *Amaranthio retroflexui-Setarion glaucae*.

Характерні види: *Amaranthus retroflexus*, *A. blitoides*, *A. albus*, *A. lividus*, *Solanum nigrum*.

Загальна характеристика: агрофітоценози просяпаних культур лісостепової та степової зон на чорноземах типових, звичайних та південних, зрідка на опідзолених, а також каштанових ґрунтах.

Підпорядковані одиниці: союз *Amaranthio retroflexui-Setarion glaucae*, *Fumario-Euphorbion* Th. Müller ex Görs 1966 та *Amaranthio blitoidii-Echinochloion crusgallii* (характеристика останнього, агрофітоценози якого поширені в степовій зоні, буде наведена в іншій статті).

**Союз *Amaranthio retroflexui-Setarion glaucae* V. et T. Solomakha et Shelyag-Sosonko in V. Solomakha 1987**

Номенклатурний тип: асоціація *Amaranthio retroflexui-Setarion glaucae*.

Характерні види: *Amaranthus retroflexus*, *Polygonum scabrum*.

Загальна характеристика: агрофітоценози просяпаних культур лісостепової та північної частини степової зони на чорноземах типових і звичайних.

Підпорядковані одиниці: асоціація *Amaranthio retroflexui-Setarion glaucae*.

**Асоціація *Amaranthio retroflexui-Setarion glaucae* V. et T. Solomakha et Shelyag-Sosonko in V. Solomakha 1987**

Номенклатурний тип: опис, виконаний Т. Д. Соломахою в посіві *Beta vulgaris*, на околиці с. Рокита Великобагачанського р-ну Полтавської обл. Загальне покриття — 60 %, у тому числі покриття культури — 50 %. У складі бур'янової синузії виявлено: *Setaria glauca* — 5 %, *S. viridis* — +, *Echinochloa crusgallii* — 2, *Amaranthus retroflexus* — 1 %, *Chenopodium album* — +, *Polygonum persicaria* — +, *Barbarea vulgaris* — +, *Convolvulus arvensis* — +, *Cirsium setosum* — +, *P. convolvulus* — +, *Stachys annua* — +, *Sonchus arvensis* — +. Ґрунт — чорнозем типовий слабогумусовий середньосуглинистий.

Діагностичні види: *Amaranthus retroflexus*, *Setaria glauca*, *Echinochloa crusgallii*.

Загальна характеристика: агрофітоценози просяпаних культур лісостепової та північної частини степової зони на чорноземах типових та звичайних.

Запропоноване нами розділення агрофітоценозів сегетальної рослинності Європи на синтаксо-ни двох класів на екологічній основі дозволить будувати більш компактні класифікаційні схеми,

причому набори синтаксонів для певних територій унаслідок певних екологічних відмін між ними будуть досить істотно відрізнятися. Екологізація класифікаційних схем дозволить побудувати агротипологію посівів за їх забур'яненістю, одиниці якої потрібно враховувати при розробці комплексних заходів боротьби з бур'янами.

**Summary**

The Braun-Blanquet-method based classification scheme is presented for the segetal vegetation of the forest zone of the Ukraine. The ecological and phytocenotic characteristic of new syntaxons is given and their nomenclature types are indicated. The association *Elytrigio repentis-Aperetum spicaeventii* is referred to the union *Aperion spicaeventii* of the order *Aperetalia*; *Aperion spicaeventii-Papaveretum rhoeae* — to the union *Papaverion rhoeae* of the order *Centauretalia cyanii*; *Echinochloocrusgallii-Elytrigietum repentis* — to the union *Panicco-Setarion* of the order *Eragrostieratia* of the class *Secalinetea*.

The segetal communities are suggested to be divided into the classes *Secalinetea* and *Chenopodietea* depending on ecological peculiarities of the habitat. Thus, all segetal communities of Europe formed on the soddy-podzolic, brown forest and podzolic-brown forest soils should be referred to the class *Secalinetea*, whereas agrophytocenoses of all field cultures of Eastern Europe on chernozems — to the class *Chenopodietea*. Agrophytocenoses of winter and spring crops of this class are referred to the order *Polygono-Chenopodietalia* and new order *Amaranthio-Echinochloetalia* V. et T. Solomakha et Shelyag-Sosonko in V. Solomakha 1987 (union *Amaranthio retroflexui-Setarion glaucae*, association *Amaranthio retroflexui-Setarion glaucae*) is distinguished for intertilled crops.

Абрамова Л. М., Миркин Б. М. Флористическая классификация сегетальных сообществ // Успехи соврем. биол. — 1986. — 101, № 3. — С. 462—474.

Лобова Е. В., Хабаров А. В. Почвы. — М.: Мысль, 1983. — 304 с.

Марьюшкина В. Я., Соломаха В. А. Ассоциации сегетальной растительности с *Ambrosia artemisiifolia* в северном степном Приднепровье // Фитоценология антропогенной растительности. — Уфа: Изд-во Башкир. ун-та, 1985. — С. 84—90.

Соломаха В. А. Основные ассоциации сегетальной растительности Правобережной Лесостепи Украины; Ред. Укр. ботан. журн. — Киев, 1985. — 17 с. — Рус. — Деп. в ВИНТИ 14.06.85, № 4213—85 ДЕП.

Соломаха В. А., Соломаха Т. Д. Ассоциация *Sclerantheto annui-Descurainetum sophiae* та *Descurainetum sophiae* сегетальної рослинності Лісостепу України // Укр. ботан. журн. — 1987. — 44, № 1. — С. 16—19.

Соломаха Т. Д., Соломаха В. А., Шеляг-Сосонко Ю. Р. Бур'яново-польова рослинність Лівобережного Лісостепу України // Там же. — 1986. — 43, № 2. — С. 37—42.

Moravec J. a. j. Rostlinná společenstva České socialistické republiky a jejich ohrožení. — Litoměřice, 1983. — 129 s. (Severočeskou Přírodou, příloha 1983/1).

Mueller-Dombois D., Ellenberg H. Aims and methods of vegetation ecology. — New York: Wiley, 1974. — 547 p.

Ин-т ботаники  
ім. М. Г. Холодного АН УРСР

Надійшла  
05.09.85