

12th International youth conference

“Perspectives of science and education”

27 September 2019

**New York
2019**

The 12th International youth conference “Perspectives of science and education” (September 27, 2019)
SLOVO\WORD, New York, USA. 2019. 650 p.

ISBN 978-1-77192-403-0

The recommended citation for this publication is:

Busch P. (Ed.) (2019). *Humanitarian approaches to the Periodic Law // Perspectives of science and education. Proceedings of the 12th International youth conference. SLOVO\WORD, New York, USA. 2019. Pp. 12–17.*

Editor	Lucas Koenig, Austria	Morozova Natalay Ivanovna, Russia
Editorial board	Abdulkasimov Ali, Uzbekistan	Moskvin Victor Anatolevich, Russia
	Adieva Aynura Abduzhalalovna, Kyrgyzstan	Nagiyev Polad Yusif, Azerbaijan
	Arabaev Cholponkul Isaevich, Kyrgyzstan	Naletova Natalia Yurevna, Russia
	Zagir V. Atayev, Russia	Novikov Alexei, Russia
	Akhmedova Raziya Abdullayevna	Salaev Sanatbek Komiljanovich, Uzbekistan
	Balabiev Kairat Rahimovich, Kazakhstan	Shadiev Rizamat Davranovich, Uzbekistan
	Barlybaeva Saule Hatiyatovna, Kazakhstan	Shahutova Zarema Zorievna, Russia
	Bestugin Alexander Roaldovich, Russia	Soltanova Nazilya Bagir, Azerbaijan
	Boselin S.R. Prabhu, India	Spasennikov Boris Aristarkhovich, Russia
	Bondarenko Natalia Grigorievna, Russia	Spasennikov Boris Aristarkhovich, Russia
	Bogolib Tatiana Maksimovna, Ukraine	Suleymanov Suleyman Fayzullaevich, Uzbekistan
	Bulatbaeva Aygul Abdimazhitovna, Kazakhstan	Suleymanova Rima, Russia
	Chiladze George Bidzinovich, Georgia	Tereschenko-Kaidan Liliya Vladimirovna, Ukraine
	Dalibor M. Elezović, Serbia	Tsersvadze Mzia Giglaevna, Georgia
	Gurov Valeriy Nikolaevich, Russia	Vijaykumar Muley, India
	Hajiyev Mahammad Shahbaz oglu, Azerbaijan	Yurova Kseniya Igorevna, Russia
	Ibragimova Liliya Ahmatyanovna, Russia	Zhaplova Tatiana Mikhaylovna, Russia
	Blahun Ivan Semenovich, Ukraine	Zhdanovich Alexey Igorevich, Ukraine
	Ivannikov Ivan Andreevich, Russia	Proofreading Andrey Simakov
	Jansarayeva Rima, Kazakhstan	Cover design Andreas Vogel
	Khubaev Georgy Nikolaevich	
	Khurtsidze Tamila Shalvovna, Georgia	
	Khoutyz Zaur, Russia	
	Khoutyz Irina, Russia	
	Korzh Marina Vladimirovna, Russia	
	Kocherbaeva Aynura Anatolevna, Kyrgyzstan	
	Kushaliyev Kaisar Zhalitovich, Kazakhstan	
	Lekerova Gulsim, Kazakhstan	
	Melnichuk Marina Vladimirovna, Russia	
	Meymanov Bakyt Kattoevich, Kyrgyzstan	
	Moldabek Kulakhmet, Kazakhstan	

Material disclaimer

The opinions expressed in the conference proceedings do not necessarily reflect those of the CSR «Solution», SLOVO\WORD, Accent Graphics Communications & Publishing or Premier Publishing s.r.o., the editor, the editorial board, or the organization to which the authors are affiliated.

The CSR «Solution», SLOVO\WORD, Accent Graphics Communications is not responsible for the stylistic content of the article. The responsibility for the stylistic content lies on an author of an article.

Included to the open access repositories:

eLIBRARY.RU

© Центр наукових досліджень «Solution»

© SLOVO\WORD

© Accent Graphics Communications & Publishing

All rights reserved; no part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without prior written permission of the Publisher.

Typeset in Berling by Ziegler Buchdruckerei, Linz, Austria.

Printed by Premier Publishing s.r.o., Vienna, Austria on acid-free paper.

	ПЕРЕКЛАДІВ НА ЗАНЯТТЯХ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ.	
44.	ХАНДОЛА Ю.М., НАЗАРЕНКО О.Ю., СОРОКІН М.С., СУХІН В.В. ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ЗМІШУВАННЯ КОРМІВ У ЛОПАТЕВИХ КОРМОЗМІШУВАЧАХ.	356
45.	БРОЩАК І.С., ГУЙВАН М.Д., ПИДА С.В. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВИКОРИСТАННЯ ПОЖИВНИХ РЕШТОК ТА СИДЕРАЛЬНИХ КУЛЬТУР НА ДОБРИВО.	363
46.	КІРЯЧОК М.В., МЕЛЬНИК А.О. НАУКОВО-КРИТИЧНИЙ ДИСКУРС УКРАЇНСЬКОГО ПОСТМОДЕРНІЗМУ.	371
47.	КОНОНЧУК О.Б., ДАВОСИР О.І. ПРОДУКТИВНІСТЬ ЖИТА ПОСІВНОГО (<i>SECALE CEREALE L.</i>) ЗА ДІЇ ФУНГІЦИДУ АБАКУС І РІЗНИХ ПОПЕРЕДНИКІВ В УМОВАХ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ.	382
48.	СОПІЛЬНИК Р.Л., СОПІЛЬНИК Л.І., СКРИНЬКОВСЬКИЙ Р.М. РОЛЬ АДВОКАТУРИ У ДЕМОКРАТИЧНОМУ СУСПІЛЬСТВІ.	389
49.	МЕДІНЦОВ І.В. ДИНАМІКА ТА ЕФЕКТИ ПРАКТИКИ УСВІДОМЛЕНOSTІ.	396
50.	РОДНЫЙ О.В. СМЕХОВАЯ КУЛЬТУРА В КОНТЕКСТЕ РЕНЕСАНСНОГО ГУМАНІЗМА.	407
51.	NAVBEREZHNA O.O., BURYA O.I. FEATURES OF THE STRUCTURE AND THERMAL PROPERTIES OF PHENYLON-BASED GRAPHITOPLASTS.	413
52.	ЗАПОРОЖЧЕНКО О.В. ПРОБЛЕМА ФОРМУВАННЯ ОСОБИСТОСТІ В УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА.	420
53.	SARAJEVA O.V. SOCIAL ACTIVITY OF KATERINOSLAVL PROVINCE'S BODIES OF LAND: ANALYSIS OF PROCEEDINGS PAPERS.	430
54.	НОВОСКОЛЬЦЕВА И.Г. СЛУЧАЙ РЕДКОЙ ФОРМЫ КИСТОЗНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЖЕЛЧНЫХ ПУТЕЙ – БОЛЕЗНЬ КАРОЛИ.	438
55.	СТАДНИЦЬКА М.В. ТВОРЧА ДІЯЛЬНІСТЬ ВІКТОРА МАТЮКА У СФЕРІ ПЕДАГОГІКИ ТА ПРОСВІТНИЦТВА.	446
56.	КУРАКІНА О.В., ДУБОВА В.С. ЯРМАРКОВІ ТРАДИЦІЇ В УКРАЇНІ.	458
57.	БАХВАЛОВА А.В. СТРУКТУРА САМООЦІНКИ ТА ПРОФЕСІЙНОЇ САМООЦІНКИ У ЗАРУБІЖНИХ ТЕОРІЯХ.	465
58.	ЛУГАНСЬКА О.В., ЕЩЕНКО Ю. В., БОВТ В.Д. МОНІТОРИНГ МЕТАЛІВ В ОТОЧУЮЧОМУ СЕРЕДОВИЩІ ЗА ДОПОМОГОЮ ІОНОСЕЛЕКТИВНИХ ЕЛЕКТРОДІВ ТА ВИКОРИСТАННЯ ПЕЧЕРИЦЬ ЯК БІОІНДИКАТОРА.	471

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВИКОРИСТАННЯ ПОЖНИВНИХ РЕШТОК ТА СИДЕРАЛЬНИХ КУЛЬТУР НА ДОБРИВО

БРОЩАК І.С.

кандидат сільськогосподарських наук, доцент, директор

Тернопільської філії ДУ «Держґрунтохорона»

м. Тернопіль, Україна

ГУЙВАН М.Д.

фермер

с. Добрівляни, Тернопільського р-ну, Тернопільської обл., Україна

ПИДА С.В.

доктор сільськогосподарських наук, професор,

професор-завідувач кафедри ботаніки та зоології

Тернопільський національний педагогічний університет

ім. Володимира Гнатюка

м. Тернопіль, Україна

В останні роки у багатьох країнах світу та в Україні широко впроваджують технології пришвидшеної деструкції сидератів, соломи і рослинних решток за допомогою біодеструкторів [1, 2].

З метою ефективного використання зелених добрив як нагромаджувачів гумусу для регулювання процесів гуміфікації-мінералізації сидератів важливо враховувати показники гранулометричного складу ґрунту, його фізико-хімічні властивості, гідротермічний режим і біологічну активність, а також хімічний склад зелених добрив, співвідношення в них С:N. Останнє, за умов сільськогосподарського виробництва можна регулювати подовженням періоду вегетації культур на сидерат, їх видовим складом, а також використанням сидерату у поєднанні з соломою злакових культур, у якій міститься 35–40 %

карбону і приблизно 0,5 % нітрогену [3 – 5].

Доцільність поєднання сидерації з використанням соломи злакових культур підтверджується також біохімічним складом останньої. Відомо, що від особливостей біохімічного складу органічного матеріалу, що надходить до ґрунту, значною мірою залежить як інтенсивність мікробіологічного розкладання органічних речовин у ґрунті, так і активність мікроорганізмів у процесах гумусоутворення. Ступінь гуміфікації також залежить від інтенсивності мікробіологічного розкладання органічних речовин у ґрунті. Субстрати, збагачені біологічно нестійкими формами органічних сполук, зазнають швидкого мікробіологічного окиснення з утворенням таких кінцевих продуктів як вуглекислий газ та вода.

Отже, втрати органічних речовин такого складу унаслідок емісії вуглекислого газу неминучі, а відтак і потенціал позитивного впливу зелених добрив повністю не реалізується. Розкладання органічних речовин з високим вмістом ароматичних структур, зокрема лігніну, має уповільнений перебіг, а продукти їх мікробіологічної трансформації переважно використовують для синтезу гумусових сполук [6 – 8].

Тому, використання зеленої маси рослин на сидерат у поєднанні з соломою злакових культур, багатих на лігнін та інші ароматичні сполуки, сприяє поліпшенню родючості ґрунту. З точки зору збереження родючості ґрунтів використання у сівозміні проміжних культур на сидерат має, безперечно, позитивний вплив на стан агроценозу, але обмежене тим, що надає (крім покращення фізико-хімічних показників) для розвитку мікроорганізмів карбон і таким чином перешкоджає надлишковій мінералізації гумусу. Застосування ж проміжної сидерації у поєднанні із внесенням решток злакових культур забезпечує, крім вищеперерахованих позитивів, умови для додаткового синтезу гумусних сполук. На посилення процесів гуміфікації рослинних решток за умов деякого гальмування швидкості їх розкладання вказують результати досліджень Т. В. Арістовської, Н. С. Каурічева, О. О. Берестецького та ін. [5, 9].

Отже, спільне використання сидератів та решток злакових культур

сприяє, крім оптимізації співвідношення C:N, спрямуванню мікробіологічних процесів у бік синтезу гумусу.

Зазначена вище проблема набуває особливого значення за умов інтенсивного землеробства. Інтенсифікація сільськогосподарського виробництва з широким застосуванням різних агротехнічних заходів супроводжується істотними змінами екологічного стану в агрофітоценозах. За цих умов, у зв'язку з підвищенням біологічної активності ґрунту, зростає рівень мінералізації, що обумовлює високу інтенсивність розкладання органічних решток і зменшення коефіцієнта їх гуміфікації. Швидке розкладання свіжого органічного матеріалу призводить до створення в ґрунтах умов, за яких вуглецеве живлення мікроорганізмів відбувається унаслідок «поїдання» гумусу [10, 11].

Солома має у своєму складі широке відношення карбону до нітрогену (C:N) — 80–100:1. Мікроорганізми, що розкладають солому, для своєї життєдіяльності споживають нітроген із запасів ґрунту, і це триває до того часу, коли відношення C:N в органічній масі не зменшиться до 20–25:1. Тому, для зменшення депресивного впливу розкладання соломи на ґрунт важливе значення має нітроген, який, стимулюючи мікробіологічний комплекс, запобігає іммобілізації його ґрунтом [3, 2].

Поєднання зеленої маси сидерату (C:N = 20–25:1) і соломи (C:N = 80–100:1) створює у ґрунті сприятливі умови для перебігу процесів розкладання: гальмує втрати нітрогену у процесі мінералізації зеленої маси і пришвидшує — для соломи. З огляду на зазначене, додатково вносити азотні добрива (10 кг/га д. р.) недоцільно. Ефективніше відбуваються процеси розкладання соломи у ґрунті при внесенні дрібніших частинок.

Враховуючи те, що використання проміжних культур на сидерат, як правило, практикують після озимих зернових, а сучасні комбайни укомплектовані пристроями для подрібнення соломи (за сучасних умов потреба соломи на корм і підстилку мінімальна, близько 5–10 % валового виробництва), необхідно вважати обов'язковим спільне використання соломи і

сидерату [12].

Тому, метою нашої роботи було вивчення ефективності спільного застосування сидерату і пожнивних решток злакових культур (соломи) за використання деструктора «Біопрогрес-Д» (виробник ФОП Гуйван М.Д.). Експериментальні дослідження проведено протягом 2016-2018 років у СГТОВ «Вікторія» Тернопільського району Тернопільської області (Україна).

Виявлено, що спільне застосування сидерату і деструкція соломи та рослинних решток деструктором «Біопрогрес-Д» забезпечили приріст зеленої маси культур порівняно з контролем (табл. 1).

Таблиця 1

Вплив деструкції соломи спільно з висіванням культур на сидерат на урожайність зеленої маси гірчиці білої та олійної редьки, середнє 2016–2018 рр.

№ п/п	Варіант досліду	Урожайність, т/га			
		2016	2017	2018	Середнє за 3 роки
1	Сівба гірчиці білої (12 кг/га) без деструкції + карбамід (10 кг/га) — контроль	1,83± 0,08	1,59± 0,07	1,98± 0,08	1,80
2	Деструкція соломи «Біопрогрес-Д» (10 л/га) + сівба гірчиці білої (12 кг/га) + карбамід (10 кг/га)	2,20± 0,09	1,94± 0,08	2,89± 0,07	2,34
3	Деструкція соломи «Біопрогрес-Д» (10 л/га) + сівба сумішка (гірчиця біла (6 кг/га) + редька олійна (12 кг/га) + карбамід (10 кг/га))	3,24± 0,13	2,80± 0,09	3,65± 0,12	3,23

Примітка: облік урожаю зеленої маси виконано через 50 днів після висівання культур на сидерат.

Встановлено, що деструкція соломи деструктором «Біопрогрес-Д» (10 л/га) + карбамід (10 кг/га) з наступним висіванням гірчиці білої (12 кг/га) забезпечили приріст зеленої маси на сидерат у середньому за роки дослідження на 54 ц/га, а деструкція соломи препаратом «Біопрогрес-Д» (10 л/га) + карбамід (10 кг/га) з висіванням сумішки культур на сидерат (гірчиця біла (6 кг/га) +

редька олійна (12 кг/га)) забезпечили приріст врожаю зеленої маси порівняно з варіантом з висівання білої гірчиці (12 кг/га) + карбамід (10 кг/га) без деструкції соломи — на 143 ц/га і з варіантом з виконанням деструкції соломи препаратом «Біопрогрес-Д» (10 л/га) + карбамід (10 кг/га) з висіванням гірчиці білої (12 кг/га) — на 89 ц/г

Отже, внесення деструктора «Біопрогрес-Д» для розкладання поживних решток злакових культур з наступним висіванням гірчиці білої та редьки олійної суттєво впливає на урожай зеленої маси зазначених вище сидеральних культур.

Нами виконано також дослідження з вивчення впливу деструкції соломи препаратом «Біопрогрес-Д» спільно з висіванням культур на сидерат на процеси розкладання соломи (табл. 2).

Облік кількості не розкладеної соломи показав, що найкраще деструкція соломи й інших рослинних решток проходила у варіанті, деструкції соломи і рослинних решток препаратом «Біопрогрес-Д» (10 л/га) + карбамід (10 кг/га) з висіванням сумішки культур на сидерат (гірчиця біла (6 кг/га) + редька олійна (12 кг/га)).

Отже, з метою поліпшення родючості ґрунту необхідно застосовувати спільне використання сидерату і деструкцію соломи та рослинних решток деструктором «Біопрогрес-Д». Деструкцію соломи і рослинних решток необхідно здійснювати препаратом «Біопрогрес-Д» (10 л/га) з додаванням до водного розчину карбаміду (10 кг/га) та наступним висіванням гірчиці білої (12 кг/га) або сумішки капустяних культур на сидерат (гірчиця біла, 6 кг/га + редька олійна, 12 кг/га).

Таблиця 2

Вплив деструкції соломи препаратом «Біопрогрес-Д» сумісно з висіванням культур на сидерат на процеси розкладання соломи, середнє 2016–2018 рр.

№ п/п	Варіант дослідю	Кількість не розкладеної соломи, %	
		через 2 місяці	через 3 місяці
1	Загортання соломи у ґрунт без деструкції і сівби культур на сидерат (контроль)	93	77
2	Сівба гірчиці білої (12 кг/га) без деструкції + карбамід (10 кг/га)	73	36
3	Деструкція соломи препаратом «Біопрогрес-Д» (10 л/га) + сівба гірчиці білої (12 кг/га)	66	19
4	Деструкція соломи препаратом «Біопрогрес-Д» (10 л/га) + суміш (гірчиця біла, 6 кг/га + редька олійна, 12 кг/га) + карбамід (10 кг/га)	60	16

З метою посилення агрономічного ефекту від застосування деструктора соломи і рослинних решток препаратом «Біопрогрес-Д» необхідно впроваджувати технологію спільного застосування сидерату і соломи. Таке поєднання є ще й енергетично вигідним і доцільним: коефіцієнт ефективності енерговитрат становить 7,5–9,0 порівняно з 4,8–5,2 за удобрення ґноєм. Однак цей агрозахід вимагає високого рівня організації польових робіт у стислі строки, кваліфікованого розв'язання питань технологічного характеру, пошуку елементів удосконалення агротехнологій для конкретних ґрунтових умов і спеціалізації сівозмін господарства [12, 5].

Таким чином, використання деструктора «Біопрогрес-Д» для розкладання поживних решток злакових культур з наступним висіванням редьки олійної та гірчиці білої істотно підвищує урожайність сидеральних культур та сприяє мінералізації соломи. Комплексне застосування сидерату і деструктора «Біопрогрес-Д» є ефективним способом впливу на родючість ґрунту.

Використана література

1. Сендецький В. М. Вермикультивування та вермикомпостування як основа екологічного землеробства в 21 столітті / В. М. Сендецький // Збірник наукових праць ПДАТУ : Спецвипуск. – 2010. – С. 197–200.
2. Сендецький В. М. Еколого-агрохімічне обґрунтування переробки агрохімічних відходів агропромислового комплексу методом вермикультивування / В. М. Сендецький: дис. на здобуття наукового ступеня к. с.-г. н. – Кам'янець-Подільський, 2010. – 213 с.
3. Іутинська Г. О. Ґрунтова біологія / Г. О. Іутинська. – К. : Арістем, 2006. – 282 с.
4. Прянишников Д. Н. Зеленое удобрение / Д. Н. Прянишников // Избранные сочинения. – М. : Колос, 1965. – Т. 1. – С. 322–335.
5. Сидерати в сучасному землеробстві / [І. А. Шувар, О. М. Бердніков, В. М. Сендецький, Л. В. Центи́ло, О. М. Бунчак]. – Івано-Франківськ : Симфонія форте, 2015. – 156 с.
6. Егоров В. В. Органическое вещество почвы и ее плодородие / В. В. Егоров // Вестник сельскохозяйственной науки. – 1978. – № 5. – С. 12–19.
7. Кук Дж. Регулирование плодородия почвы / Дж. Кук. – М., 1970. – 250 с.
8. Лозановская И. Н. Теория и практика использования органических удобрений / И. Н. Лозановская, Д. С. Орлов, П. Д. Попов. – М. : ВО Агропромиздат, 1987. – 94 с.
9. Виробництво та використання органічних добрив / [І. А. Шувар, В. М. Сендецький, О. М. Бунчак, В. С. Гнидюк, О. Б. Тимофійчук]. – Івано-Франківськ : Симфонія форте, 2015. – 596 с.
10. Васильев В. А. Справочник по органическим удобрениям / В. А. Васильев, Н. В. Филиппов. – М. : Россельхозиздат, 1984. – 254 с.
11. Титов И. Н. Рециклинг бытовых и промышленных сточных вод с помощью вермикультуры. Инновационная биотехнология вермифльтрации / И. Н. Титов // Материалы VII московского Междун. конгресса «Биотехнология :

состояние и перспективы развития» (Москва, 19–22 марта 2013). – М. : ЗАО «Экспо-биохим-технологии», РХТУ им. Д. И. Менделеева, 2013. – С. 315–316.

12. Сендецький В. М. Удосконалення технологій виробництва органічного добрива «Біогумус» методом вермикультивування / В. М. Сендецький // Вісник Прикарпатського НУ ім. В. Стефаника. – 2013. – Вип. 17. – С. 231.