



ДЕПАРТАМЕНТ
АГРОПРОМИСЛОВОГО
РОЗВИТКУ ЛЬВІВСЬКОЇ
ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ
АДМІНІСТРАЦІЇ



ЛЬВІВСЬКА
АГРАРНА
ПАЛАТА



Вісник Агрофорум № 16 (111) 2019



Актуальні питання земельного законодавства обговорили на круглому столі в Буському районі

3



Вапнування – основа відтворення родючості кислих ґрунтів

14



Гриби – збудники хвороб сільськогосподарських рослин

21



Можливості аграрного виробництва Львівщини щодо використання відновлювальних джерел енергії

23



<i>Актуальні питання земельного законодавства обговорили на круглому столі в Буському районі.....</i>	<i>3</i>
<i>На Жовківщині відзначили Свято врожаю.....</i>	<i>5</i>
<i>На Львівщині посилять контроль для попередження випадків спалювання сухої трави.....</i>	<i>6</i>
<i>У Львові відбудеться IV Міжнародна агропромислова виставка EuroAGRO 2019.....</i>	<i>7</i>
<i>Уряд оприлюднив законопроект про ринок землі.....</i>	<i>10</i>
<i>Міністерство фінансів відкрило ще одну базу даних в сфері публічних фінансів.....</i>	<i>11</i>
<i>Держгеокадастр оприлюднив інформацію про розмір річної плати за оренду 1 га земель.....</i>	<i>12</i>
<i>Оголошення про проведення аукціонів у Львівській області.....</i>	<i>13</i>
<i>Вапнування – основа відтворення родючості кислих ґрунтів.....</i>	<i>14</i>
<i>Гриби – збудники хвороб сільськогосподарських рослин – Микола Олексієнко.....</i>	<i>21</i>
<i>Можливості аграрного виробництва Львівщини щодо використання відновлювальних джерел енергії.....</i>	<i>23</i>
<i>Моніторинг цін.....</i>	<i>31</i>
<i>Анонс подій в Україні.....</i>	<i>33</i>

WORLD  IL SEED
Congress 2019 Lviv Ukraine

www.worldoilseed.org

6-7 November 2019
Lviv Ukraine



Актуальні питання земельного законодавства обговорили на круглому столі в Буському районі

12 вересня у місті Буськ із ініціативи Львівської Аграрної палати для агровиробників, власників земельних паїв та представників органів місцевого самоврядування Буського району відбувся круглий стіл на тему: «Роль громадських ініціатив в поширенні позитивного досвіду інформаційно-правового забезпечення громадян». (фото 1)

Із вступним словом до учасників круглого столу звернувся керівник апарату Буської райдержадміністрації Євген Кичурчак, який наголосив на актуальності інформування сільського населення та агровиробників про актуальні аспекти земельного законодавства щодо важливих юридично-правових питань. При цьому аграрії Буського району є одними із найбільш потужних агровиробників Львівщини.

Голова управи Львівської Аграрної палати, голова Національної асамблеї аграрних палат України Ігор Вуйчик у своєму виступі окреслив актуальні питання щодо можливого відкриття ринку земель сільгосппризначення і необхідні кроки щодо убезпечення прав власності на земельні ділянки. Актуальні питання стосувалися належного оформлення прав власності на земельні ділянки – невитребувані паї і відумерлу спадщину.

Начальник відділу Департаменту агропромислового розвитку Львівської ОДА Тетяна Борушок розповіла присутнім про програми державної підтримки агровиробників області, зокрема які будуть діяти наступному році. У доповіді Т. Борушок також наголошувалося на питанні діяльності Антирейдерського штабу області і результати розгляду проблемних питань землекористування. У випадку спірних питань у сфері землекористування фізичні та юридичні особи можуть звернутися на телефони “гарячої” лінії регіональної міжвідомчої комісії з питань захисту прав інвесторів, протидії незаконному поглинанию та захопленню підприємств: +380983226573, +380975497118.

Розповіла Т. Борушок учасникам круглого столу і про новації законодавства в сфері органічного сільськогосподарського виробництва.



Фахівець відділу Головного територіального управління юстиції у Львівській області Юрій Мокуш розповів учасникам круглого столу про те, що з січня 2019 року нерозподілені земельні ділянки, невитребувані частки (паї) після формування їх у земельні ділянки за рішенням відповідної сільської, селищної, міської ради можуть передаватися в оренду для використання за цільовим призначенням на строк до дня державної реєстрації права власності на таку земельну ділянку, про що обов'язково зазначається у договорі оренди земельної ділянки. Важлива увага приділялася належному оформленню договірно-правових відносин між орендарями землі та орендодавцями, строками завершення дії договорів оренди землі, порядку їх дострокового розірвання тощо.

Представник Уповноваженого Верховної Ради із прав людини в західному регіоні Дмитро Сагайдак розповів про особливості діяльності інституту омбудсмена. У своєму виступі Дмитро Сагайдак також розповів про результати розгляду інститутом омбудсмена скарг щодо порушення прав людини у сфері земельних відносин і нагляду за дотриманням прав людини.

Підсумковий захід проекту Львівської Аграрної палати відбудеться 12 листопада 2019 року в рамках Міжнародної агропромислової виставки "Євро Агро 2019".



Джерело: Львівська Аграрна палата



Міжнародний конгрес із рослинництва

1 листопада, 2019 року, Київ, ВЦ «АККО Інтернешнл»

Джерело: www.topcrops.org.ua



На Жовківщині відзначили Свято врожаю

15 вересня, на території Надичівської сільської ради у селі Нове Село вперше відбувся фестиваль-ярмарок «Свято врожаю 2019».

Символами цієї події стали гарно оздоблені великі снопи із зернових культур та пишні короваї із зерна нового врожаю, яким пригощали усіх присутніх.

Участь в обжинках взяли сільські ради Жовківського району, які презентували дари полів та смаколики, аграрії Жовківщини представили свою продукцію, а святкового настрою гостям додавали виступи фольклорних колективів Жовківщини. З нагоди свята кращі господарства району отримали подяки департаменту.

З вітальним словом виступила т.в.о. директора департаменту агропромислового розвитку Людмила Гончаренко, яка подякувала аграріям за їхню самовіддану працю, адже саме вони забезпечують продовольчу безпеку нашого регіону та побажала хороших врожаїв та наснаги у подальшій роботі.

Джерело: Департамент агропромислового розвитку Львівської облдержадміністрації



У Львові відбулося чергове засідання комісії громадської ради з питань фінансів та бюджету

19 вересня у Львові відбулося засідання комісії з питань фінансів, бюджетного процесу і обліку Громадської ради при Львівській облдержадміністрації.

Із вступним словом до представників громадськості звернувся голова комісії Ігор Іванів, який відзначив важливість ширшого залучення членів громадськості до бюджетного процесу в регіоні.

Заступник директора департаменту фінансів облдержадміністрації Іван Нос проінформував членів комісії про основні економічні параметри і напрацювання з підготовки бюджету області на наступний рік. Передбачається широке залучення членів галузевих комісій громадської ради із пропозиціями до підготовки бюджету області на 2020 рік.

В рамках засідання комісії директор департаменту екології та природних ресурсів облдержадміністрації Руслан Гречаник проінформував представників громадськості про напрями використання коштів в 2017-2019 рр. і пріоритетні проекти щодо захисту довкілля на регіональному рівні, які доцільно реалізувати в наступні роки.

Джерело: Львівська Аграрна палата



Обсяг сільськогосподарського виробництва у Львівській області зріс

У січні–серпні 2019 року обсяг сільськогосподарського виробництва у Львівській області відносно січня–серпня 2018 року зріс на 0,9%.

Про це повідомили в Головному управлінні статистики у Львівській області.

Підприємства області наростили обсяг виробленої продукції на 1,5%, господарства населення – на 0,5%.

Порівняно з січнем–серпнем 2018 року з продукції рослинництва зросло виробництво культур овочевих відкритого ґрунту на 21,9%, культур зернових та зернобобових – на 11,5%, скоротилось виробництво картоплі на 6,6%, ріпаку та кользи – на 7,9%, культур плодових та ягідних – на 13,7%.

Порівняно з січнем–серпнем 2018 року зросло виробництво м'яса (реалізація на забій сільськогосподарських тварин у живій масі) на 7,6%, яєць – на 4,6%, скоротилось виробництво молока на 3,7%.

Джерело: Департамент агропромислового розвитку Львівської облдержадміністрації



На Львівщині посилять контроль для попередження випадків спалювання сухої трави

17 вересня Голова Львівської облдержадміністрації Маркіян Мальський доручив усім структурним підрозділам та силовим структурам взяти на контроль ситуацію зі спаленням сухої трави в області.

Головне управління Держгеокадастру у Львівській області має надати інформацію про власників земельних ділянок, в яких виявлено самовільне спалення сухої рослинності для притягнення порушників до адміністративної відповідальності.

Також проведуть профілактичну роботу з підприємствами агропромислового комплексу щодо недопущення спалювання сухої рослинності та її залишків, в тому числі стерні.

Організують роботу з користувачами мисливських угідь, аби забезпечити належну охорону мисливських угідь та притягнути до адмінвідповідальності правопорушників у випадку спалювання сухої рослинності чи її залишків.

Також при отриманні повідомлень про випадки спалювання рослинності або її залишків за зверненнями сільських, селищних голів, керівників лісгосподарських підприємств Нацполіція проводитиме слідчі дії щодо виявлення та притягнення до відповідальності винуватців пожеж в екосистемах.

Джерело: Львівська обласна державна адміністрація

IV МІЖНАРОДНА
АГРОПРОМИСЛОВА
ВИСТАВКА**12-14**
листопада
2019Euro
AGRO

Вже четвертий рік поспіль Львівщина прийматиме аграріїв з усіх регіонів України та з-за кордону в рамках IV Міжнародної агропромислової виставки EuroAGRO. Наш регіон обраний не випадково для проведення такої аграрної події, нам є що показати і є про що розповісти нашим гостям. До прикладу, на початок 2019 року зафіксовано зростання виробництва сільськогосподарської продукції майже на 5%, відродження села є одним з пріоритетів, про який турбується і вболіває обласна влада, також ми нарощуємо потужності у ягідництві та сімейних молочних фермах, постійне введення в дію інвестиційних проектів. Саме тому Організатори виставки ПрАТ «Гал-ЕКСПО» запрошують всіх аграріїв до співпраці та участі у **Міжнародній агропромисловій виставці «EuroAGRO»**, що відбудеться **12-14 листопада у Львові, ВЦ «Південний-ЕКСПО»**, вул. Щирецька, 36.

EuroAGRO – це професійний майданчик, де вітчизняні виробники мають можливість продемонструвати свої досягнення у сфері сільського господарства та ознайомитися із новітніми технологіями та рішеннями європейського аграрного ринку, знайти партнерів для бізнесу та залучити інвестиції, взяти участь у дискусійних майданчиках та обговорити перспективи та можливі проблеми в українському сільському господарстві.

Міжнародна агропромислова виставка відбувається за підтримки Львівської обласної державної адміністрації, зокрема Департаменту агропромислового розвитку Львівської області, Львівської Аграрної Палати, ТОВ «РСП «ШУВАР», профільних організацій та асоціацій, а також численних профільних ЗМІ.

Запрошуємо всіх бажаючих до участі та співпраці!

Контакти Організатора: (032) 297-06-28, 0673329252, e-mail: n.n.galexpo@gmail.com

Більше новин на <https://www.facebook.com/euagro/>



**9-11
ЖОВТНЯ**



ХІ МІЖНАРОДНА ВИСТАВКА

БудЕКСПО-осінь



ХІІІ СПЕЦІАЛІЗОВАНА ВИСТАВКА

ОПАЛЕННЯ



ХІІІ СПЕЦІАЛІЗОВАНА ВИСТАВКА

**АЛЬТЕРНАТИВНА
ЕНЕРГЕТИКА**



Галицькі Експозиції®



ОСІННІЙ БУДІВЕЛЬНИЙ ФОРУМ – 2019

Гал-ЕКСПО®
АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО

тел.: (032) 297-06-28
(067) 332-92-52
www.galexpo.com.ua/budos

ВЦ «ПІВДЕННИЙ-ЕКСПО
м.Львів, вул.Щирецька, 36

ЗА СПРИЯННЯ:





На сесії Львівської облради ради внесено зміни до Комплексної програми підтримки агровиробників регіону

10 вересня на сесії Львівської обласної ради внесено зміни до Комплексної програми підтримки та розвитку агропромислового виробництва Львівській області на 2016–2020 роки.

Зокрема, в галузі рибиництва додали відшкодування вартості вапнякових меліорантів для дезінфікації зариблених водойм, що запобігатиме захворюванню риб, а також дозволить відшкодувати вартість товарного рибопосадкового матеріалу з метою підвищення рибопродуктивності.

В галузі бджільництва додали відшкодування вартості проведення паспортизації пасік.

Внесення запропонованих змін сприятиме розвитку оптимальних показників рівня зариблення рибогосподарських водних об'єктів, запобіганню захворювань риб, підвищенню рибопродуктивності та обсягів вилову водних біоресурсів. А у бджільництві зміни дадуть можливість пасічникам фізичним особам зареєструвати свою пасіку в установленому порядку, та отримувати фінансову підтримку на розвиток підприємництва в галузі бджільництва, в тому числі відшкодування вартості придбаного племінного матеріалу бджіл Кошти за цими напрямками виділятимуть агровиробникам та пасічникам з 1 січня 2020 року.

Джерело: Департамент агропромислового розвитку Львівської облдержадміністрації

Ярмарок
органічної
та натуральної
продукції

Lviv
Organic & Natural
Fair 2019

12-13
ЖОВТНЯ

Львів, Парк біля
ЛНУ ім. І.Франка

11⁰⁰-18⁰⁰

НАЙорганічніша подія!
Прийди і спробуй!

Джерело: www.ecoterra.lviv.ua



Уряд оприлюднив законопроект про ринок землі

20 вересня Кабінет Міністрів України оприлюднив Проект Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо обігу земель сільськогосподарського призначення», який регулюватиме створення ринку землі в Україні.

Проект підготувало і подало Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільськогосподарства України за підписом міністра.

«Проект Закону розроблений з метою формування законодавчого поля для запровадження ринкового обігу земель сільськогосподарського призначення, забезпечення конституційних прав громадян України на вільне розпорядження своєю власністю, створення прозорих умов для набуття у власність земельних ділянок сільськогосподарського призначення громадянами та юридичними особами України», – зазначається в пояснювальній записці до нього.

Положеннями проекту Закону визначаються особливості правового регулювання обігу земельних ділянок сільськогосподарського призначення на основі ринкових механізмів переходу прав на земельні ділянки:

- з 01.10.2020 р. скасовується заборона на відчуження земель сільськогосподарського призначення усіх форм власності;
- визначається суб'єктний склад осіб, які можуть набувати право власності на земельні ділянки сільськогосподарського призначення: громадяни України, територіальні громади, держава, юридичні особи України та іноземні громадяни і особи без громадянства у разі набуття в порядку спадкування та обов'язком відчужити ділянку протягом року;
- встановлюється мінімальна стартова ціна продажу земельних ділянок державної та комунальної власності на земельних торгах на рівні не нижче нормативної грошової оцінки;
- встановлюється обмеження на сукупну площу земельних ділянок сільськогосподарського призначення, яка може перебувати у власності громадянина та юридичної особи, та пов'язаних з нею осіб. Обмеження не допускають набуття у власність більше 15% сільськогосподарських земель області та 0,5% сільськогосподарських земель України;
- забезпечується переважне право орендаря на купівлю земельної ділянки;
- передбачається обов'язок державного реєстратора вносити інформацію про ціну (вартість) речових прав, в тому числі прав користування, до Реєстру речових прав;
- забезпечується право громадян на викуп земельних ділянок для ведення селянського (фермерського) господарства, які їм належать на праві постійного користування та праві довічного успадкованого володіння. Можливо викупити із розстрочкою платежу до 5 років за ціною, яка дорівнює нормативній грошовій оцінці таких земельних ділянок.



Міністерство фінансів відкрило ще одну базу даних в сфері публічних фінансів

Міністерство фінансів презентувало ще одну відкриту базу даних в сфері публічних фінансів – портал реєстру проектів МФО (<https://proifi.gov.ua>), API до нього та аналітичний інструмент для бюджетних показників BOOST.

Портал реєстру проектів МФО – це офіційний державний портал із реєстром проектів соціального і економічного розвитку України, які реалізуються із залученням коштів міжнародних фінансових організацій. Поки що він працює у тестовому режимі, але на ньому вже оприлюднена інформація про 121 проект, який реалізується із залученням коштів міжнародних фінансових організацій, є статистика для розуміння динаміки використання коштів по роках та структури фінансування проектів за галуззю, за кредиторами та за відповідальними виконавцями. Інформація буде регулярно доповнюватися та оновлюватися.

На порталі можна знайти інформацію про проекти впродовж усіх років співробітництва України з МФО: вже реалізовані, ті, що реалізуються зараз та плануються до реалізації за рахунок коштів позик міжнародних фінансових організацій. На стадії реалізації зараз перебуває 36 проектів загальним обсягом фінансування 5 млрд євро та 2 млрд доларів США. Ці проекти впроваджуються у фінансовій, освітній та соціальній сферах, в енергетичній та транспортній галузі, сфері комунальних послуг. В державний сектор залучені кошти для реалізації інвестиційних проектів від Міжнародного банку реконструкції та розвитку, Європейського банку реконструкції та розвитку, Європейського інвестиційного банку, Кредитної установ для відбудови, Північної екологічної фінансової корпорація, Фонду чистих технологій та Європейського співтовариства атомної енергії.

Заступник Міністра Юрій Джигир розповів, як виник і чим відзначається у виконанні Мінфіну аналітичний інструмент BOOST на порталі Open Budget, який також був презентований 19 вересня. Це інструмент аналізу бюджетних показників, розроблений на основі методології Світового банку, для сприяння ефективному використанню бюджетних коштів, поліпшенню процесів прийняття рішень, прозорості та підзвітності. Ініціатива BOOST започаткована у 2010 році і в даний час розгорнута приблизно в 40 країнах світу.

«Сьогодні Мінфін відкрив для загального користування інструмент, який раніше не був доступний не лише громадськості та міжнародній спільноті, але навіть і самим урядовцям. Потенціал до роботи з бюджетними даними є справді безпрецедентним. BOOST допомагає вам самостійно формувати будь-які таблиці з бюджетних даних. Ви вирішуєте, які бюджети вас цікавлять, які види змінних, які періоди - і отримуєте відповідну таблицю, з якою можете далі працювати.



Держгеокадастр оприлюднив інформацію про розмір річної плати за оренду 1 га земель

У серпні 2019 року територіальні органи Держгеокадастру на земельних торгах реалізували 314 прав оренди на земельні ділянки сільськогосподарського призначення державної власності. Загальна площа переданих в оренду ділянок склала 4,83 тис. гектарів.

Переможцями земельних торгів стали 177 товариств з обмеженою відповідальністю, 94 фермерські господарства та 43 фізичні особи.

За результатами земельних торгів розмір річної орендної плати у середньому по Україні склав 19,84% від нормативної грошової оцінки, що дозволило наповнити місцеві бюджети на 12,53 млн гривень. Середня вартість орендної плати за 1 гектар становить 2594 гривні.

У серпні на земельних торгах найдорожче були реалізовані права оренди на земельні ділянки сільськогосподарського призначення державної власності на території Іллінецької міської ради Іллінецького району Вінницької області (477,02 тис. грн), Просторівської сільської ради Білокуракинського району Луганської області (433,86 тис. грн), Суємецької сільської ради Баранівського району Житомирської області (425,58 тис. грн), Василівської сільської ради Новомосковського району Дніпропетровської області (375,59 тис. грн), Мшанецької сільської ради Зборівського району Тернопільської області (348,03 тис. грн).

За цей період було анульовано результати торгів по 66 земельних ділянках сільськогосподарського призначення державної власності загальною площею 2,27 тис. га через відмову переможця укласти договір оренди або через несплату коштів за придбаний лот. Права оренди на ці земельні ділянки будуть виставлені на повторні земельні торги.

Джерело: www.land.gov.ua

FRESH BUSINESS EXPO
3-5.12.2019
МВЦ, КИЇВ | МВЦ, КИЕВ | ІЕС, КУЇВ
УКРАЇНА | УКРАИНА | UKRAINE

GREENHOUSE TECHNOLOGIES

Джерело: www.freshbusinessexpo.com

Оголошення про проведення земельних аукціонів у Львівській області з офіційного веб-сайту Держгеокадастру України

Номер лота	Кадастровий номер	Площа га	Адреса	Цільове призначення	Дата аукціону
39552	4622182000:04:000:0207	25.0840	Львівська область, Кам'янка-Бузький район, на території Жовтанецької сільської ради	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	07.10.2019 11:00
39553	4622182000:08:000:0463	5.6527	Львівська область, Кам'янка-Бузький район, на території Жовтанецької сільської ради	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	07.10.2019 11:00
39622	4620987200:10:000:0048	3.8835	Львівська область, Городоцький район, Речичанська сільська рада	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	10.10.2019 11:00
39624	4620987200:11:000:0126	1.4790	Львівська область, Городоцький район, Речичанська сільська рада	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	10.10.2019 11:00
39626	4620987200:11:000:0427	0.1215	Львівська область, Городоцький район, Речичанська сільська рада	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	10.10.2019 11:00
39634	4620987200:13:000:0428	0.1217	Львівська область, Городоцький район, Речичанська сільська рада	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	10.10.2019 11:00
39636	4620987200:13:000:0429	0.2302	Львівська область, Городоцький район, Речичанська сільська рада	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	10.10.2019 11:00
39637	4620987200:19:000:0060	2.0392	Львівська область, Городоцький район, Речичанська сільська рада	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	10.10.2019 11:00
39640	4620987200:21:000:0195	0.1891	Львівська область, Городоцький район, Речичанська сільська рада	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	10.10.2019 11:00
39641	4620987200:21:000:0194	0.1947	Львівська область, Городоцький район, Речичанська сільська рада	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	10.10.2019 11:00
39642	4620987200:26:000:0039	1.4024	Львівська область, Городоцький район, Речичанська сільська рада	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	10.10.2019 11:00
39664	4620686800:01:001:0007	3.0000	Львівська область, Буський район, Утішківська сільська рада	11.02	11.10.2019 11:00
39708	4622481600:01:000:0051	14.8211	Львівська область, Мостиський район, Шегинівська сільська рада	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	22.10.2019 11:00



Вапнування – основа відтворення родючості кислих ґрунтів

Юрій Оліфір, кандидат сільськогосподарських наук, завідувач сектору агрохімії;

Тетяна Партика, кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник сектору агрохімії;

Олег Гавришко, кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник сектору агрохімії, Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН

В системі заходів, які направлені на підвищення родючості ґрунтів і продуктивності землеробства, важливе місце належить вапнуванню кислих ґрунтів. Ґрунти з підвищеною кислотністю (дерново-підзолисті, ясно-сірі і сірі лісові, бурі лісові) які у Львівській області займають значний відсоток є досить вразливі в екологічному відношенні та характеризуються низькою родючістю. Щоб землекористування на таких ґрунтах було ефективним, раціональним і екологічно безпечним необхідно в першу чергу інвестувати в заходи щодо зниження кислотності ґрунтового розчину. Власне підвищена кислотність ґрунтів Львівської області є лімітуючим фактором отримання належних врожаїв навіть при умові достатнього внесення мінеральних і органічних добрив. Адже відомо, що вапнування кислих ґрунтів підвищує ефективність мінеральних добрив в 1,5-2,0 рази за умови правильного застосування.

Світова практика землеробства і дані науково-дослідних установ свідчать, що кожна тонна вапняного добрива дає на сильно- і середньо кислих ґрунтах за весь час своєї дії (близько 10 років) приблизно 1 т додаткового врожаю в перерахунку на зерно, а витрачена одна гривня на вапнування ґрунтів забезпечує 2-3 грн. чистого прибутку.

Як правило, поширення кислих (ненасичених) ґрунтів приурочено до територій, де кількість опадів перевищує сумарне випаровування, тобто територій з промивним або періодично промивним типом водного режиму який є однією із головних причин збіднення ґрунтів на кальцій через вимивання його в підґрунтові води. У вологих районах навіть при умові середньорічного удобрення гноєм 8-10 т/га не можна запобігти втратам кальцію з ґрунту і підвищенню його кислотності.

Щорічні втрати кальцію та магнію, зумовлені промивним водним режимом, характером ґрунтів та виносом врожаєм становлять біля 500 кг/га. Безперечно, що втрати вапна з ґрунту дещо компенсуються внесенням його з гноєм та іншими добривами. Однак, за умов достатнього зволоження і перезволоження ґрунти поступово втрачають кальцій і кислотність їх підвищується.

Вимивання кальцію у ґрунтах з низькою природною родючістю – це об'єктивний природний процес, якому необхідно протиставити штучне збагачення ґрунту кальцієм шляхом внесення вапняних добрив. Без цього приречені будуть на невдачу всі спроби виправити справу збільшенням застосування гною і мінеральних добрив.

Підкислення ґрунтів відбувається також при використанні фізіологічно кислих добрив зараз і скоротився сам асортимент застосування добрив. З азотних добрив в переважній більшості використовується лише аміачна селітра. З цієї причини співвідношення між елементами живлення змістилося в сторону домінування азоту, а, як відомо, азотні добрива є фізіологічно кислі і змінюють реакцію ґрунтового середовища в сторону підкислення.

Кисла реакція ґрунтового розчину перешкоджає поглинанню катіонів кальцію, магнію, амонію, руйнує ґрунтові колоїди, підвищує дисперсність і рухомість гумусу. У кислих ґрунтах ослаблена або припинена фіксація азоту повітря, приглушені процеси амоніфікації і нітрифікації, тому різко погіршуються умови азотного живлення, а доступні форми фосфору утворюють нерозчинні і малодоступні рослинам фосфати алюмінію і заліза.

За низьких значень рН у ґрунті зростає розчинність деяких важких металів та радіонуклідів, і зокрема Al, Mn, Sr та Fe, що супроводжується підвищеною концентрацією рухомих форм названих елементів. Катіони водню і цих металів, активно взаємодіючи з вбирним комплексом, витісняють з нього іони Ca^{2+} , Mg^{2+} , K^{+} . Це веде до утворення ненасичених на основі ґрунтів. Як правило, такі ґрунти характеризуються і несприятливими агрофізичними властивостями, зокрема безструктурністю, злитістю, низькою аерацією та фільтрацією.

Про те, що використання у системі землеробства кислих ґрунтів є екологічно небезпечним свідчать отримані результати у довготривалому стаціонарному досліді закладеному в Інституті сільського господарства Карпатського регіону НААН у 1965 р. Так, сорокарічне використання ясно-сірого лісового поверхнево оглеєного ґрунту з вихідним $\text{pH}_{\text{сольовим}}$ 4,3 без добрив супроводжується зростанням вмісту сполук рухомої міді у верхніх шарах ґрунту до 3,26-3,49 мг/кг ґрунту, що перевищує ГДК на 0,26-0,49 мг/кг ґрунту. За довготривалого внесення подвійної дози мінеральних добрив кислотність зросла до 3,9-4,1 одиниць $\text{pH}_{\text{сольове}}$, а вміст сполук рухомої міді підвищився до 5,62-5,77 мг/кг ґрунту. Дана доза добрив на фоні вапнування в умовах ясно-сірого лісового ґрунту, підвищуючи $\text{pH}_{(\text{KCl})}$ до 5,2-5,4, знижує вміст сполук рухомої міді до 2,65-2,70 мг/кг ґрунту. Це свідчить про те, що як інтенсивне мінеральне удобрення кислого сірого лісового ґрунту з низьким вмістом гумусу, так і використання його без добрив, супроводжуючись подальшим підкисленням (до рН 3,7-4,0), є екологічно небезпечним, адже мідь у високих концентраціях може проявити токсичну дію, яка за даними вчених вдвічі більша за цинк (мідь блокує процеси нітрифікації у ґрунті, а в рослинах – перетворення нітратного азоту до амонійного).



Головне значення вапна для родючості ґрунту полягає в тому, що воно є джерелом увібраного кальцію, який запобігає втратам найціннішої частки ґрунту – гумусу, тому і є, так би мовити, “сторожем” його родючості. При цьому вапнування на фоні органо-мінеральної системи удобрення значно покращує якісний склад гумусу за рахунок підвищення вмісту гумінових кислот, зв’язаних з кальцієм, які відповідають за структуру ґрунту та поглиблення процесів гуміфікації.

При внесенні вапна кількість доступного для рослин фосфору значно збільшується як за рахунок вивільнення його з органічних речовин ґрунту, так і внаслідок витіснення кальцієм заліза й алюмінію з важкорозчинних фосфатів і утворення фосфатів кальцію, доступність яких для рослин вища.

Вапнування – один з найтриваліших за дією і найдешевших заходів хімічного впливу на ґрунт і його родючість. Воно сприяє покращенню фізичних і фізико-хімічних властивостей ґрунтів, значно підвищує ефективність органічних і мінеральних добрив, особливо фізіологічно кислих тим самим збільшуючи врожайність сільськогосподарських культур. Так, за даними Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН середньорічна продуктивність сівоzmіни на ясно-сірих лісових ґрунтах за ротацію без внесення добрив становить 1,90, при внесенні однієї норми вапна за гідролітичною кислотністю – 2,43, ця ж норма вапна + 10 т/га сівоzmінної площі гною та + 1,5 н мінеральних добрив – 6,78 т/га зернових одиниць. При тривалому використанні самих мінеральних добрив (протягом 40 років) відбувається зниження продуктивності сівоzmіни до рівня варіанту без добрив – 1,74 т/га за рахунок зростання кислотності ґрунту та збільшення кількості рухомого алюмінію в ґрунті. Дана доза мінеральних добрив є ефективна лише на фоні внесення 1,5 н вапна, до продуктивності зростає до 6,19 т/га з.о.

Починаючи з 1991 р., через економічну кризу, вапнування кислих ґрунтів в Україні майже не проводиться в потрібній кількості, а здійснюється лише на незначних площах. За результатами обстеження земель сільськогосподарського призначення у Львівській області обсяг кислих ґрунтів, що потребують обов’язкового вапнування значно збільшився і становить близько 329,5 тис. га, а першочергового вапнування потребують 131,7 тис. га.

Якщо не проводити вапнування найближчими роками, то кількість сильнокислих ґрунтів становитиме по області 45%. На таких землях сільськогосподарське виробництво не доцільно проводити. Найбільше кислих земель є під ріллею – 383,7 тис. га. Кислі землі під пасовищами займають 113,5 тис. га.

Наявність значної кількості кислих ґрунтів в області призводить до того, що господарства області щорічно нехтуючи необхідністю проведення хімічної меліорації ґрунтів не до отримують продукції основних сільськогосподарських культур, в перерахунку на зерно – більше як 60 тис. тонн.

Враховуючи значну розповсюдженість кислих ґрунтів у західному регіоні України, важливість екологічної і соціальної значимості застосування агрозаходів з підвищення їх родючості та запобігання деградації є безперечною. Сталий розвиток землеробства на кислих ґрунтах можливий лише за умови постійного збереження та відтворення їх родючості. Це передбачає необхідність дієвого і систематичного контролю стану родючості, реакції середовища, основних властивостей та режимів.

Тому, при вирощуванні сільськогосподарських культур на ґрунтах з кислою реакцією ($\text{pH}_{\text{сольве}} < 5,5$) обов'язково необхідно проводити їх вапнування. Ефективність даного агрозаходу залежить від того, чи правильно визначено потребу в ньому, і розраховано норму внесення вапна. Недостатнє або надмірне вапнування призводить до зменшення врожаю сільськогосподарських культур. На сьогодні найбільш поширеним методом розрахунку доз вапна залишається визначення його кількості за гідролітичною кислотністю, оскільки вона найбільш повно характеризує кислотність ґрунту. **Традиційна технологія** корінної хімічної меліорації кислих ґрунтів, при якій доза CaCO_3 розраховується за гідролітичною кислотністю, передбачає внесення вапняних меліорантів (4-7 тонн вапна на 4-5 років) врозкид по поверхні ґрунту з наступним заорюванням можлива тільки на ґрунтах із сильно- та дуже сильнокислою реакцією.

Однак, у сучасних умовах реформування сільськогосподарського виробництва, коли в аграрному секторі збільшилась частка приватних господарств, проводити агро меліоративні заходи з відтворення родючості кислих ґрунтів за існуючою традиційною досить енерговитратною технологією меліорації недоцільно. Більшість вчених вважають, що хімічна меліорація кислих ґрунтів є обов'язковою складовою комплексу агротехнічних заходів, таких як система сівозмін, обробіток ґрунту, внесення добрив, тощо.

Тому відродження хімічної меліорації кислих ґрунтів повинно базуватись на впровадженні в практику керованого землеробства, новітніх ресурсозберезувальних (матеріальних, енергетичних, трудових) та екологічно безпечних технологій, а тому традиційна хімічна меліорація має удосконалюватися запровадженням підтримувальної та локальної меліорації і поєднуватися з альтернативними заходами, як фітомеліорація, адаптивне землеробство.

До прийомів зниження енергозатрат при вапнуванні кислих ґрунтів слід віднести правильний вибір доз і способів внесення вапнякових добрив. Відповідно до чутливості сільськогосподарських культур до кислотності вибирають строки та форми внесення вапняних добрив. Для культур особливо чутливих до підвищеної кислотності найбільш ефективно проводити вапнування під зяблеву оранку або перед лущенням стерні.

Під цукрові буряки вапно найбільш доцільно вносити з середини серпня до початку жовтня наступного року. Під пшеницю озиму вапнування проводять у червні-липні та на початку серпня.

На досить зв'язаних ґрунтах, особливо в зерново-бурякових сівозмінах, норми вапна доцільно збільшувати на 20-25%, а на піщаних і супіщаних ґрунтах, зокрема, в картопляно-льонарських сівозмінах, – зменшувати на 20-50%. У сівозмінах з житом, картоплею, вівсом на легких ґрунтах недоцільно доводити рН ґрунту вище 5,5-6,0, а в сівозмінах з чутливими до кислотності буряками, ячменем, люцерною, ріпаком, озимою пшеницею слід намагатися довести реакцію ґрунту до 6,5.



Зараз потрібно принципово нові підходи до вирішення проблем меліорації кислих ґрунтів з обов'язковим переходом на ресурсозберезувальні технології. На перших етапах найбільш доцільно проводити підтримувальне (компенсуюче) вапнування, яке спрямоване на гальмування процесів підкислення ґрунтів. За цією технологією на кожен гектар вносять не 5-6 тонн вапна, а лише 1-1,5 тонни.

Другий етап передбачає проведення безпосередньо заходів із підтримувального вапнування, при цьому дози вапна у порівнянні з традиційною технологією зменшуються у декілька разів. При щорічному внесенні невисоких доз вапна 2-3 ц/га відбувається стабілізація рН ґрунту на досягнутому рівні. Цю технологію доцільно застосовувати як з метою запобігання вторинного підкислення, викликаного внесенням мінеральних добрив, так і з метою заощадження коштів.

Підтримувальне (компенсуюче) окультурювання кислих ґрунтів відрізняється спрямованістю на ресурсозбереження за рахунок зменшення доз вапна у 2-3 рази порівняно з традиційною технологією та гармонійному поєднанні технології підтримувального окультурювання з фітомеліоративними заходами. Підтримувальне вапнування фактично компенсує винос сільськогосподарськими культурами кальцію з ґрунту (зернові виносять 10-12 кг СаО, бобові – вдвічі більше). В сучасних умов потрібні принципово нові підходи до вирішення проблеми меліорації кислих ґрунтів з обов'язковим переходом на ресурсозберігаючі технології.

Розрахунок витрат меліорантів за рН-буферністю позбавлений багатьох недоліків. Основними факторами, які впливають на рН-буферність ґрунту і відповідно підвищують його стійкість до негативного впливу антропогенних навантажень, є стан вбирного комплексу, зокрема, насиченість ґрунту обмінним кальцієм і магнієм. Значний вплив на встановлення кислотно-лужної рівноваги має домінуючий в складі кислого ґрунту алюміній.

Метод встановлення доз вапна за рН-буферністю дозволяє врахувати особливості щодо реакції ґрунту всіх сільськогосподарських культур, які

вироснуть у сівозміні, відповідно до їх вимог стосовно актуальної кислотності. рН-буферність ґрунту може бути визначена за методикою, поданою ННЦ “Інститут ґрунтознавства та агрохімії імені О.Н. Соколовського”.

Зазначений метод базується на вимірюванні зміни рН ґрунтової суспензії внаслідок додавання серії зростаючих доз кислоти та лугу. Одержана крива рН-буферності є основою для нормативного прогнозування потреб хімічної меліорації. Буферність ґрунту розглядається відносно субстрату порівняння, наприклад, кварцового піску.

В умовах кислих ґрунтів криву рН-буферності (лужне крило) можна використовувати для розрахунку норм витрат вапнякових матеріалів для нейтралізації надлишкової кислотності, тобто, якщо взяти за основу оптимальне значення рН (водне) для кожної конкретної культури, то за допомогою графіка кривих рН-буферності встановлюємо кількість $\text{Ca}(\text{OH})_2$, яка потрібна для досягнення заданого рН в умовах даного типу ґрунту.

Так, наприклад, за таблицею відносної стійкості культурних рослин до низьких значень рН знаходимо, що для кукурудзи верхня межа оптимуму рН становить 7,0. Тоді згідно з кривою рН-буферності ясно-сірого лісового ґрунту для доведення рН даного типу ґрунту до цього значення потрібна кількість $\text{Ca}(\text{OH})_2$ становить 2,0 мг-екв на 100 г ґрунту, що становить у фізичній вазі 3 т CaCO_3 на 1 га.

Для спрощення розрахунків є розроблена матрична таблиця, з допомогою якої $\text{Ca}(\text{OH})_2$, що простежується з кривої рН-буферності, легко перевести у норматив витрат CaCO_3 у тонни на 1 гектар за звичайною (існуючою) і ресурсозберігаючою технологіями меліорації, що в даному випадку відповідає 3,0 і 0,2 т.

Для перерахунку потреби CaCO_3 на 1 га ріллі потрібно визначитися, який спосіб внесення вапна передбачається: розкидний під оранку або культивуацію чи локальний за технологією локального окультурення. За матричною таблицею визначаємо, що за звичайною технологією хімічної меліорації внесене вапно перемішується приблизно з 3000 т ґрунту на кожному гектарі, для досягнення межі оптимального значення рН при вирощуванні кукурудзи потреба у вапні становить 3000 кг/га. Якщо меліорант вноситься не в орний шар (0–25 см), а, наприклад, під культивуацію (0–12 см), то нормативи його зменшуються відповідно вдвічі, а це становитиме 1500 кг/га.

Використовуючи криву рН-буферної здатності ясно-сірого лісового ґрунту для встановлення норми вапна на зрушення актуальної кислотності, маємо можливість розрахувати оптимальну межу вапнякового навантаження на ґрунт, не завдаючи шкоди ґрунтовому розчину, природному розвитку ґрунтових процесів та довкіллю. Це сприятиме підвищенню продуктивності кислих ґрунтів та покращанню їх агрофізичних властивостей.

Базуючись на світовому та вітчизняному досвіді, в ННЦ “Інститут ґрунтознавства та агрохімії імені О.Н. Соколовського” розроблено ресурсо- та енергозберігаючу **технологію локальної меліорації** кислих ґрунтів, або технологію “комфортних ґрунтових осередків”.

Згідно з цією технологією меліорується, або окультурюється, не вся орна маса ґрунту, а тільки її невелика частка на межі орного і підорного шарів. Саме тут створюються локальні висококомфортні для розвитку кореневої системи стрічки (осередки) діаметром 7–10 см з міжстрічковою відстанню 35 см. Формування високородючих ґрунтових стрічок здійснюється за допомогою спеціально заготовленого органо-мінерального комплексного добрива (ОМКД), яке має високі адсорбційно-десорбційні і буферні характеристики. Воно компонується з добре гуміфікованих органічних матеріалів (перегною, торфу, сапропелю, вермикомпосту тощо), до яких вносять мінеральні добрива (аміачну селітру, сульфат амонію, вуглеамонійні солі (ВАС), суперфосфат, фосфоритне борошно, калімагнезію і т. ін.) та меліоруючі добавки (вапно, лесову породу, дефекат, гіпс, фосфогіпс тощо). При створенні ОМКД враховують агрохімічні та агрофізичні властивості конкретного ґрунту та особливості вирощування сільськогосподарських культур. У невеликому об'ємі оброблюваного ґрунту створюють сприятливіші умови для розвитку рослин.

Для проведення вапнування слід застосовувати вапнякові матеріали, в основному місцевого виробництва, а також відходи промисловості, які містять карбонатну форму кальцію, що суттєво здешевлює виконання цього агрозаходу. Львівщина багата на сировину для вапняних добрив. Тут частими є виходи на поверхню крейдових мергелів з вмістом карбонату кальцію від 60 до 90%. У центральній частині області дуже поширені вапняки, які залягають неглибоко і містять 85-90% CaCO_3 . Крім того, працює ряд підприємств, відходи виробництва яких є цінними вапняними добривами, це насамперед дефекат цукрових заводів.

При проведенні хімічної меліорації ґрунтів з сильно- і середньо кислою реакцією ґрунтового розчину широке застосування мають такі основні вапняні матеріали вапняне борошно, гашене вапно (пушонка), доломітове борошно і дефекат.

Окремим і дуже важливим ланцюгом ресурсозберезувальних технологій на кислих ґрунтах є **фітомеліорація**. Вона базується на включенні і розташуванні у сівозміні рослин, що толерантні до підвищеної кислотності ґрунтового розчину. До культур, що вирощуються на кислих ґрунтах належать люпин, серадела, картопля, овес, льон, морква, жито озиме, просо та інші культури, що за своїми фізіологічними особливостями адаптовані до підвищеної кислотності ґрунтового розчину.

На сірих лісових ґрунтах та чорноземах опідзолених з близьким заляганням лесів у систему чергування культур обов'язково включають такі фітомеліоранти як конюшина, люцерна, люпин, які здатні поліпшувати кислотно-лужну рівновагу за рахунок “перекачування” кальцію з нижніх шарів ґрунту у верхні.

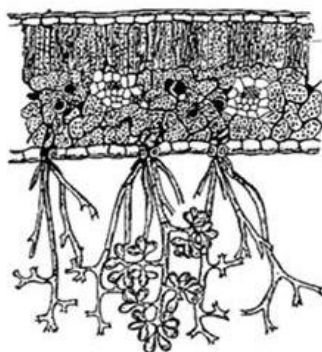
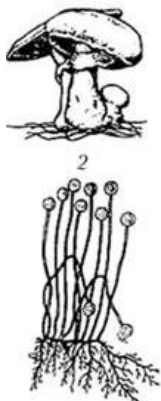
Таким чином, впровадження ресурсозберезувальних технологій на Львівщині, які передбачають вирощування адаптивних до ґрунтового середовища культур в поєднанні з компенсуючою хімічною меліорацією, правильно підбраною системою удобрення та структурою сівозмін забезпечить покращення фізико-хімічних властивостей кислих ґрунтів, дозволить заощадити енергетичні і матеріальні ресурси на 50-60% і підвищити продуктивність кислих земель на 35-40%.



Гриби - збудники хвороб сільськогосподарських рослин

Микола Олексієнко, начальник Управління
фітосанітарної безпеки Головного управління
Держпродспоживслужби у Львівській області

Серед збудників інфекційних хвороб гриби є найчисленнішою групою, яка налічує понад 10 тисяч видів (всього відомо близько 100 тисяч видів грибів). За встановленим трактуванням, гриби є нижчими споровими рослинами, які позбавлені хлорофілу, здатні харчуватися тільки гетеротрофно, тобто за рахунок готових органічних речовин. Однак останнім часом все більше мікологів схиляються до думки, що гриби варто виокремити в самостійне царство живих організмів – царство *Mycota*, яке за цілою низкою ознак займає проміжне положення між царствами рослин і тварин. До головних з цих ознак можна віднести сучасні дані про наявність хітину в оболонці спор більшості грибів (що, як відомо, властиво тваринному світу), наявність в продуктах їх обміну сечовини, утворення запасної речовини глікогену тощо.



Всі гриби є гетеротрофами, що здатні засвоювати тільки готові органічні сполуки. Всмоктування розчинених у воді органічних сполук відбувається у грибів осмотичним шляхом, через напівпроникні перегородки поверхні гіф. При цьому клітина гриба, в яку надходять поживні речовини, відіграє активну роль. Розвиток гриба можливий лише за умови, якщо всмоктувальна сила гриба є вищою, ніж всмоктувальна сила рослини-господаря.

Гриби, міцелій яких розвивається епіфітно, тобто поверхнево по відношенню до рослини-господаря, живляться за допомогою особливих органів – гаусторій, які проникають всередину клітин рослини-господаря і всмоктують поживні речовини. Гаусторії утворюють і багато грибів, які формують внутрішній (ендофітний) міцелій, наприклад збудники несправжньої борошнистої роси.

За допомогою ферментів гриби перетворюють складні органічні сполуки рослини-господаря в більш прості, розчинні і доступні для засвоєння форми. Встановлено, що гриби мають такі ферменти, як целюлаза, пектиназа, протопектиназа, протеаза, амілаза, ліпаза та ін. Різні гриби мають набір різних ферментів, що залежить від ступеню вираження паразитичних властивостей.

Основними елементами живлення, без яких неможливі нормальна життєдіяльність і розмноження грибів, є вуглець, азот, деякі зольні елементи, а також біологічно активні речовини. Основним джерелом вуглецю для більшості грибів служать прості цукри (глюкоза, фруктоза). Як джерела азоту гриби можуть використовувати амінокислоти, білки, пептони і інші органічні сполуки, а також нітрати, нітроти, солі амонію та інші неорганічні речовини. З мінеральних елементів грибам необхідні сірка, фосфор, калій, магній, а також мікроелементи.

Під впливом грибів-збудників хвороб в рослинах виникають патологічні процеси, що супроводжуються порушеннями фізіологічних функцій рослини або окремих її частин, наприклад утворенням наростів, напливів, зміною дихання, асиміляції, ферментативної діяльності, порушенням росту і розвитку, відмиранням уражених тканин. Зовні грибні хвороби рослин характеризуються тим або іншим типом ураження, яке буває місцевим або загальним. До місцевого ураження, що охоплює невеликі ділянки рослини або його окремі органи, відносяться плямистості (церкоспороз буряків, парша яблуні і груші тощо), грибні нальоти (борошниста роса і ін.), виразки, пустули (іржа рослин); до загального – в'янення рослин.

Грибні хвороби рослин передаються насінням, бульбами, цибулинами, корінням, саджанцями та іншими частинами хворих рослин. Інфекція може зберігатися в післязривних залишках, в ґрунті, переноситися вітром, краплями дощу, тваринами і людиною, тарою, сільськогосподарськими машинами і знаряддями. Патогенні гриби можуть проникати в тканини рослин через продири (мілдью винограду), водяні пори, сочевички, через клітини епідермісу і кутикулу (кила капусти, рак картоплі), рани, що виникають від граду (пухирчаста сажка кукурудзи), сонячні опіки, морозобоїни (чорний рак яблуні), через тріщини. Багато комах, ушкоджуючи рослини, відкривають «ворота» інфекції, при цьому часто переносять збудників хвороб.

Інтенсивність розвитку хвороби залежить від умов навколишнього середовища, які впливають як на рослину, так і на паразита, на взаємини між ними і на перебіг інфекційного процесу. Наприклад, вапнування ґрунту залужнює ґрунтовий розчин і знижує ураження капусти килою. При нестачі в ґрунті бору буряк частіше хворіє на гниль серцевини. Однобічне внесення до ґрунту азоту при нестачі фосфору і калію підсилює ураження злаків іржею, картоплі – фітофторозом. Відносно низька температура і висока вологість ґрунту після посіву буряка обумовлюють недружні сходи і ураження їх коренеюдом.

Для захисту рослин від грибних хвороб широко застосовують комплекс агротехнічних і хімічних заходів. Агротехнічні заходи головним чином направлені на обмеження і ліквідацію інфекційного початку на насінні і в ґрунті; на зміну умов вирощування рослин у сприятливу для них сторону і несприятливу для паразитів; на підтримку і підвищення стійкості рослин. Вони включають обробіток стійких сортів, раціональне розміщення культур в сівозміні, правильний обробіток ґрунту і догляд за ним в період вегетації рослин, правильне використання всіх видів добрив, дотримання оптимальних термінів сівби і збирання врожаю тощо.



Можливості аграрного виробництва Львівщини щодо використання відновлювальних джерел енергії

Юрій Пйонтик, *кандидат технічних наук, завідувач
відділу механізації*

Олександр Кухарук, *фахівець відділу механізації*

Євгеній Войтенко, *науковий співробітник відділу
механізації, Інститут сільського господарства
Карпатського регіону*

Енергетика заснована на використанні органічних паливно-енергетичних ресурсів вже не відповідає сучасним уявленням людства про екологічно безпечний і енергетично незалежний розвиток. Органічна енергетика в силу своєї природи утворення, природи транспортування пов'язана зі значною кількістю кризових явищ, які відбуваються в економіці при використанні такого роду паливно-енергетичних ресурсів. Особливо гостро постає питання з використанням енергоресурсів у аграрному виробництві. Його ефективність тісно залежить від раціонального використання енергоощадних та енергоефективних технологій. Перевитрата енергоресурсів в аграрному виробництві є визначальними фактором, щодо кризових явищ в економіці аграрного сектору. Разом з тим в аграрному виробництві є достатньо доступних нетрадиційних енергоресурсів, до яких належать всі види відновлювальних джерел енергії таких, як біомаса (за винятком дров), сонячна енергія, вітрова енергія, енергія малих рік, теплота навколишнього середовища тощо.

Ефективне використання відновлювальних джерел енергії об'єктами матеріального виробництва і невиробничої сфери в аграрній економіці є одним із важливих напрямів стабільного розвитку сільського господарства.

Для визначення можливостей аграрного виробництва Львівщини щодо використання відновлювальних джерел енергії необхідно визначити енергоресурси відновлювальних джерел енергії, можливі обсяги їх практичного використання та оцінити енергетичний потенціал.

Найбільш доступними енергоресурсами відновлювальних джерел енергії у Львівській області є біомаса соломи сільськогосподарських культур, побічна продукція тваринництва, зокрема гній та сонячна енергія, отримана сонячними електростанціями, змонтованими на дахах виробничих приміщень, зокрема тваринницьких.

Оцінку енергетичного потенціалу соломи проводимо за формулою

$$Вен = Вз \cdot Квід (1 - Кд) \cdot Кен \cdot Тзд \quad \text{де:} \quad (1)$$

Вен – енергетичний потенціал соломи, в мДж;

Вз – валовий збір зерна, в тонах;

Квід – коефіцієнт відходів [3] (співвідношення врожаю зерна до врожаю стебел);

Кд – коефіцієнт доступності (враховує потребу інших споживачів соломи);

Кен – коефіцієнт енергетичного використання (частка валового збору соломи, що може бути використана для виробництва енергії;

Тзд – теплотворна здатність соломи мДж/кг;

Енергетичний потенціал соломи, в розрізі районів Львівської області представлено на рис.1



Рис.1. Енергетичний потенціал використання соломи у Львівській області

Для оцінки потенціалу енергії, яку можна отримати від гною у вигляді біогазу, варто врахувати, що на сьогодні, весь гній від ВРХ, що вирощуються в особистих селянських господарствах (ОСГ) а також в більшості сільськогосподарських підприємствах, використовується ними, як органічні добрива. Разом з цим, організація виробництва біогазу в кожному сільськогосподарському підприємстві, що спеціалізується на виробництві продукції тваринництва, потребує значних інвестицій, а централізація виробництва біогазу призведе до збільшення витрат на транспортування гною, а відтак зменшення економічної ефективності. Очевидним, що виробництво біогазу на великих тваринницьких комплексах, які мають потребу утилізації гною є економічно доцільним.

Досліджуючи концентрацію тварин в області, було встановлено місця найбільшої концентрації поголів'я ВРХ, свиней, овець, кіз та птиці в розрізі окремих сільськогосподарських підприємств. Вважаємо, що на сьогодні, саме у цих місцях обсяги виробництва біогазу будуть економічно доцільними. Розрахунок виходу біогазу від гною різних груп тварин, проводився за формулою, :

$$B_6 = G \cdot H_e \cdot 365 \cdot H_6, \quad \text{де:} \quad (2)$$

B_6 – вихід біогазу, m^3 ;

G – кількість одного виду гол. тварин, що знаходиться в сільськогосподарських підприємствах ;

H_e – норми виходу екскрементів, kg / добу;

H_6 – вихід біогазу з гною одного виду тварин, m^3/t ;

Результати розрахунків обсягів виробництва біогазу у Львівській області з урахуванням концентрації поголів'я тварин представлені на рис. 2.

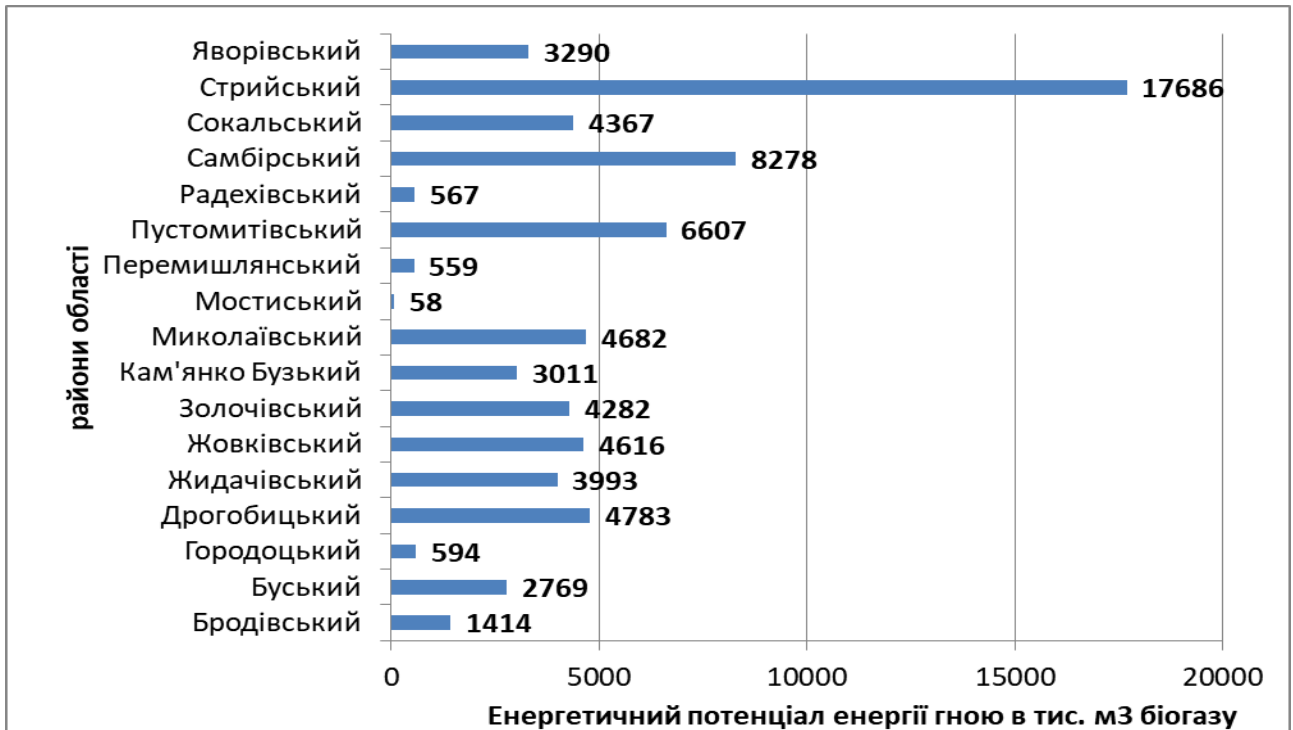


Рис.2. Енергетичний потенціал енергії гною в тис. m^3 біогазу

Потенціал сонячної енергії Львівської області є достатньо вивченим і становить 1,28 млрд. кВт*год/рік. Однак нас цікавить лише та частка обсягу сонячної енергії, яку економічно доцільно використати в агропромисловому виробництві. Відомо, що найбільш енергоємним в плані використання електричної та теплової енергії в агропромисловому виробництві є тваринництво, а відтак створення енергетичних потужностей доцільно проводити безпосередньо на територіях тваринницьких ферм. Найбільш сприятливими для монтажу відповідного обладнання і використання сонячної енергії є дахи тваринницьких приміщень. Енергетичний потенціал сонячної енергії, яку можна отримати від сонячних батарей, встановлених на дахах тваринницьких ферм розраховуємо за формулою:

$$V_c = G \cdot N_p \cdot K_d \cdot K_{vd} \cdot P_{св} , \quad \text{де:} \quad (3)$$

V_c – Потенціал сонячної енергії, в кВт*год;

G – кількість одного виду тварин;

N_p – норматив площі на отримання однієї голови тварин.

K_d – коефіцієнт, що відображає залежність площі підлоги до площі даху (експериментальним шляхом приймаємо **$K_d=1$**);

K_{vd} – коефіцієнт використання площі даху (експериментальним шляхом приймаємо **$K_{vd}=0,2$**);

$P_{св}$ – середньорічний показник сонячного випромінювання, для Львівської області **$P_{св}=1070$** кВт*год за рік.

Результати розрахунку відображені на рис. 3.

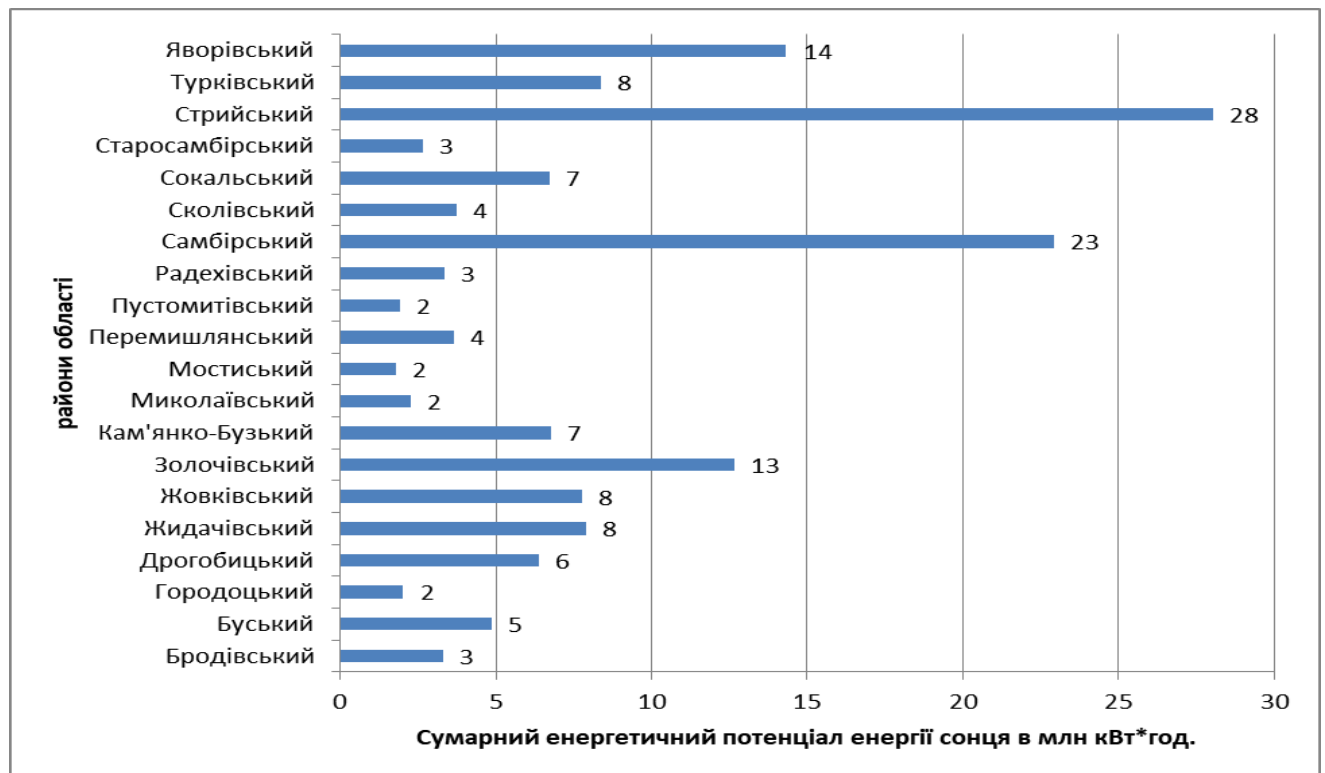


Рис.3. Потенціал енергії сонця, яку можна отримати на дахах тваринницьких приміщень, в млн кВт*год

Можливості аграрного виробництва Львівської області щодо використання відновлювальних джерел енергії, а саме енергії соломи, енергії гною та сонця представлені на діаграмі, рис. 4.

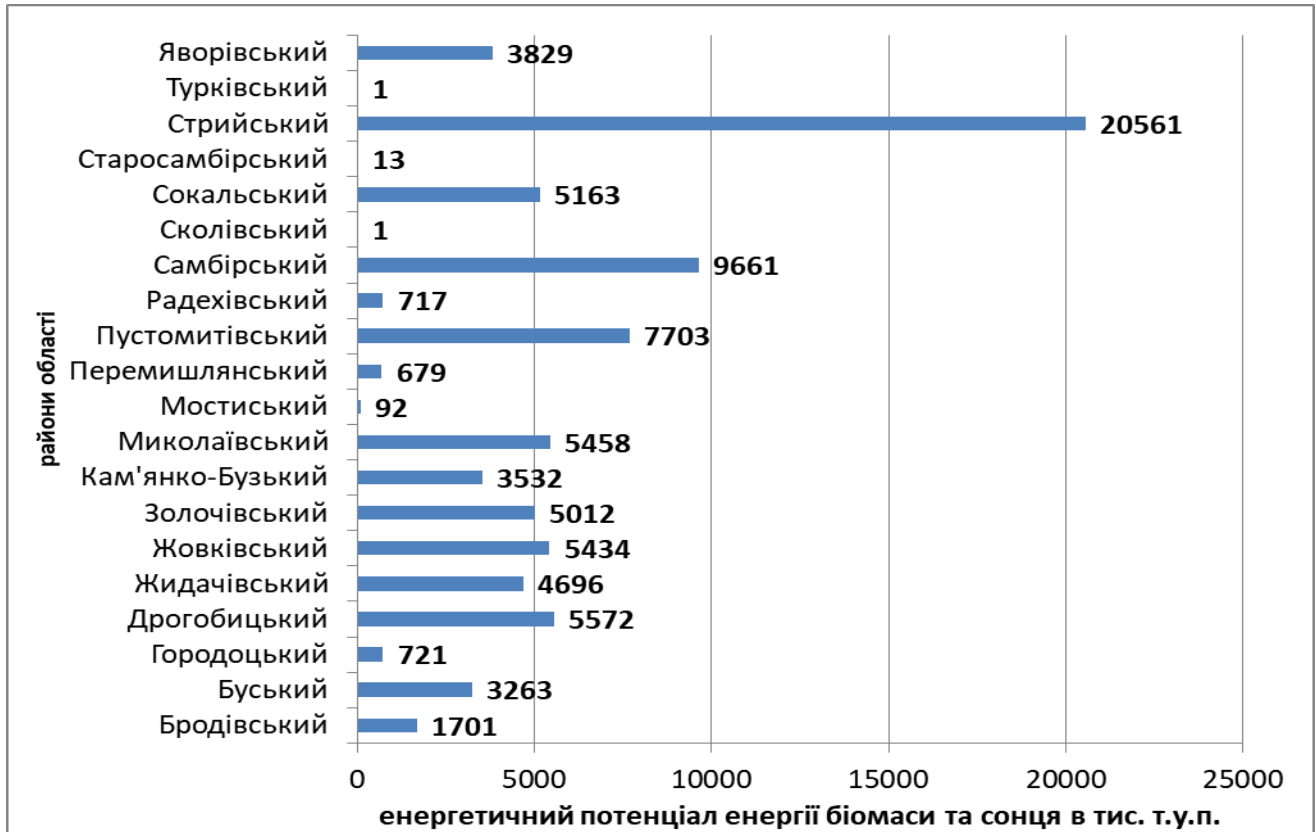


Рис. 4. Зведений енергетичний потенціал енергії соломи, гною та сонця

Сільське господарство Львівської області щороку споживає близько 17 тис. т. у. п на отримання теплової енергії, разом з тим при використанні соломи на отримання теплової енергії можна отримати 783 тис. т. у. п. Споживання природного газу аграрним виробництвом становить 16,7 млн м³, при цьому від переробки гною можна отримати 71,6 млн м³ біогазу.

При щорічному використанні аграрним виробництвом 77,3 млн кВт*год електроенергії в рік, від сонячних батарей, змонтованих на дахах тваринницьких приміщень щороку можна отримати 151 млн кВт*год електроенергії.

Найбільший потенціал відновлювальних джерел енергії (солома, гній та сонце) мають Стрийський, Самбірський та Пустомитівський райони.

Враховуючи концентрацію поголів'я тварин та необхідність ліквідації відходів біогазові установки доцільно монтувати в Стрийському, Самбірському та Пустомитівському районах.

Переробку соломи в паливні брикети та гранули в першу чергу доцільно організовувати в Сокальському, Золочівському та Жидачівському районах.



До уваги представників малого бізнесу Львівщини

Департамент економічної політики Львівської облдержадміністрації у межах реалізації Програми підвищення конкурентоспроможності Львівської області розпочинає конкурс інвестиційних проектів з 17 вересня 2019 року.

Відповідно до Програми суб'єктам підприємницької діяльності, представникам малого бізнесу, які відповідають вимогам Господарського Кодексу, з обласного бюджету відшкодуватимуть частину відсоткової ставки за кредитами, отриманими в банках, що уклали генеральні угоди про співробітництво з департаментом економічної політики Львівської ОДА.

Претендент на отримання відшкодування частини відсоткової ставки за кредитами має відповідати таким вимогам:

- 1) підпадати під визначення малого згідно з положеннями Господарського кодексу України;
- 2) працювати в межах видів діяльності згідно із КВЕД 2010, що підпадають під перелік усіх груп розділу 16 «Оброблення деревини та виготовлення виробів з деревини та корка, крім меблів; виготовлення виробів із соломки та рослинних матеріалів для плетіння», розділу 31 групи 31.0 «Виробництво меблів» (крім класу 31.03 «Виробництво матраців», розділу 14 «Виробництво одягу» та розділу 1 «Сільське господарство, мисливство та надання пов'язаних із ними послуг» (клас 01.25 «Вирощування ягід, горіхів та інших фруктів»), для малих фермерських господарств. Розділ 10 «Виробництво харчових продуктів»;
- 3) здійснювати активну господарську діяльність неперервно не менше 24 місяців;
- 4) зареєстроване місцезнаходження на території Львівської області;
- 5) не має заборгованості із виплати заробітної плати та сплати податків;
- 6) виробляти фізичний продукт (самостійно або із залученням підрядних організацій, але є власником прав інтелектуальної власності).

Пакет документів учасники конкурсу повинні подати в департамент економічної політики обласної державної адміністрації за адресою: м. Львів, вул. Винниченка, 18, каб. 419.

Суб'єкти малого підприємництва можуть брати кредит на будь-яку суму, проте відсотки відшкодуватимуться за розміром кредиту не більше 3 млн гривень.

Суб'єкти малого підприємництва можуть брати кредит на будь-який термін, проте відсотки відшкодуватимуться за період не більше 3 років.

Детальні умови участі у конкурсній визначені в положеннях Програми, яка розміщена на офіційній інтернет-сторінці Львівської обласної ради.

Детальну інформацію також можна отримати за телефоном: 2-999-279.

5 кроків до підтримки через Український державний фонд підтримки фермерських господарств (Укрдержфонд)

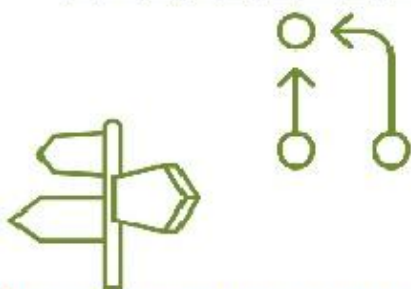
Дізнатись про умови проведення конкурсу

Про умови проведення конкурсу Ви можете дізнатись з постанови КМУ від 25.08.2004 № 1102 або на веб-сайті Укрдержфонду: udf.gov.ua



Визначитись із напрямками підтримки

виробництво, переробка і збут виробленої продукції;
поновлення обігових коштів;
будівництво та реконструкція виробничих і невинищних приміщень;
придбання техніки, обладнання та інше



Оголошення про конкурс та участь у ньому

Слідкуйте за повідомленням у ЗМІ про проведення конкурсу та після оголошення починайте готувати необхідний пакет документів



Подати документи

Подайте сформований пакет документів до регіональної комісії Укрдержфонду



Якщо виникли запитання – звертайтеся до Укрдержфонду за тел. (044) 223-35-86, (066) 077-76-12, e-mail: ukrdergfond@ukr.net



Перемогти

Отримайте державну підтримку (до 500 тис. грн) із **ОБОВ'ЯЗКОВИМ** виконанням умов щодо повернення коштів та наявності заставного майна





Органіка-джерело родючості ґрунтів

Департамент агропромислового розвитку Львівської ОДА



За рахунок використання соломи та рослинних решток на кожен гектар в ґрунт повертається:

- * 15–20 кг азоту;
- * 8–10 кг фосфору;
- * 30–40 кг калію.



15–20 кг
Азоту



8–10 кг
Фосфору



30–40 кг
Калію

Використовуючи 17–20 млн т соломи, як органічного добрива, можна щороку заощаджувати понад 100 тис т азоту, 70 тис т фосфору і 250 тис т калію.



1 тона



3–4 тони



160–180 кг
гумусу

Використання сухих рослинних рештків на підстилку, компостування, заробка їх в ґрунт з внесенням азотних добрив:

- покриває дефіцит органічної речовини в ґрунті на 20–25 %.
- підвищує стійкість ґрунтових агрегатів, поліпшує родючість ґрунтів, а отже урожайність сільськогосподарських культур.



сухе листя



15 % вода



85 % органіка


Оптові ціни на продукцію (станом на 20.09.2019 р.) (1 кг/грн.)

ПРОДУКТ	мінімальна	середня	максимальна
ПРОДУКЦІЯ РОСЛИННИЦТВА ВІТЧИЗНЯНОГО ВИРОБНИЦТВА			
Баклажан синій	7,00	7,50	8,00
Капуста білоголова	5,00	5,50	6,00
Капуста броколі	18,00	18,00	18,00
Кабачок	6,00	6,50	7,00
Картопля стандарт	7,00	8,50	10,00
Морква стандарт	5,00	6,00	7,00
Буряк столовий	4,00	4,80	5,50
Квасоля червона	30,00	37,50	45,00
Огірок короткоплідний	9,00	9,50	10,00
Гарбуз	10,00	11,50	13,00
Помідор сливка	7,00	7,50	8,00
Перець конусоподібний Білозерка	10,00	12,00	14,00
Цибуля ріпчаста жовта	5,50	6,20	7,00
Промідор салатний жовтий	16,00	18,80	22,00
Помідор сливка	7,50	8,20	9,00
Салат	50,00	57,50	65,00
Груша	20,00	30,00	40,00
Персик	25,00	27,50	30,00
Диня	15,00	16,00	17,00
Кавун	6,30	6,60	7,00
Яблуко Голден	8,00	8,50	9,00
Яблуко Гала	6,00	8,00	9,00
Слива	8,00	9,00	10,00
ПРОДУКЦІЯ ТВАРИННИЦТВА ВІТЧИЗНЯНОГО ВИРОБНИЦТВА			
Куряче філе	99,00	101,00	101,00
Індича печінка	45,00	45,00	45,00
Білий амур жив.	90,00	104,50	119,00
Товстолобик жив.	50,00	50,00	50,00

Складено за даними ТОВ "РСП "Шувар"



Закупівельні ціни в Україні на 20.09.2019 р.

Середньозважені ціни закупівлі зернових та олійних культур в Україні на умовах СРТ термінали, EXW елеватори, СРТ переробники, FCA, СРТ долар, FOB, DAF.

	СРТ термінал, грн	EXW елеватори, грн	СРТ переробник грн	FCA, грн	СРТ термінал, дол.США	FOB, дол.США	DAF, дол.США	CIF, дол.США
Гірчиця	11000	13200						
Горох	5800	5000		2400			180	
Гречка		12500	12000					
Коріандр	12000	14000						
Кукурудза	4182	3408		3023	143	152	151	
Льон	10250							
Люпин				1000				
Мак		75000						
Нут	8800							
Овес	5200	4950						
Олія соняшникова					715			
Просо	8000	7100		7250				
Пшениця 2 клас	4937	4239	4400		171	177		
Пшениця 3 клас	4913	4158	4350		170	182		
пшениця 4 клас	4838	4183	4300		168			
пшениця 6 клас				3975				
Ріпак 1 кл до 35 мкм без ГМО	11965	11100			404		390	
Ріпак 2 кл від 35 мкм без ГМО	11780	11132					383	
Ріпак з ГМО	9750							
Соева олія				14600			640	
Соняшник	9200	6595	8400	6000				
Соняшник високоолеїновий		6700						
Сорго біле		3618						
Соя	7900	7246	8360	4850	316			
Соя без ГМО		7867	8600	7500			313	
Спельта								400
Тритікале				3500				
Шрот соняшниковий			5600					
Ячмінь	4680	4036			165	160		

Назва заходу	Дата проведення	Місце проведення	Детальніша інформація
Міжнародна конференція «Свинокомплекс 2019. Складові прибутковості»	2-3 жовтня 2019 р.	м. Київ, Готель “Либідь”, Пл. Перемоги, 1	www.agrotimes.net
VIII Міжнародна науково-практична конференція «Ветеринарні препарати: розробка, контроль якості та застосування»	2-4 жовтня 2019 р.	м. Львів	www.scivp.lviv.ua
European Circular Economy Forum Kyiv	4 жовтня 2019 р.	м. Київ, парк Unit.City, вул. Дорогожицька, 3	www.ecef.in.ua
Міжнародний День свиноферми 2019	17 жовтня 2019 р.	Київська обл, м. Глеваха, UBI Конференц Холл вул. Підприємницька, 10	www.pigday.com.ua
Міжнародна виставка «AgroComplex 2019»	29-31 жовтня 2019 р.	м. Київ, Міжнародний виставковий центр, Броварський проспект, 15	www.agrocomplex.kiev.ua
XVI Міжнародна агропромислова виставка «АГРОФОРУМ 2019»	5-7 листопада 2019 р.	м. Київ, Міжнародний виставковий центр, Броварський проспект, 15	www.iec-expo.com.ua
World Oil Seed Congress 2019	6-7 листопада 2019 р.	м. Львів	www.worldoilseed.org/uk
III Щорічний український форум агробізнесу	19 листопада 2019 р.	м. Київ, Прем'єр Палас Готель, Бульвар Тараса Шевченка, 5/7	www.strategy-council.com

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ ВИДАННЯ:

МУЗИКА П.М. – ГО “ЛЬВІВСЬКА АГРАРНА ПАЛАТА” (ГОЛОВА РЕДКОЛЕГІЇ); **СТЕФАНИШИН І.М.** – ТОВ “РСР “ШУВАР” (ЗАСТ. ГОЛОВИ РЕДКОЛЕГІЇ); **ВУЙЦИК І.М.** – ГО “ЛЬВІВСЬКА АГРАРНА ПАЛАТА”; **ПАНЬКІВ І.Я.** – БО “ЛЬВІВСЬКА АГРАРНА ДОРАДЧА СЛУЖБА”; **ДОМАНСЬКИЙ А.Я.** – ГО “ЛЬВІВСЬКА АГРАРНА ПАЛАТА”; **СОЛОМОНКО Д.О.** – ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО (ВИПУСКОВИЙ РЕДАКТОР).

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ: М. ЛЬВІВ, ВУЛ. ЗАЛІЗНИЧНА, 16, 2-Й ПОВ., ТЕЛ./Ф. +38 (032) 294-84-03, +38(067) 803-60-32. **ПЕРІОДИЧНІСТЬ ВИДАННЯ:** ДВА РАЗИ НА МІСЯЦЬ.

ПОБАЖАННЯ ТА ЗАУВАЖЕННЯ ДО ЗМІСТУ ЕЛЕКТРОННОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО БЮЛЕТЕНЯ «ВІСНИК АГРОФОРУМ» ПРОСИМО НАДСИЛАТИ НА E-MAIL:

LVIVAGRI@GMAIL.COM