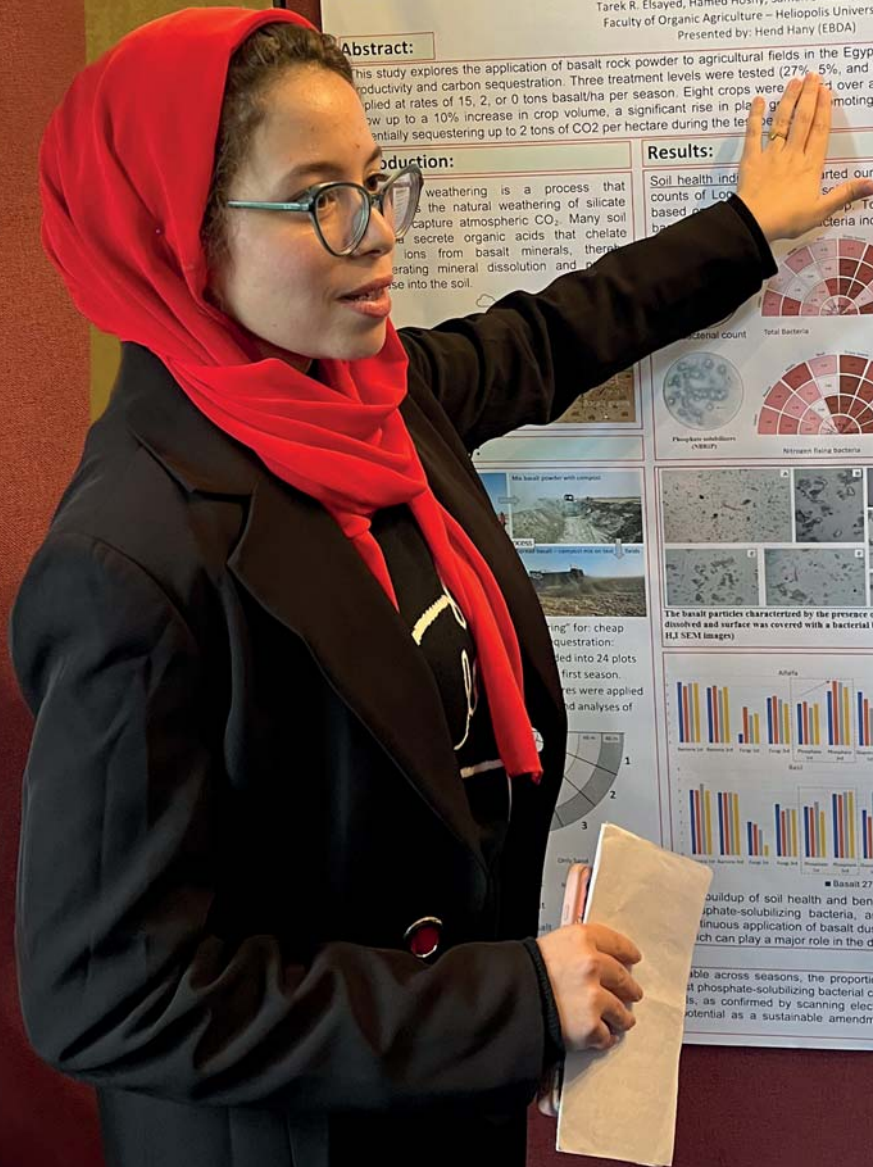


# Жубі ферми

Журнал Сільськогосподарської секції



**Стратегії захисту ґрунту від кліматичного стресу**  
Вражаючі результати довгострокового дослідження DOK

**Біодинамічна селекція кукурудзи**  
Революційний дослідницький потенціал –  
біодинамічні голобїонти

**Біодинамічні огірки мають найбільшу життєву силу**  
Підтверджено стрес-тестом на здатність до зберігання

**Розшукуються: Нові економічні моделі**  
Міжнародний проект «Біодинамічна економіка»

**Пов'язаність як принцип**  
Біодинамічний харчовий організм

**Ти не один у сільському господарстві**  
Запрошення на Сільськогосподарську  
конференцію 2026

# Зміст

---

## Дослідження

---

**4** **Стратегії захисту ґрунту від кліматичного стресу** Вражаючі результати довгострокового дослідження DOK

**6** **Майбутній потенціал біодинамічної селекції кукурудзи** Як партнерство між рослинами та мікроорганізмами робить революцію у сільському господарстві

**8** **Більш ароматні яблука завдяки евритмії** Жести евритмії впливають на ріст і дозрівання рослин

**10** **Біодинамічні огірки мають найбільшу життєву силу** Підтверджено стрес-тестом на здатність до зберігання.

**12** **Коли у корів немає рогів** Вплив на соціальну поведінку, метаболізм та якість молока

**14** **Розшукуються: Нові економічні моделі** Міжнародний проект «Біодинамічна економіка»

**16** **На шляху до нової культури досліджень** Біодинаміка є міждисциплінарною і міжнародною наукою

## Харчування

---

**19** **Пов'язаність як принцип** Від абстрактної системи харчування до живого організму

## Сталість

---

**22** **Сталий розвиток як мистецтво становлення** Криза породжує нове бачення

## Сільськогосподарська секція

---

**26** **Ти не один у сільському господарстві** Щиро запрошуємо на Сільськогосподарську конференцію 2026 року

**28** **Сільськогосподарська секція в Гетеанумі** Пожертви  
Вихідні дані

# Bid pedaktora



Шановні читачі,

У цьому випуску ми зосередимося на двох фундаментальних темах сільськогосподарської діяльності: дослідженнях та громадах майбутнього. Обидві вони мають центральне значення для біодинамічного руху – вони формують наше мислення та дії в умовах викликів і можливостей нашого часу.

Дослідження є основою біодинамічного сільського господарства. Вони мають місце не лише в лабораторіях, наукових статтях або спеціалізованих колах, а й щодня на фермах: під час ходіння полями, роботи з тваринами, праці в саду. Вони базуються на досвіді, перевірених методах та відкритому обміні інформацією. Кожне спостереження, кожне питання та кожна інтуїція є частиною безперервного дослідження життя. Уважно сприймаючи, інтерпретуючи та реагуючи на наше навколишнє середовище, ми формуємо внутрішній образ живої землі та нашої взаємодії з нею. Цей процес є дослідженням сам по собі. Біодинамічні фермери також є духовними дослідниками – вони слідуєть заклику Рудольфа Штайнера спостерігати живі взаємозв'язки крізь пізнання антропософії.

Існує чимало способів зрозуміти, що відбувається на фермі та в полі. Деякі покладаються на аналіз ґрунту або наукові вимірювання. Інші розвивають якісні підходи, такі як гетеанське спостереження, або досліджують дію ефірних сил, щоб зрозуміти, як життя проявляє

себе на фермі. Саме ця різноманітність підходів і визначає біодинаміку. Досвід і відкриття є ключовими факторами для розвитку нових перспектив і пошуку рішень для сучасних викликів.

На початку вересня 2025 року у Великобританії відбулася третя міжнародна конференція з біодинамічних досліджень, результатом якої стало кілька статей у цьому випуску журналу. Конференція була відкрита для всіх, хто займається дослідженнями. Серед учасників були фермери, студенти, викладачі, дослідники, митці, економісти та багато інших фахівців.

Один інсайт став особливо зрозумілим: коли ми відкриті до різних точок зору, з'являються нові спільноти та мережі, а разом з ними — і нова соціальна динаміка.

Цей дух співпраці рухатиме нас вперед — до нашої наступної Сільськогосподарської конференції під назвою «Ти не один у сільському господарстві. Живі спільноти для майбутнього», яка відбуватиметься в Гетеанумі у Дорнаху з 4 по 7 лютого 2026 року.

Едуардо Рінкон  
Співголова Сільськогосподарської секції  
в Гетеанумі

## Огляд наукової конференції

Огляд наукової конференції

Фото та збірка наукових праць





# Стратегії захисту ґрунту Від кліматичного стресу

## Вражаючі результати довгострокового дослідження DOK

Полеві випробування DOK (біодинамічне, Деметер (D), органічне (O) та традиційне, конвенційне (K)) проводяться в Тервілі, Швейцарія, вже 45 років і дають відповіді, які мають вирішальне значення для майбутнього сільського господарства. В інтерв'ю керівник випробувань Ганс-Мартін Краузе пояснює, чому необхідно мати терпіння, проводячи сільськогосподарські дослідження, як біодинамічне сільське господарство змінює глобальну тенденцію до зниження родючості ґрунтів, і чому живі ґрунти є найкращим захистом від кліматичного стресу.

*Лукас Машек: Полеві випробування DOK вважаються одними з найважливіших довгострокових досліджень у галузі органічного сільського господарства в усьому світі. Чим вони відрізняються від інших дослідницьких проектів?*

Ганс-Мартін Краузе: Особливістю цього проекту є його історія: дослідження було ініційоване не владою чи університетами в 1970-х роках, а самими фермерами. Це був рух «знизу вгору». Ініціатори хотіли дізнатися, як різні методи сільського господарства впливають на ґрунт, урожайність та екосистему в довгостроковій перспективі. Тому з того часу ми порівнюємо ділянки, на яких застосовуються біодинамічні, органічні та конвенційні методи сільського господарства, з

контрольною групою без удобрення та з групою з мінеральним удобренням.

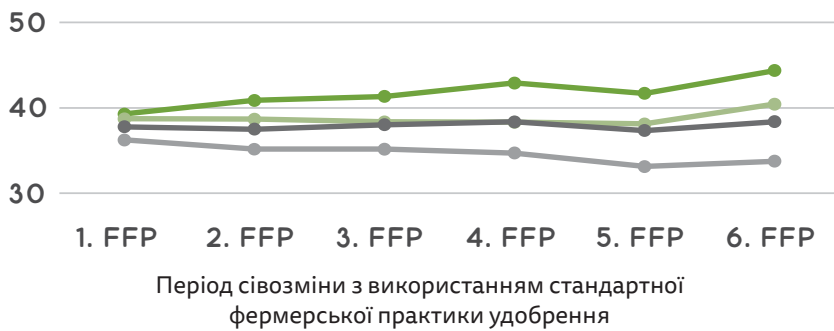
*Ви говорите про «довгострокову перспективу». Скільки часу знадобилося, перш ніж стали помітними перші відмінності?*

Набагато довше, ніж багато хто може подумати. Знадобилося 22 роки спостережень, щоб виявити значні відмінності у вмісті органічного вуглецю в ґрунті за однакової інтенсивності удобрення. Це вражаючий приклад того, як повільно ґрунтові системи реагують на різні сільськогосподарські практики і як важлива терплячість у сільськогосподарських дослідженнях. Короткострокові дослідження ніколи б не виявили цих ефектів.



Доктор природничих наук Ганс-Мартін Краузе (праворуч) є керівником випробування DOK у Науково-дослідному інституті органічного сільського господарства (FiBL) у Фріку.

Лукас Машек (ліворуч) – науковий співробітник Сільськогосподарської секції.



**Запас органічного вуглецю** (тонни вуглецю на гектар)

- D – біодинамічний (Demeter)
- O – органічний (Bio Suisse)
- K – конвенційний, з використанням гною (IP-Suisse)
- M – конвенційний, з мінеральним удобренням

**Який найважливіший результат був отриманий в результаті порівняння трьох методів вирощування?**

Найбільш вражаючим відкриттям є те, що біодинамічний метод, в якому ми використовуємо гній і компост, демонструє очевидне збільшення вмісту вуглецю в ґрунті, тобто підвищення родючості ґрунту. У глобальному масштабі ми спостерігаємо протилежну тенденцію: орні ґрунти з роками втрачають родючість і, отже, якість. Той факт, що ми можемо змінити цю тенденцію за допомогою цілеспрямованих сільськогосподарських практик, вселяє надію не тільки для Швейцарії, але й для світового сільського господарства.

**Як біодинамічна практика впливає на якість ґрунту?**

Якість ґрунту не можна звести до єдиного показника. Вирішальним фактором є біологічна активність. На біодинамічних ділянках ми вимірюємо найвищу мікробну біомасу, найвищий вміст органічного вуглецю та більшу біорізноманітність — від ґрунтових мікроорганізмів до кількості та різноманітності комах. Такі активні ґрунти є більш стійкими до стресу та забезпечують стабільне виробництво протягом тривалого часу.

**Конвенційні системи, як правило, є більш продуктивними. Як ви оцінюєте складне взаємовідношення між врожайністю та екологічною якістю?**

Це класичний конфлікт цілей. Традиційні системи забезпечують вищі врожаї в короткостроковій перспективі і є економічно привабливими для багатьох фермерських господарств. З іншого боку, екологічні системи мають очевидні переваги з точки зору якості ґрунту, біорізноманіття та захисту клімату – останнє завдяки тому, що вони спричиняють менші викиди парникових газів, пов'язаних із ґрунтом. Великим викликом найближчих років стане фінансове

винагородження за ці екологічні послуги. Якщо вони приносять дохід фермерам, це стане реальним стимулом для більш сталого сільського господарства.

**Що це конкретно означає для політичних рішень?**

Нам потрібні інструменти винагороди за користь для екосистеми. Це вже відбувається у Швейцарії, наприклад, коли фермер переходить на інтегроване землеробство, органічне землеробство або землеробство за стандартами Demeter. Можна розглянути можливість виплат за доведене підвищення родючості ґрунтів або за сприяння розвитку певних видів. Тільки якщо такі переваги відображатимуться в бізнес-моделі, ми зможемо впровадити більш екологічне виробництво продуктів харчування на широкій основі.

**Як ви оцінюєте значення дослідження DOK для майбутнього? Які поставатимуть питання?**

Адаптація до зміни клімату є однією з найактуальніших проблем. Ми вже спостерігаємо значне збільшення екстремальних років: 2023 рік був надзвичайно посушливим, а 2024 рік – дуже вологим. Ці екстремальні умови чинять тиск на всі системи землеробства. Наші дані за найближчі десятиліття покажуть, які методи господарювання найкраще справляються з такими коливаннями. Попередні дані свідчать, що органічні системи — завдяки вищому вмісту органічної речовини та кращій структурі ґрунту — можуть довше утримувати воду й краще витримувати принаймні помірні періоди спеки.

Різноманітний мікробіом ґрунту діє як буфер. Він стабілізує кругообіг поживних речовин, покращує утримання води та підвищує стійкість до хвороб. Ми не можемо штучно замінити це «органічне страхування». Ось чому збереження живого ґрунту є однією з найважливіших стратегій проти кліматичного стресу.

**Які ваші особисті побажання щодо майбутнього сільського господарства?**

Якщо нам вдасться поєднати екологічні та економічні цілі, ми зможемо зробити сільське господарство стійким до кліматичних змін і готовим до майбутнього.

**Video – 45 років Випробувань DOK**





# Майбут ній потенціал біодинамічної селекції кукурудзи

Як парт нерст Во між рослинами та мікроорганізмами робить революцію у сільському господарстві

Дослідницький проект Вальтера Гольдштейна та його команди з Інституту Мандамін у Вісконсині, США, показує, що кукурудза – це набагато більше, ніж просто високоврожайна зернова культура. У біодинамічних умовах кукурудза не тільки стає більш поживною, але й взаємодіє з бактеріальними спільнотами, зв'язує азот з повітря та генетично оновлюється. Ці динамічні голобіоти можуть значно зменшити використання добрив та пестицидів – і кардинально змінити сільське господарство.

## Від священної рослини до корпоративного зерна

Кукурудза, священна рослина корінних народів Америки, підкорила світ завдяки своїй надзвичайній пристосованості та врожайності: сьогодні це найпоширеніша зернова культура на Землі. У сучасному сільському господарстві кукурудза все більше потрапляє під контроль кількох потужних корпорацій, які оптимізують її для промислового вирощування та генетично модифікують. Результат: з одного боку, зростає врожайність, особливо при густому посіві та інтенсивному використанні добрив і пестицидів. З іншого боку, погіршується якість – вміст білка та мінералів знижується, волоті стають меншими, зменшується виробництво пилку, рослини виглядають однорідними та втрачають смак. Крім того, зростає ризик трансгенного забруднення, ерозії ґрунту та забруднення навколишнього середовища, а сільське господарство та національна еконо-

міка стають все більш залежними від кукурудзи.

Існує напруження між світоглядом корінних народів та промисловим сільським господарством, що відображається й у кукурудзі. Традиційні сорти вражають своїми винятковими властивостями: вони багаті на поживні речовини, можуть гнучко адаптувати свій геном завдяки «стрибаючим генам» (транспозонам) та утворюють тісні партнерські відносини з мікроорганізмами. Конвенційні ж лінії, навпаки, є високопродуктивними, стабільними сортами, які надійно ростуть за оптимальних умов.

## Поєднуючи найкраще

Наш підхід полягав у поєднанні найкращих рис обох підходів. Це поєднання традицій та інновацій дало змогу отримати кукурудзу, яка не тільки має високу врожайність, але й є адаптивною, багатою на поживні речовини та екологічно цінною.

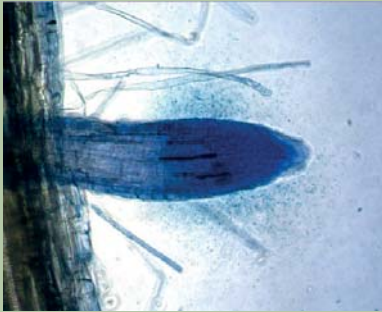


Доктор Вальтер Гольдштейн, магістр наук і доктор агрономії, пропрацював у сільськогосподарському інституті Майкла Філдса 25 років і заснував інститут Мандамін у США в 2011 році. Він вирощує біодинамічну кукурудзу з 1989 року.



Два комерційні гібриди, виведені конвенційними методами

Дві рослини з Інституту Мандаамін, отримані шляхом інбридингу



Обидва були зібрані одночасно і висушені на сонці протягом однакового періоду часу

Бактерії проникають у епідермальні клітини кореня. Тут можна побачити хмару бактерій у місці, де відбувається внутрішньоклітинна колонізація

Ми відбирали кукурудзу за біодинамічних умов для біодинамічних та органічних ферм і уважно спостерігали за рослинами. Дослідження проводилися переважно в Інституті Мандаамін у Вісконсині та на кількох органічних і Demeter-фермах у співпраці з командою Джеймса Вайта з Ратгерського університету, аграрними університетами в Іллінойсі, Айові, Вісконсині та Пуерто-Рико, а також із кількома компаніями.

Після 14 років досліджень з відкритими популяціями селекція перейшла до інбредних ліній, гібридів та поліпшених синтетичних популяцій — переважно шляхом схрещування традиційних місцевих сортів і конвенційних ліній. Метою було виведення витривалих, високоврожайних та адаптивних рослин.

### Несподівані результату: більше мінералів і мікроорганізмів

Одним із перших вражаючих результатів селекційної програми стала масова поява насіння з м'яким ендоспермом. Ці мутанти не тільки легше піддаються обробці, але й містять значно більшу кількість незамінних амінокислот, таких як метіонін, лізин і цистеїн, а також більше мінералів. Таким чином, органічні птахівники могли б відмови-

рослина реагує власними захисними речовинами. Вони не тільки передаються через насіння, але й активно поглинаються через кореневу систему, розмножуються в корневих волосках і зберігаються в спеціальних клітинах. Партнерство між рослинами і бактеріями нагадує концепцію Рудольфа Штайнера про «живий азот».

Інбредні лінії продемонстрували значно вищу життєздатність і стійкість до стресу, ніж конвенційні лінії: дуже темно-зелене листя, багате на хлорофіл, краще засвоєння мінералів і вищу конкурентоспроможність щодо бур'янів. Ізотопні дослідження свідчать, що деякі лінії за допомогою своїх бактерій зв'язують значну кількість азоту з повітря.

Особливо показовим було те, що великі, м'які зернівки з'являлися виключно за біодинамічних умов. Початкові випробування з використанням біодинамічних трав'яних ванн для насіння свідчать, що вони посилюють мікробну колонізацію рослин і додатково стимулюють їхній ріст. Інтенсивна присутність бактерій також може підвищувати здатність рослин генерувати генетичні варіації шляхом активації «стрибучих генів». Справжню клональну стабільність інбредних ліній було важко досягти — це цікавий, але складний аспект для офіційного затвердження сортів.

### Революційний дослідницький потенціал — біодинамічні ґолобіонти

Отримані результати відкривають цілком новий напрям досліджень — селекцію ґолобіонтів, яка враховує взаємодію між рослиною, мікробіомом і ґрунтовим життям. Такий підхід може допомогти вирішити кліматичні, екологічні та медичні проблеми в сільському господарстві, зменшити потребу в добривах, природним чином контролювати бур'яни і, водночас, виробляти більш цінні продукти. Якщо підійти до цього серйозно, така концепція має потенціал кардинально змінити біодинамічне, органічне й навіть індустріальне сільське господарство.

**“ Партнерство між рослинами та бактеріями нагадує концепцію «живого азоту» Рудольфа Штайнера.”**

тися від використання синтетичного метіоніну й водночас зменшити використання сої приблизно на 9 %.

Крім того, найефективніші інбредні лінії та гібриди були щільно колонізовані бактеріями — від насіння до коренів, листя, хлоропластів, пилку, приймочок і зародків. Ці мікроорганізми генерують динамічні рухи в клітинній плазмі та виробляють нітрат, амоній та оксид азоту, на що

# Більш ароматні яблука завдяки евритмії

## Жести евритмії впливають на ріст і дозрівання рослин

Можливо, ви вже знайомі з евритмією на сцені або у вальдорфській школі? Або як з формою терапії при захворюваннях? Інститут ArteNova вже 25 років досліджує інше застосування евритмії: вплив жестів евритмії на рослини. Багаторічні дослідження показують, що евритмія впливає не тільки на ріст саджанців, але й на смак яблук.

Евритмія була розроблена Рудольфом Штайнером як мистецтво руху. Звуки алфавіту відповідають ефірним силам. Якби можна було вимовляти всі звуки одночасно, це відповідало б ефірному тілу людини. Кожен жест евритмії — це як фокус на певній ефірній силі: звук "В"/Б фокусується на центрі; він є оболонкою і захистом, як наша шкіра. Буква "L"/Ель тече, піднімається і опускається, як цикл води, архетип нашого кровообігу. Таким чином, ми знаходимо архетипні сили росту рослин в жестах евритмії. За допомогою евритмічних процедур ми хочемо вступити в діалог з рослинами на ефірному рівні.

### Новітні дослідження

У 2000 році евритмістка Таня Баумгартнер почала досліджувати вплив евритмії на рослини. Спочатку вона майже десять років працювала разом зі Стефаном Баумгартнером з Інституту Хісія, досліджуючи основи: тривалість і частоту терапії, відстань від насіння або рослини під час терапії, вплив людини, яка проводить терапію, вплив фаз Місяця тощо. У 2007 році було засновано «Інститут евритмії в науці та мистецтві ArteNova», щоб забезпечити інституційну базу для дослідницької роботи. З того часу було реалізовано понад 80 різних дослідницьких проектів. З 2012 року основна увага приділяється цілеспрямованому застосуванню евритмії: як можна досягти певних ефектів, бажаних у сільському господарстві, садівництві або тваринництві? Це розширило спектр евритмічних процедур,

включивши воду, ґрунт, тварин і харчові продукти.

### Вплив тривалості терапії

Число 40 має особливе значення в Біблії, тому ми хотіли дослідити цей період як тривалість терапії. Таня Баумгартнер обробляла воду звуками L і W протягом наступних періодів: один день, сім днів і сорок днів. Потім ми проростили насіння крес-салату за допомогою цієї води, повторюючи двічі.

Після обробки було виміряно поздовжній ріст рослин, а воду досліджено методом дослідження формотворчих сил. Щодо загальної довжини проростків, рослини W після одного дня обробки були значно довшими, ніж рослини L. Через сім днів ефект змінився на протилежний: рослини L були значно довші за рослини W – результат, який узгоджувався з нашим попереднім досвідом. Не було виявлено відмінностей між рослинами, обробленими протягом 40 днів, та необробленими контрольними рослинами.

### Вплив фаз Місяця

З огляду на вражаючі результати попередніх експериментів, ми дослідили взаємодію між евритмічними процедурами та фазами Місяця. З цією метою чотири людини обробляли воду різними жестами, а потім поливали нею насіння крес-салату в три дні Молодого Місяця та три дні Повного Місяця, після чого знову вимірювали довжину паростків. Було виявлено,



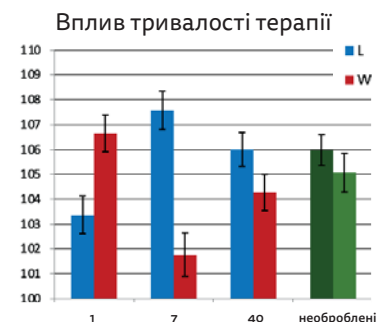
**Таня Баумгартнер**

є засновницею науково-дослідного інституту ArteNova та терапевткою з евритмії.



**Еккарт Грудманн**

вивчав сільськогосподарські науки в Університеті Касселя-Віценхаузена і зараз проводить дослідження в Інституті ArteNova.



Вертикально: довжина проростків крес-салату в мм.

Горизонтально: тривалість терапії в днях



зображень, а також досліджень формотворчих сил.

Відмінності у воді були виявлені в семи з восьми методів. Зокрема, стало очевидним групування звуків із подібними результатами. Коли результати окремих тестів були відсортовані за їх значенням, з'явилися дві групи: одна зі звуками **W, B** та «рухом», інша зі звуками **K, S** та **L**. Ці групи були також ідентифіковані в дослідженні формуючих сил.

З отриманих результатів ми робимо висновок, що зміни, спричинені евримічною

терапією, можна продемонструвати на різних рівнях. Групи звукових жестів показали порівняльний ефект у цьому водному експерименті.

## Солодкі і хрусткі яблука

Одне з питань, яке нам задали на полі, стосувалося того, чи можуть яблука стати солодшими та хрусткішими завдяки евримічним процедурам. З цією метою Таня Баумгартнер сім разів по десять хвилин обробляла яблуні від цвітіння до збору врожаю. Попередні тести в лабораторії Науково-дослідного інституту органічного землеробства (FiBL) вже показали підвищення вмісту цукру в яблуках, які були оброблені з метою підвищення солодкості.

У подальшому експерименті ми провели дегустаційний тест всліпу двох оброблених сортів у лабораторії смаку. І тут обробка також призвела до підвищення солодкості. Але найголовніше, що показник «загальної оцінки» був значно вищим для оброблених варіантів обох сортів, ніж для необроблених. Це свідчить про те, що обробка за допомогою евримії може впливати на якість продуктів харчування. Це відкриває великі перспективи для біодинамічного сільського господарства!

що в усі три дні паростки були значно довшими при Молодому ніж при Повному Місяці.

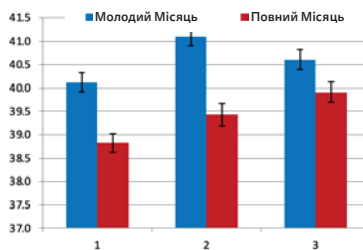
Взаємодія фаз Місяця з окремими звуковими жестаами призвела до того, що під час Молодого Місяця ефект звуків не можна було розрізнити, тоді як під час Повного Місяця між звуками були чіткі відмінності.

Отже, можна припустити, що сили Місяця тонко взаємодіють з ефірними силами, і це слід враховувати, наприклад, під час використання біодинамічних препаратів або потенційованих засобів.

## Вода як засіб зберігання та передачі

З точки зору практичного застосування евримічних процедур, ми досліджували, наскільки вода підходить як середовище, тобто як засіб зберігання та передачі. З цією метою воду було досліджено за допомогою восьми методів тестування на наявність відмінностей після евримічних процедур з п'ятьма різними звуками та варіантом з «неевримічним рухом». Дослідження охоплювали фізичний рівень, наприклад, за допомогою УФ-спектроскопії, тестів на живих організмах (тестів на крес-салаті та водоростях) та методів формування

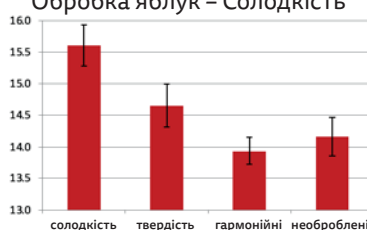
Вплив фаз Місяця



Вертикально: довжина проростків крес-салату в мм.

Горизонтально: кількість повторень терапії

Обробка яблук – Солодкість



Вертикально: Значення Брікса (вміст цукру або солодкість)



## Біодинамічні огірки мають найбільшу життєву силу

### Доведено тестом стресового зберігання

Як система вирощування впливає на життєздатність і термін зберігання наших продуктів харчування? Енс-Отто Андерсен, Марйолін Доебург-ван Клеффенс, Юрген Фріц і Карстен Грюндеманн знайшли відповіді на це питання, провівши тест стресового зберігання огірків. У своєму дослідженні, опублікованому в 2025 році, вони порівняли огірки, вирощені за конвенційними, органічними та біодинамічними методами. Результат: біодинамічні зразки показали особливо хороші результати в стрес-тесті. Анна Сторченеггер поспілкувалася з Марйолейн Доебург-ван Клеффенс і Карстеном Грюндеманном.

**А. Сторченеггер:** *У порівнянні з органічними та конвенційними огірками, біодинамічні огірки показали найкращі результати за трьома параметрами: антимікробні властивості, реакція забарвлення та загоєння поверхонь зрізу. Наскільки однозначним є цей результат??*

**К. Грюндеманн:** Ми дослідили майже 900 огірків – це велика вибірка. Різниця між конвенційними огірками та двома органічними варіантами була статистично значущою. Однак були також відмінності всередині груп. Теоретично це може бути пов'язано з мікробіомом, але це дуже складно довести.

**М. Досбург-ван Клеффенс:** Ми помітили чітку тенденцію до переваги біодинамічних огірків, але не кожен з них був автоматично кращим. Такі фактори, як ґрунт, погода, управління фермою,

якість насіння, транспортування та зберігання відіграють важливу роль.

Стрес-тест підходить для рослин з родини гарбузових – огірків, кабачків, деяких видів гарбузів і, ймовірно, також кавунів.

*Чи мають біодинамічні огірки кращий мікробіом і, отже, сильніший імунітет??*

**М. Досбург-ван Клеффенс:** Ми не довели це безпосередньо; для цього потрібно провести окреме мікробіологічне дослідження. Наші дослідження мають переважно феноменологічний характер: ми спостерігаємо кращі властивості та інтерпретуємо їх. Можна припустити, що біодинамічні методи сприяють більшій мікробній різноманітності або появі певних корисних бактерій, які збагачують мікробіом і роблять його більш різноманітним. Конвенційне ж вирощування з використанням пестицидів, навпаки,



**Марджолін Доебург-ван Клеффенс** — науковий співробітник у галузі трансляційної комплементарної медицини в Базельському університеті.



**Карстен Грюндеманн** — професор у галузі трансляційної комплементарної медицини в Базельському університеті.

## Стрес-тест здатності до зберігання

Для дослідження 865 огірків, вирощених за конвенційною, органічною та біодинамічною технологіями, були нарізані, потім зібрані та упаковані у герметичну харчову плівку. Після двох тижнів зберігання при температурі 23,5 °C були перевірені заздалегідь визначені параметри життєздатності.

Між трьома методами вирощування були помітні чіткі відмінності. Особливо вражаючим було відновлення зрізаних поверхонь; зокрема, у випадку біодинамічних огірків вони міцно зросталися між собою.



традиційний

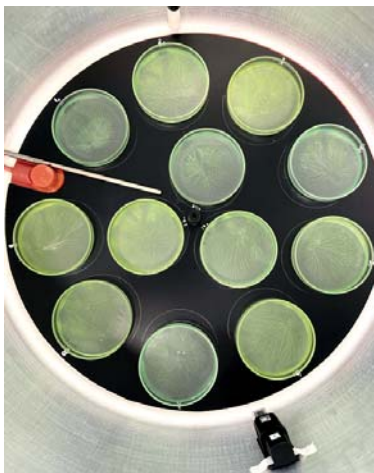


органічний



біодинамічний

Одним із можливих пояснень цього є вища концентрація вторинних рослинних речовин в огірках, вирощених органічним та біодинамічним способом. Ці речовини підвищують стійкість рослин до стресу та сприяють загоєнню порізів.



може сильно відбирати й зменшувати кількість мікроорганізмів, тим самим послаблюючи мікробіом.

*Чи можна з ваших результатів зробити висновок, що вживання біодинамічних огірків має позитивний вплив на здоров'я?*

**М. Досбург-ван Клеффенс:** Ми не можемо зробити жодних прямих заяв з цього приводу. Для підтвердження цього необхідні клінічні дослідження, що є іншою галуззю науки. Теоретично, продукти з вищою життєвою силою або більш різноманітним мікробіомом можуть краще засвоюватися організмом.

**К. Грюндеманн:** Я давно мріяв поєднати медицину та сільське господарство, оскільки бачу великий терапевтичний потенціал у роботі з землею. Проект з вирощування огірків став ідеальною нагодою реалізувати це захоплення та дослідити, як різні методи вирощування можуть впливати на життєздатність наших продуктів харчування — і, можливо, на наше здоров'я.

*Чи плануєте ви подальші проекти, щоб продемонструвати життєву силу їжі?*

**М. Досбург-ван Клеффенс:** Разом з Полом Досбургом ми зараз розробляємо портативну кристалізаційну камеру – «мініатюрну лабораторію» для кристалізації хлориду міді (див. фотографії ліворуч). Це дозволить дослідникам на власні очі побачити,

які кристалічні структури утворюються за допомогою різних методів культивування.

**К. Грюндеманн:** Цей метод демонструє іншу форму вираження життєздатності, ніж проведений стрес-тест з огірками. Дотепер метод кристалізації для створення зображень був можливий лише за умови значних витрат на інфраструктуру та кошти. Ми хочемо це змінити і запропонувати практичне, науково обґрунтоване рішення.

*Яку пораду ви хотіли б дати нашим читачам, тобто фермерам і споживачам?*

**К. Грюндеманн:** Все, що погіршує якість ґрунту та мікроорганізмів, у довгостроковій перспективі знижує життєздатність землі та рослин, а отже, і нашу власну життєздатність. Існують технічні прийоми для продовження терміну придатності, але найкраще — це регіональне сезонне виробництво: не все має бути доступним цілий рік.

**М. Досбург-ван Клеффенс:** Я вважаю, що важливо змінити наш спосіб мислення: зрозуміти, що означають вирощування та харчування. Якщо споживачі приділятимуть більше уваги походженню, сезону та методам вирощування, якість та термін придатності автоматично вийдуть на перший план.



**Анна Шторхенеггер**  
відповідає за комунікацію та зв'язки з громадськістю у Сільськогосподарській секції

# Коли у корів немає роїв

## Вплив на соціальну поведінку, метаболізм та якість молока

Коли ми думаємо про корову, нам часто спадає на думку звичний образ: спокійна рогата корова на зеленому пасовищі – під відкритим небом, серед соковитої трави. Це ідилічний образ, який також виражає глибокий зв'язок між твариною та ландшафтом. Але що відбувається, коли корови видаляють роги? Недавні дослідження та спостереження показали цікаві висновки.

### Яку функцію виконують роги корови?

Очевидна відповідь: роги є зброєю для захисту та встановлення ієрархії в стаді. Але безрогі корови також борються та спілкуються. Отже, функція роїв, здається, є більш комплексною. Останні спостереження свідчать, що роги також впливають на сприйняття навколишнього середовища та метаболізм корови.

Роги, шерсть і зуби є шкірними придатками, переплетеними нервами і кровоносними судинами. Їх форма і кровопостачання можуть бути пов'язані з тим, як корова сприймає своє оточення. Рудольф Штайнер говорив про те, що роги «провідники енергії всередину» – вони не тільки мають зовнішній ефект, але й є частиною комплексної фізіологічної та психологічної системи сприйняття.

### Зв'язок з травленням

Корови з великими, широко розставленими рогами зустрічаються там, де їм доводиться обходитися бідним, багатим на клітковину кормом — тобто грубими кормами з низькою поживною цінністю.

Спостереження на біодинамічних фермах, зокрема на фермі Секем у Єгипті, свідчать, що коли корів переводять на раціон із сіна (особливо в спекотному кліматі), у наступного покоління роги стають більшими та спрямованими більш угору. Цей взаємозв'язок свідчить про те, що роги

не є просто пережитком еволюції, а пов'язані з метаболічними процесами, терморегуляцією і, можливо, також зі свідомістю тварини.

### Соціальна функція

У дикій природі простежується чітка закономірність: великі траводні тварини, що мешкають на відкритих луках, зазвичай мають роги і живуть у соціальних стадах. Менші види, що мешкають у лісах, не мають роїв або мають невеликі роги, спрямовані назад. Деякі з них живуть поодиночі. Отже, роги, здається, також пов'язані із соціальною поведінкою та середовищем існування.

Люди змінили цю природну закономірність шляхом одомашнення. Останнім часом у селекції віддають перевагу безрогим тваринам – з практичних міркувань, пов'язаних зі стабільним утриманням. Але це також змінило саму природу корови. Вона перетворилася з пильної тварини, що пасеться, на стабільну мешканку стайні з обмеженим сприйняттям і меншою соціальною диференціацією стада. Що це означає для них – і для молока, яке ми п'ємо?

### Схильність до запалень у корів без роїв

Кілька досліджень виявили підвищені показники запалення та ознаки субклінічного рубцевого ацидозу (надмірного закислення рубця) у знезрожених корів — особливо за умов годівлі енерге-



Д-р Дженніфер Волерс працює в компанії KWALIS Qualitätsforschung Fulda GmbH, де поєднує сучасну аналітику з цілісним мисленням для розробки нових параметрів якості.

**“Ця закономірність свідчить про те, що роги не є просто пережитком еволюції, а пов'язані з метаболічними процесами, терморегуляцією і, можливо, також зі свідомістю тварин.”**



тично концентрованими кормами. Це свідчить про те, що видалення рогів та інтенсивне годування можуть підсилювати один одного — на користь продуктивності, але за рахунок структурної стабільності та здоров'я тварини.

### Терморегуляція і метаболізм

Роги є напівпрозорими, а слизова оболонка всередині них багата на кровоносні судини. Логічно, що світло, яке потрапляє всередину, стимулює біохімічні процеси, пов'язані зі сприйняттям і метаболізмом. Роги також забезпечують терморегуляцію. Якщо цей орган відсутній, баланс в організмі змінюється — не лише зовні, а й, можливо, у молоці.

### Метаболізм і якість молока

Протягом останніх двох десятиліть було проведено низку досліджень щодо важливості рогів. Ці дослідження показали наступне:

- **Роги та годування сіном мають подібний ефект:** корови з рогами мають дещо вищу температуру тіла та нижчу частоту серцебиття — типові ознаки спокійнішого та ефективнішого метаболізму.
- **Склад молока змінюється:** молоко рогатих корів містить менше коротколанцюгових жирних кислот, але більше альфа-ліноленової кислоти (ALA) — це свідчить про більш збалансований, кетогенний метаболічний стан, при якому енергія отримується з метаболізму жирів,

а не вуглеводів — це стійкий метаболічний тип, що також показують дослідження мікробіому.

- **Внутрішня структура молока змінюється:** дослідження, проведені з використанням таких методів, як кристалізація хлориду міді або затримка флуоресценції, показали більш виражену внутрішню структуру молока у корів з рогами — подібну до структури молока тварин, яких годували виключно сіном.

У біодинамічних дослідженнях ця структура розуміється як прояв формотворчих сил — взаємодія світла, тепла та життєвих процесів. Вона проявляється як на молекулярному рівні (наприклад, у білках, таких як бета-лактоглобулін, який може мати протизапальну дію), так і в сенсорних властивостях молока.

### Роги як ключ до сталої сільськогосподарства

Дослідження показують, що роги — це не просто інструмент або прикраса. Вони є виразом свідомості корови — живим органом, який впливає на метаболізм, сприйняття, а також склад і структуру молока. У час, коли тваринництво стає все більш технологічним і деіндивідуалізованим, знову постає питання: чи хочемо ми корів без рогів, чи роги є частиною їхньої цілісності, їхнього здоров'я? Можливо, розуміння рогів дає нам ключ не тільки до природи корови, але й до сільського господарства, яке знову перебуває в гармонії з життям.





## Розшукують ься: Нові економічні моделі Міжнародний проект «Біодинамічна економіка»

Як зробити сільське господарство та продовольчі системи кращими, більш екологічними та сталими? Саме це питання розглядається в рамках спільного проекту «Біодинамічна економіка». Учасниками проекту є Університет Юстуса Лібіха в Гіссені, Асоціація Demeter Польща та Варшавський університет природничих наук. Співпрацю координує науково-дослідний інститут Forschungsring.

Проектна група, до складу якої входять дослідники Павло Бетковський, Крістофер Брок, Лара Геррліх, Крістіан Герциг і Маріуш Мацієк, досліджує біодинамічне сільське господарство з соціально-економічної точки зору. Головне питання: як можна економічно оцінити та зафіксувати спільні блага, що надаються сільськогосподарськими підприємствами, щоб на основі цього розробити відповідну систему винагороди?

### Зробити результату сільськогосподарства помітними

Екологічні та, зокрема, біодинамічні ферми роблять набагато більше, ніж просто виробляють продукти харчування. Вони сприяють родючості ґрунтів, поглинанню вуглецю, захисту біорізноманіття та розвитку сільських територій. Ця так звана екологічна ефективність є соціально цінною, але залишається невидимою в традиційних бухгалтерських звітах фермерських господарств.

Вони стають видимими та вимірюваними завдяки регіональному калькулятору вартості\*, який оцінює в грошовому еквіваленті екологічний та соціальний внесок сільськогосподарських підприємств. Мета полягає в тому, щоб включити цю додану вартість до економічного балансу та створити прозору основу для справедливої винагороди. Водночас оцінка допомагає фермерам враховувати загальне благо при прийнятті рішень щодо вирощування, інвестицій або використання ресурсів.

### Напрочуд високий рівень загальноблага

Проект «1000 ферм» має на меті висвітлити спільне благо, яке забезпечують 1000 різних сільськогосподарських підприємств. Проміжний звіт показав, що вартість послуг становила від 404 до 84 281 євро за гектар (!); середня вартість ста-



Павло Бетковський  
є головою Асоціації  
Demeter Польща



Д-р Крістофер Брок  
є координатором досліджень в  
організації Demeter e.V., членом  
правління науково-дослідного  
інституту Forschungsring та  
членом Кола представників  
Сільськогосподарської секції.

\* Хіс, С. (2019). Чого насправді досягає сільське господарство? Екологічний менеджмент – фаховий журнал, (1), 11–13. <https://doi.org/10.14512/OEW340111>, <https://www.regionalwert-leistungen.de/leistungsrechnung/>



Лара Херрліх має ступінь магістра з економіки сталого харчування та є аспіранткою проекту «BD Economy»



Професор д-р Крістіан Герциг є керуючим директором Інституту управління в сільському господарстві та харчовій економіці (IBAE) при Університеті Юстуса Лібіха (JLU) в Гіссені. Він очолює магістерську програму «Сталі харчові системи» (NEWI), дослідницьку та практичну мережу з питань кооперативного та спільного управління в сільськогосподарській та харчовій промисловості (ForWerK) і є членом правління Центру сталих харчових систем (ZNE) при JLU.



Професор д-р Маріуш Мацієк – професор економіки та керівник Інституту економіки та фінансів у Варшаві.

новила 2641 євро за гектар \*. Органічні ферми показали значно кращі результати, ніж конвенційні. Більшість ферм забезпечували переважно екологічну ефективність, тоді як соціально-економічні аспекти, такі як соціальна активність або регіональне мережування, були менш вираженими. Хоча «Проект 1000 ферм» ще не надав окремих даних щодо біодинамічних ферм, багато що свідчить про те, що завдяки своїй структурі та високому рівню соціальної активності вони перевищують середній показник у забезпеченні загального блага.

Загальне благо, яке забезпечують сільськогосподарські підприємства, наразі фінансується лише в незначній мірі за рахунок сільськогосподарських субсидій Європейського Союзу і, з міркувань конкурентоспроможності, не може бути повністю відображене у вищих цінах на продукцію на традиційному ринку. Ця обставина підкреслює важливість взаємодії між ланками ланцюга створення вартості.

### Замість конкуренції співпраця

У своєму «Курсі національної економіки» Рудольф Штайнер запропонував модель «асоціативної економіки» як підхід до економічної системи, орієнтованої на загальне благо.

Ідея полягає в тому, щоб усі учасники ланцюга створення вартості – фермери, переробники, торговці та споживачі – сіли за «круглий стіл», відкрито обговорили свої потреби та на цій основі розробили справедливі рішення.

Успішними практичними прикладами є група Oikopolis у Люксембурзі та ініціатива Секем в Єгипті, де довіра, партнерство та прозорість замінили анонімність та ціновий тиск. Завдяки мережевим корпоративним структурам обидві організації залучають весь ланцюжок створення вартості до формування цін і, таким чином, до створення вартості.

Вони показують, що економічна співпраця не тільки створює більш справедливі умови, але й забезпечує стабільність та стійкість. Налагодження міжособистісних відносин між різними ланками ланцюга створення вартості є тут вирішальним фактором.

### Між ідеалом і реальністю

Однак трансформація залишається викликом. Хоча екологічні показники враховуються в сільськогосподарських субсидіях Європейського Союзу, це не в тій мірі, яка могла б мати реальний стимулюючий ефект. На цьому тлі все більшого значення набувають підходи приватного сектора, спрямовані на просування виробничих систем з високим рівнем загального блага. Зростає інтерес до асоціативних економічних форм, таких як «сільське господарство, підтримуване громадою», та альтернативних продовольчих мереж. Проте дотепер у наукових дослідженнях було мало посилань на концепцію Рудольфа Штайнера. Тому постає питання, наскільки концепція асоціативної економіки вписується в картину альтернативної економічної діяльності та як її можна реалізувати на практиці.

Окрім конкуренції з боку неасоціативних ланцюгів створення вартості, труднощі з фінансуванням та запровадження демократичних процесів прийняття рішень також можуть становити виклики. Соціальний контекст також має вирішальне значення. Такі організації, як Римський клуб та Організація Об'єднаних Націй, з їхніми цілями сталого розвитку, чітко дають зрозуміти, що продовольчі системи відіграють ключову роль у вирішенні глобальних криз. Однак у багатьох місцях прогрес зупинився. Це робить ще більш важливими нові, багатовимірні підходи, що поєднують екологічні, соціальні та економічні питання. Тут цілісне біодинамічне сільське господарство та концепція асоціативного фермерства можуть відіграти провідну роль у нагально необхідній трансформації.

**Save the date:**

19th and 20th of March  
2026 Juchowo, Poland



∨ ∨ ∨  
The Associative Economy of Biodynamic Practices:

**THE SECOND SEMINAR ON COLLABORATIVE SUSTAINABILITY**




Funded by



\* <https://www.regionalwert-leistungen.de/ergebnisse-1000-betriebe-projekt/>

# На шляху до нової культури досліджень

## Біодинаміка є міждисциплінарною і міжнародною наукою

Біодинамічне сільське господарство – це більше, ніж просто екологічна практика. Це міждисциплінарна, міжнародна сфера практики, що поєднує науку, філософію, духовність, традиційні системи знань та сільськогосподарську практику. На третій міжнародній конференції з біодинамічних досліджень у Королівському сільськогосподарському університеті в Сіренсестері, Велика Британія, стало зрозуміло, наскільки різноманітним і глобальним є цей рух і як різні дисципліни об'єднуються в цій сфері.

### Від мегалітичних пам'яток до монокультур

Англійська дослідниця Джулія Райт відкрила конференцію історичним оглядом Великої Британії, країни з глибокими духовними коренями. Ще в неоліті (4500–2500 рр. до н.е.) були створені мегалітичні пам'ятники та священні місця, які приваблювали людей з ближніх і далеких країв, щоб вони могли здобути езотеричні знання.

Але протягом тисячоліть люди все більше віддалялися від землі – через колонізацію, соціальні потрясіння та промислові революції. Наукові та промислові досягнення XVII–XIX століть дали поштовх розвитку сільського господарства, орієнтованого на механізацію, монокультури, хімічні добрива та максимізацію врожайності. Ці структури призвели до розриву між людьми, природою та космосом, який біодинаміка зараз прагне відновити.

### Знання як ключовий ресурс

У цьому контексті знання відіграють ключову роль як ресурс для сталого сільського господарства. Хоча традиційні та практичні знання все ще не сприймаються так само серйозно, як наукові знання в індустріалізованих регіонах, фермери в багатьох країнах Глобального Півдня стали активними

учасниками досліджень. Такі проекти, як Мережа з вивчення систем знань корінних народів (2000–2012), показали, що знання з духовної, соціальної та екологічної сфер є такими ж повноправними, як і наукові знання.

Підхід «когнітивної справедливості», тобто того, що різні системи знань існують паралельно на рівних засадах, має центральне значення для біодинаміки. Він дозволяє розвивати міждисциплінарні форми досліджень, що інтегрують науку, філософію, традиційні практики та духовні знання.

### Трансдисциплінарна співпраця

Біодинаміка історично випереджає свій час. Ще в 1924 році Рудольф Штайнер закликав до тісної співпраці між фермерами та дослідниками. Сьогодні глобальні мережі, такі як Альянс свідомих продовольчих систем (Co-FSA) та Внутрішні цілі розвитку (IDG), забезпечують міждисциплінарну співпрацю, до якої закликав Штайнер. Ці мережі сприяють зв'язку між людьми, громадами та природою і створюють основу для міжнародної співпраці. Біодинаміка також охоплює сфери мистецтва, філософії, соціальних досліджень та альтернативних наук, щоб розмістити їх у нових контекстах і розробити інноваційні підходи до досліджень.



Д-р Джулія Райт - доцентка Центру агроекології, водних ресурсів та стійкості Університету Ковентрі, Велика Британія.



Бініта Шах — біодинамічна фермерка та дослідниця з Індії.



### Практичні дослідження на прикладі Індії

Індійська фермерка та дослідниця Бініта Шах поєднує біодинаміку з давньою індійською системою знань (IKS). Її робота з дрібними фермерами показує, що біодинамічні практики не тільки сприяють екологічній сталості, але й зміцнюють джерела доходу фермерів. Впровадження компостування та приготування препаратів на фермі

**“ Навіть в індустріалізованих регіонах відбувається відродження систем знань, заснованих на природі, натхненних духовністю та метафізикою. ”**

призвело до оздоровлення ґрунтів, підвищення врожайності та продуктивності.

Рудольф Штайнер, засновник біодинаміки, у своїй роботі зазнав сильного впливу східної філософії. Його уявлення про космічні та земні сили, а також гармонійну взаємодію між людьми, тваринами, рослинами та землею відображають основні концепції індійської філософії. У своєму «Курсі сільського господарства» та

книзі «Бхагавад-Гіта і Захід» Штайнер поєднав західні наукові знання з інтуїтивним знанням, натхненням Ведами та Бхагавад-Гітою.

### Космічні ритми і сільськогосподарські цикли

В основі біодинамічного сільського господарства лежать препарати, які виготовляються і закопуються в певні пори року. Препарат з рогів і гною та компостні препарати закладаються в землю після осіннього рівнодення (21 вересня) і залишаються там протягом зимових місяців. Після весняного рівнодення їх знову викопують.

З астрономічної точки зору цей час є важливим: після 21 вересня спіральний рух Землі сповільнюється, а після весняного рівнодення прискорюється. У цій фазі Земля вдихає – життєві сили втягуються в ґрунт, а сили природи працюють під землею. Ось чому препарати, пов'язані із Землею, закопують саме в цей час. Після весни Земля починає видихати, сили піднімаються – тоді готують і закопують роговий кремнієвий препарат, який сприяє силам світла.

Це розуміння збігається з ритмами індійського календаря. Восени, під час Шарад Ріту, священний час Навратрі

відбувається в місяці Ашвін – дев'ять днів і ночей, присвячених внутрішньому, духовному зростанню. Другий період Навратрі припадає на весну, на Басант Ріту, коли земля досягає своєї найвищої космічної швидкості. Цей час символізує зовнішній ріст і оновлення. Обидва періоди відображають ідею, що люди і космос пов'язані дихальним ритмом – думка, яка є центральною як для індійської духовності, так і для космології Рудольфа Штайнера.

### Філософія самкх'я та алхімічні принципи

Рудольф Штайнер був дуже натхненний філософією самкх'я, однією з найдавніших індійських систем мислення. Самкх'я вчить, що всесвіт виникає з поєднання двох вічних принципів: Пракриті, матеріальної первинної субстанції, та Пуруші, чистого духу. Їх взаємодія породжує великі елементи – повітря, вогонь, воду та землю.

Ця концепція має паралель у біодинамічній практиці: тваринні компоненти, що використовуються в препаратах, втілюють принцип Пракриті, тоді як космічно-символічні рослинні компоненти представляють Пурушу. Коли обидва вони об'єднуються в потрібний час і за потрібних умов, створюється нове життя – алхімічний акт творення.

### Священна корова і космічний резонанс

Підготовка рогового гною, який заковують у коров'ячі роги, ілюструє синтез земних і космічних сил: корова поглинає космічну енергію рослин під час травлення і вивільняє її знову у концентрованій формі. В індійській традиції корова вважається священною твариною, носієм божественних сил. Таким чином, біодинаміка пов'язана з давніми індійськими уявленнями про життя, творіння і духовність.

### На шляху до нової культури досліджень

Поєднання західних і східних систем знань показує, що біодинамічні дослідження є міжнародними, міждисциплінарними та трансдисциплінарними. Вони поєднують досягнення природничих і соціальних наук з філософією, космологією, практикою та духовністю, відкриваючи тим самим нові форми співпраці.

Біодинаміка не є єдиною у своєму світогляді. У всьому світі зростає спільнота однодумців, організацій та практиків, які ставлять подібні питання та шукають подібні шляхи. Особливо в мистецтві, гуманітарних та соціальних науках виникає плідний діалог з біодинамічними дослідженнями, що розширює наше розуміння життя, природи і знань.



**“ Поєднання західних і східних систем знань показує, що біодинамічні дослідження є міжнародними, міждисциплінарними та трансдисциплінарними. ”**

Навіть в індустріалізованих регіонах відбувається відродження систем знань, заснованих на природі, натхненних духовністю та метафізикою. Підхід «Біодинамічної системи сільськогосподарських знань (BAKS)» міг би стати тут новаторським мостом між сучасними науковими методами, корінними формами знань та новими формами інтуїтивного, заснованого на досвіді пізнання. Можливо, саме в цьому полягає майбутнє біодинамічних досліджень – завдяки просуванню відкритої наукової культури та поєднанню екологічних і духовних вимірів, ця система вважається методом для орієнтованого на майбутнє сільського господарства.



# Пов'язаність як принцип

## Від абстрактної системи харчування до живого організму



Д-р Ясмін Пешке  
очолює Відділ харчування  
в Сільськогосподарській секції.

Продовольча система перебуває під тиском. Вона повинна змінитися, якщо ми хочемо уповільнити кліматичні зміни, зберегти родючість ґрунтів, захистити біорізноманіття та забезпечити здорове харчування для всіх. Ми можемо досягти цього, якщо розглядатимемо абстрактну систему як живий організм.

Що саме мається на увазі під часто вживаним терміном «продовольча система»? Продовольча система охоплює все, що формує наш раціон харчування – від виробництва, переробки, торгівлі та приготування до утилізації. Культурні традиції, харчові звички та соціальні ритуали також є її частиною. Особливо важливим є так званий постсільськогосподарський сектор, тобто все, що відбувається після виробництва. Тому харчування є не тільки питанням сільського господарства, а й суспільства, економіки – і, зрештою, нашого способу життя.

Продовольча система є органічною, якщо вона базується на органічно ви-

роблених продуктах харчування. Вона є сталою, якщо залишається життєздатною в довгостроковій перспективі. І вона є глобальною, якщо враховує харчування всього населення світу. Саме тут і виникає «Альянс свідомої продовольчої системи (CoFSA)»: його мета — свідомо проектувати продовольчі системи і, перш за все, зміцнювати взаємозв'язки між їхніми елементами. Системний погляд показує, що жоден учасник не є ізольованим. Успіх продовольчої системи залежить від того, наскільки добре працюють взаємовідносини. Не можна забувати про справжню мету: продовольчі системи існують для людей. Вони повинні забезпечувати здоров'я та якість життя – сьогодні і, перш за все, в майбутньому.

Біодинамічна система харчування по-справжньому розвиває цей підхід. На основі біодинамічного сільського господарства центральним керівним принципом тут є асоціативне управління, яке враховує потреби всіх учасників процесу і ставить людину в центр уваги. Завдяки



свідомому споживанню та ретельному приготуванню високоякісних, різноманітних продуктів харчування, закладається основа для здоров'я, радості життя та працездатності.

### Що формує організм

Живі істоти є організмами, які формуються життям. Окремі органи тісно пов'язані між собою і утворюють єдине ціле, яке їх формує. Це єдність, яка відрізняється від зовнішнього світу, поглинає і перетворює імпульси – і таким чином ініціює власний подальший розвиток. Зв'язок з навколишнім середовищем, тобто відповідність оточенню, є специфічним для організму. Він може зберігати свою цілісність попри всі зовнішні впливи. Це стає можливим завдяки тісному взаємозв'язку всіх органів, кожен з яких по своєму сприяє загальній ідентичності.

Рудольф Штайнер описує організм як зовнішнє проявлення, кероване внутрішнім принципом, і все це працює в кожному органі. Організм функціонує тільки тоді, коли його органи служать цілому, сприймають один одного і пристосовуються один до одного. Візьмемо цей образ як символ і застосуємо його до продовольчої системи: це створює продовольчий організм, в якому сільське господарство, переробка, торгівля, кулінарні

навички та споживання взаємопов'язані як органи. Від зацікавленості у благополуччі та подальшому розвитку всіх учасників виникає система, в якій люди перебувають у центрі як об'єднуючий принцип. Вони несуть ідею та формують розвиток цілого.

Для цього необхідна взаємопов'язаність – здатність, яку можуть розвинути тільки люди. Таким чином, природа стає культурою, оскільки створюється щось нове, чого не існувало б без людей. У сільському господарстві це проявляється у вигляді сільського господарства; це також проявляється і може відчуватися у кулінарних навичках і культурі сервірування столу.

**“Системний погляд показує, що жоден учасник не діє самотійно”**

### Біодинамічний харчовий організм

У біодинамічному харчовому організмі все починається на полі. Саме тут ростуть рослини і розмножуються тварини – бережно вирощені, як насіння, так і породи. Урожай обробляється, продається і, нарешті, перетворюється на кухню. Готування тут – це

## “Завдяки свідомому споживанню та ретельному приготуванню високоякісних, різноманітних страв, закладається основа для здоров'я, радості життя та працездатності.”

не просто робота руками, а творчий процес: тільки люди можуть створити щось нове, готуючи їжу. Знання, навички, навчання та підвищення кваліфікації супроводжують кожен крок – від поля до тарілки. Усе взаємопов'язане, утворюючи коло, відкрите для свого оточення, як живий організм, що постійно спілкується зі світом.

Органи цієї системи діють незалежно, але служать цілому. Люди є головним принципом, конструкторами, які тримають все разом. Через них всі елементи пов'язані між собою: сільське господарство забезпечує інгредієнти, переробка та торгівля доставляють їх на кухню, а гості завершують цикл, коли насолоджуються стравами. Кожен вносить свій вклад, але саме взаємодія оживляє все в цілому. Біодинамічний харчовий організм створюється людьми для людей – і вирішальне значення має не лише результат, а й ставлення, з яким відбувається дія. У цій системі сталий розвиток оживає. Він проявляється в сільському господарстві, у соціальній відповідальності, у здоров'ї. Результатом є цілісна, практична модель, яка не тільки виробляє продукти харчування, але й передає знання, культуру та сталий розвиток.

### НеВід'ємні компоненти

З антропософської точки зору, організм складається з невід'ємних компонентів, кожен з яких діє в кожному органі. Фізичний рівень існує також і в харчовому організмі. Це стосується фізично існуючих структур і об'єктів. У випадку органів переробки та

торгівлі, наприклад, це об'єкти та обладнання. Потім є живий потік: саме тут відбувається виробництво та переробка. Це потік товарів між учасниками. Продукти створюються і переробляються, використовуються для нових творінь. Третій рівень представляє спосіб, у який люди працюють разом. Це стосується внутрішнього ставлення, а також уваги та інтересу, які вони виявляють одне до одного. І нарешті, живий організм служить ідеї, до якої кожен вносить свій вклад і яка робить його унікальним.

### Трансформація починається з нас

Кризи нашого часу є різноманітними та складними – вони вимагають спільних відповідей та нових способів дій, особливо в продовольчій системі. Прогрес у реалізації стійких цілей, таких як Цілі сталого розвитку (SDGs), часто не відповідає очікуванням. Самих знань недостатньо для реальних змін. Потрібно переосмислити ситуацію – і, перш за все, типово людські здібності, що виходять за межі матеріального: духовність, взаємозв'язок, емпатія, усвідомленість, любов.

Трансформація починається з нас самих, з нашого внутрішнього розвитку. Коли наша голова і серце з'єднані, наші дії можуть бути плідними – не тільки для нас самих, але і для всього життя. Йдеться про одне спільне життя, про наше єдине майбутнє. Це вимагає зміни ставлення: наші здібності повинні служити благополуччю всіх елементів і живих істот. Біодинаміка і антропософія показують нам шляхи, за допомогою яких ми можемо розвивати ці навички і застосовувати їх у повсякденному житті. Перефразовуючи Тіча Нхат Хана: кожен вихід починається з внутрішнього шляху. Тільки ті, хто культивує в собі ясність, співчуття і відповідальність, можуть принести реальні зміни у зовнішньому світі.





# Сталий розвиток як мистецтво становлення

## Криза породжує нове бачення

Після десятиліть політичних програм та економічних стратегій зусилля, спрямовані на сталий розвиток, переживають кризу. Між «зеленим» піаром та глобальними кліматичними викликами люди по всьому світу шукають більш глибоку, цілісну орієнтацію. На Всесвітньому форумі Гетеанум у Секемі зустріч між Всесвітньою асоціацією у Гетеанумі, Сільськогосподарською секцією у Гетеанумі та дванадцятьма партнерськими організаціями дала початок новому розумінню: сталий розвиток поєднує енергійні дії з духовними джерелами та внутрішнім тренуванням.

Термін «сталий розвиток» заїжджений, недостатньо визначений і часто неоднозначний. Сталий розвиток — це не про «добре було б мати», це не обов'язок звітування, інструмент маніпуляції чи «західний винахід». Він досліджує питання становлення людства і Землі — питання, яке також розглядає біодинамічне сільське господарство. Після 50 років інституціоналізованого використання, а також

через погану репутацію, спричинену тенденціями до «зеленого» піару та порожніми словами, заклики до інтеграції внутрішнього та духовного вимірів у концепцію сталого розвитку як нової «метадисципліни» стають дедалі гучнішими.

### Глобальні потрясіння — переломний момент

У 2025 році те, що довго назрівало під поверхнею, нарешті сталося: так званий переломний момент. Геополітичні потрясіння змінили світовий порядок — супроводжуваний масовим переозброєнням і новим фокусом урядів на національних інтересах. У цій ситуації країни НАТО вирішили виділити п'ять відсотків свого валового внутрішнього продукту на оборону. Це сталося незважаючи на майже вісім десятиліть інтенсивних зусиль з просування універсальних прав людини та глобальної відповідальності — незважаючи на такі ініціативи, як екологічний заклик до пробудження Рейчел Карсон з WWF (Всесвітній фонд



Йоганнес Кроненберг очолює відділ «Сталий розвиток» у Сільськогосподарській секції.



Три основи традиційного сталого розвитку за Феліксом Мюллером, 2014 рік

Кожна сфера вважається однаково важливою і однаково значущою.

Твердження: Сталий розвиток може бути досягнутий лише за умови рівноцінного врахування всіх трьох сфер.



Пріоритетна модель сталого розвитку

Окремі сфери розглядаються з точки зору їх взаємозв'язку та взаємозалежності.

Заява: Немає економіки без суспільства, немає суспільства без екології.



Sekem's квітка стабільності

дикої природи), Greenpeace, звіт Римського клубу «Межі зростання» та звіт Брундтланда «Наше спільне майбутнє». Новий поворотний момент, здається, відсуває на другий план все, чого досягли покоління у сфері екологічного та соціального прозоріння. Вважати це несподіванкою, означало б ігнорувати ознаки, які були помітні вже давно, – і все ж для багатьох це стало шоком.

Ця зміна особливо потрясла соціальні, екологічні та пацифістські рухи, які будували свої основи з 1960-х років. Інгольфур Блюдорн, соціолог і професор соціальної стійкості з Відня, навіть стверджує, що цей «еко-емансипаційний проект»\* в кінцевому підсумку провалився – через власні суперечності та через те, що не охопив все суспільство: проект залишився ексклюзивним для небагатьох. Як результат, люди та організації, що працюють із соціально-екологічними викликами та сталим розвитком, змушені більш-менш переглянути своє розуміння цієї дисципліни та інструменти для трансформації суспільства.

### Три основи сталого розвитку

Сталий розвиток – це не нова концепція. Ще в Стародавній Греції існували такі керівні принципи, як «пізнай себе» – заклик до внутрішнього розвитку – та «нічого надмірного» – нагадування про необхідність збалансованого ставлення до світу. Пізніше, у 1801 році, Олександр фон Гумбольдт – молодший брат Вільгельма фон Гумбольдта і близький друг Гете – застерігав від руйнівної жадібності людства, яка не тільки загрожувала Землі, але й могла потенційно підкорити інші зірки.\*\*

Рудольф Штайнер написав ще одну революційну главу. З огляду на зро-

стаючу силу капіталізму та технологій, він розробив трирівневий соціальний порядок: свобода в інтелектуальному житті, справедливість у соціальному житті та житті прав за законом, а також братерство в економічному житті. Для Штайнера природа була основою всієї економічної діяльності – така точка зору навіть тоді торкалася основних елементів того, що ми зараз розуміємо під сталим розвитком.

З огляду на те, що з 1945 року населення світу збільшилося в чотири рази, а діяльність людини спричиняє значне навантаження на Землю, нарешті було інституціоналізовано сталий розвиток. У всьому світі було встановлено три основні стовпи: екологічний, соціальний та економічний. Керівним принципом було «задовольняти потреби сьогодення, не ставлячи під загрозу здатність майбутніх поколінь задовольняти свої потреби\*\*\*\*». На сьогодні це єдине загальноприйняте визначення – хоча існує близько 200 інших академічних визначень, жодне з яких не отримало порівнянного визнання. \*\*\*\*

### Нове бачення сталого розвитку

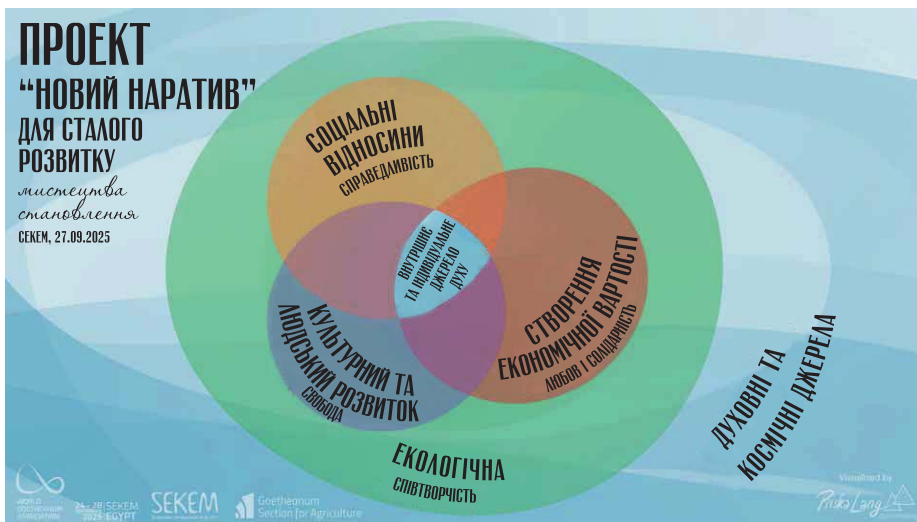
Ібрагім та Хелмі Абулейш разом з багатьма іншими заснували Ініціативу Секем та Університет сталого розвитку Геліополіс в Єгипті, зосередившись на сталому розвитку. Їхній підхід був радикальним і далекоглядним: вони відокремили людський і культурний розвиток, керований свободою, від традиційного соціального стовпа, керованого рівністю. Це пов'язано з тим, що справедливість у житті прав за законом і свобода в культурній та інтелектуальній сферах повинні

\*\*\* Брунтланн, Г. Х. (1987). Наша спільна майбутня світова комісія з питань навколишнього середовища та розвитку.

\*\*\*\* Аметепі, С.О., Айгбавбоа, К.О., Ансаг, С.К., Г'яду-Асїєду, В., і Баомаг, Л. (2023). Значення, еволюція, принципи та майбутнє сталого розвитку: систематичний огляд

\* Блюдорн, І. (2024). Несталість: на шляху до іншої сучасності..

\*\* Вульф, А. (2015). Винахід природи: пригоди Олександра фон Гумбольдта, втраченого героя науки: лауреат премії Costa & Royal Society.



Новий наратив для сталого розвитку (Всесвітній форум Гетеанум 2025, Секем)

бути незалежними, рівнозначними вимірами.

Це дало початок чотирьом стовпам сталого розвитку, доповненим триєдиним соціальним порядком Рудольфа Штайнера: екологічний стовп (природа як основа людської діяльності), соціальний стовп (керівний принцип справедливості), культурний стовп (керівний принцип свободи) та економічний стовп (керівний принцип солідарності), представлені у квітці сталого розвитку.

На цій основі, після майже п'яти десятиліть піонерської роботи, Секем був нагороджений премією Програми ООН з навколишнього середовища «Чемпіон Землі 2024» та «Премією Гульбенкяна за гуманізм 2024» — двома найпрестижнішими екологічними нагородами у світі.

### Розширення з урахуванням духовного виміру

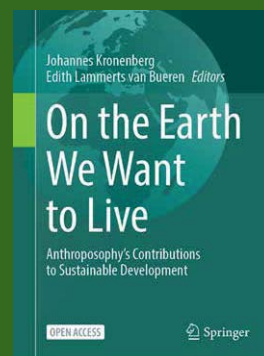
У межах Всесвітнього форуму Гетеанум (див. вставку) з'явилася нове розуміння сталого розвитку – розширення, що включає духовний вимір. В центрі квітки сталого розвитку Sekem тепер знаходиться «внутрішнє та індивідуальне джерело духовного». На думку учасників, кожен зовнішній

розвиток потребує внутрішнього життя, свідомого навчання та духовного фундаменту.

Водночас було реорганізовано екологічний компонент. Тепер він є основою для «соціальних відносин», що базуються на справедливості, для «культурного та людського розвитку», що базується на свободі, та для «створення економічної цінності», що базується на любові та солідарності. Таким чином, природа розуміється не лише як один із чотирьох рівноправних компонентів, а як основа, на якій будуються всі інші виміри.

Крім того, квітка сталого розвитку була розширена, щоб включити комплексний вимір «духовних і космічних джерел» – рівень, який, на думку екологічного активіста Пола Кінгснорта, був значною мірою втрачений у сучасних західних суспільствах і відсутність якого веде людство на межу катастрофи\*. Ця розширена концепція також включає такі теми, як супровід старих, «вмираючих» соціальних структур, визнання історичних тіней та розвиток просторів для усвідомлення та здатності до діалогу в ситуаціях, коли порушується

\* Кінгснорт, Пол (2025). Проти машини – про руйнування людства.



У листопаді 2025 року було опубліковано збірник, в якому 75 співавторів досліджують питання про те, який внесок антропософія, як світогляд, і її практичне застосування можуть зробити в сталий розвиток. Двадцять три вчені та 26 компаній діляться своїми поглядами в цій публікації. Крім того, розроблено розширення сучасного розуміння сталого розвитку, з особливим акцентом на внутрішніх і духовних вимірах сталого розвитку.

Ініціатива виникла в Секції сільського господарства Гетеанум і реалізується Відділом сталого розвитку Секції. Робота опублікована видавництвом Springer Nature Verlag. Вона доступна у вільному доступі в цифровому форматі, а також можна замовити її друковану версію за адресою:





людська гідність. Давнє послання на цей новий підхід можна знайти у Рудольфа Штайнера: «Наша Мати-Земля застигла у болю. Наше завдання — знову одухотворити її, викупити, перетворивши на наповнений духом витвір мистецтва силою наших рук.»\*

\* Рудольф Штайнер, «Образи окультних печаток і стовпів», GA 284

Це породжує «відповідальний антропоцен» – позитивний образ людини як співтворця Землі та Землі як основи людської долі. Таким чином, сталий розвиток стає не тільки політичною чи економічною метою, а й «мистецтвом становлення», що поєднує зовнішні дії з внутрішнім вихованням та духовною відповідальністю.

## Всесвітній форум Гетеанум 2025

З 24 по 28 вересня 2025 року близько 150 осіб з 20 країн зібралися в озелененій пустелі Секем. Всі вони відчувають відповідальність за вирішення соціально-екологічних проблем сучасності і використали цю зустріч, щоб оцінити ситуацію та розширити своє розуміння сталого розвитку.

Захід був організований Всесвітньою асоціацією у Гетеанумі та Сільськогосподарською секцією у співпраці з дванадцятьма партнерськими організаціями, серед яких Секем (Єгипет), Римський клуб (Швейцарія), Науково-дослідний інститут органічного сільського господарства FiBL

(Швейцарія), Біодинамічна федерація Demeter International (Німеччина) та Всесвітня рада майбутнього (Німеччина).

Те, що можна було запланувати лише певною мірою, все ж таки сталося: учасники знайшли спільну мову, натхненні енергією Секем, орієнтованою на майбутнє. Результатом цього стала діаграма, яка раніше була лише імпліцитно присутня і яка розширює концепцію соціального розвитку, включаючи «внутрішнє навчання» та «духовний і космічний вимір». Конкретні наслідки цього для організацій-учасниць та їхньої роботи тепер досліджуватимуться в рамках подальшої співпраці.

# Ти не один у сільському господарстві

## Щиро запрошуємо на сільськогосподарську конференцію 2026 року

Тема щорічної Сільськогосподарської конференції 2026 року – «Ти не один у сільському господарстві – живі спільноти для майбутнього». Ця тема нагадує, що робота на фермі – це постійна взаємодія та взаємозалежність на різних рівнях. Чи то робота з колегами-фермерами, створення місцевих ринків, придбання землі або будівництво споруд за підтримки друзів і родини, чи то співпраця з істотами природного світу – ми ніколи не працюємо наодинці.

Ця тема була вперше представлена в Бельгії Антуаном Де Паепе з біодинамічної ферми De Kollebloem в Герзелі під час засідання Кола представників восени 2024 року. З огляду на зростаючі виклики, що стоять перед органічним та біодинамічним сільським господарством, «Ти не один у сільському господарстві» висвітлює шляхи та переваги для майбутнього, які можуть створити нові, живі спільноти.

При ближчому розгляді стає зрозуміло, що добробут кожної ферми залежить від життя спільноти. Фермерські спільноти складаються не тільки з фермерів, але й із споживачів їхньої продукції, дистриб'юторів, які є мостом до ринків, та всіх інших ланок у ланцюзі створення вартості. Соціальне фермерство створює простори, що сприяють розвитку всіх людей, включаючи тих, хто має особливі потреби. Водночас фермерські спільноти відкривають можливості для формування нових освітніх, соціальних та економічних імпульсів і створюють нові шляхи для майбутнього.

Сільськогосподарська конференція 2026 року буде присвячена дослідженню багатьох аспектів життя спільноти, які підтримують біодинамічний рух, з огляду як на сьогодні, так і на майбутнє. Завдяки спільній роботі ферми все більше стають місцями, де зміцнюються біорізноманіття та сталий розвиток, відповідаючи на виклики світу, який часто цінує машини більше, ніж людей.

### Дослідження різноманітності спільноти

Доповіді конференції мають на меті охопити всі рівні спільноти, від мікроскопічних ґрунтових організмів через духовні ритми землі до економічних основ. Як і в попередні роки, програма конференції була сформована на основі пропозицій членів всесвітнього біодинамічного руху та Кола представників і буде зосереджена на трьох основних аспектах:

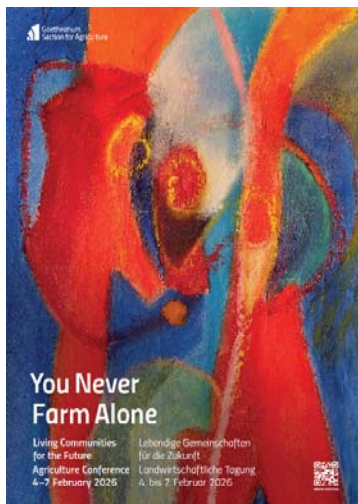
1. Переосмислення спільної економічної діяльності
2. Інтеграція мистецтва зцілення, освіти, сільського господарства та соціального мистецтва
3. Спільноти досліджень та знань

На церемонії відкриття в середу, 4 лютого, три фермерські спільноти продемонструють, як сьогодні можна інноваційним чином поєднати соціальні, економічні та сільськогосподарські практики. Учасниками церемонії будуть Анна Джонс-Крабтрі, Марія Естер Ньюто та Клеменс Войтс. Після них виступлять Аонгус Гордон і Тара Граттон, які розглянуть потенціал людини та ферми з точки зору ферми як живого організму.

У вечірній лекції Улі Гуртер висвітлить роботу Сільськогосподарської секції в рамках Школи духовної науки в Гетеанумі. Тут керівним принципом є «співпраця з власної волі» – подібно до того, як це відбувається на фермі або в економічній спільноті, заснованій на солідарності. Його роздуми



Едуардо Рінкон є співголовою Сільськогосподарської секції.



Сільськогосподарська  
конференція  
2026  
Більше інформації та  
квитки



зосереджуватимуться на нашій спільній відповідальності за сучасний і майбутній розвиток Землі, а також на глибшому духовному значенні теми цьогогорічної конференції. На завершення ми побачимо і почуємо «На переломному етапі часу», четверту строфу медитації “Камінь початку” Рудольфа Штайнера.

Після дня відкриття ми починатимемо щодня з читання та поглибленого вивчення Михайлічного листа «Досвід Михаїла у виконанні його космічної місії», який служить духовним ґрунтом конференції. Далі відбудуться семінари та обговорення. Ранкові семінари будуть присвячені основним темам конференції та представлять точки зору з усього світу, а післяобідні семінари будуть спрямовані на художні імпульси та поглиблення додаткових аспектів. Під час післяобідніх обговорень будуть представлені приклади роботи спільноти, що сприятиме обговоренню біодинамічних практик у всьому світі.

### Сила спільноти

Ми живемо в час розпаду та поширеного розчарування. Проте біодинамічний рух залишається орієнтованим на пошук рішень, і це може бути джерелом надії та сили. Спільна

робота дає підтримку та натхнення, а також дає можливість будувати краще майбутнє. Співпраця створює нові спільноти, які так необхідні для вирішення викликів нашого часу.

Рудольф Штайнер писав про силу спільних дій: «Якщо ми віддаємо себе взаємній допомозі, то завдяки цій відданості спільноті відбувається потужне зміцнення наших органів. Якщо ми потім говоримо або діємо як члени такої спільноти, то в нас говорить або діє не тільки окрема душа, а й дух спільноти. У цьому полягає секрет прогресу для майбутнього людства: працювати в спільнотах». (GA 54, Світові таємниці та теософія)

Календар  
подій  
Сільсько-  
господарської  
секції



## Сільськогосподарська секція В Гетеанумі

Через людей зі світового біодинамічного руху Секція стикається з актуальними проблемами та викликами. Ми втілюємо їх у проєктах і створюємо простори, які є джерелом натхнення для всіх, хто займається сільським господарством і харчуванням. Ми працюємо над такими темами, як асоціативна економіка, харчування, цілісне здоров'я, фермерський організм, стійкість до клімату, індивідуальність сільського господарства, сталий розвиток та добробут тварин у низці професійних груп та спеціалізованих галузей для навчання, консультування, харчування, досліджень та сталого розвитку.

Сільськогосподарська секція | Hügelpweg 59 | 4143 Dornach | +41 61 706 42 12  
agriculture@goetheanum.ch | www.sektion.landwirtschaft.org/en/

## Підтримайте секцію через пожертву

Ваша пожертва допоможе підтримати нашу роботу над здоровим розвитком людини і землі. Як частина Антропософського товариства Швейцарії, Сільськогосподарська секція звільнена від сплати податків. У деяких країнах ви можете вирахувати вашу пожертву з чистого доходу у вашій податковій декларації.

### ПОЖЕРТВУЙТЕ ЗАРАЗ:

**Банківський рахунок у євро**  
Загальне антропософське товариство,  
індекс, 4143 Дорнах, Швейцарія  
IBAN: CH71 8080 8001 0200 5131 1  
Райффайзенбанк Дорнах, 4143 Дорнах,  
Швейцарія  
SWIFT-BIC: RAIFCH22

Прохання додати: "Відділ пожертв для сільського господарства 1150" і, якщо можливо, вкажіть свою повну адресу.

**Банківський рахунок у швейцарських франках**  
Загальне антропософське товариство,  
індекс, 4143 Дорнах, Швейцарія  
IBAN: CH54 8080 8001 1975 4658 2  
Райффайзенбанк Дорнах, 4143 Дорнах, Швейцарія  
SWIFT-BIC: RAIFCH22

Прохання додати: "Відділ пожертв для сільського господарства 1150" і, якщо можливо, вкажіть свою повну адресу.

**Банківський рахунок у доларах**  
Загальне антропософське товариство,  
індекс, 4143 Дорнах, Швейцарія  
IBAN: CH23 8080 8001 7896 7636 5  
Райффайзенбанк Дорнах, 4143 Дорнах, Швейцарія  
SWIFT-BIC: RAIFCH22

Прохання додати: "Відділ пожертв для сільського господарства 1150" і, якщо можливо, вкажіть свою повну адресу.

**Для пожертв з податковою квитанцією про пожертвування з Німеччини**

Антропософське товариство в Німеччині IBAN: DE13 4306 0967 0010 0845 10  
GLS Gemeinschaftsbank eG, Christstraße 9, DE-44789 Бохум  
BIC: GENODEM1GLS

Прохання додати: "Відділ пожертв для сільського господарства 1150" і, якщо можливо, вкажіть свою повну адресу.



## Підпишіться на нашу розсилку та отримуйте журнал!

Бажаєте отримати свіжий номер нашого журналу? Ми надішлемо вам онлайн-видання разом з нашим інформаційним бюлетенем на початку червня та грудня.

Якщо ви бажаєте отримати друковане видання, будь ласка, звертайтеся за адресою agriculture@goetheanum.ch



Підписатися  
на нашу розсилку:

## Вихідні дані

Журнал "Сільськогосподарська секція" виходить двічі на рік в електронному та друкованому вигляді німецькою та англійською мовами на початку червня та грудня. Він є безкоштовним і надає інформацію про нашу діяльність, а також про розвиток світового біодинамічного руху.

Видавець: Сільськогосподарська секція Гетеануму, Дорнах, Швейцарія

За редакцією Анна Сторченеггер, Улі Гуртер, Клаудія Боссхардт

Переклади: Крістіан фон Арнім

Портретні фото: Сюе Лі: ст. 3, 11, 14 нижче, 19, 22, 26; Річард Свон: ст. 16; Анна Сторченеггер, ст. 4; Базельський університет, ст. 10

Інші зображення: Алексій Алмонд: ст. 20; Тібор Фукс: ст. 4; Еккарт Грюндман, Інститут ArteNova: ст. 9; Інститут Мандаамін: ст. 6, 7 зверху; Хоф Пенте: ст. 19; Улі Гуртер: ст. 27; Радісна біодинамічна ферма: ст. 18; Самуель Леон Кнаус: ст. 22, 25; Сюе Лі: ст. 13 зверху; Rexels: ст. 20; Юлія Шваб: ст. 10; Річард Свон: ст. 17; Аріане Тотцке: ст. 13 знизу

Обкладинка Хенд Хані під час біодинамічної наукової конференції 2025, зображення: Улі Гуртер

Макет: Йоганнес Оннекен, Ательє Doppelpunkt, Мюнхенштайн

Надруковано: Bonifatius GmbH, Падерборн

Папір: Перероблений папір, екологічний сертифікат «Blauer Engel»

Авторське право: Загальне антропософське товариство, Дорнах



bingenheimer  
saatgut



## Samen tragen die Zukunft unserer Ernährung

Mit unseren Sorten halten wir die Kreisläufe lebendig

Wir bieten Saatgut von über 500 samenfesten, nachbaufähigen Sorten Gemüse, Kräutern und Blumen aus unserem partnerschaftlichen Netzwerk. Lassen Sie uns gemeinsam für die Vielfalt von Sorten aus biodynamischer und ökologischer Züchtung und deren Erhaltung eintreten – als Basis für einen eigenständigen Ökolandbau ohne Gentechnik und Patente.

[www.bingenheimersaatgut.de](http://www.bingenheimersaatgut.de)



bio

dynamisch

Unsere feldfrischen Säfte versorgen den Körper schon zu Beginn der Garten-Saison mit all dem Guten aus samenfestem Demeter-Gemüse. Schonend verarbeitet, bleiben der volle Geschmack sowie Vitamine und Mineralstoffe bestmöglich erhalten.

**voelkel**

Gemeinsam für eine enkeltaugliche Landwirtschaft!

DE-ÖKO-007



**sonett**  
ÖKOLOGISCH KONSEQUENT

# Sonett – so gut.

ökologisch – sozial – anthroposophisch

**Zum 100. Todestag Rudolf Steiners  
am 30. März 2025**

## **Anthroposophie lebt in unserem**

- ökologischen Qualitätsverständnis
- partnerschaftlichen Führungsstil
- Verantwortungseigentum als Stiftungsunternehmen

## **Anthroposophie heißt für uns:**

- Jeder Mensch eine Künstlerin, ein Künstler
- Jeder Mensch eine Unternehmerin, ein Unternehmer
- Jeder Mensch eine Denkerin, ein Denker

**Sonett – Mittel für Waschen und Reinigen,**  
die das Wasser achten als Träger alles Lebendigen.

[www.sonett.eu](http://www.sonett.eu)



Mehr zu Rudolf Steiner  
[www.anthroposophie.de/faq](http://www.anthroposophie.de/faq)



Sonett ist Sieger des Deutschen Nachhaltigkeitspreises 2022 im „Transformationsfeld Gesellschaft“ und 2024 in der Branche „Wasch- und Reinigungsmittel“

JEDEN  
2. MITTWOCH  
NEUE FOLGEN



DAS  
BIO-ORIGINAL  
SEIT 1974.

# Irgendwas mit Bio – der BioMarkt Podcast

auf allen gängigen  
Streamingplattformen  
oder unter  
[biomarkt.de/podcast](http://biomarkt.de/podcast)



JETZT  
REINHÖREN



## Das Standardwerk des biologisch- dynamischen Landbaus vollständig überarbeitet und erweitert

RUDOLF STEINER  
**Landwirtschaft-  
licher Kurs**  
*Geisteswissenschaftliche  
Grundlagen zum Gedeihen  
der Landwirtschaft*  
Hrsg. H.-Chr. Zehnter,  
in Zusammenarbeit mit  
R. Isler, U. Hurter, M. von  
Mackensen, A. Römer,  
GA 327



10., korrigierte Auflage, 488 Seiten, mit  
über 70 Abb., 10 farbige Wand-  
tafelzeichnungen in separater  
Druckbeilage, gebunden, € 68 /  
CHF 68, ISBN 978-3-7274-3271-2



RUDOLF STEINER  
VERLAG



**Kompetenz-  
Zentrum**  
für Biologischen  
Landbau



Biologische &  
biodynamische  
Lebensmittel.

Kooperativ angebaut,  
verarbeitet und  
gehandelt.

[OIKOPOLIS.LU](http://OIKOPOLIS.LU)



## Bulgur



...aus gutem Grund!

Die heimische  
Reisalternative

ErdmannHAUSER setzt mit  
seinem Bulgur-Sortiment einen  
neuen Trend, der eine klima-  
freundliche und regionale Alter-  
native zum stetig wachsenden  
Reisbedarf sein kann. Für alle  
unsere fünf Bulgursorten wird  
das Getreide hydrothermisch  
mit Hilfe von Wasser und Wärme  
aufgeschlossen.



Herkunft bis  
zum Bauern  
dokumentiert

ErdmannHAUSER Getreideprodukte GmbH  
Robert-Bosch-Straße 17 · DE-71729 Erdmannhausen  
Telefon: 07144/89640 · Telefax: 07144/896428  
[www.erdmannhauser.de](http://www.erdmannhauser.de) · [info@erdmannhauser.de](mailto:info@erdmannhauser.de)

# Ти не один у сільському господарстві

Живі спільноти для майбутнього  
Сільськогосподарська конференція  
4-7 лютого 2026 р.



[agriculture-conference.org](http://agriculture-conference.org)

Біодинаміка має потенціал запропонувати перспективні відповіді на соціальні, економічні та екологічні виклики сучасності. В основі цього підходу лежить розуміння того, що ми не повинні діяти поодинож - сільське господарство розвивається через співпрацю. Це жива робота спільноти, яка формується на основі взаємовідносин, довіри та співпраці.

Розбудова громади вимагає терпіння та впевненості, але вона також приносить безпеку та зміцнює стійкість. Досліджуючи та розвиваючи сільське господарство на базі громад, аспекти агролісомеліорації, родючості та життєздатності ґрунтів, харчові системи, підходи Єдиного здоров'я та нові економічні імпульси, ми можемо розвивати життєві сили як на індивідуальному, так і на суспільному рівнях. Таким чином, ми знаходимо рішення, які позитивно впливають на наше майбутнє. Керуйчись темою «Ви не один у фермерському господарстві», майбутня конференція буде присвячена соціальному виміру біодинаміки.

[www.agriculture-conference.org](http://www.agriculture-conference.org)