



**Український науково-дослідний Центр вивчення аномалій «Зонд»**

Україна, м.Київ, НТУУ «КПІ», факультет авіаційних та космічних систем

03056 вул. Боткіна 1, корпус 28, к.116

[www.zond.kiev.ua](http://www.zond.kiev.ua), <mailto:srcaa@zond.kiev.ua>

**Форма ЕЗ-1**

Версія для Інтернет

# ЕКСПЕДИЦІЙНИЙ ЗВІТ

|                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| <b>Назва експедиції</b> | <b><i>Кордишівка – 2011</i></b> |
| <b>Дати проведення</b>  | <b><i>25.6.2011</i></b>         |
| <b>Керівник</b>         | <b><i>Білик А.С.</i></b>        |

**Україна-Київ-2011**

## Розділ 1. Заявка на проведення експедиції

Заявником виступив один із засобів масової інформації м. Вінниця. Рішення приймалося нагально в умовах оперативної доцільності за скороченою процедурою.

## Розділ 2. Програма проведення вишукувально-дослідницьких заходів

### Робоча назва

Кордишівка 2011

### Мета експедиції

Дослідження формацій на пшеничному полі у с. Кордишівка Вінницької області  
Прояви, про які повідомили очевидці:

- червоне світіння над полем
- звуки невстановленого походження
- полегли стебла пшениці у формі правильних геометричних фігур
- психофізіологічні ефекти при знаходженні у формаціях

### Основа для експедиції

Інформація, надана Центру журналісткою Тетяною Щербатюк (м. Вінниця)

### Місце проведення експедиції

с. Кордишівка Вінницької області

### Дати проведення експедиції

25.6.2011

### Строк

1 доба

### Керівник експедиції

Голова УНДЦА «Зонд», к.т.н., доц. Білик А.С.

### Реквізити керівника

Тел.

\*

Моб.

\*

Ел. адрес:

artem.bilyk@gmail.com

### Склад експедиції

| №  | П.І.Б.          | Посада або напрямок досліджень                                     |
|----|-----------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1. | Білик А.С.      | Голова УНДЦА «Зонд», к.т.н., доц.                                  |
| 2. | Миронов М.І.    | Експерт сектору еніології УНДЦА «Зонд», м.с.н.                     |
| 3. | Кириченко А.Г.  | 2 заст.гол., зав.відділом інфотехзабезпечення УНДЦА «Зонд», м.к.н. |
| 4. | Верховінін С.І. | Експерт сектору уфології УНДЦА «Зонд»                              |

### Порядок виконання робіт і технічне забезпечення

| № | Вид робіт                 | Виконавець                  | Потрібне обладнання                       | Тривалість |
|---|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------|------------|
| 1 | Обмірні роботи, виконання | УНДЦА «Зонд» (всі учасники) | Планшети, креслярські приладдя, програмне | 1 люд-год. |

|   |                                                    |                                           |                                                                                                                                                 |            |
|---|----------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|   | креслень планів                                    |                                           | забезпечення                                                                                                                                    |            |
| 2 | Опитування очевидців, рекогносцировка              | УНДЦА «Зонд» (всі учасники)               | записники                                                                                                                                       | 2 люд-год. |
| 3 | Вимірювання радіаційного фону та обміри у формації | УНДЦА «Зонд» (Білик А.С.)                 | Радіометр «Прип'ять М»,<br>батарейки<br>                      | 1 люд-год. |
| 4 | Фотозйомка                                         | УНДЦА «Зонд» (Білик А.С.)                 | Фотоапарат «Олімпус»,<br>батарейки                                                                                                              | 1 люд-год. |
| 5 | Відбір зразків рослинності, ґрунту                 | УНДЦА «Зонд» (Білик А.С., Кириченко О.Г.) | Пінцети, гермопакети,<br>рукавички одноразові                                                                                                   | 1 люд-год. |
| 6 | Проведення аерофотозйомки                          | УНДЦА «Зонд» (Білик А.С., Миронов М.І.)   | Гелікоптер на радіо керуванні, камера<br>                   | 1 люд-год. |
| 7 | Низькочастотна магнітометрія (фону та обміри)      | УНДЦА «Зонд» (Миронов М.І.)               | Тесламетр РТЕМ-1394<br>вимірювач електромагнітного поля<br> | 1 люд-год. |

|    |                                               |                                |                                                                                                                                   |            |
|----|-----------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 8  | Високочастотна магнітометрія (фону та обміри) | УНДЦА «Зонд» (Миронов М.І.)    | Радіочастотний вимірювач потужності PEF-195<br> | 1 люд-год. |
| 9  | Пошуки металевих предметів                    | УНДЦА «Зонд» (Верховінін С.І.) | Металошукач MINELAB Explorer SE Basic<br>      | 1 люд-год. |
| 10 | Біолокаційні дослідження                      | УНДЦА «Зонд» (Миронов М.І.)    | Біолокаційні рамки                                                                                                                | 1 люд-год. |

Всього витрати лінійного часу: **11** люд-год.

### Розділ 3. Висхідні матеріали, витяги

Первинна інформація щодо імовірного виникнення аномалії була надана журналісткою вінницького відділення «Газети-по-українськи» Т.Щербатюк, яка у свою чергу дізналася про подію від місцевих мешканців.

#### 3.1. «На Винничине трактористы видели НЛО, который втыкал в землю штыри»

<http://www.gazeta.ua/ru/articles/life-photo/387467/12#photo>

«18 июня около 3 часов ночи жители села Кордышевка Винницкого района Винницкой области видели неопознанный летающий объект.

Он должен был сесть в поле с пшеницей около села. По словам местных, в это время на поле работали трактористы.

"Опрыскивали чем-то пшеницу. Увидев НЛО, бежали. Может, оно бы и село на поле. А так только штыри какие-то втыкнуло в землю и полетели. Трактористы испугались НЛО, а пришельцы испугались трактористов. Лучше бы тихонько поставили тракторы и смотрели", - говорят люди.

После "посещения" НЛО оставило большой 15-метровый круг примятой пшеницы и 8 маленьких.

"Большой - величиной с дом. И такой ровненький, словно его циркульом нарисовали. Я как раз выходила из дому в это время, то желудок разболелся. Слышу какой-то гул,



словно самолеты садятся. Кругом дома дрожали. И сияние появилось. Я как глянула - думала, что конец света наступил, сразу побежала в дом. То уже ничего больше не видела. И гула не было слышно", - рассказала местная **Зоя Андрейчук**.

В селе рассказали, что на следующий день приезжали военные, брали пробы грунта с места, где расположились круги. Все уверены, что это прилетали пришельцы.

"К нам каждый день приезжают, фотографируют те круги. Уже замучили нас расспросами о НЛО", - признались крестьяне.» Татьяна ЩЕРБАТЮК

Супровідні світлини статті:



Рис.1





Рис.2

### 3.2. «Вісім кругів знайшли на пшеничному полі»

<http://gazeta.ua/articles/ukraine-newspaper/387958/comm#comments>  
 "Газета по-українськи" №1243 за 24.06.2011.

«Олеся Шкарапута (в центрі) із села Глинянець Немирівського району Вінниччини роздивляється притолочену пшеницю на полі біля села Кордишівка Вінницького району. Люди із сусідніх сіл приїжджають подивитися на круги, які з'явилися 18 червня — Було десь два часа ночі. У мене желудок заболів. Вийшла на вулицю, — розповідає **55-річна Зоя Андрійчук** із села Кордишівка Вінницького району про події 18 червня. Наступного ранку на пшеничному полі біля села знайшли вісім кругів невідомого походження. Місцеві впевнені, що їх залишив неопізнаний літаючий об'єкт — НЛО. — Надворі так тихо, місячно, усе видно. Тут ні з того, ні з сього щось гуде, наче сідають літаки десь недалеко. А потім сіяніє побачила. Отако-отако світило, — Зоя Григорівна руками малює кола. — Таке червонувате. Я зляка-а-а-лась! Думала, кінець світу настав. Побігла в хату, боялася навіть виглянути. Через 10 хвилин стихло. До ранку не могла заснути.

Жінка переводить подих, тримає руки біля грудей. Від її хати йдемо хвилин 15 до поля. — Знайомий із Кордишівки розказував, що він у той час теж не спав, кросворд розгадував. Чув, як за вікном ніби щось швидко пробігло чи пролетіло, — **37-річна Лариса Яременко** із села Побережне, що за 3 км від Кордишівки, виходить із машини. Приїхала з родиною подивитися на круги.

Від дороги до середини поля веде стежка.

Зоя Григорівна крокує попереду.

— Зараз побачите. Такого людина не могла зробити. Рівненьке, наче хто циркульом намалював.

На полі видно вісім кіл. Найбільше, у центрі, сягає 12 м у діаметрі. У ньому ще одне, 4-метрове. Пшениця у шести колах притолочена за часовою стрілкою, а у двох крайніх — проти годинникового ходу.

З іншого боку поля підходить подружжя із села Глинянець Немирівського району, це за 1,5 км від Кордишівки.

26-річна Олеся Шкарапута присідає посеред кола, тицяє пальцем у землю:

— Тут якась дірка.

— Обережно, — каже Зоя Андрійчук. — То тарілка, напевно, на штирі сідала, слід лишився.

Лариса Яременко тримається правою рукою за лівий бік:

— Щось у мене пульс став проколювати, і ліву сторону ніби тягне. Напевне, тут не можна довго бути.

— А чуєте горечь у роті? — додає Зоя Григорівна. — Тут же воєнні на другий день були, аналізи брали. Два вертольоти літало. Казали, що техніка відмовляє, і мобільні не беруть. Краще ходім звідси. Може, тут радіація якась.

У вінницькому прес-центрі Збройних сил кажуть, що вертольоти й літаки у суботу і в понеділок виконували планові навчальні польоти. На поле не сідали і замірів не робили.

— Першим ці кола побачив тракторист Олександр Гунько. Він у три часа ночі мав оприскувати поле. Вдень гербіциди вносити не можна, бо жара, — пояснює директор сільгосптовариства "Побережне" **Віктор Маленков, 54 роки**.

— Не успів поїхати, вертається. Глаза круглі, каже: "Я туди не поїду, там фігури якісь". Кажу, то кабан порив, чого ти боїшся? А він: "Їдьте зі мною, побачите, що то за кабан". Поїхали. Трактор "Нітро" високий, добре поле освіщає. Точно — фігури. Круглі, рівненькі. Але нікого нема, все тихо. Ну, ми те поле вместе переїхали, покропили. На другий день із десятків чоловік туди поїхали. Сфотографували. Кажуть, НЛО у нас було.

— Тому бідному Саші дісталось. Він сам десь із Полтавщини, — розказує тракторист **Степан Пацалюк, 53 роки**. — На другий день на кукурудзяному полі знайшов жінку мертву, що пропала з сусіднього села тижнів зо три тому. Чуть не наїхав. То казав: "Я до вас більше на роботу не потикатимусь". Хто його зна, що це. Може, з газовою трубою щось. Їх тут дві проходить — трубопровід Уренгой — Ужгород. Такі завширшки, що мотоцикл може вїхати.



Координатор Київського відділення уфологічного клубу "Уфодос" **Ігор Лазавенко, 34 роки**, вважає, що ці круги — не сліди НЛО:

— На фото добре видно, що колосся зламане. А мало би бути пригнуте. Є й інші ознаки підробки. У справжніх колах колоски, ніби шишечки, нагріті зсередини, розбухші. Як це відбувається — ніхто пояснити не може. І ще в оригінальних кругах залишається незацепленим жмут колосків у самому центрі. А тут слід залишився ніби від якогось пристрою, яким ці круги робили.

26-річний Артем Білик, голова українського науково-дослідного центру вивчення аномалій "Зонд", вважає, що круги на полі — імовірно все-таки підробка. 25 червня спеціалісти центру пойдуть у Кордишівку дослідити цей феномен». Тетяна ЩЕРБАТЮК Супровідні світлини статті:



Рис.3

### 2.3. Матеріали, отримані в ході листування

У ході листування із журналісткою Т. Щербатюк були отримані додаткові фотографії, виконані на місці виникнення формації:



Рис.4.

## Розділ 4. Просторова та часова прив'язка, опис об'єкту дослідження

Формації на полі були зареєстровані місцевими працівниками сільськогосподарського сектору при зрошуванні поля в нічному чергуванні 18 червня. Власне достатня висота машини-зрошувача і дозволила виявити формації, які будучи розташовані на рівнині перестають візуально розпізнаватися вже на відстані 40..60 м. Точно встановити дату і час появи формації не уявляється можливим, оскільки регулярного моніторингу даної ділянки поля не проводиться; формації розташовані на віддалі біля 300 м від найближчого будинку селища та 100 м від сільської дороги.

Первинний огляд об'єкту дослідження дозволив встановити такі його особливості:

- відносно велика віддаленість від шляхів сполучення, об'єктів інфраструктури, будівель поселень (див. мапу), а відтоді низька імовірність виявлення
- стебла пшениці не мають зламів, а полегли внаслідок зміни напрямку росту у вузлах, маючи спрямування прикінцевого сегмента 0-30 градусів до землі, що можна простежити на непошкоджених антропогенними факторами (відвідуваннями місцевих мешканців) ділянках (див. рис.6 нижче)
- різнонаправленість напрямків полягання стебел у різних колах (див. схему)
- у 7 колах (окрім кола із півкруглим зрізом) посередині наявні отвори з рівними круглими краями.



Рис.5.





Рис.6. Спрямування прикінцевого сегмента 0-30 градусів до землі на непошкоджених антропогенними факторами крайових ділянках

Слід зазначити що формація та отвори на момент дослідження були значним чином ушкоджені внаслідок неконтрольованих відвідувань місцевих мешканців (антропогенний фактор) а також дії дощових опадів, які безперервно йшли у даному регіоні в червні.



Рис.7. Мапа с. Кордишівка і місце виникнення формацій

Визначено, що формації утворюють складний візерунок з восьми кіл діаметром від 4 до 12 м (рис 8, 9) між коліями для сільгосптехніки. У семи колах полягання пагонів відбулося за годинниковою стрілкою, у одному – проти неї. Зміна напрямку росту рослин складає  $30^{\circ} \dots 60^{\circ}$  і відбулася в одному-двох вузлах на висоті від поверхні землі біля 40 см. У колі із зрізаним сегментом наряду із поляганням за годинниковою стрілкою, нахил колосків іде вдовж кромки не полеглої пшениці сегмента.

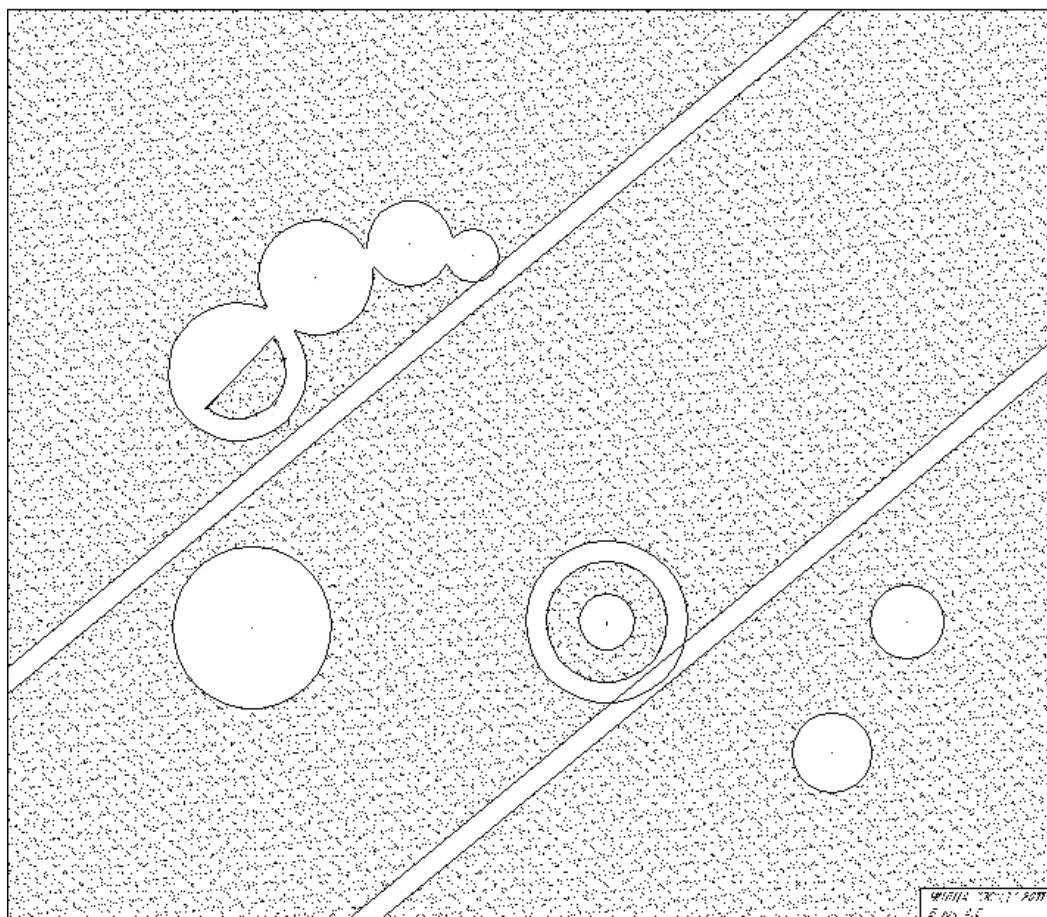


Рис.8. Схема формацій за результатами обмірів (північ вгорі)

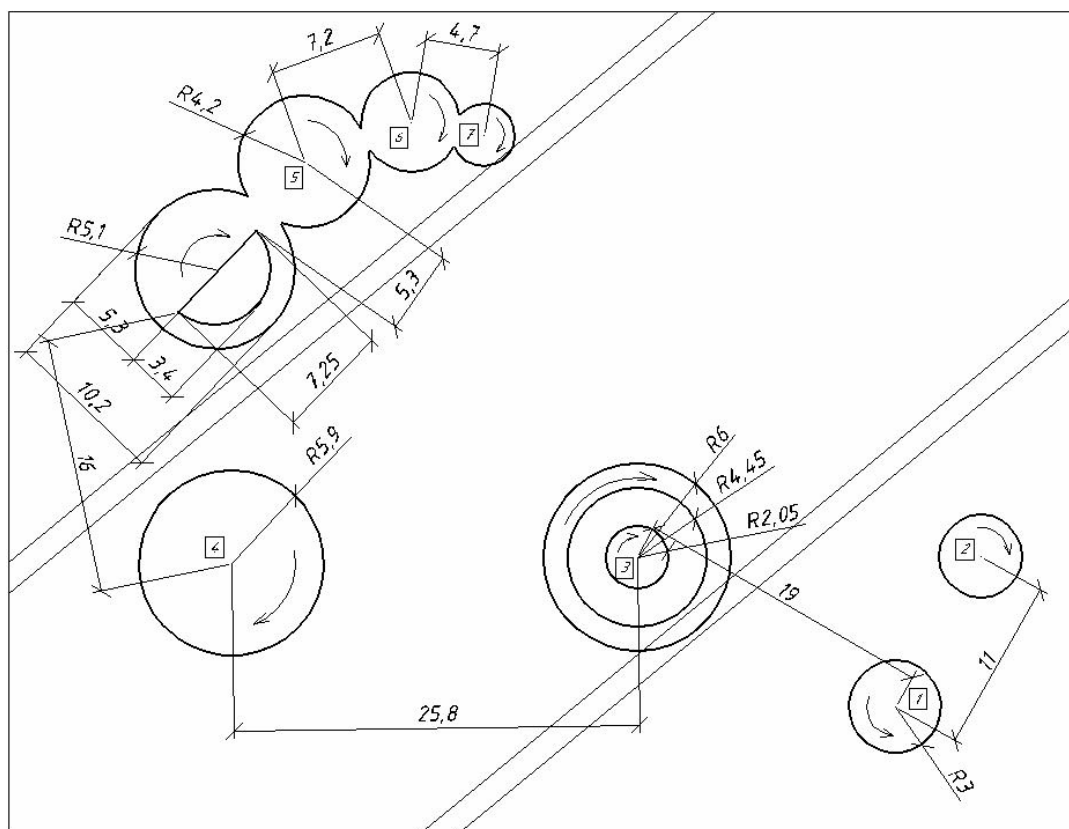


Рис.9. Розміри формацій, напрямок закручування стебел і номери отворів у середині кіл (північ вгорі)



Характерно, що у семи колах посередині знаходиться отвір у ґрунті діаметром 2..2.5 см із гладкими краями, з яких ґрунт був вочевидь вилучений (рис.10). Початкова глибина отворів, зареєстрована очевидцями складала до 25 см за результатами опитувань, при дослідженнях - до 17 см. Внаслідок дощу та людської діяльності отвори обсипалися. Зареєстровані такі параметри глибини отворів:

- 1 – 10 см
- 2 – засипаний
- 3 – 2 см
- 4 – 17 см
- 5 – 10 см
- 6 – 13 см
- 7 – 12 см



Рис.10. Отвір у центрі кола

## Розділ 6. Дослідження і аналіз факторів аномальності

Аномальні явища як переважно неперіодичні, швидкоплинні і нечітко локалізовані в оточуючому середовищі залишають мало шансів для дослідників у своєму вивченні та виробленні стійких підкріплених фактажем надзагальних гіпотез.

Формації, які з'являються на полях злакових та інших культур рослин виходять з цього ряду позаяк демонструють періодичність та залишкові матеріальні сліди та ефекти, які виявляють стійку спільність у проявах в різних місцях і в різний час.

Вочевидь формації з'являються з давніх давен по всьому світу. Останні ґрунтовні дослідження щодо особливостей формацій пов'язані із моделюванням ефектів, що призводять до видозміни рослин та порівняльним аналізом їх розвитку [9, 10]. Україна як сільськогосподарська країна має вдосталь полів для можливої появи такого феномену, проте до цього моменту якісних повідомлень щодо формацій не надходило і ґрунтовних досліджень на основі них не відбувалося. Видається що основними причинами такої ситуації є наступні фактори:

- переважно рівнинна територія
- малий розвиток сільськогосподарської авіації
- невмотивованість населення повідомляти щодо фактів появи формацій
- ізольованість місцевих засобів масової інформації
- невисока можливість моніторингу появи повідомлень зі сторони дослідників



Формації які були досліджені УНДЦА «Зонд» в період зі свого заснування 2004 року і дотепер, були пов'язані із пригніченням та зміною забарвлення рослин [3], в результаті хімічного аналізу виявлялися наслідком дії нерівномірного скидання добрив або видозмінами внаслідок природних факторів. Уривчасті свідчення про появи формацій на полях, в яких стебла рослин були похиленими, неодноразово надходили до дослідників в Україні проте дослідити їх оперативно не вдавалося через запізне надходження повідомлень, коли жнива пройшли. Відтак коли в червні 2011 року в Український науково-дослідний Центр вивчення аномалій «Зонд» надійшла інформація щодо появи біля с. Кордишівка Вінницької області формацій на полі з полеглими пшеничними пагонами, це стало нагодою вперше дослідити феномен в Україні в науковій точки зору та з мінімальним відтермінуванням у часі.

Робоча група у складі чотирьох експертів – Білик А., Кириченко О., Миронов М. та Верховінін С. виїхала на місце 25 червня після отримання інформації 22 червня від Т.Щербатюк. Власне Український науково-дослідний Центр вивчення аномалій «Зонд» був єдиною організацією, яка дослідила даний феномен.

За вербальними свідченнями очевидців які побували в межах формації на перший день після реєстрації, погіршився психофізіологічний стан, відмовляв мобільний зв'язок, сідали батарейки. Під час проведення експедиції УНДЦА «Зонд» такі прояви не спостерігалися. Аномальних аерокосмічних феноменів у зоні появи формацій зареєстровано не було.

Повідомлення місцевих мешканців щодо червоного і білого світіння та гуркотливих звуків з поля у переддень реєстрації феномена пізніше були пояснені роботою сільськогосподарської бригади, яка складалася із кількох машин, що було встановлено за результатами розмови із головою місцевої мото-тракторної станції.

Всього були опитані: журналістка Т.Щербатюк, місцеві мешканці Н. та П., голова місцевої мото-тракторної станції М.

Опитування потенційних очевидців щодо аномальної активності у селищі та прилеглих територіях показало, що феномен зареєстрований у даному місці вперше, принаймні за останній час.

Відтоді факторами аномальності після первинного огляду об'єкту дослідження стали:

- полегли пагони пшениці без зламу стебел у формі правильних геометричних фігур
- різнонаправленість напрямків полягання стебел у різних колах
- отвори з рівними круглими краями посередині деяких кіл

УНДЦА «Зонд» у складі експедиції були проведені усі роботи із заявлених у програмі досліджень, у додаткових роботах необхідності не виникло.

Проведені дослідження радіоактивності гамма-випромінювань, вимірювання напруженості електромагнітного поля низьких (30...300 Гц) і надвисоких частот (50 МГц до 3.5 ГГц) показали відхилення у межах похибки.

Рівень гамма-випромінювання інтегрально по формації склав 12..14 мкР/год, що відповідає фоновим показникам, виміряним у с. Кордишівка та поблизу поля, аномалій не виявлено.

Спостереження за місцевими біодетекторами (ластівки, мурахи) також не виявили аномальної поведінки при перетині меж формацій. Треба втім зазначити, що після тижня дощів залишкові ефекти могли бути нейтралізовані. Пошуки металевих предметів, частинок металошукачем також не дали результатів. Спеціальна біодетекція не проводилася. Суттєвих змін психофізіологічного стану членів експедиційної групи не зареєстровано.

Треба зазначити, що після тижня дощів залишкові поля могли бути нейтралізовані.

Для аерофотозйомки був застосований радіокерований гелікоптер УНДЦА «Зонд». Для відеозапису використовувався закріплений камерафон. Через вітер і дощ зйомку провести вдалося лише частково. Внаслідок короткого замикання гелікоптер втратив керування і згорів.



Рис.11. Використання радіокерованого гелікоптера та кадри із відео

Для досліджень в ході експедиції були відібрані дослідні і контрольні зразки пшениці та ґрунту. Дослідні зразки були відібрані безпосередньо з формацій у місцях, не пошкоджених людьми, мають виражений характер зміни напрямку росту у вузлах. Контрольні зразки відібрані з того ж поля на відстані не менше 100 м від формації такого характеру не мають. Зразки не заносилися у формацію. Всі зразки не мали безпосереднього контакту з людиною, консервування проводилося у поліетиленові пакети. Були витримані достатні процедури як відбору, так і транспортування та збереження зразків.

## Розділ 7. Лабораторний аналіз ґрунту

Дослідні зразки ґрунту були відібрані інтегрально із периферії формацій та з епіцентрів кіл - місць утворення отворів із глибини до 5см. Контрольні зразки відібрані на відстані не менше 100 м від формації. Зразки ґрунту було надано на аналіз у Національний Науковий Центр «Інститут землеробства Національної академії аграрних наук України», у відділ агроекології і аналітичних досліджень.

**1с** – контрольний зразок ґрунту (суглинок) відібраний з краю поля за понад 100 м від формації.

**1f** – дослідний зразок ґрунту (суглинок) відібраний з формації.

Результати аналізу наведені у таблиці нижче.



Рис.12. Дослідні та контрольні зразки ґрунту

### **Офіційний супровідний коментар одержаних результатів аналізу:**

#### ***Загальна характеристика:***

*Згідно ДСТУ 4362:2004 «Якість ґрунту. Показники родючості ґрунтів» та керівного нормативного документа «Методика суцільного ґрунтового-агрохімічного моніторингу сільськогосподарських угідь України» (1994) представлені на аналіз зразки ґрунту мають низький рівень родючості.*

*За рівнем кислотності ґрунти відносяться до середньо кислих з дуже низьким вмістом гумусу та лужногідролізованого азоту. За рівнем забезпеченості рухомими формами фосфору і калію відмічено відмінність. Зразок «1 с» має низький вміст фосфору і середній вміст калію, а зразок «1 ф» має середню забезпеченість фосфором і підвищену калієм. Але загальна кількість елементів у обох зразках майже не відрізнялась.*

*Обидва зразки мали значне перевищення фонового ( для України) вмісту свинцю, нікелю, кадмію.*

#### ***Виявлені відмінності:***

*В результаті проведення аналізу встановлено тенденцію до зниження кислотності та підвищення кількості рухомих форм біогенних елементів у ґрунті зразка «1 ф» порівняно із ґрунтом зразка «1 с». Але ця різниця дуже незначна – в межах похибки дослідів.*

*Суттєві зміни між зразками відмічено лише за вмістом міцно фіксованих форм цинку, марганцю, заліза. Ґрунт «1 ф» значно краще забезпечений марганцем, а ґрунт «1 с» має помітно вищий вміст заліза та цинку».*

### **Висновок із аналізу ґрунту:**

Результати досліджень показали збіжність зразків за наявністю біогенних елементів. Це свідчить про однаковий (і в межах норми) вплив добрив на пшеницю, який не міг взагалі привести до яких-небудь видозмін. В той же час зафіксована аномальна розбіжність міцно фіксованих форм важких металів – цинку, марганцю, заліза.

Природні фактори, які могли би призвести до такої розбіжності у межах одного ґрунту при витриманій методиці відбору зразків, за висновком ННЦ “Інститут землеробства НААН” **лишаються невідомими**. Антропогенні фактори, такі як навмисне поверхневе забруднення також видаються невідомими з огляду на глибину відбору зразків та інтегральний характер відбору контрольних зразків. Це дозволяє висловити припущення щодо зв’язку видозміни ґрунту із утворенням формації, хоча механізм такого зв’язку лишається невідомим.



**НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР «ІНСТИТУТ ЗЕМЛЕРОБСТВА  
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ»**

**РЕЗУЛЬТАТИ ХІМІЧНОГО АНАЛІЗУ НАДАНИХ ЗРАЗКІВ ґРУНТУ**  
(згідно договору з \_\_\_\_\_ від 19 жовтня 2012 року)

| Зразок | Обмінна кислотність, рН сольовий | Органічні речовини (перерахунок на гумус), % | Рухомі форми біогенних елементів, мг на 100г |                                                 |                                   |                                     |          | Загальні форми біогенних елементів, %   |                          |                            |      | Міцнофіксовані форми важких металів та мікроелементів, мг на кг ґрунту |      |      |      |       |        |  |  |
|--------|----------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|----------|-----------------------------------------|--------------------------|----------------------------|------|------------------------------------------------------------------------|------|------|------|-------|--------|--|--|
|        |                                  |                                              | лужно-гідролізований азот (N)                | рухомий фосфор (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) | обмінний калій (K <sub>2</sub> O) | обмінний натрій (Na <sub>2</sub> O) | азот (N) | фосфор (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) | калій (K <sub>2</sub> O) | натрій (Na <sub>2</sub> O) | Cu   | Zn                                                                     | Pb   | Cd   | Ni   | Mn    | Fe     |  |  |
| 1c     | 4,7                              | 1,40                                         | 7,3                                          | 4,8                                             | 16,4                              | 4,9                                 | 0,06     | 0,02                                    | 0,68                     | 0,10                       | 10,0 | 36,7                                                                   | 78,3 | 12,5 | 90,8 | 158,3 | 9830,8 |  |  |
| 1f     | 4,9                              | 1,56                                         | 8,4                                          | 5,1                                             | 19,2                              | 4,3                                 | 0,05     | 0,01                                    | 0,65                     | 0,09                       | 10,0 | 20,8                                                                   | 78,3 | 14,2 | 97,5 | 258,3 | 5535,0 |  |  |

Аналізи виконані в відділі агроекології і аналітичних досліджень ННЦ «Інститут землеробства НААН» за методами, що відповідають нормативній базі України: ДСТУ ISO10390:1994, IDT Якість ґрунту. Визначення рН; ДСТУ 4405:2005 Якість ґрунту. Визначення рухомих сполук фосфору і калію за методом Кірсанова в модифікації ННЦГА; «Методические указания по определению щелочногидролизующего азота в почве по методу Корнфилда» ЦИНАО, М., 1985; ДСТУ 4289:2004 Якість ґрунту. Метод визначення органічної речовини; «Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах сельскохозяйственной и продукции растениеводства» ЦИНАО, М., 1989 та «Атомно-абсорбционные методы определения тяжелых металлов в биологических объектах» ПА ім. О.Н.Соколовського УААН, прот. №2 від 11.01.1999; Методичний посібник: «Методи аналізів ґрунтів і рослин» ННЦГА, Харків, 1999 р.

Свідцтво про атестацію № А11-026 від 21 лютого 2011 року видано Українським державним центром стандартизації та сертифікації «Українстандартсертифікація».

Аналіз проведений 24 жовтня 2012 року

Зав. відділу агроекології  
і аналітичних досліджень ННЦ «ІЗ НААН»

С.Г. Корсун



## Розділ 8. Лабораторний аналіз пагонів

Для аналізу було відібрано пагони пшениці з формацій та контрольні, що не зазнали впливу феномену з відстані понад 100 м від формації. Фото контрольних та дослідних зразків наведені нижче. Частина контрольних та дослідних зразків була препарована поздовжнім розрізом з метою встановлення та порівняння внутрішньої макроструктури.



Рис.13. Контрольні зразки пагонів 2-10с. Видно відносно прямолінійний напрямок росту



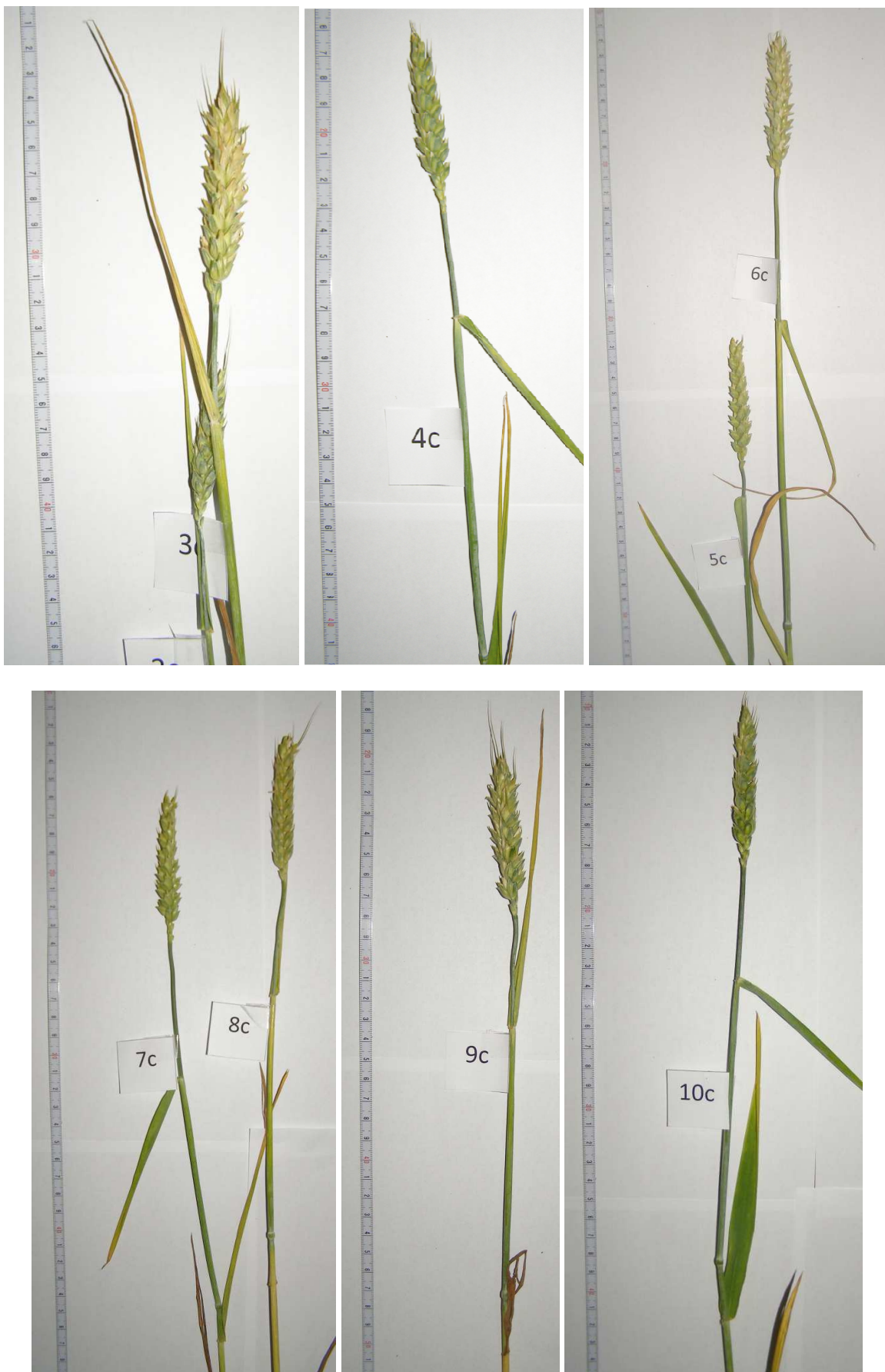


Рис.14. Контрольні зразки пагонів. Порівняльна розмірна шкала





Рис.15. Дослідні зразки пагонів 2-6f. Видно зміни напрямку росту від верху до землі



Рис.16. Дослідні зразки пагонів 2-6f. Видно зміни напрямку росту із нахилом до землі





Рис.17. Дослідні зразки пагонів 7-12f. Видно зміни напрямку росту із нахилом до землі





Рис.18. Дослідні зразки пагонів 7-8f



Рис.19. Дослідний зразок пагону 8f. Розтріскування тканин вузла



Рис.20. Дослідні зразки пагонів 9-10f



Рис.21. Дослідний зразок пагону 11f зі збільшення місця видозміни



Рис.22. Дослідний зразок пагону 12f зі збільшення місця видозміни



Рис.23. Дослідні зразки пагонів 13-19f. Видно зміни напрямку росту із нахилом до землі





Рис.24. Дослідні зразки 13-15f зі збільшенням місця видозміни



Рис.25. Дослідні зразки 16-19f зі збільшенням місця видозміни





Рис.26. Дослідні зразки пагонів 20-26f. Видно зміни напрямку росту із нахилом до землі





Рис.27. Дослідні зразки 20-21f зі збільшення місця видозміни. Стебло розчепилося від вузлових змін



Рис.28. Дослідний зразок 22f. Видно локальне розтріскування тканин вузла



Рис.29. Дослідні зразки 24-25f зі збільшення місця видозміни





Рис.30. Дослідні зразки 24-25f зі збільшенням місця видозміни

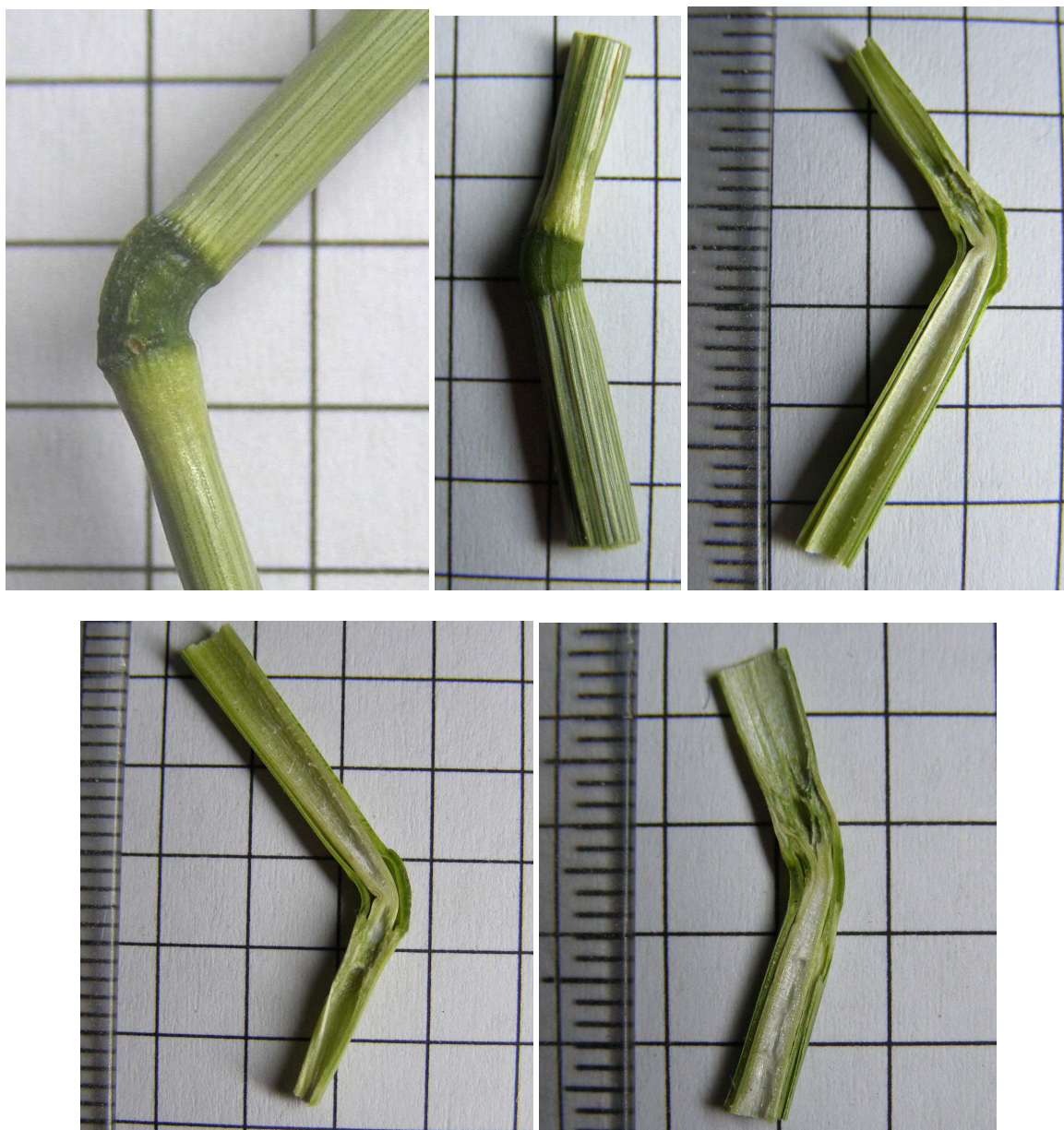


Рис.31. Дослідні зразки, препаровані у місці вузлової видозміни





Рис.32. Дослідні зразки, препаровані у місці вузлової видозміни

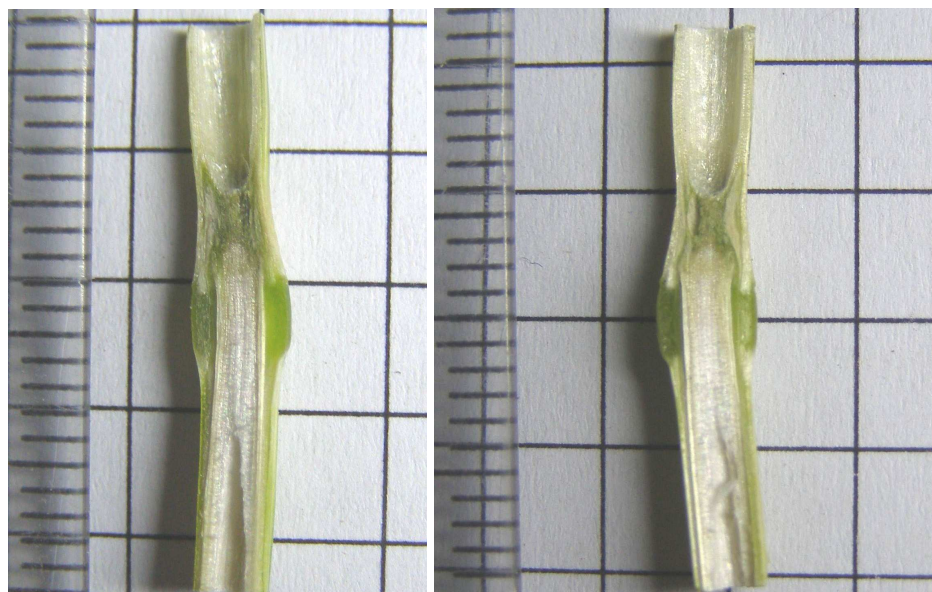
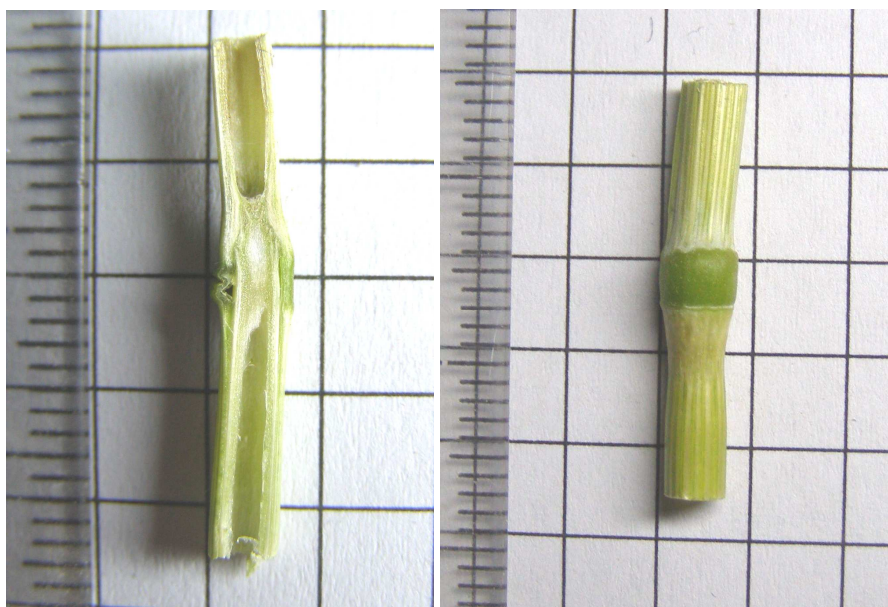


Рис.33. Контрольні зразки, препаровані у вузлі





Рис.34. Контрольний зразок, препарований у вузлі

Табл. 1. Контрольні зразки пшениці

| № Зразка | Довжина загальна,см | Довжина колосу,см | Примітки       |
|----------|---------------------|-------------------|----------------|
| 2с       | 51                  | 5                 | Спарене стебло |
| 3с       | 63                  | 8                 |                |
| 4с       | 67                  | 6                 |                |
| 5с       | 65                  | 8                 | Спарене стебло |
| 6с       | 83                  | 10                |                |
| 7с       | 67                  | 8                 | Спарене стебло |
| 8с       | 70                  | 8                 |                |
| 9с       | 57                  | 7                 |                |
| 10с      | 75                  | 7,5               |                |

Табл. 2. Дослідні зразки пшениці з формації

| № Зразка | Довжина загальна,см | Довжина колосу,см | Довжина нижньої частини,см | Довжина середньої частини,см | Довжина верхньої частини,см | Примітки |
|----------|---------------------|-------------------|----------------------------|------------------------------|-----------------------------|----------|
| 2f       | 62                  | 8,5               |                            |                              | 32                          |          |
| 3f       | 64                  | 9                 |                            |                              | 30                          |          |
| 4f       | 70                  | 7                 |                            |                              | 28                          |          |
| 5f       | 61                  | 7                 |                            |                              | 28                          |          |
| 6f       | 69                  | 8                 | 27                         | 15                           | 27                          |          |
| 7f       | 62                  | 8,5               |                            |                              | 32                          |          |
| 8f       | 71                  | 9                 | 30                         | 18                           | 23                          |          |

|     |      |     |    |    |      |                   |
|-----|------|-----|----|----|------|-------------------|
| 9f  | 71   | 9,5 |    |    | 31   |                   |
| 10f | 65   | 7   | 21 | 15 | 29   |                   |
| 11f | 63   | 7   | 23 | 15 | 25   |                   |
| 12f | 60   | 9   | 29 |    | 31   |                   |
| 13f | 77   | 9   | 41 |    | 36   |                   |
| 14f | 63,5 | 8   | 21 | 14 | 28,5 | Спарене<br>стебло |
| 15f | 59,5 | 7   | 18 | 12 | 29,5 |                   |
| 16f | 80   | 8   | 25 | 16 | 39   |                   |
| 17f | 64   | 10  | 32 |    | 32   |                   |
| 18f | 70   | 8   | 38 |    | 32   |                   |
| 19f | 66   | 9   | 20 | 14 | 32   |                   |
| 20f | 65   | 7,5 | 37 |    | 28   |                   |
| 21f | 65   | 9   | 21 | 15 | 29   |                   |
| 22f | 64   | 9   | 42 |    | 22   |                   |
| 23f | 69   | 9   | 27 | 14 | 28   |                   |
| 24f | 55   | 2   | 31 |    | 24   |                   |
| 25f | 66   | 9,5 | 35 |    | 31   |                   |
| 26f | 65   | 7,5 | 26 | 13 | 26   |                   |

Довжина виміряна від низу кореня до верху колоса.

Нижня частина – разом з коренем.

Пшениця має сорт «Магістр», була оброблена два рази засобами проти шкідників та регулярно зрошувалася водою.

Зразки стебел були надані на аналіз у Національний Університет Біоресурсів та Природокористування (НУБІП), у профільну проблемну науково-дослідну лабораторію фітовірусології та біотехнології рослин.

Візуальний огляд рослин спеціалістами засвідчив аномальність змін стебел пшениці у вузлах, що виходить за межі вірусних та патологічних відхилень, відомих зі спеціалізованої літератури [4, 5].

Окрім того, встановлено, що пшениця сорту «Магістр» є однією з найбільш стійких до екстремальних умов [14].

### **Офіційні результати морфо-анатомічного аналізу пшениці:**

*В результаті проведених морфологічних та анатомічних досліджень зразків пшениці, які були доставлені в проблемну науково-дослідну лабораторію фітовірусології та біотехнології НУБІП України було встановлено, що пагони пшениці мають типові ознаки випрямлення стебел після їх полягання, що є характерною особливістю для хлібних злаків. Достеменно причину полягання рослин по отриманих зразках встановити не вдалось. В першу чергу це пов'язано з достатньо тривалим часом (більше одного тижня) між повідомленням про наявність феномену і відбором зразків; по-друге – дослідні рослини знаходились в умовах значного антропогенного навантаження, що могло призвести до додаткових порушень цілісності тканин. Відокремити первинні пошкодження рослин від вторинних складно. Анатомічний аналіз рослин показав, що у дослідних зразків пшениці в зоні листової подушки клітини основної паренхіми однобічно збільшуються у*



розмірі. Це може бути пов'язано з гормональною стимуляцією меристематичних тканин.

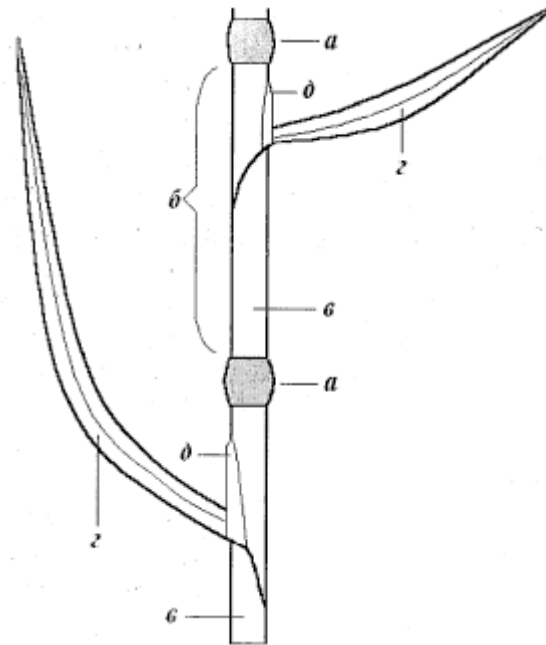


Рис.35. Довідкова схема будови пагону у злаків: а – вузол стебла; б – міжвузля стебла; в – листова піхва; г – листова пластинка; д – язичок

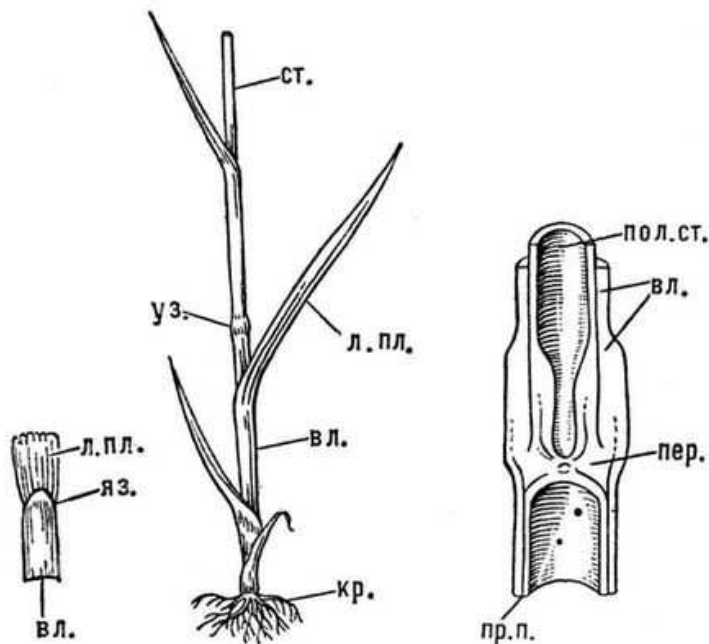


Рис.36. Довідкова схема нижньої частини пагону та розріз вузла пшениці: уз. — вузол; ст. — стебло (соломина); л. пл. — листова пластинка; вл. — піхва; яз. — язичок; кр. — корені; пол. ст. — порожнина стебла (соломини); вл. — листова піхва; пер. — перегородка вузла; пр. п. — пучки-провідники.

Характерною особливістю для хлібних злаків є наявність тяжів склеренхіми, які в листовій подушці чергуються з шарами паренхіми та поступово перетворюються на пластинчасту коленхіму. У клітин коленхіми відмічається інтрузивний ріст (ріст поміж сусідніми клітинами) і незначне потовщення клітинних оболонок. Внаслідок несиметричного поділу і розтягнення клітин коленхіми і паренхіми, стебло вигинається у бік протилежний зоні максимального росту. У травмованих рослинах в паренхімі вузлів, в окремих клітинах хлоренхіми, а також в трахеїдах накопичуються речовини фенольної

природи. Збільшується кількість ідіобластів – клітин, хімічний склад яких значно відрізняється від інших. Підвищення синтезу вторинних метаболітів, у тому числі поліфенольної природи, може бути **відповідною реакцією рослини на вплив зовнішніх негативних чинників біогенної або абіогенної природи.**

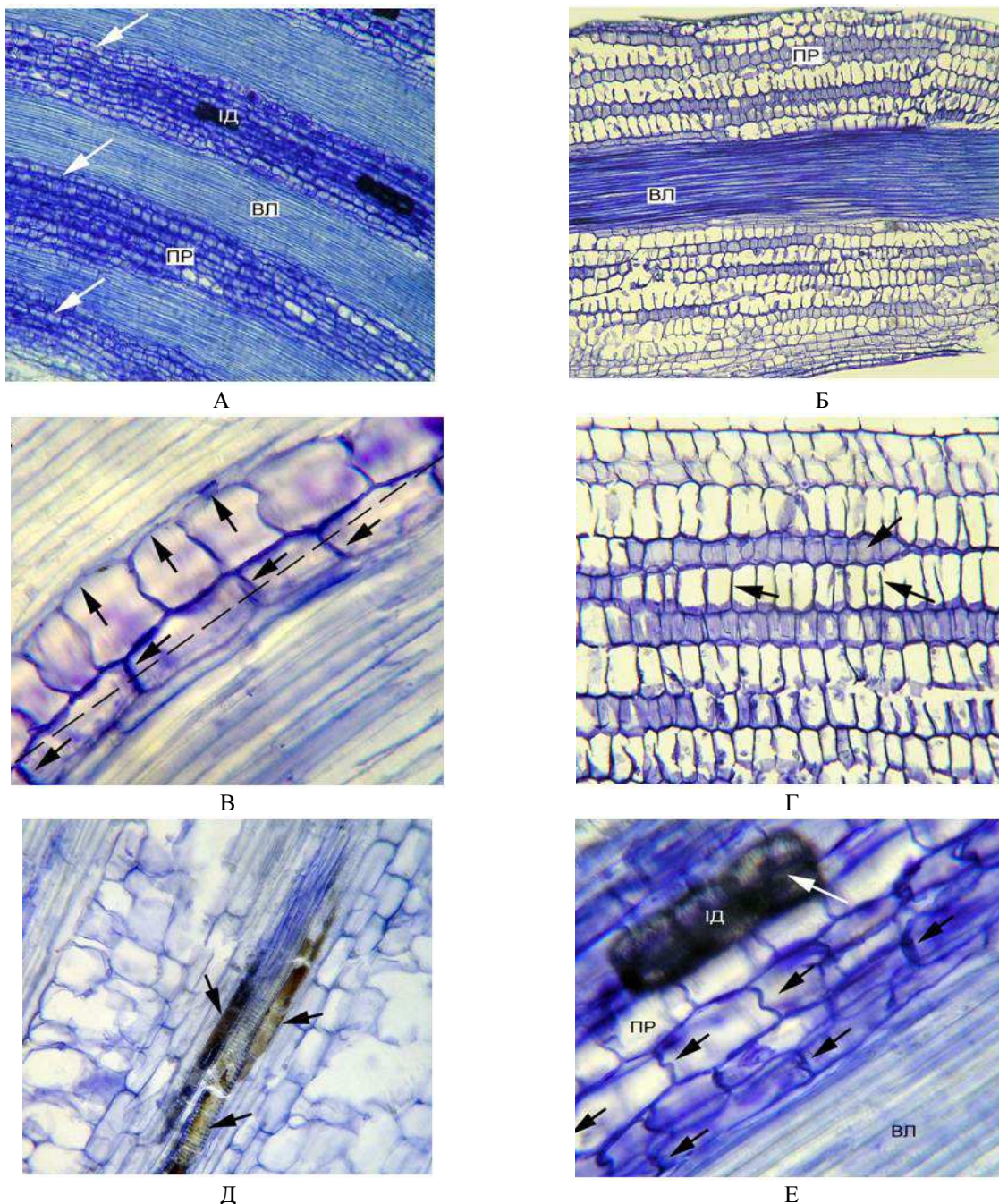


Рис.37. Мікрофотографії будови тканин пшениці в зоні листової подушки: а,в,д,е – рослини з дослідної ділянки; б,г – контрольні зразки стебла пшениці; пр – паренхіма; вл – волокна; ід – ідеобласти з поліфенольними сполуками, які не є розчинними у ксилолі, хлороформі, етиловому спирті, воді; а – стрілками позначені пучки волокон і тяжів паренхіми, які внаслідок несиметричного росту вигинають стебло щоб повернути йому оптимальне просторове положення; б,г – паренхіма і склеренхіма контрольної неушкодженої рослини, стрілками позначені дещо вигнуті периклінальні стінки паренхіми; в,е – стрілками показано напрями росту та розтягнення клітин паренхіми; д – закупорка судин смолистим речовинами фенольної природи.

*В контрольних зразках листкова подушка має типову для пшениці будову: клітини паренхіми майже ізодіаметричні, або з децю витягнутими периклінальними стінками. Ідіобласти в досліджених контрольних зразках не виявлено.*

*Як гіпотеза, гормональна стимуляція меристематичних тканин могла відбутися в результаті дії електромагнітного поля особливої модуляції. Електромагнітну природу мають механізми розвитку рослин, що виражається у таких явищах як магнітопропізм [11].*

**Експерт: Ліханов А.Ф.,** к.б.н., доц., науковий співробітник проблемної науково-дослідної лабораторії фітовірусології та біотехнології НУБіП України. Фахівець в галузі екологічної анатомії, цитології й гістохімії рослин.

Контрольні та дослідні зразки рослин біли передані також на дослідження у Російський державний аграрний університет – Московську Сільськогосподарську Академію ім. К.А. Тимірязєва, де вони були досліджені на кафедрі механізації рослинництва під керівництвом завідувача, д.т.н., проф. В. І. Балабанова [6].

Для досліджень був використаний екстензометр – прилад, що вимірює граничне напруження, яке витримують стебла рослин на розтяг при руйнуванні між вузлами. Фактично механічні дослідження для пагонів з формацій на полях проведені **вперше**.

У результаті статистичної обробки експериментів над групами рослин було встановлено що дослідні зразки з формації мають в 1,5..2 рази менші механічні властивості несучої здатності. За експертним висновком до цього могла призвести видозміна полімерних ланцюгів тканин рослин внаслідок дії височастотного електромагнітного випромінювання. Нажаль результати зазначених випробувань не були задокументовані в повній мірі через особливість дистанційної комунікації.

## **Розділ 9. Аналіз імовірних визначених гіпотез**

### **9.1. Гіпотези щодо природнього походження**

Правильні геометричні розміри та складний характер геометрії формацій, а також зареєстровані видозміни дозволяють в цілому відкинути природні гіпотези виникнення формацій, такі як вітер, дія тварин, комах, аномалії розвитку, інфекції рослин тощо. Щодо відсутності аналогій у аномальному розвитку чи хворобах рослин свідчить і висновок лабораторії фітовірусології та біотехнології НУБіП.

Відтак основною гіпотезою щодо виникнення формацій є їх штучне утворення.

### **9.2. Гіпотези щодо штучного походження**

Розглянемо варіант антропогенного штучного походження.

Випадковий характер утворення формацій внаслідок дій сільськогосподарської техніки або виконання рутинних стандартних операцій із обробки пшениці виключений складним диверсифікованим характером формацій та їх нерегулярною структурою, асиметричним розташуванням відносно колій транспорту.

Нетривіальні версії штучного випадкового виникнення формацій внаслідок випромінень, техногенних факторів, аварій, дій техніки та приладів також видаються малоімовірними через відсутність аналогів видозмін внаслідок відомих факторів та відносну віддаленість формацій від відомих джерел випромінень та хімічних подразників.

Відтоді найбільш імовірною із гіпотез антропогенного походження є штучне навмисне створення формацій. Відомо що із формацій що виникають по всьому світі, деяка частина створюється штучно шляхом механічного пригнічення рослин із



попередньою розміткою території сільськогосподарського поля для витримання геометрії.

Проте дослідники феномену формацій [9, 10] вичленили ряд базисних факторів аномальності, що відрізняють невідомі феномени від підробки:

- 1) відсутність механічних ушкоджень рослин
- 2) зміни біохімії рослин
- 3) імовірні видозміни хімічного та якісного складу ґрунту
- 4) імовірні залишкові електромагнітні ефекти що зберігаються деякий час

Із зазначених базисних факторів аномальності внаслідок дослідження формацій біля с.Кордишівка було встановлено перші три та отримано вербальні свідчення щодо четвертого пункта.

Аналізуючи гіпотезу щодо штучного навмисного походження формацій біля с.Кордишівка слід також прийняти до уваги, що місце їх виникнення віддалене від траси Вінниця-Умань біля 15 км, найближчий великий пункт – Немирів знаходиться у 35 км, м. Вінниця – у 50 км, крайні хати с. Кордишівка знаходиться на віддалі кількатор метрів від формації. Місце не знаходиться на височині, а отже імовірність виявлення його без спеціальних устаткувань із висоти людського зросту є проблематичною. Експериментальні спостереження на місці події показали що на віддалі 50-70 м із висоти середнього людського зросту (160-170 см) формація в цілому перестає бути розпізнаваною візуально. Випадковий характер виявлення формації біля с.Кордишівка внаслідок використання досить високої сільськогосподарської техніки для зрошування полів та необізнаність місцевих мешканців у існуванні та виникненні феномену також суперечить виправданому припущенню щодо мотивації імовірних містифікаторів підробляти формації з метою їх знаходження сторонніми особами. Оскільки в багатьох випадках також метою імовірних містифікаторів формацій на полях є привернення масової уваги та самореклама, робить гіпотезу антропогенного навмисного походження сумнівною, особливо з огляду на високу в будь якому разі трудомісткість виконання досліджених формацій. Неочевидний семантичний зміст геометричних фігур формацій біля с.Кордишівка є не основним але додатковим аргументом на користь не антропогенного утворення формацій.

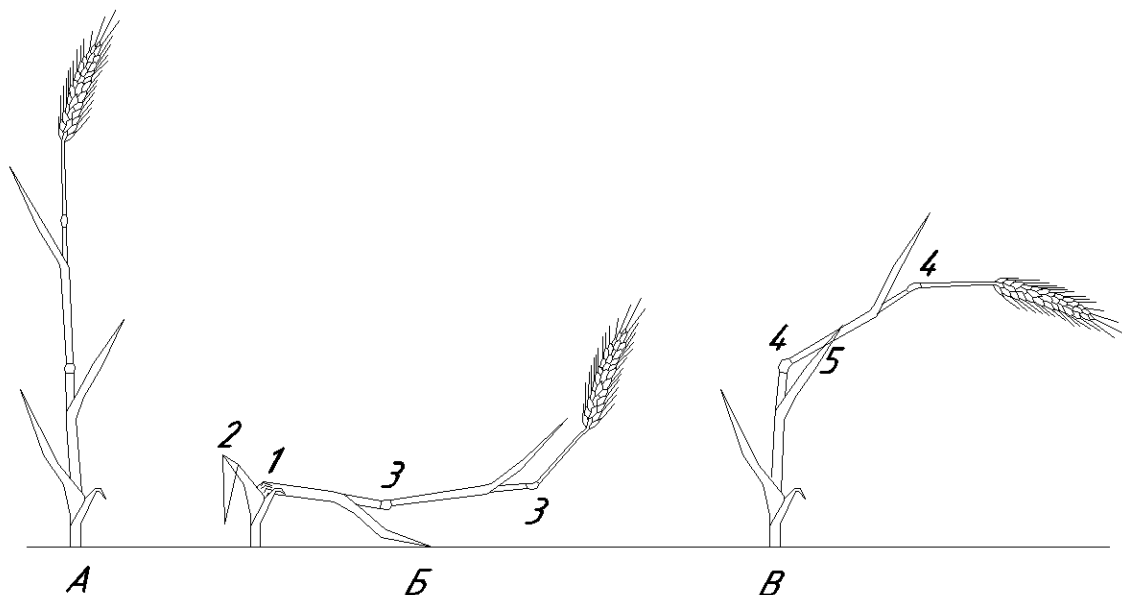


Рис.38. Порівняння видозміни пагона пшениці внаслідок механічного ушкодження та джерела невідомої природи: А- невидозмінений пагін, Б – пагін після механічного ушкодження, В – пагін із формації. Познаки: 1 – місце механічного ушкодження, 2 – супровідне ушкодження листя, 3 – вузол при ефекті тропізму, 4- вузол при невідомому впливі, 5 – незмінене листя.

Дослідження проведені УНДЦА «Зонд» сумісно із лабораторією НУБіП щодо характеру полягання стебел свідчать, що при механічних uszkodженнях з метою навмисного прилягання також ушкоджується і листя у зоні uszkodження, стебло, вузол або прикоренева зона втрачає цілісність.

При цьому із часом напрямок полягання пагона змінюється, причому рослина вигинається переважно вгору, до сонця внаслідок явища фототропізму (див. нижче). Також з часом механічне uszkodження стебла або прикореневої зони при штучному виконанні формацій може призводити до в'янення зеленої рослини, починаючи із периферії листя. Якщо механічні uszkodження сильні, належного транспортування поживних речовин по пагону не відбувається і рослина гине.

У рамках аналізу плеяди гіпотез щодо імовірного штучного утворення окрім імовірного джерела походження було також розглянуте питання механізму зміни напрямку росту пагонів.

Зокрема під час дослідження було поставлено питання: чи може при імовірному штучному утворенні бути використаний інший механізм полягання пагонів, окрім механічного uszkodження?

Вочевидь єдиним таким механізмом може бути використання поведінки самої рослини. Відомо, що рослини як будь який живий організм працюють як система зі зворотним відгуком і демонструють значне багатоманіття реакцій на зміни зовнішнього середовища, змінюючи форму, напрям росту, забарвлення тощо в залежності від виду. Така властивість у рослин названа тропізмом.

**Тропізми** (від грец. *τροπος* — «поворот», «направлення») — реакція орієнтування організму або клітини, тобто напряму росту або руху клітин щодо подразника (хімічного, світлового або іншого)

Реакції відповіді рослин на різні дії подразників зовнішнього середовища (світло, земне тяжіння, хімічні речовини та інші) полягають в направлених ростових і скоротливих рухах (вигинах) органів рослини, що приводять до зміни її орієнтації в просторі. Ростові рухи залежать від виду подразника, механізм дії якого на рослини може бути складним. Ці рухи можуть виникати в частинах рослин, що ростуть, як наслідок швидшого росту клітин, розташованих з одного боку органу рослини (стебла, коріння, листка). У органах рослини виникають розтягування, пов'язані з асиметричним розподілом в них фітогормонів або факторів росту рослин — ауксину, абсцизової кислоти та інших.

Тропізми розрізняють залежно від виду подразника. Якщо рослина під впливом подразника згинається до джерела подразника, то це позитивний тропізм, а якщо вона згинається в протилежну сторону від подразника, то це негативний тропізм [11].

Зокрема, як було зазначено вище, пагони при механічному uszkodженні за умови цілісності передачі хоча б частини поживних речовин (рослина не гине), демонструють позитивний тропізм до сонця, що зокрема можна спостерігати у штучно виконаних формаціях.

Чи може бути зміна напрямку росту пагону у формаціях досягнута шляхом інгібування штучно направленого тропізму?

Уявляється, що направлений штучний тропізм для поодинокі рослини може бути досягнутий у штучних умовах одним із наступних відомих шляхів:

- опроміненням рослин електромагнітним полем направленої модуляції (**магнітотропізм**)
- улаштування штучних умов ортонаправленого освітлення рослини (**фототропізм**)
- створення у тканинах рослин штучного направленого механічного напруження, що призводить до компенсаційного наростання клітинних шарів (різновид **гравітропізму**).

**Довідково:**

**Магнітотропізм** - вигинання стебла або кореня рослини в процесі зростання під дією постійного (природного або штучного) магнітного поля. Напрямок *М.* визначається фізіологічними особливостями рослини і розташуванням його відносно вектора напруженості магнітного поля. Наприклад, первинний корінець кукурудзи при проростанні згинається у бік південного магнітного полюси, корінець крес-салату — по напрямку градієнта магнітного поля. *М.* визначає орієнтацію кореневих систем деяких сільськогосподарських рослин — пшениці, вівса, цукрового буряка, редису [11].

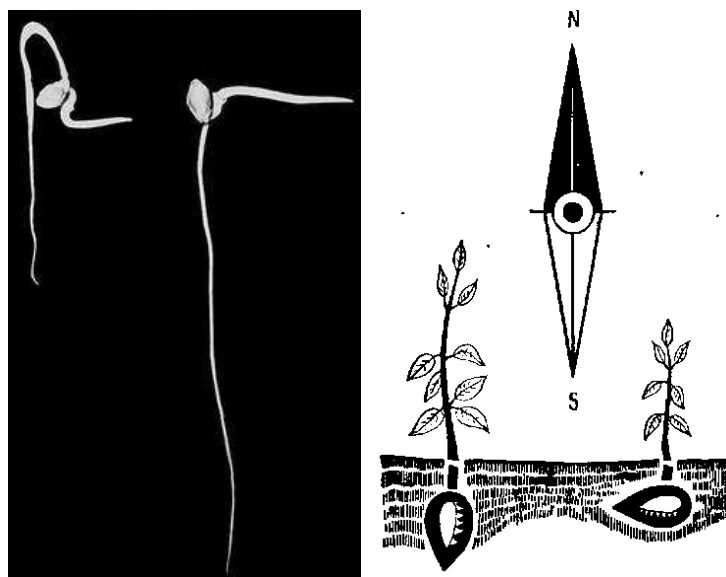


Рис.39. Зміна напрямку росту проростка від зерна внаслідок магнітотропізму

**Геотропізм або гравітропізм** — тропізм, пов'язаний з впливом на рослини сили тяжіння Землі. При позитивному геотропізмі ріст головного кореня направлений донизу у напрямку до центру Землі, що пов'язано не тільки з діяльністю гормонів, але і з особливими крохмальними зернами в корневому чохлаку, що виконує роль статоліту. Негативний геотропізм зазвичай характерний для головного стебла.

**Фототропізм або геліотропізм** — тропізм, що викликає направлений вигин рослини до джерела світла. Цей вигин має хімічну природу. Під впливом фітогормона ауксин на тіньовому боці поділ і ріст кліток інтенсивніший порівняно з освітленим боком, де ауксина менше і ріст клітин сповільнений. У зв'язку з цим рослина згинається у бік тих клітин, що ростуть повільніше, тобто до світла. У стебел спостерігається позитивний фототропізм, у коріння — негативний, у листя — поперечний.

Зазначені варіанти потребують додаткових досліджень. Проте їх застосування навіть у випадку відносної результативності у масових, польових конспіративних умовах, зі стисненням у часі викликає сумніви та немає допоки загальновідомих методик та прикладів реалізацій у світі. Отримані експертні висновки щодо механізму видозміни полімерних ланцюгів тканин рослин внаслідок дії високочастотного електромагнітного випромінювання від Московської Сільськогосподарської Академії ім. К.А. Тимірязєва, а також, більш поглиблено, внаслідок гормональної стимуляції меристематичних тканин через дію електромагнітного поля особливої модуляції (НУБіП) в цілому збігаються на провідній ролі електромагнітного поля. Проте способи генерації подібних направлених, фрактальних полів із вибірконим ступенем дії наразі лишаються невідомими стандартній науці.



Відтоді у результаті детального розгляду можна зазначити гіпотеза щодо штучного навмисного утворення формацій на даному етапі досліджень може бути в цілому відкинута як малоймовірна.

## ВИСНОВКИ

Таким чином, внаслідок проведеного дослідження можна зробити наступні висновки:

1. На полі пшениці біля с.Кордишівка Вінницької області 17-18 червня з'явилися формації у вигляді правильних геометричних кіл та фігур, утворених поляганням пагонів шляхом зміни напрямку росту у вузлах. У окремих колах посередині були зареєстровані отвори з рівними круглими краями.
2. Вперше формації на полях в Україні системно були вивчені із застосуванням сучасних наукових методів і засобів польових та лабораторних досліджень. Були досліджені зразки пагонів та ґрунту - дослідні із формації та контрольні поза нею із дотриманням процедур відбору, транспортування і збереження зразків.
3. Зразки ґрунту було надано на аналіз у Національний Науковий Центр «Інститут землеробства Національної академії аграрних наук України», у відділ агроекології і аналітичних досліджень. В результаті детального хімічного аналізу була встановлена значна аномальна розбіжність у зразках міцно фіксованих форм важких металів – цинку, марганцю, заліза, що не може бути наслідком дії відомих факторів. Це дозволяє припустити зв'язок між аномальною зміною хімічного складу ґрунту та видозміною рослин.
4. Зразки стебел були надані на аналіз у Національний Університет Біоресурсів та Природокористування (НУБІП), у профільну проблемну науково-дослідну лабораторію фітовірусології та біотехнології рослин. Результати морфо-анатомічного аналізу пшениці засвідчили, що у дослідних зразків пшениці клітини у вузлах в місці зміни напрямку росту односторонньо збільшені у розмірі, а також мають потовщення клітинних оболонок. Таким чином був встановлений механізм вигину стебла у бік, протилежний зоні максимального росту внаслідок несиметричного поділу і розтягнення клітин коленхіми і паренхіми.
5. Контрольні та дослідні зразки рослин біли передані також на дослідження у Російський державний аграрний університет – Московську Сільськогосподарську Академію ім. К.А. Тимірязєва. У результаті статистичної обробки експериментів над групами рослин було встановлено що дослідні зразки з формації мають в 1,5..2 рази менші механічні властивості несучої здатності. За експертним висновком до цього могла призвести видозміна полімерних ланцюгів тканин рослин внаслідок дії високочастотного електромагнітного випромінювання.
6. Отримані результати, проаналізовані гіпотези щодо імовірного виникнення формацій та встановлені очевидні фактори аномальності не дозволяють ототожнити явище як таке, що утворилося внаслідок дії факторів антропогенного або природного походження.

**Обговорення.** Отримані висновки корелюють із світовим досвідом дослідження [9, 10, 12, 13]. На даний момент превалюючою гіпотезою щодо механізму впливу на рослини у кругах є електромагнітне випромінювання. Втім, параметри такого випромінювання які б дозволили вибірково і направлено впливати на кожен вузол рослини і призводили до

zareєстрованих структурних та хімічних змін досі залишаються невизначеними, як і сам механізм гравімагнітотропізму [15, 16]. Також при цьому поясненню не піддається виявлена зміна вмісту важких металів у ґрунті, відібраному із формацій.

Цілком можливо, що видима електромагнітна складова може виявитися лише одним з вторинних параметрів, наслідків більш глибокої взаємодії на інформаційному рівні, впливі на квантовомеханічні механізми розвитку рослин тощо. Все це мають показати наступні дослідження, зокрема експерименти із натурним моделюванням різних впливів на рослини з метою зміни напрямку їхнього росту. Це дозволить формувати нові гіпотези та вдосконалити методологію експедиційного вивчення формацій.

Залишається і екзистенціальна суть феномену, семантика нанесених символів. На жаль, незважаючи на значний фактажний матеріал, наш рівень аналізу та розуміння інформаційного наповнення формацій залишається низьким. Наразі можна лише сказати що за структурною ознакою малюнок формації с. Кордишівка вочевидь відноситься до т.зв. «планетарних систем» [7], що втім звісно є лише інтерпретацією з точки зору людської логіки. Слід застерегти від антропоцентричної точки зору сприйняття подібних феноменів.

Думки щодо можливих відповідей на космічні послання землян [8] і інші подібні «комунікаційні» гіпотези є більше свідченням нашого рівня інтерпретацій феномена та його взаємодії з нами аніж діалогу, окрім того повідомлення про такі формації потребують ретельної перевірки на предмет можливих містифікацій. Теоретично чекати від гіпотетичних позаземних сил проявів на полях знаків можна не більше, ніж знаків від них же крейдою на наших вхідних дверях. «Будь яку невідому технологію не відрізнити від магії» казав Артур Кларк. Тут ми маємо справу саме з таким випадком.

Феномен рефлексивний [1, 2] і працює як система зі зворотним зв'язком, проте сам зворотний зв'язок на наші вхідні сигнали не обов'язково і не очевидно є основною метою і функцією системи. На аргументацію цього варто лише зазначити, що формації почали реєструватися ще в ті часи, коли засоби спостережень та вимірів не дозволяли досягнути людям рівень зображень в повній мірі.

Головний факт - рослини зазнають змін в результаті впливу невідомого походження. І такі непояснені феномени потребують ретельного вивчення. Це питання не тільки наукового пошуку але і безпеки населення. Адже зрештою видозмінене збіжжя з формацій було зібране, перемелене і у складі хліба попало на чийсь стіл.

## Список джерел:

1. Jacques Vallee. Dimensions. A Casebook of Alien Contact. Contemporary Books, Chicago-New York, 1988. 304 pp.
2. John A. Keel. Operation Trojan Horse. Illuminet Pr, 1996. 285 p.
3. Протокол Заседания Координационного Совета УНИЦА «Зонд» №16 (60) от 06.09.2007//ФАКС НТУУ «КПИ» 2011.
4. Протокол Заседания Координационного Совета УНИЦА «Зонд» №11 (138) от 06.07.2011//ФАКС НТУУ «КПИ» 2011.
5. Протокол Заседания Координационного Совета УНИЦА «Зонд» №12 (139) от 07.09.2011//ФАКС НТУУ «КПИ» 2011.
6. Протокол Заседания Координационного Совета УНИЦА «Зонд» №13 (140) от 21.09.2011//ФАКС НТУУ «КПИ» 2011.
7. Прусс О.П. На пути к диалогу. Планетарные системы на полях Земли // Методологія та практика дослідження аномальних явищ: зб.наук.праць / під заг. Ред. А.С. Білика. – К.:Наук.світ,2010. – 128 с.
8. Сенсация осталась почти не замеченной// Вселенная. Пространство. Время №1/2003. – С. 32.
9. Talbott N., Levengood W. Plant Abnormalities. Веб ресурс: <http://www.bltresearch.com/magnetic.php>
10. Levengood, W.C. 1994. "Anatomical anomalies in crop formation plants," Phvsilogia Plantarum 92:356-363, Веб ресурс: <http://www.bltresearch.com/published/anatomical.php>
11. Крылов А. В., Тараканова Г. А., Явление магнитотропизма у растений и его природа, «Физиология растений», 1960, т. 7, в. 2, с. 191—97.
12. Варламов Р. Объективные методы изучения НЛО // Зарубежная радиоэлектроника, 1991, №4, с.3
13. Петухов А.Б. Осторожно: следы от нло и их посадок! (на правах рукопису) М.: 2011 - 10с.
14. Мусієнко М., Капустян А., Жук І. Сортowa специфіка реакції антиоксидантної системи озимої пшениці на високотемпературний стрес/Інтродукція та збереження рослинного різноманіття 18/2009. Вісник КНУ ім. Шевченка. С 50-52. Вебресурс: [http://papers.univ.kiev.ua/introdukcija\\_ta\\_zberezhennja\\_roslynnoho\\_riznomanittja/articles/Sort\\_specificity\\_of\\_reaction\\_of\\_antioxidant\\_winter\\_wheat\\_system\\_to\\_high\\_temperature\\_stress\\_15163.pdf](http://papers.univ.kiev.ua/introdukcija_ta_zberezhennja_roslynnoho_riznomanittja/articles/Sort_specificity_of_reaction_of_antioxidant_winter_wheat_system_to_high_temperature_stress_15163.pdf)
15. Богатина Н.И., Веркин Б.И, Кулабухов В.М. др. Определение порога чувствительности проростков и корней пшеницы к величине магнитного поля // Физиология растений – 1979 – 28 - №3 - С.620-624
16. Е.Л. Кордюм, М.А. Соболев, Я.М. Калинина, Н.И. Богатина, Н.В.Шейкина Біологічна дія комбінованого магнітного поля на гравітропічну реакцію кореня *Lepidium Sativum* L.// Укр.ботан. журн. – 2008. – Т. 65, №1. – С. 141 – 157.
17. Білик А.С. Дослідження формацій в Україні науковими методами// XV міжн.наук.-техн.конф. «Гіротехнології, навігація, керування рухом та конструювання авіаційно-космічної техніки»: зб. доповідей./ Білик А. С. – К. : НТУУ «КПІ», 2013, – С. 53-61.
18. <http://www.cropcirclesecrets.org/biophysical.html>
19. <http://www.ufo.lv/rus/articles/author/2006/index.php?3534>
20. Вікіпедія



## Рефлексії за результатами досліджень

<http://gazeta.ua/articles/life/388201#photo>

«Представники Українського науково-дослідного центру вивчення аномалій "Зонд" 25 червня вивчали круги на пшеничному полі біля села Кордишівка, що у Вінницькому районі Вінниччини. За попередніми даними, поява цих візерунків - феноменальне явище. "Якщо висновки дослідів підтвердять цей феномен, то можемо говорити, що вперше в Україні зафіксовані такі масштабні круги на полях. Адже зазвичай інформацію про них або замовчують, або, взагалі не звертають на них уваги і не повідомляють громадскість", - зазначили вчені.

Науковці брали проби ґрунту та колосків, робили різні заміри, реєстрували рівень радіації та обстежували круги за допомогою металошукача та спеціальних рамок, що реагують на біоенергетичні відхилення.

Голова центру "Зонд" **Артем Білик** повідомив, що перші результати досліджень будуть готові за тиждень.

"Але вже й зараз можна сказати, що цих вісім кругів на полі - невідомого походження. Я науковець, і не буду зараз говорити про сліди інопланетян. Але те що це феномен - очевидно. Яким чином утворюються ці круги, ніхто сказати не може. Існують тільки припущення", - сказав він.

Рівень радіації не перевищував звичайні показники. Металошукач теж не знайшов ніяких невідомих предметів або їх частин.

"Найголовніше те, що колоски пшениці у кругах змінили напрямок росту. Звісно, за тиждень їх прим'яли відвідувачі. Але навіть на поломаних колосках видно, що вони росли не рівно, а під кутом. Причому напрямок росту на всіх колосках змінився на однаковій висоті. Було б добре дослідити все зразу, поки фракції не затоптали. Ми взяли зразки колосків, що знаходились в колах та поза ними. Для подальших досліджень", - зазначив Білик.

Представники "Зонду" також запускали радіокерований вертоліт для зйомки всіх кругів зверху. За їх словами, це дасть більш точне уявлення про круги.

В одному з кругів Олексій Кириченко помітив, що компас трохи збивається і показує неточний напрямок. Це зафіксували, щоб надалі скласти повну картину аномальних явищ на кругах.

"Подив викликали і отвори в землі рівно в центрі кругів. Деякі з них сягають 25 сантиметрів, але залишків ґрунту, як кажуть свідки, біля них не було. Буцім-то невідомий предмет не витягували з землі, а просто вирізали ґрунт в цьому місці", - зауважив Білик.

Нагадаємо, 8 кругів на пшеничному полі вперше побачили 18 червня близько 3-ї ночі.

Тетяна ЩЕРБАТЮК

Супровідні світлини статті:







## Додаток 2

### Відгуки

**Анонімний очевидець** (Днепропетровск) 26.06.2011 18:48

Подобные круги я видел на поле вблизи автотрассы из окна автобуса Варна - Одесса утром 21 июня с г. - это где-то на расстоянии до 100 км от Одессы. Несколько правильных кругов диаметром до 3-5 м на площадке 10-15x12-20м. Поле остальное не тронuto.

**Кореспондент (у Вінницькій області) газети Верховної Ради "Голос України" – Скрипник Віктор Степанович (067) 107-90-91.**

Два роки тому писав про схоже явище в одному з сіл Жмеринського району. Там хтось залишив сліди на людських городах – у міжряддях картоплі, буряків, на грядці кропу. При цьому не пошкодив жодної (!) рослини. Слід, як від велосипедного колеса. тільки без протектора.



**Витяги із протоколів Засідань УНДЦА «Зонд»**

**1. Протокол Заседания Координационного Совета №11 (138) від 06.07.2011**

**СЛУШАЛИ:** Предварительные результаты экспедиции «Кордишівка-2011».

До Українського науково-дослідного Центру вивчення аномалій «Зонд» 22-6-2011 звернулися журналісти місцевої вінницької газети з приводу появи імовірних аномалій типу «формації на полях злакових культур» біля с. Кордишівка Вінницької області. Очевидці повідомили про наступні фактори аномальності:

- Полягання пшениці у формі правильних кіл
- У деяких колах наявні отвори у землі в центрі кола глибиною до 25 см діаметром 2 см
- При перебуванні у формаціях люди скаржилися на головний біль, слабкість
- При перебуванні у формаціях мобільні телефони і цифрові фотоапарати не спрацьовували

Було прийнято рішення безвідкладно провести експедицію, враховуючи те що зареєстровано формацію було 18-06-2011.

25-06-2011 експертна група УНДЦА «Зонд» у складі Білик А., Кириченко О., Миронов М., Верховінін С. висунулася у місце дислокації імовірної аномалії.

УНДЦА «Зонд» супроводжували представники місцевої газети.

Були проведені наступні роботи:

- Рекогносцировка
- Радіометричні вимірювання (фонові та у формації)
- Магнітометричні вимірювання (фонові та у формації)
- Геометрична зйомка формацій
- Проведення пошуків металевих об'єктів
- Маловисотна аеровідеозйомка
- Відбирання зразків пшениці (поза формацією та у формації)
- Відбирання зразків ґрунту (поза формацією та у формації)

За результатами експедиції в науково-популярному стилі складено прес-реліз для ЗМІ. Заслушані мнения учасників Центра.

Выступил Прусс О.

Возможно имело место влияние электромагнитной природы, предположительно волн миллиметрового диапазона.

Связь появления формаций с НЛЮ в данном случае, как и во многих других, неочевидна. Исследования английских коллег свидетельствуют о том, что формации могут появляться после тумана, который опустился на несколько часов на землю, и даже «ветрового» потока (не путать с полеганием пшеницы от ветра). К сожалению, момент образования формаций еще ни разу не был запечатлен на пленку.

Многое может дать исследование грунта. В частности есть свидетельства, что грунт уплотняется, в нем появляются магнитные частицы, железо, цинк, магний, калий, литий. В ходе обсуждения было отмечено, что в кругах отсутствуют характерные признаки механического давления или теплового воздействия СВЧ-излучения.

**ПОСТАНОВИЛИ:**

Считать экспедицию успешной, так как основные цели были достигнуты, был продемонстрирован достаточный научный уровень и проведены объективные исследования реального цереологического феномена фактически впервые в истории Украины.

Обратится в специализированные учреждения, которые занимаются исследованием пшеницы для проведения изучения отобранных образцов, привлечь индивидуальных экспертов в данной тематике.

**2. Протокол Заседания Координационного Совета №12 (139) від 7.09.2011**

**СЛУШАЛИ:** Предварительные результаты исследования образцов пшеницы, отобранных в ходе экспедиции «Кордишивка-2011».

«В ході експедиції були відібрані дослідні і контрольні зразки пшениці. Дослідні зразки були відібрані безпосередньо з формацій у місцях, непошкоджених людьми, мають виражений характер зміни напрямку росту у вузлах. Контрольні зразки відібрані з того ж поля на відстані не менше 100 м від формації. Зразки не заносилися у формацію. Всі зразки не мали безпосереднього контакту з людиною, консервування проводилося у поліетиленові пакети. Пшениця має німецький сорт «Магістр», була оброблена два рази засобами проти шкідників.

Зразки пшениці були надані на аналіз у Національний Університет Біоресурсів та Природокористування (НУБІП), у профільну лабораторію фітовірусології та біотехнології рослин.

Попередній огляд рослин фахівцями засвідчив аномальність змін стебел пшениці у вузлах, що виходить за межі вірусних та патологічних відхилень, відомих зі спеціалізованої літератури.

Для визначення кліткових змін та ефектів, що призвели до них, лабораторією фітовірусології та біотехнології рослин були проведені лабораторні дослідження.

**ПОСТАНОВИЛИ:** Вынести благодарность от имени УНИЦА «Зонд» коллегам из Университета биоресурсов и природопользования за проведенные на высоком уровне исследования, в результате которых получены данные, подтверждающие аномальный характер воздействия.

Приступить к подготовке научного отчета по тематике; продолжить исследования с привлечением эффективных методик и альтернативных способов получения информации.

**3. Протокол Заседания Координационного Совета №13 (140) від 21.09.2011**

**СЛУШАЛИ:** Результаты исследования образцов пшеницы, отобранных в ходе экспедиции «Кордишівка-2011» в Аграрном университете им. Тимирязева (РФ).

Контрольные и подвергшиеся воздействию образцы пшеницы были переданы в Аграрный университет им. Тимирязева (РФ), на кафедру механизации сельского хозяйства и злаковых культур. Исследования проводились заведующим кафедрой. Прежде всего был отмечен аномальный характер изменения роста пшеничных стеблей в узлах, полученный в результате неизвестного воздействия. Ход экспериментов и заключение зафиксированы на видео.

В ходе исследований контрольные и опытные образцы подверглись разрыванию на разрывной машинке, используемой для определения прочности волокон льна. Образцы зажимались в местах межузлия, контроль подачи разрывного усилия осуществлялся вручную, оценка деформации образцов – визуально. Усилия подавались до полного разрыва сечения образцов.

В результате исследования установлено, что опытные образцы, отобранные с формации имеют прочность на разрыв стебля в межузлии в среднем в 1,5...2 раза меньшую, чем аналогичные образцы, взятые с того же пшеничного поля, но в значительном удалении от формаций.

Заключение гласит, что воздействие, которому подверглись опытные образцы, имеет, возможно, волновую электромагнитную природу, сходную с СВЧ, что повлияло на полимерные цепи структуры растений и привело к снижению прочности образцов.

#### **ПОСТАНОВИЛИ:**

Отметить научный уровень, на котором проведены исследования, поблагодарить российских коллег за проведенные эксперименты. Фактически, данное исследование для образцов пшеницы с формаций на полях опубликовано впервые в мире. В дальнейшем сосредоточится на поиске других возможных типов исследований для отобранных образцов.

#### **4. Протокол Заседания Координационного Совета №14 (141) від 05.10.2011**

**СЛУШАЛИ:** Относительно формаций на полях с. Кордышивка Винницкой области.

Выступил координатор сектора цереалогии, заслуженный испытатель космической техники Прусс О. Проведение изучения образцов подвергшихся аномальному воздействию под бинокулярным микроскопом показало, что в действительности имеет место увеличение размеров и нарастание клеток. Угол, под которым изменили направление роста стебли пшеницы в узлах составляет 45...60 градусов. Интересно, что в целом формация по своей гносеологической типологии составляет собой т.н. «планетарную систему», которые имеют долгую историю и огромный фактаж. В данный момент идет поиск наиболее точных аналогий и сопоставление с возможными астрономическими объектами. Интересно что 30-7-11 в Германии появилась схожая формация, с пересечениями в секторе раскрытия кругов 120 (60+60) градусов что предположительно соответствует точкам Лагранжа системы «Земля-Солнце».

#### **5. Протокол Заседания Координационного Совета №18 (145) від 14.12.2011**

**СЛУШАЛИ:** Продолжение исследования формации на пшеничном поле вблизи с.Кордышивка Винницкой обл.

От наших добрых российских коллег из дружественной организации «АЭН», которым переданы на изучение образцы из формации с. Кордышивка Винницкой области (см. Протоколы № 11(138) и № 12(139)) получен ответ (эксперты Т.Фаминская и К.Шувалов).

*«Колоски 4го декабря были пред`явлены на "опознание" биологу, специалисту по физиологии растений, Алексею Л. Его мнение состоит в следующем:*

*2F и 5F якобы с круга; 6С, как мне сказали, с фона, но по виду повреждения он тоже с круга, с самого его края.*



*Все повреждения - на одном уровне (одни и те же узлы), и такое впечатление, что поврежден самый верхний узел. Сторона воздействия определяется визуально, она видна.*

*У всех повреждена зона вставочной меристемы, но у 2F и 5F - с изгибом, а у 6C - без изгиба.*

*По внешнему осмотру, я бы предположил, что можно указать точку воздействия. В связи с этим я предполагаю, что 2F и 5F в круге наклонены в разные стороны и находились в круге, а 6C - на границе.*

*Далее, конспективно, ответы Алексея на задаваемые вопросы.*

*Возможно световое воздействие (тепло, ультрафиолет) на скорость роста клеток меристемы, т.е. увеличение размера самой клетки. Это говорит о том, что возможно произошло блокирование программы деления(размножения) и стимуляция программы роста самой клетки. Поскольку колоски согнулись, воздействие не сверху, не снизу, а одностороннее по кругу +- перпендикулярно вектору естественного роста колосков, колосок изгибается в области вставочной меристемы в сторону, противоположную той, с которой было направлено воздействие. (Алексей сравнивает это с изменением формы годовых колец деревьев в областях, где регулярно дуют северные ветры). Изгиб может возникать в результате либо скоростного роста самой клетки, либо скоростного локального деления.*

*На вопрос, какова временная норма деления клеток меристемы, ответил, что это вопрос к тем, кто более прицельно занимается физиологией злаковых культур.*

*На вопрос, как надо было поступить с аномалией, ответил:*

*Выяснить сорт пшеницы (высоко- или низкорослая).*

*Иметь общую карту поля (с точки зрения наличия\отсутствия на нём участков с разноростными колосьями).*

*Почвоведческая экспертиза участка повреждения и на различных (с шагом, равным радиусу круга) расстояниях от круга, а также почвы в центре и на внешнем крае участка повреждения. Т.е. сравнительный анализ. В случае не круга, а кольца - пробы из центра, с внутреннего и внешнего краев кольца и посередине между краями кольца. И соответственно с фона. С точек взятия проб - колосья + с этого же поля - колосья издалека. Забор проб почвы производится стандартным образом (почвоведы знают). Проводится химический анализ почвы.*

*Колоски: биохимический анализ на фитогормоны:*

*а) в области поврежденной меристемы - с двух сторон: со стороны повреждения и с противоположной;*

*б) то же на неповрежденных меристемах тех же колосков, т.е. тройное сравнение.*

*На вопрос, что делать с уже имеющимися колосками, ответ следующий:*

*Поскольку колосков слишком мало, их не трогать, хранить как артефакт для визуального сравнения на будущее. На следующий год сделать все согласно вышеприведенным рекомендациям, образцы колосков взять с избытком, на в.с. с корневой системой (вынимать из земли, а не срезать), и организовать необходимые исследования.*

*Искать в сугубо научной литературе работы по экспериментальным исследованиям результатов воздействия на злаки различных известных повреждающих факторов».*

## **ПОСТАНОВИЛИ:**

Поблагодарить наших добрых коллег за предоставленную информацию; предоставить дополнительную информацию о формациях, сорте пшеницы и т.п.