

**Міністерство освіти і науки України  
Кіровоградська обласна державна адміністрація  
Академія Прикладних Наук  
Центральноукраїнський національний технічний університет**

# **ПРОГРАМА**

**XIV Міжнародна науково-практична конференція  
«Проблеми конструювання, виробництва та  
експлуатації сільськогосподарської техніки»**

*Кропивницький, 8-10 листопада 2023 р.*

## Організаційний комітет конференції

*Кропивний В.М.* – к.т.н., професор, **ректор ЦНТУ**;

*Черновол М.І.* – д.т.н., професор, академік НААН України – **голова**;

*Лещенко С.М.* – к.т.н., доцент, зав. каф. сільськогосподарського машинобудування ЦНТУ – **заступник голови**;

*Адамчук В.В.* – д.т.н., професор, академік НААН України, директор ІМА АПВ НААН – **співголова**;

*Булгаков В.М.* – д.т.н., професор, академік НААН України, зав. каф. механіки, НУБіП України – **співголова**;

*Сало В.М.* – д.т.н., професор, декан агротехнічного факультету ЦНТУ – **співголова**;

*Колтунова К.С.* – заступник голови Кіровоградської обласної державної адміністрації – **співголова**;

*Лещенко Е.В.* – директор департаменту освіти і науки Кіровоградської обласної державної адміністрації – **співголова**.

### Члени оргкомітету

*Andrii Yatskul* – Ph.D., Associate Professor, Institut Polytechnique UniLaSalle, France;

*Janusz Nowak* – Doctor of Technical Science, Professor, Katedra Eksploatacji Maszyn i Zarządzania Procesami Produkcyjnymi, Polska;

*Predrag Dašić* – Doctor of Technical Science, Professor, Serbia;

*Kumhála František* – prof. Dr. Ing., Head of Department of Agricultural Machines, Czech University of Life Sciences Prague, Česko;

*Yurii Melnik* – Ph.D., Associate Professor, Technical University of Moldova;

*Адиковський О.В.* – менеджер, ТОВ «АгроКар»;

*Алієв Е.Б.* – д.т.н., с.н.с., Дніпровський державний аграрноекономічний університет;

*Аулін В.В.* – д.т.н., професор, ЦНТУ;

*Бабій А.В.* – д.т.н., професор, зав. каф. технічної механіки та сільськогосподарських машин, Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя;

*Біловод О.І.* – к.т.н., доцент, декан інженерно-технологічного факультету, Полтавський державний аграрний університет;

*Борак К.В.* – д.т.н., доцент, заст. директора, Житомирський агротехнічний коледж;

*Бредихін В.В.* – к.т.н., доцент, декан факультету мехатроніки та інжинірингу, Державний біотехнологічний університет, м. Харків;

*Вороний В.І.* – начальник відділу технічного сервісу, ТОВ «Ландтех»;

*Войтов В.А.* – д.т.н., професор, зав. каф. транспортних технологій та логістики, Державний біотехнологічний університет, м. Харків;

*Диха О.В.* – д.т.н., професор, зав. каф. трибології, автомобілів та матеріалознавства, Хмельницький національний університет;

*Дідух В.Ф.* – д.т.н., професор, Луцький національний технічний університет;

*Деркач О.Д.* – к.т.н., доцент, зав. каф. експлуатації машинно-тракторного парку, Дніпровський державний аграрно-економічний університет;

*Кабат О.С.* – д.т.н., доцент., зав. каф. інноваційної інженерії, Український державний хіміко-технологічний університет, м. Дніпро;

*Кириченко А.М.* – д.т.н., професор, проректор з науково-педагогічної роботи ЦНТУ;

*Кірчук Р.В.* – к.т.н., професор, декан факультету аграрних технологій та екології, Луцький національний технічний університет;

*Курзов М.Ю.* – директор, «Новагро-Сервіс», м. Кропивницький;

*Кюрчев В.М.* – д.т.н., професор, чл.-кор. НААН України, Таврійський державний агротехнологічний університет ім. Д. Моторного;

*Лісовий І.О.* – к.т.н., доцент, Уманський національний університет садівництва;

*Марченко Д.Д.* – к.т.н., доцент, Миколаївський національний аграрний університет;

*Мороз М.М.* – д.т.н., професор, зав. каф. транспортних технологій, Кременчуцький національний університет ім. М. Остроградського;

*Надикто В.Т.* – д.т.н., професор, чл.-кор. НААН України, Таврійський державний агротехнологічний університет ім. Д. Моторного;

*Налобіна О.О.* – д.т.н., професор, зав. каф. агроінженерії, Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне;

*Пастухов В.І.* – д.т.н., професор, зав. каф. сільськогосподарських машин та інженерії тваринництва, Державний біотехнологічний університет, м. Харків;

*Пастушенко С.І.* – д.т.н., професор, Бережанський агротехнічний інститут НУБіП України;

*Роговський І.Л.* – д.т.н., професор, зав. каф. технічного сервісу та інженерного менеджменту ім. М.П. Момотенка, НУБіП України;

*Савуляк В.І.* – д.т.н., професор, Вінницький національний технічний університет;

*Семеняка І.М.* – к.с-г.н., с.н.с., директор, Інститут сільського господарства Степу НААН України;

*Степаненко С.П.* – д.т.н., с.н.с., зав. відділу механіко-технологічних проблем збирання і післязбиральної обробки урожаю зернових та олійних культур, ІМА АПВ НААН України;

*Тихий А.А.* – к.т.н., доцент, проректор з наукової роботи та міжнародних зв'язків, ЦНТУ;

*Харченко С.О.* – д.т.н., професор, Полтавський державний аграрний університет;

*Хмельовський В.С.* – д.т.н., професор, зав. каф. охорони праці та біотехнічних систем у тваринництві, НУБіП України;

*Шевчук Р.С.* – д.с-г.н., доцент, Львівський національний університет природокористування;

*Шейченко В.О.* – д.т.н., професор, Полтавський державний аграрний університет;

*Ярпуд В.М.* – к.т.н., доцент, декан інженерно-технологічного факультету, Вінницький національний аграрний університет;

*Амосов В.В.* – к.т.н., доцент, ЦНТУ;

*Васильковський О.М.* – к.т.н., професор, ЦНТУ – **відповідальний секретар**;

*Магопець С.О.* – к.т.н., доцент, зав. каф. експлуатації та ремонту машин ЦНТУ;

*Петренко Д.І.* – к.т.н., доцент, ЦНТУ.

## ***Регламент конференції***

### ***8 листопада***

8.00 – 17.00 – Реєстрація учасників конференції

### ***9 листопада***

10.00 – 12.00 – Відкриття конференції. Пленарне засідання

13.00 – 16.30 – Робота в секціях

### ***10 листопада***

9.00 – 12.00 – Робота в секціях.  
Підведення підсумків

***У зв'язку з провадженням  
військового стану в Україні,  
конференція буде  
проводитися у режимі on-line  
на платформі ZOOM.  
Посилання (link) на зустріч  
будуть розіслані після  
реєстрації учасників***

**Пленарне засідання**  
**XIV Міжнародна науково-практична конференція**  
**«Проблеми конструювання, виробництва та**  
**експлуатації сільськогосподарської техніки»**  
**09 листопада 2023 р.**  
**Початок – 10<sup>00</sup>**

**Вступне слово**

**Кропівний Володимир Миколайович** – професор, ректор  
Центральноукраїнського національного  
технічного університету;

**Черновол Михайло Іванович** – д.т.н., професор, академік  
НААН України, Почесний ректор – радник  
ректора Центральноукраїнського національного  
технічного університету.

**Привітання**

**Тимошенко Наталія Павлівна** – начальник відділу  
професійної (професійно-технічної), фахової,  
передвищої та вищої освіти департаменту  
освіти і науки Кіровоградської обласної  
військової адміністрації.

**Доповіді**

**Адамчук Валерій Васильович** – д.т.н., професор, академік  
НААН, головний учений секретар НААН  
України, директор Інституту механіки та  
автоматики агропромислового виробництва  
НААН

***«Розвиток агропромислового виробництва на основі  
автоматизованих технологічних процесів та  
технічних систем»***

**Булгаков Володимир Михайлович** – д.т.н., професор,  
академік НААН України, завідувач кафедри  
механіки НУБіП України

*«Агроінженерна наука в технологічних перетвореннях  
та пріоритетах держави»*

**Семеняка Ігор Миколайович** – к.с-г.н., с.н.с., директор  
Інституту сільського господарства Степу  
НААН України

*«Науково-методичні аспекти та організаційно-  
практичний інструментарій прискорення  
інноваційного розвитку сільськогосподарського  
виробництва»*

**Надикто Володимир Трохимович** – д.т.н., професор, чл.-  
кор. НААН України, Таврійський державний  
агротехнологічний університет ім. Д.  
Моторного; **Кюрчев Володимир  
Миколайович** – д.т.н., професор, чл.-кор.  
НААН України, Таврійський державний  
агротехнологічний університет  
ім. Д. Моторного

*«Типаж тракторів як базис для системи машин України»*

**Тихий Андрій Анатолійович** – к.т.н., доцент, проректор з  
наукової роботи та міжнародних зв'язків  
Центральноукраїнського національного  
технічного університету

*«Найбільш ефективні наукові напрями ЦНТУ для  
підприємств АПК регіону»*

## Секція 1

### *Конструювання та виробництво сільськогосподарської техніки. Моделювання та механіко-технологічні проблеми вдосконалення робочих процесів сільськогосподарських машин*

Голова секції – В. Сало, доктор технічних наук, професор (ЦНТУ)

Секретар – В. Дейкун, кандидат технічних наук, доцент (ЦНТУ)

1. **A. Yatskul, J-P. Lemièreb, F. Cointaultb.** Energy efficiency of the air-stream loading systems for air-seeders
2. **Yu. Melnik, L. Malai.** Study of the sowing device for precise sowing of corn seeds
3. **М. Заєць, О. Сергійчук.** Технологія вертикального обробітку ґрунту як спосіб отримання стабільних врожаїв
4. **Ф. Харченко, Г. Шкробот, А. Цеділкін.** Спосіб зменшення травмування насіння зернових культур
5. **С. Харченко, Д. Селезньов, О. Клименко.** Методика дослідження руйнування оболонки насіння
6. **С. Добранський, І. Бучко.** Удосконалення конструкції комбінованого сошника та методика проведення лабораторних досліджень
7. **О. Гришин, П. Лузан.** Напрями вдосконалення конструкцій сівалок для сівби цукрових буряків
8. **С. Сорокун, П. Лузан.** Напрями вдосконалення конструкцій сівалок для прямої сівби зернових культур
9. **О. Химель, П. Лузан.** Напрями вдосконалення конструкцій сівалок для просапних культур
10. **О. Єфіменко, П. Лузан.** Напрями вдосконалення культиваторів для міжрядного обробітку
11. **Б. Бондаренко, П. Лузан.** Напрями вдосконалення конструкцій сівалок для сівби овочевих культур
12. **А. Грінчук, П. Лузан.** Огляд конструкцій та наукових досліджень самоочисних решіт зерноочисних машин
13. **П. Лузан, А. Грінчук, О. Лузан.** Особливості організації підготовки зерна до зберігання у фермерському господарстві «Кондратенка Івана Васильовича»
14. **О. Лузан.** Результати застосування no-till технології у фермерському господарстві «Кондратенка Івана Васильовича»
15. **М. Заєць, О. Шевчук.** Визначення швидкості руху насіння по розподільнику сошника зернових культур
16. **Д. Артеменко.** Дослідження та обґрунтування конструкції поперечного профілю прикочуючого котка для суцільного обробітку ґрунту
17. **В. Стоян.** Дослідження процесу прикочування редису котком овочевої сівалки



18. **К. Муленко, Д. Артеменко.** Обґрунтування параметрів прикочуючого котка для передпосівного обробітку ґрунту
19. **Д. Кучер, Д. Артеменко.** Підвищення ефективності загортання квасолі загортачами просапної сівалки
20. **М. Поліщук, Д. Артеменко.** Обґрунтування конструкції прикочуючого котка для сівалки прямого посіву
21. **О. Фудар, Д. Артеменко.** Обґрунтування конструкції сошника для сівалки прямого посіву.
22. **Р. Шевчук, О. Сукач, В. Шевчук.** Модернізований пристрій для визначення тягово-зчіпних показників мобільних енергетичних засобів
23. **Р. Шевчук, О. Сукач, В. Шевчук.** Пристрій для визначення коефіцієнта тертя
24. **С. Степаненко.** Дослідження впливу конструкційних параметрів пиловідокремлювача на якісні показники роботи аспіраційної системи сепаратора
25. **О. Гриценко.** Обґрунтування критеріального рівняння для визначення параметрів і режимів роботи дискової борони
26. **Б. Вовнянко.** Технічні рішення підвищення рівномірності загортання насіння
27. **В. Сало.** Забезпечення працездатності котків-подрібнювачів рослинних решток
28. **Д. Кулішенко, О. Васильковський.** Удосконалення конструкції картоплекопача
29. **А. Репетир, О. Васильковський.** Удосконалення активних вилчастих копачів бурякозбирального комбайну
30. **А. Швець, О. Васильковський.** Модернізація решета зерноочисної машини загального призначення
31. **Ю. Мачок.** Аналіз силового навантаження на леза ґрунторізальних елементів різних типів
32. **М. Леонов, Ю. Мачок.** Технічне забезпечення механізованого процесу збирання гички кормових буряків
33. **І. Притуляк, Р. Кісільов.** Удосконалення конструкції змішувача кормів для приготування повнорационних кормосумішей
34. **О. Задорожній, С. Мороз.** Аналіз конструкцій очисників решіт зерноочисних машин загального призначення
35. **С. Заблоцький, С. Мороз.** Удосконалення зернового шнека зернозбирального комбайна
36. **С. Лещенко.** Диференціація робочих органів комбінованих глибокорозпушувачів залежно від ґрунтово-кліматичних умов роботи та складу ґрунтообробного агрегату
37. **В. Мельніченко, М. Васильковський, С. Лещенко.** Огляд комбінації робочих органів та конструкцій чизельних ґрунтообробних агрегатів

38. **І. Бажан, А. Мажаєв, О. Васильковський, С. Лещенко.** Інтенсифікація роботи плоского решета зерноочисних машин загального призначення
39. **К. Лубцов, О. Ковтун, С. Лещенко.** Результати дослідження якості роботи стрілочастих лап із пристосуваннями для внутрішньолапового внесення засобів агрохімії
40. **О. Радзіховський, О. Чучупака, В. Мельник, С. Лещенко.** Дослідження робочих органів для подрібнення незернової частини врожаю зернозбиральних комбайнів класичної схеми обмолоту
41. **А. Мгдєсян.** Модернізація зерноочисної машини загального призначення
42. **Д. Петренко, І. Шалигін.** Обґрунтування конструкції аеродинамічного сепаратора для очищення проса
43. **Д. Недельський.** Аналіз роботи пневмогравітаційного сепаратора зернових сумішей
44. **К. Богатирьова, В. Онопа, Т. Червоний.** Моделювання і визначення тягового опору котка-подрібнювача рослинних залишків
45. **І. Карабанов, Д. Богатирьов.** Обґрунтування параметрів пневматичного каналу для очищення сільськогосподарських культур від домішок
46. **Д. Петренко, В. Лісовий, Ю. Ковальчук.** Вдосконалення та обґрунтування параметрів пруткового барабана сепаратора зерна
47. **А. Бабій.** Вібраційний леміш картоплекопача
48. **А. Бабій.** Пристрій для прикореневого підживлення вегетуючих рослин
49. **В. Амосов, О. Васильковський, А. Богуславський.** Моделювання процесу сепарації насіння лаванди
50. **Е. Алієв, В. Дудін, М. Лінко.** Результати експериментальних досліджень малогабаритного експандера кормів
51. **В. Дудін, В. Говоруха.** Обґрунтування конструктивно-технологічних параметрів стрічково-гвинтового змішувача сипких кормів
52. **М. Засць.** Вплив параметрів дискових сошників на передавальну здатність прорізання поживних решток у системі нульового обробітку ґрунту
53. **А. Шимко, О. Змієвська.** Визначення тягового опору робочого органа картоплезбиральної машини
54. **А. Шимко, О. Налобіна.** Вплив відстані між осями прутків, величини геометричного перерізу прутків та швидкості руху машини на тяговий опір
55. **Г. Теслюк, Е. Алієв, Ю. Теслюк.** Техніко-економічне обґрунтування геометричних параметрів біонічних культиваторних лап на основі морфології риб
56. **О. Горик, О. Брикун.** Температурний режим взаємодії атакуючої дробинки з металевою поверхнею при дробоструминній обробці
57. **А. Гибало, І. Лісовий.** Фрезоподібні робочі органи для полів які насичені рослинними рештками

58. **О. Бундза.** Удосконалення обладнання для боротьби з високорослими бур'янами
59. **В. Сало, І. Дудник.** Обґрунтування окремих параметрів барабана для подрібнення стебел соняшнику
60. **М. Сташків.** Використання агродрона з блоком надвисоких частот для захисту рослин
61. **М. Сташків.** Моделювання переміщення наливних вантажів при перевезенні автомобільним транспортом
62. **В. Булгаков, І. Головач, С. Ігнат'єв, О. Троханяк, А. Пилипенко, З. Ружилю.** Теорія руху зрізаної гички бур'яку цукрового по внутрішній поверхні завантажувального механізму гичкозбиральної машини
63. **О. Троханяк.** Дослідження гнучкого гвинтового конвеєра для транспортування зернових матеріалів
64. **М. Будзанівський.** Конструктивні особливості агрегату для очищення головок коренеплідних культур від залишків гички на корені
65. **Р. Малегін.** Визначення залежності якості подрібнення зерна від частоти обертання робочих органів роторного диспергатора рідких кормів для свиней
66. **В. Вольський, Р. Коцюбанський.** Розвиток сучасних знарядь для подрібнення рослинних решток одночасно з обробіткою ґрунту
67. **К. Сировицький.** Обґрунтування параметрів та технічного стану гідравлічних розпилювачів для хімічного захисту рослин
68. **В. Адамчук, М. Мінков.** Нові підходи до удосконалення машин для внесення мінеральних добрив
69. **Р. Ференц.** Різновиди сівалок та їх конструктивні особливості
70. **В. Дідух, І. Цизь, В. Тарасюк, С. Хомич.** Дослідження процесу формування у ґрунті вологоутримуючого шару
71. **D. Mykhailik, D. Marchenko.** Study of the effectiveness of the use of tillage units when ballasting energy-rich wheeled tractors
72. **R. Nor, D. Marchenko.** Research improvement of operational indicators of tillage units through the development of dynamic working bodies
73. **M. Kondratiev, D. Marchenko.** Study of the durability of cultivator paws for pre-sowing tillage by the method of technological convergence
74. **A. Hnatyuk, D. Marchenko.** Study of the effectiveness of the use of trailed tillage machine-tractor units due to the improvement of their stability and maneuverability indicators

## Секція 2

### *Механізація та автоматизація сільськогосподарського виробництва, переробки та зберігання сільськогосподарської продукції. Проблеми машиновикористання сільськогосподарської техніки*

Голова секції – С. Лещенко, кандидат технічних наук, доцент (ЦНТУ)

Секретар – Р. Кісільов, кандидат технічних наук, доцент (ЦНТУ)

1. **I. Beshleage.** Transportation of agricultural materials in small farms
2. **V. Popescu.** Peculiarities of the use of road transport during corn harvesting
3. **A. Gudima.** Plant materials processing technology
4. **Д. Альбота.** Обґрунтування вибору вальців декортикатора для обробки стебел льону олійного
5. **С. Харченко, Д. Селезньов, О. Клименко.** Методика дослідження руйнування оболонки насіння
6. **Ф. Харченко, В. Удовіченко, В. Бурнос, А. Харченко.** Підвищення ефективності сортування насіння соняшнику
7. **С. Харченко, О. Лебідь, Я. Макаренко, Ю. Твірітінов.** Спосіб підвищення ефективності процесу очищення запиленого повітряного потоку на зерносушарках
8. **С. Харченко, С. Тендіт, С. Хоменко, П. Клемениченко.** Удосконалення процесу пневмосепарування частинок соломи при виготовленні пелет
9. **Т. Поліщук, П. Лузан.** Удосконалення технології вирощування сої з обґрунтуванням конструкції механічного висівного апарата
10. **Б. Вареха, П. Лузан.** Удосконалення технології вирощування цибулі сіянки з обґрунтуванням конструкції висівного апарата сівалки
11. **Р. Мельцаєв, П. Лузан.** Удосконалення технології вирощування цукрових буряків з обґрунтуванням конструкції просапного культиватора
12. **Т. Шевченко, П. Лузан.** Удосконалення технології вирощування кукурудзи з обґрунтуванням конструкції посівної секції сівалки УПС-8
13. **В. Онкалюк, П. Лузан.** Обґрунтування шляхів удосконалення технології вирощування кукурудзи
14. **І. Сисоліна.** Сучасні тенденції системи землеробства
15. **І. Сисоліна, В. Сас.** Особливості вирощування гороху
16. **І. Сисоліна, О. Пономаренко.** Підвищення ефективності вирощування соняшника
17. **І. Сисоліна, В. Блохін.** Проблеми і перспективи вирощування кукурудзи
18. **І. Сисоліна, В. Погорєлов.** Перспективи напрямів розвитку механізації вирощування зернових культур
19. **В. Онопа.** Ефективність роботи пристрою для збирання шкідників.
20. **В.А. Онопа, В.В. Онопа.** Обґрунтування конструкції струшувача до пневматичного пристрою для збирання шкідників

21. **Н. Хомик, Т. Довбуш, А. Довбуш.** Аналіз напруженого стану у зонах контакту кріплень пруткових транспортерів
22. **Р. Москальченко, В. Дейкун, Д. Жук.** Обґрунтування раціонального способу посіву зернових культур
23. **Р. Москальченко, В. Дейкун, Д. Жук.** Підвищення ефективності використання мінеральних добрив, внесених різними способами
24. **В. Дейкун.** Функції та завдання охорони праці в агропромисловому виробництві
25. **М. Анеляк.** Технологічні особливості збирання насіння багаторічних бобових трав
26. **Д. Волик.** Аналітичні дослідження процесу поділу зернового матеріалу на деці вібропнемоімпульсного сепаратора
27. **Д. Волик.** Теоретичне дослідження окремого випадку переміщення зернового середовища під час його розділення на без провальній деці віброімпульсного сепаратора
28. **В. Швидя.** Обґрунтування щадячого процесу сушіння селекційного насіння сільськогосподарських культур
29. **А. Кузьмич.** Дослідження способів збирання побічної продукції соняшнику на енергетичні цілі
30. **Б. Котов.** Моделювання процесу охолодження зерна в бункерах з радіальною подачею повітря доповідач
31. **О. Васильковський.** Інтенсифікація процесу сепарації зерна на решетах
32. **Є. Кобан, Д. Олексієнко, О. Васильковський.** Результати експериментальних досліджень аспірації з похилим повітряним потоком
33. **Р. Калініченко.** Експериментальні дослідження процесу сушіння кукурудзи у нерухомому шарі
34. **Д. Часов, В. Молчанов, В. Бейгул.** Порівняльний аналіз енергоспоживання комбінованого шнекового конвеєра для умов роботи в промисловості та агросектор
35. **Д. Величко, О. Васильковський.** Удосконалення технології вирощування пшениці
36. **В. Домашич, О. Васильковський.** Механізація вирощування кукурудзи на зерно
37. **О. Балабанова, Ю. Мачок.** Удосконалення механізованого процесу переміщення зерна на зерночисному агрегаті ЗАВ-20.
38. **М. Кудінов, Ю. Мачок.** Удосконалення транспортного механізованого процесу в кормоцеху свиноферми.
39. **С. Мороз.** Впровадження технологій точного землеробства в сільськогосподарське виробництво нашого регіону
40. **Л. Ліннік, С. Мороз.** Удосконалення технології збирання кукурудзи
41. **М. Кусков.** Очищення сільськогосподарських машин перед підготовкою до зберігання

42. **Д. Петренко, В. Негеса, О. Філіпов.** Пошуковий аналіз перспектив підвищення ефективності роботи зерноочисних модулів
43. **Ю. Нех, Д. Петренко.** Обґрунтування комплексного механізованого забезпечення вирощування сої
44. **В. Пухальський.** Механізація виробництва гливи з обґрунтуванням конструкції ущільнювача субстрату
45. **Г. Калетнік, В. Яропуд.** Експериментальні дослідження ефективності функціонування систем забезпечення мікроклімату від'ємного тиску в тваринницьких приміщеннях
46. **О. Налобіна, О. Бундза, М. Гололюк, А. Шимко, А. Михайлов.** Створення крокуючого робота для тепличного господарства
47. **Ю. Білокур, І. Лісовий.** Технології обчисування насіннєвого вороху перспективи та шляхи вдосконалення.
48. **О. Гайдєнко.** Історичні аспекти розвитку дослідної справи з питань механізації виробничих процесів на Кіровоградщині
49. **Є. Мартищенко.** Аналіз методів пастеризації молока
50. **С. Царіков.** Аналіз конструкцій і класифікація засобів теплової обробки зерна
51. **В. Ковтун.** Використання машинно-технологічних станцій у сучасних умовах
52. **Р. Калініченко.** Експериментальні дослідження процесу сушіння кукурудзи у нерухомому шарі
53. **В. Троханяк.** Дослідження бокової системи вентиляції в птахівничому приміщенні
54. **О. Троханяк.** Дослідження та обґрунтування використання шнекових робочих органів при транспортуванні для утилізації пошкодженого шару ґрунту
55. **О. Булгакова.** Дослідження започаткування в Україні науки «Землеробська механіка»
56. **В. Шейченко, С. Коропченко, І. Дудніков, Ю. Скоряк, Я. Сало.** Техніко-технологічні рішення інтенсифікації перероблення конопляної сировини
57. **В. Мельник, Р. Рева, О. Калнагуз, М. Горовий.** Збирання зернових та огляд машин
58. **А. Мальцев, О.Калнагуз, Ю. Сіренко.** Огляд дослідження руху агрегатів на фізико-механічні властивості ґрунту
59. **В. Ребенко, В. Хмельовський, В. Туринський.** Обґрунтування форми споруди для промислового утримання кіз
60. **О.Деркач.** Використання новітніх цифрових технологій у агропромисловому виробництві
61. **Т. Гаполюк, Р. Кірчук, Л. Забродоцька.** Особливості сушіння ріпаку

### Секція 3

#### *Підвищення надійності машин та технічний сервіс в умовах реформування АПК*

Голова секції – В. Аулін, доктор технічних наук, професор (ЦНТУ)

Секретар – С. Лисенко, кандидат технічних наук, доцент (ЦНТУ)

1. **О. Науменко, О. Фененко.** Підвищення ефективності транспортного забезпечення при виробництві соняшникової олії
2. **В. Олексюк, А. Олексюк.** Перспективи розвитку технічного сервісу енергетичних засобів в агровиробництві
3. **С. Іващенко.** Дослідження впливу легуючих елементів на властивість матеріалу компенсаційної вставки
4. **М. Макаренко, Б. Крилевський.** Вдосконалення системи наддуву тракторного двигуна
5. **М. Макаренко, М. Миргород.** Підвищення експлуатаційних показників трактора ХТЗ-160 застосуванням комбінованого способу керування поворотом
6. **А. Кузнєцов, О. Блезнюк.** Пошуковий аналіз методів діагностування газорозподільного механізму двигуна внутрішнього згорання
7. **В. Куликівський, В. Боровський.** Підвищення надійності та якості роботи комбінованих посівних машин
8. **О. Алфьоров, О. Ізюменко.** Забезпечення працездатності шліцьових валів
9. **О. Алфьоров, В. Левченко.** Оцінка впливу характеристик запобіжної муфти на надійність елементів трансмісії
10. **О. Алфьоров, А. Свєредюк.** Види пошкоджень деталей головних передач
11. **О. Алфьоров, І. Чернявський.** Оцінка імовірності безвідмовної роботи гноєзбирального транспортеру
12. **О. Черній.** Дослідження еластомерних ущільнювальних кілець типу O-ring сучасних автотракторних двигунів
13. **О. Віланов.** Організаційно-технічні особливості створення виробничих модулів та ділянок вібраційної обробки деталей в авторемонтному виробництві
14. **В. Михайліченко.** Життєвий цикл виробу в ремонтному виробництві. Основні етапи
15. **С. Панченко.** Теоретична сутність процесів зчеплення електролітичного заліза з основою

16. **М. Голотюк, Н. Ювчик, О. Бундза.** Дослідження ходової системи гусеничних машин
17. **В. Лимаренко.** Роль автомобільного транспорту в сільськогосподарському виробництві
18. **І. Василенко, І. Шепеленко, М. Красота, С. Колісник.** Дослідження зміцнення деталей сільськогосподарської техніки газополуменевим напалвленням
19. **В. Аулін, А. Головатий, А. Гриньків.** Теоретичні основи організації та впровадження інформаційно-логістичної системи на підприємствах агропромислового виробництва
20. **О. Ляшук, О. Цьонь, С. Лисенко.** Інноваційні методи організації та створення інформаційно-логістичної системи на сільськогосподарських підприємствах
21. **А. Гриньків, А. Головатий, В. Аулін.** Розробка базової організаційно-функціональної структури логістичної системи на підприємствах АПВ
22. **В. Аулін, І. Сидоренко, М. Бабій.** Логістичний сервіс на підприємствах, що експлуатують і обслуговують сільськогосподарську техніку
23. **Д. Голуб, А. Гриньків, М. Бабій, О. Ювченко.** Управління логістичними потоками в агропромисловому виробництві
24. **С. Магопець, М. Красота, О. Бевз.** Інноваційні технології діагностування технічного стану мобільної СГТ
25. **В. Аулін, Б. Сорока, А. Сергійчук.** Критерії організації та оцінки функціонування логістичної системи на агропромислових підприємствах
26. **В. Аулін, О. Тертиця, С. Тищенко.** Організація фірмового сервісу МСГТ сучасними методами і технологіями управління
27. **О. Ляшук, О. Цьонь, А. Гупка.** Трансформаційні процеси та стратегії розвитку підприємств АПВ, на яких використовуються та обслуговуються мобільні машини та обладнання
28. **О. Ляшук, В. Аулін, А. Гриньків.** Стратегія та система ТО і Р мобільних машин та обладнання з інтелектуальними елементами
29. **С. Лисенко, Д. Голуб, О. Бевз.** Підвищення роботоздатності мобільних машин в структурах АПВ на основі ситуаційно-комбінованого ТО і Р
30. **А. Гриньків, О. Лівіцький, С. Тищенко.** Використання інноваційних технологій при організації систем ТО і Р на підприємствах АПВ
31. **В. Аулін, Д. Дяченко, М. Магопець.** Мобільні машини, їх основні елементи, вузли, системи і агрегати, як об'єкти обслуговування і діагностування
32. **О. Кузик, В. Байцан, А. Зайцев.** Динаміка зміни технічного стану МСГТ в залежності від умов їх використання



33. **В. Аулін.** Теоретичні основи надійності та ефективності експлуатації СГТ
34. **А. Гриньків.** Розрахунок показників надійності та ефективності технічного сервісу СГТ з урахуванням коефіцієнтів чутливості її елементів
35. **С. Магопець.** Підвищення технічного рівня СГТ експлуатаційними методами
36. **А. Гриньків, Д. Голуб, А. Гупка.** Підвищення технічного рівня СГТ методами логістичного сервісу
37. **О. Кузик, В. Аулін, М. Магопець.** Підвищення технічного рівня СГТ методами інжинірингу
38. **А. Тихий, Є. Солових, В. Чумак.** Підвищення технічного рівня СГТ полімерними композитними матеріалами
39. **І. Шепеленко.** Підвищення технічного рівня СГТ новітніми технологічними методами
40. **С. Магопець, С. Катеринич, А. Солових.** Методи групування операцій ТО СГТ
41. **А. Гриньків, С. Магопець, Є. Солових.** Можливісно-логістичний підхід до пошуку несправностей вузлів систем і агрегатів МСГТ
42. **С. Лисенко, О. Лівіцький, Д. Косякевич.** Модель витрат на проведення імовірісно-логічного діагностування технічного стану СГТ
43. **С. Лисенко, С. Харченко.** Модель витрат динамічної системи ТО та поточного ремонту МСГТ
44. **Д. Голуб, А. Замуренко, Р. Кічура.** Концептуальні основи логістичної організації сервісу у сфері надання послуг в АПВ
45. **К. Борак, О. Умінський.** Підвищення зносотійкості робочих органів екскаватора
46. **D. Golub, D. Marchenko.** Study of economics and harmful emissions diesel when working on rope oil
47. **D. Rososhynskyi, D. Marchenko.** Study of reconstructed working bodies of soil tillage machines in a continuous way
48. **V. Zhigalo, D. Marchenko.** Research improving the efficiency of the use of machine-tractor units by using fuel with a modifier
49. **E. Savchenko, D. Marchenko.** Research on the method of restoration of worn car parts by using electrospark coatings based on electroerosion nanomaterials
50. **M. Filipyskiy, D. Marchenko.** Study of the effectiveness of vibration-centrifugal processing of parts with free abrasives

## Секція 4

### *Тертя і зношування в сільськогосподарській техніці*

Голова секції – Тихий А.А., кандидат технічних наук, доцент (ЦНТУ)

Секретар – Кузик О.В., кандидат технічних наук, доцент (ЦНТУ)

1. **О. Ковальов, О. Блезнюк.** Пошуковий аналіз спрямувань щодо підвищення експлуатаційної надійності лезових робочих органів
2. **А. Гупка.** Комплексна методика дослідження та критерії оцінювання трибоспряжень машин та механізмів
3. **І. Шепеленко, Є. Солових.** Вплив фінішної обробки деталей СГТ на параметри якості їх робочих поверхонь
4. **І. Шепеленко, А. Солових, С. Катеринич.** Комбіновані технології ФАБО і ДБР нанесенням антифрикційних покриттів на робочі поверхні деталей СГТ
5. **А. Тихий, В. Чумак.** Порівняльний аналіз технічного стану поверхневих шарів деталей СГТ їх обробкою за різними технологічними методами
6. **А. Тихий, В. Аулін, С. Лисенко, А. Гриньків.** Тертя і зношування полімерних композитів з високомодульними наповнювачами
7. **В. Аулін, А. Тихий, С. Лисенко, А. Гриньків.** Принципи проектування та управління фізико-хімічними властивостями полімерних композитів з високомодульними та каоліновими наповнювачами
8. **А. Тихий.** Трибофізичні основи підвищення надійності робочих органів ґрунтообробних та ґрунторізальних машин
9. **О. Кузик.** Матеріалознавство зони тертя спряжень деталей СГТ
10. **С. Лисенко, Є. Манько.** Врахування конструктивних характеристик МСГТ на ефективність її використання
11. **А. Тихий, В. Чумак, Є. Манько.** Основні фактори, що впливають на характер тертя і зношування композиційних матеріалів
12. **А. Гриньків, С. Лисенко, В. Аулін.** Використання гібридних наповнювачів як способів підвищення трибологічних властивостей композитів
13. **С. Лисенко, А. Гупка, В. Аулін.** Врахування трибологічної ефективності спряжень деталей машин в підвищенні їх експлуатаційної надійності
14. **Борак, С. Сидорчук-Шмідт.** Сучасні методи підвищення зносотійкості деталей триботехнічних спряжень стріли екскаватора

## Секція 5 Агрономія

Голова секції – М. Мостіпан, кандидат біологічних наук, професор (ЦНТУ)  
Секретар – В. Малаховська, викладач (ЦНТУ)

1. **К. Vasytkovska.** Determining the efficiency of agrodrones in the precision agriculture system
2. **V. Reznichenko.** Influence of seeding rates and sowing methods on the productivity of Italian millet in the Steppe of Ukraine
3. **А. Рештакова, К. Васильковська.** Агродрони для внесення технологічних матеріалів
4. **К. Васильковська, Р. Ковальчук.** Вдосконалення основного обробітку ґрунту при вирощуванні кукурудзи в Степу України
5. **К. Васильковська, В. Удоденко.** Безгербіцидна обробка пір'ю
6. **К. Васильковська, Т. Дуднік.** Вплив знарядь для обробітку ґрунту на врожайність кукурудзи в Степу України
7. **К. Васильковська, О. Звездун, А. Біжан.** Вплив попередників на врожайність кукурудзи в умовах недостатнього зволоження
8. **К. Васильковська, Р. Дворніченко.** Вдосконалення технології вирощування ріпаку озимого в умовах Степу України
9. **В. Малаховська, М. Васильковська.** Інтенсивна технологія вирощування чи біологічна: як досягти балансу?
10. **М. Мостіпан.** Продуктивність посівів пшениці озимої залежно від погодних умов зимового періоду в Степу України
11. **О. Андрієнко.** Вплив якості води на ефективність пестицидів
12. **Г. Кулик.** Ефективність регуляторів росту при вирощуванні соняшнику в Степу України
13. **Т. Шепілова.** Вплив елементів технології вирощування на продуктивність сої
14. **Л. Сало.** Особливості діяльності сільськогосподарських та екологічних кластерів Австрії та Італії (за результатами навчальних турів в межах проєкту Еразмус+)
15. **В. Резніченко.** Напрямки вирішення екологічних проблем при вирощуванні монокультур
16. **Є. Щербина.** Вплив густоти розміщення рослин на продуктивність капусти кольрабі
17. **Н. Трикіна.** Формування симбіотичного та асиміляційного апарату посівами сої під впливом окремих агротехнічних заходів
18. **В. Малаховська.** Чи можлива безгербіцидна технологія вирощування просапних культур?
19. **Г. Корнічева.** Гідропонні системи та їх методи

20. **О. Звездун.** Вплив попередників на врожайність кукурудзи в умовах недостатнього зволоження
21. **Н. Трикіна, Х. Амрахов.** Ефективність регуляторів росту при вирощуванні сої в Центрі України
22. **Г. Кулик, В. Біденко.** Вплив строків сівби на продуктивність кормових буряків в Центрі України
23. **Г. Кулик, Б. Борисенко.** Вплив мікродобрив на продуктивність цукрових буряків в Центрі України
24. **Л. Сало, С. Бродовський.** Вплив способів удобрення на врожайність гібридів соняшнику в Степу України
25. **Л. Сало, Є. Вейкай.** Продуктивність гречки залежно від удобрення та біофону в Степу України
26. **Є. Щербина, С. Валігура.** Вплив агротехнічних прийомів на посівні властивості насіння пшениці озимої в Степу України
27. **Є. Щербина, Б. Вилка.** Вдосконалення окремих елементів технології вирощування капусти блокочанної в Степу України
28. **Л. Сало, І. Гайченя.** Реакція гібридів соняшнику на приписівне удобрення в Степу України
29. **К. Васильковська, В. Галятовський.** Вплив ширини міжрядь на врожайність гібридів соняшнику в Степу України
30. **Т. Шепілова, Г. Дебелий.** Вплив фону живлення та норми висіву на продуктивність сої в Степу України
31. **О. Гелевера, О. Довгополий.** Продуктивність гібридів соняшнику в Степу України
32. **Л. Сало, В. Журило.** Врожайність коктейльних сортів томатів залежно від використання органічних добрив
33. **М. Мостіпан, М. Звездун.** Ефективність мінеральних добрив при вирощуванні пшениці озимої після різних попередників в Степу України
34. **К. Васильковська, Д. Калінін.** Вплив мікродобрив на врожайність цукрових буряків в Степу України
35. **О. Гелевера, О. Капріор.** Реакція сорту пшениці озимої Катруся одеська на строки сівби в Степу України
36. **Н. Трикіна, В. Козак.** Продуктивність гібридів соняшнику залежно від мінерального живлення в Центральній Україні
37. **К. Васильковська, В. Кравченко.** Вплив способів основного обробітку ґрунту на врожайність соняшнику в Степу України
38. **Н. Умрихін, Є. Любченко.** Вплив попередників на урожайність сортів пшениці м'якої озимої в північному Степу України
39. **Л. Сало, О. Малишко.** Порівняльна характеристика гібридів кукурудзи при вирощуванні в умовах Франції
40. **В. Резніченко, О. Масленко.** Урожайність сої залежно від мікродобрив в Степу України

41. **М. Мостіпан, І. Махно.** Вплив попередників та строків сівби на врожайність пшениці озимої в Степу України
42. **М. Мостіпан, В. Мороз.** Продуктивність різновікових посівів пшениці озимої в Степу України
43. **В. Іщенко, М. Мудра.** Продуктивність сортів ячменю ярого залежно від мінеральних добрив у Степу України
44. **О. Гелевера, О. Омельченко.** Вплив протруйників насіння на врожайність ячменю ярого в Степу України
45. **Є. Щербина, В. Патлаченко.** Оцінка та добір сортів капусти кольрабі для вирощування в Степу України
46. **Є. Щербина, В. Патлаченко.** Конвеєрне виробництво капусти кольрабі в умовах Північного Степу України
47. **Т. Шепілова, А. Пустовіт.** Вплив інокуляції на продуктивність сортів сої в Степу України
48. **В. Резніченко, А. Самохвал.** Продуктивність люцерни залежно від норм висіву та способів сівби в Степу України
49. **В. Резніченко, О. Сарана.** Урожайність сортів нуту залежно від мікродобрив в Степу України
50. **Л. Сало, Д. Смірнов.** Продуктивність кукурудзи залежно від різних систем удобрення в Степу України
51. **Ю. Машенко, Є. Снєжков.** Вплив систем удобрення та біопрепарату на продуктивність пшениці озимої в Степу України
52. **Н. Умрихін, І. Сташук.** Вплив мінеральних добрив на урожайність сої в північному Степу України
53. **Л. Сало, В. Трикула/** Врожайність соняшнику залежно від припосівного удобрення в Степу України
54. **Л. Сало, Ю. Трикула.** Врожайність кукурудзи після різних попередників в Степу України
55. **Н. Умрихін, Я. Туницький.** Вплив строків сівби на урожайність сучасних сортів ячменю звичайного озимого в Степу України
56. **К. Васильковська, С. Цируленко.** Вплив способів основного обробітку ґрунту на врожайність цукрових буряків в Степу України
57. **М. Мостіпан, В. Шевцов.** Ефективність мінеральних добрив при вирощуванні пшениці озимої за різних строків сівби в Степу України
58. **Ю. Машенко, І. Бугмій.** Продуктивність кукурудзи залежно від її частки в сівозміні та системи удобрення в Степу України
59. **О. Андрієнко, Є. Гончаренко.** Вплив гербіцидів імідазолінової групи на продуктивність гібридів соняшнику в Степу України
60. **Н. Умрихін, Д. Гребенюк.** Вплив попередників і мікробіологічних добрив на врожайність картоплі в Степу України
61. **В. Іщенко, О. Грінченко.** Продуктивність сортів сої в умовах Північного Степу

62. **М. Ковальов, В. Демидчик.** Вплив прийомів біологізації та способів основного обробітку на родючість чорнозему типового
63. **Є. Щербина, Ю. Демченко.** Вплив строків сівби та застосовуваних пестицидів на врожайність озимої пшениці в Степу України
64. **М. Ковальов, Д. Добрун.** Продуктивність сортів троянд залежно від вологості субстрату
65. **М. Ковальов, Ю. Ейвазов.** Ефективність крапельного зрошення яблуневого саду в Північному Степу України
66. **Г. Кулик, Д. Іванов.** Вплив гербіцидів на забур'яненість посівів цукрових буряків Центру України
67. **Т. Шепілова, Р. Ільченко.** Вплив способів сівби та норм висіву на продуктивність сої в Степу України
68. **М. Мостіпан, М. Кіндрат.** Ефективність стимулятора росту Амінорост при вирощуванні пшениці озимої в Степу України
69. **К. Васильковська, Р. Ковальчук.** Вдосконалення основного обробітку ґрунту при вирощуванні кукурудзи в Степу України
70. **Т. Шепілова, А. Ковтун.** Ефективність застосування біостимулятора росту залежно від строків сівби сої в Степу України
71. **Г. Кулик, А. Коцюба.** Вплив строків сівби на продуктивність цукрових буряків в умовах Центру України
72. **Ю. Машенко, Д. Кунєв.** Урожайність гібридів соняшнику залежно від густоти стояння рослин в Степу України
73. **М. Ковальов, С. Левенко.** Вплив основного обробітку ґрунту на властивості чорнозему типового та врожайність гороху в Степу України
74. **М. Ковальов, Д. Михайлова.** Продуктивність сортів редису за різних способів вирощування
75. **О. Андрієнко, І. Осадча.** Вплив протруйників на продуктивність гібридів кукурудзи в Степу України
76. **М. Ковальов, А. Островерха.** Врожайність суниці залежно від добрив при крапельному зрошенні
77. **М. Мостіпан, С. Плахотній.** Реакція сої на попередники у сівозмінах з різним ступенем її насичення в Степу України
78. **М. Ковальов, А. Проценко.** Вплив глибини основного обробітку на продуктивність соняшнику в Степу України
79. **Т. Шепілова, А. Пшеничний.** Продуктивність сої залежно від строку сівби та фону живлення в Степу України
80. **Г. Кулик, В. Рогоза.** Удосконалення технології вирощування кукурудзи в Північному Степу України
81. **Т. Шепілова, С. Рескул.** Вплив регуляторів росту рослин на продуктивність сої в Степу України
82. **О. Андрієнко, Ю. Рябоволик.** Оптимізація технології вирощування соняшнику в умовах Кіровоградської області

83. **Ю. Машенко, Р. Сорокун.** Продуктивність гібридів сояшнику вітчизняної селекції в умовах Степу України
84. **В. Іщенко, Ю. Сотник.** Вплив позакореневих підживлень на продуктивність ячменю ярого в Степу України
85. **О. Андрієнко, Д. Середенко.** Вплив строків сівби на продуктивність гібридів сояшнику в Степу України
86. **Є. Щербина, Я. Тактаров.** Вплив добрив на врожайність кукурудзи цукрової в Степу України
87. **О. Андрієнко, А. Тищенко.** Реакція гібридів сояшнику на застосування гербіциду Експрес Голд в Степу України
88. **О. Андрієнко, С. Хижняк.** Оцінка гібридів кукурудзи за інтенсивністю втрати вологи при їх дозріванні в Степу України
89. **Є. Щербина, Р. Хлевицький.** Врожайність посівів ячменю ярого залежно від застосування інсектицидів в Степу України
90. **Т. Шепілова, К. Черненко.** Вплив строків внесення добрив на продуктивність сої в Степу України
91. **М. Мостіпан, О. Хитрий.** Продуктивність посівів кукурудзи залежно від густоти стояння рослин в Степу України
92. **Н. Трикіна, Д. Шевченко.** Вплив агротехнічних заходів на продуктивність сої в Центральній Україні
93. **В. Резніченко, В. Шеремет.** Вплив мінеральних добрив на урожайність сочевиці в Степу України
94. **Г. Кулик, І. Бєлов.** Удосконалення системи сівозміни
95. **В. Іщенко, М. Булат.** Вплив норми висіву на формування насінневої продуктивності ячменю ярого в Степу
96. **М. Ковальов, В. Валько.** Ефективність крапельного зрошення при вирощуванні моркви
97. **Т. Шепілова, К. Голоцван.** Ефективність застосування добрив на посівах сої в Степу України
98. **Є. Щербина, Р. Гончаренко.** Продуктивність гібридів сояшнику в Степу України
99. **К. Васильковська, Р. Дворніченко.** Вдосконалення технології вирощування ріпаку озимого в умовах Степу України
100. **К. Васильковська, Т. Дуднік.** Вплив знарядь для обробітку ґрунту на врожайність кукурудзи в Степу України
101. **М. Мостіпан, Р. Карнажук.** Вдосконалення системи насінництва в ТОВ «Агроресурс»
102. **Г. Кулик, А. Красота.** Розповсюдженість карантинних бур'янів в Кіровоградській області
103. **В. Резніченко, П. Микитюк.** Урожайність сортів галеги східної залежно від інокулянтів в Степу України

104. **О. Андрієнко, І. Ніколаєнко.** Реакція гібридів соняшнику на гербіциди класу сульфонілсечовини в Степу України
105. **Г. Кулик, Д. Петренко.** Вплив регуляторів росту на урожайність соняшнику в Центрі України
106. **М. Мостіпан, Б. Ругало.** Вплив стимуляторів росту на продуктивність посівів ячменю ярого в Степу України
107. **К. Васильковська, А. Тоток.** Вплив попередників на врожайність гібридів соняшнику в Степу України
108. **В. Іванов.** Аналіз існуючої ситуації при поводженні з пластиковими відходами в умовах Кіровоградської області
109. **В. Малаховська, М. Васильковська.** Інтенсивна технологія вирощування чи біологічна: як досягти балансу?
110. **І. Свінар.** Критерії екологічної ефективності використання бінарних паливних систем
111. **О. Звездун, А. Біжан.** Вплив попередників на врожайність кукурудзи в умовах недостатнього зволоження
112. **К. Васильковська, В. Удоєнко.** Безгербіцидна обробка пирію
113. **А. Рештакова, К. Васильковська.** Виклик часу: агродрони для внесення технологічних матеріалів
114. **К. Васильковська, І. Андрієнко.** Польові інформаційні машини-історія розвитку
115. **К. Васильковська, О. Якименко.** Польові інформаційні машини – реалії України
116. **К. Васильковська, С. Цируленко.** Вплив способів основного обробітку ґрунту на врожайність цукрових буряків в Степу України