

AgroOne

ПЕРЕДПЛАТНИЙ ІНДЕКС 86876

№ 1 (62) / січень 2021

www.agroone.info

МІЖНАРОДНИЙ ПРОЄКТ

**Почни
новий рік
впевнено
разом
з FKL!**

стор. 6

**Шкуринський
Олег Володимирович**

керівник FKL UKRAINE

**FKL®
UKRAINE**



33 МІЖНАРОДНА АГРОПРОМИСЛОВА ВИСТАВКА



AGRO 2021

**8-11
червня**



ВДНГ



**БІЛЬШЕ
НІЖ АГРОВИСТАВКА**

Тел.: +380 (44) 529 11 45

agroexpo.in.ua

Фото: Павло Мазай Серія: Vacas

Відповідальність за достовірність інформації та реклами несуть автори і рекламодавці.



Рекламні матеріали публікуються зі знаком

Видання «АгроООНЕ».
Видання з листопада 2015 р. Тираж 7600 прим.
Електронна версія – понад 150 000 прим.
Видання редакції:
Україна, 54017, м. Миколаїв, вул. Соборна, 12-6, оф. 401
сайт: www.agroone.info E-mail: agroone@ukr.net
Надруковано в типографії ТОВ «ПРИНТ МАРКЕТ» (Київ).
Підписано до друку 28.12.2020 р.

Видання «АгроООНЕ».
Видання з листопада 2015 р. Тираж 7600 прим.
Електронна версія – понад 150 000 прим.
Видання редакції:
Україна, 54017, м. Миколаїв, вул. Соборна, 12-6, оф. 401
сайт: www.agroone.info E-mail: agroone@ukr.net
Надруковано в типографії ТОВ «ПРИНТ МАРКЕТ» (Київ).
Підписано до друку 28.12.2020 р.

■ Агроінформ	4
■ Тема номеру Підшипники FKL: посівна без проблем та несподіванок	6
■ Новинка Syngenta: «МетеоЗахист» вищої якості	9
■ Думка фахівця У новий 2021 рік з новими знаннями, новими сортами, новими культурами!	10
■ Агротехнології Сильне насіння. Суть поняття	15
■ Досвід «Цар горох»: чудовий попередник з гарним доходом	19
■ Рослинництво Вплив агротехнічних заходів на врожайність соняшнику в Степу України	22
■ Живлення рослин Основні елементи живлення та умови для їх ефективного поглинання	26
■ Справа техніки Готуємо ґрунт до сівби машинами LEMKEN	28
■ Актуально Весняний захист посівів ріпаку озимого	30
■ Огляд 8 інновацій, які отримали медалі на EuroTier 2021	34
■ Логістика Успіх – результат важкої праці	38
■ Технології Великий ягідний шлях в Китай	40
■ Інновації Оцифрувати врожай по форварду	42
■ Інновації Майбутнє сільського господарства – блокчейн	44
■ Все для бухгалтера За скільки років виплачувати орендну плату спадкоємцю померлого орендодавця?	46
■ Законодавство Емфітевзис (право користування) та право власності на земельну ділянку сільськогосподарського призначення	48
■ Запитання-відповідь	50

Вітаю Вас, шановний читачу!

Ми щиро раді бути поруч з Вами у новому сезоні. Хай 2021 рік знаменується новими щедрими врожаєми та здобутками.

Читайте у випуску 1/2021:

- Олег Шкуринський, генеральний директор компанії FKL UKRAINE: правильний вибір підшипників.
- Ольга Бабаянц, докторка біологічних наук, завідувачка відділу фітопатології і ентомології СГП-НЦНС: у новий рік з новими знаннями, сортами, культурами.
- Ольга Бабаянц: відповіді на питання читачів.
- Роман Хрипко, керівник напрямку захисту від агрономічних ризиків, компанія Syngenta: що дає «Метеозахист» агровиробникам.
- Високі врожаї та прибутковість вирощування гороху.
- Створюємо умови для ефективного живлення рослин.
- Особливості весняного захисту ріпаку озимого.
- Вплив агротехніки на урожайність соняшнику в степу України.
- Леонід Фадєєв, к.т.н.: суть і переваги сильного насіння.
- Готуємо ґрунт до сівби машинами LEMKEN.
- Україна відкриває великий ягідний шлях в Китай.
- Чому блокчейн стає майбутнім сільського господарства.
- Як і для чого цифрувати урожай по форвардному контракту.
- Договір емфітевзису в сучасному земельному законодавстві.

Про це та багато чого іншого читайте у січневому випуску «АгроООНЕ». Кращі науковці й практики готові надати пораду чи рекомендацію, поділитися глибокими знаннями та досвідом. В свою чергу, ми завжди раді почути Ваші пропозиції та побажання, щиро готові до співпраці.

Оформити передплату можна через будь-яке відділення Укрпошти – наш передплатний індекс 86876 або замовити рахунок, або переказ на карту за тел. (067) 513-20-35. Також це можна зробити онлайн на сайті журналу www.agroone.info. Якщо у Вас є пропозиція, порада або нові ідеї, звертайтеся до редакції за телефонами (067) 513-20-35, (0512) 58-05-68 або електронною поштою agroone@ukr.net

**Ми були й будемо поруч з Вами – і для Вас!
З повагою, Наталя Корнієнко**

ПРОДОВЖУЄТЬСЯ ПЕРЕДПЛАТНА КАМПАНІЯ НА 2021 рік

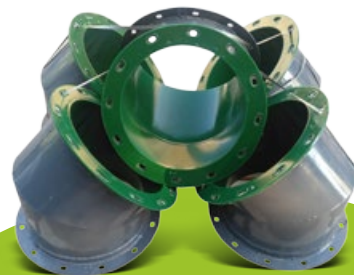
Для продовження безкоштовної підписки просимо зв'язатися з редакцією, повідомивши назву господарства та Вашу адресу. Контактуйте з нами зручним для Вас способом:

за телефоном 067 513-20-35
Viber 067 513-20-35
Telegram 093 84 82 621
WhatsApp 093 84 82 621
Instagram @magazineagroone
Facebook AgroONE Komanda Zhumala



**ВИРОБНИЦТВО
ПОЛІУРЕТАНУ**

**ПОЛІУРЕТАНОВЕ ФУТЕРУВАННЯ
ЕЛЕВАТОРНОГО ОБЛАДНАННЯ**



Уряд підтримав законопроект щодо посилення контролю за порушеннями у сферах насінництва та розсадництва



23 грудня на засіданні Уряду схвалено законопроект, який врегулює питання відповідальності за правопорушення у сфері насінництва, розсадництва, а також у сфері додержання заходів біологічної і генетичної безпеки щодо с/г рослин. Також документ визначає повноваження Держпродспоживслужби України у питанні контролю за дотриманням законодавства у визначених сферах.

«Завдяки цьому законопроекту Держпродспоживслужба зможе посилити контроль за адміністративними правопорушеннями у сфері насінництва і розсадництва. Документ розроблений з метою захисту прав споживачів, виробників та власників прав інтелектуальної власності на сорти рослин», – зазначив Міністр розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України Ігор Петрашко.

Крім того, законопроект передбачає контроль за незаконним використанням сортів рослин, несанкціоноване використання ГМО в рослинництві та очищення внутрішнього ринку від неякісного, фальсифікованого насіння.

Зокрема, проектом Закону України запроваджуються штрафні санкції за порушення заходів біологічної і генетичної безпеки щодо с/г рослин, порушення вимог ведення насінництва та розсадництва та невиконання вимог Держпродспоживслужби, що здійснюють державний нагляд у зазначеній сфері. Також законопроект визначає повноваження Держпродспоживслужби та її посадових осіб, які мають право складати протоколи, розглядати справи про адміністративні правопорушення та накладати адміністративні стягнення.

Ресурс: <https://agro.me.gov.ua>

Держпідтримка-2020: фермерським господарствам виплачено майже 113 млн грн

Станом на 21 грудня 2643 фермерським господарствам та сільськогосподарським кооперативам виплачено 112901,1 тис. грн державної підтримки. Відповідний розподіл коштів Мінекономіки затверджено за бюджетною програмою «Фінансова підтримка сільгосптоваровиробників» за напрямом «Фінансова підтримка розвитку фермерських господарств» для:

- надання часткової компенсації вартості придбаної сільськогосподарської техніки та обладнання вітчизняного виробництва за 2019 рік на загальну суму 24400,5 тис. грн. Кошти отримали 463 фермерських господарств, які придбали 1152 одиниці техніки.
- надання часткової компенсації вартості насіння сільськогосподарських рослин вітчизняного виробництва, закупленого у фізичних осіб – підприємців та юридичних осіб, які здійснюють виробництво та/або його реалізацію, за 2019 рік на загальну суму 8537,5 тис. грн. Кошти отримали 447 фермерських господарств, які придбали 3368,4 тонн насіння.
- надання часткової компенсації відсоткової ставки за залученими у національній валюті кредитами фермерським господарствам, які з незалежних від них причин не отримали компенсацію у 2019 році, на загальну суму 3525,9 тис. гривень. Кошти отримали 339 фермерських господарств.
- надання бюджетної субсидії на одиницю оброблюваних угідь (1 гектар) – новоствореним фермерським господарствам – за жовтень-листопад 2019 року на загальну суму 12643,2 тис. грн. Кошти отримали 225 новостворених фермерських господарств;
- надання бюджетної субсидії на одиницю оброблюваних угідь (1 гектар) – іншим фермерським господарствам (крім новостворених) за жовтень-листопад 2019 року на загальну суму 25992,0 тис. грн. Кошти отримали 861 фермерське господарство.
- надання спеціальної бюджетної дотації за утримання корів молочного напрямку продуктивності фермерському господарству, у власності якого перебуває від п'яти корів. Кошти отримали 251 фермерське господарство на загальну суму 35000,0 тис. гривень.
- надання фінансової підтримки сільськогосподарським кооперативам на загальну суму 523,5 тис. грн. Кошти отримали 2 СОК.
- погашено кредиторську заборгованість Українського державного фонду підтримки фермерських господарств за 2019 рік на суму 2278,4 тис. гривень.

Також, через Укрдержфонд надано фінансову підтримку 79 фермерським господарствам на загальну суму 12643,2 тис. грн.

Ресурс: <https://agro.me.gov.ua>



АГРОПРОМ

20-а ЮВІЛЕЙНА

Національна **ВИСТАВКА** агротехнологій

**Головна аграрна
подія регіону
м. Дніпро
вул. Симиренківська, 4а**

**24–26 ЛЮТОГО
2021 р.**



(056) 373-93-72
(067) 639-86-79

 **METEOR**
EXPOCENTER

www.expometeor.com

ПІДШИПНИКИ FKL: [Ⓐ]

посівна без проблем та несподіванок

Генеральний директор компанії FKL UKRAINE **Олег Шкуринський** переконаний, що ефективність усіх видів польових операцій прямо залежить від правильного вибору підшипників для сільгосптехніки.



Вчасне постачання надійних комплектуючих до сільгосптехніки – це запорука ефективного виконання усіх видів польових робіт. Надто ж, якщо мова йде про такий базовий елемент конструкції будь-якої машини чи агрегату як підшипники. Неувага до вибору та своєчасної заміни підшипників може спричинити серйозні наслідки, призводячи до поломок агрегатів та зупинки роботи.

■ По-справжньому якісні підшипники повинні працювати роками за найскладніших умов, витримуючи не лише великі навантаження, але й тривалу роботу в агресивному середовищі. На ці вузли справляють вплив волога, пил, хімікати та інші несприятливі фактори. Причому замінити підшипник відразу не завжди можливо, оскільки доступ до місця його розташування в конструкції може бути ускладненим, – наголошує генеральний директор компанії FKL UKRAINE Олег Шкуринський.

Олег Володимирович займається підшипниками впродовж усієї своєї трудової кар'єри, розпочавши її на вітчизняному підприємстві, яке виготовляло ці комплектуючі. Під час спілкування з агровиробниками та представниками інших галузей виробництва до кваліфікованого інженера прийшло розуміння, якої саме продукції потребує ринок.

■ За всієї поваги до вітчизняного виробництва підшипників, воно, на жаль, поки що не здатне забезпечити належну якість та асортимент цієї продукції. Це саме стосується багатьох інших підприємств, розташованих за кордоном. Цьому сприяє цінова політика деяких поставальників, котрі замовляють, скажімо, у Китаї, підшипники за принципом «якомога дешевше». В результаті до наших агровиробників незрідка потрапляють відверто низькоякісні комплектуючі, які підводять їх у найвідповідальніші моменти у полі, – пояснює Олег Шкуринський.

Натомість при виборі постачальника підшипників років 10 тому, Олег Володимирович розпочав співпрацю з відомим сербським заводом FKL. Це підприємство, засноване 60 років тому, не просто не втратило провідних позицій з соціалістичних часів, а, навпаки, зміцнило їх, цілком модернізувавши виробництво. Сьогодні продукція FKL справедливо належить до преміум-сегменту у всій Європі і її використовують у своїх сільгоспагрегатах чимало відомих виробників.

■ Найкращий критерій якості будь-якої продукції – це враження людей, котрі її використовують у реальному виробництві. Буквально за рік-півтора співпраці з FKL ми переконалися у тому, що це дійсно преміум-сегмент, і перш за все за відгуками власників техніки у різних галузях господарства. Відповідно, було прийнято рішення про поглиблення співпраці з сербським заводом. Було створено компанію FKL UKRAINE, яка стала офіційним дистриб'ютором продукції FKL на території України, – розповідає Олег Володимирович.

Сьогодні компанія FKL UKRAINE, головний офіс якої розташований у Луцьку, належить до провідних постачальників комплектуючих на всій території України. Представництва компанії функціонують у багатьох регіонах нашої держави, зокрема, у Києві, Дніпрі, Кропивницькому, Умані, Ковелі, Кременчуку. Продукцію, яку постачає FKL UKRAINE, охоче замовляють як дилерські компанії, так і безпосередньо агровиробники. Головним чином це підшипники та підшипникові вузли, а також машини і корпуси.

Компанія FKL UKRAINE пропонує понад 2500 типорозмірів підшипників, підшипникових вузлів і хрестовин виробництва FKL. Для сільськогосподарської галузі було розроблено спеціальну програму FKL, яка пропонує підшипникову продукцію на сільськогосподарську техніку John Deere, Lemken, Case, Claas, New Holland, Vaderstad, Sunflower, Holmer, Постсельмаш, Kuhn, Horsch, Great Plains, Kinze, Gaspardo, Amazone, Massey Ferguson, Grimme, Kverneland, Farnet та ін.

Головна особливість продукції FKL – наявність унікальних ущільнень для роботи в надзвичайно агресивних та забруднених середовищах. Так, корпуси підшипникової продукції FKL виготовляються з високоміцного чавуну, що збільшує експлуатаційний термін служби підшипникових вузлів FKL.

Відповідно, український дистриб'ютор FKL оперативно може закрити потреби у цих комплектуючих практично будь-якого підприємства-замовника. При цьому на усю продукцію надається гарантія мінімум 1 рік, а на окремі типи підшипників – 2 роки.

Зокрема, це стосується підшипникових вузлів LSFR 308-TBT.H.T Zn, розроблених фахівцями FKL, спеціально для важких дискових борон та котків, що працюють у важких умовах обробки ґрунту.



Конструктивно – це самовстановлюваний закріплювальний кульковий підшипник, з унікальною системою захисних ущільнень підвищеної надійності. LSFR 308-TBT.H.T Zn має подовжений ресурс експлуатації, а також поліпшений захист від впливу землі, пилу, води, вологи і пари. Цей підшипник не вимагає додаткового захисту від ударів твердих предметів. До того ж, мінімальна величина люфтів дозволяє гарантувати стабільність технічних параметрів сільськогосподарських агрегатів, а також можливість забезпечити високу жорсткість на вигинання і стабільність стиснення пакета дискової батареї.

Це також посилені підшипники лінійки Armur з подвійним захистом та 3-лабіринтним ущільненням, які дають змогу роками працювати без жодних натяків на якісь проблеми.

■ Втім, будь-який підшипник FKL відзначається підвищеними характеристиками міцності та надійності. До нашої лінійки входять як обслуговувані, такі і необслуговувані підшипники, однак світові тенденції свідчать на користь останніх. Адже зводиться до мінімуму людський фактор, оскільки кваліфіковані інженери працюють не в кожній агрокомпанії. Та, звісно ж, величезне значення мають базові характеристики міцності, надійності та самої конструкції підшипника. Цей елемент просто не повинен «вилетіти» під час виконання польової операції, а нормально відпрацювати до кінця сезону, дочекавшись заміни. Адже підшипник може бути розташований в такому місці, де його можна замінити за 10 хвилин, а може бути і таке, що для заміни потрібно пів-комбайна розібрати... Тому якість і відповідність заявленим характеристикам для FKL – на першому плані, – зазначає генеральний директор FKL UKRAINE.

Власне, надійність комплектуючих FKL і стала головною причиною успішної роботи ексклюзивного дистриб'ютора сербського заводу на ринку України. На ці підшипники звернули увагу і вітчизняні виробники сільгосптехніки, які впродовж останніх років здійснили істотний технологічний прорив.

■ Нині ми постачаємо підшипники та підшипникові вузли багатьом вітчизняним підприємствам. Це «АТ «ELVORTI», «Агромаш-Калина», ТОВ «Краснянське СП Агромаш», «Уманьферммаш», «Фаворит», «Технополь», «Білоцерківмаз» та багатьом іншим. За нашого безпосереднього сприяння вдалося істотно покращити окремі характеристики вітчизняних агрегатів, наприклад, знизивши ударні навантаження на робочі органи і продовживши термін їх служби. Так само всі виробники прагнуть підвищити довговічність ступиці ріжучого вузла і цього вдалося досягти за допомогою наших підшипників, – пояснює Олег Шкуринський.

Олег Володимирович наголошує на тому, що використання підшипників та підшипникових вузлів преміум-сегменту, до якого належить продукція FKL, є економічно виправданою для будь-якої агрокомпанії.

■ Скажімо так: я неодноразово переконувався, що у тих господарствах, де використовують нашу продукцію і дбають про свою техніку, підшипники виходять незрідка по 4-5 років. Тобто, фермери реально заощаджують кошти на придбанні нових комплектуючих і до того ж гарантовано забезпечені від несподіваного виходу з ладу машин та агрегатів. Усі сільгоспроботи виконуються в плановому режимі, вчасно і без зупинок. Відповідно, з якісними підшипниками знижується навантаження на робочі органи і загалом конструкцію агрегатів, що додатково продовжує їх термін служби, – стверджує генеральний директор FKL UKRAINE.

Зі свого боку команда FKL UKRAINE зробила все, аби забезпечити українським агровиробникам додаткову сервісну та консультаційну підтримку. В Україні створено потужний склад комплектуючих та працюють виїзні бригади фахівців, котрі можуть виїхати до господарства, здійснити дефектування, а також порадити правильний вибір комплектуючих.

■ Ми відкриті для співпраці з усіма зацікавленими партнерами: дилерськими компаніями, заводами-виробниками та агропідприємствами. FKL UKRAINE ще ніколи нікого не підводив і ми готові допомогти усім, хто цього потребує, – наголошує Олег Шкуринський.

**Ексклюзивний
дистриб'ютор
FKL в Україні**

(0332) 77 19 57
(096) 103 47 47
(099) 351 51 28

www.fkl.ua

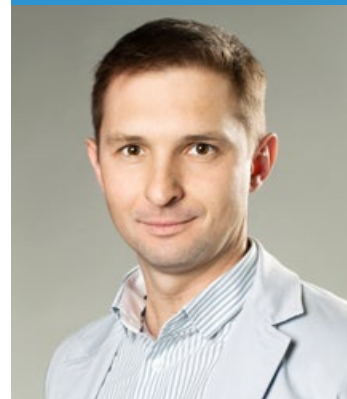
**FKL®
UKRAINE**





Syngenta: «МетеоЗахист» вищої якості

«МетеоЗахист» покликаний додати упевненості аграріям за будь-яких погодних викликів. І робити це якісно, зручно та наочно. Завдання вкрай важливе і потрібне, але й не менш складне. Та вже п'ятий сезон поспіль унікальний проєкт страхування агрономічних ризиків завершує на відмінно. Особливо яскраво про це свідчать результати напрочуд складного і непередбачуваного сезону-2020. Що дозволяє програмі «МетеоЗахист» впевнено працювати на користь українського агросектору навіть за вкрай складних і непрогнозованих умов? Відповідь на це питання дає Роман Хрипко, керівник напрямку захисту від агрономічних ризиків, Східна Європа, компанія Syngenta.



Роман Хрипко

ВИПЛАТИ ПО МАКСИМУМУ

Можемо впевнено констатувати: в цьому складному та напруженому сезоні програма «МетеоЗахист» спрацювала по максимуму. У зв'язку з серйозними та навіть аномальними погодними викликами кількість страхових полісів з виплатами значно перевищила наші очікування. Коли ми розробляли моделі цього сезону, то прогнозували десь 20% страхових відшкодувань. А в результаті їх отримали 39% зареєстрованих учасників.

Достатньо складно було все опрацювати, згенерувати та достатньо оперативно забезпечити таку велику кількість виплат. Та ми з цим впорались. Тут варто відзначити роль нашого традиційного надійного партнера – страхової компанії PZU.

УДАРИ СТИХІЙ

Цей рік був багатим на виклики: обсяг виплат та забезпечення їх оперативності, робота в умовах карантинних обмежень – все це мало місце. Та найголовнішу складність становили все ж непередбачувані удари стихії. Особливо це стосується південних регіонів. Там проблеми виникли не в той період і не по тим параметрам, які ми контролюємо. Вкрай несприятливі погодні умови зимово-весняного періоду вегетації призвели до катастрофічної втрати посівів озимих культур. Багато клієнтів, скажімо, з Одещини, не змогли прийняти участь в програмі, оскільки культура просто не дійшла до фази цвітіння. Або господарства, з огляду на таку проблемну ситуацію, просто не вийшли на необхідний рівень застосування продуктів і технологій.

І ми зробили для себе висновок – треба це обов'язково предметно брати до уваги. Зараз ми контролюємо три основні індекси: спека/надмірна кількість жарких днів, посуха/критичний брак вологи, зливи/надмірне зволоження. Та варто задуматись, як включити до програми індексного страхування більш повний цикл вегетації рослин. Це з технічної точки зору реально, але потребує належної підготовки перебудови.

ПОДІЛЯЮЧИ РИЗИКИ

Зараз «МетеоЗахист» фокусується на ключових для українського агропромисловика культурах. По масштабах участі в програмі, культура №1 – це соняшник, далі йдуть озима пшениця та кукурудза. Також під страхування підпадають ріпак, соя та яровий ячмінь. Вхідним білетом в систему індексного страхування «МетеоЗахист» є певний пакет наших продуктів для вирощування тієї чи іншої культури. В цьому плані ми намагаємося максимально врахувати умови роботи наших клієнтів, їх технологічні запити. Ті агропромисловики, які застосовують більш дорожу технологію, отримують більший рівень відшкодування на гектар: він може варіюватися з базового 20\$ до 70-80\$. І таким чином, приблизно половину ризиків стосовно витрат на технологію компанії Syngenta, яку використовує господарство, ми беремо на себе.

І ті відшкодування, які сукупно генеруються напрямком традиційного страхування в агросекторі, в декілька разів менші від виплат по одному нашому проєкту на суму 27 мільйонів. І ця тенденція не лише збереглася, а, напевне, й посилилася. В минулому році наші виплати становили 44 мільйони, а в цьому майже 59 мільйонів гривень. А якщо ще врахувати суму виплат на кількість застрахованих площ, то ми, мабуть, виплачуємо в десять разів більше, ніж у сфері традиційного агрострахування.

«ПРОДОБРО» МАЄ ЗНАЧЕННЯ

І ще дуже позитивний момент. Він свідчить не лише про високий професіоналізм наших аграріїв, але й кращі людські якості. Коли ми запустили соціальну ініціативу «Продобро» в рамках проєкту індексного страхування, то учасники без вагань на неї зголосилися. Господарства з усієї України 5 відсотків потенційних виплат готові направити на благодійні потреби. І саме завдяки їм для декількох лікарняних закладів в різних регіонах вже придбане медичне обладнання.

«МЕТЕОЗАХИСТ»-2021 НА ЧАСІ

Так що новий сезон ми починаємо у гарному робочому настрої. До запуску програми «МетеоЗахист»-2021 в цьому сезоні підготувалися дещо раніше. Якщо цьогоріч система для реєстрації була відкрита в кінці січня 2020 року, то зараз вже з листопада можна заходити, заповнювати анкети, вказувати планові показники, моделювати можливі виплати тощо. Так що працюємо впевнено.

Матеріали підготував Кирило Степовий

У НОВИЙ 2021 РІК З НОВИМИ ЗНАННЯМИ, НОВИМИ СОРТАМИ, НОВИМИ КУЛЬТУРАМИ!



Ольга Бабаяни

докторка біологічних наук, с.н.с., завідувачка відділу фітопатології і ентомології СГІ-НЦНС, журналістка Національної спілки журналістів України

«Первопроходця
всегда можно узнать
по стрелам в спине»

Беверли Рубик

«Судьба – это вопрос не случая,
а выбора. Ее не следует
ждать, следует идти к ней»

Уильям Дженнингс Брайан

Шановні друзі, шановні читачі! Попереджуючи початок наступного року з жорсткого локдауну та не дуже радісних моментів, хочу надати дещо оптимізму та тепла у Ваші родини. Журнал «AgroOne» – журнал для аграріїв та про аграрні питання, яких багато наразі буде. Відпочивайте у домашньому колі, а може з друзями чи колегами, та читайте новенькі статті, які ми, автори цих статей, із задоволенням даруємо Вам.

Отже, січень... Повертаючись у минулий рік, можу стверджувати, що озимі культури є захищеними та досить непогано виглядають. Так сталося, що остання декада листопада та перші декади грудня ситуацію зі рваними посівами виправили та вирівняли. Наразі мої спостереження у полях з озимими пшеницею та ячменем, а також з озимим ріпаком, дуже піднімають настрій. Рослини усіх озимих культур насичені хлорофілом, мають тургор та досить розкущені. На 95% вірогідності, що країна 2021 року буде з врожаєм, навіть дуже достойним.

Отже, як і обіцяла, зверну Вашу увагу, шановні аграрії, на ярі культур на рік 2021, які можуть бути цілком добре використані для посіву.

Перше – це овес. Овес – це злакова культура з мичкуватою кореневою системою, яка не потребує глибокого обробітку ґрунту. Овес може бути плівчастим та голозерним. Останніми роками плівчасті сорти вівсу поширені менш за голозерні, адже плівчастість є певним недоліком. Вона становить 30-40% маси зернівки, а це ускладнює процес виробництва круп, зменшує їх вихід. Голозерний овес, навпаки, має більшу кількість білку та мінімальний рівень клітковини. Якщо у плівчастих сортів вівсу у колоску міститься 2-3 квітки, то у голозерних – 3-5.





Врожайність голозерного ячменю вища порівняно з плівчастими – на 16%, вихід кормових одиниць – на 28%, а протеїну – на 84%. Голозерний овес не потребує трудомісткого процесу добування крупи, її вихід збільшується удвічі порівняно з вівсом плівчастим.

Біологічні особливості вівсу голозерного.

Овес біологічно невибагливий до тепла. Серед ярих культур він вирізняється значною холодостійкістю. Насіння зазвичай проростає за температури 1-2°C. Сходи вівса витримують весняні приморозки до -3-4°C абсолютно, а за мінусу 7-8°C – добре. Навіть за -10°C листки можуть загинути, але вузол кущення не пошкоджується і з настанням тепла вегетація рослин продовжується. Виходячи з цього, ми відпрацювали посів трьох сортів голозерного вівса австралійського походження (ми використовуємо його як еталон) у період останньої декади листопаду до кінця грудня. Підзимній посів та посів рано навесні для вівса голозерного є майже однаковий щодо рівня кущистості, насичення хлорофілом та хорошого стеблостоя. Але врожайність була вищою на 12-25% саме за підзимнього посіву. Експериментальні дослідження щодо підзимнього та звичайного посіву голозерного вівсу ми проводили три роки поспіль, тому можемо рекомендувати саме такий посів.

Овес голозерний та також плівчастий дуже вимогливі до вологості. За високої відносної вологості повітря та частих дощів можна очікувати доброго врожаю. Як правило врожайність вівса росте майже паралельно з кількістю весняно-літніх опадів. На нестачу води у фазі стеблуння він реагує сильніше, ніж інші зернові культури. Тому традиційно овес сіють навесні якомога раніше, як тільки ґрунт досягне фізіологічної стиглості. Нашими дослідженнями щодо вирощування голозерного вівсу у Південно-Західному степу України показано, що отримати врожай надійніше можливо за підзимнього посіву цієї культури.

Голозерний овес до ґрунтів невибагливий. Коренева система добре розвинена і активно проникає у ґрунт на глибину до 1.2 м, при цьому засвоюючи важкодоступні форми фосфору та калію. Для вівсу голозерного згодяться слабокислі (рН 5.0-6.0), дерново-підзолисті, придатні також легкі піщані й супіщані ґрунти.

Що потрібно для успішного вирощування голозерного вівсу? Отже, покрово.

Які попередники пасують вівсу? Овес вважають за найменш вимогливу культуру до родючості ґрунтів та попередників. У сівозміні овес голозерний необхідно висівати краще після бобових та баштаних культур. Саме тоді овес формує високобілкове зерно і дає приріст врожаю звичайно 3-4 ц/га і навіть більше. Добрий зерновий попередник для вівса – жито і тритикале. А озима пшениця та озимий ячмінь є можливими попередниками вівса.

Підготовка ґрунту для вівса. Овес не потребує глибокого обробітку, тому обрати можна глибоке рихлення без обороту шару. Весняний обробіток ґрунту під овес включає боронування, вирівнювання та культивування. Він повинен гарантувати рівномірне, високоякісне загортання насіння під час сівби. Для вівса необхідно обов'язкове закриття вологості.

Підготовка насіння вівса до сівби. Насіння для посіву необхідно протруювати ефективними та м'якими фунгіцидами, та обов'язково з додаванням мікроелементів (В, Са, Сu, Fe, Mn, Mo, Zn) і морфорегулятору на кшталт Атонік Плюс.

Застосування добрив для вирощування вівсу. Серед усіх зернових культур овес голозерний найкраще засвоює поживні елементи з ґрунту і переносить кислу реакцію ґрунтового розчину. Добре використовує післядію добрив. Впродовж вегетації овес також засвоює живлення. Фосфорні і калійні добрива вносять під зяб, нітратні добрива застосовують навесні. Типова норма нітратних добрив становить 60-90 кг/га, а внесення добрив є порційним. Частина з них вноситься у передпосівну культивування, решта – на початку виходу у трубку.





Спосіб сівби може бути вузькорядним або рядковим. Глибина сівби голозерного вівсу – від 3-4 см за ресурсощадних технологій, до 4-6 см на легких ґрунтах. Взагалі для вирощування вівсу дуже важливим є рівномірна заробка насіння, враховуючи ранній посів.

Норма висіву насіння вівсу. Овес характеризується підвищеною кущистістю. Але енергія кушіння, тобто швидкість росту бокових пагонів, є меншою порівняно з іншими зерновими культурами. Дуже реагує на збільшення площі живлення. Загущення посівів, навпаки, обмежує процес кушення, тому норми висіву рекомендуються високі. У степовій зоні висівають 3,5-4 млн насінин/га, у Лісостепу – 4,5-5,5 млн насінин/га тощо. Хочу додати, що технологія вирощування вівса голозерного дещо подібна вирощуванню пивоварного ячменю. Спільним є те, що у фазі кушення жодним чином не можна вносити нітроген, тому що процес кушення буде надто активним.

Догляд за посівами вівсу обмежується частково боротьбою з бур'янами, частково – захистом від хвороб та шкідників. Для знищення бур'янів варто попереджувати їх появу. Тобто ми рекомендуємо під овес мати чисті поля, використовуючи агротехнічні запобіжники, що є більш рентабельним. Лише у критичних випадках вважаємо за можливе використовувати гербіциди.

Від хвороб на ранніх стадіях росту вівсу захищає якісне протруєння насіння, особливо треба звертати увагу на протруйники, що запобігатимуть появі сажки. Для гарантованого отримання високих врожаїв рекомендуємо обприскування посівів у період вегетації. При пізніх термінах сівби овес сильніше уражається хворобами, на що треба звертати увагу. Щодо боротьби зі шкідниками, то найнебезпечнішими шкідниками для вівса є шведська муха, стеблові блішки, хлібна п'явиця, злакові попелиці, вівсяні трипси.

Однак хочу зазначити, що на невеликих ділянках захистити культуру від шкідників краще біологічним методом – крайовими посівами коріандру, що цілком захищає від шкідливих комах.

Врожаї вівсу можуть бути різні. Аграрії, що вирощують нішеві культури, до яких має пряме відношення голозерний овес, кажуть, що на невеликих площах найбільше отримують до 5,6-6,3 т/га. Також, якщо у середньому мати до 4 т/га врожаю, то цілком можливо отримувати достойний прибуток.

Овес голозерний є важливою культурою як для споживання людьми, так само й як корм для птахів та тварин. На жаль, у світі знижується зацікавленість до вівса як до кормової культури.

Це пов'язано зі зменшенням поголів'я коней, для яких овес є головним кормом.

Зважаючи на те, що наразі головною проблемою для людства взагалі і конкретно в Україні є невідворотність кліматичних змін, існує необхідність переглянути усі елементи вирощування тих чи інших культур. Є так звані нішеві культури. За рік-два ми повинні наше сільське господарство переорієнтувати на вирощування саме тих культур, які створюють правильні сівозміни.

Для кращого сприйняття статті пропоную рецепт смачного і дуже корисного печива з вівсяної крупи.

Змішайте 120 г пшеничного та 180 г вівсяного борошна. Додайте 60 г меду та 2-3 г солі. Розтопіть 50 г вершкового масла, додайте два збитих яйця, покладіть підготовлене борошно і замісіть густе тісто. Тісто розкатайте на посипаній борошном дошці, потім наріжте його на кружальця, покладіть їх на змащене маслом деко та випікайте на середньому вогні протягом 20 хвилин. Смакує теплим або охолодженим – до чаю, кави або компоту. Смачного!



Ще одна важлива культура – **ГРЕЧКА**

Основна круп'яна культура для українців.

Гречка для українців – це особлива культура. Її цінність визначається складом білкового комплексу. Він багатий на такі важливі амінокислоти як лізин, аргінін, цистеїн, триптофан, метіонін, гістидин. Білки гречки цінніші, ніж у інших зернових культур. Гречана крупа займає перше місце за поживністю серед круп. Харчова цінність білку зростає у такій послідовності: кукурудза, ячмінь, пшениця, рис, гречка. Гречка містить більше вітамінів (B1, B2, B6, E, PP, P), мінеральних речовин, багатих на залізо, фосфор, калій, магній. Органічні кислоти (лимонна, яблучна, щавлева) сприяють кращому засвоєнню їжі.

Гречка окрім повноцінного харчування має ще й лікувальні властивості. З листя та квіток гречки виготовляють рутин, вітамін P, який застосовують в медицині для підвищення еластичності і проникливості кровоносних судин. Рутин лікує гіпертонію, плеврит, глаукому, нефрит, цукровий діабет та інші. Гречана каша споконвіку є національною українською стравою. Гречка є важливим продуктом харчування, особливо для дітей, літніх людей, а також хворих на діабет, гіпертонію, склероз, розлад нервової системи, ниркові хвороби тощо. За фізіологічною цінністю білки гречаної крупи близькі до білків курячого яйця і коров'ячого молока. Зерно гречки містить 10-18% білку, 2-3% олії, що запобігає утворенню в організмі людини холестерину.

Гречка є універсальним медоносом. Відомо, що гречаний мед є найважливішим серед усіх інших. Це жива аптека.

За сприятливих умов гречаний мед збирають від 70 до 160 кг з одного гектару, але буває навіть більше. Останніми роками, на жаль, за зменшення посівів гречки в Україні катастрофічно знизилися збори гречаного меду. Але це не все, що сталося негативного. Завжди цінним було те, що гречку вирощують переважно без застосування пестицидів, що надає можливість отримати повністю екологічно безпечні продукти харчування. На жаль, пестицидне навантаження на медоносні культури останнє десятиріччя є дуже критичним. Тому знайти дійсно якісний гречаний мед можливо лише за довготривалого пошуку.

Гречка є страховою культурою для пересівання загнаних озимих культур. Її вирощують у післяукісних і післяжнивних посівах, а також на зелений корм. Гречка інтенсивно наרוщує зелену масу і може за 50-60 діб сформувати цілком непогану врожайність до 200 ц/га.

Агротехнічно гречка зменшує забур'яненість полів, підвищує родючість ґрунту, поліпшує фітосанітарний стан. А коренева система гречки виявляє інгібіруючу дію на ріст бур'янів, що зумовлене виділеннями у ґрунт отруйних речовин. Так званих біогербіцидів. Гречка є чудовим попередником для інших культурних рослин. У корневих і пожнивних рештках, а також у соломі перед збиранням вміст хімічних речовин становить: нітрогену – 90-120 кг/га, фосфору – 42-71 кг/га, калію – 130-220 кг/га д.р.

Біологічні особливості гречки. Гречка належить до теплолюбних та вологолюбних рослин. Кількість гречки в Україні зменшується дуже швидко. Справа в тому, що для отримання достатніх врожаїв гречку треба розмішувати на родючих та чистих від бур'янів полях. Кращими попередниками для гречки є зернобобові, кукурудза на силос, добре удобрена озима пшениця. Гречка – культура пізніх термінів сівби. Від танення снігу – початку сівби минає 35-40 діб. Глибина сівби залежить від механічного складу ґрунту, його вологості, температури. Сіяти насіння за нормальної вологості слід на глибину 4-5 см. Норма висіву насіння гречки залежить від багатьох факторів: строку і способу сівби, чистоти полів, забезпечення ґрунту поживними речовинами та вологою. Орієнтовні норми висіву гречки такі: звичайний рядковий посів – 2.0-3.0 млн/га у Степу, 3.0-4.5 млн/га – Лісостеп, 3.5-4.5 млн/га на Поліссі. Строк сівби настає, коли ґрунт на глибині 10 см прогрівається до 10-12°C та зменшується загроза приморозків.

Гречку можна вирощувати як поукісну культуру після озимих зернових, озимого ріпаку, що використовується на зелений корм. Догляд за посівами полягає у спостереженнях за ростом гречки на полі. Так як гречка цінний дієтичний і лікувальний продукт, бажано не застосовувати на посівах засобів захисту рослин.

Післяукісні і післяжнивні посіви. Післяукісні посіви розмішують після озимих зернових, ріпаку. Післяукісні сіють наприкінці травня, але не пізніше середини червня. Післяжнивні посіви поширені переважно у Степу. Їх проводять зразу після збирання озимих зернових, але не пізніше 10-20 липня.

Для того, аби зрозуміти, що таке смачна гречка, пропоную смачний рецепт відбивної з гречаної крупи.

З 200 г гречаної крупи та 0,5 л жирного молока зварити в'язку кашу, остудити, додати одне яйце і добре перемішати. З маси сформуєте відбивні, запаніруйте їх у сухариках та просмажте на вершковому маслі. Перед подачею відбивні полийте вершковим маслом. Смачного!



З Вами я,
Ольга Бабянц



Вітаю!

Дорогі мої колеги, друзі, мої поціновувачі! Ось і закінчився шалений і вкрай тяжкий для багатьох 2020-й рік. Так, багато втрат, багато ще незрозумілого і небаченого у світі коїлось. І дещо вже ніколи не повернути. Але жити з острахом, з постійним очікуванням нещастя не можна! Розумію, що пандемія 2020 та її наслідки залишаться з нами ще надовго. Але людство згуртовано дає відсіч глобальній пошесті – і нам слід залишатися оптимістами, попри усі негаразди. Я знаю напевне, що вселенський розум, наші сподівання на краще, сила волі й добро, світло наших сердець розвіють темний морок пандемії.

Від усього серця хочу побажати вам, насамперед, здоров'я. Ми маємо жити і наживати імунітет щодо вірусу. Прошу, ще більше дбайте про себе та своїх рідних, любіть себе та своє оточення. Лише у єдності наша сила, лише у силі – наше майбутнє. Хай розум кожного із нас не спить, а довершено працює – на добро, спасіння та любов.

І будемо повсякчасно втілювати у життя свої сподівання на краще. Бо без позитиву й віри у добро, без надії на гідне майбутнє нам не здолати цей тяжкий шлях випробувань. Тому – боріться й поборете, і все у нас, мої любі, буде добре.

Бажаю усім нам, аби наша влада нарешті відкрила би очі. Аби вона побачила й почула, чого хочуть українці. А українці хочуть МИРУ, хочуть мати дороговказне світло на життєвому шляху. Українці хочуть жити у святій, щасливій та багатій Україні, бо вони цього варті. І ми всі бажаємо щастя для себе та для України!

Окремі привітання усім воїнам України, які захищають наші рубежі від ворожої загрози. Мої вітання та побажання життєвої наснаги всім нашим медпрацівникам, які теж на передовій – і теж звитязно працюють на спасіння людства, не шкодуючи себе. Бажаю, щоби про них не забувала влада, яка у них у величезному боргу. Щастя і благополуччя усім Вам!

Аграріям я теж бажаю бачити більше добра від влади, бо вона й тут заборгувала. Отож, наші хлібороби та усі, хто причетний до сільськогосподарської ниви, хай Вам щастить у щедрих урожаєх та плідних здобутках! Нехай всі ваші зусилля обернуться заслуженою славою та добробутом. Хвала Вам та низький уклін!

З вами я, Ольга Бабаянц



СИЛЬНЕ НАСІННЯ. СУТЬ ПОНЯТТЯ

Оуть проста – це та частина насіння, яку рослина в процесі формування наділила більшою силою проростання і більш високою продуктивністю з метою збереження популяції незалежно від умов у наступному сезоні.

Розглянемо це поняття більш детально на прикладі пшениці. Ретельні дослідження показали, що навіть в колосі головного стебла посівні та врожайні якості насіння суттєво відрізняються. Різноманітність насіння в результаті різного місцезнаходження сім'янки (зернівки) на материнській рослині обумовлена різним режимом харчування і різним впливом материнської рослини. Це пояснюється тим, що закладка колосків і квіток і цвітіння починаються у середині колоса або ближче до нижньої третини і тривають зрідти рівномірно до основи і до верхівки колоса (рис. 1).

Існує більш-менш виражена медіанна домінантність: в середині колоса утворені колоски крупніше, мають більше квіток і каріопсів, а також маса окремих зерен в цій частині колоса найвища. Насіння перших періодів формування має більш високі біологічні і врожайні якості. Якщо агрофон поля сильний і вдало складуться погодні умови, то і інші насінини будуть виконані, але за потенціалом вони все одно не вирівнюються з раніше сформованими (рис. 2).

Перше насіння має більш щільну «упаковку» молекул і кількісно відмінний хімічний склад. Так, маса 1000 шт. зерен ярої пшениці, відібраних з різних частин колоса, відрізняється на 30-45% (рис. 3).

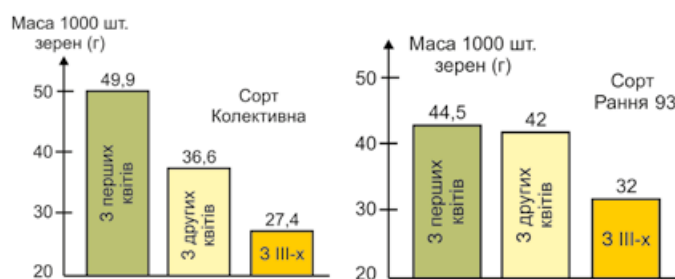


Рис. 2. Вплив материнської різноманітності на масу 1000 шт. (г) насіння ярої пшениці (Н.В. Новицька, 2008 р.)

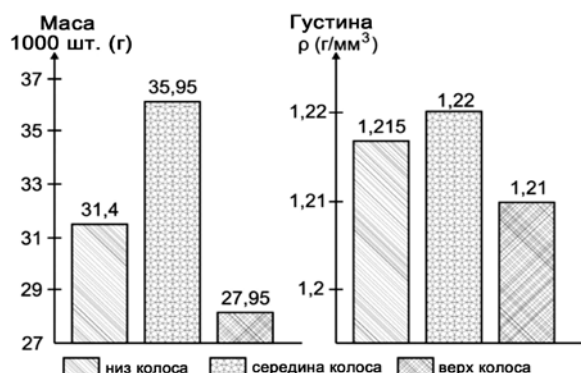


Рис. 3. Маса 1000 шт. зерен (г) і щільність (г/мм³) зерен різних частин колоса

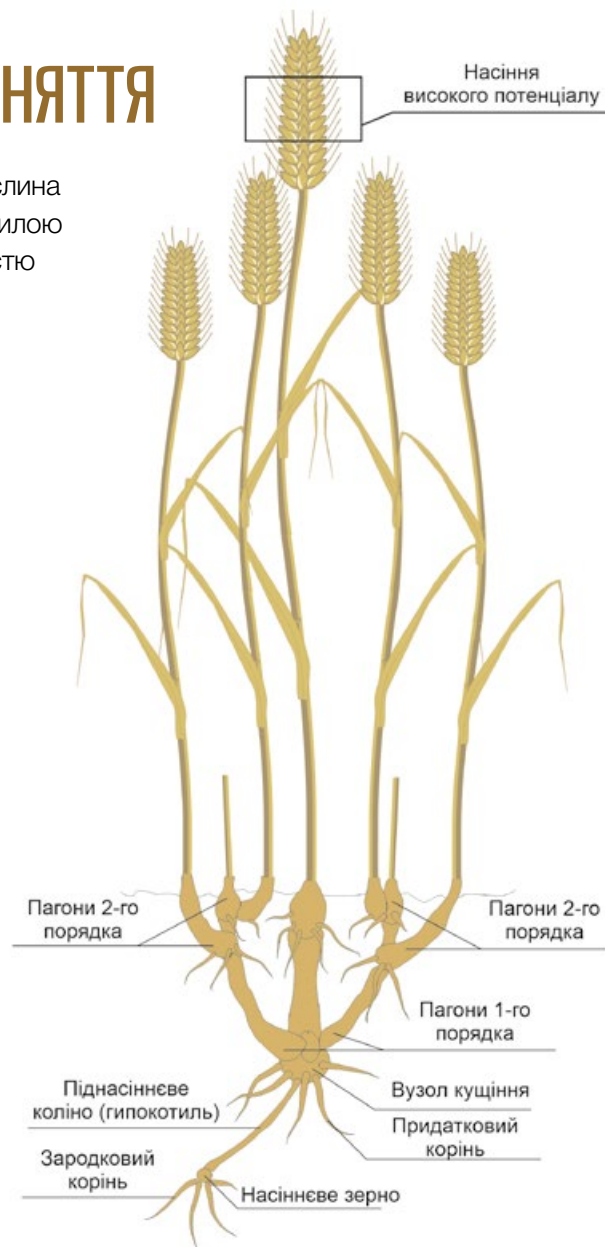


Рис. 1. Кушіння пшениці і формування насіння

Тому насіння з центральної частини колоса в наступному поколінні дає велику озерненість і масу 1000 шт. насіння, а це, як виявляється, і визначає врожайність.

Ось дані, наведені у книзі Дітера Шпаара «Зернові культури» (2012 р.):

Показник	Норма висіву (схожих зерен), шт/м²	
	300	450
Азотне добриво (кг N/га)	50+50	50+50
Стеблин (шт./м²)	1046	1492
Колосків (шт./м²)	557	675
Зерен у колосі (шт.)	34	29
Маса 1000 шт. насінин (г)	45,1	42
Урожайність (ц/га)	85,1	81,3

Рис. 4. Залежність врожайності від озерненості колоса (Д. Шпаар, 2012 р.)

З таблиці (рис. 4) видно, що навіть при зниженні норм висіву більш ніж на 30%, сильне насіння за рахунок озерненості колоса і крупності зерна забезпечило більш високу врожайність.

У вівса саме репродуктивне насіння формується на кінці волоті так само, як і у проса, сорго та інших волотистих, а у гречки, навпаки, нижні зерна раніше за інших формуються і визрівають. Дослідження показали, що насіння перших термінів формування у пшениці, вівса та інших зернових колосових культур формує урожай на 15-57% вище контролю. Саме таке велике і важке насіння верхніх ярусів рослин є вихідним матеріалом для підготовки сильного насіння. Бо вже на цьому етапі проявляється потенціал насіння, обумовлений місцем знаходження на материнській рослині.

Як відомо, коріння пшениці діляться на два типи: зародкові (первинні) і додаткові (вторинні, стеблові).

Зародкові корені в зародковому стані знаходяться в складі зародка пшеничного зерна. Проростання зерна послідовно проходить через певні фази, першою з яких є фаза набухання, тобто поглинання зернівкою води. При набуханні зерна вода через оболонку проникає в колоїдні тканини зернівки і заповнює капіляри і міжклітинний простір. Набухання – фізичний процес, інтенсивність якого залежить як від умов зовнішнього середовища, так і від хімічного складу зернівки. Необхідна кількість води, що поглинається зернівкою пшениці для початку проростання, становить 43-44% від її маси. Досліджуючи можливі шляхи отримання дружних сходів, Кизилова Є.Г. (1961 р.) виявила залежність інтенсивності набухання зерна пшениці від температури в насіннєвому ложі, при оптимальній вологості ґрунту. Видно, що залежність експоненціальна – збільшення температури різко скорочує час набухання (рис. 5).

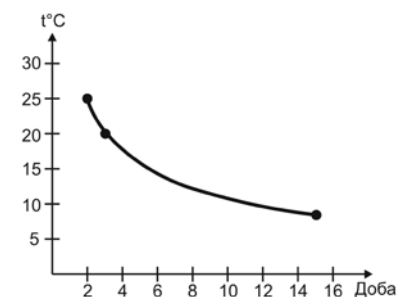


Рис. 5. Інтенсивність набухання зерна пшениці в залежності від температури в насіннєвому ложі

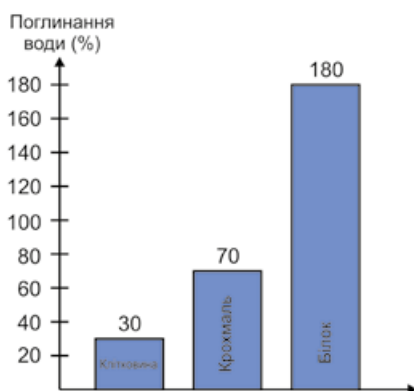
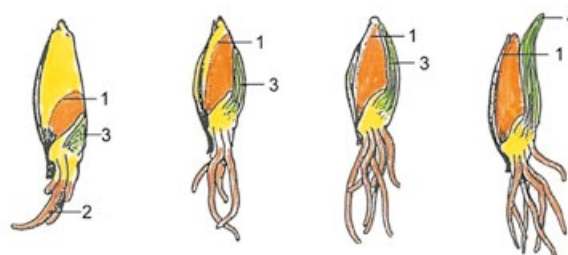


Рис. 6. Здатність до поглинання води різними складовими зерна пшениці



1. Межа переходу в рідку фазу
2. Головний корінь

3. Зачатки листя
4. Колеоптиль

Рис. 7. Процес переходу поживних речовин сім'янки ячменю в рідку фазу

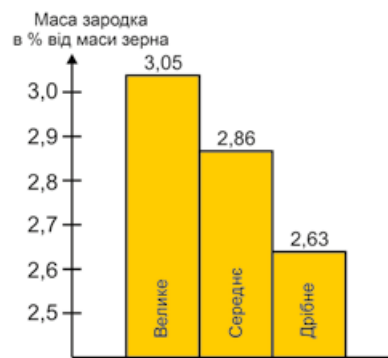


Рис. 8. Порівняння відносної маси зародка (%) у зерен пшениці різної величини

Це пояснюється тим, що зернівка – не просто пориста речовина, а жива істота, і волога, яка до неї надходить, вступає в колоїдні процеси, темп яких сильно залежить від температури. Крім цього, поглинаюча здатність складових зерна (крохмаль, білок і жир) відрізняється в рази. Богданов С.М. (1988 р.), досліджуючи потреби проростаючого насіння у воді, переконливо показав цю різницю (рис. 6).

Для проростання зерна це важливо, бо ферменти для розщеплення вуглеводів, жирів і білків у прості форми цукрів, необхідних для харчування зародка, можуть діяти тільки у складі води. А оскільки ферменти активуються в зародку і алейроновому шарі при їх русі до ендосперму, то висока здатність набухання білка, частка якого в алейроновому шарі 30%, а в зародку 26%, сприяє активності процесу проростання в початковій фазі.

Незворотність процесу проростання починається з моменту набухання головного зародкового корінця і, як наслідок цього, розриву оболонки і виходу його з піхви. Наступні зародкові корінці проростають з певною затримкою після головного кореня. Зародок від ендосперму відділений щитком, який дозує кількість поживних речовин, що надходять від ендосперму до зародка. Та й у самому щитку є клітини, здатні виділяти ферменти і, мабуть, вони першими починають продукувати харчування для зародка. Крохмаль ендосперму повністю витрачається в процесі проростання сім'янки і харчування цього вистачає на проростання зародкових корінців (до семи шт. у сильного насіння пшениці), на стеблинки і перші листочки (до четвертого у сильного насіння). Характерно, що алейроновий шар останнім «залишає пост» і зберігає форму до повного проростання рослини. Процес проростання сім'янки ячменю показаний на рисунку 7.

З усього сказаного видно, що нічого зайвого у зернівці нема, все в ній упаковано для майбутнього рослини, і будь-яка травма порушує життя зерна, бо зерно – це жива істота, створена природою і наділена здатністю відтворювати собі подібне.

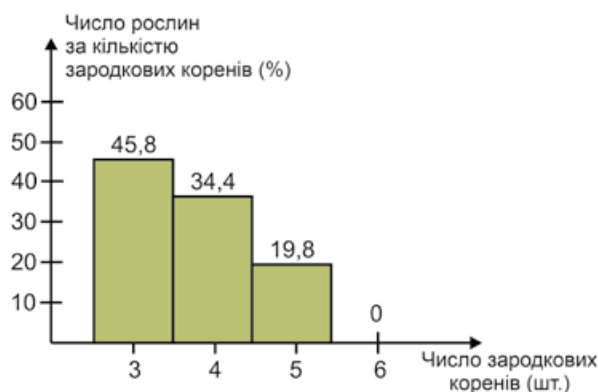


Рис. 9. Число рослин (%) за кількістю зародкових коренів у дрібного насіння пшениці (маса 1000 шт. – 22 г)

З появою волосків на зародкових корінцях вони починають забезпечувати паросток водою і поживними речовинами. Таким чином, початок росту рослини відбувається тільки за рахунок витрачання поживних речовин, що знаходяться в ендоспермі, які розщеплюються ферментами до простих форм і в рідкій фазі через щиток надходять в зародок для розвитку первинної кореневої системи і зародкового стебла. Саме тому величезну роль грає кількість поживних речовин, тобто величина і щільність ендосперму зернівки.

У великого зерна не тільки крупніше зародок, що природно, але чудово і те, що він більший навіть у відносному порівнянні.

Так, Мамбіш І.Є. (1953 р.), досліджуючи вагові співвідношення складових частин пшениці і визначаючи маси зародка у дрібних і великих зерен пшениці, як в абсолютній величині, так і у відносній, показав переваги великого насіння (рис. 8). Саме тому велике важке насіння пшениці дає вирівняні потужні сходи, оскільки первинні (зародкові) коріння і перші листя формуються, практично, тільки за рахунок поживних речовин сім'янки. Потужність зародкових коренів і площа першого листя безпосередньо залежать від її крупності.

Наступні листя, включно до четвертого, формуються за рахунок двох джерел – поживних речовин, що надходять через зародок від зернівки, і від почавших свою «роботу» зародкових корінців. Після витрачання поживних речовин зерна подальший розвиток рослини відбувається за рахунок зародкових коренів, оскільки розвиток додаткових коренів, за даними автора Пруцкової М.Г. (1976 р.), у сприятливому році починається приблизно через 18 днів після сходів, а в посушливому – через 28 днів.

Зародкові корені швидко ростуть в глибину і при досягненні глибини 71-100 см виявляються глибше додаткових в два рази, крім того, вони не відмирають при появі і розвитку вторинної кореневої системи, і супроводжують всі основні фази розвитку рослин, аж до молочно-воскової стиглості сформованого в колосі зерна. У зв'язку з цим, необхідно знову повернутися до значущості великого насіння пшениці, оскільки його виключно важлива властивість в тому, що кількість зародкових коренів у великого насіння більше, ніж у дрібного.

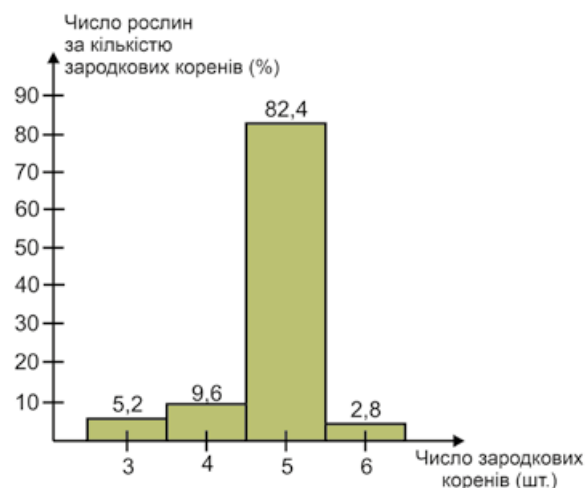


Рис. 10. Число рослин (%) за кількістю зародкових коренів у великого насіння пшениці (маса 1000 шт. – 43,3 г)

Так, Ромащенко Д.Д. (1951 р.), досліджуючи залежність енергії проростання ярої пшениці від утворення первинних коренів, наводить дані про те, що в рамках проведених ним досліджень більш ніж у 80% великого насіння було по 5 зародкових коренів, а у 80% дрібного насіння – по 3-4 зародкових кореня (рис. 9, 10).

Роль зародкових коренів у формуванні колоса у озимої і ярої пшениці різна. Якщо у озимої пшениці вторинні корені з'являються восени і до колосіння досягають великої глибини, що й забезпечує урожай бічних пагонів, близький до врожаю головних пагонів, то у ярої пшениці картина інша. Вторинні корені формуються пізніше зародкових на 25-35 днів, залягають дрібніше, і основне навантаження на формування врожаю лягає на зародкові корені. Так, дослідження Носатовського А.І. показали, що частка врожайності, що забезпечується зародковими коріннями, становить не менше ніж 70% від врожаю, сформованого всією кореневою системою рослини. Якщо припустити, що наведені дані для порівняння продуктивності зародкових коренів відносяться до середньої їх кількості (3-4 шт.), то кількість зародкових коренів великого насіння, при їх кількості 5-6 шт., може забезпечити ще більшу продуктивність при відсутності вторинних коренів.

Особливо висока роль зародкових коренів для ярої пшениці (пшениці твердих сортів) в посушливі роки, коли в сухому шарі ґрунту вторинні корені не розвиваються, і весь урожай формується тільки за рахунок зародкових коренів.

У цьому випадку велике насіння, по суті справи, є засобом, що знижує втрати врожаю від посухи за рахунок більшої кількості зародкових коренів, що йдуть в ґрунт на глибину до 2 м і більше, в той час як стеблові корені у верхньому зневодненому шарі ґрунту практично припиняють свою життєдіяльність.

Також з вищесказаного випливає, що велика сім'янка пшениці, в силу великого потенціалу, високої енергії проростання і утримання більшої кількості вихідних поживних речовин, може надійно проростати з більшої глибини загортання насіння при сівбі (рис. 11), що знижує ризики

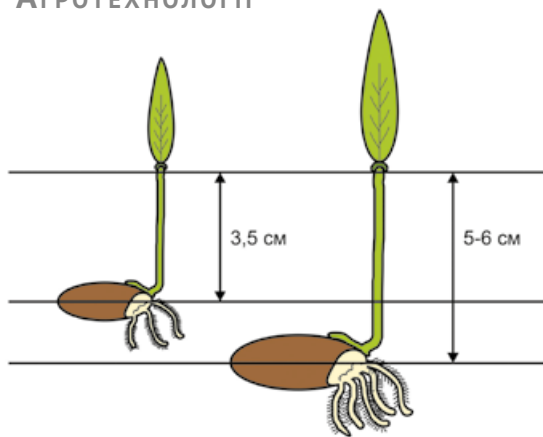


Рис. 11. Схема проростання дрібного та великого насіння

вимерзання для озимих культур і підвищує польову схожість при дефіциті вологи в період сівби, що особливо важливо для ярих твердих сортів пшениці, оскільки набухання склоподібних зерен відбувається повільно, і в цій фазі вони обов'язково повинні перебувати у вологому ґрунті. Так, в дослідженнях Задонцева А.І. і Бондаренко В.І. велике насіння озимої пшениці в посушливих умовах дружно проросло навіть з глибини 12 см, в той час як дрібне насіння дало слабкі проростки, а багато хто взагалі не проросло.

Крім цього, треба звернути увагу на наступне.

Прикореневе листя знаходиться в зародковому стані в зародку. Після виходу третього листа починається фаза куштиння головного стебла. Формуються бічні пагони 2-го порядку.

Сила росту, величина першого листа, інтенсивність куштиння залежать від потенціалу сім'янки і кількості зародкових коренів. По суті це фундамент майбутнього врожаю.

Цікаво те, що ще в фазі середини куштиння вже починається формування колоса (кількість члеників колосового стрижня) і визначається майбутня кількість і величина колосків. Все це до завершення фази куштиння і виходу рослини в трубку. Саме на цій фазі розвитку рослини закладається майбутній урожай, а оскільки на цьому етапі харчування забезпечується лише зародковим корінням, то принципово важлива їх кількість – 3-4, як у звичайного насіння, або 5-6, як у сильного насіння.

З усього вищесказаного випливає, що сильне насіння є тією основою, на якій формується майбутній урожай.

Впроваджувана нами щадна пофракційна технологія виробництва сильного насіння підтверджує це на практиці. Саме така технологія закладена в основу випускаємих нами насінневих заводів. На такому заводі готується виключно сильне насіння різних с/г культур.

Його відмітні ознаки:

- відсутність як макро-, так і мікротравм;
- велике насіння;
- насіння, відкаліброване за розміром і за формою;
- важке насіння;
- насіння, оброблене різними препаратами і інокулянтами.

Фадєєв Л. В.,

кандидат технічних наук, доцент, директор «Завода «ФадєєвАгро»

СИЛЬНЕ НАСІННЯ – НАСІННЯ ХХІ СТОЛІТТЯ (ЩАДНА ПОФРАКЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ФАДЄЄВА)

**Fadeev
agro**



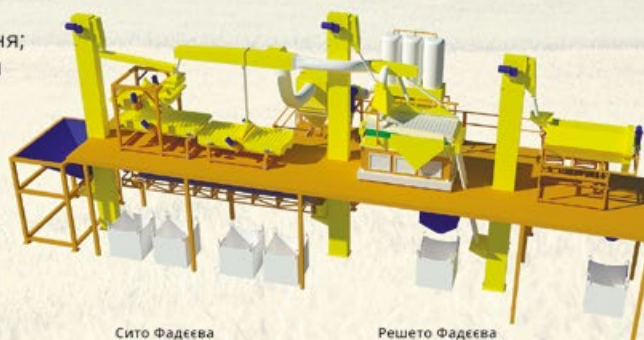
Оцінка насіння за лабораторною схожістю дає змогу постачати на ринок насіння, частина якого в полі не проростає. Ми впроваджуємо технологію, що дозволяє виділити з посівного матеріалу лише **сильне насіння**.

Завдяки:

- Цілковитій відсутності як макро-, так і мікро травмування;
- Суворому калібруванню насіння на фракції за розміром та формою на ситах і решетах, нами запатентованих;
- Точному виділенню сильного (важкого) насіння з кожної фракції на пневмовібростолі;
- Передпосівному обробленню насіння одночасно інокулянтном та хімпрепаратом із різних ємностей.

Сильне насіння – це точний висів у розмірності шт.кг/га, сильні сходи, рівномірність розвитку, економія на хімпрепаратах, висока продуктивність.

Щадна пофракційна технологія виробництва **сильного насіння** – технологія ХХІ століття, бо відповідає глобальному завданню – підвищенню ефективності використання землі без зниження її родючості.



ТОВ «Завод «Фадєєв Агро»

Україна, м. Харків, вул. Букова 36
+ 38 (057) 780-91-53

+ 38 (050) 556-69-22
+ 38 (050) 157-57-40

fadeevagro@ukr.net
www.fadeevagro.com

«ЦАР ГОРОХ»: ЧУДОВИЙ ПОПЕРЕДНИК З ГАРНИМ ДОХОДОМ

Як забезпечити високі врожаї
та прибутковість вирощування культури

Господарство «Зернятко», яке розташоване на Чернігівщині, щороку висіває горох на площі не менше однієї тисячі гектарів, а це близько 12% у структурі посівних площ. Своїми думками щодо того, варто чи не варто вирощувати горох, відверто поділився співвласник господарства Сергій В'ялий.



– Якщо поставити в пріоритеті економічні чинники, то виникає питання: чи варто звертати увагу на цю культуру? Горох ми почали вирощувати у своєму господарстві сім років тому. На той час вартість однієї тонни вирощеної продукції становила 300 у.о., а наразі агровиробникам з «натяжкою» пропонують 230-250 у.о. Падіння ціни спричинила світова кон'юнктура ринку. Основним споживачем українського гороху свого часу була Індія, та через деякий час ця країна на імпорتنний горох ввела 50% мито.

На мою думку, такі цінові коливання спостерігаються не вперше і, можливо, скоро на ринку гороху відбудуться переформатування – й ціна знову зросте, адже така ситуація вже повторювалася. Коли господарство в середньому отримувало гороху 4 т/га «на круг», і ціна реалізації була на рівні 280-300 доларів за тону, то він був однією з найприбутковіших культур. Залежно від року, горох давав 500-600 у.о. чистого прибутку з одного гектара. На сьогодні, на жаль, цей показник на рівні 200-250 доларів або і нижче. У зв'язку зі зниженням прибутковості, дехто з сільгоспвиробників заявляє про відмову вирощувати цю прекрасну культуру в подальшому. Ми в господарстві цього не плануємо, адже горох є одним з найкращих попередників під озиму пшеницю, якої висіваємо у господарстві на площі близько 2 тис. га. Тому для озимої пшениці у нас є три попередники: горох, пивоварний ячмінь та соняшник.

Якщо порівнювати урожайність озимої пшениці залежно від цих попередників, то лише завдяки гороху середній приріст урожайності в нашому господарстві може дорівнювати 1-2 тонни на гектар, порівняно з іншими. Тому оцінюючи економічну ефективність вирощування гороху, обов'язково треба враховувати цей фактор – і тоді ситуація виглядає набагато краще.

ОБРОБІТОК: ПОЛЕ МАЄ БУТИ РІВНИМ

Оскільки у ДП «Зернятко» засівають чималу площу кукурудзою, то ця культура є одним з основних попередників для гороху. Притому, за словами співвласника, одним з найскладніших. Це спричинено пізнім збиранням культури, а також великою кількістю післяжнивних решток, що залишаються на поверхні поля після збирання.

Для гороху дуже важливо якісно провести як основний, так і передпосівний обробітки ґрунту. Поверхня поля має бути ідеально вирівняною.

Через різні погодно-кліматичні умови культура може частково або повністю вилягати перед самим збиранням. Збирання полеглої гороху на невірній площі, як правило, супроводжується великими втратами урожаю. За вирівняної поверхні поля, жатку комбайна можна опустити якомога нижче, цим самим запобігти надмірним втратам.

Підготовку ґрунту для гороху в господарстві проводять двома способами.

Перший – зяблева оранка з передплужниками. Саме вона дає змогу якісно загорнути післяжнивні рештки. Після оранки, восени, також проводять культивування або дискування на глибину 10-12 см. Навесні за такого способу обробітку ґрунту передпосівну культивування не виконують, а відразу висівають посівним комплексом «Солітер». Другий спосіб включає дворазове дискування. Перше на глибину 22 см, друге – 10 см.



Позакореневі підживлення гороху в господарстві не практикують, оскільки відпрацьованої базової технології достатньо для того, аби отримувати урожай на рівні 4 т/га. Також важливими є деякі моменти внесення добрив. Зокрема, нітроамофоску вносять після культурної оранки (перед дискуванням чи культивацією), оскільки вона спричиняє глибоке загортання добрив (до 27 см). Тож такий шар ґрунту залишатиметься без удобрення. А доки коренева система гороху дотягнеться до поживи, то вже настане час збирання урожаю. У разі, коли замість оранки виконують дворове дискування, добрива вносять після першого проходу дисків.

ВИБІР СОРТУ: НІМЕЦЬКИЙ АКЦЕНТ

У господарстві тестують багато сортів. Найкраще себе показали у виробничих посівах сорти німецької селекції: Мадонна, Астронавт, Саламанка та ін. За словами Сергія В'ялого, щороку випробовують нові сорти. «Всі вони в період вегетації ніби інколи мають кращий розвиток, більшу вегетативну масу з насичено-зеленим кольором, а перед збиранням новинки то вилягають, то виявляються менш стійкими до розтріскування, а ці показники є одними з найважливіших у технології вирощування», – говорить пан Сергій.

Також пробували вирощувати для порівняння і вітчизняні сорти гороху, проте за однакових умов вирощування, на жаль, «наші» сорти забезпечували нижчу врожайність. Варто також відмітити, що основними перевагами європейської селекції є більша стійкість до вилягання та розтріскування. «Адже якщо ви милуєтеся тим, що під час вегетації потенціал новинок вищий порівняно з іншими сортами, то це ще не означає, що ви можете зібрати його більше», – веде мову засновник.

Ранній висів для гороху є дуже важливим, адже його потрібно висівати як яру ранню культуру.

Висів здійснюють за першої ж нагоди увійти в поле технікою. Норма висіву становить 0,9–1 млн схожого насіння на гектар (300–330 кг/га) з міжряддям 12–15 см. Деякі практики висівають горох із загущенням – 1,3 млн шт./га. Цього не варто робити, оскільки така норма може призвести до витягування і вилягання культури.

СИСТЕМА ЖИВЛЕННЯ: АКЦЕНТ НА КАС

У господарстві під основний обробіток ґрунту вносять складні добрива у вигляді нітроамофоски NPK 16:16:16 або 8:19:29 у нормі 200 кг/га. Підвищену норму калію аргументують недостатнім вмістом цього елемента у ґрунтах. Навесні перед сівбою обприскувачем вносять КАС у нормі 100 кг/га. Така норма компенсує вільний азот, який потрібен ґрунтовим бактеріям для розкладання післяжнивних решток кукурудзи, а також забезпечує добрий старт культури.

У ДП «Зернятко» проводили виробничі досліді з внесення КАС. На тій площі, де суміш не вносили, рослини гороху розвивалися нерівномірно та дещо відставали в рості порівняно з тими, які росли на удобреній ділянці. Тому внесення КАС є обов'язковим в технології вирощування.



ЗАХИСТ КУЛЬТУРИ: КЛАСИЧНИЙ ПІДХІД

Перед сівбою в ДП «Зернятко» насіння протруюють фунгіцидним та інсектицидним протруйником Максим XL з додаванням імідаклоприду.

У контролі бур'янів базовим є гербіцид Пульсар у нормі 1,0 л/га. Зазвичай разового внесення гербіциду достатньо для того, аби на 80% забезпечити чистоту поля. Гербіцид вносять у фазі 3–5 справжніх листків.

«Цей препарат діє і як ґрунтовий, і як страховий. Проте внесення його слід проводити у стадії до 3–5 листків у культури, оскільки гербіцид «не любить» перерослих бур'янів, особливо лободи. Далі, залежно від ситуації, наприклад проти однорічних злакових, можемо застосувати Фюзілад Форте (1,0 л/га). Якщо ж Пульсар «пропустив» частину лободи, а це може трапитися у разі, коли на поверхні поля були заморозки, то її можна знищити Агрітоксом (0,5 л/га) або ж Базаграном (2,5 л/га).

Загалом проблему забур'яненості на горосі бажано вирішити до фази 20 см у культури, оскільки пізніші терміни застосування гербіцидів сильно пригнічують рослини», – розповідає Сергій В'ялий.

Проти основних хвороб по вегетації застосовують Абакус у мінімально рекомендованій нормі – 1,2 л/га, якщо ж вносити Амістар, то норма теж має бути мінімальною – 0,4 л/га. Фунгіциди застосовують перед цвітінням культури.

Як правило, фунгіцидне внесення поєднують з першим інсектицидним, у цей час може цвісти близько 10% рослин на полі. Із шкідників насамперед потрібно контролювати зерноїда горохового (брухус). Адже насіння гороху, яке йде на експорт, не має бути ушкоджене цим шкідником, і ці вимоги чітко прописані в ДСТУ. Класика боротьби з брухусом передбачає дворазове застосування інсектициду.

За першого внесення в господарстві використовують Коннект (0,5 л/га), за другого – Фастак у нормі 0,15 л/га. Друге інсектицидне внесення виконують через 10 днів після першого, за такої схеми в господарстві повністю захищають посіви гороху від брухуса та інших шкідників. Утім, інколи достатньо лише одного інсектицидного внесення, щоб побороти цього шкідника.

«Проте, коли маєш експортні контракти на продаж, не варто ризикувати додатковими мінімальними витратами, і все ж таки провести друге інсектицидне обприскування», – резюмує співвласник ДП «Зернятко».

ДЕСИКАЦІЯ МАЄ СЕНС

На цьому операції із захистом культури закінчуються і всі чекають на досягання. Але, на жаль, проблеми ще можуть виникнути. Горох – культура, в якій розтягнутий період цвітіння, тобто він триває до 3-х тижнів, відповідно, і досягання відбувається теж нерівномірно.

В господарстві орієнтуються на досягання нижнього та середнього ярусів, оскільки вони є найпродуктивнішими. В цей час погодно-кліматичні умови можуть бути різні (дощова погода або посуха). Тому в господарстві перед збиранням, а саме за побуріння не менше 70% рослин, проводять десикацію культури препаратом Реглон (2-2,5 л/га).

Через 5–6 днів за вологості насіння 14–16% розпочинають збирання врожаю прямим комбайнуванням. Якщо рослини не полегли, то у такому разі, порівняно зі збиранням зернових, воно відбувається в 1,5 рази швидше. За полеглих посівів процес збирання є досить затяжним та трудомістким, до того із більшими втратами.

Отож, попри всі складнощі в технології вирощування і зниження світових цін, горох збереже свої позиції в Україні та виправдає докладені зусилля.

Сергій Іваненко



ВПЛИВ АГРОТЕХНІЧНИХ ЗАХОДІВ на врожайність соняшнику в Степу України



Соняшнику належить домінуюче місце серед олійних культур, що вирощують в нашій країні, де близько 80% посівів розміщені в степовому регіоні. При цьому невпинно зростає його виробництво, як за рахунок збільшення площ вирощування, так і за рахунок підвищення продуктивності. Рослини соняшнику мають багатогранне використання та дають продукцію для багатьох галузей. Так, на харчові цілі використовують олію, з тертого насіння роблять халву; хімічна промисловість отримує сировину для виготовлення лаків, лінолеуму, мила; у тваринництві знайшла використання макуха, що залишається після витискання олії; квіти є сировиною для медицини та гарним медоносом.

Температурний режим ґрунту на глибині загортання насіння, достатній для проростання та появи сходів, є основним фактором, що визначає строки сівби соняшника. Тенденція до зміни погодних умов, що спостерігається останнім часом, зокрема прогрівання ґрунту у весняний період, вимагає перегляду строків сівби культури з метою відповідності біологічним особливостям соняшнику та умовам навколишнього середовища в конкретні періоди розвитку рослин.

Згідно прогнозу кліматологів, впродовж останнього століття глобальна приземна температура повітря збільшилася, в середньому, на 0,6°C, а середньорічна – на 0,3°C. Максимальне підвищення температури повітря відбулося в зимовий та весняний періоди, відповідно, на 1,3 та 0,9°C.

В степових регіонах України діапазон оптимальних строків сівби досить тривалий, і часто здійснювати його без застосування гербіцидів не раціонально.

В зоні Степу України сприятливі для проростання насіння соняшнику умови складаються за наявності достатньої кількості ґрунтової вологи та прогріванні шару ґрунту 0–10 см до температури мінімум +8–10°C. Згідно практики аграріїв України оптимальні умови для проростання насіння забезпечуються в регіонах Степу за температури ґрунту на глибині сівби 10–12°C. Згідно календарного строку це припадає на кінець квітня та початок травня. Разом з тим сівба пізніше кінця першої декади червня призводить до втрати врожайності насіння та зниження в ньому вмісту олії.

В сучасних умовах ведення сільського господарства за вирощування соняшнику найбільш гострою проблемою є враження рослин хворобами.

Тому в агротехнічних заходах технологічного процесу культивування культури значна роль належить хімічним заходам боротьби. Одним з найбільш ефективних способів обмеження шкодочинності хвороб, особливо тих, що передаються через насіння, є проведення його протруювання.

Таблиця 1.

Тривалість проходження фаз розвитку культури залежно від факторів досліду

t ґрунту на глибині сівби	Обробіток насіння	Густота стояння рослин, тис. шт./га	Проростання насіння – сходи	Сходи – цвітіння	Цвітіння – фізіологічна стиглість	Вегетаційний період, днів
8°C	контроль	40	13	57	23	107
		50	13	55	24	106
		60	13	55	24	106
	застосування протруювача	40	14	57	23	108
		50	14	55	24	108
		60	14	56	23	108
10°C	контроль	40	11	56	23	105
		50	11	55	23	104
		60	11	55	23	105
	застосування протруювача	40	12	55	24	106
		50	12	57	23	107
		60	12	55	23	106
12°C	контроль	40	11	57	22	104
		50	11	55	23	104
		60	11	55	23	104
	застосування протруювача	40	12	55	23	105
		50	12	54	23	105
		60	12	55	23	105
14°C	контроль	40	10	57	23	104
		50	10	55	23	103
		60	10	56	23	104
	застосування протруювача	40	11	56	22	105
		50	11	56	22	105
		60	11	57	23	106

Даний агротехнічний захід має як позитивну, так і, у деякому ступені, негативну роль, особливо за незадовільного забезпечення вологою проростків рослин на початкових етапах розвитку. Позитивним моментом застосування протруйників незаперечно є, в залежності від вибору препарату, захист від збудників хвороб, а також від шкідників.

Останні, в умовах Південного Степу України, здатні знищити 60-70% сходів рослин. В той же час протруювання, особливо за недостатнього забезпечення вологою на початковому етапі органогенезу, затримує проростання насіння рослин на 2-3 доби. В умовах південного степового регіону України, коли щодобова втрата вологи складає 40-50 м³/га, це майже катастрофа, бо призводить до пересушування верхнього шару ґрунту. В зв'язку з цим необхідно творчо підходити до застосування протруйників в агротехніці.

Обираючи варіант щодо густоти стояння рослин, важливо враховувати вологозабезпечення регіону вирощування культури – чим більша вологість ґрунту, тим кращі умови для одночасного проростання насіння.

Разом з тим практичний досвід та наукові дослідження показують, що густота стояння рослин понад 70 тис. шт./га неефективна за будь-яких умов – загущення посівів призводить до розповсюдження хвороб за рахунок затінення нижніх ярусів листків, зменшення маси 1000 насіння, збільшення висоти рослин та їхнього вилягання.

У зріжджених посівах складаються сприятливі умови для розвитку бур'янів, а соняшник не використовує вологу й поживні речовини в повній мірі.

У зв'язку з цим протягом 2020 року в умовах дослідного поля Інституту зрошувального землеробства НААН нами були проведені дослідження. Метою було встановити вплив строків сівби, обробки посівного матеріалу та густоти стояння рослин на процес формування врожайності соняшнику в Південному Степу України.

В дослідженнях використовували середньоранній гібрид української селекції Ясон. Насіння культури висівали в чотири строки: за рівня термічного режиму ґрунту 8°C, 10°C, 12°C та 14°C (фактор А).

Таблиця 2.

Урожайність насіння соняшника залежно від факторів дослідів

t ґрунту на глибині сівби	Обробіток насіння	Густота стояння рослин, тис. шт./га	Урожайність насіння, т/га	В середньому за фактором		
				А	В	С
8°C	контроль	40	1,32	1,45	1,44	1,45
		50	1,48			1,52
		60	1,45			1,49
	застосування протруювача	40	1,39		1,50	
		50	1,55			
		60	1,49			
10°C	контроль	40	1,38	1,51		
		50	1,52			
		60	1,53			
	застосування протруювача	40	1,47			
		50	1,59			
		60	1,56			
12°C	контроль	40	1,36	1,47		
		50	1,48			
		60	1,49			
	застосування протруювача	40	1,44			
		50	1,53			
		60	1,50			
14°C	контроль	40	1,38	1,46		
		50	1,46			
		60	1,45			
	застосування протруювача	40	1,45			
		50	1,51			
		60	1,48			

Фактор В – обробка посівного матеріалу: контроль, обробка протруювачем. В дослідженнях використовували різні варіанти густоти стояння рослин: 40, 50 та 60 тис. шт./га. Площа облікової ділянки – 25 м², повторність варіантів – чотириразова. Закладку досліду, проведення спостережень та аналізів отриманих результатів виконували згідно загальноприйнятих методик проведення наукових досліджень.

За результатами одержаних даних встановлено, що вегетаційний період був більш тривалим у рослин за раннього строку сівби. Так при сівбі за температури ґрунту в посівному шарі 14°C він склав 103-106 днів, тоді як за температури 8°C мав показники на рівні 106-108 днів (табл. 1).

Була встановлена тенденція – за обробки насіння протруйником, на 1 день пізніше отримували сходи незалежно від строку сівби та густоти стояння рослин. Загалом отримані результати проведених досліджень показують, що протруювання насіння впливало на проходження інших періодів вегетації рослин соняшнику – дещо затримувалися ростові процеси рослин, в зв'язку з чим вегетаційний період подовжувався, в середньому, на 1-2 дні, порівняно з варіантами контролю.

Густота стояння рослин не впливала на тривалість проходження фази розвитку «проростання насіння – сходи». На наступних етапах розвитку культури спостерігали залежність тривалості проходження кожного окремого періоду розвитку рослин від даного показника, що позначилося на тривалості вегетаційного періоду соняшнику – залежно від варіантів густоти стояння рослин вегетаційний період склав 103-108 днів.

Ефективність різних агротехнічних заходів в 2020 році не проявилася в більш значній мірі між варіантами досліду через жорсткі погодні умови в весняно-літній період – відсутність продуктивних опадів та значна кількість суховійних днів. Разом з тим протруювання сприяло формуванню більш високого рівня врожаю в незаперечно несприятливих погодних умовах звітнього року. У середньому, в період проведення досліджень, врожайність насіння культури варіювала в межах 1,32-1,58 т/га (табл. 2).

Р.А. ВОЖЕГОВА,

доктор с.-г. наук, професор, академік НААН

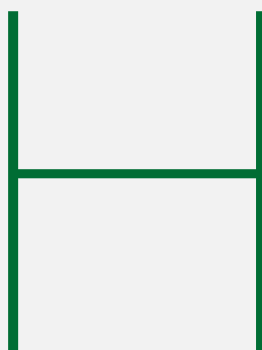
А.М. ВЛАЩУК, кандидат с.-г. наук, с.н.с.

О.С. ДРОБІТ, кандидат с.-г. наук

Інститут зрошуваного землеробства НААН

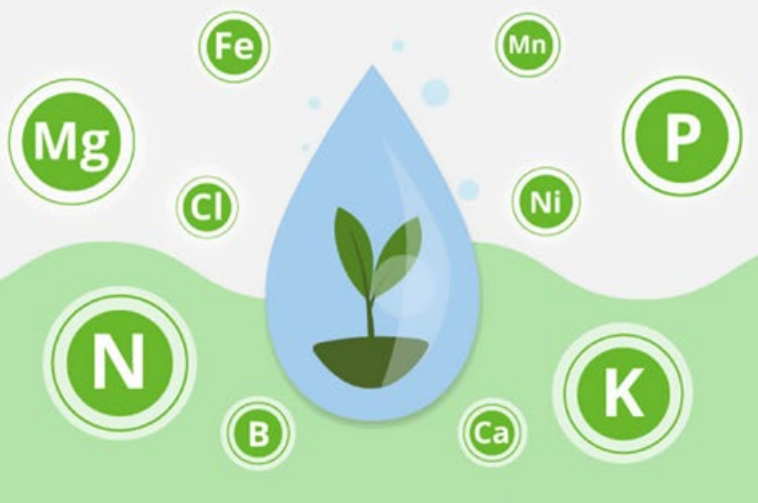


Основні елементи живлення та умови для їх ефективного поглинання



є існує випадків успішного агровиробництва без детального планування всіх технологій. Лише за умови збалансованого живлення, яке

розраховано відповідно до запланованого врожаю та з урахуванням ґрунтово-кліматичних умов, культури здатні розкрити потенціал повністю. Для того, щоб живлення було ефективним, економічно-вигідним та ресурсощадним потрібно чітко розуміти значення кожного з елементів, а також особливості їх споживання рослинами. Ми не можемо приділяти увагу лише азоту, наприклад, лишаючи в стороні сірку та кальцій, адже жоден з елементів живлення не може бути компенсований іншим. Також не можна забувати про важливість мікроелементів, вважаючи, що поглинання їх рослинами незначне.



Н

Азот – основний компонент для утворення амінокислот, протеїнів. Необхідний для нормального росту вегетативної маси. Приймає участь у процесах метаболізму рослин. Найчастіше визначають у ґрунті три форми азоту:

- органічний азот – 97-98% від загального вмісту у ґрунті – недоступний рослинам;
- амонійний азот (NH_4) – 1% від загального вмісту у ґрунті – важко доступний;
- нітратний азот (NO_3) – 1-2% від загального вмісту у ґрунті – доступний рослинам.

При виборі мінеральних добрив та термінів їх внесення варто звернути увагу, що нітратна форма азоту дуже рухлива у ґрунті, що призводить до значних втрат.

❗ Фактори зниження рухомості та доступності рослинам: холодна погода, ущільнений та холодний ґрунт, ослаблена мікробіологічна діяльність, заорювання великої кількості солом, дефіцит вологи.

Р

Фосфор – приймає участь в енергетичному обміні. Сприяє зростанню коренів, формуванню квіток, утворенню насіння. Прискорює дозрівання. Існує декілька форм фосфору, які найчастіше визначають та показують виробники добрив:

- загальний (валовий) – включає в себе майже усі сполуки Р і являється мало інформативним показником;
- доступний (засвоюваний) фосфор – може бути засвоєний упродовж періоду вегетації;
- водорозчинний фосфор – найшвидше засвоюється, але і зв'язується у ґрунті при певних умовах; найбільш інформативний показник.

Фосфор майже нерухомий у ґрунті, тому добрива мають бути в безпосередній близькості до кореневої системи рослин.

❗ Фактори зниження рухомості та доступності рослинам: низька температура ґрунту та повітря, низьке значення рН.

К

Калій – активатор ферментів, фактор термостійкості. Приймає участь в накопиченні цукрів, синтезі білка. Разом з сіркою (S) впливає на стійкість до захворювань. Вміст даного елемента у ґрунті залежить від материнської породи, він слабо рухається у ґрунті, в результаті чого його втрати незначні. За даними агрохімічних обстежень ґрунтів запаси калію в ґрунтах України достатні, проте удобрення калієлюбних культур (соняшник, кукурудза, ріпак, буряки цукрові) все ж, в більшості випадків, є обов'язковим заходом.

❗ Фактори зниження рухомості та доступності рослинам: тепла та суха погода, низьке значення рН.

S

Сірка – важливий компонент ферментів. Приймає участь в синтезі білка. Нестача сірки призводить до слабого засвоєння азоту.

❗ Фактори зниження рухомості та доступності рослинам: низька температура, низьке значення pH.

Mg

Магній – основний компонент хлорофілу. Прискорює обмінні процеси, сприяє засвоєнню фосфору, калію і багатьох інших елементів.

❗ Фактори зниження рухомості та доступності рослинам: високий рівень pH, вапнування, карбонати.

Ca

Кальцій – є структурним елементом клітинних стінок і впливає на проникність клітинних мембран. Він у формі пектата кальцію разом з пектатом магнію входить до складу міжклітинної речовини і сприяє утриманню клітин разом.

❗ Фактори зниження рухомості та доступності рослинам: суха та тепла погода, коливання вологості ґрунту, низьке значення pH.

B

Бор – покращує синтез та переміщення вуглеводів, відіграє важливу роль у поділі й рості клітин, синтезі білка. Він прискорює розтягнення пилкових трубок та проростання пилку. Сприяє росту меристематичних тканин, підсилює ріст коренів.

❗ Фактори зниження рухомості та доступності рослинам: посуха, інтенсивне освітлення.

Cu

Мідь – бере участь в процесах фотосинтезу, дихання. Приймає участь у формуванні та наливанні зерна. Регулятор фітогормонів. Фактор стійкості до захворювань.

❗ Фактори зниження рухомості та доступності рослинам: ущільнений ґрунт, спека, високий вміст органічних речовин, високий рівень pH.

Zn

Цинк – приймає участь у синтезі ауксину і білків. Разом з гормонами сприяє запиленню і заплідненню. Захищає мембрани від вільних радикалів.

❗ Фактори зниження рухомості та доступності рослинам: низька температура, ущільнений ґрунт, низький вміст органічних речовин, відсутність вологи, високий рівень pH.

Fe

Залізо – приймає участь у окислювально-відновлювальних процесах, сприяє синтезу хлорофілу. Входить до складу ряду ферментів і ензимів.

❗ Фактори зниження рухомості та доступності рослинам: перезволожений ґрунт, низька або висока температура, погана аерація, високий вміст органічних речовин, високий рівень pH.

Mn

Марганець – основний компонент синтезу цукрів і ауксину. Сприяє проникненню і переміщенню елементів живлення в рослині.

❗ Фактори зниження рухомості та доступності рослинам: суха погода, низька температура ґрунту, низька інтенсивність освітлення, високий вміст органічної речовини.

Mo

Молібден – основний компонент ферменту нітратредуктази – приймає участь в азотному обміні. Відновлює нітрати і бере участь в синтезі амінокислот.

❗ Фактори зниження рухомості та доступності рослинам: високий вміст органічних речовин, високий рівень pH.

Окрім рухливості в ґрунті існує ще таке поняття, як мобільність елементів живлення в рослинах – здатність переміщуватись від старих тканин рослини до молодих. Поділ основних макро-, мікро- та мезоелементів за рухливістю в рослині наступний:

N, P, K, Mg – мобільні:

- фотосинтез та ріст стимулює рух;
- підживлення має довгостроковий ефект, а поживні речовини можуть акумулюватися;
- позакореневе підживлення ефективне як для старих тканин, так і для тих, що розвиваються.
- дефіцит помітно на старих частинах.

Ca, Zn, Mn, Fe, B – немобільні:

- поживні речовини рухаються ТІЛЬКИ з водним током: посуха може спричинити дефіцит; особливо чутливі тканини, які не втрачають воду;
- потрібні повторні підживлення на всіх етапах росту та розвитку;
- поживні речовини не можуть бути «збережені» для подальшого використання;
- дефіцит демонструють молоді тканини.

Потреба основних культур в мікроелементах

Культура/Мікроелемент	B	Cu	Fe	Mn	Zn	Mo
Кукурудза	**	**	**	**	***	*
Сорго	*	**	***	***	***	*
Соя	*	*	***	***	**	***
Пшениця	*	***	*	***	*	*
Ячмінь	*	***	*	**	*	*
Горох	*	*	*	***	*	**
Соняшник	***	**	*	**	**	*
Цукровий буряк	***	**	**	***	**	**
Ріпак	***	*	*	***	*	***
Льон	**	***	*	*	***	*

Примітка: *** – «ключовий» мікроелемент
 ** – життєво важливий мікроелемент
 * – важливий елемент

Отже, умови ефективного живлення рослин включають чітке розуміння типу, форми добрив та періоду їх внесення; точний розрахунок по кожному важливому елементу живлення (жоден елемент не може бути замінений іншим); дотримання певного співвідношення поживних елементів; вивчення та коригування ґрунтових умов.

Вікторія Олійник

Готуємо ґрунт до сівби машинами LEMKEN [®]

Основною метою передпосівної підготовки ґрунту є створення посівного шару зі сприятливими умовами для проростання насіння, подальшого росту і розвитку культурних рослин.

На українському ринку компанія LEMKEN пропонує агрегати передпосівного обробітку ґрунту, які забезпечують відмінну якість передпосівного обробітку та оптимальне розпушування ґрунту в усьому посівному горизонті.

Систем-Компактор

Універсальний комбінований агрегат Систем-Компактор, який виконує передпосівну підготовку ґрунту за один робочий прохід, виготовляється з шириною захвату від 3 до 12 м. Ці знаряддя готують ґрунт на глибину загортання насіння у межах від 2 до 15 см. Характерною відмінністю цих агрегатів від аналогічних машин інших виробників є те, що вони якісно готують ґрунт під сівбу дрібнонасієних культур (льон, морква, трави тощо) на глибину 2 см. Жоден інший агрегат передпосівного обробітку ґрунту не здатен забезпечити належну якість при роботі на такій глибині.

Робочими органами агрегатів Систем-Компактор є два ряди стрілочастих лап, два пластинчасті котки, два вирівнюючі бруси та кільчасто-шпоровий коток. Стрілочасті лапи виконують розпушування ґрунту на точно встановлену глибину. Пластинчасті котки подрібнюють і кришать ґрунт, а вирівнюючі бруси вирівнюють посівну площу. Кільчасто-шпоровий коток прикочує та ущільнює шар ґрунту над насіннєвим ложем. Крім того, коток сортує грудки: дрібні грудки залишаються внизу, а великі виносяться на поверхню, захищаючи у такий спосіб насіннєве ложе від розмивання в результаті дощів, вітрів та ерозійних процесів.

ФАХІВЦЯМИ ДОВЕДЕНО, ЩО ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМ-КОМПАКТОРА ДОЗВОЛЯЄ ОТРИМАТИ ЗБІЛЬШЕННЯ ВРОЖАЮ ДО 15 %.

Для роботи агрегатів Систем-Компактор на важких ґрунтах рекомендується використовувати робочі секції з гамма-зубами. Відстань між зубами становить 11 см при максимальній глибині обробітку приблизно 12 см. Завдяки вертикальному розміщенню зубів, на відміну від похилого розміщення, вологий шар ґрунту не виносяться на поверхню.

Добре ущільнення ґрунту відбувається завдяки важким коткам. Розміщені зі зміщенням кільця котків з'єднані між собою таким чином, що практично виключається їх перекидування та забивання. Як альтернатива, у осінню пору на вологих ґрунтах можуть використовуватися трубчасто-ребристі котки.

Для підвищення продуктивності при передпосівному обробітку ґрунту компанія LEMKEN пропонує систему Гігант 10/800, Гігант 10/1000, Гігант 10/1200. При цьому дві причіпні комбінації для підготовки ґрунту Систем-Компактор з шириною захвату кожної 4,0 м, 5,0 м або 6,0 м навішуються на важелі триточкової навіски. Завдяки системі нижніх тяг з маятниковим механізмом гасіння коливань, окремі робочі секції, незалежно одна від іншої, копіюють рельєф ґрунту.

Оптимальна робоча швидкість агрегатів Систем-Компактор становить 10-12 км/год. В результаті ефективної роботи цих знарядь забезпечується швидка і рівномірна схожість насіння. Фахівцями доведено, що використання Систем-Компактора дозволяє отримати збільшення врожаю до 15%.

Для зручності транспортування агрегати Систем-Компактор за допомогою гідравліки складаються до транспортної ширини 3 м (для 12-метрового агрегату – до 4 м).



Корунд

Універсальний комбінований агрегат передпосівного обробітку ґрунту Корунд відрізняється особливо високою якістю вирівнювання, рихлення та кришіння ґрунту при високій продуктивності. Агрегати Корунд складаються із незалежних півтораметрових секцій, які навішуються на рамі в межах ширини захвату 3,0-9,0 м. Агрегати виготовляються тільки в навісному варіанті.

РАМА АГРЕГАТУ ВИГОТОВЛЕНА З ВИСОКОЯКІСНОЇ ПРУЖИННОЇ СТАЛІ, ВИТРИМУЄ ВЕЛИКІ УДАРНІ НАВАНТАЖЕННЯ І ЗАБЕЗПЕЧУЄ СТАБІЛЬНУ РОБОТУ ПРОТЯГОМ ТРИВАЛОГО ТЕРМІНУ ЕКСПЛУАТАЦІЇ.

Коротка та компактна конструкція Корунд забезпечує оптимальне положення точки тяги і таким чином дозволяє використовувати ці агрегати з тракторами, які розвивають невелике тягове зусилля. Завдяки невеликій вазі машин триточкова навіска трактора легко справляється з агрегатами, що мають велику робочу ширину захвату.

Агрегат комплектується двома можливими варіантами робочих секцій – з плоскими або пружинними зубами. Секція плоских зубів складається з п'яти рядів прямих або зігнутих зубів – всього їх 25 штук. Відстань між зубами становить 60 мм. Така комбінація зубів створює ефект рівномірного розпушування при поверхневому обробітку ґрунту.



Секція пружинних зубів складається з чотирьох рядів. 16 зубів, відстань між якими становить 98 мм, створюють ефект рівномірного рихлення при глибокому обробітку ґрунту. Замість пружинних зубів секція може комплектуватися зубами типу «Марафон» та «Гамма». В свою чергу зуби типу «Марафон» з долотом можуть оснащуватися стрічатою лапою.

Паралелограмне навішування робочих секцій гарантує рівномірну глибину обробітку ґрунту. Регулювання робочих секцій на глибину обробітку від 3 до 15 см відбувається ступінчасто, за допомогою перестановки штифтів у отворах.

Вирівнювання поверхні ґрунту агрегатами Корунд відбувається за допомогою пружинної багатофункціональної планки, яка може мати два положення – з нахилом назад або з нахилом вперед. На середніх та важких ґрунтах планку встановлюють з нахилом назад, в бік знаряддя. На легких ґрунтах пружинна планка встановлюється з нахилом вперед, у бік трактора.

Корунд оснащений подвійним зубчастим або трубчастозубчастим котком, які виготовляються з діаметром переднього котка 330 мм, а заднього – 270 мм.

Незалежно від робочої ширини захвату, всі агрегати Корунд мають транспортну ширину 3,0 м і транспортну висоту – до 4,0 м. Пристрій керування переводить секції у транспортне положення і одночасно їх блокує.

KORUND 8 ПЕРЕВАГА В БАГАТОСТОРОННОСТІ



Korund 8 – передпосівний культиватор для багатостороннього використання і високої продуктивності як при мілкому так і при глибокому обробітку. Він якісно вирівнює, розрихлює та подрібнює, що ідеально підходить в технологіях вирощування кукурудзи чи картоплі. Ознайомтеся із його сильними сторонами:

- Масивна рама із пружинної сталі для високої стабільності
- Коротка, компактна конструкція зі зручним центром ваги
- Підшипники котків не потребують обслуговування
- Різні варіанти лап для всебічних сфер застосування
- Підпружинена балка для оптимального вирівнювання

ВЕСНЯНИЙ ЗАХИСТ ПОСІВІВ РІПАКУ ОЗИМОГО



В умовах сьогодення значно зросла роль ріпаку озимого не тільки як кормової та сидеральної, але й універсальної культури для отримання олії харчового та промислового використання. За своєю економічною привабливістю, стійким попитом на світовому аграрному ринку дана культура займає чільне місце серед лідерів. Стабільний попит, ціна та можливість отримання ранніх коштів роблять цю культуру доволі привабливою та рентабельною. Стримуючим фактором розширення посівних площ ріпаку раніше були низькі якісні показники насіння через вміст у ньому ерукової кислоти та глюкозинолатів, що перешкоджало використанню олії на харчові цілі, а шроту – на корм тваринам. Протягом останніх років ці стримуючі фактори практично усунені. Зокрема створені нові високоврожайні сорти, олія яких не містить ерукової кислоти, а у шроті виявляється незначний відсоток глюкозинолатів (сірчастих речовин).

Ріпак озимий спроможний формувати стабільну врожайність насіння за правильного підбору попередників і чергування культур, що унеможлиблює накопичення та розмноження небезпечних для нього, спільних з іншими культурами, збудників хвороб і шкідників. Проте, навіть за використання науково обґрунтованих сівозмін, оптимізації систем живлення й обробітку ґрунту, шкідливі організми досить часто створюють чималу загрозу для посівів. Сучасна інтенсивна технологія вирощування ріпаку озимого нереальна без застосування пестицидів. У зв'язку з цим важливим кроком для підвищення продуктивності даної олійної культури є застосування препаратів гербіцидної, фунгіцидної та інсектицидної дії. Тому, з метою недопущення масового ураження посівів хворобами та uszkodження шкідниками, за яких інфекційний фон та кількість шкідників можуть бути високими, потрібно завчасно планувати захист посівів.

На початку березня рослини ріпаку озимого відновлюють вегетацію. Саме на цьому етапі важливо створити сприятливі умови для подальшого росту та розвитку всіх генеративних органів рослин культури. Одним з найважливіших заходів даного періоду є захист посівів від бур'янів, хвороб та шкідників, наявність яких обумовлює втрати врожайності в межах 40-50% та більше. У весняний період найбільше шкодять посівам ріпаку бур'яни з родини ромашкових, підмаренник чіпкий, амброзія полинолиста, злакові тощо. Наявність сегетальної рослинності в посівах культури значно впливає на насіннєву продуктивність.

Загальновідомим є факт, що ріпак озимий, у порівнянні з іншими культурами, володіє високою конкурентною активністю та здатний самостійно досить ефективно пригнічувати бур'яни, особливо в другій половині вегетації.

Подібна конкурентоздатність ріпаку проявляється тільки у випадку оптимальної густоти стояння рослин та їх рівномірного розміщення по площі, а також за відсутності багаторічних та сходів однорічних бур'янів. В даному випадку гербіциди не застосовують. Виходячи з цього, основну боротьбу з бур'янами проводять в осінній період вегетації культури, коли негативний вплив наявності сегетальної рослинності значно позначається на розвитку культури – втрати біомаси від сильної засміченості можуть досягти 35%.

В разі внесення гербіцидів в осінній період та їх ефективної дії, весняну обробку проводять лише у випадку, коли це економічно доцільно. Тобто, якщо, згідно прогнозу, збитки від забур'яненості перевищують витрати на придбання та застосування препаратів. Гербіциди використовують насамперед проти бур'янів, що можуть скласти конкуренцію рослинам культури в другій половині вегетаційного періоду. Застосовують препарат клопіралід, 755 г/кг нормою внесення 0,5 л/га, який ефективно контролює широкий спектр дводольних бур'янів в посівах ріпаку озимого, оптимальним є його внесення за температури повітря від +8 до +25°C. Проти однорічних та багаторічних злакових бур'янів використовують флуазифоп-П-бутил, 150 г/л – норма внесення 1,2 л/га, який дуже швидко діє та є безпечним для рослин культури.



Також в весняний період на посівах ріпаку озимого вносять фунгіцид ретардантної дії дифеноконазол, 250 г/л + паклобутразол, 125 г/л нормою внесення 0,5 л/га. Цей потужний ретардант і високоефективний фунгіцид не лише ефективно захищає від фомозу та знищує збудників інших хвороб культури, а й стримує активний ріст вегетативних органів, не порушуючи процес накопичення поживних речовин; синхронізує цвітіння та дозрівання.

Поряд з розширенням посівних площ під ріпаком озимим спостерігається тенденція збільшення чисельності фітофагів, шкідливість яких проявляється у різному ступені впродовж усього періоду вегетації. Особливо шкідливіми навесні є комахи-шкідники, зважаючи на їхню широку екологічну адаптивність, здатність до інтенсивних міграцій, поліфагію та високу шкодочинність. До найбільш небезпечних шкідників культури належать прихованохоботники, ріпаковий пильщик, ріпаковий квіткоїд, ріпаковий білан, капустяна попелиця, хрестоцвіті блішки, ріпакова блішка, оленка волохата, озима совка, дротяники. Проти прихованохоботників на початку і в період цвітіння озимого ріпаку застосовують інсектицид хлорпірифос, 500 г/л + циперметрин, 50 г/л нормою 0,5 л/га. Препарат має контактну, фумігантну і репелентну дію, а двохкомпонентність препарату дозволяє виключити ризик резистентності у комах. Обприскування даним препаратом протягом вегетації захищає посіви культури від ріпакового квіткоїда, клопів, совок, хрестоцвітих блішок.

Протягом періоду вегетації проти широкого спектру шкідників можна застосовувати ефективний інсектицид контактно-кишкової дії альфа-циперметрин, 100 г/л, який використовується у малих дозах – 0,15 л/га та має високу ефективність проти ріпакового квіткоїда та хрестоцвітих блішок.

За перевищення економічного порогу шкідливості проти інших основних шкідників ріпаку (ріпакового квіткоїда, блішок, біланів, клопів, попелиці та ін.) використовують інсектицид лямбда-цигалотрин, 50 г/л – норма внесення 0,15 л/га, або проводять обприскування посівів препаратом імідаклоприд, 300 г/л + лямбда-цигалотрин, 100 г/л нормою внесення 0,10 л/г. Під час цвітіння ріпаку озимого рекомендується двократно застосовувати інсектицид ацетаміприд, 200 г/кг нормою внесення 0,12 л/га. Даний препарат малотоксичний для бджіл, джмелів та корисної ентомофауни, а також володіє високою біологічною ефективністю навіть за підвищених температур. Інсектицид має системну та трансламінарну дію, а його використання забезпечує високу ефективність боротьби зі шкідниками завдяки тривалому періоду їх контактування з продуктом. При сталих середньодобових температур вище за +10°C рекомендується застосувати препарат імідаклоприд, 100 г/л + бета-цифлутрин, 12,5 г/л нормою внесення 0,5 л/га.

Не останнє місце в системі захисту посідає захист від грибкових хвороб, які можуть спричинити значний недобір урожаю (20-65%) та суттєве зниження посівних та технологічних якостей насіння ріпаку озимого. На розповсюдження більшості хвороб культури впливають погодні умови вегетаційного періоду та технологія вирощування.

Тому фітосанітарні заходи обов'язково повинні включати проведення постійного моніторингу розвитку хвороб. Також потрібно диференційовано проводити вибір ефективного фунгіциду для кожного окремого поля. Своєчасне внесення препаратів фунгіцидної дії сприяє зменшенню втрат врожаю.

Фунгіцидний захист найчастіше проводять проти таких хвороб ріпаку озимого як фомоз, альтернаріоз, циліндроспоріоз, борошниста роса, сіра та біла гнилі.

Основними джерелами інфікування хворобами посівів ріпаку озимого є рослинні рештки та уражене насіння. Окремі хвороби можуть передаватися рослинам культури ураженими хрестоцвітими бур'янами. У весняний період на початку відновлення вегетації потрібно проводити обробку препаратами флутріафол, 500 г/л нормою внесення 0,20 л/га; карбендазим, 500 г/л нормою внесення 1,0 л/га; тебуконазол, 250 г/л нормою внесення 1,0 л/га. За появи ознак ураження пероноспорозом і альтернаріозом посіви ріпаку обприскують фунгіцидом металаксил, 80 г/кг + манкоцеб, 640 г/кг нормою внесення 2,0 л/га.

На початку березня рослини ріпаку озимого відновлюють вегетацію. Саме на цьому етапі важливо створити сприятливі умови для подальшого росту та розвитку всіх генеративних органів рослин культури



Далі протягом вегетації, частіше у кінці цвітіння, для контролю фомозу, альтернаріозу, пероноспорозу, білої і сірої гнилей двократно застосовують фунгіцид ципроконазол, 80 г/л + азоксистробін, 200 г/л нормою внесення 1,0 л/га.

Для комплексного контролю хвороб в посівах культури та з метою усунення наслідків пошкодження заморозками застосовують фунгіциди тіофанат-метил, 350 г/л + тебуконазол, 100 г/л + цифлufenамід, 6,3 г/л нормою внесення 1,2 л/га; диметоат, 400 г/л + гамма-цигалотрин, 4 г/л нормою внесення 1,0 л/га.

Для підвищення імунітету рослин та покращення їх стійкості до пестицидних та температурних стресів ріпак обробляють біостимулянтм до складу якого входять: екстракт морських водоростей, 300 г/л; екстракт рослин – 200 г/л; N загальний – 5,0 г/л, P_2O_5 – 0,1 г/л, K_2O – 5,0 г/л з нормою застосування 3,0 л/га. Біоактиватор ґрунту можна застосувати разом з препаратом інсектицидної дії дельтаметрин, 10 г/л + теаклоприд, 100 г/л з нормою застосування 0,7 л/га.

При проведенні комплексу захисних заходів посівів культури потрібно врахувати потреби пасічників та подбати про безпеку бджіл, для яких ріпак є гарним медоносом.

Тому обробки важливо провести до початку цвітіння, а також потрібно обирати для застосування на полях асортимент пестицидів, що відповідає «Переліку пестицидів і агрохімікатів, дозволених для використання в Україні», та інструкціям з безпечного застосування пестицидів, які затверджені постановами Міністерства охорони здоров'я та іншими організаціями.

Будемо сподіватися, що зимові умови будуть сприятливими для збереження посівів ріпаку озимого. Однак потрібно завчасно придбати препарати та захистити посіви культури для отримання в подальшому достойного врожаю.

Р.А. ВОЖЕГОВА,

доктор с.-г. наук, професор, академік НААН

А.М. ВЛАЩУК, кандидат с.-г. наук, с.н.с.

О.С. ДРОБІТ, кандидат с.-г. наук

Інститут зрошуваного землеробства НААН



КОНФЕРЕНЦІЯ

NT LAB 21

ЛАБОРАТОРІЯ NO-TILL

23-24-25 ЛЮТОГО 2021

ONLINE | OFFLINE | КИЇВ

8 інновацій, які отримали медалі на EuroTier 2021



Епідемія Covid-19 внесла свої корективи у проведення міжнародних сільськогосподарських заходів. Практично всі основні світові виставки переформатувалися на онлайн-відвідування і цифрове проведення. Найбільша тваринницька виставка EuroTier не стала винятком, вона відбудеться у лютому цього року, відвідати її можна буде онлайн з будь-якої точки світу, а поки вже визначені переможці конкурсу інновацій Innovation Award EuroTier 2021. Призначена DLG (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft) незалежна експертна комісія у відповідності з суворими критеріями вибрала переможців з 80 допущених до конкурсу інновацій заявок з усіх тематичних категорій. Були присуджені одна золота і сім срібних медалей.



Золота медаль Innovation Award EuroTier

ТУАЛЕТ ДЛЯ КОРІВ COWTOILET ВІД HANSKAMP AGROTECH BV

Скороченню емісії газів у тваринництві надається все більше значення. І якщо протягом довгого часу в центрі уваги знаходилось видалення вже виділених газів з повітря тваринницьких приміщень, то сьогодні основним напрямком є запобігання самого виникнення цих газів на технічному і технологічному рівні. Молочне скотарство також має шукати і ефективно реалізовувати потенціал скорочення емісії газів, зокрема аміаку. При утриманні ВРХ за відносно короткий час виробляється багато аміаку, в першу чергу за рахунок виділення сечі, обсяг якої становить 15-20 літрів на корову в день.

Туалет для корів (CowToilet) фірми Hanskamp з Нідерландів є революційним продуктом, який орієнтований на вирішення саме цієї проблеми. Інноваційна система складається з годівниці і сечоприймача. Після закінчення прийому корму за допомогою зовнішнього стимулювання викликається рефлекс сечовипускання і сеча відразу ж збирається. Таким чином, Hanskamp CowToilet збирає сечу безпосередньо, не стикаючись з твариною і не піддаючи її при цьому стресу. Це раніше невідоме технічне рішення є унікальним і вражає своєю дотепністю.

Завдяки завчасному поділу сечі і калової маси скорочується вміст аміаку на підлогових покриттях. Підлога залишається чистішою, що позитивно позначається як на здоров'ї копит, так і на якості повітря у корівнику. До того ж фермер може більш цілеспрямовано і з кращим урахуванням потреб використовувати зібрані сечу і фекалії, які зберігаються окремо, у рослинництві та біоенергетиці, що дозволяє підвищити ефективність використання поживних речовин.



HANSKAMP
Innovation for dairy farming



Срібні медалі Innovation Award EuroTier

СИСТЕМА ВІДБОРУ ПРОБ РІДИНИ З ЯЄЦЬ SELEGGT CIRCULUS ВІД RESPEGGT GMBH

Генотипи яєчних порід не підходять для виробництва м'яса птиці з причин якості і економічної ефективності продукції, тому курчата чоловічої статі цих порід до сих пір у більшості випадків не вирощуються. На вимогу суспільства і політичних кіл умертвіння одностатевих курчат повинно бути якомога швидше припинено і заборонено. Альтернативним рішенням вважається внутрішньояєцева діагностика статі, причому на даний момент самою добре розробленою і адаптованою для комерційного використання технологією є гормональний аналіз на 8-9-й день інкубації.

Розроблена для цього фірмою Respeggt GmbH система забору проб SELEGGT Acus вже використовується на практиці. Однак ця система автоматизована лише частково і відбирає тестову рідину з алантоїса за допомогою голки. Це створює ризик пошкодження алантоїсної мембрани, що може привести до зниження відсотка вилуплення. Годинна продуктивність однієї системи забору проб становить близько 600 яєць.

Система SELEGGT Circulus є істотним удосконаленням попередньої моделі. Тепер відбір проб здійснюється повністю автоматично і без безпосереднього контакту з алантоїсом. Тим самим відпадає необхідність очищення забірної голки, і час забору скорочується до 1 секунди на яйце. Система забору проб SELEGGT Circulus забезпечує на трьохзмінному підприємстві з 20 робочими годинами на добу тижневу продуктивність у 360000 яєць, що відповідає від 150000 до 180000 курчат. Це є істотним підвищенням продуктивності у порівнянні з попередньою моделлю.

Завдяки безконтактному забору проб і значному збільшенню погодинної продуктивності, створені всі умови, щоб повністю замінити умертвіння курчат діагностикою статі всередині яйця.



ГІГІЄНИЧНИЙ НАБІР ALMA PRO: УЛЬТРАФІОЛЕТОВА ДЕЗІНФЕКЦІЯ СОСОК І БОЙЛЕРНОЇ ВОДИ ВІД URBAN GMBH & CO. KG

Гігієна – основний момент у будь-якому напрямку тваринництва, в тому числі і при вирощуванні телят і їх годуванні. Саме при автоматичному годуванні існує ризик передачі хвороботворних мікроорганізмів від теляти до теляти. Гігієнічний набір Alma Pro фірми URBAN GmbH використовує технологію ультрафіолетового опромінення для скорочення числа мікробів при годівлі телят. Шляхом цілеспрямованого ультрафіолетового опромінення важливих для гігієни ділянок телячих поїлок досягаються значні поліпшення у порівнянні з колишніми концепціями технологічного скорочення числа мікробів.



Поряд з ультрафіолетовим опроміненням бойлерної води, яке забезпечує бездоганну з гігієнічної точки зору якість води для змішування пиття у поїлках, значне поліпшення дає і додаткове контрольоване опромінення соски. У коротких перервах між напуванням окремих телят, соски і прилеглі контактні поверхні опромінюються, в результаті чого знищується велика кількість збудників. Завдяки цьому скороченню числа мікробів і запобіганню їх розмноження, мінімізується і ризик передачі збудників телятами.

У порівнянні з іншими пропонованими на ринку методами гігієнізації, набір Alma Pro фірми URBAN представляє ресурсозберігаючу можливість скорочення числа мікробів в поїлках для телят без використання хімікатів.



СЕНСОРНИЙ ДАТЧИК СУХОЇ РЕЧОВИНИ BRIX-TS SENSOR ВІД HOLM&LAUE GMBH&CO. KG

Однією з найбільш критичних ділянок у молочному скотарстві є вирощування телят. Автоматичні поїлки добре зарекомендували себе і забезпечують харчування телят відповідно до їх фізіологічних та інших потреб. Як правило, автомати працюють з сухим молоком або, у невеликому обсязі, з цільним молоком. Можливо і комбінування цих двох компонентів. Варіювання змісту сухої речовини в різних партіях сухого молока вимагає постійної перевірки і коригування установок автоматичної поїлки, щоб забезпечити постійну концентрацію сухого молока у питві і оптимальну якість корму. На практиці ця важлива операція через брак часу проводиться лише частково, так як концентрацію ЗЦМ після калібрування необхідно встановлювати на автоматичній поїлці вручну.

Сенсорний датчик сухої речовини Brix-TS Sensor є електронним сенсором-рефрактометром, вбудованим у стакан попереднього змішування поїлки для телят Call Expert. Там він постійно вимірює і контролює вміст сухої речовини у свіжому змішаному питві для телят. При відхиленні автомат коригує концентрацію молока у поїлках. При використанні цільного молока також можливо забезпечити постійну концентрацію сухої речовини, завдяки додаванню при необхідності сухого молока.

Фірма Holm&Laue зі своїм датчиком Brix-TS Sensor представляє на ринку технічне рішення, що забезпечує постійну якість пиття для телят.



СИСТЕМА ПРИБИРАННЯ І СЕПАРАЦІЇ ВИДІЛЕНЬ КОРІВ DELTA X PACK ВІД BIORET AGRI LOGETTE CONFORT

Шляхом завчасного поділу сечі і фекалій можна скоротити утворення аміаку на поверхнях підлоги. У молочному скотарстві сеча тварин є основною причиною емісії аміаку, особливо якщо вона тривалий час залишається на підлогах, де вступає у контакт з повітрям і фекаліями.

Фірма Bioret з Франції зі своїм транспортером Delta X Pack представляє цікавий і суттєво вдосконалений продукт, який дає можливість автоматично, просто, швидко і роздільно збирати і відправляти у роздільні сховища сечу і фекалії з поверхонь підлоги в корівниках. Для цього в систему гумових килимків під кутом нахилу в 3% була вбудована реверсна транспортерна система, яка відправляє зібрану в жолобки посередині сечу в сховище рідких відходів, а фекалії – у сховище твердих відходів.

Швидко і ефективно розділення сечі і фекалій має велике значення для підтримки чистоти підлог, збереження здоров'я тварин і поліпшення мікроклімату в корівнику, а також для зниження негативного впливу тваринницьких приміщень на клімат.



РОЗПОДІЛЬНІ ШТАНГИ З НЕСУЧИМИ ПЛАСТИКОВИМИ ТРУБАМИ ВІД MOSCHA GBR

Близьке до поверхні ґрунту і, тим самим, низькоемісійне внесення рідкого гною і дігестата має велике значення для захисту навколишнього середовища та ресурсозбереження.

Через розміри і вагу штанг сучасна техніка внесення рідкого гною і дігестата у горбистій або гористій місцевості з лугопасовищними угіддями часто стикається з межею своїх фізичних можливостей.

Розподільні штанги фірми Moscha з пластиковими трубами в якості несучих конструкцій відрізняються простою і одночасно легкістю конструкції. Фірма Moscha досягає зменшення ваги штанг, використовуючи замість суцільнометалевих конструкцій посилені планками пластикові труби. Завдяки цьому вдосконаленню з використанням нових матеріалів істотно скорочується вага відкидних і складних штанг. Поряд з економією матеріалу і ПММ розширюється область використання, так як стає можливим застосовувати прецизійний розподіл поблизу поверхні ґрунту з використанням розподільників, які волокуються, і на більш легких цистернах з меншою тяговою потребою і на більш топографічно складних ділянках.



МОНІТОРИНГОВА СИСТЕМА CALF MONITORING SYSTEM ВІД FUTURO FARMING GMBH

Потенційна загроза недоліків при вирощуванні телят виникає особливо при збільшенні поголів'я. Збільшення числа телят зі зростаючим при цьому інфекційним тиском висуває підвищені вимоги до гігієни і профілактики захворювань. Зберегти контроль над поголів'ям і своєчасно вживати заходів у разі виникнення проблем стає ще складніше, якщо догляд за стадом здійснюється декількома, або працюючими по змінам особами.

Моніторингова система Calf Monitoring System є точною, енергозберігаючою, неінвазивною системою для ранньої діагностики захворювань у телят.

За допомогою пасивного інфрачервоного датчика виробляється упізнання моделей поведінки телят і їх аналіз у комп'ютерній системі. Інформація надходить до фермера безпосередньо через додаток і онлайн-платформу і дає таким чином можливість постійного моніторингу здоров'я кожного теляти.

При цьому щоденний огляд з боку фермера не замінюється, а тільки доповнюється цінним підтримуючим інструментом постійного контролю.

Це поліпшення моніторингу поголів'я веде до того, що захворювання діагностуються раніше і піддаються лікуванню. В результаті захворювання проходять м'якше, і скорочується смертність телят, а фізіологічний комфорт і стан здоров'я поліпшуються.



СИСТЕМА ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ ЯЄЦЬ У ІНКУБАЦІЙНІ ЛОТКИ ON TRAY ORDERLY EGG REFILLING SYSTEM ВІД NECTRA SAS

Інкубаційні яйця з бройлерних ферм батьківського стада доставляються в центральні інкубаторії і упорядковуються там за якістю і вагою перед закладкою в інкубатор. Крім того, потрібно перевернути яйця, які сидять за висотою не тупим кінцем вгору. Це призводить до того, що багато лотків не заповнені у повному обсязі, і їх доводиться заповнювати вручну. Часто яйця також доставляються по стрічковим транспортерам, де вони стикаються, і шкаралупа може бути пошкоджена.

В системі, представленій фірмою NECTRA SAS, яйця з постачальних лотків переносяться на поодинокі тримачі-стаканчики (egg moving cups), які вільно рухаються по стрічці транспортера. Яйця можуть тут автоматично і індивідуально сортуватися за якістю і вагою, а також перевертатися при неправильній позиції. Вільно рухомі окремі тримачі для яєць накопичуються для перенесення в інкубаційні лотки, незайняті тримачі для яєць автоматично видаляються, а заповнені тримачі для яєць потім автоматично переносяться в інкубаційні лотки, таким чином, не утворюється порожніх просторів.

Ця система істотно скорочує ймовірність пошкодження яєчної шкаралупи і автоматизує процес заповнення інкубаційних лотків. Це призводить до значного скорочення робочого навантаження і поліпшення показників виведення в інкубаторіях для бройлерів.

ШАНОВНІ ПАРТНЕРИ!
ЗАПРОШУЄМО ВАШУ КОМПАНІЮ ДО УЧАСТІ У 20-Й ЮВІЛЕЙНІЙ
АГРОПРОМИСЛОВІЙ СПЕЦІАЛІЗОВАНІЙ ВИСТАВЦІ

АгроТех 2021 Сервіс



9-11
ЛЮТОГО



Організатор



Запорізька торгово-
промислова палата



(061) 213-50-26, (050) 487-59-61



e-mail: expo3@cci.zp.ua

ЗАПОРІЖЖЯ

КОСАК
ПАЛАЦ

www.expo.zp.ua

УСПІХ – РЕЗУЛЬТАТ ВАЖКОЇ ПРАЦІ

«Завтра о 5-й ранку їдеш. Інструкції у водія», –

так почався мій шлях в управлінні проектами та логістиці.

Літом 2001 року я працював менеджером в компанії, яка займалася вирощуванням сільськогосподарської продукції, і відповідав за робочий стан техніки та ще мільйон інших питань. В четвер пізно ввечері мені подзвонив Великий Бос з повідомленням, що зранку маю їхати. В полі стали 3 комбайна під час жнив і о 5-й ранку за мною приїде машина з шофером та грішми. Треба їхати до Олександрії, там купити 3 вали соломотрясу і терміново привезти їх десь на поле під Сумами. Я був молодий і не знав корпоративних правил. В приймальні заводу сиділи люди. Їх було багато і дехто з них сидів не перший день. Я не знав, що саме потрібно робити задля отримання необхідних запчастин. Я знав лише, що в полі працює на 3 комбайни менше, ніж потрібно, а живина закінчуються. В той день мене виганяли як з кабінетів, так і з виробничих ділянок. Зі скандалом, нецензурною лайкою та погрозами. Рівно о 17:01 я їхав до Сум з трьома необхідними запчастинами в багажнику. Тоді я ще нічого не знав ні про управління проектами, ані про логістику або ланцюги постачання. Але вмів знаходити потрібних людей в потрібний час. Як потім виявилось, саме це і є базовими принципами управління проектами: якщо є мета, то знайдеться і ресурс.

В управління проектами, а пізніше і в світ корпоративної логістики я прийшов у 2004 році. Я вже працював у потужній компанії, що займалася системною інтеграцією. Треба було створити рішення для продуктів, за які відповідали декілька менеджерів з різних департаментів. І знову треба було об'єднати різних людей заради спільного результату. В той же час вперше стикнувся з системами управління для корпоративної логістики. Спеціалісти, які представляли програму, були настільки некоммунікбельні та пихаті, що викликали відразу водночас у клієнтів та у колег. І саме тоді я прийняв рішення зайнятися логістичними програмами і працювати над покращенням рівня логістичного сервісу наших замовників.

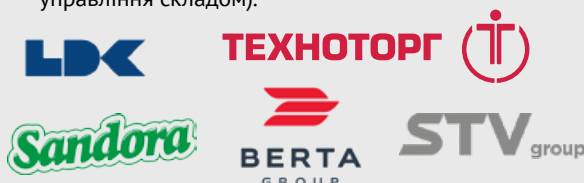
Я працюю керівником компанії «Новітні індустріальні рішення». Ми допомагаємо нашим клієнтам в покращенні їхньої логістики.

Логістика – це галузь знань, пов'язана із зберіганням та переміщенням продукції. Тобто, все, що ви привозите на свій склад, зберігаєте в ньому та відвантажуєте з нього, і є логістика. У неї існують сталі правила та закони. Завдяки нашим знанням, ми досягали покращень по деяким показникам для наших клієнтів від 10% і до декількох разів.

За свою професійну кар'єру наша команда реалізувала більше 200 проектів для, приблизно, сотні клієнтів. Ми спеціалізуємося на широкому спектрі задач: від простого наведення порядку на складі до проектування багатотисячних комплексів. Незмінною лишається головна задача – зробити кожний сантиметр складської площі максимально ефективним.

Після 2014 року ми реалізували більше 50 проектів, і ось головні:

- «ЛДК», Херсон (комплексна реорганізація, модернізація складського комплексу).
- «Техноторг», Миколаїв (впровадження системи управління складом).
- «Сандора», Миколаїв (поставка технологічного обладнання, сервісна підтримка).
- «Берта Плюс», Львів (концепт логістичного центру, формування потреби в обладнанні).
- «СТВ Груп», Харків (впровадження системи управління складом).



В будь-яких перетвореннях існують два важливих припущення:

- неможливо покращити все і одразу;
- в основі правильного функціонування чого завгодно в бізнесі лежить правильний бізнес-процес. Все решта просто росте зверху, як м'язи ростуть на кістках.

В наших проектах ми пропонуємо визначити 3-5 критичних напрямки та зробити їх правильними. А потім поступово розповсюдити позитивний досвід на діяльність підприємства в цілому. Основа успіху будь-чого – це правильні люди на правильних місцях і в правильний час. У мене не було партнера з консалтингу. Сам я не дуже хотів займатися додатковим напрямком. Тому просто домовився про співпрацю з прямим конкурентом, якого випадково зустрів в вагоні Інтерсіті. Після того ми пропонували комплексне рішення проблеми, яке розвивалося за класичною схемою:

- Аналіз поточної ситуації.
- Виявлення вузьких місць та пошук рішень.
- Логістичний інжиніринг (створення схем внутрішньої та зовнішньої логістики, створення віртуальної моделі).
- Підбір відповідного програмного забезпечення та апаратної складової.
- Реалізація проекту та перехід до технічної підтримки.

Зараз до нас звертаються, здебільшого, з наступних причин:

- Бурхливе зростання бізнесу. Необхідно підтягнути інфраструктуру до прийнятного рівня.
- Сповільнення бізнесу.– оптимізація інфраструктури.
- Об'єднання бізнесів або створення додаткових. Необхідно вбудувати нові елементи в стару інфраструктуру.

За останні роки ми реалізували проекти в різних напрямках: аудитів від закупівельної логістики, управління запасами, автопоповнення, підтримки оптимального рівня, дистрибуції до реконструкції та побудов нових об'єктів з комплексним оснащенням обладнанням та впровадженням систем управління. Загалом, їх більше сотні в різних напрямках. Здебільшого в Україні, але і в сусідніх країнах також.

Історія успіху. Реконструкція.

Замовник звернувся з пропозицією подивитися, чи можна щось додатково отримати зі старих складів. Компанія займається дистрибуцією продуктів харчування. Аналіз поточної ситуації показав застарілість інфраструктури та невідповідність сучасним вимогам до логістики. Замовнику була запропонована віртуальна модель та описані шляхи досягнення результату. Замовник затвердив концепт і запропонував його реалізувати.

В результаті відбулися наступні зміни:

- Створена модель роботи універсального логістичного комплексу, здатного працювати як на внутрішні задачі, так і обслуговувати зовнішніх клієнтів.
- Замінена бетонна підлога відповідно вимогам навантажень та під використання висотної складської техніки.
- Побудована автомобільна рампа, що дало змогу обслуговувати автомобілі різного класу.
- Встановлено докове обладнання та перевантажувальні платформи. Покращені температурні показники.
- Встановлені стелажі висотного зберігання згідно розрахунків по плановій пропускній потужності логістичного центру.
- Запропонована висотна техніка. Використання сучасної технології акумуляторів дозволило зекономити на побудові відокремленого приміщення для зарядки батарей.
- Впроваджена система управління складом та забезпечене штрих-кодове обладнання.
- Закуплені палетайзери та витратні матеріали. Їхнє використання компенсувало низьку якість доріг в регіоні і зменшило відсоток бою тари.

В результаті замовник отримав нові можливості для розвитку. В 2019 році один з глобальних постачальників визнав нашого замовника найкращим дистриб'ютором України. Наш замовник отримав додаткові можливості для розвитку і вміло скористався цим. Він надає логістичні послуги декільком стороннім організаціям різного профілю і може легко адаптуватися до майже будь-яких вимог.

Від оновлення завжди позитивний ефект. Найважче – це наважитися та чітко для себе сформулювати кінцеву мету.

Олексій Гладішев,

керівник ТОВ «Новітні індустріальні рішення»

newindustrialsolutions.com



**NEW
INDUSTRIAL
SOLUTIONS**

Складський інжиніринг

Зменшення витрат Вашого бізнесу на логістичні операції:

- Оптимізація роботи складу
- Технологія відслідковування продукції на будь-якому етапі виробництва або зберігання
- Програмне забезпечення та обладнання для оптимізації витрат



Олексій Гладішев,

CEO компанії

"Новітні індустріальні
рішення".

Зателефонуйте мені

+38 098 114 27 34

newindustrialsolutions.com



ВЕЛИКИЙ ЯГІДНИЙ ШЛЯХ В КИТАЙ

Далекосхідний
напрямок
плодоовочевого
експорту стає
все більш
привабливим

Ще донедавна для цієї галузі українського агросектору життя малиною здавалось. Не без перебільшень, звичайно, але саме плодоовочева галузь демонструвала найвищі темпи розвитку. На жаль, поставила підніжку пандемія. Та саме та країна, звідки вона почалася, може стати одним з поступальних факторів розвитку українського плодоовочівництва.

Донедавна фахівці переконано стверджували: плодоовочевий сегмент демонструє найбільш динамічні темпи розвитку серед усього аграрного сектору України. І знаходили цьому одразу декілька ґрунтовних причин.

А Я ПІДУ В САД ЗЕЛЕНИЙ

Серед яких ті ж самі ґрунти та вельми сприятливі кліматичні умови для вирощування широкої лінійки овочів, фруктів та ягід. Так що не дивно, що Україна стала одним з найбільших виробників овочів і фруктів у Східній Європі, й посідала третє місце з виробництва яблук у регіоні, після Польщі та Росії, а також входила у трійку світових виробників черешень та смородини. Більш того: українські виробники вже мають знання та вміння, технологічні можливості, щоби вирощувати та продавати продукцію європейської якості. Хоча цього вже зараз недостатньо, адже не менш потрібна продукція якості китайської.

БІТВА З АФРИКОЮ ЗА ЄВРОПУ

Справа в тім, що часи коронавірусної пандемії стали особливо тяжкими для плодоовочевого сегменту, зокрема, в експортному вимірі. Так, за лютий-червень 2020 року український плодоовочевий експорт обвалився на 43%, у порівнянні з аналогічним періодом минулого року.

Якщо роком раніше експортний виторг плодоовочевого сектора України становив \$101,3 млн, за цей період виторг України від експорту овочів і фруктів знизився до \$58,5 млн. У зазначений період 64% усього експортного виторгу становили три групи товарів: волоський горіх, заморожені ягоди і фрукти та свіжі яблука. І саме тут темпи падіння були особливо суттєвими. Зокрема, саме в експорті яблук Україна втратила найбільшу частину експортного виторгу проти 2019 року – близько \$26,6 млн. На другому місці за обсягом зниження експортного виторгу за даний період опинився волоський горіх – зниження виторгу експортерів від постачання волоського горіха за кордон склали \$9,4 млн або 36%.

Децю меншим було зниження експорту заморожених ягід і фруктів – \$1,5 млн або 10%. Хоча загальний попит на заморожену ягоду в країнах Євросоюзу продовжував залишатися досить високим, а зниження продажів у сегменті HoReCa було майже повністю компенсовано зростанням роздрібних продажів. Головною причиною падіння українського експорту стало зростання конкуренції на ринку ЄС з боку постачальників заморожених ягід з країн Північної Африки: Єгипту та Марокко. Це також негативно позначилося на цінах. Так що європейський вектор експорту зараз буксує. І перспективи подальшого посилення конкуренції та падіння обсягів поставок тут значні.

ЯГОДА-ЛОХИНА НАС В КИТАЙ МАНИЛА

Але, натомість, відкривається та манить своїми можливостями величезний китайський ринок. КНР – це країна парадоксів, адже вона сама є одним з провідних експортерів плодоовочевої продукції. Але й імпортує водночас китайські товариші немало. Так що великий ягідний шлях в Китай для наших виробників стає реальністю. І це не лише добрі побажання.

Звичайно, є питання реальних можливостей, подолання бар'єрів, та врахування усіх ризиків китайського ринку при виході на нього українських виробників плодоовочевої продукції. Складних аспектів, котрі обов'язково потрібно взяти до уваги експортерам, вистачає. Але вже є реальні досягнення. Скажімо, за останні роки Україна збільшила експорт заморожених ягід до Китаю в 11 разів. Зокрема, особливою популярністю у китайських гурманів користуються українські чорниця та лохина. Фахівці відзначали, що таким чином Україні вдалося обійти Польщу і зайняти в рейтингу постачальників заморожених фруктів і ягід в Китай досить почесне восьме місце.

«Цей ринок був відкритий для українського виробника два роки тому. У минулому році компанія «Рівнехолод» експортувала до Китаю кілька тисяч тонн продукції. Це досить великий обсяг, враховуючи що загальний річний обсяг експорту української замороженої ягоди становить 22-23 тис. тонн», – вважає директор з розвитку УПОА Катерина Зверева. При цьому Україна не постачала до Китаю замороженої малини і суниці садової, не дивлячись на різке збільшення їх виробництва і експорту з країни в останні роки.



ЧЕРЕШНЯ ДОЗРІЛА ДО ЕКСПОРТУ

Можливо, суми експортної виручки ще не такі значні, але, як кажуть, шлях в тисячу лі починається з одного кроку. А цих кроків зроблено вже немало. Вважається, що найперспективніші позиції плодоовочевого експорту до Китаю на даний час мають, в першу чергу, черешня та лохина. Принаймні, про це йшла мова під час онлайн-дискусії «Плодоовочевий експорт до Китаю: бар'єри та можливості для українських виробників». Шляхи до експорту цих ягідних культур відкриті, хоча тут є певні об'єктивні і суб'єктивні труднощі.

На думку президента Української плодоовочевої асоціації (УПОА) Тараса Баштанника, перешкод для успішного налагодження експорту української черешні на китайський ринок на даний момент не існує. Однак великого обсягу продукції преміальної якості, яка цікавить вибагливих китайських споживачів з Піднебесної, в цьому році українські виробники не в змозі забезпечити. При цьому в 2018-2019 рр. українські виробники експортували черешню до Китаю в більших обсягах. Але погодні умови в поточному році не дозволили зібрати хороший врожай черешні високої якості.

При цьому президент УПОА називає лохину другим найбільш перспективним плодоовочевим продуктом України для експорту до Китаю. Однак, говорячи про експорт лохини, варто розуміти, що в найближчі пару років Україна не в змозі забезпечити достатні обсяги. При цьому чимало часу необхідно витратити на те, щоб пройти всі бюрократичні процедури, пов'язані з отриманням дозвільних документів. Але перспективи варті того, адже лохина – досить дорога ягода на зовнішньому ринку.

Сезон поставок свіжої лохини з України – це липень-вересень. Основні експортні сорти, що поставляються українськими виробниками на зовнішні ринки – Duke, Bluegold, Bluecrop, Elliot, Liberty. Що стосується логістичних аспектів, то ягоди, звичайно, можуть транспортуватися до Китаю авіаційним транспортом. Фахівці УПОА сьогодні вивчають питання можливої організації залізничних перевезень, адже така доставка дешевша у 4-5 разів.

ЛОХИНА ДЕРЖАВНОЇ ВАГИ

Як зазначає радник Віце-прем'єр-міністра України з питань європейської і євроатлантичної інтеграції Тарас Голуб, сьогодні питання налагодження експорту продовольства – одне з найбільш важливих. І, можливо, державне втручання тут буде доречним. «Потрібно не просто шукати собі партнера. Потрібно чітко простежувати наявність ланцюжка учасників і підтримувати з ними відносини для того, щоб цей ланцюжок не порушувався, – говорить радник. – Тому сьогодні важливо визначити компанії, зацікавлені в експорті на ринок Китаю якоїсь певної продукції і провести діалог з цього питання на рівні міжурядової україно-китайської комісії. Адже якщо заручитися підтримкою з боку китайських держорганів, то це буде вже зовсім інший рівень дискусії». Тарас Голуб зазначив, що можлива розробка пілотного проекту з постачання української лохини: «Це буде набагато ефективніше, ніж спроби окремих компаній відкрити для себе ринок Китаю самостійно».

Кирило Степовий

ОЦИФРУВАТИ ВРОЖАЙ ПО ФОРВАРДУ



Сільське господарство було й залишається діяльністю з високим ступенем ризику втрати вкладених інвестицій. Здебільшого через нестабільність та непередбачуваність погодних умов, від яких залежить кількість та якість вирощеної сільгосппродукції.

Виконання форвардних контрактів стало найактуальнішою темою. Дедалі більше аграріїв, як середніх фермерів, так і великих компаній, відмовляються від постачання зерна за форвардними контрактами, укладеними навесні цього року. У чому реальна причина таких відмов, чи дійсно агровиробникам загрожує дефолт і як ситуація вплине на міжнародний імідж України – давайте розбиратись.

Справжня причина невиконання зобов'язань сільгоспвиробників за форвардними контрактами полягає не тільки у екстремальних погодних умовах, а й у поганому прорахунку як фермерами, так і трейдерами всіх ризиків і зниженні якості менеджменту компаній.

У ЧОМУ ПРОБЛЕМА?

Ринок напередодні масових дефолтів по форвардних контрактах. За останні місяці цінове ралі на кукурудзуросло з \$140 в липні до \$200 в жовтні. Аграрії, що уклали контракти по \$150-160 і навіть по \$170, побачивши втрати урожаю і нові ціни, серйозно замислилися, що робити. Виконання контракту для частини аграріїв дорівнює банкрутству, у тих же, хто недобрав урожай і бачить нові ціни – тажко спокуса не закритися.

Аграрії, які уклали у березні-квітні форварди за актуальною на той час ціною, зрозуміли, що втрачають на кожній тонні до \$30 і навіть більше, адже ринкові ціни восени виявились значно вищими.

У ЧОМУ СПОКУСА?

Росту цін на продовольство посприяла епідемія коронавірусу, через яку утворились перепони у постачанні зерна, збільшення попиту на зерно з боку головних імпортерів та панічні настрої на ринку. Відштовхуючись від такої ціни, складались і умови форвардних контрактів.

ЩО РОБИТИ?

Більшість аграріїв пояснюють, що різниця в \$30-40 для них непосильна. Навіть з урахуванням взаємозаліків при розрахунках (вошаут). Їм простіше відмовитися від поставки і продати зерно «наліво».

Мовляв, давайте шукати золоту середину: якщо не за ринковою ціною, то хоча б скоротити дельту наполовину. Останнім часом багато пишуть, що дефолти за форвардними контрактами можуть спричинити шквал судових позовів.

ФОРС-МАЖОР? СУД? А ВИКОНАННЯ РІШЕННЯ...

Сам по собі факт існування трагічної для аграрія обставини (виникнення пожежі, посуха тощо) – не форс-мажор.

Така обставина стане форс-мажорною лише у разі, якщо особа доведе неможливість виконання через неї передбачених умовами договору зобов'язань. Тобто треба обґрунтувати наявність причинно-наслідкового зв'язку між обставиною непереборної сили та неможливістю виконання своїх зобов'язань за договором.

Зверніть увагу, що законодавство містить перелік ситуацій, які не визнаватимуть форс-мажором навіть за умови віднесення їх договором до обставин непереборної сили. До них належать порушення зобов'язань контрагентами сільгоспвиробника, відсутність на ринку потрібних для виконання зобов'язання товарів, відсутність у підприємства необхідних коштів.

До цього додається також фінансова та економічна кризи, дефолт, зростання офіційного та комерційного курсів іноземної валюти до національної валюти.

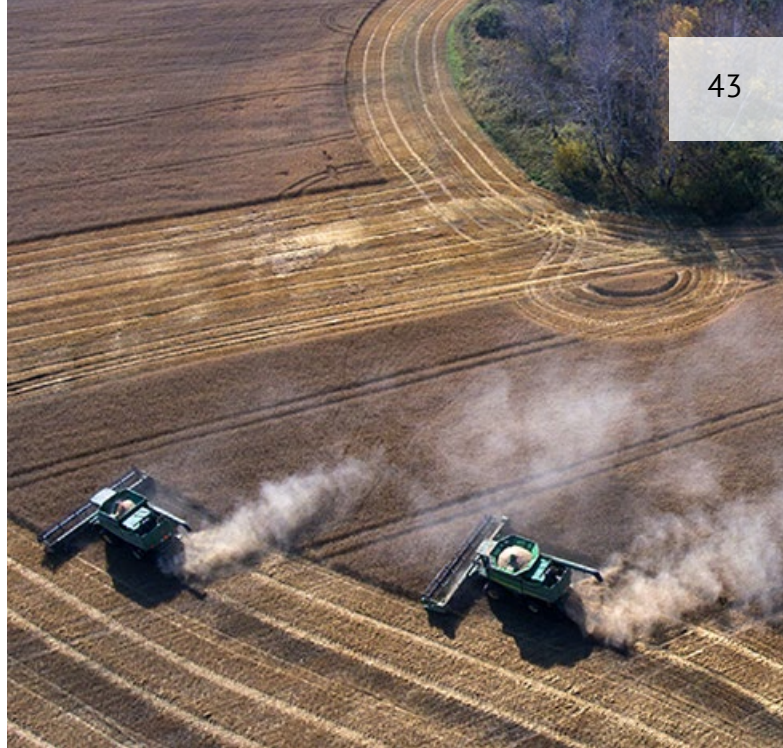
Від 3 до 18% становить процент виконання рішень суду. Ну відсудили, що далі? ТОВ відповідає по зобов'язанням в розмірі статутного капіталу, ФОП – всім своїм майном (а скільки його у ФОП виявиться?)

ПОПЕРЕДЖЕНІЙ – ЗНАЧИТЬ ОЗБРОЄНИЙ

Одже, щоб мінімізувати увесь кошмар попередніх абзаців, як для виробника сільгосппродукції, так і для трейдера, треба бути готовим та попередженим.

Алгоритм, як це зробити, використовуючи «цифру»:

1. Предиктивна аналітика щодо зміни клімату. Увага, НЕ погоди на конкретному полі. А саме глобального клімату і того, які прогнози є стосовно саме до наших територій.
2. Використовувати програми прогнозування врожаю на основі індексів розвитку рослин, не обмежуючись тільки одним ресурсом або тільки горезвісним індексом NDVI. Є безкоштовний державний портал ДЗЗ, є багато програм, що прогнозують врожай. Дивіться, порівнюйте, прогнозуйте та готуйтеся.
3. Встановлюйте датчики на полі. IoT дозволяє відслідковувати ірригацію, якості ґрунту, шкідників.
4. Встановлюйте програмне забезпечення та IoT-платформу для контролю за фактичним перебігом збирання врожаю.
5. Після збору врожаю встановлюйте на елеваторах та зернохосвищах датчики CO₂ та температури для відслідковування якості збіжжя.
6. Основні чинники (людські) – довіра та повага. Дані повинні бути відкриті як для аграрія, так і для його контрагентів за договором постачання збіжжя.



І коригувати умови обидві Сторони зможуть ще до настання форс-мажорів. Завжди можна домовитися.

При цьому репутація українського аграрія не буде втрачена, а про форварди наступного року можна буде домовлятися, маючи гарну репутацію.

Зрозуміло, що багато аграріїв пояснюють, що різниця в \$30-40 – непосильна. Навіть з урахуванням вошаутів та інших санкцій простіше відмовитися від постачання і продати зерно «наліво».

Навіть ті, хто не постраждав від посухи, все одно намагаються «списати» на неї, щоб не виконувати контракти.

Відсутність прозорості економічних відносин, які може забезпечити «цифра», нині породжує таку ситуацію:

Фермер не виконує форвардний контракт по постачанню, наприклад, соняшнику переробнику, той, у свою чергу, повинен зробити шрот, але через відсутність сировини не виконує зобов'язання, а трейдер не виконує зобов'язання вже перед покупцем – міжнародною компанією.

Але не все так просто в цій ситуації, адже дефолт може відгукнутися українським фермерам не тільки судовими позовами зараз, але й проблемами у майбутньому.

Наявна ситуація шкодить не лише трейдерам, але й усьому ринку, адже зменшується довіра між учасниками ринку, зменшиться обсяг форвардної програми, програми кредитування, і в цілому це призведе до зменшення ліквідності на ринку та обсягів оборотного капіталу.

Дефолт не потрібен нікому, хто планує своє майбутнє та дбає про репутацію. Одже, стаємо прозорими, переходимо в «цифру» та запобігаємо неприємним сюрпризам одне від одного.

Як говориться, краще бути багатим та здоровим, ніж бідним та хворим.

Ірина КРАВЕЦЬ,

член експертного комітету з розвитку сфери штучного інтелекту Міністерства Цифрової трансформації України, керуючий партнер CleverAgri

МАЙБУТНЄ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА –

БЛОКЧЕЙН

ЩО ЦЕ?

Блокчейн (blockchain, ланцюжок блоків) – це технологія, яка побудована на використанні безперервного ланцюжка блоків з інформацією. Технологія унікальна, оскільки ланцюжки блоків зберігаються на безлічі комп'ютерів, а центрального вузла немає, тому зруйнувати всю систему одним рухом ні в кого не вийде.

ЯК ПРАЦЮЄ?

Блокчейн використовує мережі комп'ютерів, які працюють разом, щоб зберігати і перевіряти ці види записів. Кожен комп'ютер зберігає «блок» – звичайно це блок даних з міткою часу, який пов'язаний з наступним комп'ютером, де зберігається інший блок. Це утворює ланцюжок. Кожен з цих блоків криптографічно заблокований. І отримати доступ до нього можуть лише оригінальні власники даних, а також ті, кому вони відкрили доступ.

ДЛЯ ЧОГО?

Аграрії завжди були прибічниками технологій, які мають сенс і забезпечують реальну цінність. Зрозуміло, що блокчейн має великий потенціал для вирішення значних проблем в сільському господарстві. Завдання блокчейна і agtech в цілому полягає у з'єднанні технології з життєздатними бізнес-моделями і переконливими варіантами використання. Простіше кажучи, блокчейн повинен економити час і гроші, а також важливо розуміти, що один тільки блокчейн не приносить фермерам більше грошей, але він забезпечує технологічну інфраструктуру для таких речей як оцифрування, автоматизація і відстежування, які є головними чинниками для фермерів в сучасному сільському господарстві.

ВІДСЛІДКОВУВАННЯ В ЛАНЦЮЖКУ ПОСТАЧАНЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

Більшість ранніх застосувань блокчейна в сільському господарстві пов'язана з відстежуваністю і ланцюжками постачання; реєстр блокчейна може записувати і оновлювати стан культур від посадки до збору урожаю, від зберігання до доставки. Додаткова перевага відстежуваності виникає, коли приходить час продавати урожай покупцям зерна або переробникам харчових продуктів. Виробники можуть гарантувати якість своїх поставок і навіть управляти обміном активами, включаючи миттєву оплату, через блокчейн. Відстежуваність не обмежується тільки самими культурами. З правильними джерелами інформації і/або польовими датчиками виробники можуть отримати доступ і відстежувати детальні записи про якість ґрунту, польові засоби, погоду, методи ведення сільського господарства і тип насіння.

ТОЧНЕ ЗЕМЛЕРОБСТВО І УПРАВЛІННЯ ФЕРМЕРСЬКИМИ РЕСУРСАМИ (МАШИНИ)

Що робить блокчейн таким відповідним для цих видів робіт по управлінню запасами, так це децентралізований характер записів блокчейнів.



Будь-які зроблені оновлення стають частиною головної книги, і кожен пристрій, що бере участь, отримує оновлений запис. Навіть у польових умовах, без доступу до Інтернету, будь-які зміни синхронізуються з мережею, як тільки пристрій відновить доступ до Інтернету. Крім того, блокчейн може відстежувати інші типи записів, такі як записи про технічне обслуговування устаткування або стан датчиків і устаткування в польових умовах. На практиці це означає, що виробник може в режимі реального часу відстежувати, які машини доступні для роботи, які машини незабаром потребують обслуговування, а які нині ремонтуються. Механізатор може навіть надати механічному блокчейну доступ до оновлення статусу, як тільки частина машини буде виправлена. Це змінить правила гри для великих операцій з декількома фермами і десятками одиниць устаткування в різних місцях і станах ремонту.

ІНТЕРНЕТ РЕЧЕЙ І КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ

Ще одна величезна проблема для виробників – контроль якості урожаю: до збору урожаю і під час зберігання перед доставкою. IoT дозволяє виробникам відстежувати іригацію, якість ґрунту, шкідників і інші чинники в точному масштабі у полі. Після збору урожаю існують можливості по використанню датчиків для відстежування якості культур, що зберігаються. Наприклад, датчики CO² і температури в зернохосвищах можуть відстежувати якість зерна, що зберігається, з часом. Звичайно, кожен з цих датчиків створює записи, які необхідно зв'язати разом в єдиний реєстр, який можна оновлювати в режимі реального часу. Кінцева мета полягає в максимально можливому оцифруванні і автоматизації, коли справа доходить до ведення сільськогосподарського обліку і контролю якості. Датчики збирають дані автоматично в режимі реального часу, тому, коли виробник потребує інформації, він знаходиться всього в одному кліку.

ЇЖА

Нині у виробників немає простого, точного і ефективного способу визначити точне походження товару. Проте, споживачі, особливо на таких нішевих ринках як органічні продукти харчування, все частіше готові платити за продукти, які надають цю інформацію. Іншими словами, блокчейн відстежує інформацію про вашу їжу, і учасники ланцюжка постачання не можуть підробити цю інформацію.

ФІНАНСИ

Досить часто агровиробники після доставки свого урожаю чекають тижні або місяці, щоб отримати оплату.

Блокчейн може змінити усе це, включивши оплату в режимі реального часу при доставці. В результаті, фермерам відразу платять, конкуренція в промисловості зростає, ціни залишаються вище, а покупці економлять час і гроші. Крім того, додавання прозорості, довіри і ефективності до розрахунків може понизити ризик і відкрити нові механізми фінансування для банків. Багатство технологій точного землеробства, а також технологій ланцюжка постачань, що пропонують рішення в області відстежуваності, прозорості і безпеки харчових продуктів, можуть допомогти підвищити ефективність своєї діяльності і залишитися конкурентоздатними для своїх клієнтів.

БЛОКЧЕЙН В ГЛОБАЛЬНОМУ АГРОТРЕЙДИНГУ

4 грудня 2019 року започатковано Covantis – це блокчейн-ініціатива, спрямована на модернізацію глобальних торгових операцій, забезпечує ефективність і економію коштів для компаній по усьому міжнародному ланцюжку постачань. Covantis також є назвою цифрової платформи, яка запущена в 2020 році після схвалення регулюючими органами. 31 березня 2020 Covantis запустилась як юридична особа та оголосила про призначення генерального і виконавчого директорів. Члени-засновники Archer daniels midland company (NYSE: ADM), Bunge (NYSE: BG), Cargill, COFCO international, Louis Dreyfus company і Glencore.

ПРОЗОРИСТЬ І ВІДСТЕЖУВАНІСТЬ ТЕХНОЛОГІЙ

Прозорість – одна із загальновизнаних переваг використання блокчейн-технологій. Використання блокчейн-технологій дозволить покупцям відстежити походження продукту, що гарантує його надійність і якість. Через технологію RFID у споживача буде доступ до величезного масиву інформації – порода тварини, виробник, підлога, використані вакцини, лікування гормонами або антибіотиками і т.д. Прозорість систем, побудованих на блокчейн-технології, мінімізує шанси на попадання неякісних продуктів в магазини і надання неправдивої інформації про них.

ГЛОБАЛЬНИЙ ЛАНЦЮЖОК ПОСТАЧАЇ ПРОДОВОЛЬСТВА

поле → склад → переробка сировини → виробник продуктів харчування → споживач

Блокчейн діє як публічний бухгалтерський облік. Використовуючи блокчейн, харчові компанії можуть набагато швидше відстежувати проблеми і знаходити їх джерело. Це могло б підвищити безпеку споживачів і зменшити фінансові втрати (можна відкликати конкретні продукти).

Продовольчі компанії можуть прикріплювати ярлики завдяки інтернету речей до відвантажень, причому кожній партії привласнюється унікальний ідентифікаційний номер. Ці ідентифікатори будуть прив'язані до окремих господарств і передавати дані про температуру зберігання, дати закінчення терміну дії і т.д. На кожному етапі в ланцюжку постачань співробітники можуть просто пропускати продукти, використовуючи їх ідентифікаційний номер, і блокчейн надійно відстежуватиме продукт через «контрольні» точки. Співробітники можуть також вводити ідентифікаційний номер, щоб бачити дані про продукт в реальному часі.

БЛОКЧЕЙН МАЄ ВЕЛИЧЕЗНИЙ ПОТЕНЦІАЛ У ТРЬОХ КЛЮЧОВИХ ОБЛАСТЯХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ГАЛУЗІ

1 ПОХОДЖЕННЯ І РАДИКАЛЬНА ПРОЗОРИСТЬ ПРОДУКТІВ

Споживчий попит на «чисті» продукти харчування, в тому числі органічні, стрімко зростає, але виробники часто намагаються перевірити точність даних на шляху від ферми до полиці магазину.

Блокчейн відстежує інформацію про вашу їжу і учасники ланцюжка поставок не можуть підробити ці дані.

2 МОБІЛЬНІ ПЛАТЕЖІ, КРЕДИТИ І ЗНИЖЕННЯ КОМІСІЇ ЗА ТРАНЗАКЦІЇ

У сільському господарстві по всьому світу зайнято більше мільярда людей, багато з яких є дрібними фермерами в країнах, що розвиваються. Для багатьох з цих фермерів доступний капітал залишається величезною проблемою.

Оскільки мобільні телефони стали всюдисущими, мобільний банкінг створює нові можливості фінансування, такі як мікрофінансування.

3 УПРАВЛІННЯ ОПЕРАЦІЯМИ І ФІНАНСУВАННЯМ В РЕАЛЬНОМУ ЧАСІ

Варіанти фінансування є як дорогими, так і обмеженими, тому що галузь с/г сприймається як ризикова, оскільки існує великий ризик банкрутства.

Блокчейн може змінити все це, включивши оплату в режимі реального часу при доставці. В результаті, фермерам відразу платять, конкуренція в промисловості зростає, ціни залишаються вищими, а покупці економлять час і гроші. Крім того, додавання прозорості, довіри та ефективності до розрахунків може знизити ризик і відкрити нові механізми фінансування для банків.

ЧИ Є НЕДОЛІКИ БЛОКЧЕЙН-ТЕХНОЛОГІЙ

Як і у всього нового та, незважаючи на усі переваги нової технології для агробізнесу і системи постачань, є у неї і недоліки. Поширення блокчейн, ймовірно, ударить по виробниках дешевих продуктів через розкриття інформації про погане поводження з тваринами, невідповідність товарів стандартам галузі, використання пестицидів і хімікатів і т.д. Блокчейн-технологія не буде готова до масового використання щонайменше ще 3-5 років. На сьогодні її застосування залишається украй обмеженим і не відповідає ні інтенсивності, ні глобальному охопленню сучасного агробізнесу.

Та є і гарна новина: виправити цей недолік можемо дуже просто, застосовуючи новітні технології та розповсюджуючи через технології блокчейну чесність та прозорість ведення спільного аграрного бізнесу. Все буде діджитал!

Ірина КРАВЕЦЬ,

член експертного комітету з розвитку сфери штучного інтелекту Міністерства Цифрової трансформації України, керуючий партнер CleverAgri

За скільки років виплачувати орендну плату спадкоємцю померлого орендодавця?



У 2005 році був укладений договір оренди земельної ділянки. Орендодавець помер 01.07.16 р. Сільгосппідприємство продовжувало користуватися земельною ділянкою, адже строк дії договору спливає тільки 2025 року. За умовами договору смерть власника не є підставою для його припинення.

У січні 2020 року син орендодавця оформив право власності на земельну ділянку, яка перейшла до нього в спадщину. Чи повинен орендар виплатити спадкоємцю орендну плату за всі попередні роки? Чи застосовується тут строк позовної давності у три роки?

Орендар може добровільно виплатити спадкоємцю (він же новий власник орендованої земельної ділянки) орендну плату за весь строк користування ділянкою після смерті попереднього власника (більше ніж за три роки). Але якщо орендар не згоден здійснити виплати за всі роки, орендодавець зможе стягнути належні до виплати кошти через суд максимум за три роки. Пояснимо детальніше.

На орендні відносини поширюються, зокрема, положення Цивільного кодексу (далі – ЦК). Тому одразу розглянемо момент прийняття спадщини спадкоємцем.

До складу спадщини входять усі права та обов'язки, які належали спадкодавцеві на момент відкриття спадщини (дня його смерті) і не припинилися внаслідок його смерті. Незалежно від часу прийняття спадщини вона належить спадкоємцеві з часу її відкриття (ч. 5 ст. 1268 ЦК).

Тобто, хоча оформлення спадкових прав триває певний час, згідно з законодавством вважається, що спадкоємець отримав права з дня смерті особи. Тому за даний період йому також належить орендна плата (див. лист Держкомзему від 26.07.02 р. №14-17-2-С1077/3895 «Щодо виплати орендної плати»). Орендарю також важливо розуміти, припинилась дія договору внаслідок смерті орендодавця чи він продовжує діяти, тому правомірно надалі обробляти земельну ділянку.

Перехід права власності на орендовану земельну ділянку до іншої особи (у нашому випадку до спадкоємця) не є підставою для припинення договору, якщо інше не передбачено таким договором (ч. 4 ст. 32 Закону від 06.10.98 р. №161-XIV «Про оренду землі», далі – Закон №161). Тож потрібно перевірити умови договору про перехід права власності на орендовану ділянку.

Умови можуть бути такими:

- перехід права власності не є підставою для припинення договору. Тож договір продовжує діяти, з усадкуванням земельної ділянки до нового власника переходять права та обов'язки за чинним договором (ч. 1 ст. 1481 Земельного кодексу, далі – ЗК);
- перехід права власності є підставою для припинення договору/припиняє дію договору. Також іноді до договору включають таку умову: «Смерть орендодавця припиняє дію договору», яка прямо говорить про його припинення. Тоді орендар повинен звільнити земельну ділянку. Укласти новий договір оренди з спадкоємцем вдасться після оформлення ним своїх прав на земельну ділянку. Важливо! Вказане формулювання позбавляє орендаря можливості продовжувати використовувати земельну ділянку. Рекомендуємо уникати такого категоричного твердження. Якщо ваш договір вже його містить, варто укласти додаткову угоду і змінити його на протилежне;
- про перехід права нічого не сказано. У такому разі керуємося нормою ст. 32 Закону №161: договір не припиняється, адже в ньому прямо не вказано на інше.

У нашій ситуації договір продовжує діяти, орендар має право і надалі користуватися земельною ділянкою. Проте платити орендну плату немає кому, доки спадкоємець не оформить своїх прав належним чином.

Своєю чергою новоспечений власник земельної ділянки повинен повідомити орендарю про себе, надавши особисто або надіславши рекомендованим листом з повідомленням про вручення таку інформацію (ч. 3 ст. 1481 ЗК):

- своє П. І. Б. (для юросіб – найменування);
- місце проживання (знаходження), поштова адреса;
- кадастровий номер (за наявності), місце розташування та площа земельної ділянки;
- платіжні реквізити, на які перераховувати орендну плату, якщо її форма визначена договором як грошова.

Спадкоємець може просити добровільно виплатити йому орендну плату за весь час відсутності власника, навіть якщо минуло понад три роки. Подальші дії залежать від орендаря.

Якщо він бажає уникнути спору, то може виплатити орендну плату за весь час. Він також має право виплатити її в межах трирічного строку позовної давності.

Якщо спадкоємець звернеться до суду, йому вдасться стягнути орендну плату за три роки (ст. 257 ЦК, як приклад див. постанову Верховного Суду від 06.04.20 р. у справі №179/277/18, ЄДРСР, реєстр. №78361661).

Варто врахувати, що окрім стягнення заборгованості з орендної плати він має можливість заявити в суді про розірвання договору через істотне порушення умов договору у вигляді систематичної (двічі та більше) несплати орендної плати (ч. 2 ст. 651 ЦК, ч. 4 ст. 141 ЗК). Сюди відноситься у тому числі систематична сплата орендної плати не в повному обсязі. У нашому випадку орендар не сплачував орендну плату протягом багатьох років.

Тобто невиконання або неналежне виконання умов договору є підставою для розірвання договору. Таку думку викладено, зокрема, у постановках Верховного Суду від 06.03.19 р. у справі №183/262/17 (ЄДРСР, реєстр. №78361661) та від 09.12.19 р. у справі №709/1089/17 (ЄДРСР, реєстр. №87732935).

ДЛЯ ДОВІДКИ:

які дії може вчинити орендар, щоб виконати своє зобов'язання зі сплати орендної плати, якщо орендодавець помер, а спадкоємець ще не дав про себе знати, див. у «БАЛАНС-АГРО», 2020, №43-44, с. 23.

Підсумуємо: у примусовому порядку спадкоємець зможе стягнути з орендаря невикладену орендну плату в межах строку позовної давності (три роки). Натомість орендар може добровільно виплатити спадкоємцю орендну плату за три роки або за всі роки користування землею до оформлення прав спадкоємцем, щоб налагодити з ним контакт. Останнє особливо актуально, коли настає час новити договір.

Ольга БІЛЬЧЕНКО, юрист

«БАЛАНС–АГРО»

видання для успішних бухгалтерів.

З НАМИ ЗАВЖДИ Є РІШЕННЯ!

(067) 544-07-31, (044) 333-91-40

f balanceagro **✉** otvet@balance.ua

Передплатний індекс видання: 35305 (укр.), 35304 (рос.).



ЕМФІТЕВЗИС

(право користування) та право власності на земельну ділянку сільськогосподарського призначення

Під час розвитку земельних правовідносин, зокрема і обігу земель сільськогосподарського призначення, суттєвим для всіх громадян України є розуміння сутності права власності та права користування чужою земельною ділянкою для сільськогосподарських потреб (емфітевзису).

Походження емфітевзису сягає своїм корінням ще в часи формування римського права.

Утвердження права приватної власності на землю обумовило виникнення ще двох різновидів прав на чужу землю. Виникнення великих приватних землеволодінь сприяло розвитку довгострокової та успадкованої оренди, оскільки землевласники не могли лише самі обробляти землю. Однак договірна оренда не могла достатньо мірою забезпечити захист інтересів орендарів від посягань третіх осіб. Тому преторська практика виробила спеціальні позови для захисту прав орендарів землі, чим фактично перетворила договірну оренду в речове право користування чужою землею.

Emphyteusis, jus in agro vectigali (емфітевзис). Формування цього інституту в римському праві було зумовлено прагненням перетворити необроблені великі наділи землі в продуктивні сільськогосподарські угіддя. Він мав риси грецького (назва його теж грецького походження), італійського і східного інституту користування чужою землею для сільськогосподарського обробітку і вважався не обмеженою строком орендою, яка надавала право на річ, що захищалося спеціальним позовом.

Отже, емфітевзис — довгострокове, відчужуване й успадковуване право користування чужою землею сільськогосподарського призначення. Це право не обмежувалося строками, тому його називали вічним правом. Встановлювався емфітевзис договором та іншими правочинами. Між римськими юристами йшли жваві спори про те, чи є емфітевзис договором купівлі-продажу чи найму. Спочатку емфітевзис установлювався у формі «емфітевтичного продажу», за яким наймачу передавалося право користування землею. Останній сплачував помірну ціну і зобов'язувався щорічно виплачувати орендну плату грошима або натурою. В імператорський період дійшли висновку, що це відносини особливого роду, які встановлювалися спеціальним договором — емфітевзисним контрактом [1, с. 345-346].

Зробимо короткий аналіз змісту права власності на земельну ділянку сільськогосподарського призначення та змісту емфітевзису.

Право власності на земельну ділянку сільськогосподарського призначення — це абсолютне речове право, гарантоване Конституцією України.

Зміст права власності складають три правомочності:

- право володіти;
- право користуватися;
- право розпоряджатися.

Емфітевзис — речове право на чужу річ.



Зміст права емфітевзису складають дві правомочності:

- право володіти;
- право користуватися.

Так, Земельний та Цивільний кодекси України визначають, що емфітевзис це лише право користування чужою земельною ділянкою для сільськогосподарських потреб, але, вважаємо, доцільно визнати, що це право містить в собі і право володіння, адже фактично земельна ділянка на час дії договору знаходиться у володінні землекористувача, так як власник передає, а землекористувач отримує земельну ділянку на підставі договору емфітевзису та саме він її використовує з метою отримання прибутку.

Тож, відмінністю між цими двома речовими правами є одна правомочність – право розпоряджатися.

Розпоряджатися означає продавати, дарувати, передавати у спадок та ін.

Розпоряджатися земельною ділянкою для сільськогосподарських потреб може лише власник, а не землекористувач за договором емфітевзису. Землекористувач може розпорядитися лише своїм правом користуватися.

При цьому, у разі продажу права користування земельною ділянкою власник цієї земельної ділянки має переважне перед іншими особами право на його придбання, за ціною, що оголошена для продажу, та на інших рівних умовах.

Також слід пам'ятати, що Цивільним кодексом України визначено, що землекористувач зобов'язаний письмово повідомити власника земельної ділянки про продаж права користування нею. Якщо протягом одного місяця власник не надішле письмової згоди на купівлю, право користування земельною ділянкою може бути продане іншій особі.

У разі порушення права переважної купівлі настають наслідки, передбачені статтею 362 цього Кодексу [2].

Тобто, власник земельної ділянки може пред'явити до суду позов про переведення на нього прав та обов'язків покупця.

Окрім того, у разі продажу землекористувачем права користування земельною ділянкою для сільськогосподарських потреб іншій особі власник земельної ділянки має право на одержання відсотків від ціни продажу (вартості права), встановлених договором.

Отже, як впливає зі змісту права власності і права користування чужою річчю (емфітевзису) та норм чинного законодавства України, не слід отождествлювати цих два речових права.

А, відтак, задля уникнення спорів та судових процесів, кожній із сторін договору емфітевзису слід мати на увазі, що кожен з них може розпоряджатися лише тим, на що має встановлене законом право.

Використані джерела:

1. Підпригора, О.А., Харитонов, Є.О. Римське право: підруч./О.А.Підпригора, Є.О.Харитонов. – 2-ге вид. – К.: Юрінком Інтер, 2009. – 528 с. – Бібліогр.: с. 487–491. ISBN 978-966-667-331-5.
2. Цивільний кодекс України. Електронний ресурс/Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/>

Керуючий партнер Адвокатського бюро «Вікторія Кур'ян та партнери» – адвокат Вікторія Кур'ян, свідоцтво про право на зайняття адвокатською діяльністю №000339 від 15.05.19 р.



ПИТАННЯ. Шановні науковці, зараз на Одещині пішли дощі, то маємо думати, що можна готуватися до посіву ярих культур. За нашими оглядинами на полях кількість опадів достатня для отримання врожаю озимини. Волога верхнього шару поєдналася з глибокими шарами, так що бачимо хоч якісь перспективи. Тоді питання до Вас. Які з ярих культур будуть найбільш затребуваними та доречними і рентабельними на наступний рік? (фермер, фермерське господарство, Захарівський р-н, Одеська обл.).

ВІДПОВІДЬ Провівши деякі спостереження за ярими культурами для південної України, вбачаю цілком перспективним вирощування вівсу, як голозерного, так і плівчастого, гречки (як другої культури у сівозміні після озимої пшениці або озимого ячменю). У першому номері журналу «AgroOne» за 2021 рік у моїй черговій статті можете ознайомитися з основними елементами вирощування вівсу та гречки. Маю надію, що ці знання Вам знадобляться.



ПИТАННЯ. Надайте, будь ласка, інформацію про вирощування в Україні технічної коноплі (безканабіоїдного напрямку) та вирощування конопель лікувального призначення (агроном, насінницьке господарство, Черкаська область).

ВІДПОВІДЬ Коноплі люди в Україні використовували з давніх давен. Для кліматичних умов України конопля є дуже важливою культурою. Ця рослина була для українців з покон віків харчовим продуктом. Усі частини рослини (молоде листя, пагони) використовували для начинки піріжків, приготування зеленого борщу, додавання у салати. З насіння коноплі господині виробляли чудові дієтичні смаколики, які були на порядок кращі для здоров'я людини, аніж сучасні продукти. Конопляна олія також використовувалася для харчування, бо вона є цілющою та дуже смачною. Кількість корисних речовин у конопляній олії значно більша, аніж у соняшниковій, яка заповнила наше звичайне життя. Тож вважаю, що повернення у минулі часи може скоригувати наше життя на більш здорове. Жінки у минулому користувалися конопляною олією для того, аби бути гарними та привабливими, а сучасні леді теж не нехтують наразі олійкою. Також нагадаю, що конопля є сировиною для фармацевтичних препаратів, але це вже не технічна, а канабіоїдна конопля і це вже інша структура використання.

Останніми роками деякі креативні компанії використовують бадилля конопель для пеньки, а з пеньки роблять багато корисних речей – від якісного взуття, чудового одягу до білизни, яка лікує тіло та душу. З відходів коноплі роблять екологічно безпечні мішки, торбинки тощо. Фермерські господарства в Україні повільно, але все більше використовують технічну коноплю як бізнес. І я маю пропозицію щодо цього питання.

1. Потрібно щонайшвидше ініціювати вирощування технічної коноплі у промислових масштабах в Україні на сільськогосподарських угіддях.
2. Надати допомоги фермерам та сільським господарствам розпочати виробництво конопляної олії з експортними можливостями.
3. Запустити у вільний продаж вирощені рослини коноплі технічної для споживання населенню.

Стосовно вирощування коноплі для фармацевтики, вважаю, що це питання повинно бути на часі у державних структурах.

Відповіді від Бабаянц Ольги, докторки біологічних наук, завідувачки відділу фітопатології і ентомології Селекційно-генетичного інституту – Національного центру насіннєзнавства та сортовивчення, міжнародного незалежного експерта щодо якості пестицидів і агрохімікатів.

Агровесна
починається

разом з

16-18 лютого 2021



ЗЕРНОВІ технології



МВЦ, Київ

М ЛІВОБЕРЕЖНА

www.grainexpo.com.ua

Зернові технології

ІННОВАЦІЙНІ РІШЕННЯ У ЗЕРНОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ

Сучасні технології зернового господарства, що представляють комплекс інноваційних рішень для різних стадій виробництва, зберігання, переробки і транспортування зернових, бобових, круп'яних та олійних культур.

Одночасно ви матимете можливість відвідати «Agro Animal Show» та «Фрукти.Овочі.Логістика».



ОРГАНІЗАТОР:
**КИЇВСЬКИЙ МІЖНАРОДНИЙ
КОНТРАКТОВИЙ ЯРМАРОК**

+380 44 461 9368

E-mail: agro@kmkya.kiev.ua



Встигайте більше

із кормозбиральним комбайном BiG X і причепом для транспортування подрібненої маси TX