

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ СМУГОВОГО ПІДСІВУ ТРАВ ПАСОВИЩ

Швець Л.В., кандидат технічних наук, доцент

Для успішного розвитку тваринництва в Україні необхідно збільшити площі пасовищ, для чого потрібно залужити частину орних земель і перезалужити частину існуючих пасовищ, створивши на них культурні пасовища з продуктивністю 60-80 ц. кормових одиниць з гектара.

Для перезалуження існуючих травостоїв все частіше застосовують технології прямої сівби з мінімальним обробітком ґрунту. Ці технології включають в себе операції пригнічення існуючого травостою і сівбу насінням цінних кормових трав в спеціально підготовлені в дернині канавки.

Вітчизняний і закордонний досвід показує, що підсів трав в попередньо оброблені смуги більш ефективний ніж традиційні способи. Традиційна технологія перезалуження таких лук пов'язана із значними енерговитратами та трудовими затратами, крім того, вона є ерозійно небезпечна на площах, кут схилу яких перевищує 3%. Тому для таких площ необхідно використовувати технологію перезалуження без повного знищення дернового покриву і застосовувати спеціальні сівалки різних конструкцій, які виконують за один прохід смуговий обробіток дернини, сівбу насіння трав і ущільнення. Отже, такий спосіб перезалуження є високопродуктивним і відповідно перспективним в умовах України.

В основу технології прямого прискореного перезалуження пасовищ покладена ідея висіву насіння трав в оброблену смугу ґрунту в дернині. При цьому оброблена смуга ґрунту повинна відповідати агротехнічним вимогам щодо якості обробітку при вирощуванні трав.

У Франції, Австралії, Німеччині, Україні розроблено ряд комбінованих агрегатів для прискореного залуження. Серед вітчизняних зразків посівної техніки варто виділити декілька зразків, це посівні комплекси «Агро-Союз Turbosem II» (Рис. 1).



Рис. 1 Широкозахватний посівний комплекс «Агро-Союз Turbosem II»

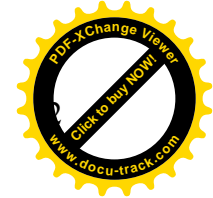
Переваги посівного комплексу Turbosem II:

- висіває різні культури: зернові, мілко насінні, просапні;
- дозволяє проводити посів незалежно від методу обробки ґрунту (традиційна, мінімальна і нульова технології);
- має ефективну систему чистки робочого органа, що дозволяє сіяти в вологий ґрунт, при великій кількості пожнивних залишків;
- проводить рівномірне зароблення насіння в ґрунт;
- невелика потужність трактора (в порівнянні з іншими сівалками з аналогічною шириною захвату).

Зернова сівалка «Агро-Союз MD 19» (Рис. 2) обладнана моно диском і призначена, перш за все, для посіву по технологій No-till.



Рис. 2 Зернова сівалка «Агро-Союз MD 19»



Сівалка забезпечує швидкий і точний посів при швидкості до 8 км/год.

Причіпна пневматична стерньова сівалка Great Plains (Рис. 3).

Пневматична сівалка для посіву зернових культур за мінімальною і нульовою технологією на полях великих розмірів.



Рис. 3 Причіпна пневматична стерньова сівалка Great Plains

Основні переваги:

Велика робоча ширина при мінімальних енерговитратах;

Крила сівалки копіюють поверхню ґрунту від - 50град до + 200град;

Самозавантаження зернового бункера;

Висока маневреність сівалки, завдяки наполовину вмонтованій конструкції бункера в раму сівалки;

Рівномірний розподіл зерна незалежно від рельєфу.

Смуговий обробіток дернини під пряму сівбу, підсів базується на технології, яка передбачає розрізання дернини у вертикалі та підрізання її на глибині 60...120 мм в горизонтальній площині в ширину на 70...80 мм з метою зниження конкурентної дії існуючого травостою. При цьому розпушується нижня площина підрізаної скиби і розпушений ґрунт виноситься у вертикальний розріз. Внаслідок чого утворюється смуга розпушеного ґрунту шириною 25...35 мм, в яку здійснюється висів насіння трав.

Провели пошукові дослідження з робочими органами, які задовольняють наступні агротехнічні вимоги:

– ширина канавки розпушеного ґрунту – 25...35 мм;

– ширина підрізання дернини в бік відносно осі смуги – 55...60 мм;

– глибина підрізання дернини – 60...80 мм;

– ширина міжряддя – 200...250 мм;

– висів насіння трав на ущільнене ложе в смужці ґрунту та загортання його на глибину 5...15 мм;

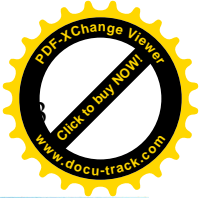
– норма висіву насіння – 24 кг/га;

– внесення під підрізану скибу мінеральних добрив – 50...100 кг/га;

– нетехнологічні пошкодження дернини – не більше 5%;

– відхилення ширини основних міжрядь – не більше 15 мм.

При обґрунтуванні типу робочого органу за критерії оцінки приймалися: ступінь нетехнологічних пошкоджень дернини, обплутування робочого органу рослинними рештками (особливо корінням пирію), та ширина смуги спущеного ґрунту, в яку здійснюється підсів, а також за енергетичними показниками. Ці показники для всіх існуючих типів робочих органів дуже залежать від технологічної швидкості, ступеня задернілості, твердості, типу та вологості ґрунту. На слабкій та запирієній дернині має місце порушення технологічного процесу, внаслідок розриву та зміщення підрізаного скиби. Тому порівняльна оцінка різних типів робочих органів проводилася при швидкості 0,5; 1,0; 1,5; 2,0 м/с.



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
 ННВК «ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-НАВЧАЛЬНИЙ КОНСОРЦІУМ»
 ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



Всеукраїнський науково-навчальний консорціум
 Ukrainian scientific-educational consortium



СЕРТИФІКАТ

УЧАСНИКА ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
 «ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АГРАРНОГО СЕКТОРУ
 ЕКОНОМІКИ: СУЧАСНИЙ СТАН, ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ»

(Держ. реєстр. УкрІНТЕІ № 209 від 4 березня 2020 р.)

ШВЕЦЬ ЛЮДМИЛА ВАСИЛІВНА

Президент Консорціуму
 Г.М. КІСІЄТИК

В.о. ректора ВНАУ
 В.А. МАЗУР



21-22 жовтня 2020 р.
 м. Вінниця



**Міністерство освіти і науки України
Вінницький національний аграрний університет
ННБК «Всеукраїнський науково-навчальний консорціум»
Національний університет біоресурсів і природокористування України
Харківський національний технічний університет сільського
господарства імені Петра Василенка**



**ПРОГРАМА
ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ**

**«Інженерно-технологічне забезпечення аграрного сектору
економіки: сучасний стан, проблеми та перспективи»**



21-22 жовтня 2020 року

ВНАУ, вул. Сонячна, 3, м. Вінниця, Україна

Захід внесено в реєстр УкрІНТЕІ (посвідчення № 209 від 4 березня 2020 р.)



СЕКЦІЯ 1
ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНІ СИСТЕМИ В
АГРОІНЖЕНЕРІЇ ТА ТЕХНІЧНОМУ СЕРВІСІ

Голова секції: Швець Людмила Василівна – кандидат технічних наук, доцент, т. в. о. завідувача кафедри агроінженерії та технічного сервісу.

Секретар секції: Холодюк Олександр Володимирович – кандидат технічних наук, старший викладач кафедри агроінженерії та технічного сервісу.

14:00 – 14:05 **МОДЕРНІЗАЦІЯ ТРАКТОРНОГО ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГУНА ДЛЯ РОБОТИ НА БІОПАЛИВІ**

Анісімов Віктор Федорович, доктор технічних наук, професор кафедри агроінженерії та технічного сервісу

Вінницький національний аграрний університет

14:05 – 14:10 **ОПТИМІЗАЦІЯ ПАРАМЕТРІВ РОБОЧИХ ОРГАНІВ МАШИН ДЛЯ ДОГЛЯДУ ЗА ПОСІВАМИ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ**

Пришляк Віктор Миколайович, кандидат технічних наук, доцент кафедри агроінженерії та технічного сервісу

Вінницький національний аграрний університет

14:10 – 14:15 **ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ МЕХАТРОННИХ СИСТЕМ ТА РОБОТИЗОВАНИХ КОМПЛЕКСІВ У АПК УКРАЇНИ**

Солона Олена Василівна, кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри загальнотехнічних дисциплін та охорони праці

Вінницький національний аграрний університет

14:15 – 14:20 **ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ СМУГОВОГО ПІДСІВУ ТРАВ ПАСОВИЩ**

Швець Людмила Василівна, кандидат технічних наук, доцент, т. в. о. завідувача кафедри агроінженерії та технічного сервісу

Вінницький національний аграрний університет

14:20 – 14:25 **ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ВИДАЛЕННЯ СТРУЖКИ З ДЕФОРМУЮЧЕ-РІЗАЛЬНОГО ІНСТРУМЕНТУ**

Паладійчук Юрій Богданович, кандидат технічних наук, доцент кафедри агроінженерії та технічного сервісу

Вінницький національний аграрний університет

14:25 – 14:30 **ДОСЛІДЖЕННЯ РОБОТИ МОБІЛЬНОГО ПОДРІБНЮВАЧА-РОЗДАВАЧА СТЕБЛОВИХ КОРМІВ**

Грицун Анатолій Васильович, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри агроінженерії та технічного сервісу

Вінницький національний аграрний університет