

Лекція №3
Тема: Посівні і садильні машини

Література:

Д.Г.Войтюк « Сільськогосподарські
та меліоративні машини»
Київ «Вища освіта», 2004р. ст 144-166

План

1.1. Способи сівби, садіння сільськогосподарських культур та їх характеристика

1.2. Класифікація посівних і садильних машин

1.3. Агротехнічні вимоги до посівних машин

1.4. Загальна будова і технологічний процес роботи сівалки

1.5. Особливості будови широкозахоплювальних агрегатів і комплексів, модульний принцип конструювання.

1.6. Сівалки, що використовують під час вирощування сільськогосподарських культур за новітніми технологіями

1.1. Способи сівби, садіння сільськогосподарських культур та їх характеристика

[Сівба](#) і садіння дуже важливі технологічні операції під час вирощування сільськогосподарських культур. Головним завданням під час сівби та садіння є оптимальне розміщення у ґрунті на заданій глибині насіння, бульб, коренеплодів і розсади для створення сприятливих умов для росту і розвитку рослин і, як наслідок, отримання максимального врожаю.

Способи сівби і садіння класифікують за розміщенням насіння, [коренебульбоплодів](#) або розсади у вертикальній (профіль денної поверхні поля) і горизонтальній площинах, тобто розміщення їх у рядках за шириною міжрядь.

У практиці сільськогосподарського виробництва застосовуються наступні способи посіву:



Рядковий спосіб сівби забезпечує розміщення насіння у ґрунті рядками з міжряддями **12-15 см**. Ширина міжрядь складає **7,5, 15, 20, 45, 90 см**. Відстань між насінинами в рядку може бути різною. Застосовують цей спосіб в основному при вирощуванні зернових культур.

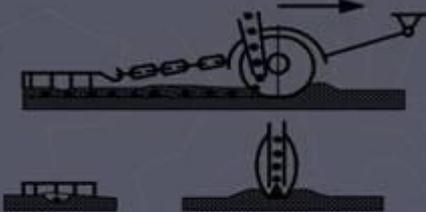


Схема посіву

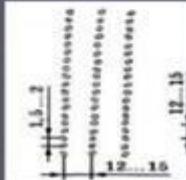


Схема розміщення насіння

Вузькорядний спосіб



Вузькорядний спосіб є різновидом рядкового, але з малою шириною міжрядь (**6,5-8 см**). Цей спосіб забезпечує рівномірніший розподіл насіння у ґрунті, ніж рядковий. Форма площі живлення на одну рослину з **15x1,66 см** змінюється на **7,5x3,33 см** наближаючись до квадрата, що сприяє кращому розвитку рослин і збільшенню врожайності.

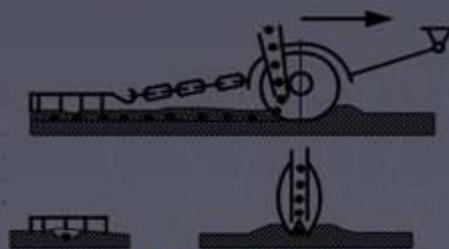


Схема посіву



Схема розміщення насіння

Перехресний спосіб



Перехресний спосіб полягає в тому, що норму висіву насіння висівають за два проходження агрегату рядковим способом у двох взаємно перпендикулярних напрямках. За цього способу насіння розподіляється у ґрунті рівномірніше, ніж при рядковому, що сприяє підвищенню врожайності зернових культур, проте йому властиві такі недоліки, як збільшення часу посіву, непродуктивна витрата енергії, паливо-мастильних матеріалів.

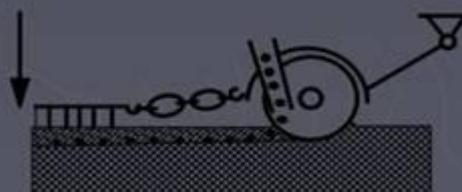


Схема посіву

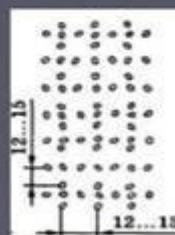


Схема розміщення насіння

Стрічковий спосіб



Стрічковий спосіб сівби відрізняється від рядкового тим, що кілька рядків, найчастіше **2-4**, об'єднані в стрічку, відстань між якими зазвичай **20 см**, а між стрічками – **45 см**. Міжряддя між стрічками обробляють. Стрічковим способом висівають овочеві культури, просо та ін.

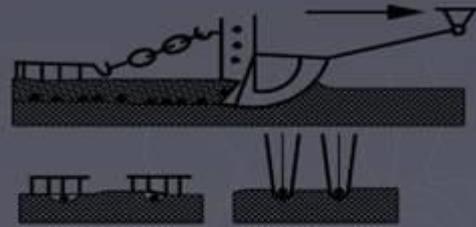


Схема посіву

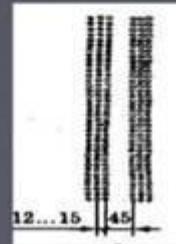


Схема розміщення насіння

Широкорядний спосіб



Широкорядний спосіб подібний до рядкового, але із збільшеною (**30-90 см і більше**) шириною міжрядь. Застосовують його для сівби технічних і овочевих культур, які потребують більшої площі живлення та міжрядного обробітку.

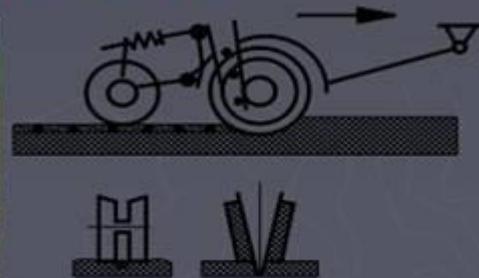


Схема посіву

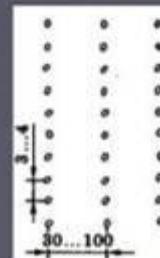


Схема розміщення насіння

Пунктирний спосіб



Пунктирний або однозерновий, спосіб передбачає розміщення насіння у рядках поодинокі, на однаковій відстані з міжряддям **45-90 см** (в залежності від культури). Завдяки цьому способу досягають значної економії насіння, підвищується врожайність і зменшуються затрати праці при догляді за рослинами. Пунктирним способом висівають технічні, овочеві та інші культури.

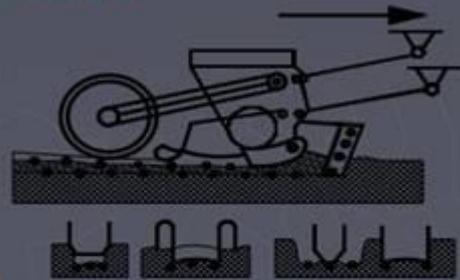


Схема посіву

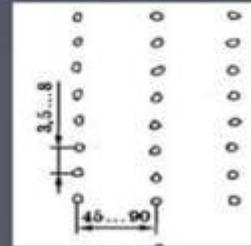


Схема розміщення насіння

Гніздовий спосіб



Гніздовий спосіб є різновидом широкорядного і полягає в тому, що насіння розміщують у рядках гніздами по кілька штук найчастіше з однаковим інтервалом між ними. Відстань між гніздами визначають залежно від особливостей культури. Застосовують цей спосіб для овочевих та інших культур. Він дає змогу здійснювати міжрядний обробіток.



Схема посіву

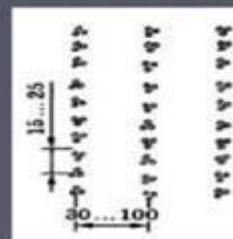


Схема розміщення насіння

Квадратно-гніздовий спосіб



Квадратно-гніздовий спосіб полягає в тому, що насіння у рядках розміщують гніздами з певним інтервалом і на одній лінії у поперечному напрямку в усіх рядках. Насіння розміщується у вершинах квадратів або прямокутників. За однакових відстаней між гніздами і рядками (найчастіше **70-90 см**). Він дає можливість проводити міжрядний обробіток у поздовжньому та поперечному напрямках.

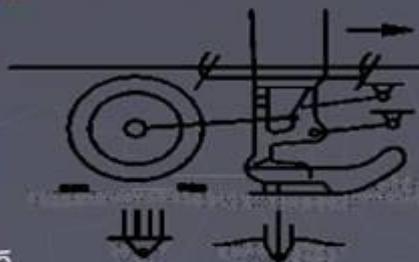


Схема посіву

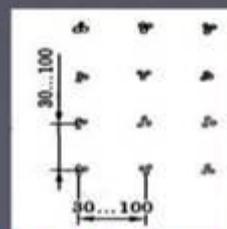


Схема розміщення насіння

Розкидний спосіб



Схема розміщення насіння

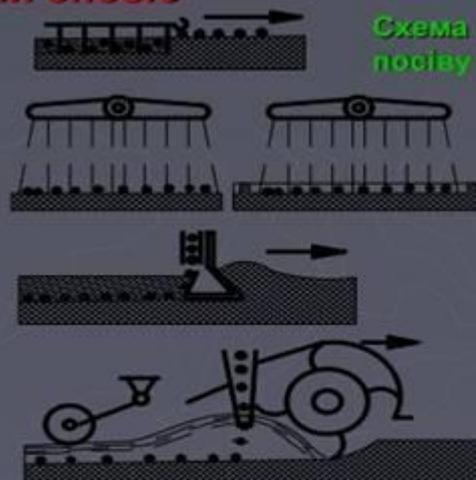
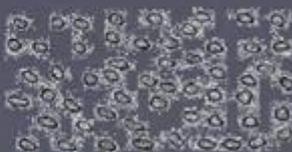


Схема посіву

Розкидний спосіб полягає в розсіюванні насіння технічними засобами по поверхні поля. Загортають насіння у ґрунт зубовими боронами. Рівномірність розподілу насіння по площі та глибині загортання невисока. Цим способом висівають насіння трав на луках і пасовищах, рис у чеках.

За профілем дної поверхні поля розрізняють такі види сівби та садіння:



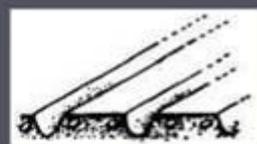
Сівба (садіння) на рівній поверхні поля. Доцільно проводити в зонах нормального або недостатнього зволоження.



Сівба (садіння) на гребнях і грядках. Застосовується за значної вологості ґрунту, недостачі тепла та при зрошенні.



Сівба (садіння) на гребнях і грядках. Застосовується за значної вологості ґрунту, недостачі тепла та при зрошенні.



Сівба в борозни. Здійснюється у посушливих зонах в основному для просапних культур (кукурудза, сорго та ін.) з метою загортання насіння у вологий шар ґрунту, поліпшення зволоження рослин.



Сівба по стерні. Проводиться здебільшого в посушливих зонах в умовах вітрової ерозії, стерня захищає ґрунт від видування вітром.



1.2. Класифікація посівних і садильних машин

Посівні і садильні машини класифікують за такими основними ознаками: призначенням (видом сільськогосподарської культури), способом сівби і садіння, розміщенням (компонованням) складальних одиниць та способом агрегування з трактором.

Посівні машини поділяють на дві основні групи: універсальні та спеціальні сівалки. Універсальні сівалки призначені для сівби насіння багатьох сільськогосподарських культур (зернових колосових, зернобобових, круп'яних, прядильних тощо). Спеціальними сівалками висівають насіння однієї або двох-трьох культур, подібних за розмірами і нормами висіву. Більшість сівалок обладнані туковисівними апаратами і одночасно з висіванням насіння вносять мінеральні добрива. Такі сівалки називають комбінованими.

За призначенням [сівалки](#) поділяють на зернові (зернотукові), зернотрав'яні, кукурудзяні, бурякові, овочеві, рисові, льонові, бавовникові тощо. Зернові (зернотукові) сівалки дають змогу висівати насіння багатьох сільськогосподарських культур, тому їх називають універсальними. Спеціальні

сівалки — це бурякові, рисові, бавовникові тощо. За способом сівби розрізняють рядкові, вузькорядні, пунктирні, гніздові, квадратно-гніздові, розкидні сівалки.

За компонуванням складальних одиниць і робочих органів сівалки поділяють на моноблокові, роздільно-агрегатні та секційні. У моноблокових сівалках на основній рамі встановлено всі робочі органи і службові та допоміжні частини. До таких сівалок належать зернові (зернотукові), зернотрав'яні і деякі овочеві. Роздільно-агрегатні сівалки мають окремі модулі (блоки) з набором робочих органів, службових і допоміжних частин, що з'єднані між собою. Модулі встановлені на окремих рамах з опорними колесами або деякі з них на тракторі. Ці сівалки здебільшого широкозахоплювальні. Їх застосовують переважно для сівби зернових культур за інтенсивними технологіями.

Секційні сівалки складаються з окремих посівних секцій, що шарнірно приєднані до основної рами або з'єднані в один ряд між собою і утворюють широкозахоплювальний агрегат. Секцію обладнано бункером, висівними апаратами та сошниками і працює в автономному режимі. Особливістю деяких секційних сівалок є те, що їхні посівні секції можна переміщувати на рамі і таким чином змінювати ширину міжрядь. До таких сівалок належать зернові, стерньові, кукурудзяні, бурякові, деякі овочеві та ін.

Садильні машини за призначенням поділяють на картоплесадильні, розсадосадильні і висадко-садильні. За способом садіння вони є рядкові і гніздові. За способом агрегування з трактором сівалки і саджалки поділяють на причіпні та начіпні.

1.3. Агротехнічні вимоги до посівних машин

Зернові сівалки мають забезпечувати рівномірний розподіл насіння на всій площі поля, висівати насіння зернових, [зернобобових](#), [круп'яних](#) та інших культур, насіння яких за розмірами подібне до зернових, із заданими нормами висіву. Норма висіву пшениці становить 60...250 кг/га, вівса — 100...275, ячменю — 90...350, гороху — 80...400, гречки — 20...75 і проса — 15...30 кг/га. Відхилення фактичної норми висіву насіння від заданої не більше ніж $\pm 3\%$.

Висівні апарати зернових сівалок мають висівати насіння рівномірно і стабільно. Середня нерівномірність висіву між окремими апаратами для зернових культур не перевищує 6 %, для зернобобових 10 % і для трав 20 %. Слід стежити, щоб під час сівби насіння не пошкоджувалося висівними апаратами. Допускається пошкодження насіння зернових культур до 0,2 %, а зернобобових — до 0,7 %. Туковисівні апарати зернових сівалок мають забезпечувати задану норму висіву мінеральних добрив. Відхилення норми висіву добрив від заданої може бути не більше ніж 10 %. Нерівномірність висіву добрив між туковисівними апаратами не перевищує $\pm 10\%$.

[Сошники](#) сівалок мають утворювати ущільнене дно борозни, забезпечувати подавання насіння на це дно і присипати насіння вологим шаром ґрунту. Відхилення глибини загорання насіння від заданої не перевищує $\pm 15\%$. Якщо глибина сівби становить 3...4 см, то це відхилення має бути $\pm 0,5$ см, при 4...5 см — $\pm 0,7$, а при 6...8 см — ± 1 см. Задана ширина міжрядь може мати відхилення ± 1 см.

Кукурудзяні сівалки призначені для сівби пунктирним способом з міжряддями 60, 70, 90 і 100 см кукурудзи, соняшнику, ріцини та інших просапних культур. Відхилення від норми висіву допускається $\pm 5...8\%$, пошкодження насіння — не більше ніж 1,5 %. Відхилення від заданої глибини загорання насіння не перевищує ± 1 см. Сівалки мають розміщувати насіння в рядках на однакових заданих відстанях з можливим відхиленням від розрахункових $\pm 10\%$. Сошники сівалок мають забезпечувати загорання мінеральних добрив на 2...3 см глибше від насіння і зміщених убік на 3...5 см від рядка.

Бурякові сівалки мають розміщувати не менше ніж 80 % насіння на заданих (здебільшого 5...10 см) відстанях у рядках. Пропусків насіння у рядках може бути не більше ніж 2 % від висіяного, а подрібненого і пошкодженого насіння — до 0,5 %. Відхилення від норми висіву насіння на погонному метрі рядка не перевищує 15 %, а мінеральних добрив — до 7 %.

1.4. Загальна будова і технологічний процес роботи сівалки

У господарствах України найпоширенішою є базова сівалка СЗ-3,6 для сівби зернових, зернобобових і трав та її модифікації (зернотукова вузькорядна СЗУ-3,6, однодискова СЗО-3,6, зернотукова анкерна СЗА-3,6 і зернотрав'яна СЗТ-3,6).

Останніми роками в сільськогосподарське виробництво поставляють нову зернотукову рядкову сівалку СЗ-3,6А. Це модернізована конструкція сівалки СЗ-3,6. На її базі виготовляють уніфіковані сівалки:

СЗ-3,6А-01 — для сівби і підживлення з однодисковими сошниками;

СЗ-3,6А-02 — для сівби льону з наральниковими сошниками;

СЗ-3,6А-03 — для сівби на легких ґрунтах з наральниковими сошниками;

СЗ-3,6А-04 — для вузькорядної сівби з дводисковими сошниками;

СЗ-3,6А-05 — для вузькорядної сівби на ґрунтах, засмічених камінням, з дводисковими сошниками, а також сівалки зернотрав'яна СЗТ-3,6А і зернотукова пресова СЗП-3,6Б.

За загальною будовою і процесом роботи сівалки СЗ-3,6, СЗ-3,6А, СЗ-5,4, СЗ-6 та створені на їхній базі подібні.

Основними складальними одиницями сівалки СЗ-3,6А є зварна рама 13, яка підтримується на двох колесах 12 з пневматичними шинами; сниця 15; два ящики з відділенням для насіння 2 і мінеральних добрив 3 кожний; катушкові насінневисівні апарати 1; катушково-штифтові апарати 4 для висівання гранульованих мінеральних добрив; насіннепроводи 6; дискові сошники 9 і 11; загортачі 10; підніжна дошка 7; передавальний механізм і механізм піднімання сошників 17. Сівалку комплектують [гідроциліндром](#) 16.

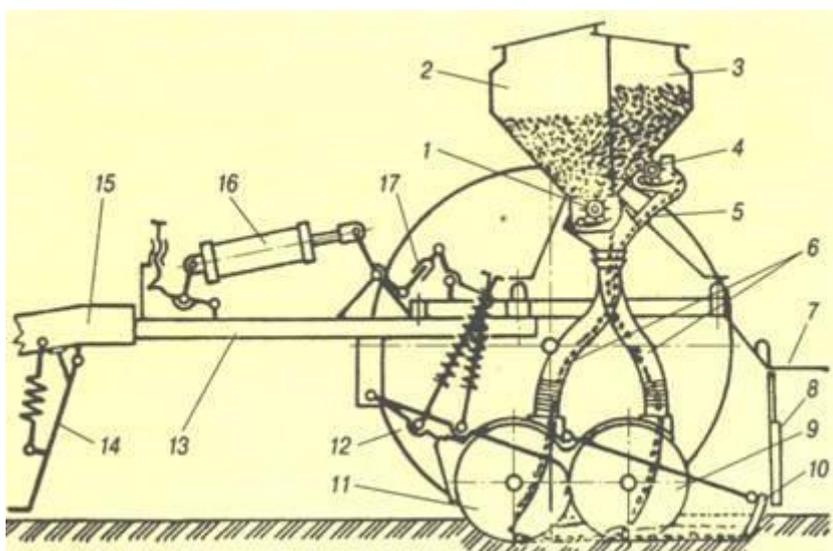


Рис. 1.1 Схема робочого процесу зернотукової рядкової сівалки СЗ-3,6А:

1 — насінневисівний апарат; 2 — відділення ящика для насіння; 3 — відділення ящика для добрив; 4 — висівний апарат гранульованих добрив; 5 — лотік; 6 — насіннепроводи; 7 — підніжна дошка; 8 і 14 — підставки; 9 і 11 — задній і передній дискові сошники; 10 — загортач; 12 — опорно-приводне колесо; 13 — рама; 15 — сниця; 16 — гідроциліндр;
17 — механізм піднімання сошників

Стінка між відділеннями ящика має відкриті вікна, через які за потреби можна з'єднувати. Кожний ящик зверху закривається кришками. Під насінневим відділенням ящика прикріплені насінневисівні апарати, а під вікнами для добрив — лотки 5, які другим кінцем вставлені в лійки насіннепроводів. Сошники за допомогою повідців шарнірно приєднані до переднього бруса рами. У транспортне положення сошники піднімає підймальний механізм 17 через штанги з пружинами. Насінне- і туковисівні апарати приводяться в рух від опорно-привідних коліс через передавальний механізм.

Робочий процес комбінованої сівалки СЗ-3,6А проходить таким чином: насіння і мінеральні добрива, засипані у відповідні відділення ящиків, самопливом надходять до висівних апаратів 1 і 4. Під час переміщення сівалки з опущеними сошниками 9 і 11 катушки насінне- і туковисівних апаратів обертаються, захоплюють насіння і добрива й викидають їх в насіннепроводи 6. Через останні насіння й добрива надходять до розтрубів сошників. Далі вони напрямниками скочуються на дно борозенки, яка утворюється в ґрунті дисковим сошником, і частково загортаються ґрунтом після проходження сошника. Остаточоно насіння і добрива загортають ґрунтом загортачі 10.

Сівалки зернові **ASTRA** (ПАТ "Ельворті", раніше ПАТ "Червона зірка", м. Кропивницький)

призначені для рядового посіву з одночасним внесенням мінеральних добрив і коткуванням ґрунту в засіяних рядках:

- зернових культур (пшениця, жито, ячмінь, овес);
- зернобобових культур (горох, квасоля, соя, сочевиця, боби, чина, нут, люпин);
- дрібнонасієних культур (ріпак, гірчиця, льон).

Висівний апарат	Заслінки	Універсальна катушка
		
<p>Зернові і тукові висівні апарати виготовлені з полімерних матеріалів – це виключає можливість корозії та збільшує термін служби.</p>	<p>Заслінки на тукових, зернових і дрібнонасієних апаратах мають по три положення для регулювання подачі посівного матеріалу на висівальні катушки.</p>	<p>Зерновий висівний апарат має гвинтову катушку для висіву зернових і зернобобових культур та штифтову катушку для дрібнонасієних культур, а також висіву сипучого і середньосипучого насіння трав.</p>
Варіатори	Дводискові сошники	
		
<p>Варіатори забезпечують легке і швидке регулювання в діапазоні норм висіву:</p> <ul style="list-style-type: none"> • для насіння від 0,7 до 400 кг/га; • добрив від 25 до 200 кг/га 	<p>Сошник зі зміщеними дисками дозволяє здійснювати посів за наявності пожнивних залишків.</p>	<p>На сівалки можна встановлювати однорядкові або дворядкові дводискові сошники. Ресурс роботи сошників збільшений на 100 % за рахунок використання сучасних технологій обробки сталей із вмістом бору.</p>
Прикочувальні колеса	Загортачі	Транспортний пристрій
		
<p>Єдина конструкція вузла «сошник – прикочувальний коток» дозволяє налаштувати сошник на завдану глибину з інтервалом 1 см.</p>	<p>Пальцеві загортачі замінюють катки при підвищеній вологості ґрунту. Вибір загортальних пристосувань дозволяє здійснювати посів при різній вологості ґрунту.</p>	<p>Універсальний транспортний засіб входить до базової комплектації сівалок ASTRA 6, ASTRA NOVA 5,4A, ASTRA 5,4T, ASTRA 4. Для сівалок ASTRA 3,6V-06 постачається відповідно до замовлення покупця.</p>

Електронна система контролю HELIOS виробництва НВФ «МОНАДА», встановлена на сівалці, контролює проліт насіння в одному сошнику на кожному бункері та передає інформацію на монітор, встановлений у кабіні трактора, що дозволяє вести облік засіяної площі. Технологія порошкового фарбування гарантує захист від корозії на строк не менше 8 років.

Сівалка **ASTRA NOVA 5,4A (СЗ-5,4)** дозволяє при нормі висіву пшениці 200 кг/га та висіву мінеральних добрив 100 кг/га засівати до 5 гектарів при одному завантаженні.



Рис. 1.2. Сівалка ASTRA NOVA 5,4A

Технічні характеристики ASTRA NOVA 5,4A:

Ширина міжрядь – 15 см

Норми висіву насіння – 0,7-400 кг/га

Норми висіву добрив – 25-200 кг/га

Ємність бункерів для насіння 1000 дм³

Ємність бункерів для добрив – 500 дм³

Габаритні розміри у робочому стані – 4300x9400x1680 мм

Габаритні розміри у транспортному стані – 6750x2950x3200 мм

Маса 3153 кг

Агрегатуються з трактором потужністю від 80 к. с.

Витрати палива при роботі із трактором МТЗ 892 складають від 1,35 л/га.

Сівалка ASTRA 6 (СЗ-6). Збільшена ширина захвату на 11 %. Збільшена кількість сошників до 40 штук, що підвищило продуктивність за один прохід. Збільшений об'єм бункерів на 12 % (зернові до 1 245 л, тукові до 600 л і сумарно становить 1 845 л), що при нормі висіву пшениці 200 кг/га і висіву мінеральних добрив 100 кг/га дозволяє засівати 6 гектарів при одному завантаженні – це надбавка 1 га в порівнянні з сівалками з шириною захвату 5,4 м.



Рис. 1.3. Сівалка ASTRA 6

Посилена конструкція механізму тиску сошників на ґрунт до 65 кг, що дозволяє здійснювати висів за мінімальною технологією і забезпечує стабільну глибину загорання насіння. Бічні стінки підвищили жорсткість загальної конструкції сівалки і забезпечили захист висівних апаратів від закидання ґрунтом. Високоміцні труби дозволили зменшити вагу конструкції рами й одночасно збільшили її міцність і жорсткість.

Агрегується з трактором потужністю від 90 к. с. Витрати палива При роботі з трактором МТЗ 892 складають від 1,35 л/га.

1.5. Особливості будови широкозахоплювальних агрегатів і комплексів, модульний принцип конструювання. Сівалки, що використовують під час вирощування сільськогосподарських культур за новітніми технологіями

Сівалки «Фармет» сімейства BSK працюють за новими технологічними процесами сівби зернових культур. Їхня конструкція дозволяє сівбу в добре або частково підготовлений ґрунт, а за певних обставин прямо по стерні, без попереднього обробітку

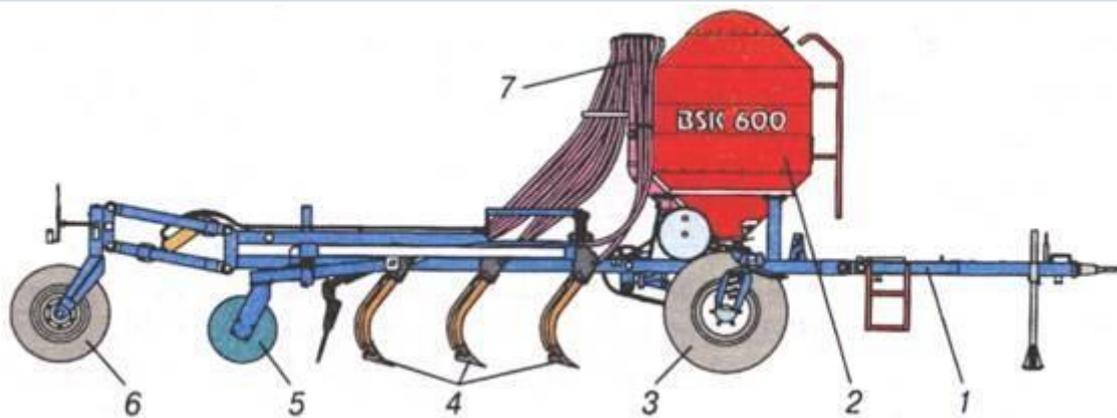


Рис.1.4 Схема машини BSK-600

1 — рама; 2 — бункер; 3 — опорне колесо; 4 — сошник; 5 — коток; 6 — заднє колесо; 7 — розподільник

Сівалка VN-пневмодріл з приставною в комбінації з ротаційною бороною, або фрезею — це комбінований агрегат, який за один прохід готує ґрунт під сівбу зернових і виконує сівбу. Сівалка пневматичного типу, до складу якої входить рама, на якій змонтовано насінневисівний бункер місткістю 530-1500 кг.



Рис. 1.5. Сівалка VN-пневмодріл

У нижній частині бункера встановлено дозувальний пристрій 2, що з достатньою точністю дозує насіння розміром 1-10 мм і подає його в повітряний провід 3, а далі — до розподільників 4, що встановлені в бункері машини. Повітряний потік створює вентилятор 1, який приводить в рух [гідровигун](#). Машини комплектують дисковими або кулеподібними сошниками.



Рис. 1.6. Дозувальний пристрій і розподільник

1— вентилятор; 2— дозувальний пристрій; 3— насіннепровід; 4 і 5 — розподільники

Фрезерний культиватор-сівалка КФС-3,6 призначений для виконання за один прохід передпосівного обробітку ґрунту, фрезерування на глибину 4-8 см, вирівнювання поверхні ґрунту після сівби. Насіння рису та інших культур рисової сівозміни культиватор-сівалка висіває з міжряддям 15 см.

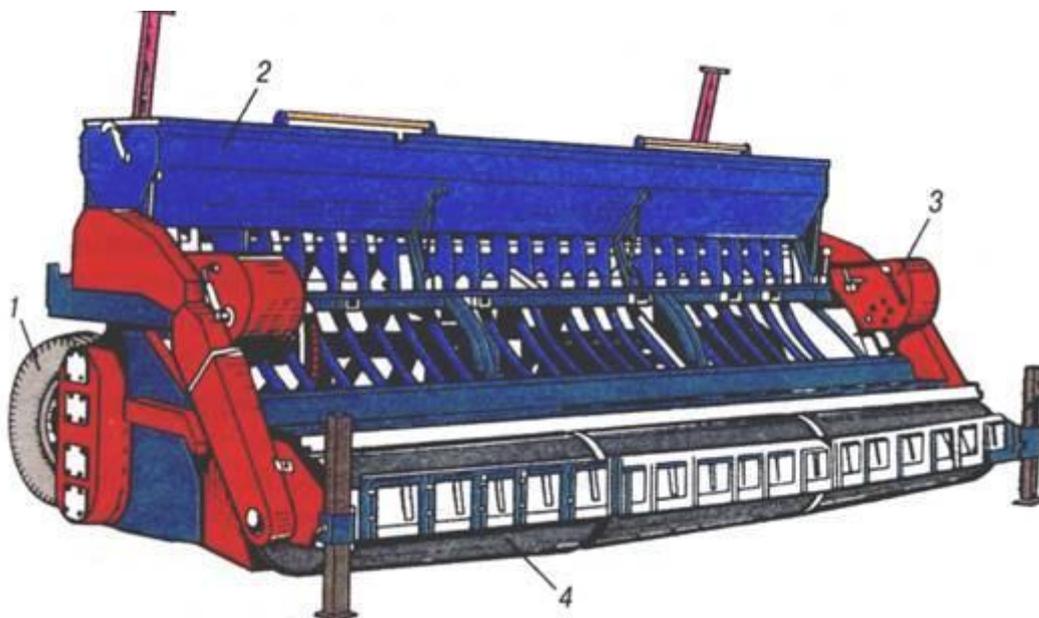


Рис. 1.7. Фрезерний культиватор-сівалка КФС-3,6

1 — пневматичне колесо; 2 — ящик для насіння; 3 — ланцюговий редуктор; 4 — прикочувальні котки

Агрегат із сівалкою «Солітер-9» — це комбінований агрегат для сівби зернових культур, до складу якого входять ротаційна борона 1, котки і сівалка «Солітер» пневматичного типу.

Ротаційна борона «Циркон» із вертикальною віссю обертання робочих органів, яку приводить в рух ВВП трактора, інтенсивно подрібнює ґрунт на необхідну глибину. Розташовані за нею котки подрібнюють грудки, вирівнюють ґрунт і ущільнюють його.

Сівалка «Солітер-9» має насіннєвий бункер 7, у якому вмонтований дозувальний пристрій, з лівого боку бункера встановлено вентилятор з гідроприводом для створення повітряного потоку. У задній частині рами розташовані пневморозподільники зерна 6 з насіннепроводами, що подають насіння до дискових сошників 3 в ґрунт. Ролики-ущільнювачі 4 з гумовим ободом забезпечують задану глибину з достатньо високою точністю.



Рис. 1.8. Агрегат із сівалкою «Солітер-9»

1 — ротаційна борона; 2 — котки; 4 — ролики-ущільнювачі; 5 — лічильне колесо; 6 — розподільник насіння;
7 — насіннєвий бункер

Посівні комплекси ALCOR 7,5 та ALCOR 10 (ПАТ "Ельворті", раніше ПАТ "Червона зірка", м. Кропивницький) призначені для смугового посіву зернових, зернобобових та інших культур за мінімальною і традиційною технологіями обробки ґрунту. Ширина захвату комплексів ALCOR – 7,3 і 9,8 метрів. Продуктивність ALCOR 7,5 робить його ідеальним знаряддям для фермерських господарств із оброблюваною площею від 500 до 2 000 га, ALCOR 10 – від 2 000 до 5 000 га. Посівні комплекси ALCOR 7,5 і ALCOR 10 комплектуються пластиковими бункерами моделі 9000 загальним об'ємом 9 630 л (5215 л + 4415 л).



Рис. 1.9. Посівний комплекс ALCOR 7.5

Посівний комплекс ALCOR виконує п'ять операцій за один прохід:

- культивуацію і 100 % підрізання бур'янів на глибині посіву;
- смуговий посів із нормами висіву насіння від 3 до 450 кг/га та шириною смуги посіву 120-260 мм на глибину від 30 до 120 мм;
- внесення в засіяні рядки гранульованих мінеральних добрив із нормою 25-200 кг/га;
- вичісування зрізаних бур'янів і розподіл їх рівномірно поверхню поля;
- коткування посівів.

Під час роботи з посівним комплексом ALCOR за мінімальною технологією виключається виконання проміжних операцій: оранка, передпосівна обробка.

Наявність системи контролю висіву HELIOS виробництва НВФ «МОНАДА» дозволяє контролювати висів насіння на кожному насіннепроводі з кабіни трактора безпосередньо під час посіву.

Технологія смугового посіву, із шириною смуги 120-260 мм, забезпечує кожному паростку в 3-4 рази більшу площу живлення, зменшує шкідливий вплив мінеральних добрив на початковій стадії розвитку рослин. Стрілчасті лапи робочих органів дозволяють здійснювати посів по стерні зернових культур із висотою пожнивних залишків до 150 мм. Взаємне перекриття лап культиватора становить 75 мм. Коткувальний пристрій із гумовими котками забезпечує відмінний контакт насіння з ущільненим вологим ложем. Ця технологія дозволяє підвищити врожайність на 3-6 центнерів із гектару, досягти більш високої якості зерна та знизити витрати при виробництві сільськогосподарської продукції.

Основні технічні характеристики ALCOR 7,5 ALCOR 10:

Тип агрегату – напівпричіпний

Норма висіву – насіння 3 - 450 кг/га

Норма висіву добрив – 25 - 200 кг/га

Ширина смуги посіву – 120 - 260 мм

Об'єм бункера для насіння – 5215 л

Об'єм бункера для добрив – 4415 л

Крок установки робочих органів – 305 мм

Відстань між робочими органами в одному ряду – 915 мм

Відстань між рядами лап – 650 мм

Кількість рядів лап – 3 шт.

Ширина захвату стрілчастої лапи – 375 мм

Глибина обробки при культивуації – 30 - 180 мм

Габаритні розміри в транспортному стані (LxBxH) ALCOR 7,5 – 12650x5540x3390 мм, ALCOR 10 – 14970x5540x4050 мм

Маса кг ALCOR 7,5 – 8000 кг, ALCOR 10 – 10230 кг

За світловий день посівним комплексом ALCOR 7,5 із трактором 180–220 к. с. можна якісно засіяти від 60 до 80 га, комплексом ALCOR 10 із трактором 280–320 к. с. від 80 до 120 га.

Витрати палива при посіві ALCOR 7,5 із трактором потужністю 180 к. с. – 6,5–7,2 л/га, при посіві ALCOR 10 із трактором потужністю 320 к. с. – 7–8 л/га.

Зернові сівалки прямого посіву серії TDNG (для no-till). Сівалка може висівати всі зернові і дрібнонасінні культури суцільної сівби, зокрема ріпак і мак за no-till технологією.

Питання для самоконтролю

1. [Які є способи сівби та садіння?](#)
2. [За якими ознаками класифікують посівні та садильні машини?](#)
3. [Які вимоги ставлять до висівних апаратів сівалок?](#)
4. [Яка загальна будова базової зернової сівалки СЗ-3,6А](#)
5. [Поясніть робочий процес зернової сівалки.](#)