Лекція№67

Тема:Машини для збирання овочевих культур

-

Література:

Д.Г.Войтюк « Сільськогосподарські

та меліоративні машини»

Київ «Вища освіта»,2004р.ст 464-488

План

1. Технологічні властивості овочевих культур.
2. Способи збирання овочевих культур.
3. Агротехнічні вимоги до машин.
4. Томатозбиральні машини. Підготовка машин до роботи, їх технологічне налагодження.
5. Машини для збирання та післязбиральної обробки капусти. Підготовка машин до роботи, їх технологічне налагодження.

6 Копачі цибулі. Підготовка машин до роботи, їх технологічне налагодження.

7 Машини для збирання моркви, столового буряку і часнику. Підготовка машин до роботи, їх технологічне налагодження.

8. Машини для збирання огірків

9 Правила техніки безпеки під час роботи на машинах.

1. Технологічні властивості овочевих культур.

Овочівництво — це одна з найбільш трудомістких галузей сільськогосподарського виробництва. Особливо трудомістким є збирання помідорів, огірків, перцю, кабачків та інших культур, плоди яких достигають неодночасно.

Механізація овочівництва дає можливість значно скоротити затрати ручної праці, а також підвищити товарність технології вирощування і збирання овочевих куль тур продукції, повністю зібрати урожай.

Особливість зумовлена біологічною особливістю цих культур. Наприклад, насіння більшості овочевих культур дуже дрібне і потребує мілкого загортання, внаслідок чого поверхню поля для сівби треба добре вирівняти і розпушити. Деякі овочеві культури вирощують з розсади, а це вимагає спеціального парникового господарства і спеціальних садильних машин. У багатьох овочевих культур плоди достигають неодночасно і потребують багаторазового збирання. Плоди овочевих культур здебільшого ніжні, бояться механічного пошкодження, легко псуються і мало зберігаються. Всі ці особливості овочевих культур вимагають і своєї технології вирощування, і спеціальних машин для виконання цих складних операцій.

2. Способи збирання овочевих культур.

Збирають овочі переважно машинами спеціального призначення такими способами:

- вибірковим;

- суцільним;

- комбінованим.

3. Агротехнічні вимоги до машин

Овочеві культури потрібно збирати у визначені агротехнічні терміни з мінімальними втратами.

За суцільного збирання середніх і пізніх сортів капусти треба, щоб комбайни відокремлювали головки від стрижнів та очищали їх від зеленого листя, а також стандартні головки від нестандартних, і завантажували їх у транспортні засоби, що рухаються поряд.

Стандартні головки ранніх сортів капусти повинні мати масу не менше ніж 0,4 кг, а пізніх та середніх сортів — не менш як 0,8 кг й бути свіжими, щільними, суцільними, незабрудненими, із рештками стрижня до 3 см. Втрати стандартних головок допускаються не більше ніж 1 %. Кількість забруднених та з механічними пошкодженнями головок має бути не більш як 5 % за масою. Головки капусти, призначенні для зимового зберігання, повинні мати два-три листки, які прилягають нещільно.

Машини для збирання коренеплодів налагоджують таким чином, щоб вони підкопувати 99 % рослин на глибину до 30 см, вибирали з ґрунту 98% коренеплодів, обрізали бадилля так, аби його довжина від головки не перевищувала 1..2 см - 85% коренеплодів. Допускається до 4 % механічних пошкоджень під час збирання моркви та 5 % під час збирання буряків. Під час збирання машини мають очищати коренеплоди від ґрунту(його може бути не більше ніж 1% за масою) й очищені коренеплоди вивантажувати у транспортні засоби, що рухаються поряд. У разі машинного збирання допускають втрати буряків до 3%, а моркви — 5%.

Машинами для збирання цибулі збирають усі сорти цибулі-ріпки та цибулі-сіянки на рівній поверхні, на грядках і гребенях. Вони призначені також для підкопування цибулі на глибину 5...12 см, вибирання її з ґрунту й розкладання тонким шаром смугою на поверхні ґрунту для просушування, після просушування — збирання цибулин, очищення від ґрунту та інших домішок, транспортування їх у бункер й перевантаження до автомашини. Під час збирання цибулі-ріпки допускаються втрати не більше ніж 0,5 %, цибулі-сіянки — 1 %, пошкодження цибулин — 5 %.

Машини для збирання томатів мають зрізати рослини на мінімальній висоті без пошкодження плодів, створювати мінімальні динамічні навантаження під час підрізання та підбиранні куща, щоб струшування плодів було найменшим.

Томати, які збирають комбайнами, мають бути пристосованими до механізованого збирання і мати високі смакові властивості.

4. Томатозбиральні машини. Підготовка машин до роботи, їх технологічне налагодження

Самохідний комбайн СКТ-2 призначений для одноразового суцільного збирання машинних сортів томатів, що достигають одночасно і використовуються для промислової переробки. Комбайн СКТ-2 (рис.1) складається із жаткоприймальної частини, плодовідокремлювальної групи, системи для збирання зелених плодів, перебирального та сортувального столів, шасі комбайна СК-5 «Нива», двигуна СМД-17К, силової передачі, гідравлічної системи та електрообладнання.

Основою жаткоприймальної частини є рама, на якій розміщено подільник 2, дискові ножі 1, копіювальні колеса, конвеєри-знімачі та поздовжній прутковий елеватор 3.

Плодовідокремлювальна група складається з виносного 5 і переносного 6 конвеєрів, струшувальних бітерів восьмиклавішного плодовідокремлювача 8, підклавішного конвеєра 7 і вентилятора 9.

До системи для збирання зелених плодів належать конвеєр зелених плодів 12, елеватор та бункер 11. Бункером є місткість, яка зверху відкрита для завантаження плодами, а знизу має два вікна для розвантаження зібраних плодів. Перебиральний стіл складається із конвеєрів землі та домішок 18, конвеєрів плодів і майданчика для працівників. Сортувальний стіл 14 має сортувальний і вивантажувальний 16 конвеєри, майданчики для працівників 17 і тент.

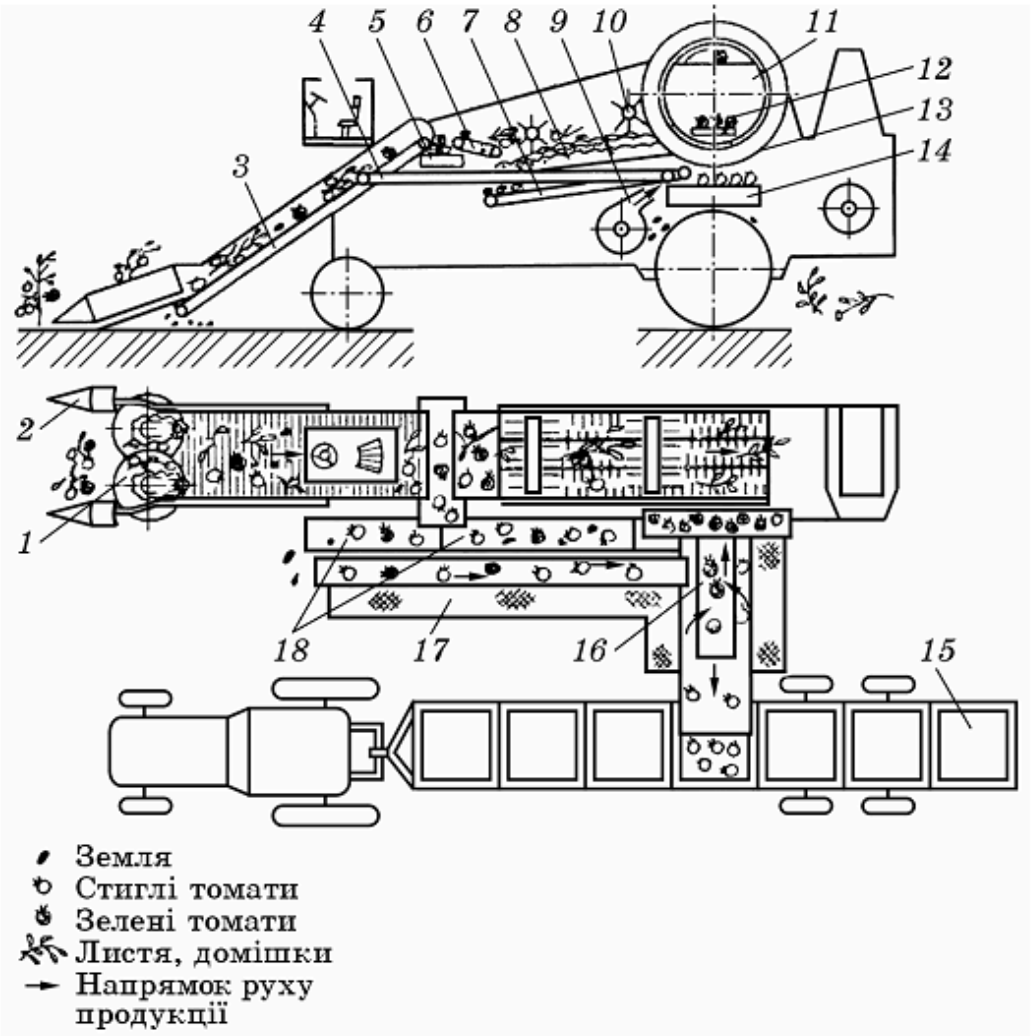


Рис.1. Схема томатозбирального комбайна СКТ-2:

1 — дисковий ніж; 2 — подільник; 3 — прутковий елеватор; 4 — поздовжній конвеєр плодів; 5 — виносний конвеєр; 6 — переносний конвеєр; 7 — підклавішний конвеєр; 8 — клавішний плодовідокремлювач; 9 — вентилятор; 10 — бітер; 11 — бункер зелених плодів; 12 — конвеєр зелених плодів; 13 — елеватор зелених плодів; 14 — сортувальний стіл; 15 — конвеєр; 16 — вивантажувальний конвеєр; 17 — майданчик для працівників;

18 — конвеєр землі та домішок

Технологічний процес роботи.

Під час руху комбайна вздовж рядків дискові ножі підрізують рослини томатів на глибині 3...4 см і подають їх разом із землею на прутковий елеватор, який спрямовує ворох на виносний конвеєр. Маса, яка надійшла на переносний конвеєр, розподіляється на два потоки. Перший — ґрунт і плоди, не дійшовши до переносного конвеєра, провалюється крізь щілину між ним і прутковим елеватором і потрапляє на виносний конвеєр, який спрямовує ґрунт і плоди на конвеєр сортувального стола. Працівники, які розміщуються на майданчику сортувального стола з лівого боку комбайна, відбирають товарні плоди і кладуть їх на конвеєр сортувального стола. Земля, нестандартні плоди та інші домішки двома конвеєрами землі викидаються на зібране поле.

Стебла томатів із закріпленими на них плодами (другий потік) надходять на переносний конвеєр, а звідти — на клавішний плодовідокремлювач, де під дією струшувальних барабанів плоди відриваються від стебел і падають на конвеєр плодів. Цей конвеєр подає їх на конвеєр сортувального стола, а бадилля клавішами викидається на зібране поле. Під конвеєром встановлено вентилятор для відокремлення легких домішок перед подаванням томатів на сортувальний стіл. На цьому столі працівники відбирають зелені стандартні плоди і скидають їх на конвеєр зелених плодів для подавання до елеватора і далі — у бункер зелених плодів. Рослинні домішки і нестандартні плоди вручну викидають через спеціальні вікна на поверхню зібраного поля. Стандартні стиглі плоди, що залишилися на конвеєрі сортувального стола, подають до конвеєра, який вивантажує їх у контейнери, встановлені на агрегаті ПТ-3,5А, що рухається поряд із комбайном. Як тільки бункер наповниться недостиглими плодами, механізатор зупиняє комбайн. До вивантажувального конвеєра підводять один із контейнерів агрегату ПТ-3,5А, в який розвантажують зелені плоди томатів. Якщо в господарстві є сортувальний пункт СПТ-15М для післязбиральної обробки плодів томатів, то на комбайні їх не сортують. У такому разі з комбайна знімають систему для збирання зелених плодів, шарнірні частини сортувального стола і майданчиків, частину сортувального конвеєра. На сортувальному столі працівники вибирають тільки рослинні домішки, а зелені плоди надходять у контейнери разом із стиглими.

Самохідний комбайн СКТ-2А за призначенням і будовою аналогічний комбайну СКТ-2 (має багато уніфікованих складаних одиниць). Відрізняється від комбайна СКТ-2 тим, що обладнаний активним плодопідіймачем, конвеєром-гіркою із запобіжною муфтою та кабіною для комбайнера. На комбайні СКТ-2А встановлено активний плодопідіймач, за допомогою якого можна зменшити втрати плодів за підрізувальними дисками в чотири рази, і конвеєр-гірка, що дає змогу скоротити чисельність працівників на перебиральному конвеєрі до трьох.

5. Машини для збирання капусти. Підготовка машин до роботи, їх технологічне налагодження.

Капустозбиральний комбайн МСК-1 (рис.3) призначений для суцільного збирання середніх і пізніх сортів головчастої капусти, посадженої з шиною міжряддями 70 см завширшки на рівній і гребеневій поверхнях, з доведенням її до товарного вигляду, а також для збирання капусти із зеленим листом та навантаження у транспорт, що рухається поряд. Машина напівначіпна, агрегатується з тракторами МТЗ-80/82.

-

-

Комбайн МСК-1 складається із зрізувального апарата, приймального конвеєра 6, листовідокремлювача 7, перебирального стола 8, вивантажувального елеватора 10, механізму урухомлення від вала відбору потужності трактора та майданчика для робітників 9. Рама машини зварної конструкції має причіпний пристрій з балансирним брусом. Вона спирається на два пневматичних ходових колеса з гідравлічним керуванням.

Зрізувальний апарат комплектується двома конусними приймальними шнеками 2, двома вирівнювальними шнеками 3, двома дисковими ножами 4, строповим 5 та приймальним прутковим 6 конвеєрами. Конвеєр 6 обладнаний гофрованими полотняними скребками. Полотно стропового конвеєра зроблене з двох роликових ланцюгів, з'єднаних між собою гумовими трубками, які утворюють плетену сітку. Нижня гілка стропового конвеєра розміщена над вирівнювальними шнеками, ножами та лотоком. На рамі зрізувального апарата на паралелограмній шарнірній підвісці закріплене регульоване за висотою копіювальне колесо 12.

Технологічний процес роботи. Під час руху машини обертальні конуси 1 приймальних шнеків підходять під розеткове листя капусти, піднімають листя та полеглі головки і, підтримуючи їх, спрямовують на вирівнювальні шнеки, які разом зі строповим конвеєром вирівнюють і фіксують головки перед зрізуванням стрижнів. Дискові ножі з насічками на різальній кромці, виготовлені з листової сталі, зрізують головки та розеткове листя і відокремлюють їх від стрижнів. За допомогою стропового конвеєра головки лотоком передаються на приймальний прутковий конвеєр, що піднімає їх на листовідокремлювач. Шнеки листовідокремлювача під час обертання відрізають вільне розеткове листя від головок. Потім головки надходять на перебиральний стіл полотном 600 мм завширшки, де їх доочищують у ручну і сортують. Пошкоджені та нестандартні головки відбирають та викидають

у поле. Після доочищення головки надходять на вивантажувальний прутковий елеватор зі скребками та еластичним лотоком 11, з якого падають у кузов транспортного засобу.

Для зменшення висоти падіння головок капусти до початку завантаження лотік опускають у кузов, а по заповненні кузова його піднімають гідроциліндром. Елеватор закріплений на стояку основної рами машини шарнірно, що дає змогу повертати його у транспортне положення. Робочі органи машини урухомлюють від вала відбору потужності трактора. Він складається з карданних валів, ланцюгових передач, проміжних валів, запобіжних муфт, конічних та циліндричних редукторів. Гідравлічна система коліс машини з'єднана з гідропідсилювачем рульового керування трактора таким чином, що поворот ведених коліс трактора забезпечує автоматичне синхронне керування колесами машини.

Для забезпечення правильної роботи машини поступальна швидкість агрегату має становити 2,8 км/год, а частота обертання вала відбору потужності трактора — 535 об/хв. У разі невиконання цих умов стрижні матимуть косий зріз.

Важливо, щоб дискові ножі обрізали більшу частину зеленого листя, яке нещільно прилягає до головки. Цього досягають установленням зазору 50...80 мм між вирівнювальними шнеками. За високого зрізу цю відстань зменшують і піднімають нижню гілку стропового конвеєра, за низького — розсувають циліндричні редуктори. Нижню гілку стропового конвеєра щодо площини зрізу дискових ножів регулюють за допомогою напрямних зірочок у межах 115...135 мм. Ведений вал приймального конвеєра встановлюють на висоті 400...500 мм над поверхнею ґрунту. Для підтримання рівня води канал перегороджують двома перемичками: першою — у позиції, на якій здійснюється полив, другою — у наступній позиції. Після закінчення поливу на одній позиції першу(за рухом води) напірну перемичку знімають і переносять через позицію.

Дворядна машина для суцільного збирання капусти УКМ-2 (рис.2) призначена для збирання капусти із зеленим листям і одночасного навантаження її в транспортні засоби, що рухаються поряд. Застосовується в зонах вирощування середніх і пізніх сортів капусти з міжряддями 70 см як на рівній, так і гребеневій поверхнях.

Основними складаними одиницями машини УКМ-2 є рама, різальний апарат 1, вивантажувальний конвеєр 3, ходові колеса, гідросистема, урохомант. Технологічний процес роботи. Під час роботи машина УКМ-2 рухається на зібраній частині поля. Клавіші різального апарата піднімають і спрямовують головки капусти під притискні барабани 2, які вирівнюють, фіксують і подають качани в приймальну частину вивантажувального конвеєра. Після відрізування коренів сегментними ножами, розміщеними на гойдалках під притискними барабанами, головки із приймальної частини вивантажувального конвеєра надходять на похилу і подаються в кузов транспортного засобу.

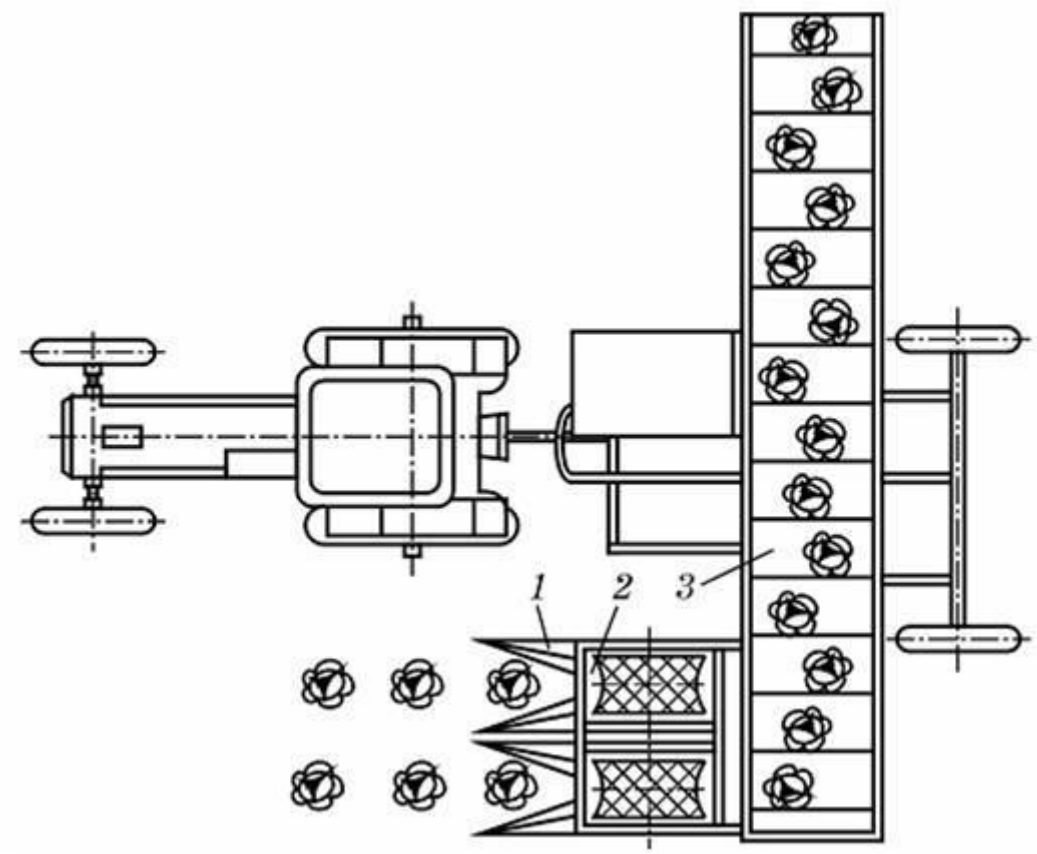


Рис. 2. Схема капустозбиральної машини УКМ-2:
1— клавіші різального апарата; 2 — притискні барабани; 3 — вивантажувальний конвеєр

-

У процесі роботи механізатор із кабіни регулює відстань між різальним апаратом і поверхнею ґрунту (забезпечує необхідну довжину качанів), частоту обертання барабанів різального апарата (залежно від швидкості руху машини і стану головок), висоту встановлення вивантажувальної частини конвеєра. За потокової технології зібрану машинами капусту доробляють перед закладанням на тривале зберігання на уніфікованій стаціонарній лінії УДК-30 або перебирають і частково обробляють.

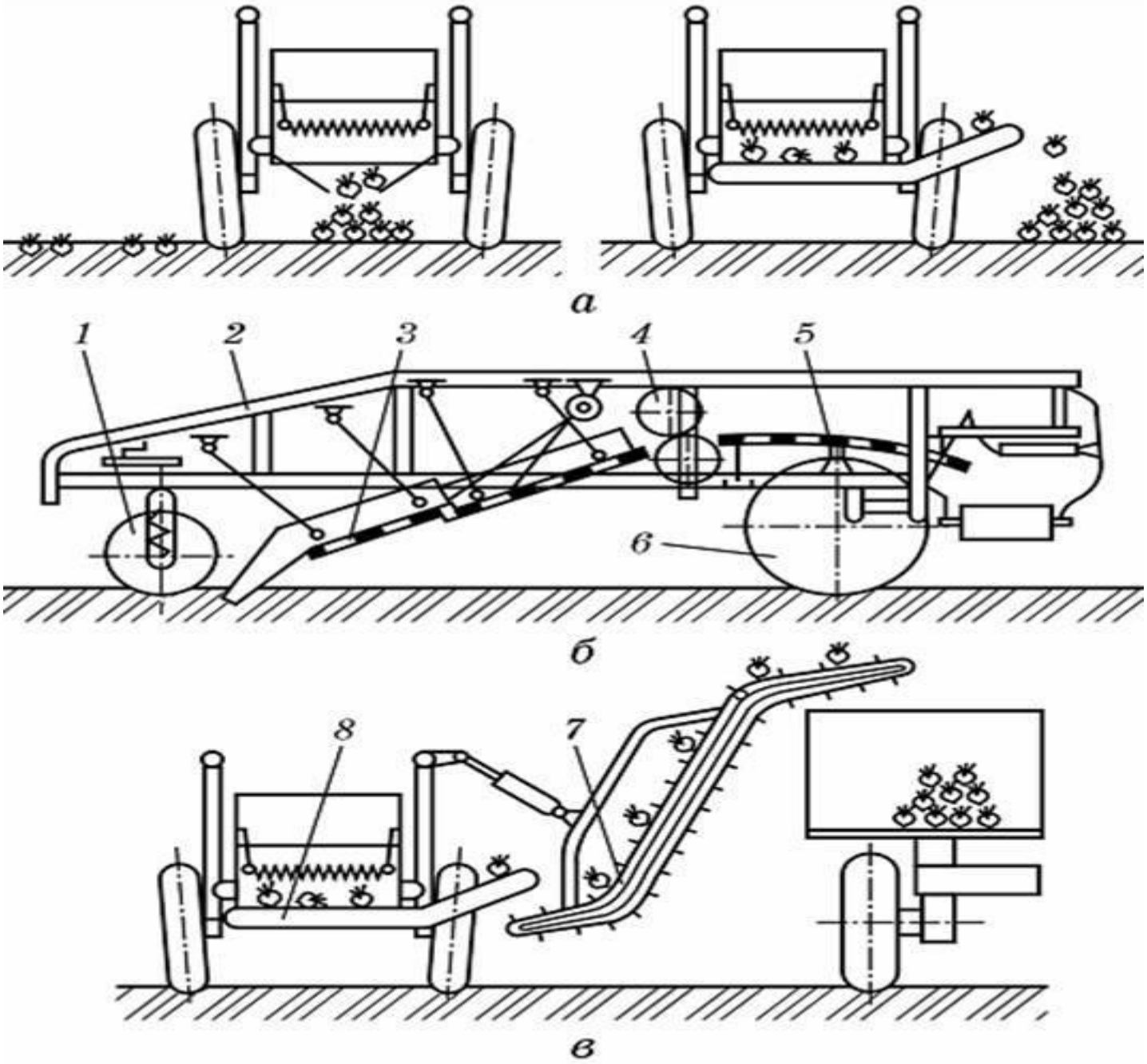
-

6. Копачі цибулі. Підготовка машин до роботи, їх технологічне налагодження.

Цибулекопач ЛКГ-1,4 призначений для викопування цибулі з рядків з укладанням їх у валок, збирання після просушування із валка та навантаження в кузов транспортного засобу.

Основними вузлами та механізмами копача (рис.3) є рама 2, два опорних металевих колеса 1, дворешітний грохот 3 з підкопувальним лемішем, грудкоподрібнювач 4, вібраційний грохот 5, відкидний елеватор 8, вивантажувальний конвеєр 7, пневматичні колеса 6 та механізм

урухомлення



-

Рис.3. Схема цибулекопача ЛКГ-1,4:

А — перший прохід; б — другий прохід; в — підбирання цибулі з валка; 1 — опорне колесо; 2 — рама; 3 — коливальний грохот; 4 — грудкоподрібнювач; 5 — вібраційний грохот; 6 — пневматичне колесо; 7 — вивантажувальний конвеєр; 8 — відкидний елеватор

-

Технологічний процес роботи. Під час руху машини опорні колеса копіюють рельєф поля і підтримують необхідну глибину ходу лемеша (8...10 см), який підрізує шар ґрунту разом з цибулею і подає його на решета коливального грохоту для руйнування і просіювання основної частини ґрунту. Цибуля і грудки землі, що залишилися, потрапляють на балони грудко подрібнювача (тиск у балонах 0,01 МПа).

Проходячи між балонами, грудки роздавлюються, відокремлюються від цибулі на вібраційному грохоті. За допомогою поперечного конвеєра можна робити один валок із двох проходів. Після дозрівання і просушування впродовж 8 – 10 діб цибулю підбирають із валків.

Для цього на копач ЛКГ-1,4 начіплюють вивантажувальний конвеєр. Леміш підкопує ґрунт під валком на глибину 5...6 см. Робота копача на підбиранні цибулі аналогічна його роботі на підкопуванні. Цибуля, піднята із валка і відокремлена від ґрунту, завантажується конвеєром у транспортний засіб, що рухається поряд.

Глибину ходу лемешів регулює гвинтовий механізм опорного колеса.

Частота коливання грохота становить 12,75...16,0 об/хв.

Ширина захвату копача 1,4 м, робоча швидкість 2,8...5,6 км/год, продуктивність до 0,7 га/год.

-

11.7 Машини для збирання моркви, столового буряку і часнику. Підготовка машин до роботи, їх технологічне налагодження

Машина ММТ-1 призначена для збирання моркви, столового буряку та інших коренеплодів навантаженням їх у транспортні засоби, що рухаються поряд.

-

-

Основними складаними одиницями машини (рис.4) є гичкопідіймачі 1, підкопувальний леміш 3, бральний 2 і гичковідокремлювальний 4 апарати, поздовжній прутковий конвеєр 5, стрічковий конвеєр гички 6, пальчаста гірка 8, поперечний конвеєр 9 і вивантажувальний елеватор 10.

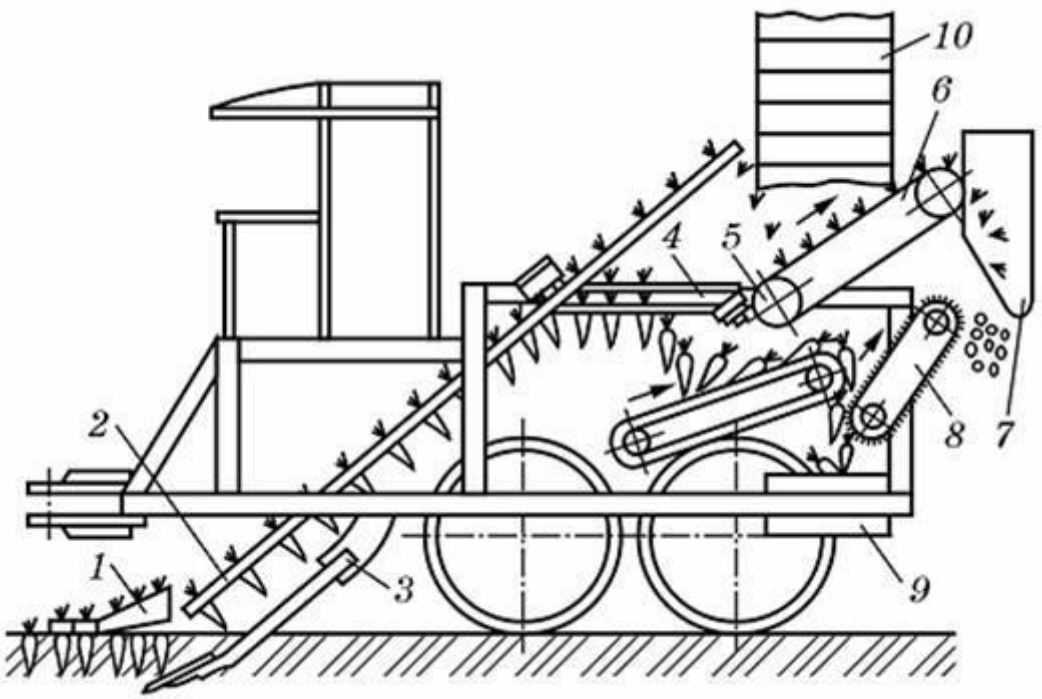


Рис.4. Схема машини для збирання коренеплодів ММТ-1:

1 — гичкопідіймач; 2 — бральний апарат; 3 — підкопувальний леміш; 4 — апарат для відокремлення гички; 5 — поздовжній прутковий конвеєр; 6 — стрічковий конвеєр гички; 7 — скатний лотік; 8 — пальчаста гірка; 9 — поперечний конвеєр; 10 — вивантажувальний елеватор

-

Технологічний процес роботи. Під час переміщення машини гичкопідіймачі 1 піднімають листки моркви вгору, стискують їх у пучок і спрямовують до брального апарата 2. Одночасно підкопувальний леміш 3 розпушує ґрунт у рядку. Бральні паси, обертаючись назустріч один одному, захоплюють моркву за гичку, витягують її з ґрунту і підводять до апарата 4 для відокремлення гички, який вирівнює моркву за висотою й обрізує гичку. Відокремлена гичка надходить на конвеєр 6, який скидає її на лотік і далі — на зібране поле, а коренеплоди потрапляють на поздовжній конвеєр 5, який спрямовує їх на пальчасту гірку 8, де відокремлюються рослинні домішки і земля від коренеплодів. Із пальчастої гірки коренеплоди скочуються на поперечний конвеєр 9, а потім на вивантажувальний елеватор 10 і подається у тракторний причіп, що рухається поряд із машиною.

Робоча швидкість 1,4...4,8 км/год, продуктивність машини до 0,15 га/год.

-

-

-

8. Машини для збирання огірків

Комбайн для збирання огірків КОП-1,5 (рис.5) призначений для одноразового суцільного збирання сортів огірків і навантаження їх у транспорт, що рухається поряд.

Основними складаними одиницями комбайна КОП-1,5 є рама 1, опорні колеса, дискові 2 і горизонтальні 3 ножі, підбирач пальцевого типу 4, приймальний конвеєр 5, вальцьовий плодовідокремлювач 6, поперечний конвеєр 7, доочисник 9, шнек доочисника, вивантажувальний елеватор 8, передавальний механізм і гідросистема.

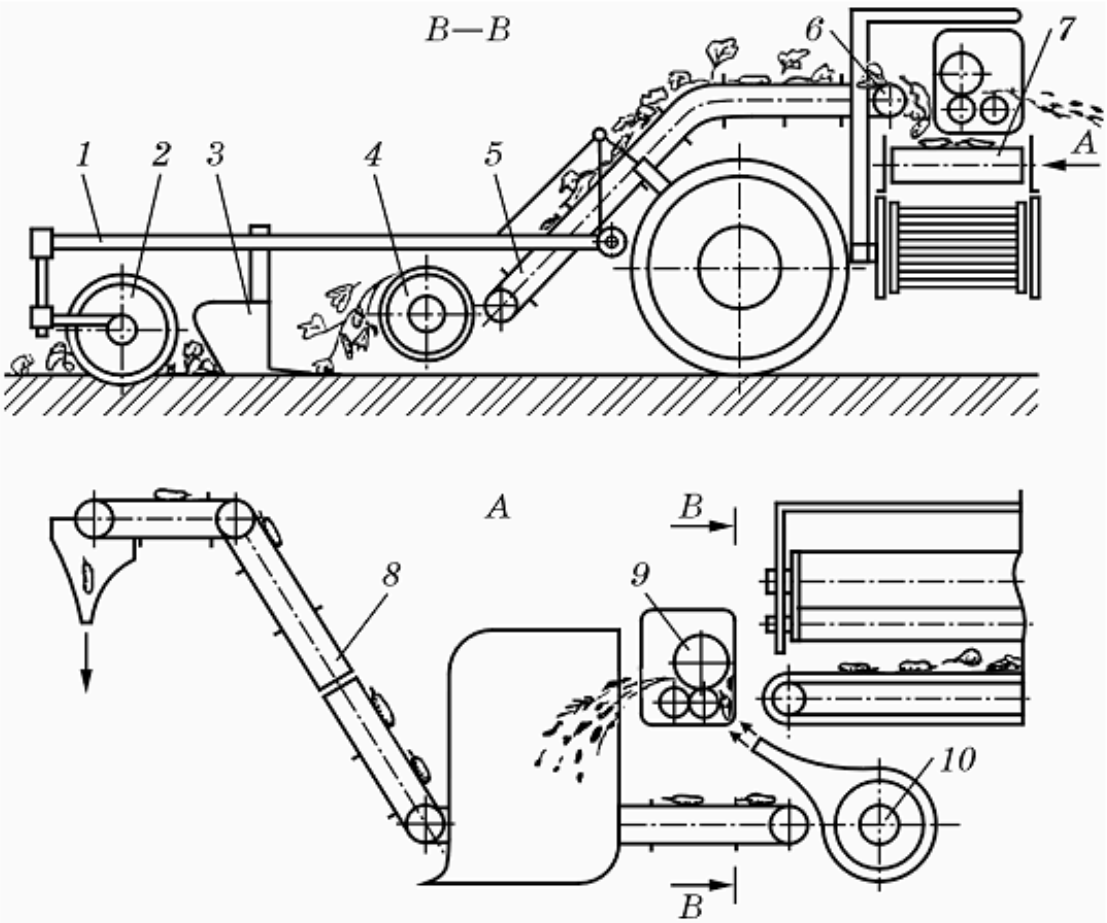


Рис.5. Схема комбайна КОП-1,5:

1 — рама; 2 — дисковий ніж; 3 — підрізний ніж; 4 — підбирач; 5 — приймальний конвеєр; 6 — плодовідокремлювач; 7 — поперечний конвеєр; 8 — вивантажувальний елеватор; 9 — вальці доочисника; 10 — вентилятор

-

Технологічний процес роботи. Під час роботи комбайна вертикальні дискові ножі 2 перерізують гудиння в міжрядді, а горизонтальні підрізні ножі 3 підрізують кореневу систему на глибин і 40...50 мм. Підбирач 4 захоплює пальцями гудиння з плодами і подає його на поздовжній приймальний конвеєр 5, який спрямовує масу на плодовідокремлювач 6. Вальці плодовідокремлювача відривають плоди, які падають на поперечний конвеєр 7, а потім вони надходять до вивантажувального елеватора 8, який подає їх у транспортний засіб, що рухається поряд із комбайном. Гудиння та інші рослинні рештки викидають на поле. Доочисник 9 виділяє з вороху огірків частини стебел, листя, які шнек викидається в поле.

Ширина захвату комбайна – 1,4 м, робоча швидкість 1,8...2,2 км/год, продуктивність – 0,3 га/год.

-

9. Правила техніки безпеки під час роботи на машинах

До роботи на сільськогосподарських машинах допускають механізаторів не молодше 17 років, які пройшли інструктаж і знають пристрій машин, регулювання, правила догляду за ними і техніку безпеки.

До управління складними сільськогосподарськими та спеціалізованими машинами допускають осіб, які мають права на управління цими машинами.

Працювати дозволяється на машинах технічно справних, відрегульованих, укомплектованих інструментом, приладами, огорожами і пристосуваннями. Перед початком роботи тракторист-машиніст має провести щозмінне технічне обслуговування трактора і машин, що входять в агрегат.

Технічні відходи, огляди, регулювання та очищення машин і механізмів слід проводити під час зупинок і перерв у роботі за заглушеного двигуна.

Сільськогосподарські роботи і переміщення тракторних агрегатів мають проводитися відповідно до робочих планів та затверджених маршрутами переїздів.

Тракторист-машиніст має виконувати всі заходи, що забезпечують безпеку праці: оглядати поле, виявляти природні перешкоди (глибокі ями, великі камені і т. ін.), які становлять небезпеку для машинно-тракторного агрегату. Небезпечні місця позначають віхами.

Причіпні машини. Перед початком роботи з причіпними сільськогосподарськими машинами слід перевірити надійність двобічної сигналізації між трактористом і робітниками, які обслуговують машину.

У причіпного пристрою трактора слід перевірити стан причіпної серги і міцність з'єднувального шкворня: отвір причіпної серги повинно мати форму округлості, а діаметр шкворня відповідати діаметрам отворів у причіпному пристрої машини і серзі трактора.

Слід перевірити справність ходової частини, важелів регулювання, сидінь, запобіжних скоб до них, захисних кожухів або сіток, огороджувальних обертових частини та передавальних механізмів і т. інше.

З'єднувати причіпний пристрій машини з причіпною сергою трактора можна тільки за зупиненого трактора і вимкненої передачі.

Після складання тракторного агрегату перевірити його справність і випробувати роботу вузлів і механізмів на холостому ходу.

Очищати робочі органи машин від налиплої землі і рослинних залишків необхідно спеціальними чистиками наприкінці загону після зупинки агрегату і переведення його в транспортне положення.

Під час роботи з причіпними машинами не можна робити крутих поворотів, оскільки провідне колесо або гусениця трактора може зачепити причіп або машину і перекинути її.

Кріпильні або регулювальні роботи можна проводити тільки за зупиненого двигуна.

Не можна подавати трактор з причіпною машиною назад, особливо, якщо машина перебуває в робочому положенні.

Навісні та напівнавісні машини. Перед початком роботи трактора з начіпою або напівначіпною машиною слід перевірити перемикання важелів розподільника і його роботу, стан гнучких шлангів гідросистеми, щільність затягування з'єднувальних штуцерів маслопроводов, рівень масла в баку, вимикати урохомника насоса гідросистеми.

Навішувати сільськогосподарські машини на трактор треба відповідно до вимог заводських інструкцій. У момент навішування машини не можна перебувати між поздовжніми тягами механізму навішування, оскільки тяга може зіскочити з рами машини. Навішену машину піднімають у транспортне положення, а потім опускають.

Якщо гідросистема трактора працює нормально, то машина піднімається і опускається без ривків.

Щоб начіпна машина під час транспортування не розгойдувалася в поперечному напрямку, довжину обмежувальних ланцюгів регулюють таким чином, щоб кінці поздовжніх тяг мали бічне хитання не більше 20 мм в кожний бік.

Перед початком роботи з навісними знаряддями треба переконатися у відсутності пошкоджень центральної тяги механізму навішування, оскільки її поломка може призвести до закидання знаряддя на трактор.

Повертати трактор з навісним знаряддям треба плавно і стежити за тим, щоб не зачепити інші агрегати або будь-які предмети.

Повертати агрегат в кінці загороди можна, коли робочі органи повністю виглибляться з ґрунту.

Питання для самоконтролю

1. Основні агротехнічні вимоги до машин для збирання овочів.
2. Будова та процес роботи капустозбирального комбайна МСК-1. 4.
3. Правила техніки безпеки під час навішування овочезбиральних машин на трактор.
4. Правила техніки безпеки під час роботи причіпних овочезбиральних машин.
5. Технологічний процес роботи цибулекопача ЛКГ-1,4.
6. Технологічний процес роботи томатозбирального комбайна типу СКТ-2?
7. Технологічний процес роботи комбайну для збирання огірків КОП-1,5.
8. Будова машини для збирання коренеплодів ММТ-1.
9. Технологічний процес роботи машини для збирання коренеплодів ММТ-1.
10. Способи збирання овочевих культур.