

Біологічні системи землеробства

Тема. 53. Техніка безпеки при роботі на сільськогосподарських машинах.

Агропромисловий комплекс України — це цілісна народногосподарська система взаємопов'язаних у своєму розвитку галузей, які забезпечують виробництво сільськогосподарської сировини та продовольства, їх заготівлю, зберігання, переробку та реалізацію населенню.

Ядро агропромислового комплексу складають галузі сільського господарства. Основною з них є рослинництво, призначення якої — виробництво рослинницької продукції з метою одержання продовольства для населення і сировини для промисловості.

Зараз ця галузь знаходиться на старті нового сезону виробництва — здійснення комплексу весняно-польових робіт, якісне виконання яких створює передумови високих результатів сільськогосподарської діяльності.

Весняно-польові роботи — напружений етап річного циклу агропромислового виробництва, адже у березні — квітні сільськогосподарськими підприємствами виконується близько третини річного обсягу тракторних і майже така ж частка транспортних робіт у полі.

Основним нормативно-правовим актом, який регламентує безпечне виконання робіт у сільськогосподарському виробництві, є Правила охорони праці у сільськогосподарському виробництві, затверджені наказом Міністерства надзвичайних ситуацій України від 26 листопада 2012 р. № 1353.

Умови праці у сільськогосподарському виробництві мають певні особливості. Здебільшого польові роботи виконуються на значній відстані від центральної садиби і тракторної бригади. Через це знижується контроль за безпекою працівників з боку адміністрації господарства. У цих умовах підвищується особиста відповідальність механізаторів за безпеку проведення робіт.

Разом з тим поживляються й інші роботи в агропромисловому виробництві. Зростає, порівняно із зимовими місяцями, кількість зайнятих на ручних роботах працівників, насамперед на технологічному обслуговуванні та забезпеченні роботи посівних та інших машинно-тракторних агрегатів.

Все це об'єктивно збільшує вірогідність травматизму, особливо при недотриманні правил техніки безпеки та охорони праці й неналежній організації робіт.

Шкідливі та небезпечні фактори при виконанні весняно-польових робіт

Основними шкідливими та небезпечними факторами при проведенні весняно-польових робіт є:

- технічна несправність тракторів і сільськогосподарських машин;
- виконання робіт в охоронних зонах ліній електропередач;
- виконання робіт на відкритому повітрі, при підвищеній або низькій температурі повітря;
- підвищений рівень шуму та вібрацій;
- підвищена забрудненість повітря пилом;
- наявність отрутохімікатів;
- ризик контакту з отруйними рослинами, небезпечними комахами та тваринами;
- схили полів, наявність перешкод у вигляді ям, ярів;
- рухомі агрегати;
- пожежна безпека;
- нервово-психічні перевантаження.

Профілактика нещасних випадків

Загальні особливості безпеки при роботі з сільськогосподарськими машинами

1. З метою запобігання порушенням, які можуть призвести до нещасних випадків та інших надзвичайних ситуацій, напередодні проведення весняно-польових робіт необхідно:

- призначити відповідальних осіб за організацію безпечної експлуатації обладнання та виконання робіт в структурних підрозділах;
- організувати та провести семінари-навчання працівників безпечним методам роботи;
- провести інструктажі з охорони праці з усіма працівниками, зайнятими у виробничих процесах;
- забезпечити працівників спецодягом, засобами індивідуального захисту, аптечкою, питною водою та засобами пожежогасіння;
- визначити та обладнати місця для відпочинку, споживання їжі та куріння;
- не допускати до роботи осіб, які не пройшли медичний огляд, хворих, перевтомлених, осіб, які перебувають в нетверезому стані, та які не пройшли інструктажі та навчання з охорони праці;

- до виконання технологічних процесів не допускати машини і обладнання, які мають технічні несправності.

2. Причіп та навіску машин і обладнання на трактор необхідно виконувати удвох. Робітник, який здійснює зчіпку (навіску), не повинен стояти на шляху руху трактора до машин, а зчіпку починати тільки після сигналу тракториста.

3. Тракторист повинен вести трактор на пониженій передачі, на малих обертах двигуна, без ривків, слідкувати за зчіпками і весь час тримати ногу на педалі головної муфти зчеплення. З'єднувати причіпну сергу з причіпним пристроєм машин потрібно тільки при зупиненому тракторі і вимкненій передачі.

4. Сівалки і посадкові машини повинні мати:

- перила за спиною сівальника — на висоті 1 м, якщо причіплені борони котки, шлейфи тощо;
- захисні огороження зубчатих і ланцюгових передач;
- пристосування для очищення робочих органів;
- засоби двосторонньої сигналізації.

5. Пересування агрегатів до місця роботи і виконання робіт повинні виконуватися у відповідності з заздалегідь розробленими маршрутами й технологією, затвердженими керівником або відповідним головним спеціалістом господарства (підприємства), з якими повинні бути ознайомлені при проведенні інструктажу всі механізатори, які будуть брати участь у виконанні певного виду робіт.

6. При груповій роботі машин із числа працівників призначається старший:

- на машинно-тракторному агрегаті — старший тракторист-машиніст;
- на самохідних комбайнах — комбайнер;
- у виробничих приміщеннях (на виробничих майданчиках) — механік.

7. При роботі на ґрунтооброблювальних машинах можливі такі небезпечні та шкідливі виробничі фактори:

- рухомі агрегати і машини;
- рухомі частини машин: причіпні (навісні) пристрої, робочі органи, пружини, механізми передачі руху, колеса тощо;
- робоча рідина гідросистеми;
- незакриті ями, колодязі, зрошувачі тощо;
- підвищена концентрація пилу, мінеральних добрив в повітрі робочої зони;
- несприятливі метеорологічні умови.

Технічне обслуговування машин і механізмів

1. Технічний стан ґрунтооброблювальних машин і пристроїв для очищення робочих органів повинен відповідати вимогам безпеки. Захисні огороження, робочі органи, циліндри і шланги гідравлічної системи повинні бути справними та надійно закріпленими. Гайки вісі в дискових лушпильників і борін, котків повинні бути затягнуті й зафіксовані. Скребки (чистики) дисків мають бути гострими і встановлені з зазором 2–4 мм від поверхні диска.

2. Зубові борони повинні бути приєднані до машини так, щоб їх зуби скошеним ребром були направлені в сторону руху агрегату. Це поліпшує їх самоочищення під час роботи від залишків рослин. Залишати борони зубами вверх, навіть на короткий час, забороняється.

3. Перед початком руху агрегату, включенням гідросистеми або валу відбору потужності трактора необхідно подати сигнал (отримати зворотній сигнал, якщо агрегат обладнано засобами двосторонньої сигналізації), впевнитися, що це нікому не загрожує, і тільки після цього виконувати необхідні дії.

4. Заглиблення робочих органів повинно виконуватися тільки на ходу агрегату. Управління гідросистемою необхідно виконувати тільки із сидіння трактора.

5. При роботі на тракторі з навісною машиною не дозволяється її піднімати з включеним валом відбору потужності і включати вал відбору потужності при транспортному положенні машини (знаряддя).

6. В процесі роботи агрегату необхідно періодично перевіряти надійність причіпки (навіски) причіпної машини, кріплення і роботу робочих органів.

7. Заправляти машину, замінювати, регулювати й очищати робочі органи від зайвих предметів, земляних глиб, налиплого ґрунту і залишків рослин необхідно виконувати тільки спеціальними чистиками при вимкненому двигуні.

8. При заправці машин пиловидними добривами необхідно розташовувати заправник добрив з підвітряної сторони машини.

9. При обробці ґрунту з одночасним внесенням пестицидів необхідно попередньо перемішати розчин пестициду протягом 2–3 хв. За допомогою насоса відкрити запірний клапан, включити подачу робочого розчину в магістраль, подати сигнал про початок руху і тільки після початку руху заглибити робочі органи у ґрунт.

10. Перед початком маневрування агрегату (поворот, розворот) необхідно впевнитися, що в радіусі руху агрегату не знаходяться люди, а потім переводиться

машина (робочі органи) в транспортне положення.

Маневрування заднім ходом з заглибленими робочими органами забороняється. Після закінчення маневрування на початку прямолінійного руху необхідно перевести машину (робочі органи) в робоче положення.

11. При аварійній ситуації необхідно негайно зупинити агрегат, загальмувати й вимкнути двигун трактора.

12. Не дозволяється залишати без нагляду ґрунтооброблювальний агрегат з увімкненим двигуном трактора. При тривалій зупинці агрегату необхідно його загальмувати, опустити робочі органи і вимкнути двигун.

13. Найбільш небезпечним при обслуговуванні ґрунтооброблювальних машин та механічному оброблянні ґрунту (оранка, культивація) є очищення робочих органів, тому його необхідно здійснювати при зупиненому агрегаті, опущених робочих органах та в рукавицях із застосуванням спеціальних чистиків.

14. Керувати робочими органами, а також переводити їх в робоче або транспортне положення необхідно тільки з кабіни трактора. При заміні робочих органів (лемішів, лап та ін.) рама причіпної чи навісної машини повинна бути встановлена на надійні підставки.

15. У разі наявності на ґрунтооброблювальних машинах сидінь, вони обладнуються страхувальними поясами та опорами для ніг.

16. Завантаження сівалок посівним матеріалом та добривами потрібно виконувати тільки за допомогою механічної заправки.

17. При застосуванні гербіцидів та пестицидів для оброблення безпосередньо в полі необхідно обов'язково пересвідчитись, що в зоні роботи агрегату та на прилеглих полях не працюють люди, а в разі виконання на цих полях агротехнічних операцій витримати карантинні строки, які встановлені на певний вид пестицидів.

18. На навісних сівалках забороняється обслуговування одним працівником більше однієї сівалки.

19. Сівальник під час виконання робіт повинен бути одягнений в спецодяг, спецвзуття, використовувати ЗІЗ (захисні окуляри і респіратор).

20. Забороняється:

— сівальнику під час руху агрегату переходити з сівалки на сівалку, сидіти на насінневих ящиках, працювати при знятих огорожах, очищати руками робочі органи;

- застосовувати працю осіб молодше вісімнадцяти років на важких роботах і на роботах зі шкідливими або небезпечними умовами праці;
- залучати неповнолітніх до нічних, надурочних робіт і робіт у вихідні та до піднімання й переміщення вантажів, маса яких перевищує встановлені для них граничні норми.

Необхідною умовою успішного проведення комплексу весняно-польових робіт та збереження людського потенціалу є здійснення належного контролю за підлеглими працівниками та суворе дотримання ними трудової та виробничої дисципліни, правил охорони праці та пожежної безпеки.

Особливості виконання робіт за різних погодних умов

1. Обприскування проводять вранці і ввечері при найменших повітряних потоках, а у хмарну погоду — протягом світлого періоду доби.

2. У жарку погоду всі роботи з пестицидами необхідно проводити в ранні години, у похмуру — протягом усього робочого дня. При внесенні надзвичайно небезпечних і високонебезпечних препаратів робота причіплювачів забороняється.

3. Під час виконання робіт забороняється:

- заміна, регулювання та очищення робочих органів машин при ввімкненому двигуні трактора,
- виконання робіт після того, як будуть опущені або встановлені на підставки робочі органи;
- експлуатація машин без передбачених конструкцією огорож рухомих елементів;
- ґрунтообробка полів до виконання підготовчих робіт (вивезення каміння, засипка ям та інших перешкод; відбиття поворотних смуг).

4. При виявленні вибухонебезпечних предметів (снарядів, мін, гранат тощо) всі роботи на ділянках повинні бути негайно призупинені, межі ділянки позначені попереджувальними знаками «Обережно! Небезпека вибуху». На ділянці повинна бути організована охорона, а в органи МВС необхідно негайно передати повідомлення.

5. На ділянках полів і доріг, над якими проходять повітряні лінії електропередач (ЛЕП), проїзд і робота машин дозволяється у разі, коли відстань від найвищої точки машини чи вантажу на транспортному засобі до проводу не менше:

Напруга ЛЕП, кВ	до 1	1–20	35–100	154	220	330	500
Відстань по горизонталі, м	1,5	2	4	5	6	7	9
Відстань по вертикалі, м	1	2	3	4	5	6	7

6. На дорогах, у місцях перетину з повітряними ЛЕП напругою 330 кВ і вище повинні встановлюватися дорожні знаки, які забороняють зупинку транспорту в охоронних зонах цих ліній.

7. Щоб не бути ураженим розрядом блискавки, роботу на машинах під час грози необхідно припинити. Якщо близько є закриті приміщення (сарай, будинок, барак), то необхідно заховатися в ньому; при цьому вікна й двері приміщень повинні бути закритими.

8. Забороняється також перебувати поблизу електричних і телефонних проводів, поряд з підвищеними над землею одиничними предметами (деревами, машинами, опорами електропередач, стогами сіна, соломи). За відсутності сховищ необхідно перечекати грозу на землі на відстані не менше 80 м від машини.