
І.П. Пістун А.П. Березовецький
С.А. Березовецький

ОХОРОНА ПРАЦІ

в галузі сільського господарства (рослинництво)

Навчальний посібник

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України
як навчальний посібник
для студентів вищих навчальних закладів



Університетська книга
Суми • 2009

УДК 331.45:681.15
ББК 65.9(4Укр)247+40.72я73
ПЗ4

Рецензенти:

Є.Ю. Форнальчик, доктор технічних наук, професор кафедри експлуатації і ремонту автомобільної техніки Національного університету «Львівська політехніка»;

Р.С. Шевчук, доктор сільськогосподарських наук, професор кафедри тракторів і автомобілів Львівського державного аграрного університету

Гриф надано Міністерством освіти і науки України.
Лист № 14/18.2-1689 від 13.07.2005 р.

ПЗ4

Пістун І.П., Березовецький А.П., Березовецький С.А.

Охорона праці в галузі сільського господарства (рослинництво): Навчальний посібник. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2009. – 368 с.

ISBN 978-966-680-430-6

Навчальний посібник містить основні відомості з правових, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних заходів і засобів щодо збереження здоров'я та працездатності працівників у галузі рослинництва.

Для студентів сільськогосподарських вищих навчальних закладів, учнів аграрних коледжів, ліцеїв. Може бути корисним для працівників виробничих підприємств, які виконують технологічні операції в рослинництві.

ББК 65.9(4Укр)247+40.72я73

ISBN 978-966-680-430-6

© І.П. Пістун, А.П. Березовецький,
С.А. Березовецький, 2009

© ТОВ «ВТД «Університетська книга», 2009

З М І С Т

ВСТУП	4
Розділ 1. Система управління охороною праці в сільському господарстві, її складові та функціонування	5
1.1. Стан охорони праці в сільськогосподарському виробництві ...	5
1.2. Стан охорони праці підлітків у сільськогосподарському виробництві	10
1.3. Загальновиробничі вимоги з охорони праці у сільськогосподарському виробництві	13
Розділ 2. Гігієна праці та виробнича санітарія	36
2.1. Ергономічні вимоги до робочих місць механізаторів	36
2.2. Метеорологічні (мікрокліматичні) умови	45
2.3. Пил	53
2.4. Шум	62
2.5. Основні джерела вібрації в сільськогосподарському виробництві	71
2.6. Шкідливі речовини	83
2.7. Особливості умов праці при обслуговуванні тракторів та сільськогосподарських машин	101
Розділ 3. Проблеми профілактики виробничого травматизму в рослинництві	107
3.1. Вимоги до технічних засобів виробництва	108
3.2. Вимоги охорони праці до виробничих технологічних процесів	119
3.3. Вимоги до організації й виконання виробничих процесів з підвищеним рівнем небезпеки	220
Розділ 4. Пожежна безпека	295
4.1. Вимоги пожежної безпеки до генеральних планів сільськогосподарських підприємств	295
4.2. Вимоги пожежної безпеки до будівель споруд для зберігання мінеральних добрив та засобів захисту	299
4.3. Вимоги пожежної безпеки під час основних сільськогосподарських робіт	304
4.4. Вимоги пожежної безпеки на об'єктах зберігання	314
ДОДАТКИ	330
Нормативні акти	361
Список літератури	366

ВСТУП

За даними статистики виробничого травматизму в АПК найбільше нещасних випадків припадає на механізовані процеси в рослинництві, для яких характерна велика кількість небезпечних та шкідливих виробничих факторів, що є постійним джерелом небезпеки для працівників сільськогосподарського виробництва.

Аналіз травматизму зі смертельними наслідками в рослинництві за останні вісім років показав, що найбільш небезпечними виявилися професії трактористів-машиністів сільськогосподарського виробництва (механізаторів), водіїв транспортних засобів та працівників допоміжних професій. Кількість загиблих серед них протягом зазначеного періоду становила близько 42% загальної кількості загиблих у сільському господарстві.

Важливу роль у запобіганні нещасним випадкам у рослинництві відіграє вивчення курсу «Охорона праці в галузі». Мета викладення даного курсу у вищих навчальних закладах освіти – формування в майбутніх фахівців знань про стан і проблеми охорони праці відповідно до напрямку їх підготовки, складових і функціонування системи управління охороною праці та шляхів, методів і засобів забезпечення умов виробничого середовища й безпеки праці в галузі згідно з чинним законодавством та іншими нормативно-правовими актами.

У навчальному посібнику, написаному відповідно до програми нормативної дисципліни «Охорона праці в галузі», затвердженої Міністерством освіти України, наведені основні відомості з правових та організаційних питань, гігієни праці і виробничої санітарії, техніки безпеки та пожежної безпеки в рослинництві.

Автори будуть вдячні за зауваження та побажання щодо поліпшення посібника, які можна надсилати за адресою: ВТД «Університетська книга», вул. Кірова, 27, оф. 516, м. Суми, 40030, Україна.

Система управління охороною праці в сільському господарстві, її складові та функціонування

1.1. Стан охорони праці в сільськогосподарському виробництві

Сільськогосподарське виробництво завжди посідало особливе місце серед інших галузей економіки країни щодо умов та безпеки праці. Сезонність і польовий характер робіт у рослинництві, безперервність циклу робіт у тваринництві, експлуатація низькокваліфікованими працівниками засобів механізації, що є об'єктами підвищеної небезпеки (часто за відсутності на них технічних пристроїв безпеки) – далеко не повний перелік обставин, що виокремлюють сільське господарство як галузь, де умови праці потребують ґрунтового поліпшення.

У сільськогосподарському виробництві найбільш травмонебезпечною залишається робота таких працівників, як механізатор (26,1% травмованих), сторож та охоронник (14%); тваринник (13,1%), керівник і спеціаліст (8,9%); водій автомобіля (7,2%). Серйозною проблемою є рівень трудової дисципліни в АПК, частка травмованих у стані сп'яніння становить 50%.

За останні двадцять років на сільськогосподарських роботах смертельно травмовано близько 19 тис. чол. Серед професій сільгоспвиробництва найнебезпечнішою, як і раніше, є професія механізатора (тракториста-машиніста), адже ресурс наявного в Україні машинно-тракторного парку, здебільшого сформованого ще за часів колгоспів та радгоспів, за багатьма оцінками близький до вичерпання. Це стосується не стільки великих сільськогосподарських підприємств, що все ж таки мають можливість залучати нову, наприклад, придбану на умовах лізингу, зарубіжну техніку, а передусім – більшості орендних чи фермерських господарств, де продовжують експлуатувати сільгоспмашини, виготовлені 15–20 років тому. Наявний парк сільгосптехніки України є фізично та морально

застарілим. Ступінь зношеності машин і механізмів, що зумовлено їх роботою за високих рівнів перевантаження протягом тривалого періоду, сягає 90–95%. Техніку, як правило, у спеціалізованих майстернях не ремонтують, а тому під час ремонту не відновлюють ті елементи, що визначають безпеку агрегата. Зокрема, середній період експлуатації тракторів уже перевищив 10 років (згідно з технічними умовами ресурс тракторів має перевищувати 8–10 років), що становить реальну загрозу травмування механізаторів. І якщо в цілому несправність мобільних сільгоспмашин не є причиною нещасних випадків з тяжкими наслідками, то необхідність виконання ремонтних робіт у польових умовах часто призводить до травмувань, адже ремонт техніки в полі у стислі терміни некваліфікованими працівниками, як правило, відбувається з порушенням норм безпеки праці.

До того ж польові механізовані виробничі процеси із застосуванням сільськогосподарської техніки потрібно розглядати як роботи з підвищеною небезпекою, адже часто механізатор залишається один на один з агрегатом, який може в будь-який момент потребувати ремонту. А це, у свою чергу, може спровокувати працівника до виконання дій, що не відповідають вимогам безпеки. Крім того, механізатору доводиться працювати протягом дев'яти і більше годин на добу, у темний час доби, на віддалених полях, схилах, за несприятливих погодних умов, постійно зазнаючи негативного впливу високих рівнів вібрації, шуму та інших чинників, що викликає втому.

Навіть робота на сучасних вітчизняних чи зарубіжного виробництва сільгоспмашинах може призвести до аварійних ситуацій або травмування працівників через організаційні прорахунки керівників господарств при організації технологічних процесів, низький професійний рівень та недостатнє засвоєння працівниками безпечних методів роботи.

Дані про виробничий травматизм в агропромисловому комплексі свідчать, що третина смертельно травмованих у рослинництві щорічно припадає на роботи із заготівлі кормів.

Зниження кількості загиблих останніми роками відбувалось на фоні зменшення обсягів заготівлі кормів і тому не дає підстав стверджувати про суттєві позитивні зрушення в питаннях безпеки праці.

Найбільш поширеними видами, що призвели до смертельних нещасних випадків, були:

- падіння (32%);
- перекидання (21%);
- наїзди (19%).

У випадках загибелі внаслідок перекидання понад 45% припадає на перекидання тракторів при трамбуванні силосної маси. Часто це були колісні трактори, використання яких для трамбування силосної маси заборонене.

Причини смертельних нещасних випадків мали здебільшого організаційний характер, а саме:

- незадовільна організація робіт – 24% ;
- недоліки в навчанні безпечних прийомів праці – 14% ;
- порушення трудової і виробничої дисципліни – 19% .

Навчання за професією чи видом роботи, під час якої стався нещасний випадок, не проходили 74% загиблих, первинний (повторний) інструктаж – 37% , близько 30% було в стані алкогольного сп'яніння.

Великий вплив на стан травматизму має сезонність. Загалом у березні – квітні сільськогосподарськими підприємствами виконується до 15% річного обсягу польових тракторних робіт і майже така сама частка транспортних, що в 2–4 рази більше, ніж за попередні два місяці.

Збільшуються обсяги інших робіт. Зростає порівнянно із зимовими місяцями кількість зайнятих на ручних роботах, у першу чергу на технологічному обслуговуванні й забезпеченні роботи посівних та інших машинно-тракторних агрегатів, що об'єктивно збільшує вірогідність травматизму в цілому та підсобних працівників зокрема, і особливо за недотримання правил охорони праці.

Так, серед постраждалих підсобні працівники, поряд з водіями автомобілів, посідають третє місце після трактористів-машиністів і сторожів. А із загальної кількості загиблих підсобних працівників на перші два місяці весняно-польових робіт припадає 21,6% .

Першопричинами нещасних випадків були порушення трудової та виробничої дисципліни (18,1%), з яких понад 40% припадає на алкогольне сп'яніння, порушення правил дорожнього руху та вимог безпеки при експлуатації транспортних та інших мобільних засобів (14,4 і 13,3% відповідно), незадовільна організація робіт (9,6%).

Другий етап напружених робіт припадає на липень-серпень, коли в аграрному секторі народного господарства виконується близько чверті річного обсягу механізованих робіт. А ще помітно збільшується кількість робочих рук – до традиційних жнивників, цебто механізаторів і їхніх підсобних працівників, долучаються

пенсіонери, школярі-старшокласники, збільшується також тривалість польових робіт у межах доби.

Крім того, липень-серпень – це сезон підвищеної пожежної небезпеки, коли від іскри двигуна трактора або від необережно кинутого недопалка може виникнути пожежа. Щільна стіна колосся породжує таку саму щільну стіну вогню, яку практично погасити дуже важко.

За статистичними даними, упродовж 2000–2004 р. тільки за ці два місяці (липень-серпень) виробничого травматизму зі смертельними наслідками зазнало 379 працівників, що становить 27% усієї кількості загиблих в агросекторі народного господарства.

У середньому щотижня в зазначені місяці гинуло вісім жнивварів. Найчастіше нещасні випадки виникали на полях, токах, дорогах та в зерносовищах. Серед потерпілих найбільше трактористів-машиністів (122 особи), шоферів (42 особи) та підсобних працівників (37 осіб).

Серед видів подій, при настанні яких трапились нещасні випадки зі смертельними наслідками, переважають наїзди, внаслідок яких за п'ять попередніх років загинуло 100 працівників. При цьому практично у кожному четвертому випадку був наїзд на відпочиваючих у невідведених для цього місцях.

Від ураження електричним струмом загинуло протягом останніх п'яти років 37 працівників, головним чином через доторкування до ЛЕП та обірваних проводів. На зернотоках, зокрема, від електроструму загинуло шість осіб.

Серед основних причин нещасних випадків у період жнив у 2000–2004 роках найбільш поширеними були: порушення правил дорожнього руху (50 загиблих); порушення вимог безпеки під час експлуатації транспортних засобів (44 постраждалих зі смертельними наслідками).

Порушивши трудову і виробничу дисципліну, загинуло 39 працівників. Дві третини таких випадків сталося саме через невиконання вимог інструкцій з охорони праці. Через незнання безпечних прийомів праці загинуло 36 працівників, серед них 29 – унаслідок допуску до роботи без навчання та перевірки знань з охорони праці. Алкогольне сп'яніння для 19 працівників було основною причиною нещасного випадку, у результаті якого вони загинули. Загалом на зазначені чотири причини припадає половина нещасних випадків зі смертельними наслідками, хоча усунення їх не потребує значних матеріальних та фінансових витрат.

Слід зауважити, що молодих жниварів гине набагато менше, ніж тих, хто механізатором працював десятки років, бо молодь має свіжі знання з охорони праці, а ветерани здебільшого не заважають собі клопоту, щоб в пам'яті освіжити їх.

Як відомо, Закон «Про охорону праці» обмежує залучення дітей до виробничого процесу, – і все ж участь підлітків у жнивях давно стала традиційною. Під час літніх канікул, коли дуже бракує робочих рук для збирання врожаю, діти прагнуть попрацювати. Бажання загалом похвальне, але ж часто підлітки не хочуть виконувати безпечні допоміжні роботи з використанням ручної праці. Під час обідньої перерви чи відпочинку механізаторів підлітки сідають за кермо трактора, комбайна або вантажівки. А оскільки вони не мають відповідних знань і навичок, то тим самим піддають ризику життя та здоров'я, – як власне, так і тих, хто відпочиває.

Серед основних причин травматизму в рослинництві можна назвати такі:

- експлуатація несправних тракторів та агрегатів – 14,8% ;
- порушення технологічного процесу працюючими – 3,7% ;
- порушення вимог безпеки при експлуатації тракторних агрегатів (відсутність захисних огорожень, засобів сигналізації та пожежогасіння) – 13,8% ;
- незадовільна організація та бездіяльність осіб, що керують виконанням польових робіт, – 24,0% ;
- несвоєчасне проведення навчання та інструктажів з охорони праці – 18,0% ;
- відсутність засобів індивідуального та колективного захисту – 2,4% ;
- порушення трудової та виробничої дисципліни працюючими – 18,4% ;
- інші причини – 4,9% , у тому числі стихійні лиха – 1,8% .

Українським є рівень медичного обслуговування на селі, що не дає змоги вчасно надати необхідну допомогу потерпілим, забезпечити належний санітарно-гігієнічний контроль за виконанням робіт та організувати проведення лікувально-профілактичних заходів. Роботи із застосуванням отрутохімікатів, внесення мінеральних добрив, знезараження забрудненої техніки та засобів індивідуального захисту можуть спричинити потрапляння в організм людини шкідливих речовин, а отже, повинні проводитися за ретельного контролю з відстеженням змін здоров'я залучених працівників (проведення медичних оглядів) та недопущення до виконання таких робіт осіб, яким це заборонено згідно з медичними висновками.

Напрямами державної політики з питань охорони праці у реформованому аграрному секторі є: розроблення нових законопроектів, адаптованих до створення безпечних умов праці – таких, як дійовий механізм притягнення посадових осіб до відповідальності за недотримання вимог безпеки праці; випуск техніки, яка відповідає стандартам травмобезпеки (одним із документів, що регламентують працю сільськогосподарських працівників в умовах нових форм господарювання, є «Санітарні правила з обладнання та експлуатації засобів малої механізації для сільськогосподарського виробництва» ДСП 3.3.2.040–99); фінансування заходів щодо забезпечення виконання галузевої програми; відпрацювання взаємодії всіх функціональних підрозділів органів влади у сфері управління аграрним сектором як по горизонталі, так і по вертикалі, їх взаємодії з органами держнагляду; уточнення структурної побудови галузевої служби охорони праці, завдань і функціональних обов'язків її підрозділів, їх правове закріплення.

1.2. Стан охорони праці підлітків у сільськогосподарському виробництві

Поза межами втілення задекларованих принципів державної політики в галузі охорони праці залишаються на селі підлітки, жінки та інваліди. Низький рівень заробітної плати батьків змушує підлітків шукати роботу деінде, а керівники сільських господарств не переймаються забезпеченням належних умов їхньої праці хоча б у рамках чинного законодавства. Трудову діяльність дітей часто належним чином не оформляють, а отже, вони фактично є соціально незахищеними. Знову ж таки, не дотримується періодичність медичних оглядів, відсутні професійний добір та контроль за тривалістю робочого дня цих категорій працівників.

Проблема праці дітей у світі є однаково тривожною, тому наводимо результати цих досліджень за В. Форестьєрі «Діти на роботі».

Дітей, які працюють у сільському господарстві, можна зустріти в будь-якій країні світу. Традиційно вони працюють на сімейних підприємствах, хоча їх можна зустріти й на великих комерційних плантаціях, в сільськогосподарському виробництві, де працюють разом із батьками-емігрантами. Дуже часто дітей наймають неофіційно, оскільки таким чином на роботу беруть голову сім'ї, але заробіток залежить від кількості зібраних на кінець