



KEMENTERIAN SUMBER MANUSIA MALAYSIA
JABATAN KESELAMATAN DAN KESIHATAN PEKERJAAN

Garis Panduan
Keselamatan dan Kesihatan Pekerja
dalam Pertanian

PROGRAM PEMBANGUNAN PERTUBUHAN BANGSA-BANGSA BERSATU
PEMBINAAN KEUPAYAAN INSTITUSI KESELAMATAN DAN KESIHATAN
PEKERJAAN

**GARIS PANDUAN KESELAMATAN DAN KESIHATAN
DALAM PERTANIAN**

Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan
Kementerian Sumber Manusia Malaysia

PENGHARGAAN

Nota Panduan Keselamatan Ladang disediakan hasil daripada usaha sama antara Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan Malaysia dengan Program Pembangunan Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu menerusi projek yang berjudul `Pembinaan Keupayaan Institusi Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan: MAL/99/006/A/01/NEX.`

Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan ingin mengucapkan terima kasih kepada UNDP kerana membiayai projek ini. Terima kasih juga kepada individu dan pertubuhan berikut atas sumbangan yang tidak ternilai semasa peringkat semakan dalam menghasilkan nota panduan pertanian ini.

WAKIL

Ir. MOHTAR MUSRI
ZABIDI DATO' MD ADIB
NASARUDDIN ALIAS
ABDUL KAHAR HUSAIN
SALINA TUKIMIN
RABAAYAH DAUD
YUSUF OTHMAN
STUART HAWTHORN

DR. ROSLAINI HJ RUSLI

TENGKU AHMAD TENGKU IBRAHIM

DR. ABDUL RAHMAN MD SALEH

V. THAMASEGARAN

DR. MOHAMMAD AZMAN

N. RAJANTHIRAN

NURSI AH MOHAMAD TAJOL AROS

HASNI TAMRIN

PERTUBUHAN

JKKP, PUTRAJAYA, KEMENTERIAN SUMBER MANUSIA

JKKP, PULAU PINANG

JKKP, KEDAH & PERLIS

JKKP, WILAYAH PERSEKUTUAN

JKKP, PUTRAJAYA, KEMENTERIAN SUMBER MANUSIA

JKKP, PUTRAJAYA KEMENTERIAN SUMBER MANUSIA

JKKP, PUTRAJAYA, KEMENTERIAN SUMBER MANUSIA

PERUNDING JKKP, PUTRAJAYA, KEMENTERIAN SUMBER
MANUSIA

JABATAN PERKHIDMATAN VETERINAR, KEMENTERIAN
PERTANIAN MALAYSIA

PROGRAM PENJENTERAAN DAN AUTOMASI, PUSAT
PENYELIDIKAN STRATEGIK, ALAM SEKITAR DAN
SUMBER SEMULA JADI, MARDI, SERDANG, SELANGOR

PERSEKUTUAN PERSATUAN-PERSATUAN PENTERNAK
MALAYSIA

KESATUAN KEBANGSAAN PEKERJA-PEKERJA LADANG

MENARA PERKESO

PERSATUAN PENGELUAR-PENGELUAR PERTANIAN
TANAH MELAYU (MAPA)

JABATAN PERTANIAN, LEMBAGA RACUN MAKHLUK
PEROSAK

PERSATUAN PELADANG KEBANGSAAN (NAFAS)

Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan juga ingin merakamkan penghargaan atas sumbangan yang diberikan oleh WorkSafe Western Australia, Queensland Division of Workplace Health and Safety, Tasmanian Workplace Standards Authority dan Work Cover Authority New South Wales.

PRAKATA

Sektor pertanian memainkan peranan penting dalam ekonomi Malaysia. Pada tahun 2000, pertanian menyumbang 8.7% kepada KNK. Pertanian menyumbang RM22.9 bilion dalam pendapatan eksport dan memberi peluang pekerjaan kepada 1.4 juta pekerja. Sepanjang Tempoh Pelan Rangka Perspektif Ketiga (2001-2010)(OPP3), pertanian dipromosikan sebagai bidang pertumbuhan yang mustahak. Dasar Pertanian Negara Ketiga akan menumpu kepada penstrukturan semula dan pemodenan industri pertanian. Matlamatnya untuk menjadikan pertanian sebagai industri yang lebih dinamik dan bersaing, dengan penekanan pada peningkatan produktiviti yang didorongi pasaran. Penjenteraan dan pengeluaran barang makanan secara komersil dan besar-besaran akan digiatkan di bawah dasar ini. Sistem bersepadu, seperti aktiviti pertanian tanaman berbilang dan perladangan yang digabungkan dengan penternakan amat digalakkan.

Untuk memastikan perancangan OPP3 berjaya, semua sumber yang diperlukan bagi pelaksanaannya mestilah disediakan. Keselamatan dan kesihatan adalah aset kita yang paling penting, oleh itu peladang mestilah diutamakan. Hakikatnya, industri pertanian mempunyai beberapa tempat kerja yang paling berbahaya di Malaysia, dengan kadar kemalangannya kedua paling tinggi dalam semua sektor industri. Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan Malaysia (*Department of Occupational Safety and Health* atau DOSH) kini giat bekerjasama dengan rakan sosialnya untuk menambah baik keselamatan dan kesihatan dalam pertanian. Kesejahteraan anda penting bagi kami di DOSH dan kami mempunyai undang-undang yang mantap dan berkesan untuk mengawal keselamatan dan kesihatan. Apa yang lebih mustahak ialah “budaya keselamatan” untuk membolehkan pekerja bekerja secara selamat kerana itulah caranya mereka seharusnya bekerja.

Buku kecil ini dirangka untuk menyediakan maklumat praktikal tentang bekerja secara selamat, tanggungjawab pekerja di sisi undang-undang yang menguruskan ladang dan saranan tentang pelbagai tajuk keselamatan ladang. Dari semasa ke semasa buku kecil ini akan disemak dan kami di DOSH mengalu-alukan komen bertulis untuk menjadikan buku kecil ini lebih menyeluruh dan bermaklumat.

Ketua Pengarah
Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan
Malaysia

KANDUNGAN

PENGENALAN

BAHAGIAN 1 - MENGURUSKAN KESELAMATAN LADANG

BAHAGIAN 2 - TANGGUNGJAWAB ANDA DI SISI UNDANG-UNDANG

BAHAGIAN 3 - TAJUK KESELAMATAN LADANG

- | | |
|-----------|---|
| Tajuk 1. | Bahan kimia ladang: Penyimpanan dan pelupusan |
| Tajuk 2. | Bahan kimia ladang: Semburan racun perosak |
| Tajuk 3. | Kanser kulit akibat pendedahan kepada cahaya matahari |
| Tajuk 4. | Tekanan haba |
| Tajuk 5. | Kanak-kanak |
| Tajuk 6. | Pengendalian secara manual |
| Tajuk 7. | Bunyi di ladang |
| Tajuk 8. | Mengadang jentera |
| Tajuk 9. | Bengkel |
| Tajuk 10. | Mengimpal dan proses lain yang berkaitan |
| Tajuk 11. | Mengendalikan lembu |
| Tajuk 12. | Mengendalikan biri-biri dan kambing |
| Tajuk 13. | Mengendalikan babi |
| Tajuk 14. | Zoonosis |
| Tajuk 15. | Elektrik |
| Tajuk 16. | Motosikal pertanian |
| Tajuk 17. | Ladang tenusu |
| Tajuk 18. | Senjata api |
| Tajuk 19. | Alat tangan |

BAHAGIAN 4 - PENGGUNAAN TRAKTOR LADANG YANG SELAMAT

PENGENALAN

Buku ini untuk mereka yang bekerja atau tinggal di ladang, dan untuk mereka yang menguruskan atau bekerja dalam perusahaan pertanian yang lain, seperti dusun, kebun pasaran dan tapak semaian tumbuhan.

Buku ini dirangka untuk menyediakan maklumat praktikal tentang cara menguruskan keselamatan ladang, tanggungjawab di sisi undang-undang bagi mereka yang bekerja di ladang dan pelbagai tajuk keselamatan ladang.

Di bawah AKTA KESELAMATAN DAN KESIHATAN PEKERJAAN 1994, majikan, pekerja dan orang yang bekerja sendiri di Malaysia bertanggungjawab menjaga keselamatan dan kesihatan mereka sendiri dan orang lain di tempat kerja mereka. Begitu juga pereka bentuk, pengilang dan pembekal bangunan, loji, bahan dan kelengkapan bertanggungjawab menjaga keselamatan dan kesihatan orang yang menggunakan produk ini.

Di bawah AKTA KESELAMATAN DAN KESIHATAN PEKERJAAN 1994, majikan juga kini mempunyai kewajipan untuk mengenal pasti bahaya di tempat kerja, menilai risiko yang berkaitan dan mengurangkan risiko tersebut. Prosedur ini juga dikenali sebagai pengurusan risiko.

1. **Mengenal pasti bahaya** - sebelum bahaya itu mengakibatkan kecederaan atau kemudaratan.
2. **Menilai risiko dengan dua cara** -
 - setakat mana ia akan mengakibatkan kecederaan atau kemudaratan? dan
 - setakat mana seriusnya akibat tersebut jika berlaku kemalangan?
3. **Membuat perubahan** - mengurangkan risiko kecederaan atau kemudaratan kepada tahap yang boleh diterima.
4. **Menyemak perubahan** - untuk memastikan perubahan tersebut berkesan.

Dalam Langkah 1, peladang atau pengurus disarankan agar sentiasa membuat tinjauan mengesan bahaya, dengan menumpukan kepada tugas ladang, loji, kelengkapan dan bahan. Perhatian khusus hendaklah diberikan kepada bahaya yang telah pun mengakibatkan kecederaan atau

kejadian yang nyaris-nyaris berlaku. Pekerja dan ahli keluarga hendaklah digalakkan untuk melaporkan bahaya yang boleh mengakibatkan kecederaan atau kemudaratan.

Dalam Langkah 2, selepas mengenal pasti bahaya, soalan seterusnya adalah berapa lama risiko kecederaan atau kemudaratan akan berlaku, dan setakat mana seriusnya kecederaan tersebut jika berlaku kemalangan.

Dalam Langkah 3, apakah cara terbaik untuk mengurangkan atau menghapuskan Bahaya? Menilai risiko biasanya dapat dilakukan dengan jayanya jika risiko tersebut dibincangkan dengan orang lain yang bekerja atau tinggal di ladang. Sebaik sahaja bahaya dikesan dan penyelesaian ditemui, perubahan hendaklah dibuat dengan secepat yang mungkin.

Dalam Langkah 4, setiap penyelesaian hendaklah disemak pada selang waktu tertentu untuk memastikan perubahan dilakukan dengan jayanya dan risiko dikurangkan.

Buku ini dibahagikan kepada empat bahagian:

- Bahagian 1 - Menguruskan Keselamatan Ladang... menerangkan bagaimana hendak membentuk program pengurusan keselamatan ladang dengan menggabungkan keempat-empat langkah pengurusan risiko.
- Bahagian 2 - Tanggungjawab Anda di Sisi Undang-undang... menerangkan bagaimana AKTA KESELAMATAN DAN KESIHATAN PEKERJAAN 1994 terpakai kepada mereka yang terlibat dalam industri perladangan.
- Bahagian 3 - Tajuk Keselamatan Ladang... merangkumi 18 tajuk tentang aspek keselamatan ladang yang berbeza. Peladang boleh menggunakan tajuk ini sebagai sebahagian daripada program latihan induksi untuk diri mereka sendiri dan orang lain yang bekerja di ladang. Induksi sepatutnya disertakan dengan maklumat, latihan dan penyeliaan yang mencukupi bagi membolehkan pekerja menjalankan kerja mereka tanpa risiko kecederaan atau kemudaratan.

Bahagian 4 - Penggunaan Traktor Ladang yang Selamat... memberikan gambaran menyeluruh tentang bagaimana hendak mengendalikan dan menyenggarakan traktor dengan selamat. Kemalangan yang melibatkan traktor merupakan sebab utama kematian yang dikaitkan dengan kerja di ladang.

AKTA KESELAMATAN DAN KESIHATAN PEKERJAAN 1994 boleh dibeli dari

Institut Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan Negara

Lot 1 Jalan 15/1 Seksyen 15

43650 Bandar Baru Bangi

Selangor.

Tel : 03-8929 6631

Faks : 03-8926 5900

E-mel : asniosh@po.jaring.my

Atau

Di mana-mana kedai buku besar

BAHAGIAN 1 – MENGURUSKAN KESELAMATAN LADANG

Keselamatan di ladang dapat dijaga dengan baik jika orang atau pekerja yang bertanggungjawab memainkan peranan utama dalam menguruskan keselamatan dan kesihatan di ladang.

Banyak perusahaan perniagaan di Malaysia telah membuktikan bahawa pengurusan keselamatan yang baik menyebabkan produktiviti meningkat. Begitu jugalah halnya di ladang.

Dengan mempunyai program pengurusan keselamatan yang baik, anda bukan sahaja dapat mengelakkan kecederaan tetapi juga kejadian tidak dirancang yang merugikan, memakan masa, menimbulkan banyak tekanan dan menyusahkan. Program ini memang sesuai dari segi ekonomi.

Bagaimana hendak bermula

Untuk menilai pengurusan keselamatan di ladang anda, periksa sama ada anda mempunyai:

- Tinjauan mengesan bahaya secara tetap yang berkaitan loji, kelengkapan, bahan dan tugas.
- Sistem bagi merekodkan kecederaan, bahaya yang nyaris-nyaris berlaku dan bahaya yang telah dikenal pasti.
- Prosedur selamat bagi tugas ladang.
- Latihan dan penyeliaan keselamatan bagi pekerja baru dan muda.
- Pakaian dan kelengkapan pelindung.
- Latihan dan amalan keselamatan bagi setiap item loji dan kelengkapan yang baru.
- Perbincangan tentang keselamatan antara semua orang di ladang.
- Maklumat keselamatan yang sentiasa tersedia tentang loji, kelengkapan dan bahan berbahaya.

Membentuk rancangan

Buatkan rancangan pengurusan keselamatan yang meliputi perkara yang disenaraikan di atas. Seelok-eloknya, tuliskan rancangan anda, dan kepilkannya bersama dengan maklumat keselamatan yang lain tentang loji, kelengkapan dan bahan di ladang.

Bincangkannya dengan orang lain di ladang semasa rancangan tersebut sedang dibentuk, dan pastikan kepentingan keselamatan mereka diambil kira. Pastikan rancangan itu membolehkan

rundingan keselamatan yang berterusan dengan orang lain diadakan, maklumat dan latihan disediakan, dan ada sistem pengenalpastian bahaya, penilaian risiko dan kawalan risiko diwujudkan.

Kemudian, pastikan pekerja dan orang lain di ladang tahu tentang rancangan keselamatan, prosedur kerja selamat, dan keperluan semasa dari segi undang-undang berkaitan keselamatan dan kesihatan.

Rancangan anda sepatutnya merangkumi penyediaan maklumat keselamatan kepada pekerja, latihan bagi orang baru di ladang anda, latihan keselamatan mengendalikan loji dan prosedur baru, pelindung khusus bagi pekerja muda dan penyimpanan rekod kecederaan, bahaya yang nyaris-nyaris berlaku dan bahaya yang mungkin timbul.

Perundingan

Perundingan bermaksud perbincangan – berbincang dan mencapai persetujuan tentang masalah dan penyelesaian berkenaan keselamatan dan kesihatan dengan mereka yang melakukan kerja ini. Berikut disediakan beberapa garis panduan:

- membenarkan orang lain di ladang berbincang dan menyumbang kepada rancangan keselamatan.
- memastikan setiap orang di ladang mengetahui dan memahami peraturan keselamatan yang telah dipersetujui, selain mengambil tahu tentang undang-undang keselamatan di tempat kerja yang berkaitan.
- melibatkan orang lain dalam merancang keselamatan loji atau kelengkapan baru sebelum membuat pesanan.
- berbincang terlebih dahulu tentang tugas ladang yang di luar kebiasaan atau mungkin berisiko, dan merancang prosedur selamat yang dipersetujui bersama.
- ketika menjalankan tugas bersama-sama, sentiasalah berkomunikasi dengan satu sama lain untuk mengelakkan situasi berisiko.
- seboleh mungkin, berusaha mematuhi rancangan keselamatan yang telah dipersetujui bagi setiap tugas.

- Susulan daripada kecederaan atau kejadian yang nyaris-nyaris berlaku, tidak kira betapa kecil sekalipun, berbincang dan mencapai persetujuan tentang cara lebih selamat untuk meneruskan kerja berkenaan.
- Bersedia untuk menghentikan kerja sehinggalah penambahbaikan yang sesuai terhadap keselamatan boleh dibuat.

Mengesan bahaya

Penjagaan keselamatan yang terbaik di ladang dapat dicapai melalui pendekatan mengesan dan menangani bahaya dalam tempoh 24 jam. Bahaya termasuklah mana-mana situasi, aktiviti, prosedur, loji, kelengkapan atau haiwan yang mungkin mengakibatkan kecederaan atau kemudaratan kepada seseorang. Bahaya dapat dikenal pasti dari aspek:

- Persekitaran (cahaya, bunyi, hujan, haba, matahari),
- Bahan (racun perosak, bahan api, debu),
- Susun atur tempat kerja (ruang kerja, ketinggian bangku, ketinggian tempat penyimpanan),
- Penyusunan kerja (pengendalian secara manual yang keterlaluan),
- Kelengkapan (tangga, silo, gergaji rantai, pencanai sesiku),
- Haiwan ladang (yang menggigit, menendang, menyondol, memenyek, melambung, menjangkiti),
- Ketinggian (laluan masuk ke bumbung, jentera dan silo yang tinggi),
- Elektrik (suis, kabel, penyambung, alat kuasa, sambungan),
- Kekurangan latihan dan penyeliaan pekerja,
- Kekurangan prosedur yang selamat,
- Kanak-kanak di tempat kerja.

***Bagaimana hendak mengesan bahaya**

- Cerapan - gunakan deria lihat, dengar, bau dan sentuh - bersama dengan akal budi, pengetahuan dan pengalaman.
- Risalah data keselamatan kimia (*Chemical Safety Data Sheet* atau *CSDS*) - dapatkannya daripada pengilang dan pembekal bahan kimia berbahaya. Baca risalah dengan teliti untuk mengenal pasti kemudaratan yang mungkin timbul daripada bahan berbahaya, dan juga langkah pencegahan yang perlu diambil.

- Tinjauan bahaya dan risiko - jalankan tinjauan mengesan bahaya di kawasan kerja utama. Berbincang dengan orang lain tentang kepentingan keselamatan mereka; periksa rekod kecederaan dan kejadian yang tidak diingini.
- Alat, loji dan bahan baru - semak arahan keselamatan pengilang, serta berikan maklumat dan latihan kepada pekerja.
- Pekerja baru - pastikan mereka mendapat maklumat, latihan dan penyeliaan yang mencukupi.
- Kanak-kanak dan pelawat - dalam tinjauan anda masukkan kawasan dan aktiviti yang boleh mendatangkan risiko kepada kanak-kanak atau pelawat.
- Kumpulan perbincangan – sangat berguna untuk mengenal pasti bahaya dan mengesyorkan penyelesaian.
- Audit keselamatan - pertimbangkan untuk mendapatkan khidmat perunding bagi menyiasat tentang keselamatan dan membantu dalam menyediakan rancangan pengurusan keselamatan.
- Maklumat – mempunyai maklumat tentang bahaya dalam industri melalui maklumat terkini yang ada.
- Analisis rekod - simpan rekod tentang bahaya yang telah dikenal pasti, kejadian yang nyaris-nyaris berlaku, kecederaan dan tuntutan pampasan pekerja untuk membantu anda mengenal pasti arah aliran bahaya yang mungkin berlaku.
- Maklumat pengguna – baca dengan teliti dan patuhi garis panduan pengguna yang berkaitan dengan kelengkapan dan bahan.
- Undang-undang Malaysia - ambil tahu tentang Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994.

BAHAGIAN 2 – TANGGUNGJAWAB ANDA DI SISI UNDANG-UNDANG

Menilai risiko

Sebaik sahaja bahaya dikenal pasti, kemungkinan dan teruknya kecederaan atau kemudaratan yang boleh terjadi perlulah dinilai sebelum menentukan cara terbaik untuk mengurangkan risikonya. Bahaya berisiko tinggi perlu ditangani dengan segera berbanding situasi berisiko rendah.

Anda mungkin memutuskan bahawa bahaya yang sama boleh menimbulkan beberapa akibat yang mungkin berbeza. Bagi setiap bahaya, pertimbangkan betapa besar kemungkinan akibat tersebut boleh berlaku, dan rekodkan keutamaan tertinggi yang anda kenal pasti. Senarai berikut boleh membantu anda dalam membuat keputusan.

Membuat perubahan

Pertimbangkan langkah kawalan berikut yang disenaraikan mengikut keutamaan.

- a) Menghapuskan sumber bahaya - contohnya, buang item loji atau bahan yang berbahaya.
- b) Menggantikannya dengan item loji atau bahan yang kurang berbahaya.
- c) Menjauhkan proses, item loji atau bahan daripada orang ramai.
- d) Menambah kawalan kejuruteraan, seperti sawar keselamatan atau pengalihudaraan ekzos.
- e) Menggunakan prosedur kerja yang selamat, latihan dan penyeliaan untuk mengurangkan risiko.
- f) Apabila cara lain tidak mencukupi atau tidak boleh dilaksanakan, maka sediakan kelengkapan pelindung diri.
- g) Melaksanakan dan memantau kawalan yang telah anda tentukan.

Satu langkah kawalan atau lebih yang disyorkan di atas hendaklah dipersetujui, dan perubahan dibuat secepat yang mungkin sebelum bahaya tersebut mengakibatkan kecederaan.

Mengawasi perubahan

Untuk memastikan risiko telah dikurangkan dan bahaya lain tidak berlaku, langkah keselamatan yang baru mungkin perlu diuji dengan teliti sebelum pekerja dibenarkan kembali ke tapak kerja atau sebelum kerja dimulakan semula. Perundingan antara majikan dengan orang lain di tempat kerja akan membantu mencapai keputusan yang selamat.

- Dalam sesetengah keadaan, sekumpulan prosedur kerja yang baru dan selamat mungkin diperlukan, malah tempoh latihan dan penyeliaan tambahan juga diperlukan sehinggalah penambahbaikan dapat dibuktikan sedang dijalankan dengan selamat.
- Penambahbaikan keselamatan hendaklah disemak secara berkala untuk memastikan penambahbaikan itu sentiasa berkesan.
- Peladang yang bekerja sendiri, pengurus ladang, majikan dan pekerja semuanya bertanggungjawab di sisi undang-undang untuk menjadikan ladang tempat yang selamat. Ini termasuklah mereka yang menjalankan perniagaan keluarga atau bekerja sendiri di tanah mereka.
- Pengilang, pengimport, pembekal dan pemasang bahan, bangunan, loji dan kelengkapan, serta orang lain yang mengawal tempat kerja di ladang juga mempunyai tanggungjawab di sisi undang-undang berkaitan dengan keselamatan tempat kerja di ladang.
- Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan Malaysia 1994 - Setiap majikan dikehendaki di bawah Seksyen 32 Akta ini untuk memberitahu pejabat keselamatan dan kesihatan pekerjaan yang terdekat tentang apa-apa kemalangan, kejadian berbahaya, keracunan atau penyakit pekerjaan yang telah berlaku atau mungkin berlaku.

Undang-undang ini turut melindungi mereka yang tinggal di ladang atau melawat ladang, tidak kira sama ada mereka bekerja di situ atau tidak.

Majikan

Majikan mesti mengambil semua langkah yang boleh dilaksanakan untuk memastikan pekerja tidak terdedah kepada bahaya. Tanggungjawab majikan termasuklah:

- Menjaga kawasan kerja, jentera dan kelengkapan dalam keadaan selamat;
- Mengatur sistem kerja yang selamat;
- Memberikan maklumat, arahan, latihan dan penyeliaan yang mencukupi bagi membolehkan pekerja bekerja dengan selamat;
- Memastikan pekerja tahu tentang bahaya yang mungkin berlaku;

- Membekalkan pakaian dan kelengkapan pelindung yang mencukupi (contohnya, penyumbat telinga, gogal, alat pernafasan dan lain-lain) apabila langkah lain untuk menyingkirkan atau mengawal risiko tidak dapat dilaksanakan atau tidak memadai;
- Berunding dengan pekerja tentang perkara yang berkaitan dengan keselamatan dan kesihatan;
- Memastikan kelengkapan dan bahan digunakan, disimpan, diangkut dan dibuang dengan selamat; dan
- Mengenal pasti bahaya, menilai risiko dan mengawal bahaya di ladang.

Pekerja

Pekerja mesti mengambil langkah berjaga-jaga yang sewajarnya untuk melindungi keselamatan dan kesihatan mereka sendiri serta keselamatan dan kesihatan orang lain. Tanggungjawab pekerja termasuklah:

- Mematuhi arahan keselamatan;
- Menggunakan dan menjaga kelengkapan pelindung seperti yang diarahkan;
- Memberitahu majikan tentang bahaya; dan
- Bekerjasama dengan majikan tentang perkara yang berkaitan dengan keselamatan dan kesihatan.

Majikan dan orang bekerja sendiri

Majikan dan orang bekerja sendiri bertanggungjawab mengambil langkah berjaga-jaga yang sewajarnya untuk memastikan keselamatan dan kesihatan mereka sendiri di tempat kerja. Mereka juga mesti memastikan, seboleh mungkin, keselamatan dan kesihatan orang lain tidak berisiko melalui tindakan mereka atau tindakan majikan mereka.

Kontraktor

Jika anda mengambil kontraktor atau subkontraktor, contohnya juruelektik, anda mempunyai tanggungjawab yang sama terhadap mereka dan pekerja mereka seolah-olah anda majikan mereka. Ini hanya mencakupi perkara yang sememangnya, atau yang sepatutnya, di bawah kawalan anda. Kontraktor dan subkontraktor juga mempunyai tanggungjawab sebagai majikan ke atas pekerja mereka.

Pengilang

Apabila jentera digunakan di tempat kerja, mereka yang mereka bentuk, mengimport, membekalkan atau memasang jentera mesti memastikan operator tidak terdedah kepada bahaya semasa mereka menggunakan jentera dengan betul. Maklumat yang cukup berkenaan penggunaan secara selamat, penyenggaraan secara selamat dan bahaya yang mungkin timbul mesti disediakan apabila kelengkapan dibekalkan, dan kemudiannya pada bila-bila masa maklumat diminta.

Bangunan tempat kerja

Sesiapa yang menguruskan atau mengawal tempat kerja dikehendaki untuk memastikan tempat itu selamat. Orang mesti boleh bekerja di situ, dan masuk serta keluar dengan selamat. Arkitek, pereka bentuk dan pembina bangunan tempat kerja mempunyai tanggungjawab untuk memastikan mereka yang bekerja di bangunan berkenaan tidak terdedah kepada bahaya.

Perundingan dan kerjasama

Kerjasama dan perbincangan merupakan kunci kepada keselamatan dan kesihatan semasa bekerja. Majikan dan pekerja mesti saling berunding untuk menyelesaikan masalah keselamatan dan kesihatan. Majikan mesti mewujudkan jawatankuasa keselamatan dan kesihatan sekiranya terdapat lebih daripada 40 (empat puluh) pekerja di tempat kerja.

Peranan jawatankuasa keselamatan adalah untuk:

- a) Membantu dalam perundingan dan kerjasama antara majikan dengan pekerja dalam membentuk dan melaksanakan langkah keselamatan dan kesihatan;
- b) Mempunyai maklumat tentang piawaian keselamatan dan kesihatan, dan memastikan maklumat boleh diperolehi berkaitan dengan keselamatan dan kesihatan di tempat kerja;
- c) Mengesyorkan kepada majikan tentang piawaian keselamatan, program dan prosedur keselamatan, dan aspek keselamatan dalam perubahan di tempat kerja; dan
- d) Mempertimbangkan perkara yang dirujuk kepadanya oleh orang di tempat kerja.

Menyelesaikan isu

Isu Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan hendaklah diselesaikan menerusi perundingan antara majikan dengan pekerja atau wakil yang dilantik berkaitan isu ini. Kedua-dua belah pihak

hendaklah bersetuju dengan prosedur bagi menyelesaikan isu terbabit. Jika segala usaha untuk menyelesaikan isu keselamatan dan kesihatan di tempat kerja gagal dicapai, maka pegawai pemeriksa dari DOSH Malaysia patut dihubungi.

Keengganan untuk bekerja dalam situasi yang tidak selamat

Pekerja mempunyai kewajipan untuk memberitahu majikan mereka tentang apa-apa situasi yang dipercayai akan mendedahkan mereka atau orang lain kepada risiko kecederaan atau penyakit yang serius dan pasti akan berlaku.

Tajuk 1 Bahan Kimia Ladang - Penyimpanan dan Pelupusan

Bahan kimia ladang yang disimpan boleh mengakibatkan kecederaan atau kemudaratan jika bahan tertumpah, bekas bocor, label tertanggal atau orang yang tidak terlatih, termasuk kanak-kanak, dibenarkan memasuki kawasan penyimpanan. Pengangkutan bahan kimia dan pelupusan bekas bahan kimia serta bahan buangan yang lain menimbulkan bahaya berbeza yang juga boleh menjejaskan alam sekitar.

Mengesan bahaya

Baca dan patuhi maklumat pada label serta Risalah Data Keselamatan Kimia tentang bahaya, kelengkapan pelindung diri dan pengendalian, pengangkutan, penyimpanan serta pelupusan yang selamat bagi setiap bahan kimia. Pastikan bahan kimia disimpan di kawasan yang boleh dikunci, diterangi sebaik-baiknya dan mempunyai pengalihudaraan yang mencukupi, di samping terasing daripada bahan kimia lain yang boleh mengakibatkan tindak balas berbahaya. Ketahuilah bahawa pelarut dalam sesetengah pekatan kimia boleh terbebas sebagai wap memudaratkan, melainkan jika bekas ditutup dengan rapi.

Menilai risiko

Bagi setiap bahaya kimia yang dikenal pasti, nilai kemungkinannya berlaku kecederaan, tindak balas memudaratkan atau kejadian bahaya. Nilai juga sama ada apa-apa kecederaan atau kemudaratan itu adalah serius dan pasti akan berlaku, dan sama ada langkah seharusnya diambil dengan segera untuk mengurangkan atau menyingkirkan risiko tersebut. Pertimbangkan langkah kawalan yang dicadangkan dari segi keberkesanan yang mungkin diperolehi.

Membuat perubahan

Berikut terdapat beberapa cara untuk meningkatkan keselamatan dalam penyimpanan dan pelupusan bahan kimia ladang:

- Menyimpan bahan kimia di dalam bangsal dengan pengalihudaraan yang mencukupi, berbenteng dan diterangi sebaik-baiknya, di samping boleh dikunci dan mempunyai lantai dan rak yang tidak telus.
- Memastikan bangsal penyimpanan tidak terletak di kawasan yang mudah dilanda banjir.
- Memeriksa label dan CSDS untuk mendapatkan maklumat tentang penyimpanan.

- Menyimpan bahan kimia jauh dari alat pernafasan dan pakaian serta kelengkapan pelindung yang lain.
- Memastikan terdapat pancuran kecemasan berdekatan dengan kawasan penyimpanan dan kawasan pembancuhan.
- Memastikan racun perosak diasingkan daripada makanan haiwan, baja, biji benih dan bahan kimia yang lain.
- Memastikan bahan yang sesuai diletakkan berhampiran untuk membersihkan sebarang tumpahan. Ini termasuklah tanah, air, bantal penyerap, kapur atau pasir.
- Menyimpan bahan kimia di dalam bekas asalnya, dengan labelnya masih terlekat dan dengan CSDS di dalam buku daftar yang terletak berhampiran. Jika label tertanggal, sentiasa lekatkannya balik pada bekas.
- Jangan sekali-kali menyimpan bahan kimia di dalam bekas makanan atau bekas minuman.
- Menyimpan bahan kimia yang tidak serasi secara berasingan.
- Memastikan bangsal penyimpanan mempunyai tiang tanda yang secukupnya.

Melupuskan bahan

- Memeriksa label dan CSDS untuk mendapatkan maklumat tentang pelupusan bahan kimia dan bekasnya.
- Membilas bekas kosong tiga kali untuk menghapuskan segala kesan bahan kimia.
- Membuka penutup, membocorkan dan memenyekkan semua bekas yang telah dibilas untuk menghalang penggunaan tanpa kebenaran.
- Jika boleh, memulangkan bekas kepada pengilang atau pembekal.

Mengangkut bahan

- Mengelak daripada mengangkut bahan kimia bersama dengan makanan, air, makanan haiwan atau bahan reaktif berbahaya yang lain.
- Memastikan bahan berbahaya di dalam kenderaan tidak bergerak atau jatuh.
- Menyimpan rekod bahan kimia yang anda bawa.
- Membawa bersama kelengkapan pelindung diri yang sesuai, termasuk kelengkapan pernafasan sekiranya perlu, dan jika berlaku kecemasan.

Menjaga alam sekitar

- Perhatikan sebarang amaran pada label berkenaan ketoksikan kepada kawasan bukan sasaran (haiwan atau tumbuhan).
- Hubungi pihak berkuasa kerajaan tempatan atau Jabatan Alam Sekitar untuk mendapatkan maklumat berkenaan prosedur pelupusan bekas atau baki bahan kimia dengan selamat.

Tajuk 2 Bahan Kimia Ladang - Semburan Racun Perosak

Kebanyakan racun perosak dan larutan semburannya adalah berbahaya, dan boleh mengakibatkan kecederaan atau kemudaratan jika tidak dikendalikan dan digunakan dengan betul. Gunakannya mengikut label yang terlekat pada bekasnya bersama dengan risalah data keselamatan kimia (CSDS) yang lebih terperinci yang boleh didapati daripada pembekal anda.

Mengesan bahaya

Baca label dan CSDS dengan teliti. Periksa kelengkapan semburan, prosedur pengendalian yang selamat, kelengkapan pelindung, kesedaran dan latihan kepada operator, serta penyeliaan pekerja baru dan muda.

Ketahui bahawa racun perosak boleh memasuki badan apabila:

- Terserap akibat terkena kulit dan mata;
- Tersedut wasap, wap, dan debu;
- Tertelan ketika makan, minum atau merokok.

Menilai risiko

Nilai keberkesanan kelengkapan pelindung, tindakan menuang bahan kimia ke dalam tangki semburan, prosedur menyembur dan mencuci sebersih-bersihnya, latihan operator dan amalan yang selamat. Periksa ketoksikan bahan kimia dan kemungkinan pendedahannya kepada operator. Adakah alat penyembur akan tersumbat sehingga menyebabkan muncung penyembur terpaksa dicuci? Nilai juga risiko yang mungkin timbul jika berlaku pencemaran atau keracunan, serta betapa teruknya kesan kemudaratan kepada operator. Akhir sekali, nilai keberkesanan langkah keselamatan baru yang disarankan.

Membuat perubahan

Di sini terdapat beberapa cara untuk meningkatkan keselamatan semburan di ladang:

- Berusaha membasmi penggunaan racun perosak melalui Pengurusan Perosak Bersepadu (*Integrated Pest Management* atau IPM);
- Menggunakan racun perosak paling kurang toksik yang boleh didapati bagi mengawal dengan berkesan serangga, kulat atau tumbuhan, mengikut mana-mana yang berkenaan;
- Memastikan kadar racun perosak yang disyorkan sahaja digunakan;

- Memakai pakaian dan kelengkapan pelindung seperti yang diterangkan pada label dan CSDS;
- Menyediakan bahan kimia hanya cukup untuk penggunaan serta-merta;
- Menyimpan rekod bagi setiap bahan kimia yang digunakan dan keputusannya;
- Memastikan kelengkapan berfungsi dengan baik dan tidak bocor;
- Menutup bekas makanan dan air yang berdekatan dengan kawasan ragut ternakan;
- Dilarang makan, minum atau merokok ketika menuang, membancuh atau menyembur racun perosak;
- Jangan menuang racun perosak pekat ke dalam tangki yang melebihi ketinggian bahu anda, tetapi gunakan sistem pengepam automatik;
- Mengelak daripada bekerja seorang diri sekiranya anda menggunakan racun perosak yang sangat toksik; atau pastikan anda memiliki alat komunikasi mudah alih; dan
- Menjalankan pengawasan biologi ke atas pekerja apabila menggunakan racun perosak organofosfat.

Menyembur

- Menyembur dengan aliran yang minimum dan sebaik-baiknya ketika angin tidak kuat.
- Jangan sekali-kali menyembur ketika angin kuat.
- Menggunakan sedutan mekanikal untuk mengalihkan racun perosak ke tangki semburan.
- Menggunakan sistem vorteks untuk membancuh pekatan racun perosak dengan air sebelum mengisi tangki semburan.
- Mengelak muncung tersumbat dengan menggunakan turas yang betul dan perumusan yang tepat. Memastikan air dan kelengkapan sentiasa bersih.
- Membersihkan muncung tersumbat dengan menggunakan berus bulu lembut atau udara termampat. Jangan sekali-kali menyedut atau meniup muncung untuk membersihkannya.
- Mematuhi tempoh untuk masuk semula ke kawasan tanaman yang telah disembur seperti yang dinyatakan pada label atau dalam CSDS.
- Menggunakan traktor yang mempunyai ruang pemandu bertutup dengan sistem penurasan yang mencukupi.
- Mengelak semburan racun perosak daripada mengalir ke kawasan tanah, orang atau tepi jalan yang berdekatan dengan cara berikut:

- Menggunakan perumusan racun perosak yang dapat membantu mengekalkan saiz titisan;
- Menyembur ketika angin tidak kuat;
- Menggunakan adang tumbuhan yang sedia ada untuk mengurangkan aliran semburan yang mungkin terhasil; dan
- Memberitahu terlebih dahulu mereka yang berada di kawasan semburan atau yang mungkin terjejas oleh semburan tersebut (termasuk pekerja, jiran dan lain-lain) sebelum menyembur.

Membersih

- Membasuh semua kelengkapan menyembur dan pelindung sebersih-bersihnya supaya lelehan air tidak mendatangkan bahaya atau mencemari alam sekitar.
- Mencuci pakaian kerja berasingan daripada pakaian biasa, atau gunakan pakaian pakai buang.
- Membersihkan diri anda selepas operasi menyembur.
- Selepas mengendalikan racun perosak, basuh tangan anda dengan sabun sebelum makan, minum, pergi ke tandas atau merokok.

Mengambil langkah pencegahan

- Menyediakan alat pertolongan cemas yang terdiri daripada tuala, pakaian bersih, pelitup resusitasi bagi resusitasi udara hembusan, botol pencuci mata pakai buang dan larutan pencuci mata, sabun, berus kuku, dan juga arahan jelas tentang apa yang patut dibuat dengan semua kelengkapan ini.
- Memastikan air bersih diletakkan berdekatan untuk tujuan membasuh.
- Memberitahu seseorang di mana anda akan bekerja dan untuk berapa lama, dan seboleh mungkin pastikan telefon bimbit sentiasa ada untuk membuat panggilan cemas.
- Memastikan ada ahli keluarga atau orang lain di ladang yang mengikuti kelas pertolongan cemas.
- Memeriksa label, CSDS atau panduan pengendalian selamat yang lain bagi racun perosak yang anda gunakan untuk memastikan anda mempunyai antidot, kelengkapan dan kemudahan kecemasan yang betul seperti yang dinyatakan pada label atau dalam CSDS.

- Berhenti bekerja serta-merta dan dapatkan rawatan perubatan jika terdapat sebarang tanda kekejangan otot, penglihatan kabur, air liur berlebihan atau kesukaran bernafas. Disyaki berlaku keracunan daripada racun perosak jika mana-mana gejala ini dialami.
- Jika selalu menggunakan racun perosak, maka pemeriksaan perubatan tahunan disyorkan sebelum dan selepas musim menyembur, dan lebih kerap lagi jika menggunakan sesetengah bahan kimia tertentu. Memberitahu doktor tentang kerja anda yang melibatkan bahan kimia.
- Apabila terkena kulit: Basuh dengan sabun dan air, kemudian bilas dengan air bersih. Tanggalkan mana-mana pakaian yang tercemar, dan dapatkan nasihat perubatan.
- Apabila terkena mata: Buka mata selama 15 minit di bawah air yang mengalir. Dapatkan nasihat perubatan.
- Apabila tertelan: hubungi doktor atau hospital terdekat.

Tajuk 3 Kanser Kulit akibat Pendedahan kepada Cahaya Matahari

Pendedahan kepada sinaran ultraungu daripada matahari merupakan penyebab utama kanser kulit kepada manusia. Kerosakan kulit kerana matahari adalah secara kumulatif - lagi lama kulit terdedah kepada matahari, lagi tinggi risiko kanser kulit, tanpa mengira apa jua warna kulit atau warna pigmen kulit anda. Pekerja luar bandar berisiko tinggi untuk mendapat kanser kulit kerana pekerjaan mereka boleh menyebabkan mereka terdedah kepada sinaran ultraungu bagi tempoh yang panjang.

Mengesan bahaya

Untuk membantu anda mengesan bahaya kanser kulit, ambil kira perkara berikut:

- Kekurangan tempat teduh di kawasan kerja luar;
- Permukaan memantul, contohnya, air, simen, logam berkilat atau bangsal dan silo yang dicat putih serta permukaan simen;
- Jenis kerja yang dilakukan di bawah panas matahari, dan berapa lama masa yang diambil;
- Bila masanya matahari paling terik;
- Permukaan badan yang mana terdedah kepada cahaya matahari;
- Sama ada krim atau losen pelindung matahari disediakan atau digunakan; dan
- Sama ada pakaian pelindung disediakan atau dipakai.

Menilai risiko

Untuk menilai risiko kanser kulit daripada bahaya yang telah dikenal pasti:

- Kira anggaran masa yang diambil bekerja di luar setiap hari;
- Kenal pasti kerja yang biasa dilakukan di bawah terik matahari - antara 10 pagi hingga 4 petang;
- Periksa sama ada tempat teduh disediakan atau tidak bagi kerja luar;
- Periksa sama ada topi, pakaian pelindung dan adang matahari mencukupi atau tidak; dan
- Periksa sama ada losen pelindung matahari SPF15+ disapu pada semua bahagian kulit yang terdedah atau tidak.

Belajarlah mengenal pasti berbagai-bagai jenis kanser kulit, dan periksa kulit anda untuk mengesan tompok matahari dan pigmen yang luar biasa rupanya.

- **Karsinoma sel basal**
Bermula sebagai gumpalan kecil yang menjadi rata apabila semakin besar. Satu daripada dua ketumbuhan yang paling biasa terjadi, dan boleh dirawat dan disembuhkan dengan mudah.
- **Karsinoma sel skuamus**
Satu lagi ketumbuhan yang paling biasa terjadi tetapi besar kemungkinan boleh merebak kepada bahagian badan yang lain.
- **Melanoma malignan**
Jenis kanser kulit yang paling bahaya. Selalunya bermula sebagai tahi lalat gelap. Kanser jenis ini sangat berbahaya dan boleh membawa maut jika dibiarkan tidak dirawat.
- **Tompok matahari (keratosis)**
Tompok bersisik kecil pada kulit yang terdapat di bahagian lengan, muka, hidung dan telinga. Ia sebenarnya bukan suatu bentuk kanser tetapi menunjukkan pendedahan berlebihan kepada sinaran UV suria.

Ketahui tentang risiko kecederaan jangka pendek:

- Kulit menjadi merah, melepuh, bengkak dan kemudiannya mengelupas.
- Fotopemekaan - tindak balas kulit yang akut terhadap UV apabila menggunakan ubat, salap, krim dan bahan kimia tertentu sehingga menyebabkan selaran matahari dan kerosakan kulit menjadi semakin teruk.
- Fotokonjunktivitis dan fotokeratitis – sakit mata, kemerahan, berkersik dan bengkak, serta kepekaan terhadap cahaya terang.

Kesan jangka panjang termasuk:

- Penuaan pramasa - kulit berkedut, tisu kulit menyusut, pigmentasi berlebihan, bintik ditandakan oleh gugusan pembuluh darah halus.
- Katarak mata.

Membuat perubahan

- Memakai pakaian pelindung yang sejuk, iaitu topi teduh, baju berkolah serta berlengan panjang dan seluar panjang.

- Memastikan krim pelindung matahari disapu semula ketika bekerja di luar.
- Menggunakan losen pelindung matahari dengan faktor perlindungan matahari yang tinggi (SPF 15+) sebelum anda bekerja di bawah cahaya matahari.
- Hidung, bibir, telinga, kepala botak, leher dan bahagian belakang tangan memerlukan perlindungan tambahan.
- Memastikan losen pelindung matahari disapu semula secara tetap, terutama sekali jika anda berpeluh.
- Pergi ke kawasan teduh bila-bila masa yang boleh ketika cahaya matahari terik.
- Menggunakan traktor yang dilengkapi pelindung teduh.
- Untuk melindungi daripada mendapat katarak, anda disyorkan untuk memakai cermin mata hitam yang mematuhi Piawaian Australia 1067-1990 (atau mana-mana piawaian antarabangsa yang diiktiraf).

Tanda-tanda awal

Dapatkan pemeriksaan kulit untuk mengesan tanda-tanda awal kanser kulit:

- Apa-apa penyakit kulit luar biasa yang tidak sembuh dalam tempoh empat minggu;
- Apa-apa kudis, ulser atau tompok bersisik pada kulit;
- Tompok putih yang tidak sembuh pada bibir;
- Mana-mana tahi lalat yang kelihatan membesar dengan cepat;
- Mana-mana tahi lalat yang berubah bentuk atau warna;
- Mana-mana tahi lalat yang berdarah atau rasa gatal yang berulang.

Jika anda mendapati mana-mana tanda ini, pergilah berjumpa doktor.

Ingat

Pendedahan lebih kepada sinar matahari meningkatkan risiko kanser kulit sekarang ini dan juga pada masa depan nanti.

Tajuk 4 Tekanan Haba

Kesan tekanan haba ada berbagai-bagai daripada rasa tidak berapa selesa sehinggalah kepada strok haba yang mengancam nyawa. Tekanan haba menyebabkan badan semakin banyak

berpeluh, sehingga membawa kepada kehilangan bendalir badan dan kemudiannya mengurangkan toleransi terhadap haba. Keadaan ini menyebabkan kurangnya keupayaan untuk bekerja, ketidakcekapan dan meningkatnya risiko kejadian berbahaya. Keadaan strok haba yang jarang-jarang berlaku adalah apabila badan berhenti berpeluh dan haba badan semakin bertambah. Keadaan ini mengancam nyawa dan memerlukan rawatan perubatan dengan segera.

Mengesan bahaya

Bahaya tekanan haba boleh berlaku disebabkan:

- suhu tinggi;
- kelembapan tinggi;
- kurang pergerakan udara;
- pakaian tidak sesuai;
- kurang penyesuaian kepada iklim;
- pakaian atau kelengkapan pelindung yang panas;
- aktiviti fizikal; atau
- haba sinaran daripada persekitaran.

Amaran

Tanda-tanda amaran tekanan haba:

- keletihan;
- sakit kepala;
- loya;
- hilang tumpuan;
- kekejangan otot; dan
- pening.

Menilai risiko

Dengan menggunakan ramalan cuaca, tempat teduh yang disediakan, pengetahuan tentang kerja yang akan dilakukan dan kesedaran tentang toleransi pekerja terhadap haba, nilai sama ada tugas harian yang dilakukan itu boleh mengakibatkan tekanan haba atau strok haba. Fikirkan cara

untuk mengurangkan atau menyingkirkan risiko. Risiko paling tinggi semasa bekerja di bawah persekitaran panas besar kemungkinan akan menjejaskan mereka yang:

- berat badanya berlebihan;
- tidak sihat;
- tidak menyesuaikan iklimnya dengan haba;
- tidak sihat, terutama sekiranya mengidap penyakit jantung; atau
- terhidrat, sama ada kerana pening akibat terlalu banyak minum alkohol, kegagalan menggantikan air dan garam yang hilang dalam peluh, atau kerana ubat diuretik yang dipreskripsikan oleh doktor.

Membuat perubahan

Di dalam bangunan

- Membuka tingkap dan pintu untuk membenarkan pengalihan silang secara semula jadi, atau memasang sistem penyaman udara jika boleh dilakukan.
- Menyediakan kipas atau alat pengalihan udara bagi merendahkan suhu dan menambah pergerakan udara.
- Menebat bumbung, dinding atau kelengkapan pengeluaran haba.
- Menyalurkan stim dan gas panas ke luar bagi membantu menurunkan kelembapan dan suhu.
- Memasang alat pengalihan udara untuk menyari haba di sekeliling kelengkapan pengeluaran haba.

Di luar

- Memakai pakaian sejuk daripada kapas bagi membolehkan peredaran udara dan penyejukan peluh.
- Menggunakan krim selaran matahari spektrum luas, dengan SPF 15+.
- Memakai topi bertepi lebar yang dapat melindungi kepala, leher, muka dan telinga.
- Memakai cermin mata hitam yang ketat dengan pengadang sisi, dilabel untuk mematuhi Piawaian Australia AS 1067, atau mana-mana piawaian antarabangsa yang setara.
- Memakai skarf basah.
- Menyediakan kawasan rehat yang teduh.

- Menyediakan bekalan minuman sejuk bukan alkohol dalam kuantiti yang banyak dan memastikan bekalan ini mudah diperolehi.
- Minum air sedikit demi sedikit pada selang waktu tetap bagi mengelakkan penyahhidratan.
- Menjadualkan semula tugas yang lebih berat bagi waktu atau hari yang lebih sejuk.
- Jika boleh, gilirkan kerja supaya setiap pekerja tidak menghabiskan masa yang panjang untuk melakukan kerja berat.

Strok haba

Sekiranya strok haba berlaku:

- Alihkan mangsa jauh daripada haba dan biarkan dia berehat di tempat paling sejuk yang ada;
- Sejukkan mangsa dengan semburan air dan kipas mereka;
- Tanggalkan pakaian yang berlebihan;
- Jika mangsa sedar, beri mereka minum air dingin, bukannya air sejuk;
- Hubungi doktor, jururawat atau pegawai pertolongan cemas dengan segera; dan
- Jangan beri mangsa garam atau alkohol.

Ingat

Jika anda bekerja dalam cuaca panas:

- Ganti semula bendalir yang lenyap - kerap minum air dalam kuantiti yang sedikit.
- Kurangkan pendedahan kepada matahari semasa waktu paling panas.
- Keraplah berehat di tempat sejuk.

Tajuk 5 Kanak-Kanak

Kanak-kanak yang tinggal di ladang atau datang melawat ladang sering menghadapi risiko lebih tinggi berbanding orang dewasa yang bekerja di ladang. Untuk menjadikan ladang anda selamat bagi kanak-kanak, bahaya mestilah dikesan dan risikonya dikurangkan sebelum kanak-kanak menghadapinya. Ladang paling selamat bagi kanak-kanak ialah ladang yang keselamatan merupakan keutamaan bagi semua orang.

Mengesan bahaya

Minta kanak-kanak menolong anda mengesan bahaya. Kenal pasti tempat di mana kanak-kanak suka bermain, mungkin tempat yang tidak sepatutnya mereka bermain dan apa-apa sahaja yang menjadi kegemaran mereka. Ambil kira empangan, sungai dan kolam, silo, traktor, arus elektrik, bengkel dan bangsal jentera, kawasan penyimpanan bahan kimia, motosikal ladang, senapang dan ternakan berbahaya.

Menilai risiko

Bagi setiap risiko yang dikenal pasti, nilai kemungkinan dan teruknya kecederaan atau kemudaratan yang boleh terjadi. Minta kanak-kanak membantu anda. Jadikan kawasan berisiko tinggi keutamaan anda dalam meningkatkan keselamatan.

Membuat perubahan

Cadangan berikut akan membantu anda mengurangkan risiko kepada kanak-kanak di ladang anda.

Pagar

- Bagi kanak-kanak kecil, bina pagar yang berkesan di sekeliling rumah dan laman.
- Pagari tangki najis, lubang resapan, empangan, kolam dan sungai, terutama sekali jika berdekatan dengan rumah.
- Kekalkan pagar di sekeliling padok dan ruang kerja bagi melindungi kanak-kanak kecil daripada haiwan, kenderaan, jentera dan lalu lintas jalan.
- Sediakan kawasan berpagar yang selamat di mana kanak-kanak boleh bermain.

Bengkel

- Pastikan pintu pagar, pintu dan sistem mengunci tidak membolehkan kanak-kanak memasuki bengkel dan kawasan penyimpanan yang berbahaya.
- Tetapkan peraturan keselamatan bagi kanak-kanak yang lebih besar yang mungkin perlu memasuki kawasan berbahaya atas sebab kerja ladang.
- Pastikan bengkel tidak membahayakan kanak-kanak dari aspek arus elektrik, alat kuasa, api, keracunan, dan daripada bahaya akibat tergelincir, tersandung, terjatuh dan bahaya lain.

Racun perosak

- Pastikan tempat simpan racun perosak sentiasa berkunci supaya kanak-kanak tidak dapat mengambil bahan itu.
- Pagari ruang tempat membancuh racun perosak dan tempat membasuh untuk menghalang kanak-kanak daripada masuk.
- Pastikan kanak-kanak tidak memasuki kawasan tanaman selepas penyemburan.

Jalan masuk ke kawasan berbahaya di ladang

- Pastikan jentera dan trak diadang dengan secukupnya supaya kanak-kanak tidak dapat mendekatinya.
- Pastikan tangga yang terlekat diadang dan bahagian bawahnya berada tinggi daripada jangkauan kanak-kanak.
- Tetapkan peraturan tidak membenarkan kanak-kanak memasuki mana-mana bahagian berbahaya di ladang dan kawasan penyimpanan, melainkan mereka diawasi rapi.

Jentera dan kelengkapan

- Kunci traktor, trak dan jentera ladang yang lain selepas digunakan, dijadikan kawasan larangan bagi kanak-kanak.
- Suis perkakas dan alat elektrik hendaklah ditutup, palamnya dicabut dan pastikan alat tersebut disimpan supaya tidak dapat dicapai oleh kanak-kanak kecil.
- Simpan senjata api, peluru dan bahan letupan di tempat berkunci dan jauh daripada jangkauan kanak-kanak.

Perlindungan daripada haiwan

- Tetapkan peraturan untuk melindungi kanak-kanak daripada anjing yang mungkin menyerang atau menggigit.
- Pastikan kanak-kanak kecil tidak merayau-rayau ke dalam petak dan kandang haiwan yang di dalamnya terkurung ternakan.

Tangga

- Simpan tangga untuk menghalang kanak-kanak daripada memanjat bumbung, silo, pokok dan tempat tinggi lain yang berbahaya.
- Pastikan tangga yang terlekat pada silo, tong, tempat letak tangki dan lain-lain diadang secukupnya untuk mencegah kanak-kanak daripada memanjat tangga itu.

Pertolongan cemas

- Sediakan rancangan kecemasan bagi menangani kemalangan serius.
- Simpan alat pertolongan cemas yang sesuai bagi kanak-kanak, dan pastikan ada seseorang yang terlatih dalam pertolongan cemas.

Adakah anda

- Mempunyai program keselamatan 24 jam bagi setiap orang di ladang?
- Menunjukkan teladan baik tentang keselamatan kepada kanak-kanak?
- Melindungi kanak-kanak daripada bahaya yang mungkin berlaku?

Tajuk 6 Pengendalian Secara Manual

Kecederaan akibat pengendalian secara manual atau akibat rasa tegang boleh menyebabkan pekerja kadang-kadang tidak dapat bekerja selama berminggu-minggu. Ini boleh terjadi kerana mereka mengangkat, menolak, menarik, memikul, menurunkan, memegang atau menahan beban. Kecederaan boleh berlaku kerana:

- Rasa lemah dan lesu atau rasa sakit yang semakin bertambah, contohnya, kerana aktiviti manual yang terlalu kuat atau teruk;
- Rasa lemah dan lesu sedikit demi sedikit, contohnya, kerana tempoh aktiviti yang kerap atau berpanjangan (tidak henti-henti menggunakan tangan untuk mengendalikan beg makanan haiwan); mengangkat benda berat atau cara mengangkat yang kekok (mengangkat jentera berat ke atas lori);
- Rasa sakit dengan tiba-tiba, contohnya, kerana pergerakan yang tidak dijangka (memikul objek berat di atas kawasan tanah yang tak rata, tersandung atau terjatuh).

Mengesan bahaya

Jalankan audit keselamatan ke atas semua kerja ladang yang melibatkan pengendalian secara manual. Perhatikan aktiviti yang berat, menyebabkan rasa tertekan, kekok atau berulang-ulang. Periksa rekod kecederaan untuk mengetahui aktiviti yang mengakibatkan paling banyak kecederaan akibat rasa tegang. Kenal pasti kerja pengendalian yang sukar tetapi boleh dijadikan lebih senang.

Menilai risiko

Nilai kemungkinan setiap bahaya yang dikenal pasti akan mengakibatkan kecederaan atau kemudaratan. Gunakan rekod kecederaan untuk menilai risiko yang mungkin terdapat dalam pelbagai tugas. Sekiranya anda fikir terdapat risiko besar bagi kecederaan serius, carilah cara terbaik untuk mengurangkan risiko itu.

Membuat perubahan

Di sini terdapat beberapa cadangan untuk membantu anda membuat perubahan.

- Merancang lebih awal. Fikirkan cara paling selamat yang mungkin untuk mengangkat, memikul, memegang, menurunkan, menolak dan menarik.

- Memansuhkan kerja yang tidak diperlukan.
- Mengelakkan pengendalian berganda.
- Menggunakan daya tuil, bukannya kekuatan.
- Menggunakan alat bantuan mekanikal.
- Menjalankan pemeriksaan keselamatan terlebih dahulu.

Meringankan beban

- Jika boleh, pilih bahan yang ringan.
- Membahagikan beban berat kepada beban lebih kecil.
- Membeli dalam beg-beg lebih kecil.
- Mengisi bekas separuh sahaja.
- Mendapatkan bantuan untuk berkongsi menangani beban.

Mengurangkan daripada membongkok, berpusing, mencapai

- Menghalakan kaki anda ke arah beban yang sedang dipikul.
- Menyimpan alat dan kelengkapan di tempat yang mudah dicapai.
- Membina bangku setinggi paras pinggang.
- Menyimpan barang yang kerap diguna pada paras ketinggian pinggang.

Mematuhi prosedur yang selamat

- Merancang cara mengendali.
- Memastikan laluan tidak berhalangan.
- Memakai pakaian pelindung yang sesuai.

Cara menggerakkan badan dengan betul

- Ketika mengangkat beban dari aras tanah, bengkokkan lutut, belakang badan mestilah lurus, pastikan beban rapat dengan badan, angkat dengan menggunakan otot kaki, tampung lengan bawah dengan lutut, dan topang beban dengan badan.
- Ketika menurunkan beban, gunakan otot kaki dan turunkan beban dengan membengkokkan lutut anda dan bukannya bahagian belakang anda. Sebaik mungkin, tampung lengan bawah pada lutut.

Mengelakkan kelesuan otot

- Lakukan gerakan memanaskan badan dahulu.
- Keraplah berhenti berehat.
- Ubah kerja bagi menggunakan otot yang berlainan.
- Perlahan-lahan biasakan diri dengan kerja.
- Sentiasa kekalkan postur badan yang sesuai semasa berdiri atau duduk ketika bekerja.
- Jangan mencangkung atau bertinggung ketika menjalankan kerja pada aras rendah. Gunakan bangku kecil.

Alat bantuan mekanikal

Pertimbangkan untuk menggunakan:

- Troli bagi beg atau gelendong berat, atau benda lain yang berat dan pelik bentuknya;
- Troli khas untuk menggerakkan dan menyengetkan gelendong 200 liter;
- Penghentak pancang bagi memasang pagar;*
- Pesawat angkat boleh gerak atau trak angkat susun boleh gerak;
- Pesawat angkat tetap di atas utiliti atau trak;
- Tanjakan boleh gerak atau kelincir boleh gerak untuk memuatkan dan memunggah muatan ke trak atau trak pikap;
- Tuil besi, kereta sorong, kapi, cangkuk dan bicu; dan
- Membeli tiang ringan untuk pagar.

*Kecederaan pancang pagar

- Pancang pagar yang dibuat daripada keluli boleh mengakibatkan kecederaan teruk kepada pekerja yang menggunakan penghentak paip logam.
- Kecuali keratan paip cukup panjang, pancang boleh tercabut di bahagian atas ketika ayunan ke atas, dan ayunan ke bawah boleh menyebabkan lengan pekerja jatuh ke atas pancang.
- Pastikan keratan paip cukup panjang untuk mengurangkan risiko ini. Ukuran panjang minimum bagi paip sepatutnya 600 mm. Ambil kira juga saiz dan kekuatan pekerja.
- Prosedur yang selamat hendaklah merangkumi arahan dan latihan bagi memastikan ayunan ke atas yang dibuat oleh pekerja tidak melebihi panjang paip.

Tajuk 7 Bunyi di Ladang

Bunyi daripada alat, jentera dan haiwan di ladang boleh mengakibatkan hilang pendengaran yang kekal. Pada mulanya hilang pendengaran mungkin hanya buat sementara waktu, tetapi pendedahan berulang boleh membawa kepada kerosakan yang kekal. Kerosakan boleh terjadi secara beransur-ansur dalam tempoh beberapa tahun dan kekal tak disedari sehinggalah sudah terlambat. Sesetengah bunyi, seperti bunyi tembakan, adalah terlampau kuat sehingga boleh mengakibatkan kerosakan yang kekal dengan serta-merta. Pendedahan kepada bunyi buat tempoh lapan jam sehari seharusnya tidak melebihi 85 desibel (dB)(A). Piawai pendedahan bagi bunyi puncak – contohnya, bunyi tembakan - ialah 140 dB (lin).

Mengesan bahaya

Beberapa tanda amaran awal bagi hilang pendengaran termasuk:

- Telinga berdengung selepas habis kerja;
- Kesukaran memahami perbualan biasa;
- Menguatkan radio atau televisyen sedangkan orang lain nampaknya boleh mendengar dengan jelas;
- Tidak dapat mendengar bunyi latar, seperti deringan telefon atau bunyi loceng pintu.

Bunyi biasa di ladang yang boleh mengakibatkan rosak pendengaran termasuk:

- Traktor (95-100dB(A));
- Mesin pelengkap penutup pak (88-90dB(A));
- Penyembur dusun (85-100dB(A));
- Pencanai sesiku (95-105dB(A));
- Pencanai bangku (90-95dB(A));
- Gergaji rantai (105-120dB(A));
- Bangsal babi ketika waktu makan (95-105dB(A)); dan
- Senapang (lebih daripada 140dB(lin)).

Menilai risiko

Sekiranya anda terpaksa menjerit untuk mengatasi bunyi supaya anda boleh didengari seseorang pada jarak semeter dari anda, pendengaran anda mungkin berisiko. Jika bunyi tidak dapat dikurangkan atau dihapuskan di puncanya dan sekiranya tidak ada jalan lain untuk menjauhkan orang daripada terdedah kepada bunyi yang merosakkan, maka kelengkapan pelindung pendengaran mestilah dipakai. Seseorang peladang yang memiliki ladang lebih besar mungkin boleh mempertimbangkan untuk mendapatkan khidmat perunding bunyi bagi merakamkan bacaan bunyi, menilai risiko pendengaran dan mengesyorkan langkah pencegahan.

Membuat perubahan

Anda boleh mengurangkan bunyi di puncanya dengan:

- Membeli jentera dan kelengkapan yang lebih senyap;
- Mengubah suai kelengkapan bagi mengurangkan bunyi;
- Menyenggara jentera dengan baik; dan
- Jika boleh dilaksanakan, cuba menjalankan jentera pada putaran lebih rendah.

Anda boleh melindungi orang daripada terdedah kepada bunyi kuat dengan:

- Mengehendkan tempoh masa yang dihabiskan oleh pekerja dalam persekitaran bising;
- Mengasingkan kawasan kerja daripada jentera bising dengan menggunakan jarak atau penebatan;
- Menjadualkan kerja bising apabila tidak ada ramai pekerja; dan
- Mengamalkan penggiliran tugas supaya kerja bising dan kerja senyap dapat diselenggarakan.

Kelengkapan pelindung

- Apabila pendedahan kepada bunyi tidak dapat dikurangkan, pelindung pendengaran hendaklah dipakai, contohnya, di traktor terbuka, ketika menembak, atau semasa menggunakan gergaji rantai.
- Cuba pakai dulu sarung telinga sebelum membelinya bagi memastikan keselesaan dan cukup kalis bunyinya.
- Lebih tinggi angka SLC 80 (penukaran aras bunyi atau *sound level conversion*) bagi pelindung pendengaran, lebih tinggi perlindungan yang diperoleh.

- Gunakan sarung telinga yang SLC80nya lebih rendah bagi kerja sederhana bising - pengkadaran lebih tinggi mungkin menyebabkan bunyi amaran bahaya yang penting tidak dapat didengari.
- Penyumbat telinga barangkali lebih selesa bagi sesetengah peladang, tetapi mestilah dimasukkan dengan menggunakan tangan yang bersih. Penyumbat boleh guna semula mestilah sentiasa dicuci. Kapas tidak memadai;
- Cuci dan senggara pelindung pendengaran. Gantikan bahagian yang haus atau rosak. Simpan pelindung dekat dengan kawasan aktiviti bising, contohnya, di dalam ruang pemandu traktor;
- Pakai kombinasi sarung telinga dengan penyumbat telinga ketika menembak.

Ingat

Apabila berlaku hilang pendengaran, ia akan hilang buat selama-lamanya, malah alat bantu pendengaran pun tidak berapa membantu. Alat ini boleh membuatkan percakapan orang menjadi lebih kuat tetapi tidak boleh menjadikannya lebih jelas.

Tajuk 8 Mengadang Jentera

Pengilang jentera dan kelengkapan dikehendaki di sisi undang-undang untuk memastikan bahagian berbahaya diadang dengan selamat supaya operator dan orang lain terlindung daripada kecederaan. Tetapi jentera ladang yang lama kadang-kadang tidak teradang dengan baik. Bahagian tambahan yang bergerak, seperti roda dan kapi, mungkin ditambah bagi bermacam-macam kegunaan lain. Adang yang asal mungkin telah ditanggalkan bagi penyenggaraan dan tidak pula dipasangkan balik.

Ada kalanya operator mungkin perlu mencapai di atas, di bawah, di keliling atau ke dalam jentera ketika ia sedang dijalankan. Justeru, mana-mana bahagian yang bergerak atau bahaya yang lain mesti diadang secukupnya daripada terkena manusia. Adang boleh jadi sebarang perisai, penutup, bingkai, sawar fizikal atau sawar elektrik, dengan tujuan untuk menghalang daripada terkena bahagian mesin yang berbahaya dengan mana-mana bahagian badan atau pakaian seseorang. Adang mestilah tidak mudah ditanggalkan.

Mengesan bahaya

Beberapa bahaya yang dikaitkan dengan jentera dan berkemungkinan mengakibatkan kecederaan termasuk:

- Sadap Kuasa Berputar (*Power Take Off* atau PTO) dan aci yang lain (contohnya, sambungan, gandingan, hujung aci dan aci engkol);
- Sistem gear (termasuk mekanisme guling geseran), kabel, gegancu, rantai, cekam, sesondol atau bilah kipas;
- Titik larian mana-mana sabuk, rantai atau kabel. Semua sabuk berbahaya, terutama sekali jika sambungan tidak dijaga supaya sentiasa licin.
- Alur kunci, kunci, puting gris, skru penuh, bolt atau mana-mana unjuran lain pada bahagian berputar;
- Mana-mana kapi atau roda tenaga yang menyelitkan sebarang bukaan, jejari, bonjolan, dan lain-lain yang membuatnya mesti menjadi selicin-licinnya;
- Sebarang titik penghancuran atau ricih, contohnya, gerimit dan blok gelangsar, suapan guling, sabuk penyampai;

- Roda bumi dan runut gear yang menyelitkan bonjolan, jejari dan lain-lain yang berdekatan kedudukan operator (pelantar pegun, tempat duduk, tempat letak kaki) atau tempat duduk penumpang;
- Pisau berputar, bilah berputar, serampang berputar atau bahagian lain yang sama dalam jentera pacuan kuasa yang beroperasi di dalam atau dekat dengan tanah atau melibatkan tanaman;
- Mana-mana komponen jentera yang memotong, mencanai, melenyek, menghancurkan, memecah atau mengisar hasil ladang; dan
- Bahagian panas pada mana-mana jentera, dengan suhu permukaannya melebihi 120°C semasa operasi biasa.

Menilai risiko

Sebaik sahaja bahaya dikenal pasti, nilai kemungkinannya mengakibatkan kecederaan kepada operator atau mana-mana orang lain, dan kemungkinan teruknya apa-apa kecederaan atau kemudaratan itu.

Membuat perubahan

Memastikan adang jentera:

- Direka bentuk dalam cara praktikal bagi melindungi pengguna tetapi masih membolehkan operasi dan penyelenggaraan dilakukan dengan mudah;
- Sentiasa di tempatnya pada bahagian jentera yang berbahaya, kecuali adang itu jelas terletak jauh daripada jangkauan pengguna, operator atau sesiapa yang berada di situ;
- Terletak di tempat yang sesuai supaya pengguna, operator serta kakitangan servis dan penyelenggaraan tidak mungkin boleh sentiasa menanggalkannya;
- Cukup kuat dan cukup tahan lasak bagi bahagian jentera yang dilindunginya;
- Melindungi pengguna, operator dan sesiapa yang berada di situ daripada luka terbakar yang disebabkan oleh bahagian panas;
- Teralih udara sekiranya perlu bagi mengelakkan mesin menjadi terlalu panas; dan
- Tidak ditanggalkan sehinggalah jentera dihentikan, dan adang ditanggalkan dengan suis kunci keluar bertanda, dan semua sumber dineutralkan, contohnya, tekanan dalam hidraulik, atau talian minyak LPG.

Kanak-kanak dan jentera

Kanak-kanak di ladang atau yang melawat ladang sering berisiko dcederakan oleh jentera. Mengurangkan risiko dengan mengajar anak-anak anda berkenaan keselamatan di ladang, dan minta mereka memberitahu kawan mereka tentang perkara ini.

- Jentera pertanian bukannya taman permainan. Pastikan adang terpasang pada jentera, termasuk apabila kanak-kanak berada di sekitar jentera itu;
- Ketahuilah bahawa jari kanak-kanak kadang-kadang boleh mencapai ke dalam pengadang yang direka bentuk untuk tangan orang dewasa.

Prosedur yang selamat

Amalkanlah prosedur yang selamat untuk mengadang jentera.

- Bagi kerja penyenggaraan, sediakan prosedur senarai semak untuk memastikan adang diletak balik dengan selamat.
- Gunakan peranti kunci keluar dan peranti tanda yang diluluskan untuk menghalang jentera daripada secara tak sengaja dihidupkan semasa penyenggaraan.
- Reka bentuk semula proses kerja untuk mengurangkan risiko daripada bahagian bergerak.
- Buang jentera dan mansuhkan proses kerja yang tidak dapat dijadikan selamat.
- Gantikan jentera tidak beradang dengan jentera yang lebih selamat.
- Reka bentuk adang dan pasangkan pada jentera yang telah anda cipta sendiri.
- Pastikan pekerja diberikan arahan secukupnya berkenaan prosedur yang selamat bagi mengadang, dan tentang suis kunci keluar serta suis penanggalan tanda.

Tajuk 9 Bengkel

Petani dan pekerja ladang secara rutin menjalankan kerja-kerja bengkel yang dalam industri lain sudah tentu dilakukan oleh berbagai-bagai pekerja industri yang berkemahiran. Pembaikan dan penyenggaraan jentera ladang, serta kerja bengkel yang berkaitan merupakan antara sebab yang paling kerap membawa kepada kecederaan di ladang. Kenal pasti bahaya yang mungkin akan terjadi dan wujudkan prosedur yang selamat bagi semua kerja bengkel, terutama sekali latihan dan penyeliaan bagi pekerja muda dan tidak berpengalaman.

Mengesan bahaya

Periksa bahaya yang mungkin ada berkaitan dengan struktur bangunan ladang, pasangan dan lekapan elektrik, alat dan kelengkapan kuasa, tangga dan kayu penyangga, kelengkapan dan prosedur kimpalan, penyimpanan bahan dan kelengkapan bahaya secara selamat, mudahnya sesuatu kawasan atau jentera didatangi kanak-kanak, dan prosedur bagi mengangkat dan memikul beban yang berat serta pelik bentuknya.

Menilai risiko

Periksa setiap bahaya yang mungkin timbul, dari segi kemungkinannya untuk mengakibatkan kecederaan atau kemudaratan. Jadikan benda atau perkara yang berisiko paling tinggi sebagai keutamaan paling tinggi untuk dilindungi. Nilai risiko yang mungkin timbul dalam langkah keselamatan alternatif.

Membuat perubahan

- Memastikan ruang kerja memadai bagi setiap kerja.
- Menyediakan dan menggunakan kelengkapan pelindung diri apabila sesuai.
- Memeriksa sama ada pencahayaan dan pengalihudaraan mencukupi atau tidak.
- Memastikan laluan pejalan kaki dan jalan keluar tidak berhalangan.
- Mengemas kini kelengkapan memadam kebakaran dan alat pertolongan cemas untuk memenuhi keperluan semasa.
- Memastikan bahan api, udara termampat, stim, khidmat elektrik atau khidmat yang lain terpasang dengan selamat dan disenggarakan.

Alat dan kelengkapan

- Baca manual sebelum menggunakan alat dan kelengkapan baru.
- Patuhi arahan berkenaan prosedur yang selamat.
- Pastikan alat kuasa dan kelengkapan kuasa teradang dengan betul.
- Gunakan pencanai sesiku hanya untuk mencanai dan bukannya untuk memotong. Alat pemotong yang lebih selamat memang tersedia.
- Pastikan semua adang dan pelindung berada di tempatnya semasa digunakan.
- Gunakan pengapit dan ragum jika boleh untuk memegang item kerja.
- Simpan alat dengan selamat bagi mencegah kerosakan dan penggunaan tanpa kebenaran.

Tangga dan kayu penyangga

- Sebelum memanjat, letakkan tapak tangga pada jarak lebih kurang sesuku panjang tangga dari dinding atau bahagian topan atasnya.
- Sebelum bekerja tinggi di atas tangga, tahan tangga untuk menghalangnya daripada tergelincir ke sisi.
- Jangan sekali-kali meletakkan tangga di depan muka pintu, kecuali pintu itu dikunci atau teradang.
- Elak daripada menegakkan tangga di atas gelendong, kotak atau bongkah.

Elektrik

- Ganti kotak fius lama dengan papan Pemutus Litar Bocoran Bumi (*Earth Leakage Circuit Breaker* atau ELCB) yang melindungi keseluruhan bangunan, atau ELCB mudah alih tetap di titik kuasa di mana alat kuasa disambungkan. Bagi maklumat lanjut, sila hubungi pekerja elektrik yang berpengalaman berkenaan pemasangan ELCB.
- Apabila seseorang terkena kejutan elektrik dan melekat pada komponen hidup, kuasa mesti ditutup dahulu sebelum orang itu disentuh atau cubaan dibuat untuk menolongnya.
- Periksa semua kord kuasa bagi memastikan penebatan masih utuh dan kabel dalamnya tidak terdedah.
- Buang kord kuasa yang lama, sudah haus atau rosak.

Kimpalan

- Bagi perlindungan maksimum daripada kecederaan mata, pakai gogal dengan pelindung sisi, di samping perisai atau topi keselamatan kimpalan.
- Lindungi bahagian kulit daripada luka terbakar akibat sinaran, sebaik-baiknya dengan memakai pakaian yang dibuat daripada bulu biri atau kanvas kalis nyala.
- Jangan pakai kasut yang terdedah semasa mengimpal. Tapak kasut atau but mesti diperbuat daripada getah untuk mendapatkan perlindungan daripada gelincir atau elektrik.
- Dapatkan dan patuhi garis panduan keselamatan berkaitan kimpalan.
- Rujuk Tajuk 10 tentang Mengimpal dan Proses Lain yang Berkaitan.

Tajuk 10 Mengimpal dan Proses Lain yang Berkaitan

Bahaya ketika mengimpal, memotong, memanaskan dan mencanai seharusnya jangan dipandang remeh. Semua orang yang melakukan tugas ini hendaklah dilatih dengan betul supaya menggunakan kelengkapan dengan selamat dan memahami bahaya yang terlibat.

Mengesan bahaya

Bahaya yang dikaitkan dengan kimpalan termasuk:

- **Arka itu sendiri.** Arka mencapai suhu yang terlampau tinggi. Sinar ultraungu dan sinar inframerah yang terlalu panas boleh memudaratkan pengimpal serta sesiapa sahaja yang berdekatan. Kerosakan pada kulit yang tidak bertutup boleh disamakan dengan kerosakan akibat selaran matahari. Mata yang tidak dilindungi boleh menjadi terlampau merah dan sakit, dan dalam keadaan melampau boleh mengalami kerosakan yang kekal.
- **Gas kimpalan.** Dalam kimpalan gas, kebocoran oksigen boleh memadatkan atmosfera sehingga menyebabkan nyalaan terbuka, rokok, percikan api atau kerosakan elektrik menjadi berbahaya.
- **Wasap.** Mengimpal di dalam ruang terkurung dan tidak mempunyai pengaliharaan hendaklah dielakkan kerana wasap kimpalan boleh membawa maut. Apabila pengaliharaan yang mencukupi tidak dapat dipastikan, alat pernafasan suapan talian udara mungkin perlu dipakai.
- **Wasap dan letupan.** Elak daripada mengimpal, memotong atau memanaskan gelendong kosong. Orang pernah terbunuh dengan cara begini apabila sisa bahan api yang tidak dapat dikesan telah menyejat dan meletup. Sentiasa periksa apa yang ada di dalam gelendong, dan jika perlu basuh gelendong sebersih-bersihnya sebelum memotong, mengimpal atau memanaskannya. Haba kimpalan boleh juga menjanakan wasap toksik daripada sisa kimia. Elak daripada mengimpal di atas permukaan bersalut logam, contohnya, besi tergalvani.
- **Haba.** Permukaan logam, serpihan logam dan percikan api yang panas boleh mengakibatkan luka terbakar yang teruk pada kulit yang tidak dilindungi atau mengakibatkan kebakaran di dalam bengkel.
- **Kejut elektrik.** Risiko kejutan elektrik dalam kimpalan adalah tinggi. Semua bahaya kerana elektrik hendaklah dikenal pasti dan ditangani. Periksa arahan pengilang.

- **Silinder gas.** Silinder gas hendaklah dipasang dengan kukuh dan disimpan dengan cara tertentu bagi menghalangnya daripada terjatuh.

Menilai risiko

Semak tiap-tiap perkara di atas bagi mengenal pasti kemungkinannya mengakibatkan kecederaan atau kejadian berbahaya. Rujuk rekod kemalangan, prosedur kerja yang selamat, latihan dan pengalaman operator yang menjalankan kerja berbahaya. Sekiranya risiko kecederaan atau kemudaratan dikenal pasti, ambil langkah untuk mengurangkan atau menyingkirkan risiko itu.

Membuat perubahan

Di sini terdapat beberapa cadangan untuk membuatkan kerja kimpalan menjadi lebih selamat.

Pakaian pelindung yang sesuai hendaklah merangkumi:

- Perisai atau topi keselamatan, dengan gred lensa terturas yang sesuai;
- Kep atau topi yang dibuat daripada kain *felt* atau kulit;
- Sarung tangan dan apron yang dibuat daripada kulit rintang api;
- But dan pacu kulit;
- Pelindung lengan - lengan baju panjang, dan jika boleh dibuat daripada kulit;
- Baju luar rintang api.

Untuk menghalang pelindung daripada menjadi semakin buruk, semua pakaian dan kelengkapan pelindung hendaklah disimpan dengan cermat dan dipastikan sentiasa bersih dan sesuai untuk digunakan semasa bekerja.

Kimpalan jentera

- Jangan sekali-kali cuba menyambung atau menukar kabel kimpalan sebelum menutup kuasa salur utama.
- Sentiasa pasang mesin kimpalan sedekat mungkin dengan poin kuasa.
- Pastikan terminal dan sambungan kabel mesin kimpalan sentiasa bersih dan ketat.
- Hanya gunakan kabel kimpalan yang tertibat sepenuhnya pada keseluruhan panjangnya.
- Jika boleh, bekerjalah di lantai yang tertibat dengan baik.
- Pakai kasut tertibat dengan getah.

- Sentiasa pakai sarung tangan kering ketika memegang kelengkapan hidup, contohnya, semasa meletakkan elektrod ke dalam pemegangnya.
- Sentiasa dapatkan khidmat juruelektrik yang berkelayakan untuk melakukan apa-apa kerja membaiki elektrik.
- Jangan gunakan paip gas atau paip air sebagai sebahagian daripada litar kimpalan kerana paip ini boleh mengakibatkan letupan atau menyebabkan seseorang terkena kejutan elektrik.

Kimpalan gas

Gas bocor merupakan bahaya utama dalam kimpalan gas. Walaupun gas bahan api biasanya dapat dikesan melalui baunya, tetapi bocoran oksigen mungkin menjadi lebih berbahaya kerana tidak mudah disedari. Oksigen yang bocor boleh memadatkan atmosfera sehingga menyebabkan nyalaan terbuka, rokok, percikan api atau kerosakan elektrik menjadi berbahaya. Minyak dan gris boleh terbakar secara spontan dalam kehadiran oksigen tulen.

- Jangan sekali-kali membiarkan mana-mana pasangan kelengkapan oksiasetilena dicemari gris atau minyak.
- Jangan taruh minyak pada penyambung, tolok atau komponen lain.
- Pastikan pengatur disenggarakan secara tetap oleh orang yang cekap.
- Pengatur boleh gagal berfungsi dalam dua cara - melalui aliran gas ke arah depan (dikenali sebagai “rayapan” pengatur), atau melalui aliran satu lagi gas secara terbalik dalam talian gas. Situasi ini boleh dielakkan menerusi penyenggaraan secara tetap. Kedua-dua kegagalan ini boleh dikesan melalui bacaan yang jauh lebih tinggi daripada yang dijangka pada tolok kendalian atau pada tolok tekanan rendah. Jarum tolok merayap melepasi tekanan yang ditetapkan bagi kimpalan atau pemotongan yang sebenarnya sedang dilakukan. Jika ini berlaku, hentikan kerja, tutup injap silinder, dan baiki kelengkapan.
- Berhati-hati supaya tidak menjatuhkan atau merosakkan tolok dan pengatur.
- Tekanan berlebihan atau kehadiran gas yang berlainan dalam pengatur boleh mengakibatkan kebakaran dan letupan yang berbeza-beza keamatannya, lantas menyebabkan kelengkapan rosak dan operator tercedera.

- Jangan sekali-kali menggunakan kelengkapan yang dilengkapi pengatur yang diketahui mempunyai keadaan “rayap”.
- Gunakan hos dan pasangan yang betul warna dan jenisnya, seperti yang disyorkan oleh pengilang. Kuprum mesti jangan sekali-kali digunakan pada talian gas asetilena kerana bahan tidak stabil akan terbentuk dan mungkin meletup secara spontan.
- Penangkap api menyala semula hendaklah dipasang pada semua kelengkapan oksiasetilena bagi mengatasi bahaya api menyala semula.
- Kelengkapan oksiasetilena atau oksi-LPG tidak sepatutnya ditinggalkan dekat dengan kelengkapan panas atau logam panas yang boleh membakar penyambung dan mestilah dipasang dengan kukuh dalam kedudukan tegak. Bocoran gas boleh dikesan dengan menggunakan air bersabun.
- Penyenggaraan kelengkapan dengan betul diperlukan untuk mencegah kemalangan.
- Jangan menyalakan kelengkapan kimpalan dengan menggunakan pemetik api atau mancis api. Gunakan batu api yang sesuai atau peranti cucuh piezoelektrik.
- Dilarang merokok ketika mengimpal atau ketika berada dekat dengan kerja kimpalan, dan jangan simpan pemetik api di dalam poket anda - alat ini boleh meletup. Langkah pencegahan yang mudah tentu boleh menyelamatkan nyawa anda.
- Pastikan alat pemadam api yang sesuai diletakkan berdekatan bagi semua kerja mengimpal, memotong, memanaskan dan mencanai.
- Sediakan tabir kimpalan dan pengalihudaraan apabila sesuai.
- Dapatkan dan rujuk CSDS bagi semua elektrod kimpalan, rod kimpalan dan bahan lakur berbahaya.

Tajuk 11 Mengendalikan Lembu

Kecederaan kerana lembu dikaitkan dengan beberapa faktor - reka bentuk ruang yang tidak memuaskan, pengendali lembu yang kurang terlatih, amalan kerja yang tidak selamat, dan berat badan, jantina, faktor tekanan serta perangai haiwan ini.

Mengesan bahaya

- Periksa rekod kemalangan untuk mengenal pasti kerja yang paling berkemungkinan mengakibatkan kecederaan.
- Pertimbangkan situasi yang menyebabkan tekanan dan kecederaan kepada pengendali dan ternakan.
- Ambil kira jantina, berat badan dan perangai ternakan.
- Ambil kira kesan cuaca dan gerompok ke atas kelakuan haiwan, dan tempoh masa yang diperlukan untuk haiwan menjadi tenang.
- Periksa bahaya yang mungkin timbul dan kelebihan kemudahan ternakan dari aspek keselamatan, termasuk alat bantuan mekanikal dan susunan kerja.
- Pertimbangkan apa latihan yang diperlukan sebelum seseorang boleh dengan yakin dan cekap mengendalikan ternakan ini.

Menilai risiko

- Dengan menggunakan rekod kemalangan, periksa tugas dan situasi kerja yang paling kerap dikaitkan dengan kecederaan.
- Bincangkan kepentingan keselamatan pengendali berkaitan dengan pelbagai tugas.
- Periksa setiap bahaya yang dikenal pasti dari segi kemungkinan dan teruknya kecederaan yang boleh terjadi.
- Nilai cara melindungi yang diusulkan dan prosedur yang selamat bagi bahaya lain.

Membuat perubahan

Di sini terdapat beberapa cadangan untuk meningkatkan keselamatan dalam pengendalian lembu.

- Sentiasa merancang lebih awal. Menyediakan dan memberitahu amalan kerja yang selamat. Dapatkan pertolongan jika perlu.

- Memakai pakaian yang sesuai, termasuk kasut pelindung dan topi bagi perlindungan daripada matahari.
- Menggunakan kemudahan dan alat bantuan - rel kepala, buaian penyelaran, cemeti, rotan penarik, anjing dan lain-lain.
- Mengetahui had kemampuan diri anda sendiri dan orang lain - bekerjalah dalam lingkungan had kemampuan ini.
- Berasa selesa mengendalikan lembu - haiwan ini mempunyai kekuatan dan kelajuan untuk mengakibatkan kecederaan.

Kemudahan dan keadaan

- Saiz dan kekukuhan kandang dan bangsal hendaklah sepadan dengan lembu yang dikendalikan.
- Reka bentuk kandang yang elok dapat membantu pergerakan ternakan. Elakkan bucu tajam dan buntu, dan pastikan kedudukan pintu pagar adalah di lokasi yang sepatutnya.
- Pastikan kemudahan sentiasa dibaiki dan tidak terhalang oleh rel, bolt, wayar dan lain-lain yang menjulur.
- Apabila lembu perlu disekat, gunakan pasung, rel kepala, buaian dan lain-lain.
- Tempat berpijak dan laluan masuk di tempat yang sesuai adalah penting.
- Cuba jaga kandang supaya keadaannya tidak licin.
- Perangai lembu lebih sukar hendak diduga semasa cuaca berangin.

Ternakan

- Bahaya berbeza-beza mengikut usia, jantina, baka, berat badan, kedudukan tanduk, perangai dan latihan haiwan itu sendiri.
- Dekatilah lembu dengan berhati-hati, dan pastikan ternakan ini sedar akan kehadiran anda.
- Kerbau jantan dewasa lebih agresif semasa musim mengawan dan amat berbahaya ketika berlawan. Apabila wajar, asingkan kerbau ke dalam kandang yang berlainan.
- Lembu betina dewasa dan heifer besar kemungkinan menyerang semasa anak kecilnya berdiri.
- Heifer boleh menjadi berbahaya ketika penyapihan.

- Lembu yang dipencilkan sering menjadi tertekan dan lebih berkemungkinan menyerang apabila didekati.
- Lembu bertanduk tajam berbahaya - pembuangan tanduk disyorkan apabila boleh dilakukan. Namun lembu yang telah dibuang tanduk masih boleh mengakibatkan kecederaan.

Pengepungan lembu

- Elak daripada bekerja di kandang yang mempunyai laluan yang sempit dan lembu berhimpit-himpit kerana anda berisiko akan dipenyek atau dipijak.
- Semasa mengerah lembu untuk masuk melalui pintu pagar, bekerjalah dari satu sisi untuk mengelak daripada ditumbangkan oleh haiwan yang cuba meluru masuk.
- Berhati-hati apabila mengendalikan lembu dalam laluan yang sempit, contohnya, untuk memvaksin, membubuh tanda ekor dan lain-lain. Pergerakan tiba-tiba oleh ternakan ini boleh menghimpitkan atau merenyukkan lengan anda pada rel atau tiang.
- Semasa menutup pintu pagar di belakang lembu yang berasak-asak dalam laluan yang sempit atau kandang yang kecil, berdirilah ke satu sisi, atau dengan sebelah kaki anda di pintu pagar sekiranya kumpulan haiwan itu menolak pintu pagar tiba-tiba ke belakang.

Menendang dan menyondol

- Untuk mengelakkan kecederaan kerana ditendang lembu, cubalah bekerja sama ada di luar jarak tendangan haiwan ini, atau bersetentangan dengan haiwan ini supaya kesan tendangannya dapat diminimumkan.
- Apabila bekerja di kepala lembu, gunakan palang kepala untuk menahannya daripada bergerak tiba-tiba ke depan atau ke belakang.
- Berhati-hatilah semasa menggunakan kelengkapan berbahaya, seperti besi penyelar atau pisau bagi pengembirian.

Lembu jantan pembaka

- Apabila mengendalikan lembu pembaka, latih haiwan itu untuk menerima pengendalian yang intensif dengan membiasakan diri secara beransur-ansur, contohnya, pengemasan diri, pembersihan dan pemangkasan.

- Apabila anda berjalan mendahului lembu pada tali kaji, jangan sekali-kali melilit bahagian depan tali di sekeliling lengan atau tangan anda. Jika haiwan itu hilang kawalan, anda mungkin diseretnya.
- Lembu jantan dewasa sepatutnya dilengkapi kelikir. Semasa dibawa berjalan, kepala lembu itu sepatutnya terdongak ke atas oleh tali hidungnya.

Kebersihan

- Ketahuilah bahawa anda berisiko dijangkiti zoonosis semasa bekerja dengan haiwan. Penyakit ini menular apabila terkena darah, air liur dan air kencing. (Untuk maklumat lanjut, rujuk Tajuk 14 Zoonosis).
- Kebersihan adalah penting. Pertimbangkan untuk memvaksin lembu terhadap penyakit ini.

Tajuk 12 Mengendalikan Biri-Biri dan Kambing

Kecederaan kerana mengendalikan haiwan secara manual – rasa lemah dan lesu pada bahagian belakang, bahu, leher, badan, lengan dan kaki - merupakan masalah utama untuk dielakkan ketika mengendalikan biri-biri. Postur janggal, bekerja dengan badan sendiri tidak seimbang, dan pergerakan tegang yang teruk secara berulang dan tiba-tiba boleh mengakibatkan kecederaan dan keadaan tegang yang berlaku serta-merta atau beransur-ansur.

Mengesan bahaya

- Catatkan aktiviti mengendalikan biri-biri yang menyebabkan mana-mana bahagian badan anda berasa tegang.
- Pekerja yang tidak sihat, tidak terlatih atau berkeadaan tidak sihat besar kemungkinan akan mengalami kecederaan.
- Periksa kemudahan mengepung dan mengendalikan biri-biri untuk mengenal pasti bahaya kecederaan.
- Periksa rekod kecederaan bagi tugas dan situasi yang menyebabkan paling banyak kecederaan.
- Bincangkan hal yang berkaitan bahaya dengan pekerja lain yang mengendalikan biri-biri.
- Berhati-hatilah dengan tanduk kambing ketika mengendalikan haiwan ini kerana tanduknya boleh merosakkan mata anda.

Menilai risiko

Nilai setiap bahaya yang dikenal pasti berkaitan kemungkinannya mengakibatkan kecederaan atau kemudaratan. Nilai juga kemungkinan teruknya kecederaan atau kemudaratan yang boleh terjadi. Jika lebih tinggi kemungkinannya dan lebih serius kecederaan yang mungkin berlaku, maka risiko perlu dikurangkan dengan sesegera yang mungkin.

Membuat perubahan

Cadangan berikut adalah untuk membantu peladang dan pengendali biri-biri menjadikan pengendalian biri-biri lebih selamat:

- Menggunakan reka bentuk kepungan atau kandang yang membolehkan biri-biri untuk bergerak bebas;

- Membina kandang pada tanah cerun supaya penyaliran lebih baik;
- Bilangan tempat teduh hendaklah dikurangkan jika tidak diperlukan untuk memberikan teduhan. Apabila praktikal, bina penutup pelindung di kawasan kerja dan kawasan pemilihan haiwan;
- Elak permukaan daripada licin, terutama sekali di kawasan dan kandang untuk mempercepat pembesaran biri-biri; dan
- Pastikan debu kekal pada tahap minimum.

Mengendalikan anak biri-biri atau anak kambing

- Penangkap hendaklah memakai sarung tangan pelindung.
- Semasa memberikan bahan veterinar, gunakan sistem kerja yang dapat mengurangkan bahaya akibat dilakukan, disembur dengan bahan kimia atau dicucuk dengan jarum.
- Sterilkan pisau, ketam dan playar telinga, dan pastikan operator mematuhi amalan kebersihan.
- Semasa mencelup atau menyembur haiwan, jika boleh, gunakan bahan kimia yang paling tidak memudaratkan manusia. Sentiasa pakai pakaian pelindung, gogal dan kelengkapan pernafasan seperti yang ditetapkan dalam Risalah Data Keselamatan Kimia.
- Gunakan pelindung pernafasan dan pelindung kulit yang sesuai. Sekiranya anda sakit kepala atau mengalami ketakselesaan yang lain selepas mengendalikan bahan kimia, dapatkan nasihat perubatan dan jalani ujian kesihatan yang sesuai. Elak daripada menggunakan bahan kimia berkenaan pada masa depan.
- Pastikan kadar bancuhan yang betul digunakan.
- Pastikan kelengkapan disenggarakan dengan baik, dan buat pemeriksaan secara tetap untuk mengelakkan kebocoran bahan kimia.

Memindahkan biri-biri atau kambing

- Rancang pemindahan. Pemindahan biri-biri dipengaruhi arah angin, lokasi air dan lain-lain.
- Ambil masa seberapa lama yang diperlukan. Jangan membuatkan ternakan ini dipindahkan secara tergesa-gesa.

Mengangkat biri-biri atau kambing

- Sekiranya biri-biri perlu diangkat, dapatkan pertolongan jika boleh.
- Semasa anda seorang sahaja mengangkat biri-biri, dudukkan haiwan itu di atas pinggulnya, anda sendiri duduk mencangkung, pegang kaki belakang haiwan itu dengan kuat sementara kepalanya dipastikan terdongak untuk membataskan pergerakannya. Dakap biri-biri itu dengan erat ke badan anda, dan angkatnya dengan membengkokkan kaki anda, bukan dengan membongkokkan belakang anda.
- Sekiranya biri-biri diangkat untuk melepasi pagar, jangan cuba menyeret haiwan itu. Sebaliknya, bekerjalah dari sebelah yang sama dengan sisi biri-biri itu.
- Supaya anda tidak perlu mengangkat biri-biri, tempatkan pintu pagar kandang pemilihan di hujung laluan pengendalian. Seelok-eloknya, sediakan beberapa lokasi bagi “pintu pagar jatuhan” dalam laluan untuk menahan biri-biri yang akan dipilih daripada lari keluar dari kandang.

Biri-biri jantan

- Biri-biri jantan boleh menjadi agresif dan perangnya tidak dapat diduga. Tanganilah haiwan ini dengan berhati-hati.
- Ketika mengendalikan biri-biri jantan di dalam laluan, pastikan anda terlindung daripada haiwan di belakang anda. Ini penting terutama sekali ketika memeriksa testikel dan lain-lain. Pintu pagar jatuhan di lokasi yang sesuai berguna bagi mengurangkan bahaya.

Penyakit boleh berjangkit

- Haiwan membawa penyakit yang boleh berjangkit kepada manusia. Biasakan diri anda dengan simptom sesuatu penyakit supaya anda dapat menentukan jika penyakit itu wujud dalam ternakan anda.
- Jika tanda-tanda penyakit lenyap, sahkan penyakit itu dan pastikan haiwan menjalani pemeriksaan.
- Jika penyakit kelihatan, rawat haiwan yang berpenyakit dengan betul dan jalankan pemvaksinan untuk mencegah kejadian selanjutnya.
- Penyakit berjangkit melalui air kencing, darah dan air liur, dan melalui luka terbuka.
- Pastikan luka terbuka ditutupi. Basuh sebersih-bersihnya dengan air, sabun dan antiseptik jika anda terkena air kencing, darah atau air liur daripada haiwan berpenyakit.

- Kebersihan diri penting pada setiap masa. Selepas mengendalikan haiwan, sentiasa bercuci sebelum anda makan atau merokok.
- Rujuk Tajuk 14 Zoonosis bagi maklumat lanjut.

Tajuk 13 Mengendalikan Babi

Pengendali babi berdepan dengan kecederaan kerana saiz, kekuatan dan perangai haiwan yang dijaganya. Kecederaan mungkin juga dikaitkan dengan latihan pengendali, reka bentuk yang selamat bagi petak, lorong dan kurungan lain, serta pemberian ubat dan bahan kimia. Bunyi di petak babi boleh mencapai tahap yang memerlukan perlindungan pendengaran.

Mengesan bahaya

Periksa keselamatan petak, lantai dan lorong, pengendalian dan penahanan haiwan, latihan keselamatan bagi pekerja baru dan muda, kaedah yang selamat mengangkat babi, penggunaan bahan kimia secara selamat dan perlindungan daripada penyakit bawaan babi. Teliti rekod kecederaan pekerja bagi bukti tentang kerja dan situasi yang berbahaya.

Menilai risiko

Nilai sama ada bahaya yang dikenal pasti berkemungkinan mengakibatkan kecederaan atau kemudaratan, dan buat keputusan berdasarkan kemungkinan dan teruknya kecederaan atau kemudaratan yang boleh terjadi.

Membuat perubahan

Cadangan berikut adalah untuk membantu mengurangkan atau menyingkirkan risiko kecederaan atau kemudaratan dalam mengendalikan babi:

- Memeriksa sama ada petak dan lorong cukup besar dan cukup kuat bagi babi yang ditangani;
- Memastikan reka bentuk petak membantu pergerakan babi secara lancar - elakkan bucu tajam dan bucu buta, dan pastikan pintu pagar berada di lokasi yang sesuai;
- Memastikan kemudahan disenggarakan dengan baik dan tidak terhalang dengan paku yang terjojol, bolt, wayar dan sampah-sarap;
- Apabila babi perlu ditahan, gunakan laluan sempit dan tali hidung; dan
- Cuba kekalkan keadaan supaya tidak licin, terutamanya di lorong dan ruang panggah.

Faktor ternakan

- Keselamatan dalam mengendalikan babi berubah-ubah mengikut beberapa faktor - usia, jantina, baka, berat badan, perangai dan latihan bagi haiwan berkenaan.
- Babi jantan dewasa boleh menjadi agresif dan perangnya tidak dapat diduga. Tangani haiwan ini dengan berhati-hati.
- Babi jantan dewasa paling agresif semasa mengawan, dan amat berbahaya semasa berlawan.
- Pada setiap masa halang babi jantan dewasa daripada terkena satu sama lain.
- Semasa memindahkan babi jantan dewasa, gunakan papan pemisah. Papan pemisah ialah kepingan papan lapis setebal 10 mm, sebagai sawar mudah alih yang dibawa oleh pengendali babi untuk memisahkan dirinya daripada babi.

Mengangkat babi

- Semasa mengangkat babi, dapatkan pertolongan jika boleh.
- Semasa anda seorang sahaja mengangkat babi, dudukkan haiwan ini di atas sukuan belakangnya, anda sendiri duduk mencangkung, pegang kaki belakang haiwan dengan kuat dan tariknya dengan erat ke badan anda dan angkatnya dengan membengkokkan kaki anda, bukan dengan membongkokkan belakang anda.
- Ingatlah semasa anda mengangkat babi dengan cara begini, pastikan kepala babi tidak dalam kedudukan yang membolehkannya memalingkan kepalanya balik ke muka anda.

Bahan kimia, pemvaksinan dan suntikan

- Baca label pada bekas bahan kimia dan bekas antibiotik dengan teliti - patuhi arahan pengilang dan arahan keselamatan.
- Sterilkan jarum, pemotong gigi serta playar telinga, dan pastikan operator mematuhi amalan kebersihan.
- Patuhi tempoh menahan yang disyorkan bagi ubat dan bahan kimia sebelum babi disembelih.
- Pakai pakaian pelindung yang sesuai.
- Sekiranya sakit kepala atau mengalami ketakselesaan yang lain selepas mengendalikan bahan kimia, dapatkan nasihat perubatan dan jalani ujian perubatan yang sesuai.
- Jika boleh, pada masa depan elak daripada menggunakan bahan kimia yang telah mengakibatkan sakit kepala atau ketakselesaan yang lain, dan gunakan pakaian pelindung

yang lengkap serta turas pernafasan apabila mengendalikan bahan kimia di kilang makanan ternakan.

- Pastikan kadar dos yang betul dikekalkan.

Penyakit boleh berjangkit

- Haiwan membawa penyakit yang boleh berjangkit kepada manusia. Biasakan diri anda dengan simptom sesuatu penyakit supaya anda boleh tahu sekiranya penyakit itu wujud dalam babi.
- Jika tanda-tanda penyakit lenyap, sahkan penyakit itu dan pastikan haiwan menjalani pemeriksaan. Jika penyakit kelihatan, rawat haiwan yang berpenyakit dengan betul dan jalankan pemvaksinan untuk mencegah kejadian selanjutnya. Adakan program pemvaksinan seperti yang dinasihatkan oleh jabatan veterinar kerajaan.
- Zoonosis dijangkiti melalui air kencing, darah serta air liur dan melalui luka terbuka. Pastikan luka terbuka pada manusia ditutupi, dan basuh sebersih-bersihnya dengan air, sabun dan antiseptik jika anda terkena darah, air kencing atau air liur haiwan. (Rujuk Tajuk Zoonosis bagi maklumat lanjut).
- Jaga kebersihan diri sepanjang masa.

Tajuk 14 Zoonosis

Zoonosis ialah nama yang diberi kepada penyakit haiwan yang boleh mengakibatkan manusia jatuh sakit. Sering kali haiwan pembawa penyakit tidak berapa jelas sakitnya, tetapi orang yang terkena haiwan itu boleh jadi telah dijangkiti. Haiwan ladang merupakan punca biasa jangkitan, dan orang yang paling berisiko ialah pekerja tempat penyembelihan, peladang, pekerja veterinar, pengendali ternakan dan pekerja makmal haiwan.

Memang hampir mustahil untuk meramalkan zoonosis yang mana satu akan menjejaskan industri pertanian pada masa akan datang. Walau bagaimanapun, terdapat beberapa cara yang boleh diambil untuk melindungi manusia dan juga haiwan daripada penyakit.

Menjaga kebersihan dengan baik bagi manusia dan juga haiwan menjadi pertahanan pertama yang paling praktikal, dan hendaklah diamalkan sepanjang masa walaupun tidak ada tanda-tanda penyakit sama ada di kalangan penduduk mahupun dalam populasi haiwan.

Mengesan bahaya

- Terkena sebarang bentuk bendalir badan haiwan menjadi punca jangkitan dan hendaklah dielakkan.
- Tersedut virus haiwan ladang yang dijangkiti penyakit menjadi punca jangkitan. Ini boleh berlaku di ladang, di tempat penyembelihan atau di mana-mana sahaja haiwan yang dijangkiti melahirkan anak, terbunuh, disembelih atau dikendalikan.
- Tanda-tanda untuk diawasi termasuk haiwan sakit, haiwan yang keguguran, anak turunan yang lemah dan penyakit kronik pada mana-mana haiwan atau unggas ladang.
- Jangan biarkan manusia atau haiwan (terutama sekali anjing) minum susu mentah atau makan daging yang tidak dimasak betul-betul.
- Debu yang tercemar dengan air kencing atau tahi di kandang boleh menjadi bahaya jika tertelan oleh manusia. Tertelan boleh berlaku apabila keadaan berdebu.
- Unggas melepaskan jumlah debu yang banyak dari bulunya, dan debu ini boleh mengakibatkan gangguan pernafasan pada manusia.

Sekiranya anda berisiko, anggaplah apa-apa simptom yang teruk dengan rasa syak. Lebih cepat zoonosis didiagnosis dan dirawat, lebih sedikit kemungkinan anda mendapat penyakit jangka panjang.

Menilai risiko

- Haiwan yang kelihatan sakit hendaklah serta-merta diasingkan daripada haiwan lain dan paling akhir dikendalikan.
- Diagnosis perubatan yang awal daripada pakar disyorkan bagi mana-mana haiwan yang sakit.
- Apabila timbul sebarang risiko dijangkiti zoonosis, amalan kerja yang selamat seharusnya mencakupi pembasmian perosak dan menjaga kebersihan dengan sebaik-baiknya.
- Jika ada kemungkinan mereka akan tersentuh air kencing atau tahi, pekerja hendaklah memakai gogal, sarung tangan dan pakaian pelindung yang sesuai apabila berkenaan.
- Berhati-hatilah berkenaan aktiviti berenang atau cara lain terkena kulit yang boleh berlaku di dalam empangan, sungai dan anak sungai yang tercemar kerana air di situ mungkin dicemari tahi atau air kencing haiwan.
- Mereka yang mempunyai sebarang simptom kesihatan yang abnormal, seperti demam selesema, rasa seram sejuk dan berpeluh-peluh, pneumonia, sakit dada, bermacam-macam rasa sakit pada sistem otot skeletal, atau mereka yang mempunyai simptom kelesuan yang kronik hendaklah digalakkan untuk mendapatkan nasihat perubatan daripada pakar. Mereka yang mahu mendapatkan nasihat sedemikian hendaklah memberitahu doktor bahawa kerja mereka mengendalikan haiwan.
- Jika boleh, jangan campurkan haiwan yang baru tiba dengan ternakan yang sedia ada sehinggalah secukup masa berlalu agar pertimbangan yang bernilai boleh dibuat berkaitan dengan kesihatan haiwan yang baru itu secara keseluruhannya.

Mereka yang paling berisiko termasuk mereka yang bekerja di tempat penyembelihan, ladang dan ladang tenusu, pekerja veterinar dan pekerja makmal haiwan, di samping pengangkut haiwan.

Membuat perubahan

Risiko dapat dikurangkan dengan:

- Membekalkan pakaian kerja dan kasut yang sesuai bagi pekerja tempat penyembelihan dan pekerja ladang;
- Memastikan haiwan dan orang kekal sihat;
- Menyertai program kesihatan gerompok pada peringkat kebangsaan kerana program ini menawarkan penyaringan dan pemvaksinan gerompok secara tetap;
- Mengesan dan mengasingkan lebih awal haiwan yang sakit;
- Mengekalkan kebersihan di bangsal, kandang dan petak haiwan;
- Menghapuskan mencit, tikus dan sengkenit;
- Mengurangkan populasi serangga dan lalat melalui amalan pembuangan sampah yang betul;
- Mengadakan pengalihudaraan yang mencukupi bagi kawasan berisiko di dalam bangunan;
- Mematuhi amalan kerja yang selamat semasa membantu haiwan melahirkan anak;
- Mencuci dengan pantas dan bersih selepas haiwan melahirkan anak;
- Membuang haiwan yang mati atau ditakai dengan cara selamat;
- Menghalang anjing daripada memakan haiwan yang mati di ladang (termasuk binatang perosak) atau daging mentah serta ofal (organ atau bahagian dalam) daripada haiwan ladang yang dibunuh;
- Menghalang anjing daripada menjilat manusia, terutamanya pada muka atau mulut;
- Menghalang kanak-kanak daripada bermain dengan anjing;
- Majikan dan doktor mesti berwaspada terhadap simptom yang mungkin menunjukkan zoonosis kerana pekerjaan yang dilakukan; dan
- Memakai pelindung pernafasan ketika memasuki kurungan ayam itik.

Kebersihan diri, membasuh dengan sabun dan air selepas mengendalikan mana-mana haiwan, dan memakai pakaian serta kasut pelindung yang bersih dan sesuai ketika menghadapi risiko dapat mengurangkan risiko dijangkiti zoonosis.

Tajuk 15 Elektrik

Perlindungan terbaik terhadap kejutan elektrik di ladang adalah dengan memasang pemutus litar bocoran bumi (ELCB) atau suis keselamatan dan dengan memastikan kabel serta kelengkapan elektrik disenggarakan. ELCB tetap boleh dipasang sebagai menggantikan kotak fius di rumah, di bangsal atau di bengkel; atau ELCB mudah alih boleh digunakan dengan alat kuasa berasingan. Untuk mendapatkan maklumat lanjut tentang ELCB, dapatkan bantuan pekerja elektrik yang berpengalaman.

Mengesan bahaya

Buat pemeriksaan untuk memastikan pemasangan dan lekapan elektrik, loji dan kelengkapan, pendawaian, penebatan, suis, kord kuasa, palam, wayar bumi, adang dan kelengkapan kimpalan dalam keadaan baik dan disenggarakan dengan tetap.

Cari pintasan atau lekapan yang mengeluarkan percikan api. Elak daripada menggunakan kelengkapan elektrik dalam keadaan basah. Pakai kasut dan pakaian yang selamat. Bagi kerja-kerja pada wayar, palam, suis, fius dan loji elektrik, hubungi juruelektrik.

Menilai risiko

Nilai setiap bahaya yang dikenal pasti dari segi kemungkinan dan teruknya kecederaan atau kemudaratan yang boleh terjadi. Jika timbul sebarang risiko kejutan elektrik, anda hendaklah mempunyai prosedur yang selamat untuk memastikan loji berbahaya tidak lagi digunakan atau dipencilkan sahaja, atau disimpan di tempat selamat sehingga telah dibaiki atau dimusnahkan.

Membuat perubahan

Cadangan berikut membantu mengurangkan atau menyingkirkan risiko kejutan elektrik.

- Memastikan semua alat kuasa dan perkakas pegang tangan disambungkan melalui ELCB.
- Sentiasa mendapatkan khidmat juruelektrik bagi kerja-kerja mengubah atau membaiki kuasa.
- Memastikan pendawaian, kelengkapan, penyambungan dan palam disenggarakan supaya sentiasa berada dalam keadaan baik.
- Memastikan pemasangan pendawaian tidak mempunyai beban lebih.

- Jangan tanggalkan adang atau penutup daripada peralatan suis elektrik.
- Di kawasan yang terdedah kepada angin dan hujan, sentiasa gunakan alur keluar dan pasangan kalis cuaca.
- Mengelak daripada menggunakan kelengkapan elektrik luar rumah dalam keadaan cuaca basah.
- Semua lampu yang terdedah sehingga boleh dipecahkan oleh alat ladang hendaklah dilengkapi adang wayar.
- Wayar lama yang ditebat dengan getah yang kini sudah tidak selamat hendaklah digantikan.

Wayar bumi

Wayar bumi merupakan ciri keselamatan yang amat penting. Fungsinya untuk melencongkan apa-apa bocoran arus ke bumi dan menyebabkan fius meletup atau ELCB terbelantik sekiranya berlaku kerosakan dalam pasangan. Wayar bumi selalunya wayar kuprum yang tertebat atau terdedah, berwarna hijau dan kuning, disambung ke paip air atau pancang yang dipacak ke dalam tanah. Wayar ini jangan sekali-kali dibuang atau diputuskan.

Talian kuasa elektrik di luar

- Pastikan item kelengkapan yang tinggi tidak terhalang oleh wayar atas.
- Jangan sekali-kali merentasi bahagian atas beban.
- Jika pendebuan tanaman dilakukan dari kapal terbang, beritahu pemandu terlebih dahulu berkenaan apa-apa talian kuasa elektrik di kawasan terbabit.
- Rancang pembinaan jalan ladang untuk mengelak daripada melintas di bawah talian kuasa elektrik, dan pasang talian kuasa elektrik yang baru supaya tidak merentangi jalan.
- Sentiasa periksa lokasi talian kuasa elektrik sebelum memulakan kerja.
- Sentiasa periksa rancangan dan rekod talian kuasa elektrik bawah tanah sebelum menggali atau menjalankan kerja tanah.
- Jangan sekali-kali meletakkan jentera di bawah talian kuasa elektrik.
- Ingat: ketinggian talian kuasa elektrik mengelirukan. Oleh itu, ambil tahu tentang tingginya operasi dan ketinggian maksimum mesin anda.
- Semasa bekerja dekat dengan talian kuasa elektrik atas, minta seorang pemerhati memeriksa kedudukan anda.

- Sekiranya anda nampak talian kuasa elektrik yang rosak atau jatuh, jangan mendekatinya dan hubungilah pihak berkuasa bekalan kuasa elektrik.

Fius dan ELCB

- Jika fius meletup, tutup suis dan periksa kelengkapan elektrik yang digunakan sebelum anda menggantikan wayar fius. Jika fius meletup sekali lagi, hubungi juruelektrik.
- Semasa menggantikan wayar fius, pastikan perkadarannya tepat bagi litar.
- Sekiranya ELCB terbelantik, periksa kelengkapan elektrik bagi kegagalan yang nyata. Sekiranya ELCB terbelantik berulang kali, hubungi juruelektrik.
- Ingat: walaupun ELCB boleh memutuskan bekalan kuantiti elektrik yang boleh membawa maut, namun ELCB tidak mencegah kejutan elektrik. Anda masih perlu mengelak daripada tersentuh wayar hidup, terutama jika anda bekerja pada kedudukan tinggi atau mengendalikan jentera yang berbahaya.

Alat kuasa

- Semasa membeli alat kuasa mudah alih, penebatan berganda lebih selamat.
- Jangan sekali-kali menggunakan soket cahaya untuk mengendalikan alat kuasa.
- Jangan menggunakan alat kuasa jika selongsongnya pecah atau rosak. Kord dan palam yang rosak hendaklah digantikan.
- Sentiasa periksa alat kuasa supaya tidak mempunyai kerosakan luaran atau memerlukan pembaikan sementara. Ini termasuk penyambungan dan palam.
- Jangan buat ubahsuaian pada alat kuasa tanpa terlebih dahulu menutup suisnya dan menanggalkan palam dari poin kuasa.
- Semua kelengkapan yang dilekap pada bangku, seperti gergaji kuasa atau pencanai kuasa, hendaklah dibumikan dengan berkesan - kecuali kelengkapan yang mempunyai penebatan berganda.
- Jangan buat cahaya penyambungan sementara. Gunakan jenis penyambungan dengan adang di sekeliling glob dan pemegang tertebat.

Kelengkapan kimpalan

- Tutup kuasa sebelum menghubungkan penyambung kimpalan ke pangkalan.

- Pastikan penyambung telah disambungkan dengan betul pada pangkalan yang bertanda 'elektrod' dan 'kerja'.
- Pastikan pangkalan bekalan dan bahagian hidup ditutupi dan dilindungi seperti yang sepatutnya.
- Pastikan pangkalan kimpalan ditutupi bagi mencegah daripada tersentuh dengan tidak sengaja atau litar pintas.
- Periksa sama ada bingkai kelengkapan kimpalan telah dibumikan dengan berkesan atau tidak.
- Jangan gunakan penyambung sekiranya terdapat bahagiannya yang terdedah. Gantikannya.
- Jangan sekali-kali menggunakan tangan tanpa pelindung pada bahagian logam pemegang elektrod atau elektrod semasa suis mesin pengimpal dibuka. Jangan sekali-kali meletakkan elektrod pada badan anda.
- Pastikan bahan buangan berada jauh dari mesin pengimpal.

Adakah anda:

- Sudah memastikan semua perkakas dan alat kuasa disambungkan melalui suis keselamatan atau ELCB?
- Sudah memastikan pengubahan atau pembaikan dijalankan oleh juruelektrik?
- Memeriksa kord dan palam secara tetap?

Tajuk 16 Motosikal Pertanian

Istilah ‘motosikal pertanian’ merujuk semua motosikal yang mempunyai dua, tiga dan empat roda, digunakan bagi kerja ladang. Motosikal beroda tiga dan empat juga dikenali sebagai kenderaan serata rupa bumi (*all-terrain vehicle* atau ATV).

Mengesan bahaya

Kebanyakan kecederaan akibat daripada motosikal pertanian berlaku kerana kurang latihan dan pengalaman, kelajuan, rupa bumi yang tidak rata atau tidak biasa dilalui, bonggol, balak, benteng, membawa pembonceng atau beban yang tidak seimbang, pakaian pelindung yang tidak mencukupi, dan menunggang dengan cara yang tidak selamat. Mereka yang berumur antara 10 hingga 24 tahun mempunyai risiko yang jauh lebih tinggi untuk mendapat kecederaan kerana menaiki motosikal pertanian.

Menilai risiko

Kecederaan akibat daripada motosikal pertanian lebih banyak berlaku pada kaki, diikuti kecederaan pada tulang belakang, lengan dan kepala. Jatuh daripada motosikal beroda tiga atau empat sering menyebabkan penunggang tersepit di bawah atau digelek oleh motosikalnya sendiri. Periksa semua penggunaan motosikal pertanian dari segi kemungkinan dan teruknya kecederaan yang boleh terjadi. Periksa rupa bumi dan tugas yang berkemungkinan menambah risiko kecederaan. Wujudkan prosedur yang selamat bagi mengatasi risiko ini.

Membuat perubahan

Cadangan berikut dapat membantu mengurangkan risiko.

- Jangan sekali-kali menunggang motosikal pertanian tanpa memakai topi keledar yang diluluskan.
- Baju lengan panjang dan seluar panjang, but tegap dan sarung tangan kukuh semuanya memberi anda perlindungan sekiranya anda terjatuh dari motosikal anda.
- Pelindung mata mencegah kecederaan mata yang serius daripada serangga, dahan pokok atau batu.

Penyenggaraan

- Periksa motosikal anda sebelum anda menunggangnya.
- Beri perhatian kepada panduan penyenggaraan dalam manual kenderaan itu.
- Periksa brek dan tayar secara tetap.
- Pastikan semua bahagian yang digunakan untuk membaiki motosikal anda direka bentuk untuk digunakan bagi model motosikal anda.

Alat tambahan

- Anda mestilah lebih berhati-hati apabila menggunakan alat tambahan pada ATV anda, contohnya, tangki penyembur dan kelengkapan lain kerana alat ini boleh mengubah pusat graviti kenderaan dan menjejaskan kestabilannya.
- Pastikan apa-apa alat tambahan telah direka bentuk dengan betul untuk digunakan pada ATV anda.

Rupa bumi

- Semasa menunggang, berwaspadalah terhadap bahaya yang mungkin timbul. Batu, bonggol, paip salir, pagar dan hidupan liar semuanya berpotensi mengakibatkan kemalangan dan hendaklah dihampiri dengan berhati-hati.
- Anda mestilah lebih berhati-hati ketika menunggang motosikal di rupa bumi yang berlekuk-lekak dan tidak biasa bagi anda.
- Jika boleh, gunakan runut ladang yang sudah biasa anda lalui.
- Anda mestilah lebih berhati-hati ketika membelok, menghampiri kawasan cerun atau merentasi rintangan. Jika anda tidak pasti tentang keupayaan anda untuk melepasi rintangan, cari satu lagi jalan lain atau patah balik sahaja.
- Pastikan kawasan berbahaya dijadikan kawasan larangan, terutama sekali bagi pemandu muda.

Permukaan berturap dan jalan awam

- Jangan memandu ATV di atas permukaan berturap atau permukaan bitumen. ATV bukannya untuk penggunaan di atas permukaan licin dan boleh jadi sukar untuk dikawal.
- Jangan sekali-kali menunggang ATV di jalan awam. Mungkin sukar bagi anda untuk mengelak daripada berlanggar dengan kenderaan lain di jalan itu.

Penumpang dan kanak-kanak

- Tidak boleh ada penumpang di atas ATV. Kenderaan ini direka bentuk untuk dikawal dengan menganjakkan berat badan di atasnya. Penumpang membataskan keupayaan pemandu untuk beranjak-anjak.
- Jangan sekali-kali membenarkan kanak-kanak mengendalikan ATV tanpa latihan dan penyeliaan yang sewajarnya.
- Kanak-kanak selalunya tidak memiliki berat badan, saiz anggota, kemahiran dan pertimbangan untuk mengawal ATV dengan selamat.

Lagak ngeri dan memandu laju

- Jangan sekali-kali cuba melakukan lompatan-lompatan, menunggang dengan roda depan terangkat atau menunjuk-nunjuk lagak ngeri yang lain ketika memandu ATV.
- Pandulah ATV anda pada kelajuan yang sesuai dengan rupa bumi, dengan pengalaman anda dan mengikut jarak darjah penglihatan anda.

Dadah, alkohol dan rasa letih

- Jangan sekali-kali menunggang di bawah pengaruh alkohol mahupun dadah, termasuk ubat preskripsi kerana benda-benda ini boleh menjejaskanimbangan, penglihatan, pertimbangan dan tumpuan anda.
- Rasa letih boleh juga membataskan keupayaan anda untuk mengawal ATV anda dengan selamat. Memandu ATV memerlukan lebih banyak tenaga fizikal berbanding memandu kereta. Jika anda membuat perjalanan jauh, keraplah berhenti rehat.
- Pastikan anda memakai pakaian yang selesa dan sesuai - pakaian yang tidak selesa boleh menyebabkan anda lebih mudah terasa letih.

Memahami manual

- Biasakan diri anda dengan keupayaan mesin anda.
- Baca dan fahami manualnya, terutama sekali maklumat berkenaan keselamatan.
- Fahami makna semua label amaran pada mesin anda.

Tanggungjawab pemilik

- Sebagai pemilik motosikal pertanian, anda mestilah faham betul-betul tentang risiko yang dikaitkan dengan ATV dan langkah keselamatan yang sesuai patut diambil. Anda mestilah memastikan sesiapa yang menunggang motosikal pertanian milik anda mempunyai kemahiran dan pemahaman yang diperlukan untuk mengendalikan mesin itu dengan selamat dan dengan bertanggungjawab.
- Jikalau anda majikan, di bawah Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan Malaysia anda mempunyai kewajipan untuk memastikan motosikal pertanian, termasuk ATV, disenggarakan dengan selamat dan digunakan mengikut spesifikasi pengilang, dan pekerja yang menunggang mesin itu hendaklah terlatih secukupnya dan memakai kelengkapan pelindung. Rujuk seksyen 15 Akta berkenaan.

Tajuk 17 Ladang Tenusu

Peladang tenusu sering bekerja sendirian, menghadapi risiko daripada kelakuan haiwan, bahaya mekanikal dan keadaan iklim, di samping terpaksa menepati tarikh akhir secara tergesa-gesa.

Mengesan bahaya

Kesan bahaya berkaitan pencahayaan, elektrik, apa yang boleh menyebabkan gelincir dan sandung, latihan dan penyeliaan pekerja baru dan muda, kelakuan haiwan, pengadangan jentera, kerja mengangkat dan memikul beban berat.

Menilai risiko

Periksa setiap bahaya yang dikenal pasti dari segi kemungkinan dan teruknya kecederaan atau kemudaratan yang boleh terjadi. Semakin tinggi risiko dan semakin serius bahaya, maka semakin segeralah risiko perlu dikurangkan atau disingkirkan. Pertimbangkan perubahan yang sesuai dan pastikan bahaya yang baru pula tidak timbul.

Membuat perubahan

Perkara berikut adalah untuk membantu anda mengurangkan risiko dalam perladangan tenusu.

- Memastikan pencahayaan yang mencukupi bagi pemerahan susu pada awal pagi dan malam.
- Memastikan permukaan konkrit dijadikan kasar untuk mendapatkan cengkaman tambahan untuk pengendali dan ternakan.
- Mereka bentuk bangsal pemerahan susu untuk meminimumkan penggunaan tenaga fizikal.
- Mengekalkan adang di tempat asalnya pada bahagian bergerak, contohnya, tali sawat dan bahagian berputar.
- Memeriksa adang pada pemampat, pam, motor elektrik dan gerimit bijian.
- Menyediakan ruang penghentian kecemasan - sebagai tambahan kepada ruang ke depan-berhenti-undur.
- Memastikan peranti pemutus litar elektrik (*Electric Circuit Breaker Device* atau ELCD) dipasang pada papan litar elektrik.
- Memasang penutup semua-cuaca pada papan elektrik di kawasan basah.

- Memastikan penyokong talian susu dan sambungan penyambung direka bentuk dengan memuaskan mengikut tugasnya dan mematuhi tahap keselamatan yang disyorkan.
- Menutup unjuran yang mencapai ketinggian kepala, seperti pemegang pada selongsong turas susu yang dilengkapi pad tebal.
- Memastikan paip ekzos tidak menghalang laluan pejalan.
- Menyenggarakan sistem ekzos supaya berada dalam keadaan baik bagi mengurangkan bunyi dan wasap.
- Memagari kolam pembuangan kumbah supaya tidak dimasuki kanak-kanak dan ternakan.
- Menandakan dengan jelas semua salur keluar air yang tidak sesuai diguna oleh manusia.
- Memastikan pili air panas tidak boleh dihampiri kanak-kanak.

Kecederaan tegang

Aktiviti yang boleh menyebabkan kecederaan tegang pada bahagian belakang termasuklah:

- Memberi ternakan makan;
- Membawa makanan haiwan secara manual kepada ternakan.

Untuk mengurangkan kecederaan tegang pada bahagian belakang:

- Gunakan alat bantuan mekanikal, seperti pesawat angkat, troli, kereta sorong, dan kapi;
- Amalkan cara mengangkat berkumpulan, dengan merancang setiap tugas terlebih dahulu;
- Pastikan saiz beban kecil-kecil;
- Pastikan laluan pejalan tidak berhalangan;
- Ubah suai kawasan kerja untuk mengurangkan kerja yang menyebabkan anda membongkok, mengangkat, menarik, menolak, menahan, menurunkan dan memikul;
- Lakukan tugas berulang pada ketinggian yang selesa supaya anda paling kurang membongkok, menjangkau atau menyandar atau berpaut; dan
- Gunakan teknik mengangkat yang selamat, iaitu dengan menggunakan kaki, bukannya bahagian belakang.

Air panas

- Pastikan pili air panas, talian paip dan tangki penyimpanan teradang dengan selamat.
- Sediakan prosedur yang selamat bagi kerja mengendalikan atau ketika berada dekat dengan air panas.

- Pastikan pili air panas ditandakan dengan jelas supaya boleh dikenal pasti.
- Sekiranya sesuai, lekatkan tanda amaran yang jelas bersebelahan bahaya air panas.

Ingat

- Pastikan pencahayaan yang mencukupi bagi pemerahan susu.
- Gunakan kelengkapan khusus apabila boleh berbuat demikian.
- Rancang tugas dan ubah suai kelengkapan untuk mengurangkan pengendalian manual yang membahayakan.

Tajuk 18 Senjata Api

Senjata api digunakan di sesetengah ladang untuk mengawal binatang perosak dan membunuh ternakan yang sakit atau tidak dikehendaki. Di samping itu, senjata api juga salah satu benda berisiko paling tinggi di ladang, dengan kecederaan serius atau kematian merupakan akibat kebanyakan kemalangan menembak. Bunyi senjata api boleh merosakkan pendengaran secara kekal, bagi penembak dan juga orang lain yang berhampiran, terutama sekali kanak-kanak kecil. Semua keperluan yang terpakai di bawah Akta Senjata Api 1960 mestilah dipatuhi dalam sebarang urusan dengan senjata api.

Mengesan bahaya

Senjata api

- Senjata api dan peluru mesti disimpan secara berasingan di dalam almari senjata api yang dibuat daripada keluli dan mesti dikunci, dan kuncinya disimpan berasingan.
- Selepas digunakan, senjata api mesti jangan sekali-kali ditinggalkan tidak berjaga di sekitar ladang.
- Pastikan semua senjata api ladang mempunyai lesen.
- Senggara senjata api dengan tetap.

Persekitaran

- Zon menembak yang selamat mestilah dipatuhi - 4.5 km bagi senapang berkuasa tinggi, 1.5 km bagi senapang .22, dan 180 m bagi senapang patah.
- Menembak lebih berbahaya pada waktu malam atau dalam keadaan samar-samar, berjerebu atau amat terang berbanding menembak pada hari siang yang terang.
- Menembak dari kenderaan bergerak, terutama sekali semasa melalui jalan atau ladang berlekak-lekuk meningkatkan risiko kecederaan kerana senjata api.

Penembak

- Pengguna senjata api mesti mempunyai lesen dan terlatih secukupnya dalam aspek penggunaan senjata api secara selamat dan sah di sisi undang-undang.
- Majikan mesti memberikan arahan tentang keselamatan bagi setiap jenis senjata api yang berlainan.

- Penembak, orang yang berada di tempat kejadian atau dan kanak-kanak sepatutnya tidak terdedah kepada bunyi senjata api.

Menilai risiko

- Ingat: Sekiranya timbul bahaya daripada senjata api, risiko kematian atau kecederaan serius adalah TINGGI.
- Darjah risiko boleh dikaitkan secara langsung dengan adanya senjata api dan peluru, jenis senjata yang digunakan, persekitaran tembakan, kekerapan dan jangka masa aktiviti menembak, dan latihan, penyeliaan serta keadaan fikiran penembak.
- Di mana sahaja risiko tinggi dikaitkan dengan penggunaan senjata api, langkah kawalan jangka pendek hendaklah diambil serta-merta, dan langkah keselamatan jangka panjang diperkenalkan secepat mungkin yang boleh.

Membuat perubahan

Di bawah ini cadangan bagi mengawal risiko, disenaraikan daripada yang paling berkesan kepada yang paling kurang berkesan:

- **Penghapusan:** Hentikan penggunaan senjata api bagi tugas ladang, dan pastikan tidak ada senjata api di kawasan ladang anda.
- **Penggantian:** Gunakan kaedah lain untuk mengawal perosak, contohnya, khidmat penembak profesional.
- **Pengasingan:** Simpan senjata api dan peluru di dalam bekas berasingan yang dikunci. Simpan kunci dengan selamat, jauh daripada jangkauan kanak-kanak.
- **Kawalan kejuruteraan:** Pasang pengunci senapang pada senjata api itu sendiri.
- **Amalan yang selamat:** Hanya penembak berlesen sahaja dibenarkan untuk menggunakan senjata api. Latihan dalam mengendalikan kelengkapan ini dengan selamat amat penting. Penyeliaan amat perlu bagi penembak baru dan muda.
- **Kelengkapan pelindung diri:** Satu-satunya kecederaan yang boleh dicegah dengan memakai kelengkapan pelindung adalah dengan memekakkan bunyi. Penyumbat telinga dan sarung telinga yang dipakai bersama-sama hendaklah mempunyai Nilai Penukaran Aras Bunyi yang maksimum.

Peraturan keselamatan asas

- Anggap setiap senjata api sebagai sudah berisi peluru dan siap untuk ditembakkan.
- Kenakan kancing keselamatan pada setiap masa ketika tidak menembak.
- Sama ada berisi peluru atau tidak, sentiasa arahkan senjata api ke arah yang selamat dan jangan sekali-kali ke arah sesiapa pun.
- Jangan sekali-kali menyimpan senjata api berisi peluru di dalam rumah, kereta atau khemah.
- Bawa senjata api dalam keadaan patah atau dengan kartrijnya kosong.
- Ketika membuat perjalanan, hanya bawa senjata api kosong sahaja, dan sebaik-baiknya di dalam bekas yang sesuai.
- Kenal pasti sasaran anda dengan tepat dan apa jua di belakangnya. Jangan sekali-kali menembak dari atas bukit atau rabung gunung. Jika anda berasa ragu-ragu, jangan tembak.
- Jangan sekali-kali menembak permukaan keras atau air. Lantunan merupakan bahaya besar.
- Simpan senjata api dan peluru berasingan di dalam bekas keluli berkunci untuk mematuhi undang-undang senjata api yang berkaitan.
- Jangan minum alkohol atau ambil dadah semasa mengendalikan senjata api.
- Jangan memanjat pagar atau halangan dengan senjata api anda berisi peluru. Perlahan-lahan kesotkan senjata api yang tidak berpeluru itu, dengan kartrijnya kosong, di bawah pagar. Sekiranya anda bersama dengan seseorang, kedua-dua senjata api yang tidak berisi peluru boleh dihulurkan satu demi satu melepasi pagar kepada orang itu.
- Jangan berlari dengan senjata api berisi peluru.
- Beritahu seseorang ke mana anda hendak pergi dan bila anda dijangka akan balik.

Pertolongan cemas

Tenik pertolongan cemas yang berkesan boleh meningkatkan dengan ketara peluang seseorang untuk hidup setelah mengalami kecederaan akibat senjata api. Di ladang sekurang-kurangnya mesti ada dua orang yang terlatih dalam pertolongan cemas. Alat pertolongan cemas hendaklah diletakkan di lokasi yang berdekatan, dan bekalan sepatutnya digantikan sebaik sahaja telah digunakan. Dalam kecemasan, telefon bimbit atau suatu bentuk alat komunikasi yang lain amat berharga.

Kabinet senjata api

Penggunaan kabinet keluli boleh dikunci amat disyorkan. Kabinet ini mestilah dibina mengikut spesifikasi terperinci yang memberikan keselamatan maksimum daripada pencurian. Kabinet hendaklah dikunci dan kuncinya dipegang oleh seorang yang bertanggungjawab. Lelopak peluru yang disimpan sepatutnya tidak mengandungi peluru.

Kesedaran tentang pembunuhan diri di ladang

Keluarga ladang perlu sedar tentang risiko pembunuhan diri yang berlaku dalam masyarakat luar bandar dan terpencil, terutama sekali apabila senjata api mudah diperolehi. Walaupun semua tindakan membunuh diri memang mustahil untuk dihalang, namun langkah-langkah boleh diambil ketika masa-masa krisis – ataupun sekiranya seseorang menunjukkan kelakuan agresif, mahu membunuh diri, murung atau mengambil risiko. Jika perlu, senjata api hendaklah dikeluarkan dari ladang, setidak-tidaknya sehingga situasi krisis berakhir. Pertimbangkan untuk menyimpan senjata api itu di tempat lain.

Tajuk 19 Alat Tangan

Bahaya menggunakan dan menyimpan alat tangan jangan sekali-kali dipandang remeh. Kemalangan sering mengakibatkan kecederaan teruk. Setiap orang yang bekerja dengan alat tangan hendaklah dilatih dengan betul untuk menggunakan kelengkapan itu dengan selamat dan memahami bahaya yang terlibat.

Mengesan bahaya

Bahaya yang dikaitkan dengan alat tangan:

- Alat tangan disimpan di tempat seseorang boleh tersandung pada alat itu;
- Pemegang yang dibuat daripada kayu mesti diperiksa untuk memastikan pemegang itu tidak merekah;
- Hujung alat tangan yang dibuat daripada logam mesti tidak longgar pada pemegangnya;
- Tali yang mengikat semua pisau berpemegang panjang mestilah dalam keadaan baik;
- Pemegang alat tangan seharusnya tidak dicemari bahan kimia;
- Alat tangan yang digunakan untuk memotong mestilah tajam;
- Apabila membawa alat tajam, pastikan bilahnya ditutup;
- Jangan sekali-kali berlari ketika membawa alat tajam;
- Adakah alat yang anda guna merupakan alat paling selamat bagi kerja yang anda lakukan?

Semak setiap perkara di atas untuk mengenal pasti kemungkinannya mengakibatkan kecederaan atau kejadian berbahaya.

Menilai risiko

- Adakah mana-mana alat tangan disimpan dalam sebegitu cara yang mungkin menyebabkan kecederaan kepada diri anda sendiri atau kepada orang lain?
- Sebelum menggunakan alat tangan, adakah anda memeriksanya untuk memastikan alat itu tidak rosak, matanya tajam, pemegang tidak merekah atau pecah, dan alat berkenaan ialah alat yang betul bagi kerja yang hendak dibuat?
- Adakah bilah semua alat tangan sentiasa ditajam?
- Jika anda menggunakan alat tangan ketika anda letih, risiko kecederaan akan meningkat.

- Mata alat tangan yang longgar boleh melayang keluar dari pemegang dan terkena operator.

Anda perlu lebih berhati-hati sekiranya anda tahu alat yang anda gunakan pernah mengakibatkan kemalangan. Belajarlah bagaimana hendak menggunakan alat itu dengan selamat, jika anda mendapati alat sudah rosak, ambil langkah untuk membaikinya sebelum seseorang tercedera. Orang itu mungkin anda atau anak-anak anda sendiri.

Membuat perubahan

- Pemegang yang rosak mungkin boleh pecah semasa digunakan dan menyebabkan matanya yang dibuat daripada logam mencederakan operator;
- Memastikan alat tangan selesa bagi setiap orang yang menggunakannya;
- Alat tangan hendaklah disimpan di tempat yang selamat dan tidak dapat dicapai oleh kanak-kanak;
- Selepas mengendalikan bahan kimia, basuh tangan anda sebelum anda memegang pemegang alat tangan. Bahan kimia boleh meresap ke dalam kayu dan mencemarkan pemegang itu buat tempoh yang lama;
- Jangan sekali-kali membawa alat tajam di dalam poket anda;
- Jangan sekali-kali membawa alat tajam semasa memanjat pokok atau struktur. Jika anda jatuh, anda mungkin teruk dcederakan oleh alat berkenaan;
- Dengan menggunakan tali, tinggikan alat ke aras kerja.

Untuk mencegah kecederaan, pastikan alat tangan yang anda gunakan sentiasa dalam keadaan yang bersih dan baik.

BAHAGIAN 4 – PENGGUNAAN TRAKTOR LADANG YANG SELAMAT

Pengenalan

Sebilangan besar kemalangan traktor yang serius dan membawa maut di Malaysia mungkin boleh dicegah sekiranya traktor dilengkapi ‘Struktur Pelindung Berguling’ (*Roll-Over Protective Structure* atau ROPS) atau tempat perlindungan pemandu. Kemalangan yang paling teruk biasanya berlaku apabila traktor berguling-guling atau terbalik, lalu menghimpit operator di bawahnya atau pada pokok atau pada struktur ladang. Dalam semua kemalangan ini, ROPS atau tempat perlindungan pemandu, bersama dengan tali pinggang keledar dan tempat duduk dengan penyokong belakang mungkin dapat melindungi operator daripada kecederaan teruk.

Satu lagi penyebab kecederaan serius atau boleh membawa maut adalah apabila operator terjatuh ketika turun dari traktor yang sedang bergerak, lantas digilis oleh traktor atau jentera yang ditarik oleh traktor. Sadap kuasa yang tidak beradang boleh menyambar pakaian, lalu mengakibatkan kecederaan yang sangat mengerikan dan kematian. Penumpang dan kanak-kanak yang menaiki traktor tanpa ROPS atau tanpa perlindungan tali pinggang keledar turut menjadi mangsa dalam kemalangan traktor, selalunya apabila mereka terhumban keluar dan digilis.

Mengendalikan traktor

Traktor menjadi penyebab utama kematian akibat kemalangan di ladang. Selama tempoh beberapa tahun, ramai peladang, pekerja ladang dan mereka yang tinggal di ladang atau melawat ladang telah terbunuh atau tercedera dengan teruk kerana terjatuh dari traktor, digilis oleh traktor, atau dihimpit dan direnyukkan apabila traktor berguling ke sisi atau ke belakang.

Mengesan bahaya

Periksa secara tetap segala bahaya yang dikaitkan dengan traktor, alat-alat yang dipasang pada traktor, serta keadaan ladang. Perkara yang berbahaya mungkin termasuklah bahagian mekanikal, latihan pengendalian, orang lain, prosedur kerja, menaikkan traktor dengan jek secara tidak selamat, keadaan iklim, bahan kimia yang digunakan, rupa bumi tidak rata, dan apa-apa jua sebab lain yang mungkin membawa kepada kecederaan atau kejadian berbahaya. Simpan rekod bagi memastikan bahaya yang dikenal pasti dinilai dan dikawal.

Menilai risiko

Sebaik sahaja bahaya yang mungkin timbul dikenal pasti, nilai kemungkinannya apa-apa kecederaan atau kejadian berbahaya boleh berlaku. Sebagai contoh, risiko terhadap kanak-kanak yang bermain berdekatan dengan traktor akan berubah-ubah, iaitu bergantung pada apa yang sedang dilakukan oleh operator traktor, berapa rapatnya kanak-kanak dengan traktor, dan sama ada operator sedar atau tidak bahawa ada kanak-kanak berdekatan dengan traktornya. Fikirkan cara untuk mengurangkan risiko ini.

Membuat perubahan

Di sini terdapat beberapa cara untuk meningkatkan keselamatan operator traktor:

- Membaca dan mematuhi prosedur keselamatan seperti yang terdapat dalam manual pembuat traktor;
- Memastikan traktor dilengkapi tempat perlindungan pemandu atau struktur pelindung berguling (ROPS) yang diluluskan;
- Memasang dan menggunakan tali pinggang keledar pada traktor yang dilengkapi ROPS;
- Jika timbul risiko daripada objek yang jatuh, pasang struktur pelindung kejatuhan (*fall-on protective structure* atau FOPS);
- Untuk mengurangkan risiko tegang di bahagian belakang, lengkapi tempat duduk dengan penghalang sisi dan penyandar belakang;
- Sekiranya diperlukan, pakai alat pelindung pendengaran dan ingatlah bahawa tidak semua ruang pemandu traktor kalis bunyi;
- Memastikan kanak-kanak tidak menghampiri traktor dan jentera;
- Mengeluarkan kunci penghidup traktor apabila traktor tidak digunakan;
- Memastikan jadual penyenggaraan traktor sentiasa dikemaskinikan;
- Mematuhi prosedur penyenggaraan dan prosedur menggunakan jek yang selamat;
- Memastikan operator betul-betul terlatih bagi setiap jenis kerja traktor;
- Sentiasa panjat dan turun dari sisi kiri traktor - untuk mengelakkan alat kawalan;
- Melaraskan tempat duduk supaya semua alat kawalan dapat dicapai dengan selamat dan selesa;
- Memastikan semua pengadang kekal di tempatnya, termasuk sadap kuasa, aci sadap dan gandingan input kuasa;

- Mengendalikan pemula sendiri dari posisi operator sahaja;
- Jangan sekali-kali membawa penumpang kecuali tempat duduk yang sesuai telah dipasang bagi mereka; dan
- Jangan sekali-kali meninggalkan tempat duduk traktor dengan enjin traktor masih hidup.

Semasa membawa traktor

- Pandu pada kelajuan yang cukup perlahan supaya anda tidak hilang kawalan jika berlaku kejadian yang tidak diduga.
- Kurangkan kelajuan sebelum membelok atau menekan brek.
- Berwaspadalah apabila menghampiri longkang, balak, batuan, lekukan dan tebing.
- Di cerun curam dan traktor tidak membawa alat hela, tukar kepada gear rendah supaya lebih selamat.
- Tekan cekam dengan perlahan pada setiap masa, terutama apabila menaiki bukit atau menunda.
- Gunakan jejak roda selebar mungkin di lereng bukit dan kawasan cerun.
- Turuni cerun dengan berhati-hati dengan memasuki gear rendah, menggunakan motor sebagai brek.
- Jangan sekali-kali menaiki, atau turun dari traktor yang sedang bergerak.
- Pastikan brek letak terangkat dan beroperasi dengan berkesan sebelum turun dari traktor.
- Keraplah berhenti rehat ketika bekerja dalam tempoh yang lama.

Apabila menunda alat

- Pasang alat tambahan menurut arahan pembuat traktor.
- Sentiasa pasang alat tambahan pada bar tarik atau titik cagak yang disediakan oleh pembuat traktor.
- Jangan sekali-kali menukar, mengubah suai atau menaikkan ketinggian bar tarik kecuali disediakan oleh pembuat traktor.
- Secara tetap periksalah cemat keselamatan pada alat angkat-sayap bertunda untuk memastikan cemat itu tidak haus.
- Sebelum memulakan kerja traktor, pastikan semua adang pada alat bertunda berada di tempatnya.

- Jangan sekali-kali menyangkut alat atas dari garis pusat gandar belakang, di sekeliling penutup gandar atau pada bahagian atas cemat sambung.
- Jangan sekali-kali melaraskan atau mengendalikan alat yang sedang bergerak.
- Jangan sekali-kali memasang alat kecuali aci PTO teradang.
- Ketika meletak traktor, sentiasa rendahkan penghubung tiga titik dan alat yang ditunda.
- Ketahuilah bahawa kelengkapan carik dalam boleh terhalang dan menyebabkan traktor terbalik ke belakang.

Untuk mengelakkan kecederaan tegang

- Laraskan tempat duduk traktor untuk menyokong belakang dan supaya selesa.
- Apabila membeli traktor, pastikan tempat duduk pemandu selamat dan selesa.
- Periksa ketinggian dan kedalaman tempat duduk, ketinggian dan sudut penyandar belakang, pergerakan ke depan dan ke belakang, kecondongan tempat duduk, pad pejal, pangsi separa (jika anda terpaksa menghabiskan masa yang panjang untuk menoleh ke belakang), dan gantungan penyerap getaran.
- Turun dari traktor kira-kira setiap sejam, dan habiskan masa 5 atau 10 minit untuk melakukan sesuatu yang aktif.
- Traktor anda yang seterusnya hendaklah dilengkapi tangga yang rendah mengikut kesesuaian, pemegang tangan, ruang masuk dan ruang pemandu yang mencukupi, dan pelantar cagak yang selamat.
- Turun dengan melangkah ke bawah - bukannya dengan melompat - dan gunakan setiap penahan kaki dan penahan tangan yang disediakan.

Penyenggaraan traktor

Orang pernah terbunuh atau tercedera teruk ketika melakukan kerja menyenggara dan membaiki traktor ladang. Bahaya besar boleh timbul apabila traktor dijek dan roda dikeluarkan tanpa mematuhi prosedur kerja yang selamat. Risiko ini menjadi lebih besar di atas tanah. Penyenggaraan traktor ladang dan alat bertunda secara tetap di bengkel boleh mencegah kejadian berbahaya di ladang.

Mengesan bahaya

Apabila merancang penyenggaraan traktor, pastikan kelengkapan yang betul disediakan bagi menaikkan traktor dengan jek, mengeluarkan roda dan melakukan tugas lain dengan selamat. Mereka yang membuat semua kerja ini hendaklah berpengalaman, dan perlu ada prosedur selamat yang dipersetujui. Mengangkat dan memikul beban berat boleh mengakibatkan kecederaan tegang. Kanak-kanak sepatutnya tidak dibenarkan berada di bengkel traktor. Pembaikan traktor di ladang menimbulkan risiko kecederaan yang khusus.

Menilai risiko

Semakin besar risiko kecederaan atau kejadian berbahaya yang akan berlaku, semakin penting keperluan untuk membuat perubahan bagi mengurangkan atau menyingkirkan risiko.

Membuat perubahan

Di sini terdapat beberapa cara untuk meningkatkan keselamatan semasa menyenggara traktor:

- Melaraskan brek, cekam dan pemacu secara rutin menurut manual;
- Memastikan stereng, sistem ekzos dan brek dalam keadaan paling baik;
- Menghentikan motor sebelum mengisi bahan api, menservis atau menggris, dan jika boleh, tunggu sehingga enjin sejuk sebelum mengisi bahan api;
- Jangan sekali-kali menanggalkan atau menggantikan tali sawat ketika kapi kurang kuasa;
- Memastikan tidak ada gris dan minyak pada tangga dan pelantar kerja untuk mengelak daripada tergelincir dan terjatuh;
- Sekiranya enjin terlampau panas, ambil masa untuk membiarkan enjin itu menjadi sejuk sebelum membuka penutup radiator.

Ketika menaikkan traktor dengan jek

- Jek traktor di atas permukaan rata, dan sebaik-baiknya di atas lantai konkrit.
- Elak daripada bekerja seorang diri. Minta bantuan daripada seseorang yang terlatih dan berpengalaman.
- Rujuk manual pembuat traktor tentang cara menggunakan jek dengan selamat, atau dapatkan nasihat profesional.
- Apabila titik jek tidak dapat dikenal pasti, jek traktor dari titik serendah mungkin.
- Gunakan jek yang mematuhi Piawaian Australia/New Zealand 'AS/NZS 2693 1993 Vehicle Jacks' atau mana-mana piawaian yang diiktiraf pada peringkat antarabangsa.

- Gunakan tempat rehat kenderaan yang mematuhi Piawaian Australia/New Zealand 'AS 2538-1985 Vehicle Support Stands' atau mana-mana piawaian yang diiktiraf pada peringkat antarabangsa dan direka bentuk untuk beban yang hendak disokong.

Blok dan sengkang

- Pastikan blok kayu untuk menaikkan traktor dengan jek dibuat daripada kayu keras, dengan luas permukaannya dapat menampung berat traktor di atas tanah lembut.
- Sengkang semua roda yang kekal pada tanah dengan menggunakan sengkang besar yang dibuat daripada kayu di depan dan di belakang setiap roda. Jangan guna batu kerana batu tidak stabil sangat.
- Sengkang semua roda pada kenderaan bersendi untuk menahan kenderaan daripada berpusing ke sisi semasa menaikannya dengan jek.
- Sebelum menaikannya dengan jek, naikkan brek, netralkan gear - atau letak pada kedudukan 'P' jika gear automatik - dan matikan enjin.
- Ketika menaikannya dengan jek, berdiri jauh dari traktor.

Mengeluarkan roda

- Sebelum mengeluarkan mana-mana roda traktor, pertama sekali sengkang roda-roda yang lain dan naikkan semua brek.
- Jika kedua-dua roda dikeluarkan dari gandar, langkah berjaga-jaga yang khusus mestilah diambil semasa menggantikan roda yang pertama supaya traktor tidak dijatuhkan dari tempat sokongnya.
- Ketika mengeluarkan roda belakang, pastikan gandar depan tidak bergerak dengan meletakkan baji di antara gandar dengan badan traktor. Jika tidak, berat badan traktor boleh menganjakkkan dan menumbangkan traktor dari jek, blok atau tempat sokong.
- Longgarkan nat roda sebelum roda berada atas dari tanah bagi mengelakkan sebarang pergerakan yang boleh menyasarkan traktor.
- Semasa mengeluarkan roda, elak daripada menyengkang dengan menggunakan apa-apa yang ada - gunakan jek berdasar lebar yang mempunyai keupayaan yang cukup untuk mengangkat traktor.
- Jika boleh dilakukan, gunakan troli roda untuk mengurangkan risiko kecederaan kerana mengendalikan secara manual.

- Jangan tinggalkan traktor atau mana-mana kenderaan lain tertopang di atas jek hidraulik. Gunakan tempat sokong gandar atau penyokong kenderaan yang sesuai.
- Dalam kerja menyenggara di ladang, penyokong gandar hendaklah diletakkan di atas dasar rata dan lebar.
- Semasa mengepam tayar, sentiasa gunakan kurungan keselamatan tayar atau mana-mana adang yang diluluskan.
- Jangan mengepam tayar berlebihan. Tekanan tayar yang betul boleh didapati daripada pelekat perlengkapan tayar di dalam ruang pemandu traktor atau dicap pada sisi tayar.
- Jika tidak ada kelengkapan yang betul, hubungi syarikat servis tayar.
- Jika kedua-dua roda belakang terpaksa dikeluarkan, bekerjalah di atas lantai konkrit yang rata dan mendatar di bengkel.

Ciri-ciri keselamatan traktor

Orang muda dan yang sedang belajar tidak sepatutnya memandu traktor kecuali di bawah penyeliaan langsung dan telah menerima latihan yang secukupnya.

Contoh berikut menunjukkan ciri-ciri keselamatan yang sepatutnya ada pada traktor dan juga pada komponen yang membantu dalam operasi traktor secara selamat.

1. Struktur pelindung berguling (ROPS).
2. Lampu kuning jingga berkelip bagi penundaan di jalan.
3. Lampu ekor belakang dan lampu kerja.
4. Madgad.
5. Lampu sisi.
6. Tali pinggang keledar.
7. Tempat duduk teroka bentuk postur.
8. Stering kuasa utama manual.
9. Jarak boleh lihat maksimum.
10. Pindah amaran bahaya.
11. Kuasa hidraulik bagi angkatan berat.
12. Sangkut tiga titik bagi kelengkapan sangkutan belakang.
13. Bar tarik berlokasi rendah bagi meminimumkan pembalikan ke belakang.
14. Selongsong aci PTO pelindung.
15. Perisai PTO.

16. Kawalan di lokasi yang sesuai.
17. Pelantar keselamatan rintang gelincir.
18. Suis pemula neutral, dengan panca keselamatan.
19. Selubung dan perisai bagi kipas dan pengulang-alik.
20. Pemberat bagi kestabilan dan tarikan yang lebih tinggi.
21. Perisai suria untuk mengurangkan risiko kanser kulit.
22. Lampu depan.

Naik dan turun dari traktor

Traktor mesti tidak bergerak ketika dinaiki atau dituruni. Jangan sekali-kali turun dari traktor yang sedang bergerak. Naiki dan turunlah dari kenderaan ini dari sisi kiri (injak cekam), sentiasa gunakan jalan masuk dan jalan keluar yang disediakan, dan dengan menghadap ke arah tempat duduk pemandu.

Jangan naik dan turun dengan menggunakan sisi kanan kerana:

- Anda mungkin secara tidak sengaja melepaskan brek;
- Sisi kanan penuh dengan alat kawalan - injak brek, pendikit kaki, kawalan hidraulik; dan
- Pakaian anda mungkin tersepit dalam alat kawalan.

Sentiasa:

- Naik dan turun dengan berhati-hati menggunakan jalan masuk dan jalan keluar yang disediakan; dan
- Kawal pergerakan anda. Letakkan kaki anda dengan berhati-hati. Pegang kuat-kuat dengan tangan anda supaya anda tidak terjatuh atau menyebabkan pakaian anda tersangkut sekiranya anda tergelincir.

Pelantar cagak yang selamat

Pelantar cagak yang selamat ialah gabungan adang roda belakang kiri dengan tangga cagak bagi mengurangkan risiko seseorang digilis ketika menaiki traktor.

- Tanya peniaga traktor untuk mendapatkan pelantar cagak yang selamat bagi traktor anda.
- Semasa membeli traktor baru, tanya model yang mana mempunyai pelantar cagak yang selamat.

- Sentiasa beringat untuk naik dan turun dari sisi kiri, dengan menggunakan jalan masuk dan jalan keluar yang disediakan.

Sebelum menghidupkan enjin traktor

- Laraskan tempat duduk supaya semua alat kawalan mudah dicapai.
- Tali pinggang keledar mesti dipakai semasa memandu traktor yang dilengkapi ROPS.
- Ketahuilah di mana hendak mencari dan bagaimana hendak mengendalikan brek, cekam dan gear.
- Ketahuilah bagaimana hendak menghentikan traktor.
- Biasakan diri anda dengan alat kawalan dan alat lain.
- Periksa sama ada atau tidak traktor dalam gear neutral dan brek tangan terangkat.
- Periksa sama ada atau tidak sadap kuasa dilepaskan dan teradang dengan betul.
- Pastikan tiada kanak-kanak berhampiran dengan traktor.
- Jangan lupa memakai pelindung pendengaran.

Menghidupkan enjin traktor dengan tangan (Mengengkol)

Mengengkol traktor adalah berbahaya dan hendaklah dielakkan jika boleh. Lebih selamat sekiranya anda memastikan bateri sentiasa dalam keadaan baik. Andai kata anda terpaksa juga mengengkol untuk menghidupkan enjin traktor anda:

- Tarik pemegang engkol ke atas - jangan tolak ke bawah, jangan kerekotkan ibu jari anda di sekeliling pemegang engkol.
- Patuhi peraturan ini dan lengan serta tangan anda akan tertolak jauh sekiranya enjin tersedak. Jika anda mengabaikan peraturan ini, pemegang engkol yang sedang berpusing boleh mematahkan lengan anda. Periksa sekali lagi untuk memastikan traktor dalam gear neutral dan semua brek terangkat. Pastikan pemegang engkol dilepaskan sebelum anda menghidupkan enjin seperti biasa.

Kendalian lompat untuk menghidupkan enjin traktor

Menghidupkan enjin traktor dengan lompatan boleh jadi berbahaya. Lebih selamat untuk mengecas semula bateri di bengkel, atau gunakan bateri pengganti. Sekiranya anda terpaksa juga menghidupkan enjin dengan lompatan, pastikan traktor dalam gear neutral dan semua brek terangkat.

ROPS (Struktur Pelindung Berguling)

Struktur pelindung berguling (ROPS) atau ruang pelindung pemandu satu-satunya perlindungan yang pasti terhadap kematian atau kecederaan serius sekiranya traktor berguling ke sisi atau terbalik ke belakang. ROPS bagi traktor yang digunakan untuk kerja di bawah pokok atau struktur rendah boleh direndahkan atau dikeluarkan ketika kerja itu sedang dijalankan. Bagi traktor pertanian, bingkai ROPS hendaklah mematuhi Piawaian Australia 1636 atau Piawaian Australia 2294, atau mana-mana piawaian lain yang diiktiraf pada peringkat antarabangsa. Walau apa pun, ROPS mesti mampu menahan beban dinamik yang terhasil daripada kejadian guling yang tidak diingini.

Dua tiang - perlindungan piawai bagi kerja am di ladang

Berlipat - bagi kerja dusun atau di kawasan terkurung, seperti ketika meletak traktor di bawah litupan

Ruang pemandu bertutup - di bawah persekitaran terkawal - bagi kawalan dari aspek iklim, keselesaan dan bunyi

ROPS boleh dibina khusus bagi model lebih lama dan boleh dipasang pada harga yang munasabah. Banyak traktor yang lebih lama masih digunakan tanpa ROPS dan berpotensi menimbulkan bahaya bagi mereka yang mengendalikannya. Supaya berkesan, setiap traktor yang dilengkapi ROPS atau ruang pemandu hendaklah juga dilengkapi tali pinggang keledar; dan/atau sekiranya ada kemungkinan traktor terbalik ke belakang atau terguling, gabungan peranti pelindung yang sesuai mesti dipasang untuk melindungi operator. Penumpang mesti mempunyai tempat duduk dan tali pinggang keledar yang berasingan, terletak di dalam zon perlindungan ROPS atau ruang pemandu. Sebaik sahaja dipasang, ROPS mesti jangan ditukar atau diubah suai dalam apa-apa cara pun. ROPS tidak boleh dikimpal, dipotong atau digerudi. Dalam industri kayu atau dalam apa-apa situasi apabila ada kemungkinan objek akan jatuh ke atas traktor, Struktur Pelindung Objek Jatuh (*Falling Objects Protective Structure* atau FOPS) hendaklah dipasang. DOSH Malaysia menyarankan agar ROPS dipasang pada semua traktor jika boleh dilakukan. FOPS melindungi operator traktor daripada objek yang jatuh, contohnya, dahan. Walau bagaimanapun, FOPS tidak semestinya merupakan struktur pelindung berguling yang memuaskan.

Kanak-kanak dan penumpang

Apa yang menyedihkan ialah kanak-kanak pernah terbunuh kerana menaiki traktor, bermain berdekatan dengan traktor, atau mengendalikan traktor serta jentera ladang yang lain. Kanak-kanak tidak seharusnya berada di tempat kerja, terutama sekali tempat traktor disimpan atau kemungkinan sedang digunakan. Di samping itu, amat berbahaya dan menyalahi undang-undang untuk membenarkan penumpang pada apa jua usia untuk berada di atas traktor tanpa perlindungan khusus buat mereka.

Seseorang penumpang tidak boleh menaiki traktor kecuali traktor itu mempunyai ROPS atau ruang pemandu yang mengurungi penumpang itu sepenuhnya di dalam zon perlindungannya, selain turut dilengkapi tali pinggang keledar yang selamat dan kukuh serta gabungan peranti pelindung yang sesuai. Ingat bahawa ROPS biasanya direka bentuk untuk melindungi pemandu sahaja. Melainkan ROPS telah direka bentuk khusus bagi melindungi penumpang, maka penumpang yang duduk di tempat duduk yang sepatutnya dan memakai tali pinggang keledar pun masih berada di luar zon perlindungan, dan mungkin tercedera teruk sekiranya traktor berguling atau terbalik ke belakang.

- Apabila ada kanak-kanak di sekitar kawasan kerja, anda mestilah lebih berhati-hati ketika mengendalikan traktor atau sebarang kelengkapan yang terpasang padanya. Jarak penglihatan yang jelas dan menyeluruh amat perlu bagi mengelakkan kanak-kanak dan haiwan.
- Jangan sekali-kali meninggalkan motor traktor yang tidak dijaga berjalan.
- Jangan sekali-kali meninggalkan traktor di kedudukan yang membolehkannya berguling.
- Jangan sekali-kali meninggalkan traktor yang dijek berdekatan dengan kanak-kanak.
- Jangan sekali-kali meninggalkan mesin pautan tiga titik atau jentera angkut bahagian depan dalam kedudukan terangkat.

Mengadangi sadap kuasa

Alat sadap kuasa yang dipasang pada traktor merupakan sesuatu yang mesti ditangani dengan amat berhati-hati dan diberikan perhatian rapi.

- Jika aci sadap kuasa, pemacu dan sambungan tidak diadang dengan betul, pakaian boleh tersangkut, lantas kehilangan anggota dan kecederaan teruk pada badan mungkin berlaku.

- Adang sadap kuasa hendaklah menutupi keseluruhan panjang aci input dari atas dan pada kedua-dua sisinya. Sepatutnya ada cukup kelegaan di antara adang, bahagian-bahagian traktor dan sadap kuasa untuk mencegah tangan dan kaki atau pakaian daripada terbelit.
- Apabila adang berputar bersama-sama aci, adang sepatutnya boleh dihentikan dengan tangan.
- Risiko kecederaan kerana sadap kuasa boleh dikurangkan dengan memastikan tuil kawalan mudah dicapai.
- Apabila mengendalikan alat kuasa, jangan membelok terlalu mendadak. Ini boleh menyebabkan kon adang sadap kuasa pecah, dan penyambung bawah atau tayar traktor boleh membelitkan aci kuasa.

Adang kelengkapan anda dan anda menjaga nyawa anda

Bahaya menyangkut

Kebanyakan kemalangan traktor yang mengakibatkan kematian melibatkan kejadian terguling atau tergolek. Sesetengah operator traktor mencabar nasib dengan menyangkut beban pada gandar belakang, atau pada sangkut bar tarik yang tinggi.

- Roda depan traktor boleh dipastikan kukuh di tanah dengan memasang alat benar-benar menurut arahan pembuat traktor. Ketika memasang kelengkapan, gunakan bar tarik yang terpasang pada titik cagak traktor.
- Gambar ini menunjukkan apa yang boleh berlaku apabila ketinggian bar tarik ditambah atau apabila beban disangkut di keliling gandar, pendakap tempat duduk atau penyambung atas. Roda depan terangkat dari tanah dan traktor boleh terbalik ke arah belakang.
- Apabila mengundur traktor hingga ke alat, jangan lupa akan sesiapa yang berdekatan atau sedang membantu anda. Orang pernah terbunuh semasa berdiri di antara traktor dengan alat.
- Tekan cekam dengan perlahan apabila menunda.
- Ketika menarik beban berat atau menarik sebuah lagi kenderaan dari rawa, lebih baik menggunakan gear undur dan tarik dari titik sangkut rendah di depan traktor (sekiranya ada dipasang). Menarik dari depan menghalang traktor daripada terbalik ke arah belakang. Semasa menarik dengan berundur, gunakan nisbah gear paling rendah.

- Sangkutan tinggi boleh menyebabkan traktor terbalik.
- Sangkutlah pada titik rendah untuk keselamatan!

Terlampau ramai operator traktor terbunuh kerana mereka menyangkut beban atau alat terlalu tinggi.

- Jika traktor anda terbenam, contohnya, di dalam rawa, dan anda tidak boleh mengundur, dapatkan bantuan.
- Kalau roda belakang tidak boleh berpusing ke depan, traktor boleh terbalik ke arah belakang.

Halangan, longkang dan rawa

- Berwaspadalah jika anda terkena halangan kerana halangan boleh menyebabkan traktor anda terbalik.
- Pastikan longkang, tepian saluran, lubang dan benteng yang tersembunyi telah ditandakan dengan penanda yang mudah dilihat.
- Pandu dengan cermat, terutama sekali di permukaan yang tidak biasa bagi anda.
- Pandu dengan berhati-hati apabila mendekati pinggir, longkang, benteng atau lekukan dalam tanah. Jangan sekali-kali memandu rapat dengan tepi parit atau longkang.

Cerun curam

- Sentiasa mengundur naik cerun curam. Jika roda belakang tergelincir atau berpusing, hentikan cubaan ini.
- Bahaya kerana traktor terbalik semakin besar pada bukit dan kawasan bercerun. Berhati-hatilah!
- Tekan cekam dengan perlahan semasa bergerak ke depan di atas bukit.
- Jangan letak traktor pada cerun curam.
- Turuni cerun dengan berhati-hati. Pastikan traktor dalam gear rendah.
- Untuk menyeberangi cerun, anda seharusnya meningkatkan runut roda bagi daya tarikan dan kestabilan yang lebih tinggi. Bagaimanapun jika traktor seolah-olah akan meluncur, atau mula tergelincir, hentikan operasi ini!
- Bergeraklah lurus ke bawah cerun dan bukannya merentasinya.

- Turuni cerun dengan menggunakan gear rendah yang sama yang anda gunakan ketika mendaki.

Talian kuasa elektrik

Talian kuasa tegangan tinggi di atas yang mungkin merentasi kawasan tanah boleh menjadi amat berbahaya. Berhati-hatilah ketika anda melalui kawasan ini.

- Jentera ladang yang tinggi-tinggi - kepala bata, gerimit tertunda dan traktor dilengkapi antena radio - menjadi pembunuh serta-merta sekiranya tersentuh talian kuasa voltan tinggi. Bahkan sekiranya keadaan atmosfera bertepatan, jentera tidak pun perlu terkena talian kuasa. Sekadar berada dekat sangat - kadang-kadang dari jarak semeter sekalipun - mungkin mengakibatkan 'kilatan' yang boleh membawa maut.
- Satu lagi penyebab kejutan elektrik akibat talian kuasa di kawasan luar bandar adalah apabila paip saluran panjang yang dibuat daripada logam terbalik di bawah talian voltan tinggi.
- Jentera dan kelengkapan ladang yang boleh mengkonduksi elektrik seharusnya berada sekurang-kurangnya tiga meter dari talian kuasa yang berkapasiti sehingga 33 kV, dan sekurang-kurangnya enam meter dari talian kuasa yang berkapasiti lebih daripada 33 kV.
- Sebelum mengendalikan kelengkapan tinggi atau memindahkan paip berdekatan dengan talian kuasa, ketahuilah ketumpatan tenaga dan jarak kerja yang selamat dengan menghubungi pejabat kuasa di daerah anda, yang nombor telefonnya tersenarai dalam buku panduan telefon wilayah.
- Jika boleh, rancang pembinaan talian kuasa supaya tidak menyeberangi jalan masuk rumah atau jalan.
- Rancang pembinaan jalan masuk rumah atau jalan supaya tidak berada di bawah talian kuasa.
- Pertimbangkan untuk memastikan wayar atas yang berbahaya ditanam di bawah tanah.

Supaya selamat daripada terkena elektrik, jentera ladang yang tinggi-tinggi hendaklah berada benar-benar jauh dari talian kuasa voltan tinggi.