

अध्याय – 1

ईंधन : उपयोग एवं रखरखाव

ईंधन बचाने एवं प्रदूषण कम करने के उपाय एवं साधनों का उपयोग, उनकी सामान्य जानकारी, रखरखाव एवं साधारण मरम्मत:—

संसार में सभी प्राणियों को जीवित रहने के लिए जल, वायु व भोजन अतिआवश्यक है । पुराने समय में मनुष्य को अग्नि का ज्ञान नहीं था । वह शाक सब्जियों को भोजन के रूप में कच्चा ही खाया करता था । परन्तु आजकल भोजन चाहे शाकाहारी हो या मांसाहारी, उसे स्वादिष्ट बनाने के लिए उसे गर्म करके भूने या पकाने की आवश्यकता होती है । इस भोजन को पकाने के लिए ईंधन की आवश्यकता पड़ती है । गाँवों में भोजन पकाने के लिए लकड़ी या गोबर के उपले काम में लिए जाते हैं । ईंधन के इस रूप के प्रयोग करने से निम्न हानियाँ हैं—

1. इन्हें एकत्रित करने में अधिक समय व श्रम खर्च होता है ।
2. यह अपेक्षाकृत महंगा पड़ता है ।
3. भोजन बनाने वाले व्यक्ति को अत्यधिक कठिनाई होती है ।
4. भोजन बनाते समय धुआँ व गर्मी अधिक होने के कारण भोजन बनाने वाले व्यक्ति के स्वास्थ्य पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है ।
5. भोजन बनाने में समय अधिक लगता है ।

उपरोक्त कठिनाइयों को दूर करने के लिए आधुनिक काल में खाना पकाने के लिए नये प्रकार के ईंधनों का आविष्कार हुआ है । ईंधन के इन नये साधनों से प्रदूषण भी कम होता है तथा इनके लिए जगह व साधनों की भी कम आवश्यकता होती है ।

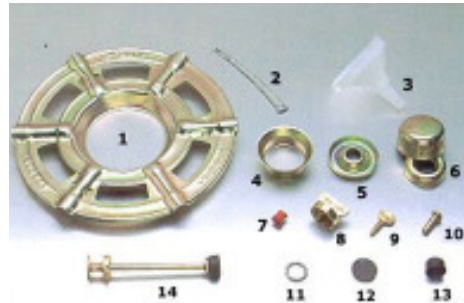
ये साधन कीमत के हिसाब से अपेक्षाकृत सस्ते पड़ते हैं और ये समय व शक्ति के बचाव में सहायक होते हैं । इस अध्याय में हम इन साधनों के बारे में जानकारी प्राप्त करेंगे —

स्टोव

स्टोव भोजन पकाने की एक बहुत ही साधारण, सस्ता तथा सुविधाजनक साधन है जिसमें केरोसिन तेल का उपयोग किया जाता है । हल्का व छोटा होने के कारण इसे एक स्थान से दूसरे स्थान पर आसानी से ले जा सकते हैं । इस गुण के कारण शहरों व गाँवों दोनों जगहों पर इसका उपयोग किया जाता है । विद्यार्थियों या एक-दो व्यक्तियों के लिए तो यह बहुत ही उपयोगी सिद्ध हुआ है ।



चित्र : स्टोव



चित्र : स्टोव के पुर्जे

स्टोव की कार्य प्रणाली एवं सिद्धान्त-

स्टोव में केरोसिन को हवा के दबाव से फव्वारे के रूप में करके जलाने से यह ज्वलनशील गैस में परिवर्तित हो जाता है । इसमें नीचे के भाग में पीतल या लोहे के चद्दर की टंकी होती है । इस टंकी में हवा भरने के लिए एक वायु पम्प होता है । टंकी पर एक चूड़ीदार ढक्कन भी होता है । जिसमें रबर का वाल्व लगा होता है ।

स्टोव की टंकी के ऊपरी भाग में एक कटोरी होती है जिसमें तेल या मिथिलेटेड स्प्रिट डालकर जलाया जाता है । बर्नर को गर्म करने के लिए कभी-कभी इस पर जाली लगा कपड़ा भी लगा दिया जाता है ।

गर्म बर्नर पर जब केरोसिन की बारीक फुँआर दाब के साथ पड़ती है तो बर्नर की गर्मी से केरोसिन गैस में बदलकर लौ का रूप ले लेता है । बर्नर के ऊपर खाना पकाने के बर्तन के पैदे पर ज्वाला चारों ओर फैल जाती है, जिससे खाना पक जाता है । स्टोव की ज्वाला को कम या बंद एक वाल्व से करते हैं । स्टोव में तीन टांगें होती हैं, जिन पर रखी जाली पर बर्तन रखकर भोजन पकाते हैं ।

नोट- बत्तियों वाला स्टोव भी खाना पकाने के लिए काम में लिया जाता है । इसमें स्टोव की टंकी में सूत की बत्तियाँ केरोसिन में डूबी रहती हैं । बत्तियों द्वारा केरोसिन स्टोव के उपरी भाग में चढ़ जाता है । बत्तियों के ऊपरी हिस्से जलने से उत्पन्न ज्वाला को खाना बनाने में काम में लिया जाता है ।

स्टोव का उचित उपयोग एवं रख-रखाव-

स्टोव को काम में लेते समय निम्न बातों का ध्यान रखना चाहिए-

1. स्टोव में निर्धारित क्षमता से अधिक हवा नहीं भरनी चाहिए ।
2. स्टोव को जलाते समय हाथ व सिर दूर रखना चाहिए, क्योंकि शुरु में अधिक केरोसिन निकलने के कारण लौ अधिक मात्रा में बनती है जिससे हाथ, कपड़े व मुँह जल सकता है ।
3. स्टोव की लौ को तेज हवा से बचाना चाहिए ।
4. स्टोव को केरोसिन से पूरा नहीं भरना चाहिए बल्कि 2/3 भाग तक ही भरना चाहिए ।
5. यदि बर्नर से लौ निकलना धीरे या बन्द हो जाये तो बर्नर के मुँह पर बने छेद में स्टोव पिन डालकर उसे साफ कर देना चाहिए । यदि फिर भी लौ नहीं जलती है तो प्लास या पाने की सहायता से बर्नर को खोलकर साफ करना चाहिए ।
6. भोजन बनाने के बाद स्टोव को सोडा, साबुन या नींबू के छिलके से रगड़ कर साफ करके निर्धारित स्थान पर रखना चाहिए ।

गैस चूल्हा

अपने कई गुणों के कारण आजकल खाना बनाने के लिए एल.पी.जी. गैस का उपयोग बहुतायत से ईंधन के रूप में किया जाता है। शहरों के अलावा ग्रामीण अंचल में भी इसका चलन बढ़ा है । यह गैस विभिन्न कम्पनियों द्वारा लाल रंग के सिलेण्डरों में भरकर उपभोक्ताओं तक पहुँचाई जाती है । राजस्थान के कुछ शहरों में पानी की पाईप लाईन की तरह गैस की पाईप लाइनों द्वारा घरों में गैस की सप्लाई करने की सरकार की योजना है । गैस के द्वारा चलाये जाने वाले गैस चूल्हे के उपयोग के निम्न लाभ हैं-

1. यह चूल्हा बिल्कुल भी धुआँ नहीं देता है ।
2. इस गैस चूल्हे को इच्छानुसार तुरंत चालू किया जा सकता है ।
3. गैस चूल्हे पर रखे बर्तन काले नहीं होते हैं ।
4. गैस चूल्हे की आँच को आसानी से आवश्यकतानुसार कम व अधिक तुरन्त प्रभाव से कर सकते हैं ।



चित्र : गैस चूल्हा

गैस चूल्हे का सिद्धान्त एवं उपयोग

गैस चूल्हा स्टेनलेस स्टील का घनाभ की आकृति का होता है। इसके पैंदे में एक स्टील की नली लगी होती है जिसका सम्बन्ध बर्नर से होता है। सामान्यतया गैस चूल्हे पर दो या तीन बर्नर होते हैं। जिसमें छोटे-छोटे छिद्र होते हैं। प्रत्येक बर्नर का नियंत्रण अलग-अलग स्विच से होता है। स्विच की नोब को घुमाकर बर्नर में जाने वाली गैस को कम-अधिक कर सकते हैं। चूल्हे के नीचे लगी स्टील की नली चूल्हे के एक कोने पर बाहर निकली होती है जिसका कनेक्शन रबर की पतली नली के द्वारा गैस सिलेण्डर पर लगे नियंत्रक (रेग्यूलेटर) से होता है। नियंत्रक की नोब को घुमाकर गैस प्रवाह को बन्द या चालू किया जाता है। गैस सिलेण्डर में पेट्रोलियम गैस द्रव अवस्था में भरी होती है। गैस चूल्हे का रख-रखाव बहुत आसान है। इसके रख-रखाव हेतु निम्न बातें ध्यान में रखनी चाहिए

1. खाना पकाने के बाद रोजाना गैस चूल्हे को मुलायम कपड़े से साफ करना चाहिए।
2. गैस सिलेण्डर पर लगे नियंत्रक की नियमित रूप से जाँच करते रहना चाहिए कि गैस तो नहीं रिस रही है।
3. बर्नरों को नियमित रूप से साफ करते रहना चाहिए। बर्नर के अच्छी तरह से न जलने पर तार के ब्रुश से साफ करना चाहिए।
4. समय बीतने के साथ-साथ सिलेण्डर से गैस चूल्हे को जोड़ने वाली नली खराब हो जाती है तथा गैस रिसने की सम्भावना रहती है। अतः इसे प्रत्येक वर्ष में बदल देनी चाहिए।
5. गर्म बर्तन रखते समय ध्यान रखना चाहिए कि गर्म बर्तन रबर की नली से न छुए अन्यथा नली जल कर गैस रिस सकती है। इससे बचने के लिए नली पर पतले तारों का खोल चढ़ा दिया जाए तो अच्छा रहेगा।

गैस चूल्हे को काम में लेते समय अपनाई जाने वाली सावधानियाँ:-

1. गैस चूल्हे में काम आने वाली गैस बहुत ही ज्वलनशील है अतः खाना पकाते समय यह सुनिश्चित कर लेना चाहिए कि गैस चूल्हे पर स्थित स्विच तथा गैस सिलेण्डर पर लगा नियंत्रक दोनों बंद स्थिति में हों।
2. रसोई घर में गैस की गंध आ रही हो तो, रबर की नली की जाँच की जानी चाहिए तथा नियंत्रक की नोब को बंद की स्थिति में रखते हुए सिलेण्डर से अलग कर लेना चाहिए तथा सिलेण्डर

को रसोई से बाहर रख देना चाहिए ।

3. ध्यान रखें कि इस स्थिति में भूल कर भी न तो बिजली के स्विच को चालू या बंद करें और न ही माचिस व लाईटर जलाए ।
4. रसोईघर की खिड़कियों व दरवाजों को खुली स्थिति में रखना चाहिए ।
5. खाना बनाते समय सूती कपड़े पहनने चाहिए ।

ईंधन कम खर्च करने के साधन एवं उपाय :-

हमें ईंधन को काम में लेते समय इस बात का विशेष ध्यान रखना चाहिए कि खाना भी अच्छी तरह से पक जाए और ईंधन भी कम से कम खर्च हो । इसके लिए निम्नलिखित उपायों को अपनाना चाहिए –

1. खाना बनाने से पहले जो तैयारी सम्भव हो उसे गैस चालू करने से पहले कर लेना चाहिए जैसे सब्जी काटना, आटा गूंदना आदि ।
2. सब्जियों को हमेशा प्रेशर कूकर में ही पकाना चाहिए ।
3. खाना बनाते समय चौड़े पैदे वाले बर्तन काम में लेने चाहिए ।
4. दाल, चावल आदि को पकाने से 3-4 घंटे पहले ही पानी में भिगो देना चाहिए ताकि ये जल्दी पक जाए ।
5. यदि कम ईंधन की आवश्यकता हो तो, छोटे बर्नर को काम में लेना चाहिए ।
6. बर्तन को गैस चूल्हे से उतारने से पहले गैस चूल्हे के स्विच को बन्द कर देना चाहिए ।
7. गैस को अनावश्यक प्रयोग में नहीं लाना चाहिए ।

वाहन

प्रतिस्पर्धा के इस युग में प्रत्येक व्यक्ति के पास समय का अभाव रहता है । आवागमन के लिए आजकल प्रत्येक घर में साईकिल व मोटर साईकिल तो उपलब्ध रहती ही है । कई घरों में अपनी निजी कार व जीप भी होती है । इन वाहनों की साधारण देख-रेख की सामान्य जानकारी हम सभी को होना चाहिए ।

वाहनों का सामान्य रखरखाव :-

वाहन सुचारु रूप से लम्बी अवधि तक चलता रहे इसके लिए निम्न बातों का ध्यान रखना चाहिए—

1. इंजन –

वाहन की पूरी परफोर्मेंन्स इंजन पर ही निर्भर रहती है । इंजन को ठीक चलाने में मोबिल ऑयल सहायता करता है । इसलिए चालन के आधार पर निश्चित समय अन्तराल से मोबिल ऑयल बदलते रहना चाहिए । इंजन ब्लॉक में से ऑयल के रिसने की स्थिति में मिस्ट्री के पास ले जाकर ठीक करवाना चाहिए ।

2. ब्रेक—

अगर वाहन के ब्रेक, ब्रेक पेडल को काफी दबाने पर लगते हैं तो, तुरन्त मिस्ट्री को दिखाना चाहिए । यदि ब्रेक लगाते समय आवाज आती है तो ब्रेक क्लियरेंस उचित नहीं है । बरसात के दिनों में ब्रेक जल्दी खराब होते हैं । समय-समय पर ब्रेक की सेटिंग करते रहना चाहिए ।



चित्र : मोटरसाइकिल के विभिन्न पुर्जे

3. **कूलिंग सिस्टम**—गर्मी के मौसम में इंजन गर्म हो जाना एक आम बात है । इंजन को गर्म होने से बचाने के लिए कार/जीप के रेडियटर में कूलेंट की मात्रा जाँचते रहना चाहिए । हर 2—3 दिन में कार में वाटर कूलेंट की जाँच करते रहना चाहिए ।
4. **क्लच**— क्लच लीवर केवल गीयर बदलते समय ही दबाना चाहिए । कई व्यक्तियों की आदत होती है कि वे क्लच लीवर को अक्सर दबाए रखते हैं । इससे क्लच के खराब होने की पूरी संभावना रहती है ।
5. **शुद्ध पेट्रोल**— अशुद्ध या खराब पेट्रोल मोटरसाइकिल या कार के इंजन को किसी भी अन्य कारकों की तुलना में जल्दी खराब करता है । इसलिए हमेशा पेट्रोल ऐसे पेट्रोल पम्प से भरवाना चाहिए जो सही मानक पर शुद्ध पेट्रोल देता हो ।
6. **अतिरिक्त फ्यूज**— कई बार फ्यूज जैसी छोटी सी खराबी के कारण कार बंद हो जाती है इसलिए कार में एक अतिरिक्त फ्यूज रखना चाहिए ।
7. **स्पाक प्लग**— मोटर साइकिल में स्पाक प्लग के पॉइन्ट पर कार्बन जमा होने या पॉइन्ट का गेप (अंतर) पर्याप्त न होने पर मोटर साइकिल चालू नहीं होती है अतः नियमित रूप से स्पाक प्लग को साफ करते रहना चाहिए ।
8. **टायर प्रेशर**— वाहन को घर से बाहर निकालने से पूर्व टायर में हवा के दबाव की जाँच कर लेनी चाहिए । टायर में हवा का कम दाब, कार के इंजन पर जोर डालता है । इससे सीधे तौर पर वाहन का माइलेज प्रभावित होता है। इसके अलावा टायरों में कम हवा टायरों को भी नुकसान पहुँचाती है । इससे वे जल्दी घिसते हैं और उनकी आयु कम हो जाती है।

अभ्यास प्रश्न

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. भोजन पकाने में ईंधन के रूप में कौन सी गैस प्रयोग में ली जाती है
(अ) L.P.G. (ब) ऑक्सी एसीटीलिन गैस
(स) C.N.G. (द) कोई नहीं
2. वाहन के इंजन में प्रयुक्त होता है
(अ) केरोसीन (ब) मोबिल ऑयल(स) पाम ऑयल (द) कोई नहीं

लघुत्तरात्मक प्रश्न

1. गैस चूल्हे को काम में लेते समय कौन-कौन सी सावधानियाँ रखनी चाहिए?
2. खाना पकाते समय ईंधन की बचत करने के लिए क्या कदम उठाने चाहिए ?

निबन्धात्मक प्रश्न

1. साधारण स्टोव की कार्य प्रणाली समझाइये ।
2. यदि रसोई घर में से गैस की गँध आ रही हो तो आप क्या करेंगे?

उत्तरमाला (वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

- 1 (अ) 2 (ब)