

# স্থানীয় সেবাদানকারীদের ১-দিনের প্রশিক্ষণঃ এক্সিয়েল ফ্লো পাম্প ফ্লিপ চার্ট

সেশন ৩ঃ স্থান নির্বাচন, পাম্প স্থাপন এবং নিরাপদে চালানো



সিসা - যান্ত্রিকীকরণ ও সেচ প্রকল্প  
সিমিট বাংলাদেশ

## এক্সিয়েল/মিক্সড ফ্লো পাম্প স্থাপনের জন্য স্থান নির্বাচন

এক্সিয়েল বা মিক্সড ফ্লো পাম্প স্থাপনের স্থান নির্বাচনের জন্য নিম্নবর্ণিত বিষয়গুলো বিবেচনা করতে হবেঃ

### ১. পানির কোয়ালিটি

যে পুকুর/খাল/নদী থেকে সেচ দেওয়া হবে তার পানি যতটা সম্ভব পরিষ্কার হতে হবে। পরিষ্কার পানি পাম্পের জীবনকাল বাড়িয়ে দেয়।

### ২. উত্তোলন উচ্চতা (Lift height)

এমন স্থানে পাম্প স্থাপন করতে হবে যেন পানি উত্তোলনের উচ্চতা ৩ মিটারের কম হয়, এতে জ্বালানী দক্ষতা বাড়ে। উচ্চতা বেশি হলে জ্বালানীর অপচয় হবে, যদিও সেন্ট্রিফিউগাল পাম্পের তুলনায় বেশি পানি উত্তোলন করবে।

### ৩. ইঞ্জিন বা ২-চাকা বিশিষ্ট পাওয়ার টিলার রাখার জন্য পাশে যথেষ্ট পরিমাণ নিরাপদ স্থান

ইঞ্জিন বসানোর জায়গাটি সমতল ও স্থায়ী হতে হবে। বেল্ট ঠিকমত লাগানোর জন্য এএফপি থেকে ইঞ্জিন যথেষ্ট দূরত্বে বসাতে হবে।

### ৪. সেচের জন্য পুকুরে/খালে/নদীতে যথেষ্ট পরিমাণ পানি বিদ্যমান থাকতে হবে।

পুকুরে বা খালে যথেষ্ট পানি থাকতে হবে যেন এএফপি চলাকালীন পানি শুকিয়ে না যায়।

### ৫. যে জমিতে পানি সেচ দেওয়া হবে পাম্প থেকে তার দূরত্ব যতটা সম্ভব কাছে হতে হবে।

নমনীয় হোজ পাইপ ব্যবহার দূরের জমিতেও সেচ দেওয়া যায়।

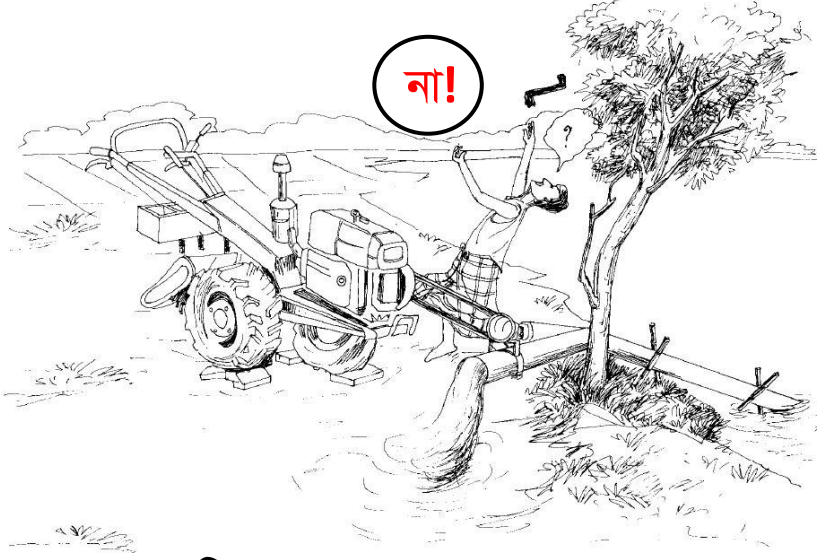
## এক্সিয়েল ফ্লো পাম্প স্থাপন

পাম্প এমনভাবে স্থাপন করতে হবে যেন আউটলেটটি মাটির সমান্তরালে থাকে। পাম্পটি এমনভাবে স্থাপন করতে হবে যেন ইম্পেলারটি পানির উপরিতল থেকে ১ ফুট নীচে এবং পুকুর, খাল বা নদীর তলদেশ থেকে ২ ফুট উপরে থাকে।

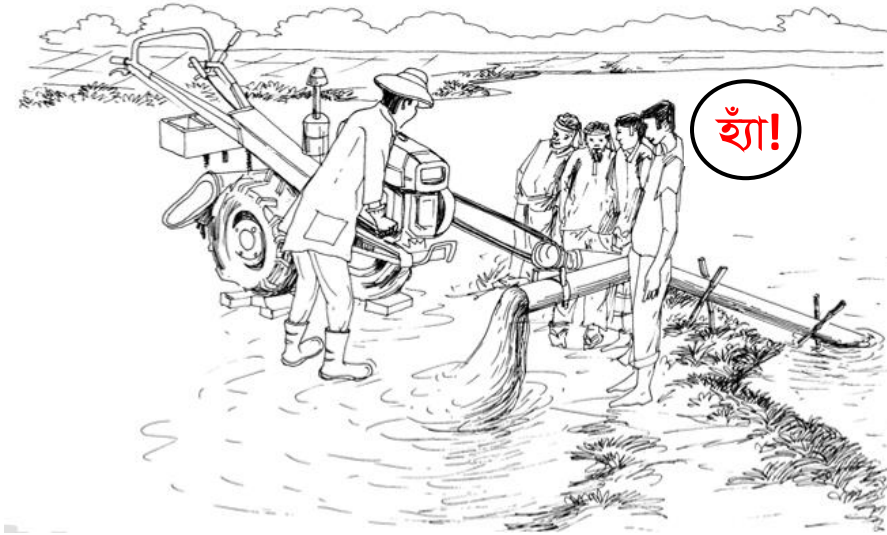


## এএফপি/এমএফপি নিরাপদে চালানোঃ পর্ব-১

- এএফপি/এমএফপি একটি বিপদজনক মেশিন! তাই মেশিনটি ব্যবহারের সময় এটা থেকে নিরাপদ থাকা অতি জরুরী।
- পাম্প চালানোর সময় টাইট কাপড় পড়তে হবে - কারণ টিলা কাপড় মেশিনের ঘুরন্ত অংশের সাথে জড়িয়ে মারাত্মক জখম এমনকি মৃত্যুও ঘটাতে পারে।



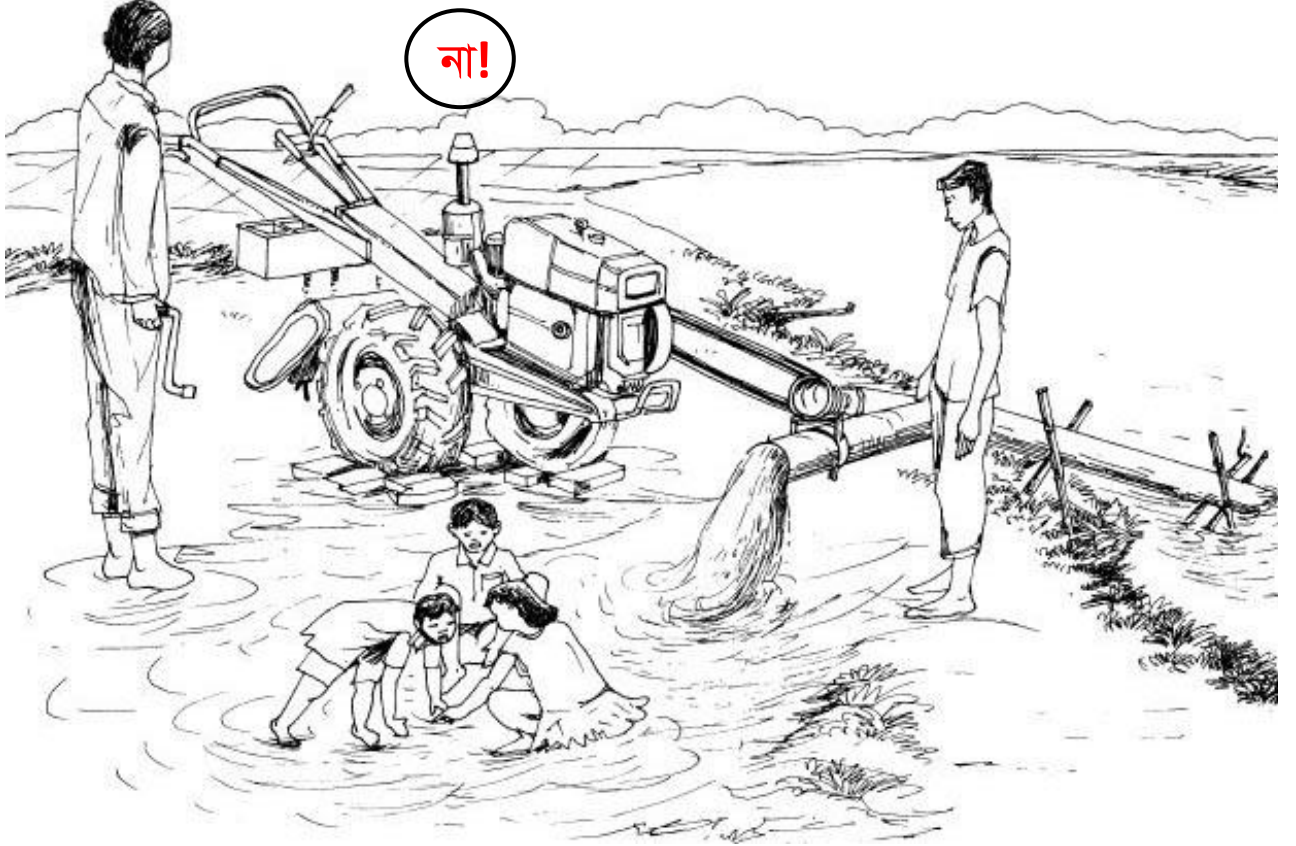
বিপদজনকভাবে পাম্প চালানো



নিরাপদে পাম্প চালানো

## এএফপি/এমএফপি নিরাপদে চালানোঃ পর্ব-২

এএফপি বা এমএফপি চালানোর সময় কখনই ছোট ছেলে-মেয়েদের আশে-পাশে খেলা করতে দেওয়া যাবে না, কারণ যে কোন সময় তারা আঘাতপ্রাপ্ত হতে পারে।



## এক্সিয়েল ফ্লো পাম্প নিরাপদে চালানোর জন্য করণীয়ঃ

- নাট-বল্ট, ক্ল্যাম্প, ইত্যাদি টাইট করে লাগানো হয়েছে কিনা দেখতে হবে,
- পাম্পের বডিতে কোথাও ছিদ্র আছে কিনা ভালভাবে দেখতে হবে,
- বিয়ারিং ও বুশিং-এ ঠিকমত গ্রীজ লাগানো হয়েছে কিনা দেখতে হবে,
- পাম্পের ছাকনিতে আবর্জনা থাকলে তা পরিষ্কার করতে হবে,
- তেল ও জ্বালানী যথেষ্ট পরিমাণ আছে কিনা দেখতে হবে,
- বেল্টে কোন ছেড়া/ফাঁটা আছে কিনা তা দেখতে হবে,
- পুলী টাইট আছে কিনা দেখতে হবে,
- বেল্ট সঠিকভাবে লাগাতে হবে। দুইটা বেল্ট সমানভাবে লাগানো হয়েছে কিনা নিশ্চিত হতে হবে,
- নিশ্চিত হতে হবে যে পাম্পটি পুকুর, খাল বা নদীর তলদেশ স্পর্শ করেনি বা পানির উপরে উঠে আসেনি,
- নিশ্চিত হতে হবে যে পাম্প ও ইঞ্জিন দুটিই মাটির সাথে মজবুতভাবে লাগানো হয়েছে এবং চালানোর সময় সেগুলো নড়াচড়া করবে না,
- সঠিক আর. পি. এম. নির্ধারণ করতে হবে, এবং
- হোজ পাইপ যথাযথভাবে লাগানো হয়েছে কিনা তা দেখতে হবে।

## মূলবার্তা

- বর্তমানে বাংলাদেশে যে সমস্ত এক্সিয়েল ফ্লো পাম্প পাওয়া যায় তা শুধুমাত্র অলবনাক্ত পানিতে ব্যবহারের উপযোগী। লবণাক্ত পানিতে ব্যবহার করলে পাম্প দ্রুত ক্ষয়প্রাপ্ত হবে বা নষ্ট হয়ে যাবে।
- সেচের জন্য নির্বাচিত পানির উৎস (পুকুর/খাল/নদী) থেকে পানি উত্তোলনের উচ্চতা (লিফট) ৩ মিটারের বেশি না হওয়া বাঞ্ছনীয়।
- পরীক্ষা থেকে দেখা গেছে, উত্তোলন উচ্চতা ১ মিটার (৩.২৮ ফুট) হলে এক্সিয়েল পাম্প সেন্ট্রিফিউগাল পাম্পের চেয়ে ৫১% বেশি পানি উত্তোলন করে, উত্তোলন উচ্চতা ২ মিটার (৬.৫৬ ফুট) হলে এক্সিয়েল পাম্প সেন্ট্রিফিউগাল পাম্পের চেয়ে ২১% বেশি পানি উত্তোলন করে, আর উত্তোলন উচ্চতা ৩ মিটার (৯.৮০ ফুট) হলে পানি বেশি উঠবে কিন্তু জ্বালানী বেশি লাগবে।
- পাম্প শক্তভাবে স্থাপনের জন্য বাঁশের খুঁটি ব্যবহার করতে হবে।
- পুলী ও ইঞ্জিন একই রেখা বরাবর স্থাপন করতে হবে।
- পাম্পের ইম্পেলারের প্রান্ত পানির তলদেশ থেকে কমপক্ষে ০.৬০ মিটার (২ ফুট) উপরে এবং পানির উপরিতল থেকে কমপক্ষে ০.৩০ মিটার (১ ফুট) নিচে স্থাপন করতে হবে।
- পাম্প চালানোর সময় টাইট কাপড় পরতে হবে।
- পাম্পের গুরুত্বপূর্ণ যন্ত্রাংশ যেমন, নাট-বোল্ট, ক্ল্যাম্প, পাম্পের বডিতে ছিদ্র, গ্রীজিং পয়েন্ট (বিয়ারিং, বুশিং), বেল্টে ছেড়া-ফাঁটা, ইঞ্জিনের তেল-জ্বালানী, বুশিং-এর টাইটনেস, ইত্যাদি ঠিক আছে কিনা চেক করতে হবে,
- পাম্পের ঘূর্ণায়মান অংশ যেমন, ইঞ্জিন, ইম্পেলার, বেল্ট, পুলী থেকে হাত দূরে রাখতে হবে।
- পাম্প চলাকালীন ছোট বচ্চাদের পাম্প থেকে দূরে রাখতে হবে।