

प्राणी संपदा

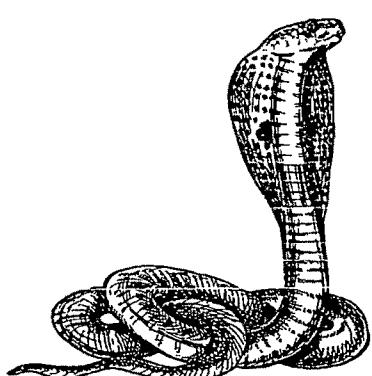
आपल्या देशात अनेक प्रकारचे प्राणी आढळतात. पण मानवी हस्तक्षेपामुळे या प्राण्यांची संख्या कमी होत आहे. उदा. सिहांची, वाघांची संख्या कमी होत आहे. शासनाने या प्राण्यांचे संरक्षण, संवर्धन होण्यासाठी अभयारण्ये निर्माण केली. उदा. दाजीपूरचे अभयारण्य तुमच्यापैकी बच्याचजणांनी पाहिले आहे. या अभयारण्यात विविध प्राणी असतात. उदा. वाघ, हत्ती, कोळ्हा, रानडुक्कर, गवा, ससा, हरिण, साप, सांबर इ. अनेक प्राण्यांचे संगोपन रक्षण, संवर्धन होते.

आपल्या स्थानिक परिसरातही असे अनेक प्राणी, पक्षी असतात. पण त्यांची आपल्यापैकीच काही लोकांच्याकडून शिकार होते. ती मौजमजेसाठी केली जाते पण यातून आपण पर्यावरणाचे नुकसान करत असतो. म्हणूनच आज आपल्या स्थानिक परिसरातील प्राण्यांचे रक्षण, संवर्धन करण्याची जबाबदारी प्रत्येकाची आहे. हे प्राणी आपल्याला कितीतरी दृष्टीने उपयोगी आहे. जंगलीप्राणी उदा. रानडुक्कर, ससा, कोळ्हा, कुत्रा, माकड, मोर, साप हे आपल्या जंगलाच्या सौंदर्यात भर तर घालतातच पण ते आपल्याल्या उपयोगीही आहेत. तसेच पाळीवप्राणी मांजर, गाय, मैस, शेळी, मेंढी, कोंबडी हे ही उपयुक्त आहेत यांच्यामुळे आपण विविध लघुउद्योग करू शकतो. म्हणूनच अशा काही उपयुक्त प्राण्यांची माहिती पुढीलप्रमाणे आहे.

अ) जंगली प्राणी : -

साप

सापाबद्दल बच्याच अंधश्रेष्ठदा व गैरसमजुती आहेत उंदा. साप दूध पितो, साप डुख धरतो, सापाच्या शेपटीला काटा असतो, नागाला नागमणी असतो.



- १) एक साप वर्षालि ८८८ उंदीर खातो.
- २) पर्यावरणातील अन्न साखळीतील महत्वाचा घटक म्हणजे सर्पाचे प्रमाण कमी झाले तर अन्न साखळीत बिघाड येण्याची शक्यता असते.

म्हणजे साप हा उंदराचे प्रमाण कमी करून एक प्रकारे शेतीचे रक्षण करत असतो म्हणजे तो शेतकऱ्याचा मित्र असतो.

३) त्याचप्रमाणे केवळ जगामध्ये २% सापच विषारी आहेत व ९८% साप बिनविषारी आहेत. नाग, मण्यार, फुरसे, धामण हे विषारी आहेत बाकी सर्वसाप बिनविषारी आहेत. म्हणजेच सर्पाबद्दल शास्त्रीय माहिती कायम घेतली तर बन्याच गैरसमजुती दूर होण्यास मदत होईल. अशा प्रकारे उपयोगी पडणाऱ्या प्राण्यांविषयी कृतज्ञता व्यक्त करणारा दिवस म्हणून नागपंचमी साजरी केली जावी.

प्रथमोपचार :-

- १) सर्पदंश झालेली व्यक्ती अतिशय घाबरलेली असते त्याला धीर देणे अत्यंत आवश्यक असते अशा वेळी रुणालाशांत पडून रहावयाला सांगावे.
- २) सर्पदंश झालेल्या व्यक्तीचा दंश झालेला भाग हद्याच्या पातळीपेक्षा खालच्या पातळीवर ठेवावा.
- ३) सापाने दंश केलेली जागा वरच्यावर कापून काढावी त्यासाठी चाकू किंवा स्टेनलेस स्टीलच्या पात्याचा वापर करावा. प्रत्येक ब्रणावर पाव इंच लांबीची आणि एक दशांश इंच खोलीची आडवी चीर कापून काढावी.
- ४) जखम जंतूनाशकाने स्वच्छ धुवून काढावी.
- ५) शक्य तितक्या लवकर सर्प चावलेल्या व्यक्तीस दवाखान्यात घेवून जावे.

कोल्हा

(जँकॉल)



कोल्हा हा प्राणी कोणाच्या ओळखीचा नाही ? इसापनीतीत देखील कोल्ह्याच्या कावेबाजपणाच्या कित्येक गोष्टी आपण वाचतो. कोल्ह्याइतका लबाड अन् चतुर असा दुसरा प्राणी सापडणे कठीण. त्याच्या चातुर्याच्या अनेक गोष्टी आपल्या सर्वांच्या चांगल्याच परिचयाच्या आहेत. हा प्राणी जरी कोणी पाहिला नसेल तर कमीत कमी कोल्हेकुई तरी ऐकून माहीत असेल. साधारणपणे सूर्योस्तानंतर तसेच पहाटे कोल्हेकुई ऐकू येते. एक कोल्हा ओरडू लागला की त्याला दुसरा-तिसरा कोल्हा साद देऊ लागतो. अन् मग सर्वचजण मिळून जंगल दणाणून सोडतात. हा

कोल्हा लांडग्याचा चुलभाऊच आहे. कारण थोडाफार फरक सोडल्यास दिसावयाला तो लांडग्यासारखाच असतो. मात्र आकाराने तो लांडग्याहून खूपच लहान असतो. त्याची उंची सुमारे ३७ ते ४२ सें.मी. असते. डोके आणि शरीर मिळून लांबी साधारणतः ६० ते ७५ सें.मी. होईल. शेपूट २० ते २८ सें.मी. लांबीचे असून ते चांगलेच केसाळ व झुपकेदार असते. पूर्ण वाढलेल्या कोल्हाचे वजन ८ पासून १२ कि.ग्रॅ. पर्यंतही भरू शकते. कोल्हे लांडग्याहून व जंगली कुत्र्यांहून आकाराने खूपच लहान असतात. त्यांच्या भुवयादेखील लांडग्यांप्रमाणे वरती वळलेल्या नसतात. लांडगे अशा मोठ्या व वर वळलेल्या भुवयांमुळे आणि मोठ्या भव्य कपाळामुळे फारच क्रूर व भारदस्त दिसतात. कोल्हाचा रंग साधारणपणे उदी अथवा तपकिरी असतो.

कोल्हांना रहावयाला कुठच्याही प्रकारची जंगले चालतात त्यामुळे महाराष्ट्रात ते सर्वत्र आढळून येतात असे म्हटले तरी चालेल. दमट हवामानाच्या दाट जंगलांत, उघड्या माळरानावर तसेच सुक्या रखरखीत जंगलांत, बारमाही अरण्याच्या प्रदेशापासून ते वाळवंटापर्यंत आपल्या देशात कोल्हे सर्वत्र आढळतात. हिमाल्यात ३,६०० मीटर्स उंचीवरही ते दिसून येतात. सामान्यतः ते लहानसहान गांवे, खेडोपाडी व शेतीभातीच्या आसपासही आढळून येतात. या ठिकाणी ते मलमूत्र व मेलेले प्राणी खात असल्यामुळे उपयोगी असे सफाईचे काम करतात. शिवाय ते सरडे व कीटकही मटकावतात. कोल्हे साधारणतः संध्याकाळ झाली की लपतछपत शिकारीस बाहेर पडतात. ढगाळ अथवा थंड वातावरण असेल तेव्हा ते संबंध दिवसभरही भक्ष्याच्या शोधात भटकतात. उन्हाच्या तसेच दुपारच्या वेळी आडोशाला राहणे पसंत करतात परंतु मधूनमधून तहाने भागविण्याकरिता बाहेर पडतात. कोल्हाचे आवडते खाणे म्हणजे कोंबडी, बदके, तित्तर इ. होत. तसेच कोल्हे खेकड्यांच्या बिळात आपली शेपूट घालून खेकडे पकडण्यात मोठे तरबेज असतात. शेपटी बिळात घातली की आत असलेल्या खेकड्याला वाटते की आपलेच काही तरी खाद्य आहे आणि ते शेपटीला पकडतो. त्याबरोबर कोल्हा आपले शेपूट बिळातून टाटकन् काढून खडकावर जोरात आपटतो म्हणजे खेकडा अर्धमेला होतो. मग लगेच तो त्याला मटकावतो. कित्येकदा गावाकडचे कोल्हे नियमितपणे कोंबड्या, शेळ्या, मेंढ्यांची पिले इ. पळविण्यास सोकावलेले असतात.

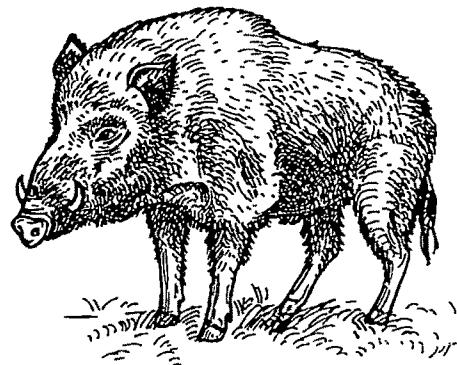
साधारणतः कोल्हे एकटे किंवा जोडीने फिरत असतात. पण जंगलात त्यांच्या लहान लहान टोळ्या कधी कधी दिसतात. विशेषत: जेव्हा ते टोळ्या टोळ्यांनी हिंडतात तेव्हा छोटी छोटी हरणे किंवा काळवीट

अशा प्राण्यांची देखील शिकार करतात. त्यांचा मोर्चा कलिंगडे, ऊस यांवरही हंगामामध्ये फिरतो. त्याचप्रमाणे कोल्हांना बोरेदेखील आवडतात.

कोल्हांना वर्षभरात केव्हाही पिले होतात. पिले मादीच्या बरोबर फिरण्याइतकी मोठी होईपर्यंत आईबाप त्यांना खाचखळ्यांत लपवून ठेवतात. कोल्हाची सर्वसाधारण आयुमर्यादा १२ वर्षे असते.

रानडुककर

चांगल्या पूर्ण वाढलेल्या नर रानडुककराची जमिनीपासूनची उंची १० सें.मी. (३ फूटापर्यंत) भरते. अशा धुष्टपुष्ट नराचे वजनही २३० किलो (५०० पौंडापर्यंत) सहज भरू शकते. त्याची लांबी नाकापासून शेपटाच्या सुरुवातीपर्यंत १५० सें.मी. (५ फूट) असते. शेपूट मात्र फारच आखूड म्हणजे केस धरून जेमतेम ३० सें.मी. (एखादा फूट) लांब असते. नराचे सुळे फारच मोठे असून ते बाहेर आलेले असतात. हे सुळे आठ आठ, बारा बारा इंचापर्यंत लांबलचक बाहेर आलेले दिसतात. रानडुककरांचा रंग मातकट राखाडी असून त्यांच्या अंगावर काळसर रंगाचे जाड व राकट केस असतात. नर डुक्करांच्या मानेवर ह्याच जाड व राकट केसांची आयाळ असते. डुक्करांच्या छोट्या छोट्या पिलांच्या कातडीचा रंग मातकट असतो. नुकत्याच जन्मलेल्या पिलांच्या अंगावर गडद व फिकट रंगाचे काळसर पट्टे असतात. पुढे जसजशी पिले मोठी होत जातात तसतसे ते पट्टे नाहीसे होतात.



महाराष्ट्रात रानडुककरे जवळजवळ सर्वत्र दिसून येतात. रानडुककरांना रहावयाला गवत, खुरठ्या विखुरलेल्या झुटूपांची अथवा कशीही जंगले चालतात. पावसानंतर लागवडीखाली असलेल्या प्रदेशांत वाढलेल्या उंच उंच पिकांमध्येही रानडुककरे रहात असताना दिसून येतात. डुक्करांना कोणत्याही प्रकारचे अन्न चालते. ती शाकाहार व मांसाहार दोन्हीही घेतात. त्यांचे खाद्य म्हणजे कुठचीही पिके, झाडाद्युदूपांची मुळे, वेगवेगळ्या प्रकारचे कंद, किडे, कीटक, साप, सरडे हे होय. त्यांना कुजके सडलेले मांसही चालते. डुककरे जे मिळेल त्याच्यावर तोंड चालवताना आढळतात. ती सकाळी व संध्याकाळी ऊन बरेच सरल्यावर खाद्याकरीता बाहेर पडतात दिवसा अथवा संध्याकाळी त्या ठिकाणी माणसांची अथवा त्यांच्या शत्रूची वसाहत आहे असे वाटल्यास ती खाद्याकरीता रात्री बाहेर पडतात. लागवडीखालच्या प्रदेशात ती उभ्या

पिकांची फारच नासाडी करतात. पिकांमध्ये डुक्करे एकदा शिरू लागली की उभ्या पिकाची हानी करतात. त्यांना हुसकणे देखील फार कठीण काम होऊन बसते.

रानडुक्करांचे गंधज्ञान अतिशय तीव्र असते, त्यामानाने दृष्टी व श्रवणशक्ति ही साधारण असतात. वासावरून त्यांना शत्रूचा अचूक मागोवा लागतो. रानडुक्करांच्या धावण्याचा वेग त्यांच्या बोजड शरीराच्या मानाने बराच असतो; परंतु ती बराच वेळ सतत धावू शकत नाहीत. कित्येक वेळा रानडुक्करांची वाघाशी झुंज जुंपल्याचे दिसून येते. अशा वेळेस रानडुक्कर मोठ्या हुशारीने व धैर्याने वाघाशी झुंज देते. वाघाने हार घेतल्याची अथवा तो ठार झाल्याची देखील उदाहरणे आहेत.

रानडुक्करांच्या विणीचा ठराविक असा काही काल नाही. त्यांना वर्षभरात केंव्हाही पिले होतात. त्यांची पिलावळ संख्येने फारच मोठी असते. साधारणतः पावसाळ्यापूर्वी किंवा पावसाळ्यानंतर जास्त करून नवीन पिले जन्माला आलेली दिसतात. गर्भधारणेचा काल ४ महिने असतो. एकेक मादी वर्षातून दोन वेळा प्रसवते. एका वेळेस साधारणतः ४ ते ६ नवीन पिले जन्माला येतात. मादी पिले प्रसवण्याच्या पूर्वी एखाद्या आडोश्याच्या ठिकाणी गवत झाडपाला इत्यादी गोळा करून ठेवते व अशा गवतात आपल्या पिलांना लपवून ठेवते म्हणजे पिले चटकन् कुणाच्या नजरेला पडत नाहीत.

रानडुक्करे समागमाच्या काळात पुष्कळ मोठ्या संख्येने एकत्र येतात. त्यांच्यामध्ये माद्या मिळविण्यावरून भांडणे होतात. मद ओसरल्यानंतर नर वेगळे होऊन आपले एकाकी आयुष्य जगतात. केंव्हा केंव्हा सारख्याच वयाचे काही नर एकत्र येऊन कळप तयार करतात. एरव्ही सहसा कळपामध्ये माद्या व पिलेच असतात. एकेका कळपात साधारणपणे २०।२५ सहज दिसून येतात. रानडुक्कराचे आयुष्य साधारणतः २० ते २५ वर्षांचे असल्याचे दिसून येते.

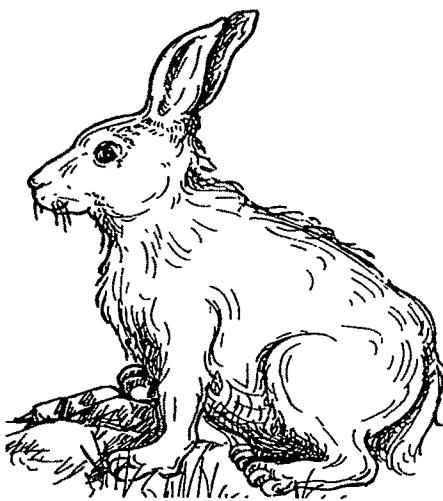
ससा

ससा कुणाला माहिती नाही ? सामान्य माणसांच्या तर तो परिचयाचा आहेच परंतु अगदी छोट्या मुलांच्या देखील परिचयाचा व आवडीचा आहे तो. देवाने सशाचे कान ओढून का लांब केले ते दुसरीची मुले देखील बरोबर सांगतील कारण सश्याबद्लच्या अनेक गोष्टी त्यांच्या परिचयाच्या असतील.

अशा ह्या सश्याच्या महाराष्ट्रांत सर्वत्र दिसून येणाऱ्या जातीचे शास्त्रीय नाव आहे 'लेपूस निग्रीकोलीस'. पूर्ण वाढलेल्या सश्याची डोके व शरीर मिळून लांबी साधारणपणे ४०-४५ सें.मी. (१७ ते

१९ इंच) असते व वजन सुमारे २-३ किलो (४ ते ५ पौळांपर्यंत)

भरते. या सश्याच्या अंगावरील केस थोडे कडक व खरखरीत असतात. अंगाचा रंग थोडा तांबडट मातकट असून त्यामध्ये थोडा थोडा काळसर रंग मधून मधून पसरल्यासारखा दिसतो. कानापासून खांद्यापर्यंत हा काळसर रंग पसरल्यासारखा वाटतो. शेपूट तांबडट असून टोकाकडे मात्र काळसर असते. मान, छाती व हातपाय हे तांबडट रंगाचे असतात. पोटाकडील भाग पांढरे असतात. त्यांच्या रंगामध्ये उपजातींप्रमाणे थोडा फार फरक दिसून येतो.



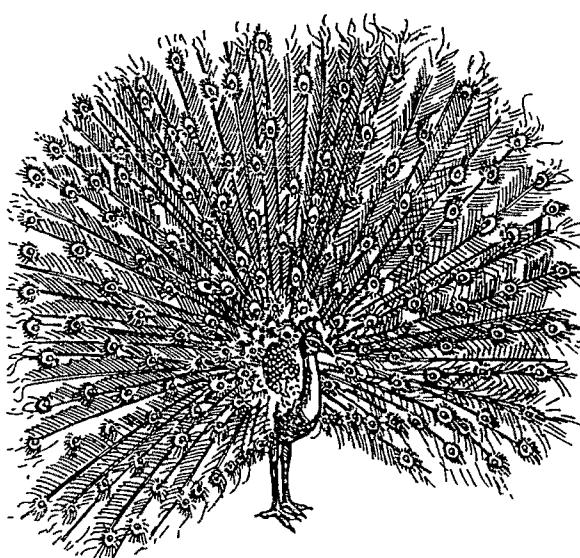
मोठमोठी झुऱ्हुपे असलेली ठिकाणे तसेच मधून मधून लागवडीच्या जागा असणारे जंगलांतील प्रदेश अशा जागा सशांना रहावयाला खूप आवडतात. ते समुद्रसपाटीपासून जवळजवळ २,५०० मी. (८,००० फूट) उंचीवर देखील आरामांत जीवन जगू शकतात. आपल्या येथे ससे मुख्यतः खेडोपाडी तसेच लागवडीखालच्या प्रदेशांत मुख्यत्वाने आढळून येतात. उन्हाळ्यांत जेव्हा जंगलांतील गवत सुकून जाते तेंव्हा ते रस्त्याच्या कडेला अथवा कुंपणामध्ये देखील तेथील हिरवे गवत खावयास शिरलेले दिसतात. ते दिवसा तसेच रात्री देखील गवत खावयास बाहेर पडलेले दिसून येतात. दिवसा उन्हाचे वेळी ते हिरव्याश्या गवतातच पायाने खळगी करून त्यांत आरामात बसून अथवा झोपून राहतात. त्यांना कोल्हे, मुंगूस, रानमांजरे, तसेच गांवची कुत्री असे खूपच शात्रू असतात. गवतात स्वस्थपणे बसून लपून राहिलेले ससे लांबून सहसा ओळखू येऊ शकत नाहीत म्हणून सर्वसाधारणतः ते लपून गपचूप पडून राहण्यासाठी खाचा खळग्यांचा उपयोग करतात.

ऑक्टोबर ते फेब्रुवारी हा सश्यांचा विणीचा हंगाम असतो. गर्भधारणेचा काल साधारणपणे १ महिनाभर असतो. एका वेळेस एक किंवा दोन पिले होतात. पिलांचे ढोळे जन्मल्याबरोबर उघडे असतात. जन्मल्यापासून साधारणतः बाराएक तासात ती हालचाल करू लागतात. सहाएक महिन्यांतच ही नवीन पिले पूर्ण वाढून त्यांची वीण होऊ लागते.

वरील माहिती वाचल्यावर आषल्यापैकी बहुतेकांचा गैरसमज होण्याचा संभव आहे की जो पांढरा ससा आपण नेहमी सर्वत्र पाळला जाताना पहातो तो कोणता ? तो ससा (रॅबीट) मुळचा आपल्या येथेला नाही. तो इंग्लंड, अमेरिकेत सापडतो. परंतु हे ससे गुबगुबीत व दिसावयाला सुंदर असल्यामुळे ते येथे

आणून त्यांची मोठ्या प्रमाणावर पैदास केली गेली व पुष्कळसे लोक तो मोठ्या आवडीने पाळू लागले. ससा (हेअर) व ससा (रँबीट) यांमधील फरक येथे स्पष्ट करावासा वाटतो तो पुढीलप्रमाणे. सोयीसाठी आपण हेअर व रँबीट असेच ह्या दोन्ही सश्यांना संबोधू. हेअर जातीचे कान व मागील पाय रँबीटपेक्षा लांबीने मोठे असतात. हेअरची पिले गवतामध्येच घातली जातात. जन्मतःच त्यांच्या अंगावर मऊसे केस असून त्यांचे डोळे उघडे असतात. याउलट रँबीट आपली पिले मातीत बिळे खोदून त्यामध्ये घालतो. जन्मतःया पिलांच्या अंगावर केस नसतात; व त्यांचे डोळे देखील बंद असतात. परंतु दोन एक आठवड्यांतच ती इकडून तिकडे पळू लागतात व एक महिन्याचे आंत स्वतःचे खाद्य स्वतःच शोधू लागतात. ससा एकंदरीत भित्र प्राणी म्हणून ओळखला जातो. त्याचा कुणालाच उपद्रव होत नाही.

मोर



वसति - भारत, पूर्वपाक, लंका. हिमालयी

१५०० मीटर उंचीपर्यंत.

हा पक्षी कुकुट कुलातला असला तरी आकाराने तिप्पट चौपट असून आकृतीने सुरेख आणि रंगाने अप्रतिम असतो. यामुळे त्याला राष्ट्रीय पक्षी असे म्हटलेले आहे. मोराची मान झळकदार निळी असते आणि तुरा डौलदार असतो. हिवाळ्यात काही झाडांची पाने झडतात तद्वतच मोराचा पिसारा गळून जातो. उन्हाळ्यात तो फिरून येऊ लागतो आणि पावसाळ्याच्या आरंभी तो परिपूर्ण होतो. मोराचे कुंदुंब असते त्यात एक मोर आणि चार पाच मयूरी असतात. मयूरीला पिसारा नसतो म्हणून तिला लांडोरी म्हणतात. मोराच्या पिसाऱ्याच्या खाली त्याची शेपूट असते. शेपूट मयूरीलाही असते पण तिजभोवती लांब पिसे, मोराला असतात तशी नसतात. पाण्याचे ओघ आणि झाडी विपुल असलेल्या रानात मोर राहतात. धान्य, गवताचे बी, किडे आणि लहानसहान साप सुद्धा त्यांचे भक्ष्य होत. त्यांच्या शोधार्थ ते हिंडतात. पुष्कळ वेळा शेतात शिरून ते धान्यपिकांचे अंकूर तोडून खातात. भर उन्हाच्या वेळी उंच उंच गवतात किंवा पालेदार वृक्षावर ते विसावा घेतात. वाघसिंहाची चाहूल मोराला सर्वाआधी लागते. तेव्हा तो आरोळ्या देत देत झाडा-झाडावरून त्याचा पाठपुरावा करतो. मोरांची टोळी पाण्याकरिता नदीतळ्यावर

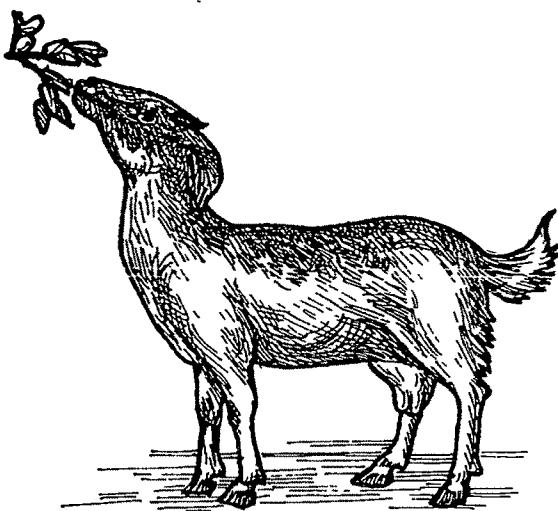
जाते तेव्हा त्यातील एक दोघे जण सभोवार लक्ष्य ठेवतात आणि भयकारणाची सूचना सर्वास देतात. त्याचे ओरडणे 'मेयो मेयो' असे मोठे कर्कश असते. त्यास टाहो (केका) म्हणतात.

पावसाळ्याच्या आरंभी मोर पिसारा पसरून वेळोवेळी नृत्य करू लागतात. मयूरी नुसते हे प्रदर्शन पहात असतात. पावसाळा संपेपर्यंत या लीला चालतात. गवताच्या आश्रयाला एकादा खळगा करून त्यात मयूरी घरटे करून अंडे घालते. अपत्याचे संगोपन इ. ती एकटीच करते.

ब) पाळीव प्राणी :

शेळी

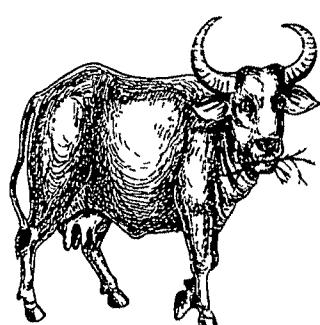
शेळीला गरीब माणसाची गाय समजली जाते. भारतात दारिद्र्य रेषेखालील ४०% लोकांना उत्पन्नाचे साधन म्हणून शेळीपालन अत्यंत प्रभावी ठरतो. शेळीपासून दूध, मटण, कातडी व खत इ. महत्वपूर्ण बाबी उपलब्ध होतात.



शेळीच्या दूधात स्निग्धांश अत्यंत कमी अथवा जवळजवळ नसल्यामुळे पचनास हलके असते. त्यात कॅल्शियम, फॉस्फरस, क्लोरीनचे प्रमाण जास्त असते. शेळीच्या मांसात चरबीचे प्रमाण देखील कमी असते. शेळीची विष्टा हे खत म्हणून शेणखतापेक्षा जास्त प्रभावी असते.

शेळीला जिवाणमुळे कॉन्टङ्गियस अँबॉरशन (Contagious abortion caused by B oris, Bcaris) व विषाणू मुळे Bluetongue Equred by Reoviridac हे रोग होतात.

गाय, म्हैस

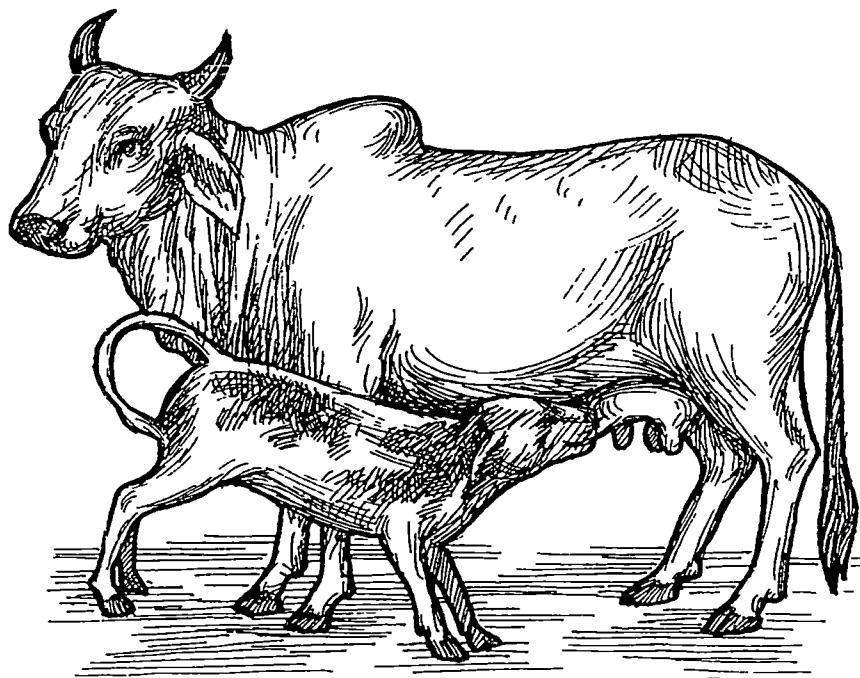


गायी म्हैशीपेक्षा जास्त दूध देतात. म्हैशीचे दूध गायीच्या दूधापेक्षा स्निग्धांशाच्या दृष्टीने उच्च प्रतीचे मानले जाते. म्हैशीच्या दुधात सरासरी दुधांश ७.०% Solid - Non - fat असून साधारण ९.० to १०.५% असतो. म्हणून म्हैशीचे दूध गायीच्या दूधापेक्षा घट असते. गायीच्या दूधात काही प्रमाणात कॅरोटिन (Carotene) असते. त्यामुळे दूधाला पिवळसर रंग

येतो. यांचे सर्वसाधारण आयुष्य २०-२५ वर्षे व जास्तीत जास्त ३० वर्षे असते. शिंगातील वर्तुळाममुळे गायीचे वय ओळखता येते.

दुधा व्यतिरिक्त म्हैशीच्या, गायीच्या शिंगाचा उपयोग बटणे, कंगवे, चमचे, चाकू, मूठी, नॅपकीन अडकविण्याच्या कड्या बनविण्यासाठी उपयोग होतो. तसेच कमावलेली कातडी निर्यातीसाठी वापरली जाते. ती गायीच्या कातडीपेक्षा ३ ते ५ पट जास्त (स्ट्रॉंग) दणकट असते. त्यांना मायकोबॅक्टेरियम ठ्युरक्युलेसिस, (Myobaoterium Tuberculosis) हिमोरेंगी (Hemorrhagi) हे रोग होतात.

स्थानिक परिसरामध्ये अशा अनेक प्रकारचे उपयुक्त जंगली व पाळीव प्राणी आहेत म्हणूनच त्यांचे तुम्ही संरक्षण, संवर्धन करायला हवं.



इंधने

ज्या पदार्थाचे ज्वलन केले असता निरनिराळ्या उद्देशासाठी वापरली जाणारी उर्जा उष्णतेच्या स्वरूपात मुक्त होते, अशा पदार्थाना इंधने असे म्हणतात. इंधने तीन प्रकारची असतात. १) स्थायू इंधन यामध्ये लाकूड, कोळसा यांचा समावेश होतो. २) द्रव इंधन यामध्ये केरोसीन, डिझेल ऑईल, पेट्रोल यांचा समावेश होतो. ३) वायू इंधन यामध्ये बायोगॅस, मिथेन, एल.पी.जी यांचा समावेश होतो.

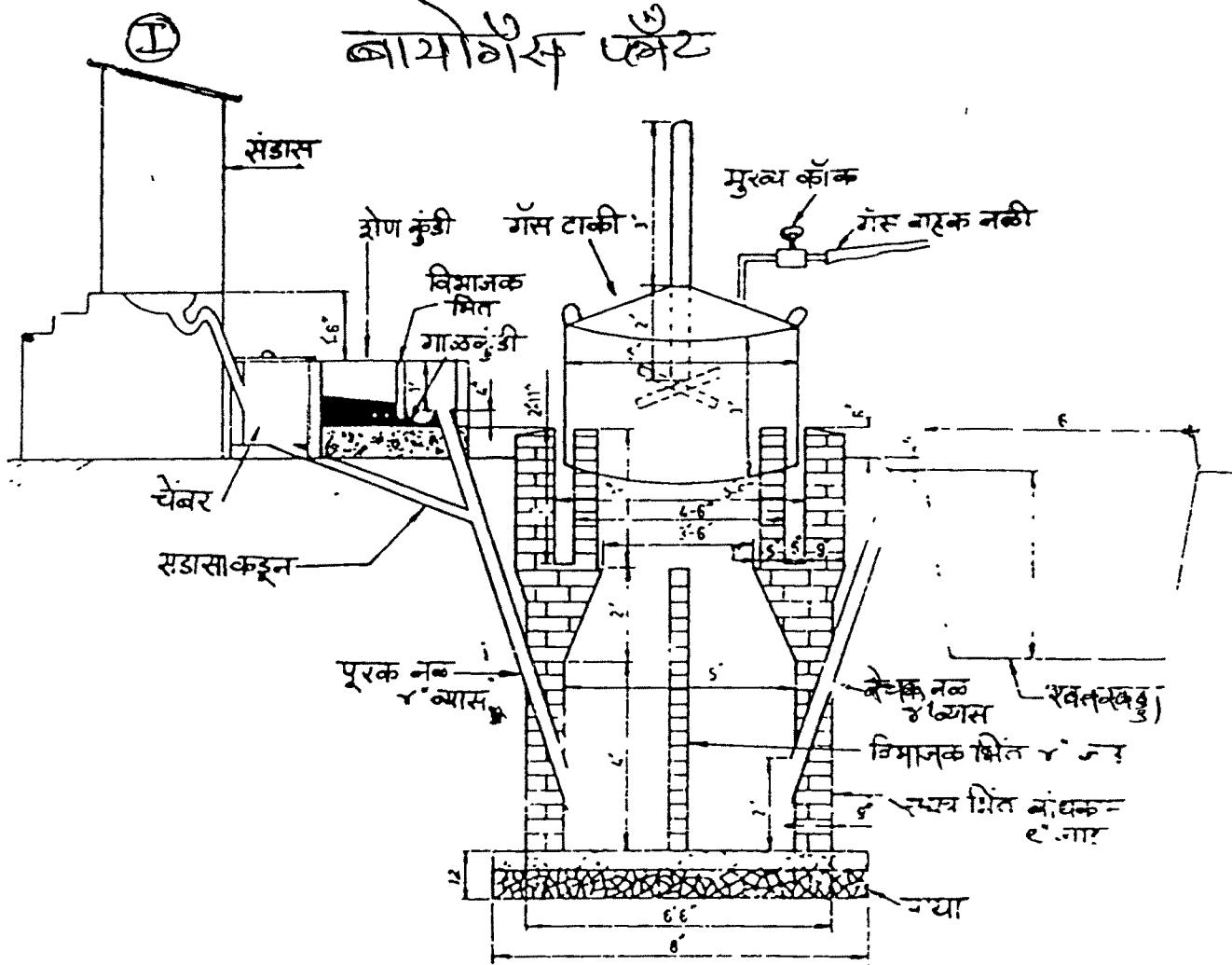
मानवाला अनेक प्रकारच्या उर्जेची गरज भासते. त्यासाठी तो शेणी, पालापाचोळा, लाकूड, केरोसीन, बायोगॅस, पेट्रोल, डिझेल इंधने वापरतो. प्रगतीपथाच्या प्रत्येक पावला बरोबर उर्जाविषयक मानवी गरज वाढत आहे. विजनिर्मिती नंतर माणूस रात्रंदिवस काम करू लागला त्यामुळे उत्पादन वाढीबरोबरच उर्जेचा वापरही वाढला. विज्ञान प्रगतीमुळे संगणक, दूरदर्शनसंच, स्वयंचलित दुचाकी वहाने घरोघरी आली. त्यामुळे वीज व पेट्रोलच्या वापरात वाढ झाली. तसेच लोकसंख्या वाढीमुळे उपलब्ध इंधन कमी पढू लागले. कोळसा पेट्रोल मर्यादित साठे संपू लागले. वनस्पतींची जळणासाठी मोठ्या प्रमाणात तोड सुरु झाली. त्यामुळे वने संपू लागली. या इंधन वापरामुळे प्रदूषणही होवू लागले म्हणून प्रदूषणाला आला घालण्यासाठी व वनांचे संरक्षण करण्यासाठी ग्रामीण भागात निर्धूर चूलीचा वापर करणे गरजेचे आहे.

विद्यार्थी मित्रहो, तुमच्यापैकी बन्याचजणांच्या घरी 'चूल' असेल व स्वयंपाक करतानाधूरामुळे आईला होणारा त्रास तुम्ही पहातच असाल असेच तुम्हालाही त्या धुराचा त्रास होतोच ना? मग हा धूर कमी करण्यासाठी व चूलीला लागणारे जळण वाचविण्यासाठी निर्धूर चूलींचा आवश्य वापर करा. या निर्धूर चूलींची माहिती पुढीलप्रमाणे.

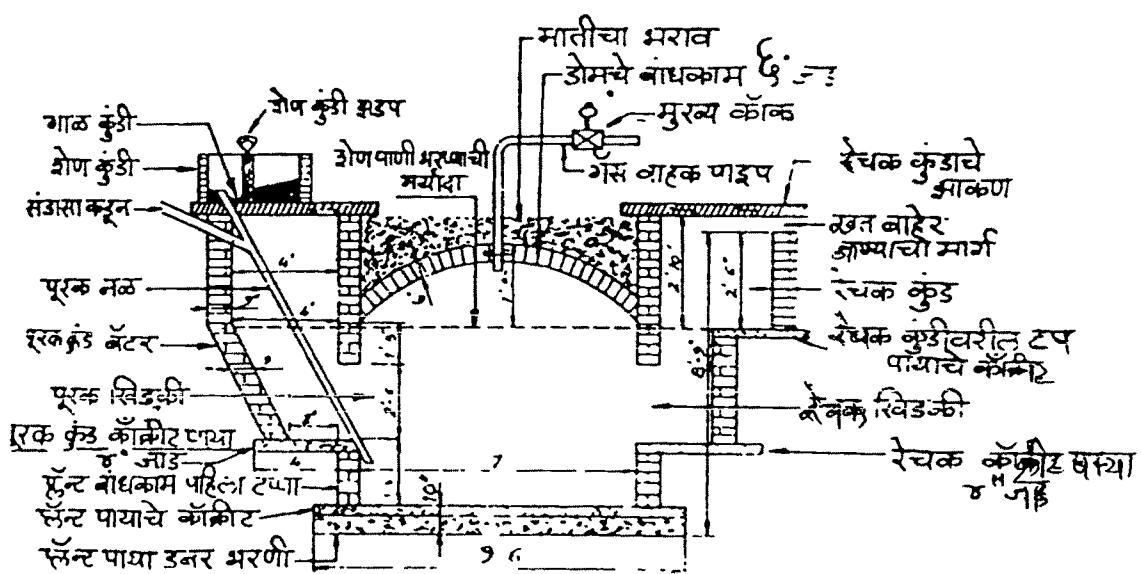
निर्धूर चूल

साध्य चुलीमुळे होणारे प्रदूषण टाळण्यासाठी व इंधन बचत होण्यासाठी निर्धूर चुलीचा वापर करतात. पंचायत समिती मार्फत या निर्धूर चुली बसवल्या जात होत्या पण सध्या ही योजना बंद आहे. निर्धूर चुलीसाठी नेहमीच्या चुलीपेक्षा वेगळी चुल साचा वापरुन तयार करतात व यासाठी चुलीवर नळा बसविण्याची सोय असते की जेणेकरून या नव्यातुन धुर घराच्या बाहेर जातो व धुरामुळे होणारे प्रदूषण टाळले जाते. सध्या स्थानिक परिसरात स्वत खाजगीरित्या या निर्धूर चुली बसवितात यासाठी चुलीची

बायोगैस एन्ट



II



किंमत १०० रु. आहे व नव्याची किंमत घराच्या उंचीवर अवलंबून असते सर्वसाधारण नव्यासहित चुल बसविण्यास ५०० रु खर्च येतो.

मित्रहो, तुम्ही ही माहिती समजून घेवून स्वतःच्या घरी, शेजारी निर्धूर चूल बसविण्यासाठी यशस्वी प्रयत्न करायचे आहेत असे केले तरच आपण प्रदूषण टाळून आपले आरोग्य वाचवू शकतो.

बायोगॅस

छोट्या दोस्तानो, रोज संध्याकाळी शाळेतून घरी गेल्यानंतर अभ्यास करताना तुम्हाला तुमच्या घरातील चुलीच्या धूराचा त्रास होतो ना ? पण तुम्हाला माहित आहे का ? हा त्रास ही आपण बंद करु शकतो. कसे काय ? अरे, बायोगॅसचा वापर करून तुमच्यापैकी बन्याच जणांच्या घरी जनावरे आहेत. त्यांच्या शेण, मूत्रापासून, पालापाचोळ्यापासून या बायोगॅसची निर्मिती होते व हवा प्रदूषण टाळले जाते तसेच आरोग्यही चांगले रहाते शिवाय उर्जाबिचत होते कारण त्यावर आपण घरातील लाइटची सुध्दा सोय करु शकतो. शिवाय शासनाचे यासाठी अनुदान आहे. आहे की नाही फायदेशीर इंधनसाधन. म्हणूनच वाचा पुढे दिलेली बायोगॅसची माहिती.

भारतामध्ये बायोगॅस प्लॅट निर्मितीचे कार्य सतत वाढत आहे. शासनाने बायोगॅसचा समावेश वीस कलमी राष्ट्रीय विकास कार्यक्रमात केल्याने व प्लॅट धारकांना अनुदान दिल्याने हा कार्यक्रम देशभर गतीमान झाला आहे. ग्रामिण महिलांसाठी धुरविरहीत जळण मिळणे व जळगलतोड थांबविण्यासाठी बायोगॅसचे अनन्यसाधारण महत्व लक्षात घेवून महाराष्ट्र राज्याने बायोगॅस निर्मितीच्या कामात आघाडी मारली आहे. भारत सरकारने यापुर्वी बायोगॅस बांधकामी २७० कोटी रु. खर्च केले असुन यापुढे हा कार्यक्रम दुप्पट वाढविण्याचे ठरवून त्यासाठी ४५० कोटी रुपयांची तरतुद अंदाजपत्रकात केली आहे.

केंद्रशासनामार्फत पंचायत समिती ता. भुदरगड जिल्हा कोल्हापुर यांचे कडून बायोगॅससाठी खालीलप्रमाणे अनुदान दिले जाते. मागासवर्गीय/दारिद्र्य रेषेखालील लाभार्थी असेल तर त्याला ३५०० + १५०० रु. अनुदान केवळ गोबरगॅससाठी देतात व त्याला शौचालय जोडले असेल तर वरील अनुदानात ५०० रु. अधिक देतात. खुल्या प्रवर्गासाठी केवळ गोबरगॅससाठी ३५०० रु. व त्याला शौचालय जोडल्यास ४००० रु. देतात.

अ) गॅस प्लॅट बिघडण्याची कारणे

- १) गवंड्याकडुन अगर तंजाकडुन होणाऱ्या चुका
- २) गॅस पाईप लाईन सदोष असते.
- ३) गॅस पाईपचे सांधे न जुळल्यामुळे सांध्यातून गॅस निघून जाणे.
- ४) प्लॅट जमिनिच्याखाली बांधल्याने पाणी साच्चुन प्लॅट बंद होणे.
- ५) प्लॅटचे इनलेट, आउटलेटची उंची प्रमाणात न ठेवल्याने शेण आत जाणे व खत बाहेर वहाणे क्रिया न होतुन प्लॅट बंद पडणे.
- ६) शेगडी सदोष असल्याने प्लॅट बंद पडणे इ.

ब) प्लॅटधारकाचे अज्ञान व अनास्था :

१. बांधकामावर पुरेसे पाणी न मारणे.
२. शेणपाणी योग्य प्रमाणात न मिसळणे.
३. शेण वेळी अवेळी केव्हाही भरणे.
४. गॅस वाहक पाईपमधील वाफेचे पाणी वेळीच न काढणे.
५. शेगडीचे नोझल साफ न करणे.
६. खत खड्डे न उपसल्यामुळे खत वाहणे बंद होवून शेणकाला प्लॅटच्या टाकीवर पसरणे इ.

क) प्लॅटमध्ये निसर्गतः निर्माण होणारे दोष :

१. हिवाळ्यात अतिथंडीमुळे बॅकटेरियांची वाढ न झाल्याने गॅस निर्मिती कमी होणे.
 २. अतिपावसाने आऊटलेटमधून प्लॅटमध्ये पाणी जावून प्लॅट बंद पडणे.
 ३. भूरंपाने प्लॅटला तडे जावून तो बंद पडणे.
 ४. प्लॅट शेजारी वक्रक्ष वाढून सावलीमुळे गॅसनिर्मिती कमी होते.
 ५. गॅस शेजारून पाण्याचा पाट गेल्यास जमिनीतील ओलाव्यामुळे गॅसनिर्मिती कमी होते.
- अशा प्रकारे गवंडी, तज्ज, प्लॅटधारक यांनी योग्य ती काळजी घेवून गोबरगॅसचा वापरकेला व निसर्गतः होणारे दोष टाळले तर गोबरगॅस हे प्रदूषणविरहीत इंधन स्रोत होवू शकते व या गौरुगॅसमुळे घरातील लाईटची सोय होते. उर्जाबिचत होते व खत मिळते. परिसर स्वच्छ रहातो. टाकाऊ पदार्थ उदा. मानवी मैला, जेनावरांचे शेण मूत्र यांचा इंधनासाठी व खतासाठी उपयोग होतो.

गॅस प्लॅटचे प्रकार :

- १) टाकीचा गॅस प्लॅट - या प्रकारात गोबर गॅस प्लॅट, वॉटर जॅकेट, गॅस प्लॅट, गणेश गॅस प्लॅट व प्रगती गॅस प्लॅट यांचा समावेश होतो.
- २) गॅस साठविण्यासाठी घुमट असलेला गॅस प्लॅट या प्र.कारात जनता गॅस प्लॅट, दीनबंधू, गॅस प्लॅट भाग्यलक्ष्मी गॅस प्लॅट आणि बारडोली गॅस प्लॅट यांचा समावेश होतो. मित्रहो, उर्जेची मानवी गरज रोज वाढत आहे. ही गरज भाग्यविण्यासाठी उर्जासाठे संपुष्टात येत आहेत पण असा एक उर्जास्थोत आहे की जो 'अक्षय' आहे. म्हणजेच न संपणारा आहे. तो कोणता माहित आहे का ? तो आहे 'सूर्य'

सौर ऊर्जा, पवन ऊर्जा यांचा वापर करून आपण आपली वाढती उर्जेची गरज भागवू शकतो. पवन उर्जेचा वापर करून पवनचक्कीच्या माध्यमातून निर्माण झालेल्या विजेचा वापर विविध कारणांसाठी करता येतो तसेच सौर उर्जेचा वापर करून अनेक सौर साधनांच्या सहाय्याने आपली इंधन गरज भागवू शकतो. उदा. सौरबंब, सौरकंदिल, सौरकुकर, सौरपथदिवे, घरगुती सौर दिवे यंत्रणा, सोलर दिशादर्शक, सोलर रोड दुभाजक, सोलर ट्रॅफिक कोन्स, सोलर रोड स्टड इ. अनेक सौरसाधने वपरून ऊर्जा बचतही होते व प्रदूषण टाळले जाते. म्हणूनच दोस्तानो यापैकी काही सौर साधनांची माहिती पुढीलप्रमाणे दिली आहे.

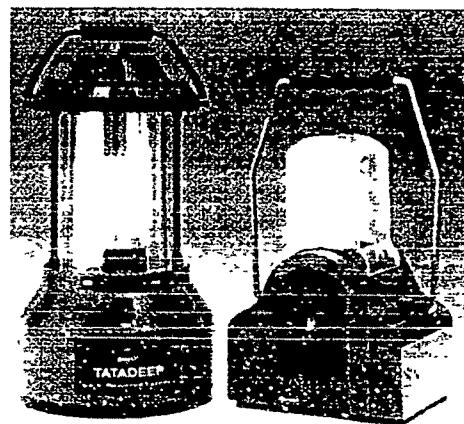
सौर साधने

१) सौर कंदिल :

एका सौर कंदिलाची किंमत ५२०० रु. आहे पंचायत समिती मार्फत ५० % सबसिडीवर हे सौर कंदिल देतात यासाठी त्या व्यक्तीने अर्ज, घरठाण उतारा व रहिवाशी दाखला जोडणे गरजेचे आहे.

सौरकंदिलाचा फायदा -

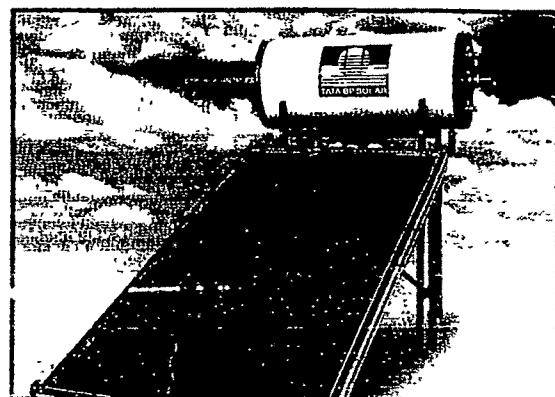
- १) केवळांही कुठेही सेट वापरता येतो.
- २) एका दिवसाच्या चार्जिंगवर सहा तास चालतो.
- ३) १० वर्षांची गरंटी
- ४) मोफतसेवा



२) सौर बंब :

या साधनाची किंमत २५५०० रु. आहे.

इलेक्ट्रीक गिझरच्या तुलनेत ३ वर्षांमध्ये याची किंमत वसुल होते व नंतर याचा वापर करणे म्हणजे फायद्यात ठरते. इलेक्ट्रीक गिझरला मात्र कायमस्वरूपी इलेक्ट्रीक बील भरावेच लागते.



सोलरबंबचे फायदे :

- १) विजेचे वाढते दर व अनियमितपणा यापासून मुक्ती मिळविण्यासाठी सौर उर्जेचा वापर गरजेचा.
- २) इलेक्ट्रीक ऊर्जा बचत होते.
- ३) वीज न वापरता गरम पाणी मिळते.

सौरकुकर किंमत १९५० रु. आहे हा बॉक्सप्रमाणे असतो. पॅराबोलिक कुकर म्हणजेच नेहमीच्या कुकरसारखा कुकर असतो त्याची किंमत ५५०० रु. आहे.

सौरकुकरचा फायदा :

- १) घरगुती गॅसची बचत होते.
- २) प्रदुषण होत नाही.
- ३) सौर उर्जेचा वापर होतो.



विद्यार्थी मित्रहो ही सौरसाधने महाग असली तरी ती टिकावू व उपयुक्त आहेत त्यामुळे या सौर साधनांचा वापर जास्तीत जास्त कसा होईल यासाठी तुम्ही स्वतःच्या घरी व शेजारी मित्रांना सांगणे गरजेचे आहे.

वर्षावाला नदीचा उगम -
स्थानिक पायसेरात अलगेण्या। वर्षावाला नदीचा उगम
या नदीच्यातून निविन चेत-

कोल्हापुर जिल्हा प्राकृतिक

० १० २० ३०
किलोमीटर

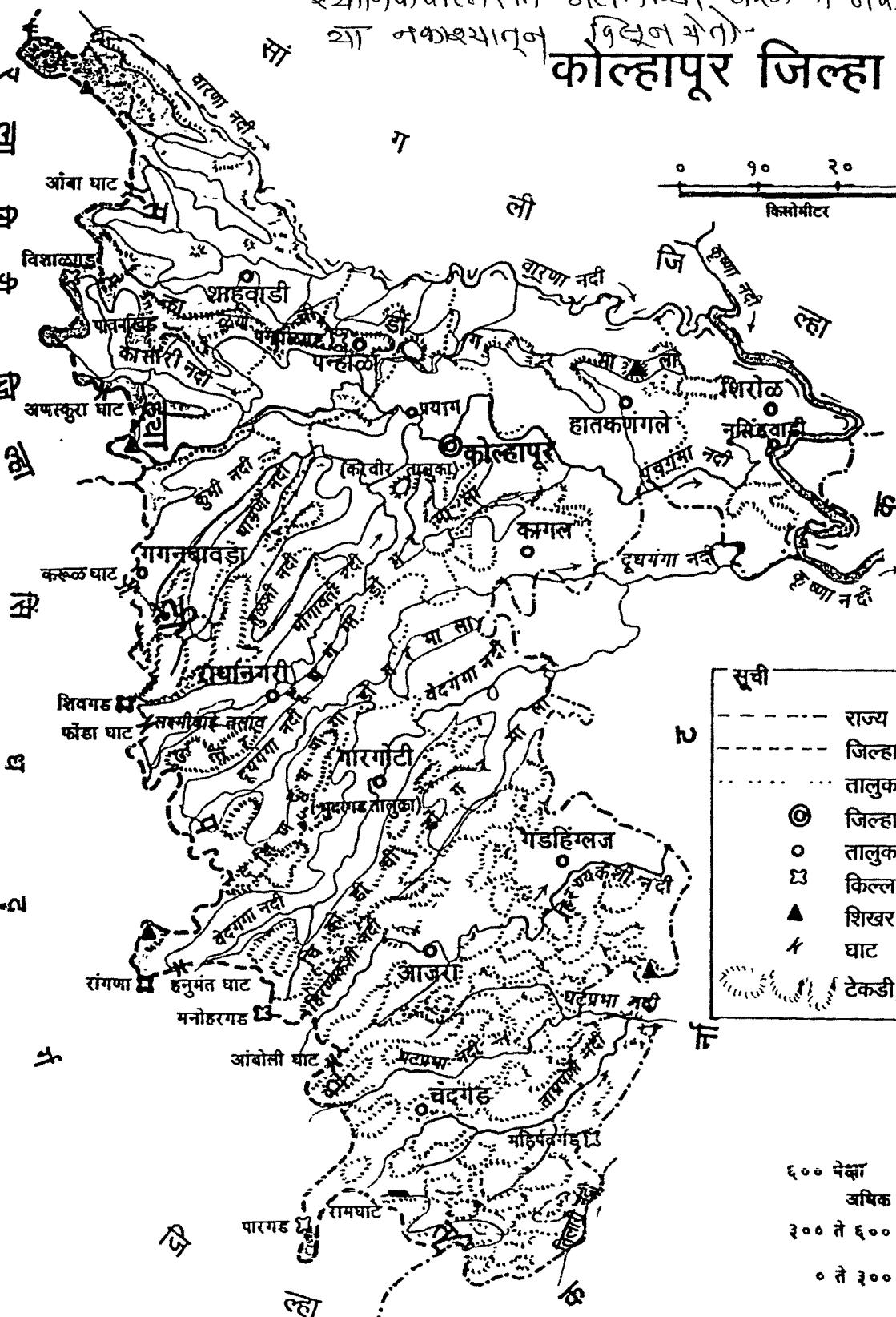


सूची

- राज्य सीमा
- - - जिल्हा सीमा
- ... तालुका सीमा
- ◎ जिल्हा मुख्य ठिकाण
- तालुका मुख्य ठिकाण
- ▢ किल्ला
- ▲ शिखर
- ▽ घाट
- △ टेकडी/डोंगर

उच्ची मीटरमध्ये

६०० देवका
अधिक
३०० ते ६००
० ते ३००



Moral waters of India extend into the sea to a distance of twelve nautical miles measured from the appropriate base line.

on Survey of India map with the permission of the Surveyor General of India

© Government of India copyright, 2003.

जलसंपदा

पाणी एक नैसर्गिक संपत्ती आहे. पाणी म्हणजे जीवन. पाण्याशिवाय आपण जगू शकत नाही. पृथ्वीवरील पाण्याच्या एकूण साठ्यांपैकी प्रत्येक १०,००० मिलिलीटर मागे फक्त ३५ मिलिलीटर पाणी पिण्यासाठी उपलब्ध आहे. तेंव्हा पाणी हा दुर्मिळ आणि मौत्यवान पदार्थ ठरतो, म्हणून पाण्याचा अपव्यय होणार नाही. अशी दक्षता घ्यायला हवी. उन्हाळा सुरु झाला की काही गावामध्ये पिण्यासाठी पाणी मिळत नाही अशा ठिकाणी टँकरने पाणी पुरविले जाते. म्हणून या नैसर्गिक साधनसंपत्तीचा जपून वापर केला पाहिजे पण पाण्याच्या बाबतीत मुलांनो आपण खूप सुखी आहोत. कारण आपल्या स्थानिक परिसरातून एक नदी वाहते. मित्रहो, तुम्ही प्रत्येक उन्हाळ्याच्या सुट्टीत या नदीमध्ये पोहायला जाता ना ? मग या स्थानिक परिसरातील नदीची माहिती पूर्णपणे होण्यासाठी वेदगंगा नदीची माहिती पुढीलप्रमाणे आहे.

१) वेदगंगा नदी : -

या नदीचा उगम तांब्याचीवाडी ता. भुदरगड, जि. कोल्हापूर येथे झाला आहे. तेथून ही नदी वहात वहात मडिलगे बु॥, कलनाकवाडी, मडिलगे खुर्दी॥ या परिसरातून वहात जावून पुढे दूधगंगेला मिळते व त्याही पुढे कृष्णेला मिळून बंगालच्या उपसागराला मिळते या नदीचे प्रदूषण विविध कारणांसाठी घडून येतं त्याची माहिती पुढे प्रदूषण या घटकात दिलेली आहे.

वेदगंगा नदीशिवाय आपल्याला पाण्याचा पुरवठा आपल्या परिसरातील विहिरींमधूनही होतो. पण या विहीरी योग्य स्थितीत नाहीत या विहीरींना कठडे नाहीत, वर शेड अथवा छप्पर नाही, त्यामुळे या विहीरींचे प्रदूषण झालेले आहे. यासाठी “आदर्श विहीरींची” माहिती जलप्रदूषण व उपाय या प्रकरणामध्ये दिलेली आहे.

२) जलसंपत्तीचा वापर : -

पाण्याचा एकमेव स्त्रोत वृष्टी होय. नद्या विहीरी, झरे, हे दुय्यम स्त्रोत आहेत. पावसाचे पाण्याचे वाहन, साठवण व त्याच्या प्रवाहाचे नियमन करण्यासाठी नद्या, महत्वाचे घटक आहेत. पावसाच्या अभावी नद्या विहीरी कोरड्या पडतात. म्हणून वृष्टी ही एकच अक्षय जलसंपत्ती आहे.

पावसाळ्यात पडणाऱ्या पाण्याचा उपयोग उन्हाळ्यात व्हावा यासाठी ते अधिकाधिक प्रमाणात अडवुन जमिनित मुरविले पाहिजे. भुजलाचा वापर अधिक असल्याने विहीरीची संख्या वाढत असल्याने

भुजलाचा साठा कमी होत आहे. तो पुन्हा वाढण्यासाठी पाणी जमीनित जिरवणे आवश्यक आहे. हे काम गावपातळीवर लहान प्रमाणात होणे आवश्यक आहे. पाणी अडवा पाणी जिरवा ही घोषणा प्रत्यक्ष व्यवहारात आणण्याची गरज आहे.

भूपृष्ठावरील पाण्याचे बाष्पीभवन कमी व्हावे म्हणूनही प्रयत्न करणे आवश्यक आहे. ठिबक व तुषार सिंचनाने पाण्याची बचत होते. तयांचा वापर सर्वत्र वाढल्यास जलसंपत्तीवरील ताण कमी होईल यावर जलसंपत्तीचे सुयोग्य व्यवस्थापन हा एकच मार्ग आहे. शेतीसाठी पाणी देताना पुढील पध्दतीचा वापर करणे गरजेचे आहे.

- १) ठिबक सिंचन पध्दती
- २) तुषार सिंचन पध्दती

१) ठिबक सिंचन पध्दती :



जमिन व पिकाचा प्रकार, पीक वाढीच्या अवस्था, बाष्पीभवनाचा वेग, पानाद्वारे होणारे उत्सर्जन इ. महत्वाचे घटक लक्षात घेवून पिकांच्या मुळांच्या कार्यक्षेत्रात गरजे एवढे पाणी प्लॅस्टिकच्या अथवा पॉलिथिनच्या उपनळ्यांद्वारे विशिष्ट दाबाने तोटीतून थेंबाथेंबाने देणे यास ठिबक सिंचन पध्दत असे म्हणतात.

ठिबक सिंचनाची सुरुवात सन १९२० मध्ये पाईपला पडलेल्या छिद्रामुळे व त्यातुन झिरपणाऱ्या पाण्याचा झाडास झालेल्या उपयोगावरून अगदी योगायोगाने 'काती' या शास्त्रज्ञानाच्या लक्षात आले. ठिबक सिंचन तंत्रज्ञानाचा शास्त्रशुद्ध वापर सर्वात अगोदर इस्त्राईल देशामध्ये झाला. भारतामध्ये ठिबक सिंचनाची सुरुवात तामिळनाडु कृषिविद्यापिठाच्या कोईमतुर येथील संशोधनापासुन झाली. महाराष्ट्रात शेती खात्याने अवलंबलेल्या धोरणानुसार ठिबकसिंचनाचा अवलंब सन १९८५ पासुन मोठ्या प्रमाणावर सुरु झाला.

सिंचन भुगर्भातील तसेच पावसामुळे मिळणाऱ्या पाण्याशिवाय पीक लागवडीचा हंगाम व वाढीच्या अवस्थेनुसार पीक उत्पादनासाठी आवश्यक ते पाणी दिले जाते त्यास सिंचन म्हणतात.

ठिक सिंचनामुके केळी उत्पादनात वाढ





८६

प्र
त

ठिबक सिंचनाचे फायदे :

- १) ठिबक सिंचन पध्दतीमुळे पिकानुसार सुमारे ४५ ते ६० % पाण्याची बचत होते.
- २) ठिबक सिंचनामुळे भाजीपाला अथवा इतर पिकांचे उत्पादन सुमारे १५ ते २५% वाढते. त्यांची प्रत सुधारते व ती आकर्षक व तजेलदार दिसतात.
- ३) ठिबक सिंचन पध्दतीत जमिनीची रानबांधणी करण्याची जरुरी भासत नाही. चढउतार लक्षात घेऊनच ठिबकाची रचना करता येते. ठिबकचा वापर करताना लागवडीमध्ये बदल करावे लागतात. त्यामुळे मशागत करणे सोयीस्कर होते.
- ४) ठिबक पध्दतीत मुख्य मुलद्रव्ये असलेल्या रासायनिक खतांची कार्यक्षमता वाढते. पिकांना समप्रमाणात खते देता येतात. पाणी मर्यादित स्वरूपात दिल्यामुळे, खते मुळांच्या कार्यक्षम कक्षेत राहिल्यामुळे खतांचा उपयोग कार्यक्षमरित्या होतो.
- ५) ठिबक सिंचन पध्दतीत प्रत्यक्ष पिकांच्या मुळांजवळ अपेक्षित क्षेत्रावर पाणी दिले जाते. न भिजलेल्या क्षेत्रावर तणांची तीव्रता कमी असते. परिणामी जमिनीतील तण नियंत्रणाचा खर्च त्या प्रमाणात कमी होतो. शिवाय तणांचे प्रमाण कमी झाल्यामुळे मुख्य पिकांना जमिनीतील अन्नद्रव्यांचा चांगला उपयोग करून घेता येतो.
- ६) ठिबक सिंचन पध्दतीत रोपांची व झाडांची वाढ निरोगी असल्यामुळे किटकनाशकांचा वापर कमी होवून पिकांच्या संरक्षणासाठी होणाऱ्या खर्चात बचत होते. शिवाय पाण्याद्वारे पसरणारे रोग टाळले जातात किंवा कमी प्रमाणात होतात.
- ७) ठिबक पध्दतीत ठराविक क्षेत्रावर पाणी दिले जात असल्यामुळे मुळांची वाढ त्याच ठराविक क्षेत्रात होते. ऊसासारखे पिक वाढल्यानंतर ते काही प्रमाणात लोळल्यासारखे आढळते. ऊस पिकासाठी छोटी व मोठी खांदणी/भरणी वेळेवर व योग्य प्रकारे केल्यास ऊस लोळण्याचे प्रमाण कमी होते. मुळांच्या ठराविक वाढीमुळे नारळासारखी झाडे नैसर्गिक आपत्तीमध्ये उन्मळून पडण्याचा धोका असतो त्यासाठी पिकांमध्ये अथवा प्रत्येक झाडासाठी आवश्यक भिजणारे क्षेत्रफळ काढून त्यानुसार पाणी देणे जरुरीचे आहे.
- ८) पाणी देण्याच्या प्रवाही पध्दतीत जमिनीचा पुर्ण भाग ओला होतो. त्यामुळे हवा खेळती राहू शकत नाही. मातीत घटपणा येतो. यावर उपाय म्हणुन जमिनीची वारंवार मशागत करावी

लागते. ठिबक सिंचन पद्धतीने असे घडत नसल्यामुळे कमी मशागत करावी लागते. या शिवाय गवत व तण यांची मर्यादित वाढ होते. त्याकरिता करावी लागणारी मशागत देखील वाचते तसेच पाणी देण्यासाठी मनुष्यबळ लागते. अर्थातच एकुण २० ते २५% कमी मनुष्यबळ लागते. केळी या पिकावर महात्मा फुले कृषी विद्यापिठात ठिबक सिंचनाचा वापर जोड ओळ पद्धतीने केला असताना निष्कर्षात मनुष्यबळात ३०% बचत झाली आहे.

- ९) ठिबक सिंचन ऊस, केळी, पपई, कापुस, हरभरा, भेंडी, मिरची व इतर भाजीपाला तसेच सर्व फळ पिके यांना उपयुक्त आहे.
- १०) ऊसाची लागवड करताना पट्टा पद्धतीने करतात व तेंव्हा ठिबक सिंचन पद्धती वापरतात. पारंपारिक पद्धतीने ऊस लागवडी पेक्षा ठिबक सिंचन पद्धतीमध्ये ऊस लागवडीत २५% खताची बचत होते ५० ते ६०% जलसिंचन खर्चात बचत होते व ३० % ऊस उत्पादनात वाढ होते.
- ११) ठिबकामुळे ऊस लवकर तयार होतो. ऊसात साखरेचे प्रमाण नेहमीच्या पद्धतीपेक्षा जास्त भरते. ऊसाची उंची जाडी वाढते ऊस नेहमीपेक्षा एक महिना अगोदर तयार होतो. त्यामुळे तोडणीआधि ३ आठवडे पाण्याची मात्रा निम्मि करतात व तोडणीपुढी एक आठवडा आधि पाणी पूर्णत बंद करावे म्हणजे ऊस लवकर पक्व होतो. ठिबक सिंचनासाठी हेकटरी ४० ते ४५ हजार रुपये खर्च येतो.

ठिबक सिंचनामुळे केळी लागवड व उत्पादनात झालेली वाढ तसेच ऊस पिक, लागवड व उत्पादन वाढ ही सोबत सचित्र दिली आहे.

तुषार सिंचन :-

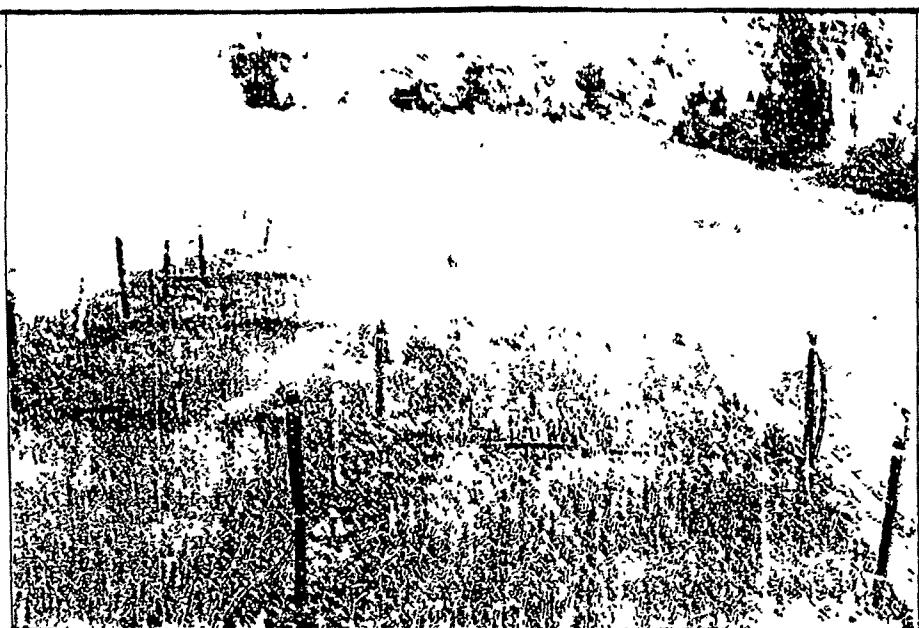
पाणी बचत, उत्पादनवाढ यासाठी सध्या ही पद्धती वापरली जाते.

ॲल्युमिनियम किंवा पी.व्ही.सी पाईपला जोडलेल्या स्प्रिंकलरवर नोझलद्वारे पाण्याच्या दाबाचा वापर करून पाणी पावसाप्रमाणे पिकावर सर्व ठिकार्णी सारखे फवारले जाते त्यासच तुषार सिंचन म्हणतात.

तुषार सिंचन पद्धती :

मुख्य पाईपलाईन व उप पाईपलाईन ॲल्युमिनियम किंवा एच.डी.पी.ई पाईपच्या असतात. हे पाईप वजनाने खुप हलके असतात. फवारा सिंचनाच्या आराखड्यात पंपसेटला मुख्य पाईप लाईन जोडलेली असते. ही मुख्य पाईप लाईन किती घ्यावी हे ठरविता येते. या मुख्य पाईप लाईनवर ४०,५० किंवा ६०

तुषार सिंचन।



फुट अंतरावर उपमुख्य पाईप लाईन्स बसविल्या जातात. तेवढ्याच अंतरावर उपपाईप लाईनवर नोझल पाईप बसविले जातात. हा पाईप १ इंच किंवा पाऊन इंच व्यासाचा असतो. त्याच पाईपच्या वरील टोकावर नोझल असते. पंपसेटमधुन पाणी सोडले की ते मुख्य पाईपमध्ये जावुन नंतर उपमुख्य पाईप लाईनमधुन उपनवीवाटे नोझलकडे जाते. पाण्याचा दाब जास्त झाल्याने नोझल गोलाकार फिरते व त्याच्या चोहो बाजुस पाणी सम प्रमाणात बाहेर सोडले जाते. नोझल मधुन किती दाबाने पाणी फेकले जावे म्हणजे पाणी किती लांब फेकले जाईल याची माहिती संबंधित कंपनीकडे मिळू शकते. एक नोझल ४० पौंड/चौ.इंच पाण्याच्या दाबास ४० फुट पाणी लांब चोहोकडे फेकू शकतो.

तुषार सिंचन भुईमुग, सुर्यफुल, गहु हरभरा, लसुण, कांदा व जास्त घनता असणारी कमी उंचीची पिके यासाठी उपयुक्त आहे.

तुषार सिंचन पद्धतीचे फायदे -

- १) पाणी मोजुन देता येते.
- २) पाण्याची बचत २० ते ३५ टक्के होते. म्हणजेच उपलब्ध पाण्यात जास्त जमीन ओलिता खाली आणता येतो.
- ३) जमिनीच्या सपाटीकरणाची आवश्यकता नाही.
- ४) मजुर कमी लागतात.
- ५) उत्पादनात १४ ते २० % वाढ होते.
- ६) सगळीकडे समप्रमाणात पाणी येते.
- ७) भात सोडुन इतर सर्व पिकांना ही पद्धत वापरता येते.
- ८) संचामधुनच खते देता येतात त्यामुळे खते कमी लागतात.
- ९) पिकावरील कीड धुवुन निघुन कमी होते.
- १०) ठिबक सिंचनापेक्षा या पद्धतीचा खर्च खुपच कमी आहे.

तुषार सिंचनासाठी हेक्टरी २० ते २५ हजार रुपये खर्च येतो.

तुषार सिंचनाचा वापर कशा प्रकारे करतात हे सोबत सचित्र दिले आहे.

ठिबक व तुषार सिंचनापैकी कोणती पद्धती चांगली?

पाण्याची कमतरता असणाऱ्या प्रदेशात तसेच जास्त पाणी उपलब्ध असलेल्या प्रदेशातही पाण्याचा कार्यक्षम वापर होवुन दर्जेदार उत्पादन वाढीसाठी ठिबक सिंचन उपयुक्त आहे. परंतु कमी उंचीच्या व जास्त घनता असणाऱ्या पिकांमध्ये तुषार सिंचन उपयोगी आहे.

विद्यार्थी मित्रहो, पाहिलंत का या अनमोल जलसंपत्तीचा वापर आपण सर्वांनीच काटकसरीने केला तर भविष्यकाळातील जल समस्यांना आपण खंबीरपणे तोंड देवू शकू तसेच जलसमस्या निर्माणच होणार नाही अशा प्रकारचे वर्तन तुम्ही करणे गरजेचे आहे.
