

ସ୍ବାଧୀନତା ପାଇବା ପରେ ବିଭିନ୍ନ ନଦୀ ଉପରେ ଜଳବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତି କେନ୍ଦ୍ର ସ୍ଥାପିତ ହେଲା ।

ତୁମ ପାଇଁ କାମ

ଭାରତର କେତେକ ନଦୀ ଉପତ୍ୟକା ଯୋଜନା ଏବଂ ଏଗୁଡ଼ିକ କେଉଁସବୁ ନଦୀ ଉପରେ ନିର୍ମିତ ସେଗୁଡ଼ିକର ନାମ ଲେଖ ।

ଜଳ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତି ପ୍ରାପ୍ତର ଗତିରେ ପ୍ରବାହିତ ଅକ୍ଷୟ ସମ୍ବଳ ଜଳରୁ ଉତ୍ପାଦିତ ହୋଇଥାଏ । ଭାରତରେ ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ବହୁମୁଖୀ ଯୋଜନା (ଭାକ୍ରାନଙ୍ଗଲ, ଦାମୋଦର ଉପତ୍ୟକା ନିଗମ, ହୀରାକୁଦ ଯୋଜନା) ଆଦି ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ କେନ୍ଦ୍ରମାନ ଅଛି ।

ତୁମ ରାଜ୍ୟରେ ଥିବା ତାପଜ ବିଦ୍ୟୁତ୍ କେନ୍ଦ୍ର ଓ ଏଥିରେ ବ୍ୟବହୃତ ଜାଳେଣିର ନାମ ଲେଖ ।

ଅଣପାରମ୍ପରିକ ଶକ୍ତିର ଉତ୍ସ : ଶକ୍ତିର କ୍ରମବର୍ଦ୍ଧିଷ୍ଣୁ ବ୍ୟବହାରଯୋଗୁ ଦେଶ କୋଇଲା, ପେଟ୍ରୋଲିୟମ ଓ ପ୍ରାକୃତିକ ଗ୍ୟାସ୍ ଭଳି ଜୀବାଶ୍ମ ଇନ୍ଦନ ଉପରେ ଅଧିକ ନିର୍ଭରଶୀଳ ହୋଇପଡୁଛି । ତେଣୁ ଏବଂ ପ୍ରାକୃତିକ ଗ୍ୟାସ୍ ଦରରେ କ୍ରମାଗତ ବୃଦ୍ଧି ଏବଂ ନିଅଣ୍ଟ ପଡ଼ିବାର ଆଶଙ୍କା ଥିବାରୁ ଭବିଷ୍ୟତରେ ଶକ୍ତି ସମ୍ବଳର ସୁଲଭତା ନେଇ ଅନିଷ୍ଟିତତା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି । ପରୋକ୍ଷରେ ଏହା ମଧ୍ୟ ଦେଶର ଆର୍ଥିକାତ୍ମକ ଅଗ୍ରଗତିକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରିବ । ଆହୁରି ମଧ୍ୟ ଜୀବାଶ୍ମ ଇନ୍ଦନର ବହୁଳ ବ୍ୟବହାର ପରିବେଶ ସଂକ୍ରାନ୍ତୀୟ ଅନେକ ଉଦ୍‌ବେଗପୂର୍ଣ୍ଣ ସମସ୍ୟା ସୃଷ୍ଟି କରିବ । ତେଣୁ ସୌରତାପ, ପବନ, ଜୁଆର, ଜୈବ ବସ୍ତୁତ୍ ଏବଂ ଆବର୍ଜନାରୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ଅକ୍ଷୟ ଶକ୍ତିଗୁଡ଼ିକର ବ୍ୟବହାର ଜରୁରୀ ହୋଇପଡ଼ିଛି । ଏଗୁଡ଼ିକୁ ଅଣପାରମ୍ପରିକ ଶକ୍ତି କୁହାଯାଏ ।

ସୌଭାଗ୍ୟର କଥା ଯେ, ଭାରତରେ ପ୍ରଚୁର ପରିମାଣରେ ସୂର୍ଯ୍ୟତାପ, ଜଳ, ପବନ ଏବଂ ଜୈବ ବସ୍ତୁତ୍ ଉପଲବ୍ଧ । ସରକାର ମଧ୍ୟ ଏ ସବୁ ଅକ୍ଷୟଶକ୍ତି ଉତ୍ସଗୁଡ଼ିକର ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ ଯୋଜନା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଛନ୍ତି ।

ପରମାଣୁ ବା ଅଣୁଶକ୍ତି ବା ଆଣବିକ ଶକ୍ତି : ଅଣୁ ସଂରଚନାରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରାଯାଇ ଅଣୁଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ କରାଯାଏ । ଯେତେବେଳେ ଏପରି ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟେ, ସେଥିରୁ ବହୁ ପରିମାଣରେ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଏ ଏବଂ ଏହି ତାପ ଶକ୍ତିକୁ ବିନିଯୋଗ କରାଯାଇ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ କରାଯାଇଥାଏ ।

ଝାଡ଼ଖଣ୍ଡରେ ମିଳୁଥିବା ଯୁରାନିୟମ ଏବଂ ରାଜସ୍ଥାନର ଆରାବଳୀ ପର୍ବତ ଶ୍ରେଣୀରେ ମିଳୁଥିବା ଥୋରିୟମ ବ୍ୟବହାର କରି ପରମାଣୁ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପନ୍ନ କରାଯାଉଛି । କେରଳ ଉପକୂଳରେ ମିଳୁଥିବା ମୋନାଜାଇଟ୍ ବାଲିରୁ ମଧ୍ୟ ଥୋରିୟମ ମିଳେ ।

ଭାରତରେ ୦୪ଟି ପରମାଣୁ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ କେନ୍ଦ୍ର ସ୍ଥାପିତ ହୋଇଛି । ସେଗୁଡ଼ିକ ମହାରାଷ୍ଟ୍ରର ତ୍ରୟେ, ତାମିଲନାଡୁର ରାଜଧାନୀ ଚେନ୍ନାଇ ନିକଟରେ କଟ୍ଟକମ୍, ରାଜସ୍ଥାନର କୋଟା ନିକଟରେ ରାଓତଭଟା, ଉତ୍ତରପ୍ରଦେଶର ନାରୋରା, ଗୁଜରାଟର କାକ୍ରାପରା, ତାମିଲନାଡୁର କୁଦାଲୁଲମ୍ ଓ ମହାରାଷ୍ଟ୍ରର ଜଜ୍ଜତାପୁରଠାରେ ଓ କର୍ଣ୍ଣାଟକର କାଜଗାଠାରେ ଅବସ୍ଥିତ । (ଚିତ୍ର : 15 ଦେଖ)

ସାରଣୀ -15

ଭାରତର ଆଣବିକ ଶକ୍ତି କେନ୍ଦ୍ର - 2018

କ୍ର.ନ.	ଆଣବିକ ଶକ୍ତି କେନ୍ଦ୍ର	ରାଜ୍ୟ	ସ୍ଥାପନ ସମୟ
1.	ତାରାପୁର	ମହାରାଷ୍ଟ୍ର	୧୯୬୯
2.	ରାୟଚଉକା	ରାଜସ୍ଥାନ	୧୯୭୨
3.	କଟ୍ଟକମ୍	ତାମିଲନାଡୁ	୧୯୮୪
4.	ନାରୋରା	ଉତ୍ତରପ୍ରଦେଶ	୧୯୮୯
5.	କାକ୍ରା ପରା	ଗୁଜରାଟ	୧୯୯୩
6.	କାଜଗା	କର୍ଣ୍ଣାଟକ	୧୯୯୩
7.	କୁଦାଲୁଲମ୍	ତାମିଲନାଡୁ	୨୦୦୨
8.	ଜଜ୍ଜତାପୁର	ମହାରାଷ୍ଟ୍ର	୨୦୧୭
ପ୍ରସ୍ତାବିତ			
9.	ବାର୍ଗୀ-ତୁର୍କା	ମଧ୍ୟପ୍ରଦେଶ	
10.	କଞ୍ଜାଡା-ତୁର୍କା	ମଧ୍ୟପ୍ରଦେଶ	
11.	ଚୟାମିଥୁରିରିଡ଼ି	ଗୁଜରାଟ	
12.	କୁମ୍ଭାରିଆ	(ଗୋରଖପୁର) ହରିୟାଣା	
13.	ମାହୀ ବଂଶଝାରା	ରାଜସ୍ଥାନ	
14.	ହରିପୁର	ପଶ୍ଚିମବଙ୍ଗ	
15.	କଞ୍ଜାଡା	ଆନ୍ଧ୍ରପ୍ରଦେଶ	

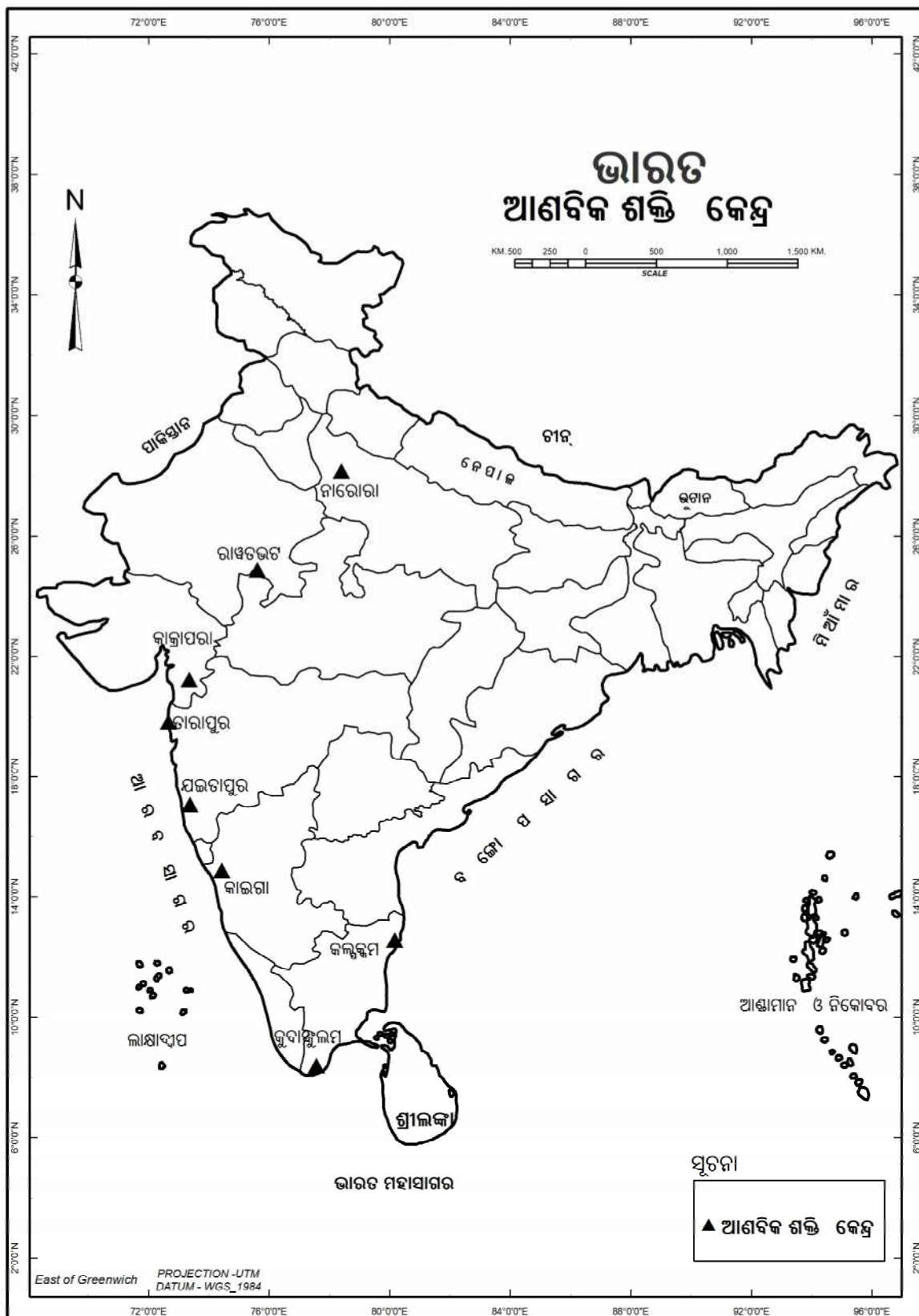
ତୁମ ପାଇଁ କାମ

ଭାରତର ପ୍ରସ୍ତାବିତ ପରମାଣୁ ଶକ୍ତି କେନ୍ଦ୍ର ଏକ ରେଖାଙ୍କିତ ମାନଚିତ୍ରରେ ଦର୍ଶାଅ ।

ସାରଣୀ - 16

ଭାରତର ମୁଖ୍ୟ ଜଳବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତି କେନ୍ଦ୍ର - 2018

କ୍ର.ନ	ରାଜ୍ୟ	ଜଳବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତି କେନ୍ଦ୍ର
1	ଆନ୍ଧ୍ରପ୍ରଦେଶ	ମାଛକୁଣ୍ଡ, ନାଗାର୍ଜୁନ ସାଗର, ନିଜାମ ସାଗର, ସିଲେରୁ, ଶ୍ରୀଶୈଳମ୍
2	ବିହାର	କୋଶୀ
3	ଗୁଜରାଟ	ଆକ୍ରିମୋଡ଼ା, ସର୍ଦ୍ଦାର ସରୋବର, ଉକାଜ, ହାଥମତି, ଭଦ୍ରା
4	ଜାମ୍ମୁ ଓ କାଶ୍ମୀର	ଦୁଲହସ୍ତୀ, ଲୋୟର ଝେଲମ୍, ସଲାଲ, ବାଘିଲିଅର
5	ଝାଡ଼ଖଣ୍ଡ	ମୈଥନ, ପାଞ୍ଚେଟ, ତିଲାଜୟା, ବେଲପାହାଡ଼ିଆ, ବୋକାରେ, କୋନାର, ଆଇୟାର, ମୟାରାକ୍ଷୀ
6	କର୍ଣ୍ଣାଟକ	ମହାମାଗାକ୍ଷୀ (ଯୋଗ ପ୍ରାପାତ) ଶିବ ସମୁଦ୍ରବମ୍, ଭଦ୍ରା, ମୁନିରାବାଦ, ସରାବତୀ, ତୁଙ୍ଗଭଦ୍ରା, କୃଷ୍ଣରାଜ ସାଗର
7	କେରଳ	ଇଡୁକି (ପେରିୟାର ନଦୀ), କଲଥ୍ତୁ, ପଲ୍ଲୀବାସାଲ, ପାରାୟକୁଲାମ୍, ପୋରିଙ୍ଗାଲ, ପାନିଆର, ଶବରିଗିରି
8	ମଧ୍ୟପ୍ରଦେଶ	ଇନ୍ଦିରାସାଗର, ପ୍ରତାପ ସାଗର, ତାଞ୍ଜା
9	ମହାରାଷ୍ଟ୍ର	ଭୋଲା, ଭଙ୍ଗନାଗର, ବିଡ଼, ଗୀର୍ନୀ, ଖୋପାଲି, କୋୟନା, ପୁମା, ପାଇଥନ, ବଇତମା
10	ନାଗାଲାଣ୍ଡ	ଦିକୁ, ଦୋୟାନ
11	ତ୍ରିପୁରା	ଗୋମୁତି
12	ମଣିପୁର	ଲୋକ୍ତକ
13	ଆସାମ	କୋପାଲି
14	ମେଘାଳୟ	ଖାଣ୍ଡୁଙ୍ଗ, ମାଓଫାଲଙ୍ଗ, କିରଦେମକୁଲାଇ
15	ମିଜୋରାମ	ସିରଲୁଇ, ବାରାବି
16	ଅରୁଣାଚଳ ପ୍ରଦେଶ	ରଙ୍ଗନଦୀ
17	ଓଡ଼ିଶା	ହୀରାକୁଦ, ବାଲିମେଳା, ରେଙ୍ଗାଲି, ଜୟାବତୀ
18	ପଞ୍ଜାବ	ନଙ୍ଗଲ, ଦେହାର, ଗିରି-ବାତ, ହରିକେ, ଚାମେରା, ପୋଙ୍ଗ, ସିଉଲ, ନାଥପା ଝାକ୍ତି, ରନଜିତ୍ ସାଗର ତ୍ୟାମ
19	ହିମାଚଳ ପ୍ରଦେଶ	ଗିରିନଗର, ବାସି, ଲାରଜି, ବିନଡ଼ା, ଭାକ୍ରା
20	ରାଜସ୍ଥାନ	ରାଣାପ୍ରତାପ ସାଗର, ଜଞ୍ଜିର ସାଗର
21	ତାମିଲନାଡୁ	ଭବାନୀସାଗର, ମେଟୁର, ପେରିୟାର, ଆଲାୟାର, କେଦାୟାର, ମୋୟାର, ସୁରୁଲିୟାର, ପାପନାଶମ
22	ଉତ୍ତରାଖଣ୍ଡ	ତେହେରି ତ୍ୟାମ, କୋଟେଶ୍ୱର ତ୍ୟାମ
23	ଉତ୍ତର ପ୍ରଦେଶ	ରିହାଣ୍ଡ, ରାମଗଙ୍ଗା, ଛିଦ୍ରା
24	ପଶ୍ଚିମବଙ୍ଗ	ପାର୍ଥେଟ, ପୁରୁଲିଆ, ଧାସ୍
25	ସିକିମ୍	ତିସ୍ତା ତ୍ୟାମ, ରଣଜିତ୍, ତେସିତିଙ୍ଗ୍



ଚିତ୍ର : 15

[70]

ସୌରତାପ : ଭାରତ ଏକ ଗ୍ରୀଷ୍ମପ୍ରଧାନ ଦେଶ । ଏଠାରେ ସୌରଶକ୍ତି ବ୍ୟବହାର କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅନେକ ସମ୍ଭାବନା ଅଛି । ଫଟୋଭୋଲଟାଇକ୍ କାରିଗରୀ କୌଶଳ ଦ୍ୱାରା ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣରୁ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଭାବରେ ବିଜୁଳିଶକ୍ତି ସଂଗୃହୀତ ହୋଇଥାଏ । ସୌରଶକ୍ତି ଗ୍ରାମ ଏବଂ ଦୁର୍ଗମ ସ୍ଥାନମାନଙ୍କରେ ମଧ୍ୟ ବେଶ୍ ଜନପ୍ରିୟ ହୋଇପାରିଛି । ରୋଷେଇ କରିବା, ପାଣି ଗରମ କରିବା, ସୌର ଲଣ୍ଠନ, ଫ୍ରିଜ୍ ଚଲାଇବା ଏବଂ ରାସ୍ତାରେ ଆଲୋକ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଆଦି କାର୍ଯ୍ୟ ସୌରଶକ୍ତି ଦ୍ୱାରା ସମ୍ଭବ ହୋଇ ପାରୁଛି । ଏହି ସୌରଶକ୍ତି ଶୀତ ଦିନରେ ଗୃହକୁ ଉଷ୍ମ ରଖିବା ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରିବ । ଆମ ଦେଶର ମରୁଭୂମି ଅଞ୍ଚଳ ସୌରଶକ୍ତିରୁ ବିଜୁଳି ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମହତ୍ତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିଥାଏ । ପଶ୍ଚିମବଙ୍ଗର ସୁନ୍ଦରବନ ତ୍ରିକୋଣଭୂମିରେ ଅବସ୍ଥିତ ସାଗରଦ୍ୱୀପ ଏକ ମୁଖ୍ୟ ସୌରଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ କେନ୍ଦ୍ର ।

ଭାରତର ସର୍ବବୃହତ ସୌରତାପ ଶକ୍ତି କେନ୍ଦ୍ର ଗୁଜରାଟର ମାଧପୁରଠାରେ ଏବଂ ରାଜସ୍ଥାନର ଯୋଧପୁରଠାରେ ଅବସ୍ଥିତ । ଏଠାରେ ସୌରଶକ୍ତି ଦ୍ୱାରା ଧାତୁନିର୍ମିତ ଦୁଗ୍ଧ ତବା ଜାବାଣୁମୁକ୍ତ କରାଯାଇପାରୁଛି । ସୌରଶକ୍ତି ଗ୍ରାମାଞ୍ଚଳରେ ବ୍ୟବହାର ହେବା ଦ୍ୱାରା ଜାଲେଣି କାଠ ଏବଂ ଗୋବରଘସି ଉପରେ ନିର୍ଭର ଶାଳତା କମିବ ବୋଲି ଆଶା କରାଯାଉଛି । ଆଲିଗଡ଼ (ଉତ୍ତରପ୍ରଦେଶ)ର କଲ୍ୟାଣପୁର ଓ ତାମିଲନାଡୁର କୋଏମ୍ବାରୁରଠାରେ ମଧ୍ୟ ସୌରଶକ୍ତି କେନ୍ଦ୍ର ଅବସ୍ଥିତ ।

ପବନ ଶକ୍ତି: ପବନ ଅଣ-ପାରମ୍ପରିକ ଶକ୍ତିର ଏକ ମୁଖ୍ୟ ଉତ୍ସ । ଏହା ଶସ୍ତା, ପ୍ରଦୂଷଣମୁକ୍ତ ଓ ପ୍ରକୃତିବନ୍ଧୁ ଶକ୍ତି । ପବନଶକ୍ତି ବ୍ୟବହାରକାରୀ ଦେଶଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ଭାରତର ସ୍ଥାନ ଚତୁର୍ଥ । ଚୀନ, ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ର ଆମେରିକା ଓ ଜର୍ମାନୀ ଯଥାକ୍ରମେ ପ୍ରଥମରୁ ତୃତୀୟ ସ୍ଥାନରେ ରହିଛନ୍ତି ।

ପବନଶକ୍ତି ସୃଷ୍ଟି ପାଇଁ ଘଣ୍ଟା ପ୍ରତି ପାଞ୍ଚ କି.ମି.ରୁ ଅଧିକ ଗତିରେ ପବନ ବହୁଥିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଘଣ୍ଟା ପ୍ରତି ୧୦ କି.ମି.ରୁ ଅଧିକ ଗତିରେ ପବନ ବହୁଥିବା ଅଞ୍ଚଳଗୁଡ଼ିକ ହେଲା - ଗୁଜରାଟ, ଆନ୍ଧ୍ରପ୍ରଦେଶ, କର୍ଣ୍ଣାଟକ, ତାମିଲନାଡୁ, ମହାରାଷ୍ଟ୍ର, କେରଳ, ଓଡ଼ିଶା, ପଶ୍ଚିମବଙ୍ଗ, ଲକ୍ଷାଦ୍ୱୀପ, ଓ ଆଣ୍ଡାମାନ ଓ ନିକୋବର ଦ୍ୱୀପପୁଞ୍ଜର ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ଅଞ୍ଚଳ । ଏହା ବ୍ୟତୀତ

ମଧ୍ୟପ୍ରଦେଶ, ରାଜସ୍ଥାନ, ଉତ୍ତରାଖଣ୍ଡ, ଜାମ୍ମୁ ଓ କାଶ୍ମୀର ଓ ଲାଦାଖରେ ମଧ୍ୟ ପବନଶକ୍ତି କେନ୍ଦ୍ର ରହିଛି ।

ଭାରତ ପବନ ଶକ୍ତି ଉପଯୋଗ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏକ ଅଗ୍ରଣୀ ଦେଶ । ଦେଶର ସର୍ବବୃହତ୍ ପବନଶକ୍ତି ବିନିଯୋଗ କ୍ଷେତ୍ର ତାମିଲନାଡୁ ରାଜ୍ୟର ନଗରକୋଏଲରୁ ମଦୁରାଇ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଲମ୍ବିଛି । ତାମିଲନାଡୁର କନ୍ୟାକୁମାରୀରେ ଅବସ୍ଥିତ ମୁପାଣ୍ଡଲ ଭାରତର ଏକମୁଖ୍ୟ ପବନ ଶକ୍ତି କେନ୍ଦ୍ର । ପବନଶକ୍ତିର ବିନିଯୋଗ କ୍ଷେତ୍ରରେ ନଗରକୋଏଲ ଏବଂ ଜଇସାଲମିର ପ୍ରସିଦ୍ଧି ଲାଭ କରିଛି । ଜଇସାଲମିରଠାରେ ଭାରତର ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ ପବନଚକ ଅବସ୍ଥିତ । ଓଡ଼ିଶାର ଦାମନଯୋଡ଼ିଠାରେ ଏକ ବୃହତ୍ ପବନଶକ୍ତି କେନ୍ଦ୍ର ରହିଛି ।

ଜୈବ ବାଷ୍ପ : ଗୁଳ୍ମ, କାଠିକୁଟା, କୃଷିକ୍ଷେତ୍ରରେ ଆବର୍ଜନା, ରଦ୍ଧି କାଗଜ, ପ୍ରାଣୀ ଓ ମନୁଷ୍ୟମାନଙ୍କର ମଳମୂତ୍ର ଆଦି ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁଗୁଡ଼ିକ ଜୈବ ବାଷ୍ପ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ । ଏହି ଜୈବ ଗ୍ୟାସ ପରିବାରର ରନ୍ଧନ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଲାଗିଥାଏ । ଜୈବ ବସ୍ତୁର ଅପଘଟନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରୁ ମିଳୁଥିବା ଗ୍ୟାସର ତାପ ପ୍ରଦାନକାରୀ ଶକ୍ତି କିରୋସିନ, ଘସି ଏବଂ କାଠ କୋଇଲାଠାରୁ ଅଧିକ । ଜୈବ ଗ୍ୟାସ ଉତ୍ପାଦନ କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡ଼ିକ ମ୍ୟୁନିସିପାଲିଟି, ସମବାୟ ଗୋଷ୍ଠୀ ଏବଂ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ପ୍ରତ୍ୟେକରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରାଯାଇଥାଏ । ଗାଈ ଗୋରୁମାନଙ୍କର ମଳମୂତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରି ଯେଉଁ ଜୈବ ଗ୍ୟାସ (ଜୈବ ବାଷ୍ପ) ଉତ୍ପାଦନ କରାଯାଏ, ତାହାକୁ ଗ୍ରାମାଞ୍ଚଳରେ ଗୋବର ଗ୍ୟାସ୍ ପ୍ଲାଣ୍ଟ କୁହାଯାଏ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଗ୍ୟାସ୍ ଏବଂ ଉକ୍ତ ଜୈବିକ ସାର ପାଇବା ଦ୍ୱାରା ଚାଷୀକୁ ଦୁଇ ଆଡୁ ଲାଭ ମିଳେ । ଜୈବ ଗ୍ୟାସ୍ ଉତ୍ପାଦନ ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗୋବରର ସବୁଠୁ ଲାଭପ୍ରଦ ବ୍ୟବହାର ଅଟେ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଜୈବ ସାରର ମାନ ବୃଦ୍ଧି ପାଏ । ଜାଲେଣି କାଠ ଓ ଗୋବର ଘସି ବଦଳରେ ଗ୍ୟାସ୍‌ର ବ୍ୟବହାର ଦ୍ୱାରା ଗଛ ରକ୍ଷା ପାଏ ଏବଂ କୃଷିକ୍ଷେତ୍ର ଜୈବିକ ସାର ମଧ୍ୟ ପାଏ । ଅଧୁନା ମହାରାଷ୍ଟ୍ର ଓ ଗୁଜରାଟରେ ସର୍ବାଧିକ ଜୈବବାଷ୍ପ ଉତ୍ପାଦିତ ହେଉଛି । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ଉତ୍ତରପ୍ରଦେଶ, ବିହାର, ମଧ୍ୟପ୍ରଦେଶରେ ଅଧିକ ପରିମାଣରେ ଜୈବବାଷ୍ପ ଉତ୍ପାଦିତ ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ଅଛି ।

ଜୁଆର ଶକ୍ତି : ସମୁଦ୍ର ଜୁଆର ମଧ୍ୟ ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରିବ । ଜୁଆରିଆ ନଦୀରେ

କିମ୍ବା ସମୁଦ୍ର ମଧ୍ୟରେ ବନ୍ଧବାନ୍ଧି ଜୁଆରଜଳକୁ ଭିତରୁ ଆସିବାକୁ ଦିଆଯାଏ ଏବଂ ଭଙ୍ଗା ଆରମ୍ଭ ହେବାମାତ୍ରେ ପ୍ରବେଶ ପଥରେ କବାଟ ପକାଇଦେଲେ ଜଳ ଆଉ ଫେରିପାରେ ନାହିଁ । ଭଙ୍ଗା ସମୟରେ ଏହି ଆବଦ୍ଧ ଜଳକୁ ପାଇପ ସାହାଯ୍ୟରେ ଚରବାଇନ ମଧ୍ୟ ଦେଇ ଛଡ଼ାଯାଏ । ଯଦ୍ୱାରା ଜଳ ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ ହୁଏ । ଜୁଆର ସମୟରେ ମଧ୍ୟ ଏପରି କରାଯାଇପାରେ ।

ଭାରତରେ ଗୁଜରାଟର କଞ୍ଚ ଉପସାଗରରେ ଜୁଆର ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ କରିବା ପାଇଁ ଅନୁକୂଳ ପରିସ୍ଥିତି ରହିଛି । ‘ଜାତୀୟ ଜଳଶକ୍ତି ନିଗମ’ (National Hydropower Corporation - N.H.C) ଦ୍ୱାରା ଏଠାରେ ଏକ ମେଗାଓର୍, ଜୁଆର ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ କେନ୍ଦ୍ର ସ୍ଥାପିତ ହୋଇଛି ।

ଭୂ-ତାପୀୟ ଶକ୍ତି : ଭୂ-ଅଭ୍ୟନ୍ତରରୁ ମିଳୁଥିବା ଭୂ-ତାପକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଯେଉଁ ତାପ ଏବଂ ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ କରାଯାଏ ତାହାକୁ ଭୂ ତାପୀୟ ବା ଭୂ-ତାପଜ ଶକ୍ତି କୁହାଯାଏ । ଭୂ-ଅଭ୍ୟନ୍ତରରେ ଗଭୀରତା ବୃଦ୍ଧି ସହିତ ତାପ ବୃଦ୍ଧି ପାଉଥିବାରୁ ଭୂ-ତାପୀୟ ଶକ୍ତି ମିଳୁଛି । ଯେଉଁ ଅଞ୍ଚଳରେ ଭୂ-ଅଭ୍ୟନ୍ତରର ତାପମାତ୍ରା ଖୁବ୍ ଅଧିକ ସେଠାରେ ଭୂଗର୍ଭ ଜଳ ଉତ୍ତପ୍ତ ଶିଳା ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସି ଗରମ ହୋଇଯାଏ । ଅଧିକ ମାତ୍ରାରେ ଗରମ ହେବା ଯୋଗୁଁ ତାହା ଉପରକୁ ବହୁତ ଜୋରରେ ନିର୍ଗତ ହୁଏ, ଏହାଦ୍ୱାରା ଚରବାଇନକୁ ଘୁରାଇ ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ କରାଯାଏ ।

ଭାରତରେ ଶହଶହ ଉଷ୍ମ ପ୍ରସ୍ରବଣ ଅଛି ଯାହାକୁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇ ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ କରାଯାଇ ପାରିବ । ଭୂ-ତାପଜ ଶକ୍ତିକୁ କାମରେ ଲଗାଇବା ପାଇଁ ପରୀକ୍ଷାମୂଳକଭାବେ ଦେଶରେ ଦୁଇଟି ଯୋଜନା କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କରାଯାଇଛି । ଗୋଟିଏ ହିମାଚଳ ପ୍ରଦେଶର ମଣିକରଣଠାରେ ଏବଂ ଅନ୍ୟଟି ଲାଦାଖର ପୁଗା ଉପତ୍ୟକାରେ ଅବସ୍ଥିତ । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ମହାରାଷ୍ଟ୍ରର ପଣ୍ଢିମଘାଟ ପର୍ବତର ପଣ୍ଢିମଘାଟ୍, ଗୁଜରାଟ, ନର୍ମଦା ସୋନ୍ ଉପତ୍ୟକା, ଦାମୋଦର ନଦୀ ଉପତ୍ୟକାରେ ଏହା ପ୍ରଚୁର ଗଚ୍ଛିତ ରହିଛି ।

ଶକ୍ତି ସମ୍ବଳର ସଂରକ୍ଷଣ: ଆର୍ଥନୀତିକ ବିକାଶ ପାଇଁ ଶକ୍ତି ଏକ ମୌଳିକ ଆବଶ୍ୟକତା । ଜାତୀୟ ଅର୍ଥନୀତିର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶ (ଶିଳ୍ପ, କୃଷି, ପରିବହନ, ବାଣିଜ୍ୟିକ ଏବଂ ଘରୋଇ) ପ୍ରତ୍ୟେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଶକ୍ତି ନିବେଶନ ଆବଶ୍ୟକତା ଅଛି । ସ୍ୱାଧୀନତା ପରଠାରୁ ଦେଶରେ ଆରମ୍ଭ କରାଯାଇଥିବା ସମସ୍ତ ଉନ୍ନତିମୂଳକ ଯୋଜନାକୁ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ରଖିବାକୁ ହେଲେ ସେଗୁଡ଼ିକର ବର୍ଦ୍ଧିଷ୍ଣୁ ଶକ୍ତି ଚାହିଦାକୁ ମେଣ୍ଟାଇବାକୁ ପଡ଼ିବ ।

ଏହି ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ଆଜିର ଜରୁରୀ ଆବଶ୍ୟକତା ‘ଅବ୍ୟାହତ’ ରଖିବା ପାଇଁ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନକୁ ପୋଷଣୀୟ କରିବା ଉଚିତ୍ । ଶକ୍ତି ସଂରକ୍ଷଣ ଏବଂ ଅକ୍ଷୟ ଶକ୍ତିର ବହୁଳ ବ୍ୟବହାର ଦ୍ୱାରାହିଁ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନକୁ ପୋଷଣୀୟ କରାଯାଇପାରିବ ।

ଶକ୍ତି ସମ୍ବଳର ଉପଯୁକ୍ତ ବ୍ୟବହାର କ୍ଷେତ୍ରରେ ଭାରତ ଏକ ପଛୁଆ ଦେଶ । ଆମର ସୀମିତ ସମ୍ବଳକୁ ସାବଧାନତା ସହ ବିବେକସମ୍ମତ ଭାବରେ ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ନିମ୍ନଲିଖିତ କେତେକ ପଦକ୍ଷେପ ଗ୍ରହଣ କରିବା ଉଚିତ୍ ହେବ ।

* ଜଣେ ଦାୟିତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ନାଗରିକ ହିସାବରେ ନିଜେ ନିଜର ଗାଡ଼ି ବ୍ୟବହାର ନ କରି ସରକାରୀ ପରିବହନ ବା ସାମୂହିକ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିବା ଉଚିତ । ଆବଶ୍ୟକ ନଥିବା ବେଳେ ପ୍ରକୋଷ୍ଠ ବା ଶ୍ରେଣୀ ଗୃହରେ ପଞ୍ଜା ଓ ଆଲୁଅର ସୁଇଚ୍ ବନ୍ଦ କରିଦେବା ବିଧେୟ ।

* କମ୍ ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ଶକ୍ତି ସାହାଯ୍ୟରେ ଚାଲୁଥିବା ଉପକରଣ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

* ଶକ୍ତି ଚାଳିତ ଯନ୍ତ୍ର ଓ ଯାନବାହାନ ନିୟମିତ ପରୀକ୍ଷା କରିବା ଦରକାର ।

* ଅଣ ପାରମ୍ପରିକ ଶକ୍ତିର ବ୍ୟବହାର ପ୍ରତି ଧ୍ୟାନ ଦେବା, କାରଣ ‘ଶକ୍ତି ସଞ୍ଚୟର ଅର୍ଥ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ’ । “**Energy Saved is energy Produced**”.

ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ

1. ବହୁ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଉତ୍ତରମୂଳକ ପ୍ରଶ୍ନ :

- (a) ନିମ୍ନୋକ୍ତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ଏକ ପାରମ୍ପରିକ ଶକ୍ତି ସମ୍ବଳ ?
(i) ପବନ (ii) କୋଇଲା (iii) ସୌରତାପ (iv) ଜୁଆର
- (b) କେଉଁ ରାଜ୍ୟଟି ପେଟ୍ରୋଲିୟମ ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସର୍ବ ପୁରାତନ ?
(i) ମହାରାଷ୍ଟ୍ର (ii) ଗୁଜରାଟ (iii) ଆସାମ (iv) ଆନ୍ଧ୍ର ପ୍ରଦେଶ
- (c) ନିମ୍ନୋକ୍ତ କେଉଁ ଖଣିଜଟି ମୋନାଜାଲଟ୍ ବାଲିରୁ ମିଳିଥାଏ ?
(i) କୋଇଲା (ii) ଯୁରାନିୟମ (iii) ଖଣିଜତେଲ (iv) ଥୋରିୟମ୍
- (d) ବାଣିଜ୍ୟିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ନିମ୍ନୋକ୍ତ କେଉଁ କୋଇଲା ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ଲୋକପ୍ରିୟ ?
(i) ପିଟ୍ (ii) ବିଗୁମିନସ୍ (iii) ଲିଗ୍ନାଇଟ୍ (iv) ଆନ୍ଥ୍ରାସାଇଟ୍

2. ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଉତ୍ତର ପ୍ରାୟ 30 ଟି ଶବ୍ଦରେ ଲେଖ ।

- (a) ନିମ୍ନୋକ୍ତ ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଦର୍ଶାଅ ।
(i) ପାରମ୍ପରିକ ଓ ଅଣ ପାରମ୍ପରିକ ଶକ୍ତି ସମ୍ବଳ
(ii) ଜଳ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତି ଓ ତାପଜ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତି
- (b) ଶକ୍ତି ସଂରକ୍ଷଣ କାହିଁକି ଆବଶ୍ୟକ ?
- (c) ଲୋକମାନଙ୍କୁ ଜାଳେଣି କାଠ ଓ ଗୋବର ଘସି ବ୍ୟବହାର ନ କରିବାକୁ କାହିଁକି ଉତ୍ସାହିତ କରାଯାଇଛି ?
- (d) ଭାରତରେ ପ୍ରାକୃତିକ ଗ୍ୟାସର ବିତରଣ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଏକ ବିବରଣୀ ଦିଅ ।

3. ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ପ୍ରାୟ 120 ଟି ଶବ୍ଦରେ ଲେଖ ।

- (a) ଭାରତରେ ଜୁଆର ଓ ଭୂ-ତାପଜ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନର ଏକ ବିବରଣୀ ଦିଅ ।
- (b) ତୁମେ କାହିଁକି ଭାବୁଛ ଯେ, ଭାରତରେ ସୌରଶକ୍ତି ବ୍ୟବହାରର ଭବିଷ୍ୟତ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ?

* * *

ଷଷ୍ଠ ଅଧ୍ୟାୟ

କୃଷି



ମନୁଷ୍ୟର ମୌଳିକ ଆବଶ୍ୟକତାଗୁଡ଼ିକ ସମ୍ପର୍କରେ ଆମେ ସମସ୍ତେ ଅବଗତ । ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା ଖାଦ୍ୟ, ବସ୍ତ୍ର ଓ ବାସଗୃହ । ତୁମେମାନେ କହି ପାରିବ କି ଆମେ କେଉଁ ମୌଳିକ ଆବଶ୍ୟକତା କୃଷି ଦ୍ଵାରା ପୂରଣ କରିଥାଉ ? କୃଷିକୁ ଭାରତର ଅର୍ଥବ୍ୟବସ୍ଥାର ମେରୁଦଣ୍ଡରୂପେ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଇଛି । ଭାରତର କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ ଜନସଂଖ୍ୟାର ପ୍ରାୟ ଦୁଇ ତୃତୀୟାଂଶ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର କୃଷି କାର୍ଯ୍ୟରେ ନିଯୋଜିତ । ଭାରତ ଏକ ଗ୍ରାମବହୁଳ ଦେଶ । ଏଣୁ କୃଷିକୁ ଏଠାରେ ମୁଖ୍ୟ ବୃତ୍ତିରୂପେ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଇଛି । ଭୂମିକୁ କର୍ଷଣକରି ସେଥିରେ ବିଭିନ୍ନ ଶସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ କରିବାକୁ ସାଧାରଣତଃ କୃଷି କୁହାଯାଏ । କୃଷିରୁ ବିଭିନ୍ନ ଶିଳ୍ପ ପାଇଁ କଞ୍ଚାମାଲ ଉତ୍ପାଦିତ ହୋଇଥାଏ । ଏତଦ୍‌ଭିନ୍ନ ଚା, କଫି, ମସଲା ଆଦି ରତ୍ନାବଳୀ କରି ଦେଶର ଅର୍ଥନୀତିର ଅଭିବୃଦ୍ଧି ଘଟିଥାଏ ।

ପ୍ରଥମରୁ କୃଷିର ସଂଜ୍ଞା ଯାହା ଥିଲା ସେଥିରେ କିଛି ପରିବର୍ତ୍ତନ ଅଣାଯାଇଛି । କାଳକ୍ରମେ ଗାଈ, ମଇଁଷି, ଓଟ, ଘୁଷୁରୀ ପ୍ରଭୃତି ପଶୁପାଳନ, କୁକୁଡ଼ା ବତକ ପ୍ରଭୃତି ପକ୍ଷୀ ପାଳନ (Poultry), ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଫଳ, ଫୁଲ ନିମିତ୍ତ ବୃକ୍ଷରୋପଣ (Horticulture), ମତ୍ସ୍ୟ ପାଳନ (Pisciculture), ମହୁମାଛି ପାଳନ (Sericulture), ଚିଙ୍ଗୁଡ଼ି ଚାଷ (Prawn Culture) ଆଦିକୁ କୃଷିକାର୍ଯ୍ୟରୂପେ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଇଛି ।

ଆମ ଦେଶରେ ସମୁଦାୟ ଭୂମିର ଶତକଡ଼ା 46 ଭାଗରୁ ଅଧିକ ଭୂମି କୃଷି ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଛି । ପଞ୍ଜାବରେ ସର୍ବାଧିକ 84.2 ପ୍ରତିଶତ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଥିବା ବେଳେ ଅରୁଣାଚଳ ପ୍ରଦେଶରେ ଏହା ସର୍ବନିମ୍ନ 3.4 ପ୍ରତିଶତ । କୃଷିର ପ୍ରାଧାନ୍ୟ ଥିବା ସତ୍ତ୍ୱେ ଉନ୍ନତ ରାଷ୍ଟ୍ରମାନଙ୍କ ତୁଳନାରେ ଆମ ଦେଶରେ କୃଷି ଉତ୍ପାଦିତା ବହୁତ କମ୍ । ଏହାର ଅନେକ କାରଣ ରହିଛି । ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା : 1. ଅନିଶ୍ଚିତ ବୃଷ୍ଟିପାତ 2. ମୃତ୍ତିକା କ୍ଷୟ 3. ଜମିର ଉର୍ବରତା ହ୍ରାସ 4. ବିଖଣ୍ଡିତ ଚାଷଭୂମି 5. ତୁଟି ପୂର୍ଣ୍ଣ ବିକ୍ରୟ ବ୍ୟବସ୍ଥା 6. ଦକ୍ଷ କୃଷି ପ୍ରଣାଳୀର ଅଭାବ 7. ଜଳସେଚନର ଅଭାବ ।

କୃଷିର ପ୍ରକାର ଭେଦ (Type of Farming): ପ୍ରାଚୀନ କାଳରୁ ଭାରତରେ କୃଷିର ପ୍ରାଧାନ୍ୟ ରହି ଆସିଛି । ବିଗତ ବର୍ଷମାନଙ୍କରେ ଭୌତିକ ପରିବେଶର ପରିବର୍ତ୍ତନ, କାରିଗରୀ ଜ୍ଞାନ କୌଶଳର ପରିବର୍ତ୍ତନ, ସାମାଜିକ ଓ ସାଂସ୍କୃତିକ ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ନେଇ କୃଷି ପ୍ରଣାଳୀରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଦେଖାଯାଇଛି । ଭୂ-ପ୍ରକୃତି, ଜଳବାୟୁ ଓ ଜଳର ସୁଲଭତା ଉପରେ କୃଷିର ପ୍ରକାରଭେଦ ନିର୍ଭରଶୀଳ ।

1. ପ୍ରୟୋଜନଭିତ୍ତିକ କୃଷି (Subsistence farming): ଭାରତର ଅଧିକାଂଶ କୃଷକ ପ୍ରୟୋଜନଭିତ୍ତିକ କୃଷି କରିଥା'ନ୍ତି । ଏହି ପୁରାତନ କୃଷି ପଦ୍ଧତି ସାଧାରଣତଃ ନାମମାତ୍ର ଚାଷୀ, କ୍ଷୁଦ୍ର ଚାଷୀମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଅଧିକ ଆଦୃତ । ସେମାନଙ୍କ ଦ୍ଵାରା ଛୋଟ ଛୋଟ ଓ ବିକ୍ଷିପ୍ତ ଚାଷ ଜମିମାନଙ୍କରେ ଏହି କୃଷିକାର୍ଯ୍ୟ ମୁଖ୍ୟତଃ ପାରମ୍ପରିକ ଉପାୟରେ କରାଯାଇଥାଏ । ଏ ପ୍ରକାର କୃଷିରେ ପୁରାତନ ପ୍ରବିଧିର ସାହାଯ୍ୟ ନିଆଯାଇଥାଏ । କୃଷକମାନେ ଗରିବ ଶ୍ରେଣୀର ହୋଇଥିବାରୁ ଅଧିକ ଅମଳକ୍ଷମ ବିହନ, କୀଟନାଶକ ଔଷଧ, ରାସାୟନିକ ସାର ବ୍ୟବହାର ସେମାନଙ୍କ ପକ୍ଷରେ ସମ୍ଭବ ହୁଏ ନାହିଁ । ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ଜଳସେଚନର ଅଭାବଯୋଗୁଁ ଉତ୍ପାଦନ କମ୍ ହୁଏ । ଏଣୁ ଏହା ଚାଷୀର ପରିବାର ଭରଣପୋଷଣ ପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ ହୋଇ ନଥାଏ । ବର୍ତ୍ତମାନ ସରକାର ବିଭିନ୍ନ ଗଠନମୂଳକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ମାଧ୍ୟମରେ ଯଥା: ଯୋଗାଯୋଗ, ସାର ଓ କୀଟନାଶକ ଔଷଧ ଯୋଗାଣ, ବ୍ୟାଙ୍କ ରଣ ତଥା ସଚେତନତା ସୃଷ୍ଟି ଇତ୍ୟାଦି ବ୍ୟବସ୍ଥା ଦ୍ଵାରା ପୁରାତନ କୃଷି ପଦ୍ଧତିର ଉନ୍ନତିକରଣ ପାଇଁ ଯଥାସାଧ୍ୟ ଚେଷ୍ଟା କରିଛନ୍ତି ଓ ଉତ୍ପାଦନ ମଧ୍ୟ ଆଶାତୀତଭାବେ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଛି । ମୋଟାମୋଟି ଭାବରେ ଏପ୍ରକାର କୃଷି ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣରୂପେ ମୌସୁମୀ ପ୍ରବାହ, ପ୍ରାକୃତିକ ପଦ୍ଧତିରେ ମାଟିର ଉର୍ବରତା ବୃଦ୍ଧି ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପରିବେଶଜନିତ ଅବସ୍ଥା ଉପରେ ନିର୍ଭରଶୀଳ । ଏ ପ୍ରକାର କୃଷି କମ୍ ବୃଷ୍ଟିପାତ ଅଞ୍ଚଳରେ ସମ୍ପାଦନ କରାଯାଏ । ତାହାକୁ **ଶୁଷ୍କ କୃଷି (Dry Farming)** କୁହାଯାଏ । ମକା, ବାଜରା, ତେଲବୀଜ ଆଦି ଏ ପ୍ରକାର କୃଷିର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । ଧାନ,

ନଳିତା, ଆଖୁ, ତଥା ବିଭିନ୍ନ ପନିପରିବା ବୃକ୍ଷବହୁଳ ଅଞ୍ଚଳରେ କରାଯାଏ । ଏହାକୁ ଆର୍ଦ୍ର କୃଷି (Wet Farming) କୁହାଯାଏ ।

2. ସ୍ଥାନାନ୍ତରିତ କୃଷି (Shifting Cultivation):

ପ୍ରାଚୀନ ତଥା ଚିରାଚରିତ କୃଷିର ଅନ୍ୟ ଏକ ଉଦାହରଣ ହେଉଛି ସ୍ଥାନାନ୍ତରିତ କୃଷି (Shifting Cultivation) । ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ କୃଷକ ଜଙ୍ଗଲର କିଛି ଅଂଶକୁ ପୋଡ଼ିଦିଏ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଭୂମିରେ ପାଉଁଶ ମିଶି ଜମିର ଉର୍ବରତା ବୃଦ୍ଧି ହୁଏ । ଏ ପ୍ରକାର କୃଷିରେ ସାରର କମ୍ ବ୍ୟବହାରଯୋଗୁଁ ଉତ୍ପାଦନର ପରିମାଣ ବର୍ଷକୁ ବର୍ଷ କମ୍ ହୋଇଥାଏ । ଏଥିପାଇଁ ଉଚ୍ଚ ଚାଷଜମିକୁ ପରିତ୍ୟାଗ କରି ଅନ୍ୟ ଅଂଶକୁ ପୋଡ଼ି ସଫା କରାଯାଇ ଚାଷ କରାଯାଏ । ଏଣୁ ଏହାକୁ ସ୍ଥାନାନ୍ତରିତ କୃଷି କୁହାଯାଏ । ସ୍ଥାନାନ୍ତରଣ ଦ୍ୱାରା ମୃତ୍ତିକାର ଉର୍ବରତା ପ୍ରାକୃତିକ ଉପାୟରେ ବୃଦ୍ଧି ପାଏ । ଦେଶର ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳରେ ଏ ପ୍ରକାର ଚାଷର ନାମକରଣ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ । ଉତ୍ତର-ପୂର୍ବ ରାଜ୍ୟ ଯଥା : ଆସାମ, ମେଘାଳୟ, ମିଜୋରାମ ଓ ନାଗାଲାଣ୍ଡରେ ଏହାକୁ ଝୁମ୍ କୁହାଯାଏ । ଆନ୍ଧ୍ରପ୍ରଦେଶର କେତେକ ଅଞ୍ଚଳରେ ଏହାକୁ ପେଣ୍ଡା (Penda) ଏବଂ ଓଡ଼ିଶାରେ ପୋଡୁ (Podu) କୁହାଯାଏ । ପଶ୍ଚିମଘାଟ ପାର୍ବତ୍ୟାଞ୍ଚଳରେ ଏହାକୁ କୁମରୀ (Kumri) ଝାଡ଼ଖଣ୍ଡରେ କୁରୁଝା (Kuruwa) ଆଦି ନାମରେ ସ୍ଥାନାନ୍ତରିତ କୃଷିକୁ ନାମିତ କରାଯାଇଛି । ଭାରତ ବାହାରେ ମଧ୍ୟ ଏ ପ୍ରକାର କୃଷିର ଅନେକ ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ରହିଛି । ମେକ୍ସିକୋ ଓ କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ଆମେରିକାରେ ଏହାକୁ ମିଲ୍ପା (Milpa) କୁହାଯାଏ । ବ୍ରାଜିଲରେ ରୋକା(Roca), ଇଣ୍ଡୋନେସିଆ ଓ ଭିଏତନାମରେ ରେ (Ray) ଆଦି ନାମରେ ସ୍ଥାନାନ୍ତରିତ କୃଷି କରାଯାଇଥାଏ ।

ତୁମ ପାଇଁ କାମ

ତୁମ ରାଜ୍ୟରେ କିମ୍ବା ତୁମ ନିଜ ଅଞ୍ଚଳରେ ଯେଉଁଠି ଏ ପ୍ରକାର କୃଷି ହେଉଛି ତା'ର ଏକ ଚାଲିକା ପ୍ରସ୍ତୁତ କର ଓ ନାମ କ'ଣ ରହିଛି ଲେଖ ।

3. ସଘନ କୃଷି : ସଘନ କୃଷି ସାଧାରଣତଃ ଘନ ଜନବସତି ଅଞ୍ଚଳରେ କରାଯାଇଥାଏ । ଏହା ମୁଖ୍ୟତଃ ଭାରତ, ଚୀନ, ଦକ୍ଷିଣ-ପୂର୍ବ-ଏସୀୟ ରାଷ୍ଟ୍ରସମୂହ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଜନବହୁଳ

ରାଷ୍ଟ୍ରମାନଙ୍କରେ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହୋଇଥାଏ । ସ୍ୱତ୍ୱାଧିକାର ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ଦିନକୁଦିନ ଜମିର ପରିମାଣ ହ୍ରାସ ପାଉଛି । ଏଣୁ ଉଚ୍ଚ କୃଷିରେ ରାସାୟନିକ କୀଟନାଶକ ଔଷଧ ପ୍ରୟୋଗ କରି ତଥା ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତିରେ କୃଷି କାର୍ଯ୍ୟକରି ଜମିର ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷମତା ବୃଦ୍ଧି କରାଇବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଶସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ କରାଯାଇଥାଏ । ଏହି କୃଷି ପ୍ରଣାଳୀରେ ବର୍ଷକୁ ତିନି, ଚାରି ପ୍ରକାର ଶସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ କରାଯାଏ । ଏକାଧିକ ବାର କୃଷି ହେଉଥିବାରୁ ଏହାକୁ ‘ସଘନ କୃଷି’ କୁହାଯାଏ । ଅର୍ଥାତ୍ ଚାଷ ଜମିରେ ଅଧିକ ଚାପ ପଡ଼ିଥାଏ । ଏହା ସାଧାରଣତଃ ସମତଳ ଅଞ୍ଚଳ, ଉପକୂଳ ଅଞ୍ଚଳ ଓ ଜଳସେଚିତ ଅଞ୍ଚଳରେ ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ । ଏହାର ବିପରୀତ, ଜନସଂଖ୍ୟାର ସ୍ୱଚ୍ଛତା ଓ ଅଧିକ ଚାଷଜମି ଥିବା ଅଞ୍ଚଳରେ ହେଉଥିବା କୃଷିକୁ ବ୍ୟାପକ କୃଷି (Extensive Farming) କୁହାଯାଏ । ଏହିପରି କୃଷିରେ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଉପକରଣର ବ୍ୟବହାର ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ ।

4. ବାଣିଜ୍ୟିକ କୃଷି (Commercial Farming):

ବାଣିଜ୍ୟିକ କୃଷିରେ ଅଧିକ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର ହେଉଥିବା ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକ ହେଲା ଅଧିକ ଅମଳକ୍ଷମ ବିହନ (High Yeilding Variety of seeds), ରାସାୟନିକ ସାର ଓ କୀଟନାଶକ ଔଷଧ (Pesticides) । ବାଣିଜ୍ୟିକ କୃଷି, ଅଞ୍ଚଳ ଭିତ୍ତିରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ହୋଇଥାଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ : ଓଡ଼ିଶାରେ ଧାନ ପ୍ରୟୋଜନଭିତ୍ତିକ କୃଷି ହୋଇଥିବା ବେଳେ ପଞ୍ଜାବ ଓ ହରିୟାଣାରେ ଏହା ବାଣିଜ୍ୟିକ କୃଷିର ମାନ୍ୟତା ପାଇଛି । ରୋପଣ କୃଷି ମଧ୍ୟ ଏକ ପ୍ରକାର ବାଣିଜ୍ୟିକ କୃଷି । ଏ ପ୍ରକାର କୃଷିରେ ଗୋଟିଏ କିମ୍ବା କିଛି ଶସ୍ୟକୁ ଏକ ବିଶିଷ୍ଟ ଅଞ୍ଚଳରେ ଚାଷ କରାଯାଇଥାଏ । ଏଥିରେ ଉତ୍ପାଦିତ ଅଧିକାଂଶ ଦ୍ରବ୍ୟକୁ କଞ୍ଚାମାଲରୂପେ ବ୍ୟବହାର କରି ବିଭିନ୍ନ ସଂସାଧନ (Processing) ଶିଳ୍ପ ଗଢ଼ିଉଠେ । ଏହି କୃଷି ପ୍ରଣାଳୀରେ ଥରେ ବୃକ୍ଷରୋପଣ କରି ଅନେକ ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଉତ୍ପାଦନ କରିହୁଏ । ଭାରତରେ ଚା, କଫି, ରବର, କଦଳୀ, ନଡ଼ିଆ, ମସଲା ଆଦି ରୋପଣ କୃଷିର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । ସେଓ, କମଳା, ଅଜୁର ଆଦି ଫଳ ଚାଷକୁ ବାଣିଜ୍ୟିକ କୃଷିର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରାଯାଇଛି । ଏ ପ୍ରକାର କୃଷି ପାଇଁ ଅଧିକ ମୂଲଧନ, ଦକ୍ଷ ଶ୍ରମିକ, ଅତ୍ୟାଧୁନିକ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ତଥା ଜ୍ଞାନକୌଶଳ, ସାର, ଜଳସେଚନ ଓ ପରିବହନ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଅତ୍ୟନ୍ତ ଜରୁରୀ । ଚା’ ଚାଷ ପାଇଁ ଆସାମ, ପଶ୍ଚିମବଙ୍ଗର

ଉତ୍ତରାଂଶ, ତାମିଲନାଡୁର ନୀଳଗିରି ଅଞ୍ଚଳ ଉପଯୁକ୍ତ କ୍ଷେତ୍ର ହୋଇଥିବା ବେଳେ କଫି ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ କେରଳ, କର୍ଣ୍ଣାଟକ ଓ ତାମିଲନାଡୁ ପ୍ରସିଦ୍ଧି ଲାଭ କରିଛି ।

କୃଷି ବ୍ୟବସ୍ଥା ଓ କୃଷି ଋତୁ (Cropping Patterns and Cropping Seasons) : ଭାରତର ପ୍ରାକୃତିକ ଗଠନ ଅନେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଦେଶର ବୈଷମ୍ୟତା ପାଇଁ ଦାୟୀ । କୃଷିରେ ମଧ୍ୟ ଏହା ପ୍ରତିଫଳିତ ହୋଇଥାଏ । ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଖାଦ୍ୟ ଶସ୍ୟ, ତନ୍ମୁ ଜାତୀୟ ଦ୍ରବ୍ୟ, ପନିପରିବା, ଫଳମୂଳ ଓ ମସଲା ଆଦି ଉତ୍ପାଦିତ ଦ୍ରବ୍ୟମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରମୁଖ ସ୍ଥାନ ଗ୍ରହଣ କରିଅଛି । ଭାରତରେ ବର୍ଷକ ମଧ୍ୟରେ ତିନୋଟି ମୁଖ୍ୟ କୃଷି ଋତୁ ଅନୁଭୂତ ହୁଏ । ଯଥା : ଖରିଫ୍, ରବି ଓ ଯେଦ୍ । ଖରିଫ୍ ଫସଲ ମୌସୁମୀ ବାୟୁର ଆଗମନ ସହିତ ଜୁନ୍ ଓ ଜୁଲାଇ ମାସରେ ଆରମ୍ଭହୋଇ ଅକ୍ଟୋବର ଓ ନଭେମ୍ବର ମାସ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଚାଲିଥାଏ । ଖରିଫ୍ ଋତୁରେ ଧାନ, ଆଖୁ, ଝୋଟ, ଜଡ଼ା, କପା, ମକା, ବାଜରା, ଚିନାବାଦାମ, ସୋୟାବିନ୍ ଅଧିକ ଉତ୍ପାଦ ଓ ବୃଷ୍ଟିପାତ ଆବଶ୍ୟକ କରୁଥିବା ଶସ୍ୟ ଚାଷ କରାଯାଏ । ରବି ଫସଲ ଶୀତଋତୁ ପ୍ରାରମ୍ଭରୁ (ଅକ୍ଟୋବର ଓ ନଭେମ୍ବର) ଆରମ୍ଭ ହୋଇ ଗ୍ରୀଷ୍ମଋତୁ ପୂର୍ବରୁ (ମାର୍ଚ୍ଚ ଓ ଏପ୍ରିଲ) ଶେଷ ହୋଇଥାଏ । ଗହମ, ବାର୍ଲି, ସୋରିଷ, ପେଣି ଓ ରାଶି ଆଦି ତୈଳବୀଜ ଏବଂ ମୁଗ, ବିରି, କୋଳଥ ଆଦି ତାଳିଜାତୀୟ ଶସ୍ୟ ରବି ଫସଲର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । ରବି ଫସଲ ସାଧାରଣତଃ ଜନସେବନ ଦ୍ୱାରା କରାଯାଏ । ଖରିଫ୍ ଓ ରବି ଋତୁର ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଗ୍ରୀଷ୍ମ ମାସରେ ଏକ ସ୍ୱଳ୍ପକାଳୀନ କୃଷି ଋତୁ ଥାଏ ଯାହାକୁ ଯେଦ୍ କୁହାଯାଏ । ତରଭୁଜ, ଖରଭୁଜ, କାକୁଡ଼ି ଏବଂ ପନିପରିବା ଆଦି ଯେଦ୍ ଋତୁରେ କରାଯାଏ ।

ଭାରତର ପ୍ରଧାନ ଶସ୍ୟ (Major Crops of India) : ଭାରତ ଭୂଖଣ୍ଡର ବିଶାଳତାଯୋଗୁଁ ଏଠାରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଜଳବାୟୁ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ । ଯେଉଁ ଶସ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ଉତ୍ପାଦିତ ହୁଏ ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା : (କ) ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟ (Food Grain) (ଖ) ତାଳି ଜାତୀୟ ଓ ତୈଳବୀଜ (Pulses & Oil Seeds) (ଗ) ତନ୍ମୁ ଜାତୀୟ (Fibres) (ଘ) ପାନୀୟ ଫସଲ (ଚ) ଅର୍ଥକରୀ ଫସଲ (Commercial Crops) ।

ଭାରତର ଯେତିକି କୃଷି ଭୂମି ଅଛି ତାହାର ପ୍ରାୟ ଶତକଡ଼ା 75 ଭାଗ ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ । ଦେଶରେ

ଉତ୍ପାଦିତ ପ୍ରଧାନ ଫସଲ ମଧ୍ୟରୁ କେତେକ ଫସଲ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇଛି ।

ଧାନ (Rice) : ଧାନ ଭାରତର ଅଧିକାଂଶ ଅଧିବାସୀଙ୍କ ପ୍ରଧାନ ଖାଦ୍ୟ । ଧାନ ଉତ୍ପାଦନରେ ଭାରତର ସ୍ଥାନ ପୃଥିବୀରେ ଦ୍ୱିତୀୟ । ପୃଥିବୀରେ ଧାନ ଉତ୍ପାଦନରେ ଚୀନ୍ ପ୍ରଥମ ସ୍ଥାନରେ ରହିଛି । ଭାରତ କ୍ରାନ୍ତୀମଣ୍ଡଳୀୟ ଅଞ୍ଚଳରେ ଅବସ୍ଥିତ । ବର୍ଷାଋତୁରେ ଅଧିକ ଆର୍ଦ୍ର ଜଳବାୟୁ ଏବଂ ତାପମାତ୍ରା ପ୍ରାୟ 25^o ସେଲସିଅସ୍ ରହୁଥିବାରୁ ଧାନଚାଷ ପାଇଁ ପରିସ୍ଥିତି ଅନୁକୂଳ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ଚାଷପାଇଁ 80 ଭାଗ ଆର୍ଦ୍ରତା (Humidity) ଏବଂ 100 ରୁ 200 ସେ.ମି. ବୃଷ୍ଟିପାତ ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ ।

ଧାନ ମୁଖ୍ୟତଃ ଉତ୍ତର ଭାରତର ସମତଳ ଅଞ୍ଚଳ, ଉତ୍ତର-ପୂର୍ବ ଭାରତ, ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ଅଞ୍ଚଳ ଓ ତ୍ରିକୋଣଭୂମି ଅଞ୍ଚଳ (Deltaic Region)ରେ ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ । କାରଣ ଏ ସମସ୍ତ ଅଞ୍ଚଳର ମୃତ୍ତିକା ଉର୍ବର । (ଚିତ୍ର : 16 ଦେଖ)

ନିମ୍ନ ବୃଷ୍ଟିପାତ ଅଞ୍ଚଳରେ କେନାଲ ଓ ନଳକୂପ ଖନନ ଦ୍ୱାରା ଜଳସେଚନ କରାଯାଇ ଧାନଚାଷ କରାଯାଏ । ହରିୟାଣା, ପଞ୍ଜାବ ଆଦି ରାଜ୍ୟରେ ଏହି ଉପାୟରେ ଧାନ ଉତ୍ପାଦନ ହୁଏ । ଧାନଚାଷ ପାଇଁ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷ, ଓଡ଼ିଶା, ଆନ୍ଧ୍ରପ୍ରଦେଶ, ତାମିଲନାଡୁ ଆଦି ରାଜ୍ୟ ପ୍ରାଧାନ୍ୟ ଲାଭ କରିଛନ୍ତି । ଏହା ଭାରତର ମୁଖ୍ୟ ଖାଦ୍ୟଦ୍ରବ୍ୟ ହୋଇଥିବାରୁ ଅଧିକାଂଶ ଭାଗ ଘରୋଇ ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ ବିନିଯୋଗ ହୋଇଥାଏ । ଧାନଚାଷ କର୍ମ ଯୋଗାଣ ଓ ବେକାରୀ ଦୂରୀକରଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଛି । ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷ (2019) ଧାନ ଉତ୍ପାଦନରେ ପ୍ରଥମ ସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରିଛି ।

ଗହମ (Wheat) : ଗହମ ଭାରତର ଦ୍ୱିତୀୟ ସର୍ବାଧିକ ଚାଷ କରାଯାଉଥିବା ଶସ୍ୟ । ଉତ୍ତର ଭାରତ ଓ ଉତ୍ତର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଭାରତର ମୁଖ୍ୟ ଖାଦ୍ୟ ଦ୍ରବ୍ୟରୂପେ ଲୋକମାନଙ୍କ ପାଖରେ ଆଦୃତ । ଏହାକୁ ମୁଖ୍ୟତଃ ରବି ଋତୁରେ ଚାଷ କରାଯାଏ । ନାତିଶୀତୋଷ୍ଣ ଅଞ୍ଚଳ ଗହମ ଚାଷ ପାଇଁ ଅଧିକ ଉପଯୋଗୀ । ଏହା ମୁଖ୍ୟତଃ ଶୀତଳ ଜଳବାୟୁରେ ବଢ଼ିପାରେ ଏବଂ ଅମଳ ସମୟରେ ଏହାକୁ ଯଥେଷ୍ଟ ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣର ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ । ଗହମ ଚାଷ ପାଇଁ ବାର୍ଷିକ 50 ରୁ 75 ସେ.ମି ବୃଷ୍ଟିପାତ ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ । ଦେଶର ପ୍ରାୟ ଏକ ଷଷ୍ଠାଂଶ



ଚିତ୍ର : 16

[77]



ଚିତ୍ର : 17

[78]

ଜମିରେ ଗହମ ଚାଷ କରାଯାଇଥାଏ । ଉତ୍ତରପ୍ରଦେଶ, ପଞ୍ଜାବ, ହରିୟାଣା, ରାଜସ୍ଥାନ, ବିହାର, ମଧ୍ୟପ୍ରଦେଶରେ ଅଧିକ ଗହମ ଚାଷ ହୋଇଥାଏ । ଗହମ ଉତ୍ପାଦନ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଭାରତରେ ଦୁଇଟି ମୁଖ୍ୟ ଅଞ୍ଚଳ ରହିଛି । ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା, ଉତ୍ତର ପଶ୍ଚିମ ଭାରତର ଗଙ୍ଗା ସତଲେଜ୍ ସମତଳଭୂମି ଏବଂ ଦକ୍ଷିଣାତ୍ୟ ମାଳଭୂମି ଅଞ୍ଚଳର କୃଷ ମୃତ୍ତିକା । ଉତ୍ତରପ୍ରଦେଶ (2019) ଗହମ ଉତ୍ପାଦନରେ ଅଗ୍ରଣୀ ରାଜ୍ୟ । (ଚିତ୍ର : 17 ଦେଖ)

ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଦାନାଦାର ଶସ୍ୟ (Millet) : ଯଅ, ବାଜରା ଓ ରାଶି ଆଦି ଦାନାଦାର ଶସ୍ୟ ଭାରତର କେତେକ ଅଞ୍ଚଳରେ ଉତ୍ପାଦିତ ହୋଇଥାଏ । ଯଦିଓ ଏ ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ବରଡ଼ା ତଥାପି ସେଗୁଡ଼ିକରୁ ଅନେକ ଉପକାରୀ ପୋଷକ ମିଳିଥାଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ରାଶିରେ ଲୁହା, କ୍ୟାଲସିୟମ୍ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସୁସ୍ଥପୋଷକ ପ୍ରଚୁର ପରିମାଣରେ ରହିଥାଏ । ଯଅ ହେଉଛି ତୃତୀୟ ମୁଖ୍ୟ ଶସ୍ୟ ଯାହାକି ଏକ ବିସ୍ତୀର୍ଣ୍ଣ ଅଞ୍ଚଳରେ ଉତ୍ପାଦିତ ହୋଇଥାଏ । ଏହା ସାଧାରଣତଃ ବୃଷ୍ଟି ପୁଷ୍ଟ ଶସ୍ୟ ଯାହାକି ଆର୍ଦ୍ର ଅଞ୍ଚଳରେ ଉତ୍ପାଦିତ ହୁଏ ଓ ଜଳସେଚନ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ । ମହାରାଷ୍ଟ୍ରରେ ସର୍ବାଧିକ ଯଅ ଉତ୍ପାଦନ ହୁଏ । ଏହା ପଛକୁ କର୍ଣ୍ଣାଟକ, ମଧ୍ୟପ୍ରଦେଶ ଓ ତାମିଲନାଡୁ (2017-18) ରହିଛନ୍ତି ।

ବାଜରା ସାଧାରଣତଃ ଉଷ୍ଣ ତଥା ଶୁଷ୍କ ଜଳବାୟୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ଉତ୍ପାଦିତ ହୋଇଥାଏ । ରାଜସ୍ଥାନରେ ସର୍ବାଧିକ ବାଜରା ଉତ୍ପାଦନ ହୋଇଥାଏ । ଏତଦ୍ୱତ୍ତିନ୍ନ ଉତ୍ତର ପ୍ରଦେଶ, ଗୁଜରାଟ ଓ ମଧ୍ୟପ୍ରଦେଶରେ ମଧ୍ୟ ବାଜରା ଚାଷର ପ୍ରାଧାନ୍ୟ ରହିଛି । ରାଶି ସାଧାରଣତଃ ଗରମ ଜଳବାୟୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ଭଲଭାବରେ ବଢ଼ିପାରେ । ଏଥିପାଇଁ ଲୋହିତ, କୃଷ୍ଣ, ବାଲିଆ ଦୋରସା ମାଟି ଆବଶ୍ୟକ । ଗୁଜରାଟରେ ସର୍ବାଧିକ ରାଶି ଉତ୍ପାଦିତ ହେଉଥିବା ବେଳେ ପଶ୍ଚିମବଙ୍ଗ ଦ୍ୱିତୀୟ ସ୍ଥାନରେ ରହିଛି । ଏହି ରାଜ୍ୟମାନଙ୍କ ବ୍ୟତୀତ କର୍ଣ୍ଣାଟକ, ରାଜସ୍ଥାନ, ମଧ୍ୟପ୍ରଦେଶ, ତାମିଲନାଡୁ, ଆନ୍ଧ୍ରପ୍ରଦେଶରେ ମଧ୍ୟ ରାଶି ଉତ୍ପନ୍ନ ହୋଇଥାଏ । ଉତ୍ତର ଭାରତରେ ଖରିଫ୍ ଋତୁରେ ଏବଂ ଦକ୍ଷିଣ ଭାରତରେ ରବି ଋତୁରେ ରାଶି ଉତ୍ପାଦିତ ହୋଇଥାଏ ।

ମକା (Maiza) : ମକା ଏକ ପ୍ରକାର ଶସ୍ୟ ଯାହାକି ଖାଦ୍ୟ ତଥା ଗୋ ଖାଦ୍ୟ ରୂପେ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଥାଏ । ଏହା

ସାଧାରଣତଃ ଖରିଫ୍ ଋତୁରେ ଚାଷ କରାଯାଇଥାଏ ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ 21^o ସେଲସିୟସ୍ ରୁ 27^o ସେଲସିୟସ୍ ତାପମାତ୍ରା ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ । ମକା ସାଧାରଣ ପତ୍ର ମୃତ୍ତିକାରେ ଅଧିକ ପରିମାଣରେ ହୋଇଥାଏ । ବିହାରରେ ରବି ଋତୁରେ ମଧ୍ୟ ଅଧିକ ମକା ଉତ୍ପାଦନ କରାଯାଏ । ଅନ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନକାରୀ ରାଜ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ହେଲେ କର୍ଣ୍ଣାଟକ, ବିହାର, ଉତ୍ତରପ୍ରଦେଶ, ଆନ୍ଧ୍ରପ୍ରଦେଶ ଓ ମଧ୍ୟପ୍ରଦେଶ ।

ଡାଲି ଜାତୀୟ ଫସଲ (Pulses) : ଡାଲି ଜାତୀୟ ଫସଲ ଉତ୍ପାଦନ ତଥା ଏହାର ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ ଭାରତ ପୃଥିବୀରେ ପ୍ରଥମ ସ୍ଥାନରେ ରହିଛି । ଏହା ନିରାମିଷ ଖାଦ୍ୟରେ ପୁଷ୍ଟିସାର ଯୋଗାଇବାରେ ମୁଖ୍ୟ ଭୂମିକା ନେଇଥାଏ । ଭାରତରେ ଉତ୍ପାଦିତ ଡାଲିଜାତୀୟ ଫସଲଗୁଡ଼ିକ ହେଲା ମୁଗ, ବିରି, ମସୁର, ମଟର, ହରଡ଼ ଓ ବୁଟ ।

ତୁମ ପାଇଁ କାମ
ଉପରୋକ୍ତ ଡାଲିଜାତୀୟ ଫସଲ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଗୁଡ଼ିକ ଖରିଫ୍ ଋତୁରେ ଏବଂ କେଉଁଗୁଡ଼ିକ ରବି ଋତୁରେ ହୁଏ ତାହାକୁ ଚିହ୍ନଟ କର ।

ଡାଲିଜାତୀୟ ଫସଲ ପାଇଁ ଅଳ୍ପ ଆର୍ଦ୍ରତା ଆବଶ୍ୟକ । ଏହା ଶୁଷ୍କ ଅବସ୍ଥାରେ ମଧ୍ୟ ବଞ୍ଚିପାରେ । ଅଧିକାଂଶ ଡାଲିଜାତୀୟ ଫସଲ ତଥା ଛୁଇଁଜାତୀୟ ଫସଲ ଯବକ୍ଷାରଜନ ବିବନ୍ଧନ (Nitrogen fixation) ମାଧ୍ୟମରେ ମୃତ୍ତିକାର ଉର୍ବରତା ବଢ଼ାଇଥା'ନ୍ତି । ଏଣୁ ଏହାକୁ ପର୍ଯ୍ୟାୟକ୍ରମିକ ଫସଲରୂପେ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଇଛି । ଡାଲିଜାତୀୟ ଫସଲ ପାଇଁ ପ୍ରସିଦ୍ଧି ଲାଭ କରି ଥିବା ରାଜ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ହେଲେ ମଧ୍ୟପ୍ରଦେଶ, ଉତ୍ତରପ୍ରଦେଶ, ରାଜସ୍ଥାନ, ମହାରାଷ୍ଟ୍ର ଓ କର୍ଣ୍ଣାଟକ ।

ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟ ଭିନ୍ନ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କୃଷି (Food Crops other than grains) :

ଆଖୁ (Sugar Cane) : ଏହା ଏକ କ୍ରାନ୍ତୀୟ ତଥା ଉପକ୍ରାନ୍ତୀୟ କୃଷି । ଆଖୁ ଚାଷ ଉଷ୍ଣ ଓ ଆର୍ଦ୍ର ଜଳବାୟୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ଭଲ ହୁଏ । ଏହି ଚାଷପାଇଁ 21^o ରୁ 27^o ସେଲସିୟସ୍ ମଧ୍ୟରେ ତାପମାତ୍ରା ଓ 75 ସେ.ମି. ରୁ 100 ସେ.ମି ମଧ୍ୟରେ ବୃଷ୍ଟିପାତ ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ । ଏହା ବିଭିନ୍ନ ମୃତ୍ତିକାରେ ଉତ୍ପାଦନ

କରାଯାଇପାରେ । ଏଥିରେ ରୋପଣଠାରୁ ଅମଳ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏକ ବର୍ଷର ଶ୍ରମ ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ । ଭାରତ ଆଖୁ ଉତ୍ପାଦନରେ ବ୍ରଜିଲ୍ ପଛକୁ ଦ୍ୱିତୀୟ ସ୍ଥାନରେ ରହିଛି । ଏହା ଗୁଡ଼, ଖଣ୍ଡସାରା, ଚିନି ଆଦିର ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ କଞ୍ଚାମାଲରୂପେ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ । ଦେଶରେ ଆଖୁ ଉତ୍ପାଦନ ହେଉଥିବା ରାଜ୍ୟମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଉତ୍ତର ପ୍ରଦେଶ, ମହାରାଷ୍ଟ୍ର, କର୍ଣ୍ଣାଟକ, ତାମିଲନାଡୁ, ଆନ୍ଧ୍ରପ୍ରଦେଶ, ବିହାର, ପଞ୍ଜାବ ଓ ହରିୟାଣା ଆଦି ପ୍ରମୁଖ ସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରିଛନ୍ତି ।

ତୈଳବୀଜ (Oil Seeds) : ଭାରତ ହେଉଛି ପୃଥିବୀରେ ସର୍ବାଧିକ ତୈଳବୀଜ ଉତ୍ପାଦନକାରୀ ରାଷ୍ଟ୍ର । 12 ପ୍ରତିଶତ ଭୂମିରେ ତୈଳବୀଜ ଉତ୍ପନ୍ନ କରାଯାଇଥାଏ ।

ଭାରତରେ ଉତ୍ପାଦିତ ତୈଳବୀଜଗୁଡ଼ିକ ହେଲା - ଚିନାବାଦାମ (Groundnut), ସୋୟାବିନ୍ (Soyabean), ଜଡ଼ା (Caster), କପାମଞ୍ଜି, ସୂର୍ଯ୍ୟମୁଖୀ, ସୋରିଷ ଓ ନଡ଼ିଆ । ଅଧିକାଂଶ ତୈଳବୀଜ, ତେଲ ଓ ସାବୁନ, ପ୍ରସାଧନ ସାମଗ୍ରୀ (Cosmetics) ତଥା ମଲମ (Ointment) ତିଆରି ପାଇଁ କଞ୍ଚାମାଲରୂପେ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଥାଏ । ଚିନାବାଦାମ ଖରିଫ୍ ଋତୁରେ ଉତ୍ପାଦିତ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ଏହା ଦେଶରେ ଉତ୍ପାଦିତ ମୁଖ୍ୟ ତୈଳବୀଜଗୁଡ଼ିକର ମୋଟ ପରିମାଣର 50 ଭାଗ । ଗୁଜରାଟ (2019) ସର୍ବାଧିକ ଚିନାବାଦାମ ଚାଷ ହୋଇଥାଏ । ଏହା ପଛକୁ ଆନ୍ଧ୍ରପ୍ରଦେଶ, ତାମିଲନାଡୁ, କର୍ଣ୍ଣାଟକ, ମହାରାଷ୍ଟ୍ରର ସ୍ଥାନ ରହିଛି । ପେଶି ଓ ସୋରିଷ ରବି ଋତୁରେ କରାଯାଇଥାଏ ।

ଚାହା (Tea) : ଚାହା ଆମ ଭାରତର ଏକ ମୁଖ୍ୟ ପାନୀୟ ଫସଲ । ଚାହା ଚାଷ ରୋପଣ କୃଷିର ଉଦାହରଣ । ଏହି ଚାଷ ଭାରତରେ ଇଂରେଜମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିଲା । ବର୍ତ୍ତମାନ ଅଧିକାଂଶ ଚାହା ବଗିଚାର ମାଲିକାନା (Ownership) ଭାରତୀୟମାନଙ୍କ ହାତରେ ଅଛି । ଚାହା ଗଛ କ୍ରାନ୍ତୀୟ ଓ ଉପକ୍ରାନ୍ତୀୟ ଜଳବାୟୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ଭଲ ଭାବରେ ବଢ଼ିଥାଏ । ଏହି ଚାଷ ପାହାଡ଼ିଆ ଅଞ୍ଚଳର ଗଡ଼ାଣିଆ ଅଂଶ ଓ ନିଗିଡ଼ା ମୃତ୍ତିକାରେ କରାଯାଇଥାଏ । ଉଚ୍ଚ ମୃତ୍ତିକାରେ ହ୍ୟୁମସ୍ (Humus) ଜୈବାଣୁ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଚାହା ଚାଷ ପାଇଁ ଉଷ୍ମ ଓ ଆର୍ଦ୍ର ଜଳବାୟୁ ନିତାନ୍ତ ଦରକାର । ଏହି ଚାଷ ପାଇଁ ପ୍ରଚୁର

ପରିମାଣରେ ବୃଷ୍ଟିପାତ ଦରକାର ହେଲେ ମଧ୍ୟ ଗଛ ମୂଳରେ ପାଣି ଜମି ରହିଲେ ଗଛ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ । ଏଣୁ ଗଡ଼ାଣିଆ ଅଞ୍ଚଳରେ ଏହି ଚାଷ ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ । ବର୍ଷସାରା ଅଧିକ ବୃଷ୍ଟିପାତ ଚାହା ଗଛକୁ ଝଙ୍କାଳିଆ କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ଓ ବର୍ଷସାରା ଉଚ୍ଚ ଗଛରେ କଅଁଳିଆ ପତ୍ର ଦୃଷ୍ଟିଗୋଚର ହୁଏ । ଚାହା ଚାଷ ଏକ ଶ୍ରମଭିତ୍ତିକ କୃଷି । ଏହି କୃଷି ପାଇଁ ଶସ୍ତା ଓ ଦକ୍ଷ ଶ୍ରମିକଙ୍କର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି । ଚାହାକୁ ସତେଜ ରଖିବା ପାଇଁ ଏହାର ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣ ଉଚ୍ଚ ଚାହା ବଗିଚାରେ ହିଁ କରାଯାଇଥାଏ । ଆମ ଭାରତରେ ଚାହା ଚାଷ ଆସାମର ପାର୍ବତ୍ୟାଞ୍ଚଳ, ପଶ୍ଚିମବଙ୍ଗର ଦାର୍ଜିଲିଂ, ଜଳପାଇଗୁଡ଼ି ଅଞ୍ଚଳ, ତାମିଲନାଡୁ ଓ କେରଳରେ ଅଧିକ ପରିମାଣରେ କରାଯାଇଥାଏ । ଏତଦ୍ୱିତୀୟ ହିମାଚଳ ପ୍ରଦେଶ, ଉତ୍ତରାଖଣ୍ଡ, ମେଘାଳୟ ଓ ତ୍ରିପୁରା ରାଜ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ ଚାହା ଉତ୍ପାଦନକାରୀ ରାଜ୍ୟରୂପେ ଗଣନା କରାଯାଏ । ଅଧୁନା ଆମ ଓଡ଼ିଶାର କେନ୍ଦୁଝର, କଳାହାଣ୍ଡି, କୋରାପୁଟ ଓ କନ୍ଧମାଳ ଆଦି ଜିଲ୍ଲାମାନଙ୍କରେ ପରୀକ୍ଷାମୂଳକଭାବେ ଚାହା ଚାଷ କରାଯାଉଛି । ଭାରତରେ ପୃଥିବୀରେ ଉତ୍ପାଦିତ ଚାହାର ଶତକଡ଼ା 30 ଭାଗ ଉତ୍ପାଦିତ ହେଉଥିବାରୁ ଏହା ଏକ ପ୍ରମୁଖ ଚାହା ରପ୍ତାନିକାରୀ ରାଷ୍ଟ୍ର ରୂପେ ପରିଗଣିତ ହୋଇଛି ।

କଫି (Coffee) : ପୃଥିବୀରେ ଉତ୍ପାଦିତ ମୋଟ କଫିର 4 ପ୍ରତିଶତ ଭାରତରେ ଉତ୍ପାଦିତ ହୋଇଥାଏ । ଭାରତୀୟ କଫିର ଉତ୍ତମ ଗୁଣବତ୍ତା ଯୋଗୁଁ ସାରା ପୃଥିବୀରେ ତା'ର ଆଦର ଅଧିକ । ଆରବିକା (Arabica) ଶ୍ରେଣୀର କଫି ଯେମେନରୁ ଆଣି ଭାରତରେ ଚାଷ କରାଯାଇଛି । ଏ ପ୍ରକାର କଫିର ଆଦର ସମଗ୍ର ପୃଥିବୀରେ ରହିଛି । କଫିଚାଷ ପ୍ରଥମ କରି ବାବାବୁଦାନ ପାହାଡ଼ରେ ଆରମ୍ଭ କରାଯାଇଥିଲା । ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମ ଦେଶରେ କଫିଚାଷ ମୁଖ୍ୟତଃ କର୍ଣ୍ଣାଟକ, କେରଳ ଓ ତାମିଲନାଡୁ ରାଜ୍ୟର ନୀଳଗିରି ପାର୍ବତ୍ୟାଞ୍ଚଳରେ କରାଯାଉଛି ।

ଉଦ୍ୟାନ କୃଷି (Horticulture Crops) : ପୃଥିବୀର ଫଳ ଓ ପନିପରିବା ଉତ୍ପାଦନରେ ଭାରତ ଏକ ଅଗ୍ରଣୀ ରାଷ୍ଟ୍ର । ଭାରତରେ ପ୍ରାୟତଃ କ୍ରାନ୍ତୀୟ ଓ ଉଷ୍ମ ଅଞ୍ଚଳରେ ବୃଷ୍ଟିଗୋଚର ହେଉଥିବା ଫଳ ଚାଷ କରାଯାଏ । ଆମ ପାଇଁ ଉତ୍ତରପ୍ରଦେଶ, ଆନ୍ଧ୍ରପ୍ରଦେଶ, କର୍ଣ୍ଣାଟକ, ବିହାର ଓ କମଳା (Orange) ପାଇଁ ମହାରାଷ୍ଟ୍ରର ନାଗପୁର ଓ ମେଘାଳୟର ଚେରାପୁଞ୍ଜି ପ୍ରସିଦ୍ଧ ।