CSISA

Cereal Systems Initiative for South Asia

ଧାନ ଫସଲ ପରିଚାଳନାର ଆଠଟି ସରଳ ଉପାୟ

CSISA

Cereal Systems Initiative for South Asia

ଧାନ ଫସଲ ପରିଚାଳନାର ଆଠଟି ସରଳ ଉପାୟ

CIMMYT

International Maize and Wheat Improvement Center

IFPRI®

IRRI

ଉପକ୍ରମ

କୃଷି ଓଡ଼ିଶାର ଜନଜୀବନର ମୁଖ୍ୟ ଜୀବିକା ଏବଂ ଧାନ ଓଡ଼ିଶାର ମୁଖ୍ୟ ଫସଲ । ରାଜ୍ୟର ଜଳବାୟୁ ଧାନଚାଷ ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ହୋଇଥିବା ସତ୍ତ୍ୱେ, ଏଠିକାର ହାରାହାରି ଉତ୍ପାଦନ ଦେଶ ତଥା ବିଶ୍ୱର ଉତ୍ପାଦନଠାରୁ ଯଥେଷ୍ଟ କମ । ନୂତନ ଜ୍ଞାନ କୌଶଳ ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପଦ୍ଧତିର ଅବଲମ୍ବନ ଦ୍ୱାରା ରାଜ୍ୟରେ ଧାନର ଉତ୍ପାଦନ ବଢ଼ି ପାରିବ ।

ନୂତନ କିସମ ବ୍ୟବହାର, ଜ୍ଞାନ କୌଶଳର ସୁପରିଚାଳନା, ସହଭାଗିତା ଓ ନୀତି ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ ଦ୍ୱାରା ବିକାଶକୁ ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ କରି ଦକ୍ଷିଣ ଏସିଆରେ କୃଷି ଉତ୍ପାଦନ ବୃଦ୍ଧି କରିବା ଏବଂ ସମ୍ବଳ ଅଭାବ ଥିବା କୃଷି ପରିବାରର ଆୟ ବୃଦ୍ଧି କରିବା ଲକ୍ଷ୍ୟ ନେଇ ସିସା (CSISA) ପ୍ରକଳ୍ପ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଅଛି । ଆନ୍ତର୍ଜାତୀୟ ବିକାଶ ପାଇଁ ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ର ଆମେରିକା ସଂସ୍ଥା (USAID) ଓ ବିଲ୍ ଏବଂ ମେଲିଣ୍ଡା ଗେଟସ ଫାଉଣ୍ଡେସନ (BMGF) ସହାୟତାରେ ଏହି ପ୍ରକଳ୍ପ CIMMYT, IFRI ଓ IRRI ପରି ଆନ୍ତର୍ଜାତୀୟ କୃଷି ଗବେଷଣା ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହେଉଅଛି ।

ଏହି ପୁସ୍ତିକାଟିରେ ଧାନଚାଷ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଆଠଟି ମୁଖ୍ୟ ଉପାୟ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇଅଛି । ଏହାଦ୍ୱାରା ରାଜ୍ୟର ଚାଷୀ ଭାଇ ଓ ଭଉଣୀମାନଙ୍କୁ ସହାୟତା ମିଳିପାରିବ ବୋଲି ଆଶା କରାଯାଉଛି ।

ଆଠଟି ଉପାୟ

	ଉପାୟ	କାହିଁକି	
୧	ବିହନ କିସମ	ଜଳବାୟୁ ଅନୁସାରେ ଉପଯୁକ୍ତ ବିହନ ନିର୍ବାଚନ ଦ୍ୱାରା ଭଲ ଅମଳ ମିଳିଥାଏ ।	ପୃଷ୍ଠା-୫
୨	ବିହନର ଗୁଣାତ୍ମକ ମାନ	ଭଲ ବିହନରୁ ସୁସ୍ଥ ସବଳ ଚାରା ହୋଇଥାଏ, ଏହାଦ୍ୱାରା କିଆରୀରେ ଉପଯୁକ୍ତ ଗଛ ସଂଖ୍ୟା ରହିଥାଏ ।	ପୃଷ୍ଠା-୭
୩	ତଳିଘେରା ପରିଚାଳନା	ଭଲଭାବେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ଓ ସୁପରିଚାଳିତ ତଳିଘେରାରୁ ହୃଷ୍ଟପୃଷ୍ଟ ଚାରା ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଥାଏ, ଫଳରେ ପ୍ରଥମରୁ ଫସଲର ଅଭିବୃଦ୍ଧି ଭଲ ହୋଇଥାଏ ।	ପୃଷ୍ଠା-୯
୪	ଜମି ପ୍ରସ୍ତୁତି	ଭଲଭାବେ ସମତଳ ହୋଇଥିବା ଏବଂ ହିଡ ଥିବା ଜମିରେ କମ ଘାସ ହୁଏ ଓ ଜଳର ସଦୁପଯୋଗ ହୋଇଥାଏ ।	ପୃଷ୍ଠା-୧୧
୫	ତଳି ରୋପଣ	ଭଲଭାବେ ରୋପଣ ହୋଇଥିବା ସୁସ୍ଥ ତଳି ଗୁଡ଼ିକ ଜମିରୁ ଖାଦ୍ୟସାର, ଜଳର ଉପଯୋଗ ଠିକ୍ ଭାବେ କରି ପାରନ୍ତି ।	ପୃଷ୍ଠା-୧୩
୬	ଘାସ ପରିଚାଳନା	ଖାଦ୍ୟସାର, ଜଳ ଓ ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣ ପାଇଁ ଅନାବନା ଘାସଗୁଡ଼ିକ ଧାନଗଛ ସହିତ ପ୍ରତିଯୋଗୀତା କରିଥାନ୍ତି ଏବଂ ଏହାଦ୍ୱାରା ଅମଳ କମିଯାଇଥାଏ ।	ପୃଷ୍ଠା-୧୫
୭	ଖାଦ୍ୟସାର ପରିଚାଳନା	ଉପଯୁକ୍ତ ସମୟରେ ସଠିକ ପରିମାଣର ଖାଦ୍ୟସାର ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ଅମଳ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବା ସହିତ ମୃତ୍ତିକାର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ବଜାୟ ରହିଥାଏ ।	ପୃଷ୍ଠା-୧୭
୮	ଠିକ୍ ସମୟରେ ଅମଳ	ଉପଯୁକ୍ତ ସମୟରେ ଅମଳ କଲେ ଶସ୍ୟର ମାନ ଉନ୍ନତ ହେବା ସହିତ କ୍ଷତିର ପରିମାଣ ହ୍ରାସ ପାଇଥାଏ ।	ପୃଷ୍ଠା-୧୯

ଉପାୟ ୧ -ବିହନ କିସମ

ଜଳବାୟୁ ଅନୁସାରେ ଉପଯୁକ୍ତ ବିହନ ନିର୍ବାଚନ ଦ୍ୱାରା ଭଲ ଅମଳ ମିଳିଥାଏ ।

ଓଡିଶା ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ଅଧିକ ଅମଳକ୍ଷମ ଓ ଶଙ୍କର କିସମ ବିହନ:

ସହଳ ଅମଳ ହେଉଥିବା ଅଧିକ ଅମଳକ୍ଷମ ବା ଶଙ୍କର କିସମ ଧାନ ବିହନ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ । ଏହାଦ୍ୱାରା ପରବର୍ତ୍ତୀ ଫସଲ ପାଇଁ ଜମି ଶୀଘ୍ର ଖାଲି ହୋଇଥାଏ ।

ନିମ୍ନଲିଖିତ ସଅଳ କିସମଗୁଡିକ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ: ଖଣ୍ଡଗିରି, ଜ୍ୟୋତିର୍ମୟୀ, ପାରିଜାତ, ଏମଟିୟୁ ୧୦୦୧, କଳିଙ୍ଗ-୩, ସିଦ୍ଧାନ୍ତ, ସହଭାଗୀ ଧାନ (ମରୁଡି ସହନଶୀଳ)

ଶଙ୍କର କିସମ ବିହନ ହେଲା: ଆରାଇଜ-୬୧୨୯, ଅଜୟ, ସୁରୁଚି ୫୪୦୧, ରାଜଲକ୍ଷ୍ମୀ, ୟୁଏସ ୩୨୩

ମଧ୍ୟମ ଓ ବିଳମ୍ବ କିସମ ବିହନ ହେଲା: ଲଲାଟ, ସୁରେନ୍ଦ୍ର, କୋଣାର୍କ, ନବୀନ, ପ୍ରତିକ୍ଷ୍ୟା, ରାଣୀଧାନ, ହିରଣ୍ମୟୀ, ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣ (ଏମଟିୟୁ-୭୦୨୯), ମସୁରୀ (ବିପିଟି-୫୨୦୪), ସାବିତ୍ରୀ, ପୂଜା, ସି ଆର - ୧୦୧୪, ରାମଚଣ୍ଡୀ, ଗାୟତ୍ରୀ, ମହାନଦୀ ଓ ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣ ସବ ୧ (ବୁଡ଼ା ପାଣି ସହନଶୀଳ) ଏବଂ ଶଙ୍କର କିସମ: ଆରାଇଜ ୬୪୪୪, ଆରାଇଜ ୬୧୨୯ ଗୋଲ୍ଡ ।

ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନ ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ବିହନ ଚୟନ କରିବା ଅତି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ।
ଏହି ଚିତ୍ରଟିରେ ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣ ସବ ୧ କିସମ ଦର୍ଶାଯାଇଛି ଯାହାକି ୧୪ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବଢି ପାଣି ସହନ କରିପାରେ ।

ଉପାୟ ୨ – ବିହନର ଗୁଣାତ୍ମକ ମାନ
ଭଲ ବିହନରୁ ସୁସ୍ଥ ସବଳ ଚାରା ହୋଇଥାଏ, ଏହାଦ୍ୱାରା କିଆରୀରେ ଉପଯୁକ୍ତ ଗଛ ସଂଖ୍ୟା ରହିଥାଏ ।

ଉନ୍ନତ ମାନର ବିହନ ବ୍ୟବହାରକୁ କିପରି ନିଶ୍ଚିନ୍ତ କରିବା :

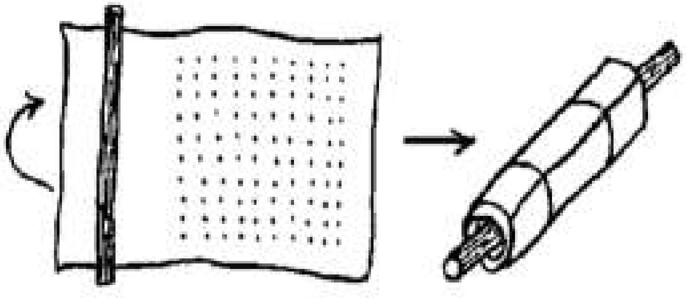
- କୌଣସି ଭରସାଯୋଗ୍ୟ ସଂସ୍ଥାରୁ ପ୍ରାମାଣୀକୃତ ବିହନ କିଣନ୍ତୁ ଅଥବା ନିଜେ ଉନ୍ନତ ବିହନ ଉତ୍ପାଦନ କରନ୍ତୁ ।
- ନିଜ ବିହନ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିଲେ ଏହାର ନିମ୍ନ ଗୁଣ ଥିବା ଦରକାର ।
  - ପରିଷ୍କାର (ଘାସ ମଞ୍ଜି, ମାଟି ବା ଗୋଡ଼ି ନଥିବ)
  - ନିରୋଳା (କେବଳ ଗୋଟିଏ କିସମ ହୋଇଥିବା ଉଚିତ)
  - ସୁସ୍ଥ (ଏକା ରଙ୍ଗ, ହୃଷ୍ଟ ପୃଷ୍ଟ, ଫଟା ଦାଗ ନଥିବା)

ନିମ୍ନ ପଦ୍ଧତି ଗୁଡ଼ିକ ଦ୍ୱାରା ନିଜ ବିହନକୁ ପରଖିବା ସହିତ ଏହାର ମାନ ବୃଦ୍ଧି କରିପାରିବେ :

୧. ଗଜା ପରୀକ୍ଷା :

ଆବଶ୍ୟକୀୟ ସାମଗ୍ରୀ - ବିହନ, ରୁମାଲ ଆକାରର ୩ ରୁ ୫ ଖଣ୍ଡ ପୁରୁଣା କପଡ଼ା, ୩ ରୁ ୫ ଖଣ୍ଡ ଛୋଟ କାଠି, କେତେ ଖଣ୍ଡ ସୂତା ବା ରବର ବ୍ୟାଣ୍ଡ ।

- ପୁରୁଣା କପଡ଼ା ଗୁଡ଼ିକ ସଫା ପାଣିରେ ଧୋଇ ତାହାକୁ ସମତଳ ସ୍ଥାନରେ ରଖନ୍ତୁ ।
- ଶହେଟି ଲେଖାଏଁ ବିହନ ନେଇ ପ୍ରତି କପଡ଼ା ଉପରେ ଖେଳାଇ କରି ରଖନ୍ତୁ । (ରଖିବାରେ ସୁବିଧା ହେବା ପାଇଁ ଦଶ ଧାଡ଼ିରେ ଦଶଟି ଲେଖାଏଁ ବିହନ ରଖନ୍ତୁ)
- କପଡ଼ା ଗୁଡ଼ିକୁ ଯତ୍ନ ସହକାରେ କାଠି ଚାରିପଟେ ଗୁଡ଼ାନ୍ତୁ ଯେପରି ବିହନ ଗୁଡିକ ଖସି ନପଡ଼େ ।



- କପଡ଼ାକୁ ସୁତା ଦ୍ୱାରା କାଠିରେ ବାନ୍ଧି ଦିଅନ୍ତୁ । ଏହାକୁ ପାଞ୍ଚ ଦିନ ଯାଏଁ ଉଷ୍ମ ଓ ଆର୍ଦ୍ର ସ୍ଥାନରେ ରଖନ୍ତୁ ।
- କପଡ଼ା ଯେପରି ଓଦା ରହିବ ସେଥିପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ଦିଅନ୍ତୁ ।
- ପାଞ୍ଚଦିନ ପରେ ଆସ୍ତେ କରି କପଡ଼ାକୁ ଖୋଲି ଚେର ବାହାରିଥିବା ମଞ୍ଜି ସଂଖ୍ୟା ଗଣନ୍ତୁ । କପଡ଼ାରେ ଥିବା ସମୁଦାୟ ମଞ୍ଜିରୁ, ଗଜା ହୋଇଥିବା ବିହନର ସଂଖ୍ୟା ଅନୁସାରେ ବିହନର ଗଜା ହେବା ହାର ଜଣା ପଡ଼ିବ, ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଶହେଟି ମଞ୍ଜିରୁ ପଞ୍ଚାଅଶିଟିରେ ଗଜା ବାହାରିଥିଲେ ବିହନର ଗଜା ହେବା କ୍ଷମତା ଶତକଡ଼ା ପଞ୍ଚାଅଶି ଭାଗ ଅଟେ ।
- ଗଜା ହେବା କ୍ଷମତା ସତୁରୀ ଭାଗରୁ କମ ହୋଇଥିଲେ ଏହି ବିହନ ବ୍ୟବହାର ନକରି ଅନ୍ୟ ବିହନ ନିଅନ୍ତୁ । ବିହନର ଗଜା ହେବା କ୍ଷମତା ସତୁରୀରୁ ପଞ୍ଚାଅଶି ମଧ୍ୟରେ ରହିଥିଲେ ବିହନକୁ ଭଲଭାବେ ବାଛି କରି ସେହି ଅନୁସାରେ ଏକର ପିଛା ବିହନ ପରିମାଣରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରନ୍ତୁ ।

୨. ଭାସମାନ ପଦ୍ଧତିରେ ବିହନ ସଫା କରିବା :

ତଳି ପଟାଳିରେ ବୁଣିବା ପାଇଁ ବିହନକୁ ଭିଜାଇବା ପୂର୍ବରୁ ସେଥିରେ ଥିବା ଅଗାଡ଼ି ଓ ରୁଗ୍ଣ ମଞ୍ଜିକୁ ବାହାର କରିଦିଅନ୍ତୁ । କାରଣ ଏଥିରୁ ବାହାରୁଥିବା ଗଛ ଦୁର୍ବଳ ହୋଇଥାଏ । ଗୋଟିଏ ବାଲ୍‌ଟିରେ ଆବଶ୍ୟକ ମୁତାବକ ସଫା ପାଣି ନେଇ ସେଥିରେ ଲୁଣ ମିଶାନ୍ତୁ (୧ ଲିଟର ପାଣିରେ ୧୬୦ ଗ୍ରାମ ଲୁଣ), ତା ମଧ୍ୟରେ ବିହନକୁ ପକାନ୍ତୁ ଓ ଏହାକୁ ଧୀରେ ଧୀରେ ଘାଣ୍ଟନ୍ତୁ । ପାଣିରେ ଭାସୁଥିବା ଅଗାଡି ଓ ଭଙ୍ଗା ଧାନଗୁଡ଼ିକୁ ବାହାର କରିଦିଅନ୍ତୁ । ଭଲ ବିହନକୁ ପୁନର୍ବାର ସଫା ପାଣିରେ ଧୋଇଦିଅନ୍ତୁ ଯେପରି ବିହନରୁ ଲୁଣ ଅଂଶ ଧୋଇଯିବ ।

ସୁସ୍ଥ ଓ ନିରୋଳା ବିହନ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ । ଉପର ଚିତ୍ରରେ ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ ଓ କେତେକ ସାଧାରଣ ମିଶ୍ରଣ ଥିବା ବିହନ ଦେଖାଯାଇଛି ।

ବିହନକୁ ପାଣିରେ ଭିଜାଇବା ବେଳେ ଅଗାଡ଼ି ଓ ଭଙ୍ଗା ଧାନ ଗୁଡ଼ିକ ଭାସି ଉଠିବ । ଏହାକୁ ବାହାର କରି ଫିଙ୍ଗି ଦିଅନ୍ତୁ ।

ଉପାୟ ୩ - ତଳିଘେରା ପରିଚାଳନା

ଭଲଭାବେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ଓ ସୁପରିଚାଳିତ ତଳିଘେରାରୁ ହୃଷ୍ଟପୃଷ୍ଟ ଚାରା ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଥାଏ, ଫଳରେ ପ୍ରଥମରୁ ଫସଲର ଅଭିବୃଦ୍ଧି ଭଲ ହୋଇଥାଏ ।

ତଳିଘେରା ପ୍ରସ୍ତୁତି ଓ ପରିଚାଳନା କିପରି କରାଯିବ ?

- ଜଳସେଚନର ସୁବିଧା ଥିବା ସ୍ଥାନରେ ତଳିଘେରା କରନ୍ତୁ ।
- ଭଲ ଭାବେ ହଳ କରି ଜମିକୁ ସମତୁଲ କରନ୍ତୁ । ତଳି ପଟାଳିରୁ ଅନାବନା ଘାସ ବାଛି ଦିଅନ୍ତୁ ।
- ଉତ୍ତମ ବିହନ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ । (ଉପାୟ-୩ ଦେଖନ୍ତୁ) ।
- ବିହନକୁ ୭-୮ ଘଣ୍ଟା ପାଣିରେ ବୁଡାଇ ରଖନ୍ତୁ । ଭିଜାଇବା ପରେ ପାଣି ନିଗାଡି ଦେଇ ବିହନକୁ ଗୋଟିଏ ଅଖା ମୁଣିରେ ପୁରାଇ ଛାଇ ସ୍ଥାନରେ ରଖନ୍ତୁ । ଗଜା ହେବା ଆରମ୍ଭ ହେଲେ ବିହନ ବୁଣିବା ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ହେବ ।
- ପାଣି ଜମି ନରହିବା ନିମନ୍ତେ ତଳି ପଟାଳିକୁ ଉଚ୍ଚ ରଖନ୍ତୁ ।

ଗଜା ହୋଇଥିବା ମଞ୍ଜି ତଳିଘେରାରେ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ

- ସାଧାରଣତଃ ତଳି ପଟାଳିର ଓସାର ୧.୨ ମି ରୁ ୧.୫ ମି., ଉଚ୍ଚତା ୧୦ରୁ୧୨ ସେଣ୍ଟିମିଟର ଏବଂ ଲମ୍ୱା ଜମିର ଆକାର ଅନୁସାରେ ଆବଶ୍ୟକ ଅନୁଯାୟୀ ହେବ ।
- ଏକ ହେକ୍ଟର ଜମିରେ ଧାନ ଚାଷ ପାଇଁ ଏକ ହଜାର ବର୍ଗ ମିଟର ସ୍ଥାନରେ ତଳି ପକାନ୍ତୁ ।
- ବିହନକୁ ତଳିଘେରାରେ ସମାନ ଭାବେ ପକାଇବା ଦରକାର । ହାତରେ ରୋପଣ କରୁଥିଲେ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ଚାଳିଶ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ବିହନ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ (ଶଙ୍କର କିସମ ପାଇଁ ପନ୍ଦର କିଲୋଗ୍ରାମ୍) । ଏକ ହଜାର ବର୍ଗମିଟର ତଳି ପଟାଳିରେ ୫୦୦ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଶଢ଼ା ଗୋବର ଖତ ବା କୋମ୍ପୋଷ୍ଟ ଅଥବା ୨୦ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ରାସାୟନିକ ସାର (ଡି.ଏ.ପି. ୧୮-୪୬-୦) ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ।
- ହାତରେ ରୋଇବାର ଥିଲେ ୨୦-୨୫ ଦିନର ତଳି ରୋପଣ କରନ୍ତୁ ।

ଚାରା ପ୍ରସ୍ତୁତି ପାଇଁ ଭଲଭାବେ ତଳିଘେରା ତିଆରି କରନ୍ତୁ ।

ନିମ୍ନ ସାରଣୀରେ ମୁଖ୍ୟ ଜମିର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ଅନୁସାରେ ତଳି ପଟାଳି ପ୍ରସ୍ତୁତି ବିଷୟକ ତଥ୍ୟ ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇଛି ।

ମୁଖ୍ୟ ଜମିର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ (ହେକ୍ଟର)	ନର୍ସରୀର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ (ବର୍ଗମିଟର)	ବିହନ ପରିମାଣ (କି.ଗ୍ରା.)		ସାର ପରିମାଣ (କି.ଗ୍ରା. ଡିଏପି)
		ଅଧିକ ଅମଳକ୍ଷମ କିସମ	ଶଙ୍କର କିସମ	
୦.୨୫	୨୫୦	୧୦	୩.୭୫	୫
୦.୫୦	୫୦୦	୨୦	୭.୫୦	୧୦
୦.୭୫	୭୫୦	୩୦	୧୧.୨୫	୧୫
୧.୦୦	୧୦୦୦	୪୦	୧୫.୦୦	୨୦
୧.୨୫	୧୨୫୦	୫୦	୧୮.୭୫	୨୫
୧.୫୦	୧୫୦୦	୬୦	୨୨.୫୦	୩୦
୧.୭୫	୧୭୫୦	୭୦	୨୬.୨୫	୩୫
୨.୦୦	୨୦୦୦	୮୦	୩୦.୦୦	୪୦

ଉପାୟ ୪ – ଜମି ପ୍ରସ୍ତୁତି

ଭଲଭାବେ ସମତଳ ହୋଇଥିବା ଏବଂ ହିଡ ଥିବା ଜମିରେ କମ ଘାସ ହୁଏ ଓ ଜଳର ସଦୁପଯୋଗ ହୋଇଥାଏ ।

କିପରି ଜମି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବେ ?

- ଉଚ୍ଚ ଖାଲ ନରଖି ଜମିକୁ ସମତୁଲ କରନ୍ତୁ ।
- କାଦୁଅ କରି ୧ ୨ରୁ ୨ ୪ ଘଣ୍ଟା ଛାଡି ଦିଅନ୍ତୁ ଓ ଜମିରେ ମାଟି ବସିଯିବା ପରେ ମଇ ଦିଅନ୍ତୁ ।
- ଶୁଖିଲା ଚଷ କରୁଥିଲେ କଲ୍ଟିଭେଟର ବା ହାରୋ ବ୍ୟବହାର କରି ଅଗଭୀର ଚଷ କରନ୍ତୁ । ଏହାପରେ ମଇ ଦିଅନ୍ତୁ । ମାଟିରେ ବତର ଥିଲେ କଲ୍ଟିଭେଟର ବା ହାରୋକୁ ଥରକ ପାଇଁ ଚଳାଇ ମଇ ଦିଅନ୍ତୁ ।
- କିଆରିକୁ ଭଲ ଭାବେ ସମତୁଲ କରିବା ପାଇଁ ଲେଜର ଲ୍ୟାଣ୍ଡ ଲେଭେଲର ପରି ନୂତନ ଜ୍ଞାନ କୌଶଳ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ।
- ହଳ କରିବା ବେଳେ ଅନାବନା ଘାସ ଓ ଫସଲର ଅବଶିଷ୍ଟାଂଶକୁ ମାଟିରେ ମିଶାଇ ଦିଅନ୍ତୁ ।
- ହିଡ ମରାମତି କରିବା ସହିତ ମୂଷା ଗାତ ବନ୍ଦ କରନ୍ତୁ ।

ଜମିକୁ ସମତୁଲ କରିବା ଦ୍ୱାରା ସାର ଓ ବିହନ କିଆରି ସାରା ସମାନ ଭାବେ ପଡିଥାଏ । ସମଗ୍ର କିଆରୀରେ ସମାନ ଭାବେ ଧାନ ଫସଲ ବଢ଼ିଥାଏ । କମ ପରିମାଣରେ ଘାସ ହୁଏ । ଏକ ସମୟରେ କିଆରିରେ ସାରା ଫସଲ ପାକଳ ହୋଇଥାଏ, ଫଳରେ ଭଲ ଅମଳ ମିଳିଥାଏ ।

ସମତୁଲ ଜମିରେ ସୁସ୍ଥ ଫସଲ

ଉପାୟ ୫ – ତଳି ରୋପଣ

ଭଲଭାବେ ରୋପଣ ହୋଇଥିବା ସୁସ୍ଥ ତଳି ଗୁଡ଼ିକ ଜମିରୁ ଖାଦ୍ୟସାର, ଜଳର ଉପଯୋଗ ଠିକ୍ ଭାବେ କରି ପାରନ୍ତି ।

କିପରି ତଳି ରୋଇବେ ?

- ତଳି ରୋଇବାର ପୂର୍ବରୁ ଜମି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ (ଉପାୟ -୪) ।
- ସୁସ୍ଥ ସବଳ ତଳି ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ (ଉପାୟ-୩) ।
- ଯତ୍ନର ସହ ତଳି ଉପାଡନ୍ତୁ ଯେପରି ଏହା ନଷ୍ଟ ହେବନାହିଁ ।
- ସବୁଆଡେ ସମାନ ଦୂରତାରେ ରୋଇବା ପାଇଁ ଦଉଡି ବ୍ୟବହାର କରି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବ୍ୟବଧାନରେ ତଳି ରୁଅନ୍ତୁ ।
- ସଅଳ କିସମ ପାଇଁ ଧାଡ଼ିକୁ ଧାଡି ୧୫ ସେମି ଓ ଗଛକୁ ଗଛ ୧୦ ସେମି ଦୂରତାରେ ତଳି ରୁଅନ୍ତୁ ।
- ମଧ୍ୟମ ଓ ବିଳମ୍ବ କିସମ ପାଇଁ ଧାଡ଼ିକୁ ଧାଡ଼ି ଦୂରତା ୨୦ ସେମି ଓ ଗଛକୁ ଗଛ ୧୦ ସେମି ରଖାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ ।
- ତଳିକୁ ସିଧା ଭାବେ ମାଟିର ୧.୫ ସେମିରୁ ୩ ସେମି ଗଭୀରରେ ରୁଅନ୍ତୁ ।
- ଗୋଟିଏ ବୁଦାରେ ୨ରୁ ୩ଟି ତଳି ରୁଅନ୍ତୁ ।

ଉପଯୁକ୍ତ ଦୂରତାରେ ରୋଇବା ପାଇଁ ଦଉଡି ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ । କାମ କରିବାରେ ସୁବିଧା ହେବା ନିମନ୍ତେ ମଝିରେ ମଝିରେ ସଂକୀର୍ଣ୍ଣ ନାଳ ରଖନ୍ତୁ ।

ଉପାୟ ୬ - ଘାସ ପରିଚାଳନା

ଖାଦ୍ୟ ସାର, ଜଳ ଓ ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣ ପାଇଁ ଅନାବନା ଘାସ ଗୁଡିକ ଧାନଗଛ ସହିତ ପ୍ରତିଯୋଗୀତା କରିଥାନ୍ତି ଏବଂ ଏହାଦ୍ୱାରା ଅମଳ କମିଯାଇଥାଏ ।

ଧାନଫସଲରେ କିପରି ଫଳପ୍ରଦ ଭାବେ ଘାସ ଦମନ କରାଯିବ ?

- ନିରୋଳା ଧାନ ବିହନ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ । (ଉପାୟ- ୨)
- ତଳି ପଟାଳିରୁ ଘାସ ବାଛି ସଫା କରି ଦିଅନ୍ତୁ (ଉପାୟ-୩) ।
- ଭଲଭାବେ ଜମି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି କିଆରିକୁ ସମତୁଲ କରନ୍ତୁ । ରୋଇବାବେଳେ କିଆରୀରେ ଯେପରି ଘାସ ନରହେ ଏଥିପ୍ରତି ଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତୁ ।
- ଫସଲର ପ୍ରାଥମିକ ଅବସ୍ଥାରେ ଘାସଗୁଡ଼ିକ ଛୋଟ ହୋଇଥିବା ସମୟରେ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରନ୍ତୁ ।
- ଯଦି ହାତରେ ବା କୋନୋ ୱିଡର ବ୍ୟବହାର କରି ଘାସ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରୁଥାନ୍ତି ତେବେ ରୋଇବାର ୧୫ ଓ ୨୫ ଦିନ ମଧ୍ୟରେ ଘାସ ଦମନ କରନ୍ତୁ ।
- ରାସାୟନିକ ପଦ୍ଧତିରେ ଘାସ ଦମନ କରୁଥିଲେ ତଳି ରୋଇବାର ୨-୩ ଦିନ ମଧ୍ୟରେ (ଅଳ୍ପ ପାଣି ଥିବାବେଳେ) ବ୍ୟୁଟାକ୍ଲୋର ବା ପ୍ରେଟିଲାକ୍ଲୋର ବା ପେଣ୍ଡିମେଥାଲୀନ୍ ବା ଅକ୍ସାଡାୟର୍ଜିଲ ଆଦି ଘାସ ମରା ଔଷଧ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ । ତଳି ରୋଇବାର ୧୦ ରୁ ୧୫ ଦିନ ପରେ ବିସ୍ପିରିବାକ ସୋଡ଼ିୟମ୍ ବା ୨,୪, ଡି ଇଥାଇଲ୍ ଇଷ୍ଟରକୁ ଏକାକୀ କିମ୍ବା ଏସବୁର ଉପଯୁକ୍ତ ମିଶ୍ରଣ କରି ଜମିରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇପାରେ ।
- ଘାସମରା ଔଷଧ ବ୍ୟବହାର ବେଳେ ସୁରକ୍ଷା ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ନିର୍ଦ୍ଦେଶାବଳୀ ପାଳନ କରନ୍ତୁ । ଡ଼ବା ଉପରେ ଲେଖା ଯାଇଥିବା ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଅନୁସାରେ ଔଷଧ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ।

ସଠିକ୍ ସମୟରେ ଉପଯୁକ୍ତ ଉପକରଣ (ଭିତରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ଫ୍ଲାଟ୍ ଫ୍ୟାନ୍ ନୋଜଲ ପରି) ସାହାଯ୍ୟରେ ଓ ସଠିକ୍ ପଦ୍ଧତିରେ ଔଷଧ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଟେ । ଘାସମରା ଔଷଧ ବିଷୟରେ ଜାଣିବା ପାଇଁ ସ୍ଥାନୀୟ ଅଞ୍ଚଳରେ ଥିବା ଔଷଧ ବିକ୍ରୟକାରୀ ସଂସ୍ଥା ବା ସଂପ୍ରସାରଣ କର୍ମୀଙ୍କ ସହ ଯୋଗଯୋଗ କରନ୍ତୁ ।

ଉପାୟ ୭ - ଖାଦ୍ୟସାର ପରିଚାଳନା

ଉପଯୁକ୍ତ ସମୟରେ ଉପଯୁକ୍ତ ପରିମାଣର ଖାଦ୍ୟସାର ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ଫସଲର ଅମଳ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବା ସହିତ ମୃତ୍ତିକାର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ବଜାୟ ରହିଥାଏ ।

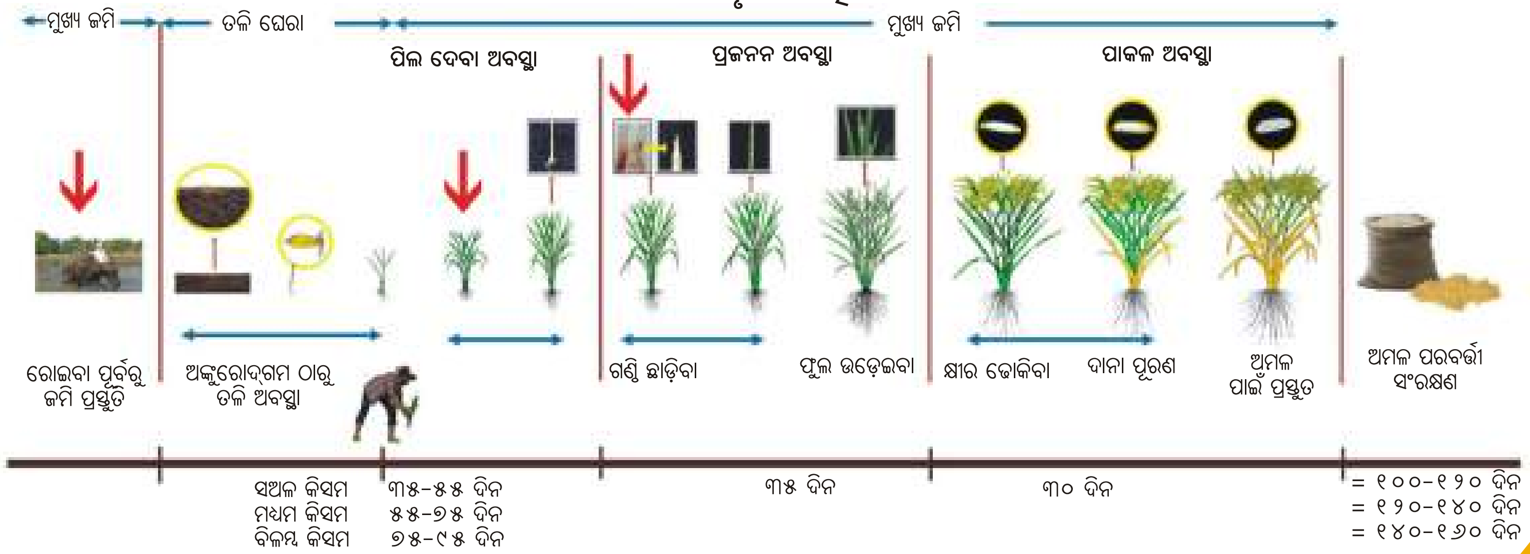
କେତେବେଳେ ଓ କିପରି ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରାଯିବ ?

- ସଅଳ କିସମର ଧାନଚାଷ କରୁଥିଲେ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ଅତି କମରେ ୮୦ କି.ଗ୍ରା. ଯବକ୍ଷାରଜାନ, ୪୦ କି.ଗ୍ରା. ଫସ୍‌ଫରସ ଓ ୪୦ କି.ଗ୍ରା. ପୋଟାସ୍ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ।
- ଜଳସେଚନ ସୁବିଧା ଥିବା ସ୍ଥାନରେ ମଧ୍ୟମ ଓ ବିଳମ୍ବ କିସମ ଧାନ ଚାଷ କରୁଥିଲେ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୧୨୦ କି.ଗ୍ରା. ଯବକ୍ଷାରଜାନ, ୬୦ କି.ଗ୍ରା. ଫସ୍‌ଫରସ ଓ ୬୦ କି.ଗ୍ରା. ପୋଟାସ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ।
- ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସାରକୁ ୩ କିସ୍ତିରେ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ । ତଳି ରୋଇବା ବେଳେ ଶତକଡା ୨୫ ଭାଗ, ପିଲ ହେବା ବେଳେ ଶତକଡା ୫୦ ଭାଗ ଓ ଗଣ୍ଠି ଛାଡିବା (ଗର୍ଭ ସଂଚର) ବେଳେ ଅବଶିଷ୍ଟ ୨୫ ଭାଗ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ।
- ତଳି ରୋଇବାବେଳେ ସମସ୍ତ ଫସ୍‌ଫରସ ସାର ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ । ପୋଟାସ ସାରକୁ ସମାନ ଦୁଇ ଭାଗ କରି ଥରେ ରୋଇବା ବେଳେ ଓ ଆଉ ଥରେ ଗଣ୍ଠି ଛାଡିବା ବେଳେ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ।
- ରୋଇବା ବେଳେ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୨୫ କି.ଗ୍ରା. ଜିଙ୍କ୍ ସଲଫେଟ୍ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ।

ନିମ୍ନ ସାରଣୀରେ ମୁଖ୍ୟ ଜମିର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ଅନୁସାରେ ଖାଦ୍ୟସାରର ହିସାବ ବିଷୟକ ତଥ୍ୟ ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇଛି ।

ଜମି ପରିମାଣ (ହେକ୍ଟର)	ମୁଖ୍ୟ ଜମିରେ ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଥିବା ସାରର ପରିମାଣ					
	ସଅଳ କିସମ			ମଧ୍ୟମ ଓ ବିଳମ୍ବ କିସମ		
	ଯବକ୍ଷାରଜାନ	ଫସ୍‌ଫରସ	ପୋଟାସ	ଯବକ୍ଷାରଜାନ	ଫସ୍‌ଫରସ	ପୋଟାସ
୦.୨୫	୨୦	୧୦	୧୦	୩୦	୧୫	୧୫
୦.୫	୪୦	୨୦	୨୦	୬୦	୩୦	୩୦
୦.୭୫	୬୦	୩୦	୩୦	୯୦	୪୫	୪୫
୧	୮୦	୪୦	୪୦	୧୨୦	୬୦	୬୦
୧.୨୫	୧୦୦	୫୦	୫୦	୧୫୦	୭୫	୭୫
୧.୫	୧୨୦	୬୦	୬୦	୧୮୦	୯୦	୯୦
୧.୭୫	୧୪୦	୭୦	୭୦	୨୧୦	୧୦୫	୧୦୫
୨	୧୬୦	୮୦	୮୦	୨୪୦	୧୨୦	୧୨୦

ଅଭିବୃଦ୍ଧି ଅବଧି

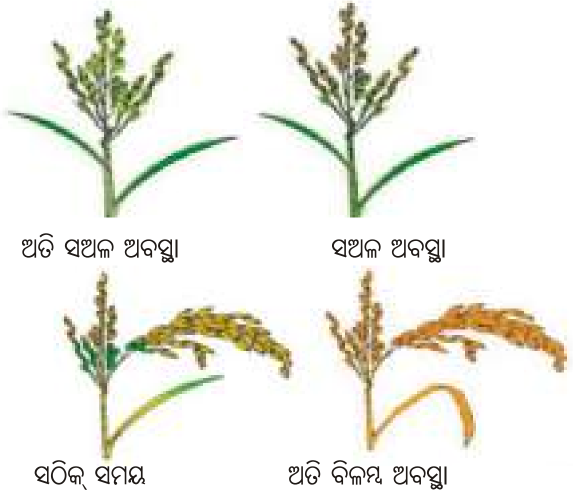


ଉପାୟ ୮ - ଠିକ୍ ସମୟରେ ଅମଳ

ଉପଯୁକ୍ତ ସମୟରେ ଅମଳ କଲେ ଶସ୍ୟର ମାନ ଉନ୍ନତ ହେବା ସହିତ କ୍ଷତିର ପରିମାଣ ହ୍ରାସ ପାଇଥାଏ ।

କିପରି ଠିକ୍ ସମୟରେ ଅମଳ କରାଯିବ ଓ କ୍ଷତିକୁ ହ୍ରାସ କରାଯାଇପାରିବ ?

- ଗୋଟିଏ କିସମର ନିରୋଳା ତଳି ରୋପଣ କରନ୍ତୁ (ଉପାୟ- ୨)
- ଏକା ସମୟରେ ଫସଲ ପାକଳ ହେବା ପାଇଁ କିଆରୀକୁ ଭଲ ଭାବେ ସମତୁଲ କରନ୍ତୁ (ଉପାୟ-୩)
- ଧାନ କାଟିବା: ଶତକଡା ୮୦ ରୁ ୮୫ ଭାଗ ଶସ୍ୟ ନଡା ରଙ୍ଗର ହୋଇଗଲେ ଧାନ କାଟନ୍ତୁ । କେଣ୍ଡାର ତଳ ଭାଗରେ ଥିବା ଧାନଗୁଡ଼ିକ ଟାଣ ଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ଧାନ କାଟନ୍ତୁ । ଧାନରେ ଶତକଡା ୨୦ ରୁ ୨୫ ପ୍ରତିଶତ ଜଳୀୟ ଅଂଶ ଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ କାଟନ୍ତୁ ।
- ଧାନ ଅମଳ କରିବା: ଧାନ କାଟିବାର ୨୪ ଘଣ୍ଟା ମଧ୍ୟରେ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଧାନ ଅମଳ କରନ୍ତୁ ।
- କଟାଯାଇଥିବା ଧାନକୁ ଅଧିକ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗଦା ମାରି ରଖନ୍ତୁ ନାହିଁ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଅନେକ କ୍ଷତି ହୋଇଥାଏ । ଧାନ କାଟିବାର ୨୪ ଘଣ୍ଟା ମଧ୍ୟରେ ଅମଳ କରନ୍ତୁ ।



(ଯଥେଷ୍ଟ ପୂର୍ବରୁ ବା ଅତି ବିଳମ୍ବରେ ଅମଳ କଲେ ଧାନ ସରୁ ଓ ରୁଗ୍ଣ ହୋଇଥାଏ । ଫଳରେ ପେଷିବାବେଳେ ଚାଉଳ ଭାଙ୍ଗିଯାଏ । ଅମଳ କରିବାରେ ବିଳମ୍ବ ହେଲେ କେଣ୍ଡାରୁ ଧାନ ଝଡ଼ିଯାଇ ନଷ୍ଟ ହୁଏ ।)

- ଶୁଖେଇବା: ଅମଳ ହୋଇଥିବା ଧାନ ମାଟି ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ନଆସିବା ପାଇଁ ଦରି, ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ଜରି ବା ତାରପୋଲିନ୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ।
- ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ଦରି ବା କାନଭାସ ଉପରେ ୪ ସେମି ଉଚ୍ଚତାରେ ଧାନ ଶୁଖାନ୍ତୁ । ପ୍ରତି ୩୦ ମିନିଟ୍‌ରେ ଏହାକୁ ଘାଣ୍ଟି ଦିଅନ୍ତୁ । ଶସ୍ୟ ଫାଟି ନଯିବା ପାଇଁ ବାହ୍ୟ ଉତ୍ତାପ ୫୦ ଡିଗ୍ରୀ ସେଲସିୟସ୍‌ରୁ ଅଧିକ ହେଲେ ଘୋଡେଇ ଦିଅନ୍ତୁ । ବର୍ଷା ଦିନେ ଓ ରାତିରେ ଶସ୍ୟକୁ ଘୋଡେଇ ଦିଅନ୍ତୁ । ଶସ୍ୟରେ ଜଳୀୟଅଂଶ ଯଥେଷ୍ଟ କମିଯିବା ପରେ ଛାଇ ସ୍ଥାନରେ ଶୁଖାନ୍ତୁ ।
- ଶୁଖାଇବାର ମାନଦଣ୍ଡ: ଖାଦ୍ୟ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ରଖାଯାଉଥିବା ଧାନର ଜଳୀୟ ଅଂଶ ଶତକଡା ୧୪ ଭାଗରୁ କମ୍ ଓ ବିହନ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ରଖାଯାଉଥିବା ଧାନରେ ଜଳୀୟ ଅଂଶ ଶତକଡା ୧୨ ଭାଗରୁ କମ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ ।
- ଶୁଷ୍କ ଓ ପରିଷ୍କାର ସ୍ଥାନରେ ସାଇତି ରଖନ୍ତୁ । ଏକ ବାୟୁରୁଦ୍ଧ ନିବୁଜ ସ୍ଥାନରେ ସାଇତି ରଖିବା ଭଲ ।

(କାଟିବାର ୨୪ ଘଣ୍ଟା ମଧ୍ୟରେ ଅମଳ କରିବା ଓ ଶୁଖେଇବା ଦ୍ୱାରା କ୍ଷତିର ମାତ୍ରା ହ୍ରାସ ପାଇଥାଏ ।)

2016

The Cereal Systems Initiative for South Asia (CSISA) is a regional initiative to sustainably increase the productivity of cereal-based cropping systems, thus improving food security and farmers' livelihoods in Bangladesh, India and Nepal. CSISA works with public and private partners to support the widespread adoption of resource-conserving and climate-resilient farming technologies and practices. The initiative is led by the International Maize and Wheat Improvement Center (CIMMYT), implemented jointly with the International Food Policy Research Institute (IFPRI) and the International Rice Research Institute (IRRI), and is funded by USAID and the Bill & Melinda Gates Foundation.

For More Information Visit:

www.csisa.org

email: cimmyt-csisa@cgiar.org

© This publication is a product of the Cereal Systems Initiative for South Asia (CSISA) and copyrighted by the International Maize and Wheat Improvement Center (CIMMYT) and International Rice Research Institute (IRRI) 2016, and is licensed for use under a Creative Commons Attribution Non Commercial ShareAlike 3.0 License (Unported).

The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the International Maize and Wheat Improvement Center (CIMMYT) and International Rice Research Institute (IRRI) concerning the legal status of any country, person, territory, city, or area, or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Where trade names are used, this does not constitute endorsement of, or discrimination against any product by CIMMYT and IRRI.

This publication was first printed in 2014, and reprinted in 2016.

CSISA

Cereal Systems Initiative for South Asia

ଶସ୍ୟଜାତୀୟ ଫସଲ ଉତ୍ପାଦନର ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ ବିକାଶ ଏବଂ ତା ଦ୍ୱାରା ବଙ୍ଗଳାଦେଶ, ଭାରତ ଓ ନେପାଳର ଚାଷୀଭାଇମାନଙ୍କର ଖାଦ୍ୟ ନିରାପତ୍ତା ଓ ଜୀବନ ଜିବିକା ପାଇଁ ସିଶାର ଏହା ଉଦ୍ୟମ ।

ସରକାରୀ-ବେସରକାରୀ ସଂସ୍ଥା ସହିତ ମିଶି ସିଶା (CSISA) ସାଧନ ସଂରକ୍ଷଣ ଏବଂ ଜଳବାୟୁ ପ୍ରତିରୋଧକ ଶକ୍ତି କୃଷି ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟାର ବହୁଳ ବ୍ୟବହାର ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଅଛି ।

ୟୁଏସ୍ଏଡ୍ (USAID) ଓ ବିଏମ୍ଜିଏଫ୍ (BMGF) ଦ୍ୱାରା ସାହାଯ୍ୟ ପ୍ରାପ୍ତ ଏହି ପ୍ରକଳ୍ପଟି ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ଗହମ ଉନ୍ନୟନ କେନ୍ଦ୍ର (CIMMYT) କେନ୍ଦ୍ରର ତତ୍ତ୍ୱାବଧାନରେ ଏବଂ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ଖାଦ୍ୟ ନୀତି ଗବେଷଣା କେନ୍ଦ୍ର (IFPRI) ଓ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ଧାନ ଗବେଷଣା କେନ୍ଦ୍ର (IRRI) ର ମିଳିତ ଉଦ୍ୟମରେ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହେଉଅଛି ।

ଅଧିକ ଜାଣିବା ପାଇଁ ନିମ୍ନ ୱେବସାଇଟ ଦେଖନ୍ତୁ :

www.csisa.org

cimmyt-csisa@cgiar.org

Funded by

USAID FROM THE AMERICAN PEOPLE

BILL & MELINDA GATES foundation

Partners

CIMMYT

IFPRI

IRRI