Funded by

USAID FROM THE AMERICAN PEOPLE

BILL & MELINDA GATES foundation

CSISA

Partners

CIMMYT International Maize and Wheat Improvement Center

IFPRI

IRRI

ICAR

ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତିରେ ଧାନ ରୋପଣ

ତାଲିମଦାତାଙ୍କ ପାଇଁ ତାଲିମ ପୁସ୍ତିକା

୨୦୧୭

ଶସ୍ୟଜାତୀୟ ଫସଲ ଉତ୍ପାଦନର ତ୍ୱରାନିତ 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) ର ତତ୍ତ୍ୱାବଧାନରେ ଏବଂ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ଖାଦ୍ୟ ନୀତି ଗବେଷଣା କେନ୍ଦ୍ର (IFPRI) ଓ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ଧାନ ଗବେଷଣା କେନ୍ଦ୍ର (IRRI) ର ମିଳିତ ଉଦ୍ୟମରେ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହେଉଅଛି ।

www.csisa.org
E-mail: cimmyt-csisa@cgiar.org

ତଥ୍ୟ ପ୍ରଦାନ : ସୁଧିର ଯାଦବ[୧], ଅଶୋକ ଯାଦବ[୧], ପ୍ରୀତି ଭାରତୀ[୧], ଏ.କେ. ସିଂ[୨], ବି.ଏନ୍.ଦାସ[୩], ଅରବିନ୍ଦ ଦାସ[୪], ସଘଂମିତ୍ରା ପଟ୍ଟନାୟକ[୪], ସୂର୍ଯ୍ୟକାନ୍ତ ଖଣ୍ଡାଇ[୧], ନାରାୟଣ ଚନ୍ଦ୍ର ବାନିକ[୨], ତିମୂର୍ତ୍ତି ଜେ. କୃପନିକ[୫], ବିବେକ କୁମାର[୧], ନବକିଶୋର ପରିଡ଼ା[୫], ଓ୍ୱାସିମ ଇଫତିକାର[୫], ଅନୁରାଗ ଅଜୟ[୫], ପ୍ରଦୀପ କୁମାର[୫], ବିଧାନ କୁମାର ମହାପାତ୍ର[୧], ପ୍ରକାଶନ ଚେଲ୍ଲାଟାନ ଭିଟ୍ଟିଲ[୧], ଶୀତଲ ଶର୍ମା[୧], ବିରେନ୍ଦ୍ର କୁମାର[୧], ସୁଧାଂଶୁ ସିଂହ[୧], ହିମାଂଶୁ ପାଠକ[୬], ସାନ୍ତନୁ କୁମାର ଦୁବେ[୭], ୟୁ.ଏସ୍. ଗୌତମ[୭], ଅଞ୍ଜନି କୁମାର[୮], ଏସ୍.ଏସ୍. ସିଂ[୯] ଏବଂ ଆର.କେ.ମଲ୍ଲିକ[୫]

[୧] ଇରି, [୨]ବିଏୟୁ, ସାବୋର, ଭାଗଲପୁର, [୩] ଇମେଜ, ଓଡ଼ିଶା ସରକାର, [୪] ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ, [୫] ସିମିଟ, [୬] ଏନ୍‌ଆରଆରଆଇ, କଟକ, [୭] ଆଇସିଏଆର-ଅଟାରି, କାନପୁର, [୮] ଆଇସିଏଆର୍- ଅଟାରି, ପାଟନା, [୯] ଆଇସିଏଆର-ଅଟାରି, କୋଲକତା

ଫଟୋଚିତ୍ର : ସୂର୍ଯ୍ୟକାନ୍ତ ଖଣ୍ଡାଇ, ପ୍ରୀତି ଭାରତି, ନାରାୟଣ ଚନ୍ଦ୍ର ବାନିକ

ତଥ୍ୟର ଉତ୍ସ : Operational module : No-till and Unpuddled Mechanical Transplants of Rice, Cereal System Institute for South Asia, New Delhi, India
R.K. Mallick, B.R. Kambaj, M.L. Jat, H.S. Sidhu, Anil Bana, Vicky Singh, Y.S. Saharawat, A.Pundir, Rasool Dar Sahnawaz, T.Anuradha, N.Kumaran and Raj Gupta. 2011.

ଏହି ପ୍ରକାଶନ (୨୦୧୭) ସିରିଏଲ ସିଷ୍ଟମ ଇନିସିଏଟିଭ ଫର ସାଉଥ ଏସିଆ (CSISA) ଦ୍ୱାରା ପ୍ରସ୍ତୁତ। ଏହାର ସର୍ବସ୍ୱତ୍ୱ ଆନ୍ତର୍ଜାତୀୟ ମକା ଓ ଗହମ ଉନ୍ନୟନ କେନ୍ଦ୍ର (CIMMYT) ଏବଂ ଆନ୍ତର୍ଜାତୀୟ ଧାନ ଗବେଷଣା ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ (IRRI) ଦ୍ୱାରା ସଂରକ୍ଷିତ। ଅଣବ୍ୟବସାୟିକ ଭାଗିଦାରିତା ଆଧାରରେ ଜନସାଧାରଣଙ୍କ ସୃଜନଶୀଳ ବ୍ୟବହାର ନିମନ୍ତେ ଲାଇସେନ୍‌ସପ୍ରାପ୍ତ। ଉପଯୁକ୍ତ କୃତଜ୍ଞତା ସହିତ ଏଥିରେ ସନ୍ନିବେଶିତ ତଥ୍ୟର ବ୍ୟବହାର ନିମନ୍ତେ ଆନ୍ତର୍ଜାତୀୟ ମକା ଓ ଗହମ ଉନ୍ନୟନ କେନ୍ଦ୍ର ଏବଂ ଆର୍ନ୍ତଜାତୀୟ ଧାନ ଗବେଷଣା ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ପ୍ରୋତ୍ସାହିତ କରୁଛନ୍ତି।

ଏହି ପ୍ରକାଶନରେ ପ୍ରଦତ୍ତ ତଥ୍ୟ, ବିବରଣୀ ଓ ମତାମତ କୌଣସି ଦେଶ, ବ୍ୟକ୍ତି, ଭୂଭାଗ, ଅଞ୍ଚଳ, କର୍ତ୍ତୃପକ୍ଷ ବା କୌଣସି ସୀମା ସମ୍ପର୍କିତ ଆଇନଗତ ସ୍ଥିତି ବିଷୟରେ ଉଲ୍ଲେଖ କରୁଥିଲେ; ତାହା ସିମିଟ୍ ବା ଇରି ର ମତାମତ ବୋଲି ଭାବିବାକୁ ହେବ ନାହିଁ। ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇଥିବା କୌଣସି ଉତ୍ପାଦର ବ୍ୟବସାୟିକ ନାମକୁ ସିମିଟ ବା ଆର୍ନ୍ତଜାତୀୟ ଗବେଷଣା ପ୍ରତିଷ୍ଠାନର ସୁପାରିଶ ବା କୌଣସି ଉତ୍ପାଦ ବିରୁଦ୍ଧରେ ମତାମତ ବୋଲି ଭାବିବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ।

ୟୁଏସ୍‌ଏଆଇଡ଼ି (USAID) ଏବଂ ବିଏମ୍‌ଜିଏଫ୍‌ର ସହାୟତାରେ ଏହି ପୁସ୍ତକ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଛି। ଏହି ପୁସ୍ତକରେ ପ୍ରକାଶିତ ମତାମତ ସଂପୃକ୍ତ ଲେଖକଙ୍କର। ଏହାକୁ ୟୁଏସ୍‌ଏଆଇଡ଼ି ବା ବିଏମ୍‌ଜିଏଫ୍‌ର ମତାମତ ବୋଲି ଗ୍ରହଣ କରାଯାଇ ପାରିବ ନାହିଁ।

ପ୍ରକାଶ କାଳ : ଅଗଷ୍ଟ ୨୦୧୭

ସୂଚୀପତ୍ର

କ୍ରମିକ ନଂ	ବିଷୟବସ୍ତୁ	ପୃଷ୍ଠା
୧	**ଅଧିବେଶନ ୧ : ଉପକ୍ରମଣିକା ଓ ତାଲିମର ଆଭିମୁଖ୍ୟ**	୧
	କାହା ପାଇଁ ଏହି ତାଲିମ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ?	୩
	ତାଲିମର ଗଠନ ପ୍ରକ୍ରିୟା	୩
	ତାଲିମର ଲକ୍ଷ୍ୟ ଓ ଆଭିମୁଖ୍ୟ	୪
	ତାଲିମ ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ଆବଶ୍ୟକତା	୫
	ପାଠ୍ୟକ୍ରମ ପ୍ରସ୍ତୁତି, ତାଲିମ ଅବଧି, ସାମଗ୍ରୀ ଓ ଆୟୋଜନ	୫
	ପ୍ରାକ୍‌ଟିକାଲ ତାଲିମ ପାଇଁ ଯୋଜନା ଓ ପ୍ରସ୍ତୁତି	୬
	କିପରି ତାଲିମ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ପରିଚାଳନା କରାଯିବ ?	୭
୨	**ଅଧିବେଶନ ୨ : ମ୍ୟାଟ ବା ମସିଣା ପ୍ରକାରର ନର୍ସରୀ**	୯
	ଉପକ୍ରମଣିକା	୧୦
	ମ୍ୟାଟ ବା ମସିଣା ପ୍ରକାରର ତଳି ପ୍ରସ୍ତୁତି	୧୧
	ମସିଣା ପ୍ରକାରର ତଳି କହିଲେ କ'ଣ ବୁଝାଯାଏ ?	୧୧
	ମସିଣା ପ୍ରକାର ତଳିଘରାର ଉପକାରିତା	୧୧
	ମସାଣି ତଳିଘରାର ଅପକାରିତା	୧୧
	ଆବଶ୍ୟକୀୟ ସାମଗ୍ରୀ	୧୨
	ମସିଣା ନର୍ସରୀର ପ୍ରକାରଭେଦ	୧୪
	ଆର୍ଦ୍ର ମସିଣା ନର୍ସରୀ	୧୪
	ଚିତ୍ରରେ ମସିଣା ନର୍ସରୀର ବିଭିନ୍ନ କାର୍ଯ୍ୟ ପଦ୍ଧତି	୧୫
	ଶୁଷ୍କ ମସିଣା ନର୍ସରୀ	୧୬
	ଚିତ୍ରରେ କାର୍ଯ୍ୟ ପଦ୍ଧତି	୧୬
	ଫସଲ ପରିଚାଳନା ପଦ୍ଧତି	୧୭
	ବିହନ କିସମ ଚୟନ	୧୭
	ବିହନ ବିଶୋଧନ	୧୭
	ଜଳ ପରିଚାଳନା	୧୮
	ଖାଦ୍ୟସାର ପରିଚାଳନା	୧୮
	ତଳିପଟାଳିରେ ଅନାବନା ଘାସ ପରିଚାଳନା	୧୮
	ରୋଇବା ପାଇଁ ମସିଣା ତଳି କଟାଯିବା	୧୯
	ମସିଣା ପ୍ରକାରର ତଳି ଉତ୍ପାଦନ - ଏକ ବ୍ୟାବସାୟିକ ସୁଯୋଗ	୨୦
	ସଫଳତମ ମସିଣା ପ୍ରକାର ତଳି ଉଦ୍ୟୋଗୀଙ୍କ ଅନୁଭୂତି	୨୦
	ଲାଭକ୍ଷତି ହିସାବ	୨୧
	ମସିଣା ପ୍ରକାର ତଳି କ୍ରେତାଙ୍କ ବିଷୟରେ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ	୨୨

୩	**ଅଧିବେଶନ ୩: ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତିରେ ଧାନ ରୋପଣ**	**୨୩**
	ଉପକ୍ରମଣିକା	୨୪
	ଧାନର ଯାନ୍ତ୍ରିକ ରୋପଣ ପଦ୍ଧତି କ'ଣ ?	୨୫
	ଉପକାରିତା	୨୫
	ତାଲିମ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଥିବା ଯନ୍ତ୍ରପାତି ଓ ଉପକରଣ	୨୫
	ଜମିରେ ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ ତାଲିମ	୨୬
	ଶକ୍ତିଚାଳିତ ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର (ପଛରେ ଚାଲିବା ପ୍ରକାର)	୨୬
	ଶକ୍ତିଚାଳିତ ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର (ବସିବା ପ୍ରକାର)	୨୭
	ଏକ ଚକିଆ ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର (ବସିବା ପ୍ରକାର)	୨୭
	ଚାରି ଚକ ବସିବା ପ୍ରକାର ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର	୨୮
	ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶ	୨୯
	ରୋପଣ ବିଭାଗ ନିୟନ୍ତ୍ରକ	୩୦
	ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରରେ ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶର ପରିବର୍ତ୍ତନ	୩୨
	ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତିରେ ଧାନରୁଆ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ନିର୍ଦ୍ଦେଶାବଳୀ	୩୫
	କ'ଣ କରିବା ଉଚିତ୍ ଏବଂ କ'ଣ କରିବା ଅନୁଚିତ୍	୩୭
	ଫସଲ ପରିଚାଳନା ପଦ୍ଧତି	୩୭
	ରୁଆଧାନରେ ଖାଦ୍ୟସାର ପରିଚାଳନା	୩୭
	ଅନାବନା ଘାସ ପରିଚାଳନା	୩୮
	ଜଳ ପରିଚାଳନା	୩୯
	ଫସଲ ସଂରକ୍ଷଣ	୩୯
	ଜଣେ ସେବା ପ୍ରଦାନକାରୀ ଭାବରେ ବ୍ୟବସାୟିକ ସୁଯୋଗ	୪୨
୪	**ଅଧିବେଶନ ୪ : ମରାମତି ଓ ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ**	**୪୪**
	ସମସ୍ୟା ଓ ସମାଧାନ	୪୫
	ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରର ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ	୪୬
	ପରିଶିଷ୍ଟ ୧ : ପ୍ରାକ୍ ଜ୍ଞାନ ପରୀକ୍ଷା ଫର୍ମ	୪୭
	ପରିଶିଷ୍ଟ ୨ : ତାଲିମ ପର ଜ୍ଞାନ ପରୀକ୍ଷା ଫର୍ମ	୪୮
	ପରିଶିଷ୍ଟ ୩ : ଭାରତର ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର ନିର୍ମାଣକାରୀ ଏବଂ ଯୋଗାଣକାରୀଙ୍କ ସଂସ୍ଥାର ତାଲିକା	୪୯

ଅଧିବେଶନ ୧

ଉପକ୍ରମଣିକା ଓ ତାଲିମର ଆଭିମୁଖ୍ୟ

ଉପକ୍ରମଣିକା

ପ୍ରଚଳିତ ପଦ୍ଧତି ତଥା ହାତରେ ଧାନ ରୋଇବା ତୁଳନାରେ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତି ଅଧିକ ଭଲ ବୋଲି ପ୍ରମାଣିତ ହୋଇଛି । ଉପଯୁକ୍ତ ସମୟରେ କୃଷି ଶ୍ରମିକ ନ ମିଳିବା ଏବଂ ହାତରେ ରୋଇବା ବ୍ୟୟସାପେକ୍ଷ ହୋଇଥିବାରୁ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତିରେ ଧାନରୁଆ ଅଧିକ ଲୋକପ୍ରିୟ ହେବାରେ ଲାଗିଛି । ଦକ୍ଷିଣ ଏସିଆରେ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ କୃଷକ ଏହି ପଦ୍ଧତିକୁ ଆପଣାର କରିବା ସହିତ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତିରେ ଧାନ ରୋପଣ ବିଷୟରେ ଶିକ୍ଷାଲାଭ ନିମନ୍ତେ ଆଗ୍ରହୀ ହେଉଛନ୍ତି । ତେଣୁ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତିରେ ଧାନ ରୋପଣ କାର୍ଯ୍ୟକୁ କୃଷକମାନଙ୍କ ନିକଟରେ ପହଞ୍ଚାଇବା ନିମନ୍ତେ କାର୍ଯ୍ୟରତ ସେବା ପ୍ରଦାନକାରୀଙ୍କୁ ସହାୟତା କରିବା ନିମନ୍ତେ ପ୍ରମୁଖ ତାଲିମଦାତା ସୃଷ୍ଟି କରିବା ନିହାତି ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇପଡ଼ିଛି । ଏହି ତାଲିମଦାତାମାନଙ୍କର ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତିରେ ଧାନ ରୋପଣ ଉପରେ ବିଶଦଜ୍ଞାନ ଓ ଦକ୍ଷତା ରହିଥିବା ସହିତ ଏଥିନିମନ୍ତେ ଚାରା ଉତ୍ପାଦନ ପଦ୍ଧତି ବିଷୟରେ ଜାଣିବା ଦରକାର । ଏ ସମ୍ପର୍କିତ ଜ୍ଞାନକୌଶଳକୁ ସହଜରେ କୃଷକମାନଙ୍କ ନିକଟରେ ପହଞ୍ଚାଇବାରେ ସହାୟତା କରିବା ନିମନ୍ତେ ଏହି "ତାଲିମଦାତାଙ୍କ ପାଇଁ ତାଲିମ ପୁସ୍ତିକା" ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇଛି ।

ଦକ୍ଷିଣ ଏସିଆରେ କ୍ଷୁଦ୍ରଚାଷୀଙ୍କ ଅବସ୍ଥାକୁ ନଜରରେ ରଖି ଏହି ପୁସ୍ତିକାରେ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତିରେ ଧାନ ରୋପଣର ନିୟମାବଳୀ ସନ୍ନିବେଶିତ ହୋଇଛି । ତାଲିମଦାତାମାନେ କିପରି ଦୁଇଦିନ ମଧ୍ୟରେ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଧାନ ରୋପଣ ପଦ୍ଧତି ବିଷୟରେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବେ ତାଲିମ ପ୍ରଦାନ କରିପାରିବେ, ସେ ବିଷୟକ ତଥ୍ୟ ଏହି ପୁସ୍ତିକାରେ ରହିଛି । ଏହାଛଡ଼ା ତାଲିମ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ତାଲିମ ସାମଗ୍ରୀ, ତାଲିମ ପୂର୍ବରୁ ଓ ପରେ ପ୍ରଶିକ୍ଷାର୍ଥୀଙ୍କ ଜ୍ଞାନ ଆକଳନ ପଦ୍ଧତି ଆଦି ବିଷୟକ ସୂଚନା ଏଥିରେ ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇଛି । ଗୋଟିଏ ଦିନ ତାଲିମ ଅପେକ୍ଷା ବିଭିନ୍ନ ଅଧିବେଶନ ତଥା କୃଷକ କ୍ଷେତ୍ର ବିଦ୍ୟାଳୟ ମାଧ୍ୟମରେ ଏହି ଜ୍ଞାନ ଅଧିକ ସଫଳ ଭାବେ ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇପାରିବ । ତେଣୁ ଏହି ପୁସ୍ତିକାରେ ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇଥିବା ଚାରୋଟି ଅଧିବେଶନକୁ ଏକାଦିକ୍ରମେ ଦୁଇ ଦିନରେ ତାଲିମ ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇପାରେ ଅଥବା ଫସଲ ଚାଷ ଅବଧି ମଧ୍ୟରେ କୃଷକ କ୍ଷେତ୍ର ବିଦ୍ୟାଳୟ ଭାବରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ସମୟରେ ଶିକ୍ଷାଦାନ କରାଯାଇପାରେ କିମ୍ବା ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଲକ୍ଷ୍ୟଭିତ୍ତିକ ତାଲିମ ଅଧିବେଶନ ମାଧ୍ୟମରେ ଏହା କରାଯାଇପାରେ ।

କାହା ପାଇଁ ଏହି ତାଲିମ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ?

ସଂପ୍ରସାରଣ କର୍ମୀ, ଗ୍ରାମାଞ୍ଚଳରେ କୃଷି ସଂକ୍ରାନ୍ତୀୟ ସେବା ପ୍ରଦାନକାରୀ ଏବଂ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତିରେ ଧାନ ରୋପଣ କରୁଥିବା ବା ଏଥିପାଇଁ ଆଗ୍ରହୀ ଥିବା କୃଷକ ।

ତାଲିମର ଗଠନ ପ୍ରକ୍ରିୟା

ତାଲିମ ବିଷୟରେ ସାଧାରଣ ସୂଚନା ପ୍ରଦାନ ଓ ଦୁଇଦିନିଆ ତାଲିମର ବିଭିନ୍ନ ଆବଶ୍ୟକତା ବିଷୟ ବୁଝାଇବା ପରେ ନିମ୍ନମତେ ଚାରୋଟି ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଅଧିବେଶନ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଇଛି ।

୧. ତାଲିମର ଆଭିମୁଖ୍ୟ, ଅଂଶଗ୍ରହଣକାରୀଙ୍କ ପାଇଁ ପ୍ରମୁଖ ଉପଦେଶ, ଅଂଶଗ୍ରହଣକାରୀମାନେ ତାଲିମରୁ କ'ଣ ଆଶା କରନ୍ତି ଓ ପ୍ରାକ୍ ଜ୍ଞାନର ମୂଲ୍ୟାୟନ

୨. ମ୍ୟାଟ ବା ମସିଣା ପ୍ରକାରର ତଳିପଟାଳି

୩. ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତିରେ ଧାନ ରୋପଣ

୪. ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରର ମରାମତି ଓ ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ ଏବଂ ତାଲିମ ପର ମୂଲ୍ୟାୟନ

ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଧିବେଶନ କିପରି ପରିଚାଳନା କରାଯିବ ଏ ବିଷୟରେ ତାଲିମଦାତାଙ୍କୁ ସୂଚନା ପ୍ରଦାନ କରାଯାଉଛି । ଏଥିମଧ୍ୟରେ ଶିକ୍ଷାଗ୍ରହଣର ଆଭିମୁଖ୍ୟ ଉପରେ ପୁନରାଲୋଚନା, ପ୍ରମୁଖ ବାର୍ତ୍ତା, ଆବଶ୍ୟକୀୟ ସାମଗ୍ରୀ, ଆରମ୍ଭରୁ ଶେଷ ଯାଏ କିପରି ତାଲିମ ପ୍ରଦାନ କରାଯିବ ସେ ସମ୍ପର୍କିତ ସୂଚନା ଆଦି ଏଥିରେ ରହିଛି । ଏହାଛଡ଼ା ତାଲିମଦାତା ପ୍ରାକ୍‌ଟିକାଲ ଜ୍ଞାନ ଆହରଣ ନିମନ୍ତେ ପ୍ରଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କୁ ଉତ୍ସାହିତ କରିବେ ବୋଲି ଆଶା କରାଯାଏ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଧିବେଶନରେ ତାଲିମଦାତା ଗୋଟିଏ ବିଷୟ ଉପରେ ବୈଷୟିକ ତଥ୍ୟ ଉପସ୍ଥାପନ କରିବେ । ଏହା ଆଲୋଚନାଧର୍ମୀ ହେବା ଉଚିତ୍ । ତାଲିମଦାତା ପ୍ରଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କୁ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିବା ନିମନ୍ତେ ଯଥେଷ୍ଟ ସମୟ ପ୍ରଦାନ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ । ତାଲିମରେ ସବୁବେଳେ ଅଳ୍ପ କିଛି ଲୋକ କହୁଥିଲେ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ପ୍ରଶ୍ନ ଓ ମତାମତକୁ ସ୍ୱାଗତ କରାଯିବା ଉଚିତ୍ ।

ବୈଷୟିକ ଉପସ୍ଥାପନା ନିମନ୍ତେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଧିବେଶନରେ ସୂଚନାମାନ ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇଛି । ଶ୍ରେଣୀଗୃହ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ସହଜ କରିବା ନିମନ୍ତେ ତାଲିମ ଖସଡ଼ା ସହିତ କମ୍ପ୍ୟୁଟର ଉପସ୍ଥାପନା ଦ୍ୱାରା ତଥ୍ୟ ମଧ୍ୟ ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇପାରେ ।

ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇଥିବା ସୂଚନା ଅନୁସାରେ ତାଲିମଦାତା କମ୍ପ୍ୟୁଟରରେ ଉପସ୍ଥାପନା କରି ଆଲୋଚନା ଆରମ୍ଭ କରିପାରିବେ । ତେବେ ଦେଖିବା କଥା, ଯେପରି ସମସ୍ତ ବୈଷୟିକ ତଥ୍ୟ ଉପରେ ଆଲୋଚନା ହେବ । ସମସ୍ତ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀଙ୍କୁ ଆଲୋଚନାରେ ଭାଗ ନେବା ପାଇଁ ସୁଯୋଗ ଦେବା ଦରକାର । ବିଶେଷ କରି ଚୁପଚାପ୍ ରହୁଥିବା ବ୍ୟକ୍ତି, ମହିଳା ଏବଂ ଯୁବକମାନଙ୍କୁ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିବା ନିମନ୍ତେ ଉତ୍ସାହିତ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଅଧିବେଶନ ଶେଷରେ ପାଠ୍ୟକ୍ରମ, ତଥ୍ୟ ସମ୍ବଳିତ ପତ୍ରିକା ବା ଏ ସମ୍ପର୍କିତ ଭିଡ଼ିଓ ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇପାରେ ।

ଶେଷରେ ପ୍ରଶିକ୍ଷାର୍ଥୀଙ୍କ ପ୍ରାକ୍ ଜ୍ଞାନ ଆକଳନ କରି ତାଲିମ ଆରମ୍ଭ କରାଯାଇପାରେ । ତାଲିମ ଶେଷରେ ପୁଣି ଥରେ ସେମାନଙ୍କ ଜ୍ଞାନ ପରୀକ୍ଷା କରାଯିବା ଦରକାର । ଦୁଇଟି ମୂଲ୍ୟାୟନରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ପ୍ରଭେଦରୁ ସେମାନଙ୍କ ଶିକ୍ଷାଗ୍ରହଣ କେତେ ଫଳପ୍ରଦହୋଇଛି, ତାହା ଜଣା ପଡ଼ିବ । ଏହି ପୁସ୍ତିକା ସହିତ ପ୍ରାକ୍ ଜ୍ଞାନ ପରୀକ୍ଷା ଓ ତାଲିମ ପର ଜ୍ଞାନ ପରୀକ୍ଷା ପାଇଁ ପୂର୍ବ ପ୍ରସ୍ତୁତ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇଛି । ଏହାକୁ ସାଧାରଣ କାଗଜରେ ମୁଦ୍ରଣ କରି ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରେ ।

ତାଲିମର ଲକ୍ଷ୍ୟ ଓ ଆଭିମୁଖ୍ୟ

ଏହି ତାଲିମ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ମାଧ୍ୟମରେ ତାଲିମଦାତାଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ସଂପ୍ରସାରଣ କର୍ମୀ, ଅଗ୍ରଣୀ କୃଷକ ଏବଂ କୃଷି ଯନ୍ତ୍ରପାତି ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ସେବା ପ୍ରଦାନକାରୀଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତିରେ ଧାନ ରୋଇବା ବିଷୟରେ ସଚେତନତା ସୃଷ୍ଟି କରିବା ସହିତ ସେମାନଙ୍କ ଜ୍ଞାନ ଓ ଦକ୍ଷତାର ବିକାଶ ଘଟାଇବା ପାଇଁ ଲକ୍ଷ୍ୟ ରଖାଯାଇଛି । ଏହାଛଡ଼ା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କୃଷି ଯନ୍ତ୍ରପାତି ବ୍ୟବହାର ଉପରେ ସଚେତନତା ସୃଷ୍ଟି କରି କମ୍ ଖର୍ଚ୍ଚରେ କୃଷି କାର୍ଯ୍ୟର ପ୍ରସାର କରାଇବା ମଧ୍ୟ ଏହାର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ । ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରି ଫଳପ୍ରଦ ସମନ୍ୱିତ ଢଙ୍ଗରେ ଧାନ ଚାଷ କରିବା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ନିୟମାବଳୀ ଅନୁସରଣ କରାଇବା ଏହି ତାଲିମର ଅନ୍ୟତମ ଲକ୍ଷ୍ୟ ଅଟେ ।

ଅଧିବେଶନ ଶେଷରେ ଅଂଶଗ୍ରହଣକାରୀ / ପ୍ରମୁଖ (ମାଷ୍ଟର) ତାଲିମଦାତା ନିମ୍ନଲିଖିତ କାର୍ଯ୍ୟ କରିପାରୁଥିବେ ।

- ✓ ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରି ରୋଇବା ଦ୍ୱାରା ମିଳୁଥିବା ଉପକାର ବିଷୟରେ ବୁଝି ଏହାକୁ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିପାରିବା
- ✓ ଆର୍ଦ୍ର ଓ ଶୁଷ୍କ ନର୍ସରୀ ମଧ୍ୟରେ ରହିଥିବା ପାର୍ଥକ୍ୟ ବୁଝାଇ ପାରିବା
- ✓ ମ୍ୟାଟ ବା ମସିଣା ପ୍ରକାରର ତଳିଘରା ବା ନର୍ସରୀ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା ବିଷୟରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିପାରିବା
- ✓ ମସିଣା ପ୍ରକାରର ତଳିଘରା ପ୍ରସ୍ତୁତିକୁ ଏକ ବ୍ୟବସାୟ ଭାବରେ ଗ୍ରହଣ କରିବା ପାଇଁ ରହିଥିବା ସମ୍ଭାବନା ବିଷୟ ବୁଝିଥିବା ଦରକାର
- ✓ ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶକୁ ଚିହ୍ନଟ କରି ଏଥିସହିତ ରହିଥିବା ବୈଷୟିକ ମାନ ବିଷୟରେ ବୁଝାଇ ପାରୁଥିବା ଆବଶ୍ୟକ
- ✓ ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରର ଉପଯୁକ୍ତ ଭାବେ ମାନ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିପାରୁଥିବେ
- ✓ ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର ପରିଚାଳନାର ବିଭିନ୍ନ ଦିଗ ଯଥା ଘାସ ପରିଚାଳନା, ଜଳ ପରିଚାଳନା, ଖାଦ୍ୟସାର ପରିଚାଳନା ଓ ଫସଲ ସଂରକ୍ଷଣ ବିଷୟରେ ବୁଝିଥିବା ଦରକାର
- ✓ ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର ପାଇଁ ସେବା ପ୍ରଦାନକୁ ଏକ ବ୍ୟବସାୟ ଭାବେ ଗ୍ରହଣ କରାଯିବାର ସୁଯୋଗ ବିଷୟରେ ଜାଣିଥିବା ଦରକାର

ତାଲିମ ପାଇଁ ମୁଖ୍ୟ ଆବଶ୍ୟକତା

ତାଲିମ ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ଯୋଜନା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା, ଏଥିପାଇଁ ପୂର୍ବପ୍ରସ୍ତୁତି ଏବଂ ତାଲିମର ଆୟୋଜନ ବିଷୟକ ତଥ୍ୟ ନିମ୍ନରେ ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇଛି । ତାଲିମଦାତାମାନେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିଭାଗକୁ ଭଲ ଭାବେ ପଢି ଦକ୍ଷ ଓ ଫଳପ୍ରଦଭାବରେ ତାଲିମ ପ୍ରଦାନ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

ଅଂଶଗ୍ରହଣକାରୀ	ପ୍ରତି ବ୍ୟାଚ୍‌ରେ ସର୍ବାଧିକ ୨୦-୩୦ ଜଣ ପ୍ରଶିକ୍ଷାର୍ଥୀ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଏମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଉଭୟ ମହିଳା ଓ ପୁରୁଷ ରହିଥିବା ଦରକାର ।
ସ୍ଥାନ	ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତିରେ ଧାନରୁଆ ଉପରେ ଜ୍ଞାନ ଆହରଣ ପାଇଁ ଏବଂ ନିଜେ ଧାନରୁଆ କାର୍ଯ୍ୟ ଶିଖିବା ପାଇଁ କ୍ଷେତରେ ହିଁ ତାଲିମ ପ୍ରଦାନ କରାଯିବ । କିନ୍ତୁ ଏ ବିଷୟରେ ବିଭିନ୍ନ ତଥ୍ୟପ୍ରଦାନ ଓ ଆଲୋଚନା ନିମନ୍ତେ କ୍ଷେତ ନିକଟରେ ଥିବା ଏକ ଶ୍ରେଣୀଗୃହ ବା ସେହିପରି ସ୍ଥାନରେ ତାଲିମ ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇପାରେ ।
ଆବଶ୍ୟକୀୟ ସାମଗ୍ରୀ	ତାଲିମ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଆରମ୍ଭ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ପ୍ରତି ଅଧିବେଶନ ପ୍ରାରମ୍ଭରେ ସୂଚିତ ସାମଗ୍ରୀ ଉପଯୁକ୍ତ ପରିମାଣରେ ଓ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଥିବା ଦରକାର ।
ତାଲିମଦାତା	ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧିତରେ ଧାନରୁଆ ଉପରେ ପୂର୍ବରୁ ତାଲିମ ଗ୍ରହଣ କରିଥିବା ସଂପ୍ରସାରଣ କର୍ମୀ ବା କ୍ଷେତ୍ର କର୍ମଚାରୀ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟ ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ଅଟନ୍ତି । ବିଭିନ୍ନ ରୋପଣ ପଦ୍ଧତି ଉପରେ ସେମାନଙ୍କର ଯଥେଷ୍ଟ ଜ୍ଞାନ ରହିଥିବା ଦରକାର ।
ଅଂଶଗ୍ରହଣକାରୀ	ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଂଶଗ୍ରହଣକାରୀଙ୍କ ଜ୍ଞାନର ଆକଳନ ନିମନ୍ତେ ପ୍ରତି ତାଲିମ ଅଧିବେଶନ ପୂର୍ବରୁ ଏକ ପରୀକ୍ଷା କରାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ । ତାଲିମର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଧିବେଶନ ଶେଷରେ ପୁଣିଥରେ ସେମାନଙ୍କ ଜ୍ଞାନ ପରୀକ୍ଷା କରାଯାଇ ତାଲିମର ପ୍ରଭାବ ବିଷୟରେ ଜାଣିହେବ । ପରିଶିଷ୍ଟ ହିସାବରେ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ ଏଥିସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ କରାଯାଇଛି ।

ପାଠ୍ୟକ୍ରମ ପ୍ରସ୍ତୁତି, ତାଲିମ ଅବଧି, ସାମଗ୍ରୀ ଓ ଆୟୋଜନ

ମଧ୍ୟାହ୍ନ ଭୋଜନ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବିରତିକୁ ବାଦଦେଇ କ୍ଷେତ୍ର ପ୍ରଦର୍ଶନ ଓ ପରୀକ୍ଷା ସମେତ ତାଲିମ ପାଇଁ ଦୁଇ ଦିନର (ଦୈନିକ ପ୍ରାୟ ୮ ଘଣ୍ଟା) ପାଠ୍ୟଖସଡ଼ା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇଛି । ସମଗ୍ର ପାଠ୍ୟକ୍ରମକୁ ନିମ୍ନମତେ ଚାରୋଟି ଅଧିବେଶରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇଛି ।

ଅଧିବେଶନ		ପ୍ରଥମ ଦିବସ	
	ବିଷୟବସ୍ତୁ	ହାରାହାରି ଅବଧି (ମିନିଟରେ)	
		ଶ୍ରେଣୀ କାର୍ଯ୍ୟ	ପ୍ରାକ୍‌ଟିକାଲ
୧.	ଉପକ୍ରମଣିକା, ତାଲିମର ଆଭିମୁଖ୍ୟ ଓ ପ୍ରାକ୍ ଜ୍ଞାନ ପରୀକ୍ଷା	୯୦	-
୨.	ମ୍ୟାଟ ବା ମସିଣା ନର୍ସରୀ	୧୮୦	୨୧୦
		ଦ୍ୱିତୀୟ ଦିବସ	
୩.	ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତିରେ ଧାନ ରୋପଣ	୧୮୦	୨୧୦
୪.	ମରାମତି ଓ ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ ଏବଂ ତାଲିମ ପର ଜ୍ଞାନ ପରୀକ୍ଷା	-	୯୦

ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ ତାଲିମ ପାଇଁ ଯୋଜନା ଓ ପ୍ରସ୍ତୁତି

ତାଲିମ ଆରମ୍ଭ ପୂର୍ବରୁ କେତେକ କାର୍ଯ୍ୟ କରା ନଯିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରାକ୍‌ଟିକାଲ ତାଲିମ ପ୍ରଦାନ ସମ୍ଭବ ହୋଇପାରିବ ନାହିଁ । ଯଦିଓ ତାଲିମ୍ ପୂର୍ବରୁ ନିମ୍ନ କାର୍ଯ୍ୟମାନ କରିବା ପାଇଁ ଆମେ ପରାମର୍ଶ ଦେଉଛୁ, ତଥାପି ଏ ବିଷୟରେ ଶ୍ରେଣୀଗୃହରେ ଅଂଶଗ୍ରହଣକାରୀଙ୍କୁ ଭଲ ଭାବେ ବୁଝାଇଦେବା ଆବଶ୍ୟକ । ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ ତାଲିମ ପାଇଁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ପ୍ରସ୍ତୁତ ରହିବା ନିମନ୍ତେ ନିମ୍ନ କାର୍ଯ୍ୟମାନ ତାଲିମ ପୂର୍ବରୁ କରାଯାଇଥିବା ଦରକାର ।

୧. ମ୍ୟାଟ ବା ମସିଣା ପ୍ରକାରର ତଳି ପ୍ରସ୍ତୁତି

ତାଲିମ ପାଇଁ ଧାର୍ଯ୍ୟ ତାରିଖର ୧୪ ରୁ ୧୮ ଦିନ ପୂର୍ବରୁ ପୁସ୍ତିକାରେ ଦର୍ଶାଯାଇଥିବା ପ୍ରଣାଳୀ ଅନୁଯାୟୀ ଆର୍ଦ୍ର ବା ଶୁଷ୍କ ତଳିଘରା ପ୍ରସ୍ତୁତ (ଏକ ଏକର ଜମିରେ ରୋଇବା ନିମନ୍ତେ) କରନ୍ତୁ । ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତିରେ ଧାନ ରୋପଣ ତାଲିମ ନିମନ୍ତେ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଜମି ନିକଟରେ ଏହି ତଳିଘରା କରିବା ଆବଶ୍ୟକ । ତଳି ବାହାର କରିବା ଓ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ରୋଇବା ବିଷୟରେ ତାଲିମ ପ୍ରଦାନ ପାଇଁ ଏହି ତଳିଘରାକୁ ବ୍ୟବହାର କରାଯିବ ।

୨. ତଳିପଟାଳି ପ୍ରସ୍ତୁତି

ତାଲିମର ତିନି ଦିନ ପୂର୍ବରୁ ତଳିପଟାଳି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ । ଆର୍ଦ୍ର ତଳି ଓ ଶୁଷ୍କ ତଳି ପ୍ରସ୍ତୁତି ପାଇଁ ଅଲଗା ଭାବେ ଦୁଇଟି ପଟାଳି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ । ତଳି ପଟାଳି ପ୍ରସ୍ତୁତି ପାଇଁ ନିମ୍ନ ପଦକ୍ଷେପ ଗ୍ରହଣ କରନ୍ତୁ ।

କ. ଜମିକୁ ହଳ କରନ୍ତୁ । ଏହାପରେ କାଦୁଅ କରି (କେବଳ ଆର୍ଦ୍ର ତଳି ପଟାଳି ପାଇଁ) ସମତୁଲ କରନ୍ତୁ । କାଦୁଅ କରିବା ପରେ ମାଟି ବସିଯିବା ପାଇଁ ୨୪ ଘଣ୍ଟା ଛାଡ଼ି ଦିଅନ୍ତୁ ।

ଖ. ମାଟି ବସିଯିବା ପରେ ୨୦ ମିଟର ଲମ୍ବ, ୧.୫ ମିଟର ଓସାର ଏବଂ ୧୫ ସେଣ୍ଟିମିଟର ଉଚ୍ଚତାର ପଟାଳି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ । ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଥିବା ପଟାଳିକୁ ୩୬-୪୮ ଘଣ୍ଟା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଛାଡ଼ି ଦିଅନ୍ତୁ । ଏହାପରେ ପଟାଳିକୁ କାଠପଟା ଦ୍ୱାରା ସମତୁଲ କରନ୍ତୁ । ପଟାଳି ଚାରିପାଖରେ ୬୦-୮୦ ସେଣ୍ଟିମିଟର ଓସାରର ନାଳ କରନ୍ତୁ ।

ଗ. ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଥିବା ପଟାଳିକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ମ୍ୟାଟ ପ୍ରକାରର ନର୍ସରୀ ବିଷୟରେ ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ ତାଲିମ ପ୍ରଦାନ କରନ୍ତୁ ।

୩. ବିହନ ବିଶୋଧନ ଓ ଗଜା କରିବା

ମ୍ୟାଟ ନର୍ସରୀ ଉପରେ ତାଲିମ ପ୍ରଦାନ କରାଯିବା ପୂର୍ବରୁ ଧାନର ଚାଷ ପଦ୍ଧତିରେ (ପୃଷ୍ଠା ୨୫) ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇଥିବା ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଅନୁସାରେ ବିହନ ବିଶୋଧନ କରି ରଖନ୍ତୁ ।

୪. ଜମି ପ୍ରସ୍ତୁତି

ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତିରେ ଧାନ ରୋଇବା ଉପରେ ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ ତାଲିମ ପ୍ରଦାନ କରାଯିବାକୁ ଥିବା ପ୍ରାୟ ଏକ ଏକର ଜମିକୁ ତାଲିମର ଦିନେ ପୂର୍ବରୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ । ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତିରେ ଧାନ ରୋଇବାକୁ ଥିବା ଜମି କାଦୁଅ କରିବା ପାଇଁ ନିମ୍ନଲିଖିତ ପଦ୍ଧତି ଅନୁସରଣ କରନ୍ତୁ ।

କ. ଲଙ୍ଗଳ, କଲ୍‌ଟିଭେଟର ବା ପାୱାର ଟିଲର ସାହାଯ୍ୟରେ ଜମିକୁ ୫-୭ ସେଣ୍ଟିମିଟର ଗଭୀର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଚାଷ କରନ୍ତୁ ।

ଖ. ଜମିକୁ କାଦୁଅ କରି ସମତୁଲ କରନ୍ତୁ । ମାଟି ବସିଯିବା ପାଇଁ ୧୨-୨୪ ଘଣ୍ଟା ଛାଡ଼ି ଦିଅନ୍ତୁ ।

ବିନା କାଦୁଅରେ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତିରେ ଧାନ ରୋପଣ ତାଲିମ ପାଇଁ ନିମ୍ନଲିଖିତ ପଦକ୍ଷେପମାନ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଇପାରେ ।

କ. ଲଙ୍ଗଳ, ପାୱାର ଟିଲର ବା କଲଟିଭେଟର ସାହାଯ୍ୟରେ ଜମିକୁ ଶୁଖିଲା ଚାଷ କରିବା ପରେ ମଇ ଦେଇ ସମତୁଲ କରନ୍ତୁ ।

ଖ. ଧାନ ରୋଇବା ପୂର୍ବରୁ ଅଳ୍ପ ଜଳସେଚନ କରି ବଳକା ପାଣି ନିଗାଡ଼ି ଦିଅନ୍ତୁ (> ୨-୩ ସେଣ୍ଟିମିଟର)

ଶ୍ରେଣୀଗୃହ ଶିକ୍ଷାଦାନ ପାଇଁ ନିମ୍ନ ଉପକରଣ ରହିଥିବା ଆବଶ୍ୟକ:

୧.	ଉପସ୍ଥାପନା ପାଇଁ ପ୍ରୋଜେକ୍ଟର ଓ ପରଦା
୨.	କଳାପଟା / ଧଳାପଟା, ଡଷ୍ଟର ଏବଂ ମାର୍କର କଲମ
୩.	ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀଙ୍କ ପାଇଁ ଖାତା ଓ କଲମ
୪.	ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀଙ୍କ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଲେଖାଏଁ ମୁଦ୍ରିତ ପ୍ରାକ୍‌ଜ୍ଞାନ ପରୀକ୍ଷା ପ୍ରଶ୍ନପତ୍ର ଓ ତାଲିମ ପର ପ୍ରଶ୍ନପତ୍ର (ପରିଶିଷ୍ଟ ୧ ଓ ୨ ଦେଖନ୍ତୁ)
୫.	ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀଙ୍କ ପାଇଁ ଉପସ୍ଥାପନ କରାଯାଉଥିବା ତଥ୍ୟର ମୁଦ୍ରିତ କାଗଜ
୬.	ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀଙ୍କ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଲେଖାଏଁ ଉପସ୍ଥାପନ ସାମଗ୍ରୀ (ପେନ୍ ଡ୍ରାଇଭ ବା ସିଡ଼ି)

କିପରି ତାଲିମ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ପରିଚାଳନା କରାଯିବ

ପ୍ରଥମ ଦିବସ (ଅଧିବେଶନ ୧ ଓ ୨)

ଉପକ୍ରମଣିକା

ତାଲିମ ପାଇଁ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କୁ ଗୋଟିଏ ଶ୍ରେଣୀଗୃହ ବା ସେହିପରି ସ୍ଥାନରେ ଏକଜୁଟ କରନ୍ତୁ । ସ୍ୱାଗତ ସମ୍ବୋଧନ ସହିତ ଅଧିବେଶନ ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତୁ । ତାଲିମଦାତା ନିଜ ବିଷୟରେ ତଥା ଅନ୍ୟ ତାଲିମଦାତାଙ୍କ ବିଷୟରେ ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ପରିଚୟ ପ୍ରଦାନ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କୁ ନିଜ ପରିଚୟ ପ୍ରଦାନ ପାଇଁ କୁହନ୍ତୁ ।

ନିଜର ମୁଖ୍ୟ ବୃତ୍ତି ଓ କୃଷି କାର୍ଯ୍ୟ ବିଷୟରେ କହିବା ପାଇଁ ସେମାନଙ୍କୁ କୁହନ୍ତୁ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀ ନିଜ ବିଷୟରେ କୌଣସି ଆକର୍ଷଣୀୟ ତଥ୍ୟ ପ୍ରଦାନ କଲେ ଏହା ଗୋଷ୍ଠୀର ଦଳଗତ ମାନସିକତାକୁ ସୁଦୃଢ଼ କରିଥାଏ ।

ଏଥିସହିତ ତାଲିମଦାତା ନିମ୍ନ ବିଷୟରେ କହିବା ଉଚିତ୍ ।

- ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତିରେ ଧାନ ରୋପଣ ଉପରେ ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ସୂଚନା ପ୍ରଦାନ କରନ୍ତୁ ।
- ପ୍ରତିଦିନ ତାଲିମର କାର୍ଯ୍ୟସୂଚୀ ବିଷୟରେ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କୁ ଜଣାନ୍ତୁ ।

ପ୍ରାକ୍-ଜ୍ଞାନ ଆକଳନ ପରୀକ୍ଷା

ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କୁ ପ୍ରାକ୍ ଜ୍ଞାନ ଆକଳନ ପାଇଁ ପ୍ରଶ୍ନପତ୍ର (ପରିଶିଷ୍ଟ ୧) ପ୍ରଦାନ କରି ଏହାର ଉତ୍ତର ଲେଖିବା ନିମନ୍ତେ ପ୍ରତ୍ୟେକଙ୍କୁ କୁହନ୍ତୁ । ଏହା ନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତୁ ଯେ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନେ ଅନ୍ୟ ସହିତ ଆଲୋଚନା ନ କରି ନିଜେ ଉତ୍ତର ଲେଖୁଛନ୍ତି ।

ମ୍ୟାଟ ପ୍ରକାର ନର୍ସରୀ ଉପରେ ଶ୍ରେଣୀଗୃହ ଶିକ୍ଷାଦାନ

ମ୍ୟାଟ ନର୍ସରୀ ଉପରେ ସାଧାରଣ ଉପକ୍ରମଣିକା ସହିତ ଏହାର ଉପକାରିତା ଓ ବ୍ୟାବସାୟିକ ସାମର୍ଥ୍ୟ ବିଷୟରେ ସୂଚନା ଦେଇ ତାଲିମ ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତୁ । ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କୁ ଏହା ଜଣାଇଦେବା ଦରକାର ଯେ ଏହି ମ୍ୟାଟ ନର୍ସରୀ ପ୍ରସ୍ତୁତି ବିଷୟରେ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ ସମୟ ଓ ଆଗ୍ରହର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି । ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କ ମନରେ ତଳି ପ୍ରସ୍ତୁତି ବିଷୟରେ କୌଣସି ପ୍ରଶ୍ନ ବା ସନ୍ଦେହ ଥିଲେ ଏହା ଦୂର କରନ୍ତୁ । ଏହାପରେ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କୁ ଜମିକୁ ନେଇ ଅଧିବେଶନ ୨ (ପୃଷ୍ଠା ୧୦) ରେ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ପ୍ରଣାଳୀରେ ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ ତାଲିମ ପ୍ରଦାନ କରନ୍ତୁ ।

ଫସଲ ପରିଚାଳନା ଉପରେ ଶ୍ରେଣୀଗୃହ ଶିକ୍ଷାଦାନ

ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ ତାଲିମ ଶେଷ ହେଲେ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କୁ ପୁଣି ଥରେ ଶ୍ରେଣୀଗୃହକୁ ଆଣନ୍ତୁ । ସାମାନ୍ୟ ବିରତି ପରେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଶ୍ରେଣୀଗୃହ ପାଠ୍ୟକ୍ରମ ଆରମ୍ଭ କରି ଉନ୍ନତ ମାନର ତଳି ପ୍ରସ୍ତୁତି ପାଇଁ ଫସଲ ପରିଚାଳନା ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରନ୍ତୁ ।

ଦିବସ ୨ (ଅଧିବେଶନ ୩ ଏବଂ ୪)

ଉପକ୍ରମଣିକା ଓ ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ ଶିକ୍ଷା

ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତିରେ ଧାନରୋପଣ ଉପରେ ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ଉପକ୍ରମଣିକା ଦେବା ସହିତ ଏହାର ଉପକାରିତା ଓ ଅପକାରିତା ବିଷୟରେ କହି ଅଧିବେଶନ ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତୁ । ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନେ କିପରି ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରର ସଠିକ ବ୍ୟବହାର ବିଷୟରେ ଶିଖିପାରିବେ ସେ କଥା କୁହନ୍ତୁ । ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର ଉପରେ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀଙ୍କ ମନରେ କିଛି ପ୍ରଶ୍ନ ବା ସନ୍ଦେହ ଥିଲେ ଆଲୋଚନା ମାଧ୍ୟମରେ ତାହା ଦୂର କରନ୍ତୁ । ଏହାପରେ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କୁ ଜମିକୁ ନେଇ ଅଧିବେଶନ ୩ (ପୃଷ୍ଠା ୨୩)ରେ ପ୍ରଦତ୍ତ ପ୍ରଣାଳୀରେ ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ ତାଲିମ ପ୍ରଦାନ କରନ୍ତୁ ।

ଫସଲ ପରିଚାଳନା ଉପରେ ଶ୍ରେଣୀଗୃହ ଶିକ୍ଷାଦାନ

ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନେ ଧାନ ରୋଇବା କାର୍ଯ୍ୟ ଶିଖିବା ପରେ ସେମାନଙ୍କୁ ଶ୍ରେଣୀଗୃହକୁ ଆଣନ୍ତୁ । ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତିରେ ରୁଆଯାଇଥିବା ଧାନରୁ ଅଧିକ ଅମଳ ପାଇବା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ଫସଲ ପରିଚାଳନା ପଦ୍ଧତି ବିଷୟରେ ଉପସ୍ଥାପନା ଓ ବକ୍ତୃତା ମାଧ୍ୟମରେ ବୁଝାଇ ଦିଅନ୍ତୁ ।

ମରାମତି ଓ ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ ଉପରେ ଅଧିବେଶନ

ଏହି ଅଧିବେଶନକୁ କୌଣସି ଖୋଲା ସ୍ଥାନ ବା ଯଥେଷ୍ଟ ଆଲୋକ ପଡୁଥିବା ଆବଦ୍ଧ ସ୍ଥାନରେ କରନ୍ତୁ । ଅଧିବେଶନ ଆରମ୍ଭ ପୂର୍ବରୁ ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରକୁ ପ୍ରଦର୍ଶନ ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି ରଖନ୍ତୁ । ଅଧିବେଶନ ୪ (ପୃଷ୍ଠା ୪୪) ରେ ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇଥିବା ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ମୁତାବକ ଗୋଟି ଗୋଟି କରି ମରାମତି ଓ ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ ବିଷୟରେ ବୁଝାଇ ଦିଅନ୍ତୁ ।

ତାଲିମ ପରେ ଜ୍ଞାନ ପରୀକ୍ଷା

ଉପର ବର୍ଣ୍ଣିତ ସମସ୍ତ ତାଲିମ କାର୍ଯ୍ୟ ଶେଷ ହେବା ପରେ ତାଲିମ ପର ଜ୍ଞାନ ପରୀକ୍ଷା ନିମନ୍ତେ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କୁ ପ୍ରଶ୍ନପତ୍ର (ପରିଶିଷ୍ଟ ୨) ପ୍ରଦାନ କରନ୍ତୁ । ଉତ୍ତର ଦେବା ପାଇଁ ସେମାନଙ୍କୁ କିଛି ସମୟ ଦିଅନ୍ତୁ । ସମସ୍ତେ ନିଜେ ନିଜେ ଉତ୍ତର ଲେଖିବା ଦରକାର । ଉତ୍ତର ଖାତାର ମୂଲ୍ୟାୟନ କରି ପ୍ରାକ୍ ଜ୍ଞାନ ପରୀକ୍ଷା ସହିତ ମିଳାନ୍ତୁ । ଏ ବିଷୟ ପରୀକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କୁ ଜଣାଇ ଦିଅନ୍ତୁ । ଏହାଦ୍ୱାରା ସେମାନେ କେତେ ଜ୍ଞାନଲାଭ କରିଛନ୍ତି ଜଣାପଡ଼ିବ । କମ୍ ନମ୍ବର ରଖିଥିବା ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନେ ସେମାନଙ୍କର ଜ୍ଞାନବୃଦ୍ଧି ନିମନ୍ତେ ଅନ୍ୟ ଏକ ତାଲିମରେ ଯୋଗ ଦେଇପାରନ୍ତି । ଏହାପରେ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କ ମନରେ କୌଣସି ସନ୍ଦେହ ରହିଥିଲେ ତାହା ଦୂର କରି ତାଲିମ ଶେଷ କରନ୍ତୁ ।

ଅଧିବେଶନ ୭

ମ୍ୟାଟ ବା ମସିଣା ପ୍ରକାରର ନର୍ସରୀ

ଉପକ୍ରମଣିକା

ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଧାନ ରୋଇବା ପାଇଁ ମସିଣା ପଦ୍ଧତିରେ ଚାରା ଉତ୍ପାଦନ ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ । ତଳି ପ୍ରସ୍ତୁତି ପ୍ରକ୍ରିୟା ଅନୁସାରେ ମସିଣା ଚାରା ସାଧାରଣ ଚାରାଠାରୁ ଭିନ୍ନ ହୋଇଥାଏ ।

ଏଠାରେ ଉଲ୍ଲେଖ କରାଯାଇପାରେ ଯେ ପାରମ୍ପରିକ ପଦ୍ଧତିରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇଥିବା ତଳିକୁ ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରିବ ନାହିଁ ।

ମସିଣା ପଦ୍ଧତିରେ ତଳି ପ୍ରସ୍ତୁତି ବିଷୟକ ବିଭିନ୍ନ କାର୍ଯ୍ୟ ଓ ପରିଚାଳନା ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଏହି ଅଧିବେଶନରେ ଆଲୋଚିତ ହେବ । ଯେହେତୁ ଅନେକ କୃଷକ ଏବଂ ସେବା ପ୍ରଦାନକାରୀ ମସିଣା ପଦ୍ଧତିରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ଧାନ ତଳି ବିକ୍ରି କରି ଯଥେଷ୍ଟ ଆୟ କରୁଛନ୍ତି, ତେଣୁ ଏହି ପଦ୍ଧତିର ତଳି ପ୍ରସ୍ତୁତିର ବ୍ୟବସାୟିକ ଦିଗ ଉପରେ ଆଲୋଚନା କରାଯିବ ।

ଏହି ଅଧିବେଶନକୁ ତିନି ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇଛି ।

କ. ମସିଣା ପ୍ରକାରର ତଳି ପ୍ରସ୍ତୁତି

ଖ. ମସିଣା ପ୍ରକାରର ତଳି ପ୍ରସ୍ତୁତି ପାଇଁ ଫସଲ ପରିଚାଳନା

ଗ. ବ୍ୟବସାୟିକ ଭିତ୍ତିରେ ମସିଣା ପ୍ରକାର ତଳି ପ୍ରସ୍ତୁତି

ଏହି ଅଧିବେଶନ ପରେ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନେ ନିମ୍ନ ବିଷୟରେ ସକ୍ଷମ ହୋଇଥିବେ ।

- ସାଧାରଣ ତଳି ଓ ମସିଣା ପ୍ରକାର ତଳି ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରଭେଦ ଜାଣିପାରୁଥିବେ ।
- ଆର୍ଦ୍ର ଓ ଶୁଷ୍କ ଅବସ୍ଥାରେ ମସିଣା ପ୍ରକାରର ତଳି ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ପ୍ରସ୍ତୁତି, ଆବଶ୍ୟକୀୟ ସାମଗ୍ରୀ ଓ ପ୍ରଣାଳୀ ବିଷୟରେ ବୁଝାଇ ପାରୁଥିବେ ।
- ମସିଣା ପ୍ରକାର ଚାରା ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ତଳି ପଟାଳିର ଉପଯୁକ୍ତ ପରିଚାଳନା ପଦ୍ଧତି ବିଷୟରେ ବୁଝାଇ ପାରୁଥିବେ ।
- ବ୍ୟବସାୟିକ ଭିତ୍ତିରେ ମସିଣା ପ୍ରକାରର ଚାରା ଉତ୍ପାଦନ କରି ଅଧିକ ଆୟ କରିବାର ସମ୍ଭାବନା ବିଷୟରେ ହୃଦୟଙ୍ଗମ କରିପାରୁଥିବେ ।

ମ୍ୟାଟ ବା ମସିଣା ପ୍ରକାରର ତଳି ପ୍ରସ୍ତୁତି

ଶ୍ରେଣୀଗୃହ ଶିକ୍ଷା

ମସିଣା ପ୍ରକାର ତଳି ପ୍ରସ୍ତୁତି ସାଧାରଣ ସୂଚନା ସହିତ ଏହାର ଉପକାରିତା ଓ ଅପକାରିତା ବିଷୟରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରି ଏହି ଅଧିବେଶନ ଆରମ୍ଭ କରାଯାଉ । ତଳି ପ୍ରସ୍ତୁତି ପ୍ରଣାଳୀ ବିଷୟରେ ଏକାଗ୍ର ଭାବେ ଶିକ୍ଷାଲାଭ ନିମନ୍ତେ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କୁ ପ୍ରୋତ୍ସାହିତ କରାଯାଉ । ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରି ନିଜ ମନର ସନ୍ଦେହ ଦୂର କରିବା ନିମନ୍ତେ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କୁ ଉତ୍ସାହିତ କରନ୍ତୁ । ଏହି ଅଧିବେଶନରେ ନିମ୍ନ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରନ୍ତୁ ।

ମସିଣା ପ୍ରକାରର ତଳି କହିଲେ କ'ଣ ବୁଝାଯାଏ ?

ଛିଦ୍ର ହୋଇଥିବା ପଲିଥିନ ଉପରେ ପତଳା ଭାବେ (୦.୫ ରୁ ୦.୭୫ ଇଞ୍ଚ) ମାଟି ରଖି ତା ଉପରେ ଧାନ ଚାରା ଉତ୍ପାଦନକୁ ମସିଣା ପ୍ରକାର ତଳି ପ୍ରସ୍ତୁତି କୁହାଯାଏ । ପଲିଥିନ୍ ଯୋଗୁଁ ଚାରାଗଛ ଚେର ତଳକୁ ଯାଇ ମାଟିରେ ପ୍ରବେଶ କରିପାରେ ନାହିଁ । ବରଂ ଚେରର ଏକ ବହଳ ଗୁଚ୍ଛ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । ଧାନ ରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରର ଟ୍ରେ ସହିତ ଖାପ ଖୁଆଇବା ପରି ମସିଣା ତଳିକୁ ବିଭିନ୍ନ ଆକାରରେ କଟା ଯାଇଥାଏ ।

ମସିଣା ପ୍ରକାର ତଳିଘରାର ଉପକାରିତା

- ଏକ ଏକର ପାଇଁ ପାରମ୍ପରିକ ତଳିଘେରା ତୁଳନାରେ ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ କମ୍ ଜାଗା ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ (୩୦ ବର୍ଗ ମି. ବନାମ ୪୦୦ ବର୍ଗ ମି.)
- ପ୍ରାୟ ୧୪-୧୮ ଦିନରେ ୧୮-୨୦ ସେଣ୍ଟିମିଟର ଉଚ୍ଚତାର (୨-୩ ପତ୍ର ବିଶିଷ୍ଟ) ସୁସ୍ଥ ଚାରା ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଥାଏ ।
- ଚାରା ଗଛ ଉପୁଡ଼ା ଯାଉ ନଥିବାରୁ ଚେର ବିଶେଷ କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ହୁଏ ନାହିଁ । ଫଳରେ ରୋପଣ ଜନିତ ଆଘାତ ହ୍ରାସ ହେବା ଯୋଗୁଁ ଗଛ ଶୀଘ୍ର ଚେର ଧରେ ଓ ପିଲ ଦେଇଥାଏ ।
- ତଳି ପକାଇବା ପାଇଁ କମ୍ ଶ୍ରମଶକ୍ତି ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ ।

ମସାଣି ତଳିଘରାର ଅପକାରିତା

- କେବଳ ଛୋଟ ଓ ସୁସ୍ଥ ସବଳ ଚାରା ଗଛ ରୁଆ ଯାଇପାରିବ । ଅଧିକ ଦିନର ଚାରା ରୁଆଯାଇ ପାରିବନାହିଁ ।
- ପାରମ୍ପରିକ ପଦ୍ଧତିରେ ତଳି ପ୍ରସ୍ତୁତି ତୁଳନାରେ ଅଧିକ ବ୍ୟୟ (ଯଥା ପଲିଥିନ୍, ଫ୍ରେମ୍, ଖତ ଆଦି) କରିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ ।
- ଏହି ପଦ୍ଧତି ପାଇଁ ଅଧିକ ଜ୍ଞାନ ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଥିବାରୁ ଉପଯୁକ୍ତ ଭାବେ ଚାରା ଉତ୍ପାଦନ ନିମନ୍ତେ ଅଧିକ ସମୟ ଲାଗିଥାଏ ।

ଜମିରେ ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ ଶିକ୍ଷା

ମସିଣା ପଦ୍ଧତିରେ ତଳି ପ୍ରସ୍ତୁତି କାର୍ଯ୍ୟ ଉପରେ ଶ୍ରେଣୀଗୃହ ଶିକ୍ଷା ଶେଷ ହେବା ପରେ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କୁ ନିକଟସ୍ଥ ଜମିକୁ ନେଇ ଏହା ଉପରେ ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ ଶିକ୍ଷା ପ୍ରଦାନ କରାଯାଉ । "ତାଲିମ ପାଇଁ ଯୋଜନା ଓ ପ୍ରସ୍ତୁତି" ବିଭାଗରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଇଥିବା ପରି ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ ଶିକ୍ଷା ନିମନ୍ତେ ନିମ୍ନ ସାମଗ୍ରୀମାନ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇ ରହିଥିବା ଦରକାର ।

- ଚାଷ ହୋଇ, କାଦୁଅ କରାଯାଇ ସମତୁଲ ହୋଇଥିବା ଜମି
- ପ୍ରାୟ ୨୦ ମିଟର ଲମ୍ବ, ୧.୫ ମିଟର ଓସାର ଏବଂ ୧୦-୧୫ ସେଣ୍ଟିମିଟର ଉଚ୍ଚତାର ତଳି ପଟାଳି ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଥିବା ଦରକାର ।
- ବିଶୋଧିତ ଓ ଗଜା ହୋଇଥିବା ବିହନ (ଏକର ପ୍ରତି ୮-୧୦ କି.ଗ୍ରା. ସଙ୍କର କିସମ ବା ୧୫-୧୮ କି.ଗ୍ରା. ସାଧାରଣ କିସମ) ଦରକାର । ଏଥିସହିତ ମସିଣା ପ୍ରକାର ତଳି ପ୍ରସ୍ତୁତି ପାଇଁ ନିମ୍ନ ସାମଗ୍ରୀମାନ ଆବଶ୍ୟକ ହେବ ।

ଆବଶ୍ୟକୀୟ ସାମଗ୍ରୀ

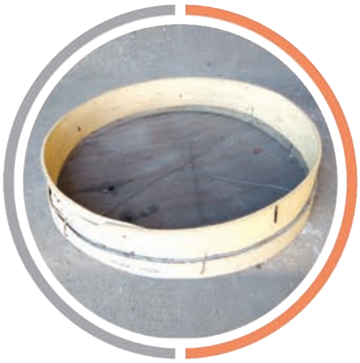
ମସିଣା ନର୍ସରୀ ପ୍ରସ୍ତୁତି ପାଇଁ ନିମ୍ନ ତାଲିକା ଅନୁସାରେ ସାମଗ୍ରୀମାନଙ୍କ ବିଷୟରେ ତାଲିମଦାତା ବର୍ଣ୍ଣନା କରିବା ସହିତ ନର୍ସରୀ ପାଇଁ ସେସବୁର ଗୁରୁତ୍ୱ ବିଷୟରେ ପ୍ରକାଶ କରିବେ ।

୧. ଉନ୍ନତ ମାନର ବିହନ : ସଙ୍କର କିସମ ପାଇଁ ଏକର ପ୍ରତି ୮-୧୦ କିଲୋଗ୍ରାମ ଏବଂ ସାଧାରଣ କିସମ ପାଇଁ ଏକର ପ୍ରତି ୧୫-୧୮ କିଲୋଗ୍ରାମ୍
୨. ତଳିପଟାଳିର ଆୟତନ : ଏକ ଏକର ଜମିରେ ରୋଇବା ପାଇଁ ୨୦ ମିଟର ଲମ୍ବ x ୧.୫ ମିଟର ପ୍ରସ୍ଥ ବିଶିଷ୍ଟ ପଟାଳି
୩. ଛିଦ୍ରଯୁକ୍ତ ପଲିଥିନ୍ : ୨୦ ମିଟର ଲମ୍ବ x ୧.୫ ମିଟର ପ୍ରସ୍ଥ
୪. ମାଟି ସଫା କରିବା ଚାଲୁଣି
୫. ମାଟି ଓ ଗୋବର ଖତର ମିଶ୍ରଣ (୪ ଭାଗ ମାଟି + ୧ ଭାଗ ଖତ)
୬. ପାଣି ଦେବା ପାଇଁ ଝରା
୭. ଲୁହା ଫ୍ରେମ୍ : ମାଟିର ଗଭୀରତା ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ ଲୁହାର ଫ୍ରେମ୍ (୧.୨ ମିଟର ଲମ୍ବ x ୧.୨ ମିଟର ପ୍ରସ୍ଥ) ଆବଶ୍ୟକ । ଏହି ଫ୍ରେମ୍‌ଟି ନିମ୍ନମତେ ହେବା ଦରକାର ।
    - ଆର୍ଦ୍ର ନର୍ସରୀ ନିମନ୍ତେ ୦.୫ ଇଞ୍ଚ ମୋଟେଇ ଲୁହା ଫ୍ରେମ୍
    - ଶୁଷ୍କ ନର୍ସରୀ ନିମନ୍ତେ ୦.୭୫ ଇଞ୍ଚ ମୋଟେଇ ଲୁହା ଫ୍ରେମ୍
୮. ଅଖା ମୁଣି
୯. ମସିଣା ତଳି କାଟିବା ପାଇଁ ଦାଆ ବା ଧାରୁଆ ଛୁରୀ
୧୦. ବିହନ ବିଶୋଧନ ନିମନ୍ତେ ସୁରକ୍ଷା ପାଇଁ ଗ୍ଲୋଭ ଓ ମୁଖା

ଉନ୍ନତ ମାନର ବିହନ

ଛିଦ୍ରଯୁକ୍ତ ପଲିଥିନ୍

ମାଟି ସଫା କରିବା ଚାଲୁଣି



ପାଣିଝରା

ଅଖାମୁଣି

ଲୁହାଫ୍ରେମ୍

ମସିଣା ନର୍ସରୀର ପ୍ରକାରଭେଦ

ପ୍ରସ୍ତୁତି ପ୍ରଣାଳୀ ଅନୁସାରେ ଦୁଇ ପ୍ରକାରର ମସିଣା ନର୍ସରୀ ରହିଥାଏ ।

କ. ଆର୍ଦ୍ର ମସିଣା ନର୍ସରୀ	ଖ. ଶୁଷ୍କ ମସିଣା ନର୍ସରୀ

ଆର୍ଦ୍ର ମସିଣା ନର୍ସରୀ

ପ୍ରସ୍ତୁତି ପ୍ରଣାଳୀ

ତାଲିମର ଦିନେ ପୂର୍ବରୁ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟମାନ କରନ୍ତୁ । ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ ତାଲିମ ସମୟରେ ଏ ବିଷୟରେ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କୁ ବୁଝାଇ ଦିଅନ୍ତୁ ।

୧. ଜମିକୁ କାଦୁଅ କରି ଗୋଟିଏ ଦିନ ପାଇଁ ଛାଡ଼ି ଦିଅନ୍ତୁ ।

୨. ଏହାପରେ ୨୦ ମିଟର ଲମ୍ବ, ୧.୫ ମିଟର ପ୍ରସ୍ଥ ଓ ୧୦-୧୫ ସେଣ୍ଟିମିଟର ଉଚ୍ଚତା ବିଶିଷ୍ଟ ପଟାଳି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ । ଏହି ପଟାଳିରେ ମାଟି ବସିଯିବା ପାଇଁ ୧-୨ ଦିନ ଛାଡ଼ି ଦିଅନ୍ତୁ ।

୩. ଏହି ପଟାଳିମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ୬୦-୮୦ ସେଣ୍ଟିମିଟର ଓସାରର ନାଳ କରନ୍ତୁ ।

ତାଲିମ ସମୟରେ ନିମ୍ନ କାର୍ଯ୍ୟମାନଙ୍କୁ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରିବା ନିମନ୍ତେ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କୁ କୁହନ୍ତୁ ।

୧. ନାଳରେ ସଢ଼ାଗୋବର ଖତ ରଖି ଏଥିରେ ପାଣି ଭରି କରନ୍ତୁ । ଖତକୁ ମାଟି ସହିତ ମିଶାଇ ଏକ ମଣ୍ଡ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ ।

୨. ପଟାଳି ଉପରେ ଛିଦ୍ରଯୁକ୍ତ ପଲିଥିନ୍ ବିଛାଇ ଦିଅନ୍ତୁ । ଏହା ମଧ୍ୟରେ ପବନ ରହିଥିଲେ ବାହାର କରିଦିଅନ୍ତୁ ।

୩. ତଳି ପଟାଳିରେ ବିଛାଯାଇଥିବା ପଲିଥିନ୍ ଉପରେ ଲୁହା ଫ୍ରେମ୍ ରଖନ୍ତୁ । ପଲିଥିନ୍ ଉପରେ ଖତ ଓ ମାଟିର ମିଶ୍ରଣକୁ ରଖନ୍ତୁ ।

୪. ପଟା ସାହାଯ୍ୟରେ ପଟାଳିକୁ ସମତୁଳ କରନ୍ତୁ ।

୫. ବିହନକୁ ପଟାଳି ଉପରେ ସମାନ ଭାବରେ ବୁଣନ୍ତୁ । ପ୍ରଥମେ ଚାରି କଡ଼ରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ପରେ ମଝିରେ ବୁଣନ୍ତୁ । ଚାରାଗଛ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରତିଯୋଗିତା ନ ହେବା ପାଇଁ ସମାନ ଭାବରେ ବିହନ ବୁଣନ୍ତୁ ।

୬. ସମଗ୍ର ନର୍ସରୀ କାର୍ଯ୍ୟ ଶେଷ ହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ୩, ୪ ଓ ୫ ରେ ବର୍ଣ୍ଣିତ ପଦକ୍ଷେପମାନ ଗ୍ରହଣ କରନ୍ତୁ ।

୭. ବିହନକୁ ପକ୍ଷୀ ତଥା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଶତ୍ରୁ କବଳରୁ ରକ୍ଷା କରିବା ନିମନ୍ତେ ଏହା ଉପରେ ପତଳା ଭାବେ ନଡ଼ା ବା କଦଳୀ ପତ୍ର ଘୋଡ଼େଇ ଦିଅନ୍ତୁ । ପ୍ରାୟ ୨-୩ ଦିନ ପରେ ଏହି ଆବରଣ ବାହାର କରିଦିଅନ୍ତୁ ।

ବି.ଦ୍ର.: ଆର୍ଦ୍ର ବା ଶୁଷ୍କ ମ୍ୟାଟ୍ ନର୍ସରୀ ପାଇଁ ବଜାରରେ ମିଳୁଥିବା ବିହନ ବୁଣା ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ପଟାଳି ଉପରେ ବିହନକୁ ବୁଣି ହେବ ।

ଚିତ୍ରରେ କାର୍ଯ୍ୟ ପଦ୍ଧତି

ତଳି ପଟାଳି ପ୍ରସ୍ତୁତି

ନାଳରେ ଗୋବର ଖତ ପ୍ରୟୋଗ

ପଟାଳି ଉପରେ ଛିଦ୍ରଯୁକ୍ତ ପଲିଥିନ ପକାଇ
ଏହା ମଧ୍ୟରୁ ପବନ ବାହାର କରିବା

ପଲିଥିନ ଉପରେ ଲୁହା ଫ୍ରେମ୍ ରଖି
ପଲିଥିନ ଉପରେ ଖତ ଓ ମାଟିର ମିଶ୍ରଣ ରଖି
ସମତୁଲ କରିବା

ସୀମାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ବିହନକୁ ସମାନ ଭାବେ ବୁଣିବା

ତଳି ପଟାଳିକୁ ନଡ଼ା ଦ୍ୱାରା ଘୋଡ଼ାଇବା

ଶୁଷ୍କ ମସିଣା ନର୍ସରୀ

ପ୍ରସ୍ତୁତି ପ୍ରଣାଳୀ

- ପଟାଳି ପ୍ରସ୍ତୁତି ପୂର୍ବରୁ ଜମିକୁ ହଳ କରି ମଇ ଦେଇ ଦିଅନ୍ତୁ । କାଦୁଅ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ନାହିଁ ।
- କୋଡ଼ିଏ ମିଟର ଲମ୍ବ, ୧.୫ ମିଟର ପ୍ରସ୍ଥ ଓ ୧୦-୧୫ ସେଣ୍ଟିମିଟର ଉଚ୍ଚତା ବିଶିଷ୍ଟ ପଟାଳି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ ।
- ଘାସ ନଥିବା ସ୍ଥାନରୁ ମାଟି ନେଇ ତାହାକୁ ଚଲାଇ ଦିଅନ୍ତୁ । ଏଥିପାଇଁ ୨ ମେସ୍‌ର ଚାଲୁଣି ବ୍ୟବହାର କଲେ ଗୁଣ୍ଡ ମାଟି ମିଳିବ ।
- ଗୁଣ୍ଡମାଟି ସହିତ ୪:୧ ଅନୁପାତରେ ସଢ଼ା ଗୋବର ଖତ ମିଶାନ୍ତୁ । ଅନ୍ୟ ଏକ ପଲିଥିନ ଥିଲେ ତା ଉପରେ ରଖି ଖତ ଓ ମାଟି ମିଶାଇ ଦେବା ଭଲ ।
- ଏହାପରେ ଆର୍ଦ୍ର ମସିଣା ନର୍ସରୀ ପରି ପ୍ରଣାଳୀ ଅବଲମ୍ବନ କରନ୍ତୁ ।

ଚିତ୍ରରେ କାର୍ଯ୍ୟ ପଦ୍ଧତି

ମାଟିକୁ ଚାଲୁଣିରେ ଚଲାଯିବା

ମାଟି ଓ ଖତ ମିଶ୍ରଣ କରିବା

ତଳି ପଟାଳି ଉପରେ ସମାନ ଭାବେ ବିହନ ବୁଣିବା

ଭାଗ ଭାଗ ହୋଇଥିବା ଏକ ଫ୍ରେମ୍ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରେ (ଉଭୟ ଶୁଷ୍କ ଓ ଆର୍ଦ୍ର ମସିଣା ନର୍ସରୀ ପ୍ରସ୍ତୁତି ପାଇଁ)

ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଥିବା ଶୁଷ୍କ ମସିଣା ନର୍ସରୀ

ଫସଲ ପରିଚାଳନା ପଦ୍ଧତି

ତଳି ପଟାଳି ପ୍ରସ୍ତୁତି ପରେ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କୁ ଶ୍ରେଣୀଗୃହକୁ ନିଅନ୍ତୁ । ଧାନ ଫସଲରୁ ଅଧିକ ଅମଳ ପାଇବା ନିମନ୍ତେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଫସଲ ପରିଚାଳନା ପଦ୍ଧତି ବିଷୟରେ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କୁ ଭଲଭାବେ ବୁଝାଇ ଦିଅନ୍ତୁ ।

ବିହନ କିସମ ଚୟନ

ଜମିର ପ୍ରକାର ଉପରେ ନିର୍ଭର କରି ନିମ୍ନଲିଖିତ ବିହନମାନ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରେ ।

ଖାଲ ଓ ମଧ୍ୟମ ଜମି ପାଇଁ	ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣ ସବ ୧, ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣ, ପୂଜା, ସାବିତ୍ରୀ (ସିଆର୍ ୧୦୦୯), ସିଆର୍ ୧୦୧୮, ସିଆର୍ ୧୦୦୯-ସବ୍ ୧, ରାଣୀଧାନ, ପ୍ରତୀକ୍ଷା, ବୀଣାଧାନ ୧୧
ଡିପ ଜମି ପାଇଁ	ସହଭାଗୀ ଧାନ, ଲଲାଟ, ଖଣ୍ଡଗିରି, ଡିଆର୍‌ଆର୍ ୪୨
ବନ୍ୟାପ୍ଲାବିତ ଅଞ୍ଚଳ ପାଇଁ	ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣ ସବ୍ ୧, ସିଆର୍ ୧୦୦୯-ସବ୍ ୧, ବୀଣାଧାନ ୧୧

ବିହନ ବିଶୋଧନ

ବିହନ ବିଶୋଧନ ଦ୍ୱାରା ଧାନ ଫସଲରେ କବକଜନିତ ରୋଗ ହେବାର ଆଶଙ୍କା ହ୍ରାସ ପାଇଥାଏ । ନିମ୍ନଲିଖିତ ପଦ୍ଧତିରେ ବିହନ ବିଶୋଧନ କରାଯାଇପାରିବ ।

ବିହନ ବିଶୋଧନ ପଦ୍ଧତି

- ବିହନ ବିଶୋଧନ ପୂର୍ବରୁ ହାତରେ ଗ୍ଲୋଭ୍‌ସ ଓ ମୁହଁରେ ମୁଖା ପିନ୍ଧନ୍ତୁ । କବକନାଶକଗୁଡ଼ିକ ବିଷାକ୍ତ ପଦାର୍ଥ । ତେଣୁ ନିଜର ସୁରକ୍ଷା ବିଷୟ ଭୁଲନ୍ତୁ ନାହିଁ ।
- ପ୍ରତି କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ବିହନ ସହିତ ୨ ଗ୍ରାମ୍ କାର୍ବେଣ୍ଡାଜିମ ବା ଭିଟାଭାକ୍ସ ମିଶାଇ ବିହନ ବିଶୋଧନ କରନ୍ତୁ ।
- ବିହନକୁ ୧୦ ଲିଟର ପାଣି ମଧ୍ୟରେ ପକାଇ ୧୨-୧୬ ଘଣ୍ଟା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଛାଡ଼ି ଦିଅନ୍ତୁ ।
- ପାଣି ଉପରେ ଭାସୁଥିବା ଅଗାଡ଼ିକୁ ବାହାର କର ଦିଅନ୍ତୁ ।
- ଧାନକୁ ପାଣିରୁ ବାହାର କରି ଅଖାରେ ଭର୍ତ୍ତି କରି ୨୪ ଘଣ୍ଟା ରଖନ୍ତୁ ।
- ନିୟମିତ ବ୍ୟବଧାନରେ ବିହନ ଭର୍ତ୍ତି ବସ୍ତା ଉପରେ ପାଣି ସିଞ୍ଚନ୍ତୁ । ପବନ ଚଳାଚଳ ପାଇଁ ଏହାକୁ ଓଲଟପାଲଟ କରନ୍ତୁ । ଏହାଦ୍ୱାରା ବିହନ ଓଦା ରହିବ ଓ ଉତ୍ତାପ ଦ୍ୱାରା ନଷ୍ଟ ହେବ ନାହିଁ । ପ୍ରାୟ ୨୪ ଘଣ୍ଟା ପରେ ବିହନରୁ ଗଜା ବାହାରିବ ।
- ଛୋଟ ଛୋଟ ଚେର ଦେଖାଗଲେ ବିହନ ବୁଣିବା ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତି ହୋଇଯାଏ ।
- ବିହନରୁ ଲମ୍ବା ଚେର ବାହାରିଥିଲେ ଏହା ବୁଣିବା ନିମନ୍ତେ ଉପଯୁକ୍ତ ହୋଇ ନଥାଏ ।

ଅଗାଡ଼ି ବାହାର କରିଦିଅନ୍ତୁ

ବୁଣିବା ପାଇଁ ବିହନର ଉପଯୁକ୍ତ ଅବସ୍ଥା

ଲମ୍ବା ଚେର ବାହାରିଥିବା ବିହନ ବୁଣିବା ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ହୋଇ ନଥାଏ

ବିହନ ଚୟନ

ଜଳ ପରିଚାଳନା

ଉଭୟ ଶୁଷ୍କ ଓ ଆର୍ଦ୍ର ତଳି ପଟାଳି ପାଇଁ ଜଳ ପରିଚାଳନା ଅତ୍ୟନ୍ତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଟେ । ଜଳାଭାବ ବା ଅତ୍ୟଧିକ ଜଳ ଯୋଗୁଁ ତଳି ନଷ୍ଟ ହୋଇଥାଏ ।

- ଗୋଟିଏ ଝରା ବ୍ୟବହାର କରି ମସିଣା ତଳି ପଟାଳିରେ ଜଳସେଚନ କରନ୍ତୁ ।
- ତଳି ପଟାଳିକୁ ଓଦା ରଖିବା ନିମନ୍ତେ ପ୍ରଥମ ୩-୪ ଦିନ, ଦୈନିକ ୫-୮ ଥର ଜଳ ସିଞ୍ଚନ କରନ୍ତୁ । ଏହାପରେ ପଟାଳି ନିକଟରେ ଥିବା ନାଳରେ ପାଣି ଭରି ଦିଅନ୍ତୁ ।
- ରୋଇବାର ଦିନେ ପୂର୍ବରୁ ଜଳସେଚନ ବ   କରିଦିଅନ୍ତୁ । ଏହି ସମୟରେ ତଳି ପଟାଳିରେ ପାଣି ଜମି ରହିଥିଲେ ନିଗାଡ଼ି ଦିଅନ୍ତୁ ।
- ରୋଇବା ପୂର୍ବରୁ ମସିଣା ତଳି ଶୁଖିଲା ରହିବା ଉଚିତ୍ । ଶୁଖିଲା ମସିଣାକୁ ସହଜରେ କଟାଯାଏ ଏବଂ ରୋଇବା ପାଇଁ ଭଲ ହୋଇଥାଏ । ଜଳ ସିଞ୍ଚନ କରି ବା ଜଳସେଚନ ସାହାଯ୍ୟରେ ତଳି ପଟାଳିକୁ ଓଦା ରଖନ୍ତୁ ।

ଜଳ ସିଞ୍ଚନ ବା ସଳସେଚନ ସାହାଯ୍ୟରେ ତଳି ପଟାଳୀକୁ ଓଦା ରଖିବା

ଖାଦ୍ୟସାର ପରିଚାଳନା

- ବୁଣିବାର ଏକ ସପ୍ତାହ ପରେ ୫୦୦ ଗ୍ରାମ୍ ବାଲି ସହି ମିଶାଇ ୧୦୦ ଗ୍ରାମ୍ ଡିଏପି ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ । ଏକ ଏକର ଜମିରେ ରୋଇବା ପାଇଁ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ତଳି ପଟାଳି ପାଇଁ ୧୦୦ ଗ୍ରାମ୍ ଡିଏପି ଯଥେଷ୍ଟ ଅଟେ ।
- ଖାଦ୍ୟସାର ଅଭାବ ଯୋଗୁଁ ଗଛ ହଳଦିଆ ପଡ଼ିଗଲେ ଶତକଡ଼ା ୦.୫ ଭାଗ ଜିଙ୍କ ସଲଫେଟ୍ (୨୧%) ସହିତ ଶତକଡ଼ା ୨.୫ ଭାଗ ୟୁରିଆ ମିଶାଇ ସ୍ପ୍ରେ କରନ୍ତୁ । ପୁନର୍ବାର ଲକ୍ଷଣ ଦେଖାଗଲେ, ପୁଣିଥରେ ଏହି ଖାଦ୍ୟସାର ସ୍ପ୍ରେ କରନ୍ତୁ ।
- ଲୌହ ଅଭାବ ଜନିତ ଲକ୍ଷଣ ଦେଖାଗଲେ (ପତ୍ରଶିରା ହଳଦିଆ ପଡ଼ିବା ଓ ପତ୍ର ଶୁଖିବା) ଶତକଡ଼ା ୦.୫ ଭାଗ ଫେରସ ସଲ୍ଫେଟ (ଲିଟର ପ୍ରତି ୫ ଗ୍ରାମ୍) ସ୍ପ୍ରେ କରନ୍ତୁ ।

ତଳିପଟାଳିରେ ଅନାବନା ଘାସ ପରିଚାଳନା

ମସିଣା ତଳି ପଟାଳି ପ୍ରସ୍ତୁତି ବେଳେ ଘାସମୁକ୍ତ ମାଟି ଓ ଖତ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥିଲେ ଅନାବନା ଘାସ ସମସ୍ୟା ସୃଷ୍ଟି କରି ନଥାଏ । ମାଟିରୁ ବାହାରୁଥିବା ଘାସଗଛ ପଲିଥିନ ଦ୍ୱାରା ବାଧା ପାଇଥାଏ । ତଥାପି ଅନାବନା ଘାସ ଦେଖାଗଲେ ଏହାକୁ ହାତରେ ଉପାଡ଼ି ଦେବା ଆବଶ୍ୟକ ।

ରୋଇବା ପାଇଁ ମସିଣା ତଳି କଟାଯିବା

- ପ୍ରାୟ ୧୮-୨୦ ସେଣ୍ଟିମିଟର ଉଚ୍ଚତାର (୨-୩ ପତ୍ରର ହୋଇଗଲେ) ତଳିରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ରୋଇବା ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ହୋଇଥାଏ ।
- ଉପଯୁକ୍ତ ଭାବେ ତଳି ପଟାଳି ପରିଚାଳନା କରାଯାଇଥିଲେ ଚାରା ଗଛଗୁଡ଼ିକ ଏହି ଉଚ୍ଚତାର ହେବା ପାଇଁ ୧୪-୧୮ ଦିନ ଆବଶ୍ୟକ କରିଥାନ୍ତି ।
- କାଟିବା ପୂର୍ବରୁ ଦେଖିବା କଥା ଯେ ତଳିପଟାଳି ଶୁଖିଲା ହୋଇଥିବ । ଉପଯୁକ୍ତ ଆକାରରେ ତଳି ମସିଣା କାଟିବା ପାଇଁ ଦାଆ ବା ଧାରୁଆ ଛୁରୀ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ । ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଥିବା ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରର ତଳି ରଖିବା ସ୍ଥାନ ବା ଟ୍ରେର ଓସାର ଅନୁସାରେ ମସିଣାର ଆକାର ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ହୋଇଥାଏ । ସାଧାରଣତଃ ନିମ୍ନ ମାପ ଅନୁସାରେ ମସିଣାର ଓସାର ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ହୋଇଥାଏ ।

- ଭିଏସ୍‌ଟି କମ୍ପାନୀ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରସ୍ତୁତ ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର ପାଇଁ ୬୦ ସେଣ୍ଟିମିଟର x ୨୨.୫ ସେଣ୍ଟିମିଟର
- କୁବୋଟା ବା ମହିନ୍ଦ୍ରା ଦ୍ୱାରା ପ୍ରସ୍ତୁତ ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର ପାଇଁ ୬୦ ସେଣ୍ଟିମିଟର x ୩୦ ସେଣ୍ଟିମିଟର

ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଆକାର ଅନୁଯାୟୀ ତଳି ମସିଣା କଟାଯିବା

କୁବୋଟା ଟ୍ରେରେ ତଳି ରହିବା ସ୍ଥାନ

ଭିଏସ୍‌ଟି ଟ୍ରେରେ ତଳି ରହିବା ସ୍ଥାନ

- ଦୂରସ୍ଥାନକୁ ପରିବହନବେଳେ ଦେଖିବା କଥା ଯେପରି ମସିଣା ତଳିଗୁଡ଼ିକ ଶୁଖି ନଯାଏ । ଏହା ଉପରେ ନିୟମିତ ଜଳ ସିଞ୍ଚନ କରି ଏହାକୁ ଓଦା ରଖାଯାଇ ପାରିବ । ସାଧାରଣ ଭାବରେ ମସିଣା ତଳି କଟା ଯିବା ପରେ ପରେ ରୋଇବା ଆବଶ୍ୟକ ।

ମସିଣା ତଳିର ପରିବହନ

ମସିଣା ପ୍ରକାରର ତଳି ଉତ୍ପାଦନ

ଏକ ବ୍ୟାବସାୟିକ ସୁଯୋଗ

ମସିଣା ପ୍ରକାରର ତଳି ଉତ୍ପାଦନ ଗ୍ରାମାଞ୍ଚଳର କୃଷକ, ମହିଳା, ବେକାର ଯୁବକ ଓ ସେବା ପ୍ରଦାନକାରୀଙ୍କ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଉତ୍ତମ ବ୍ୟାବସାୟିକ ସୁଯୋଗ ପ୍ରଦାନ କରିପାରିବ । ଗୋଷ୍ଠୀଗତ ଭାବେ ମସିଣା ପ୍ରକାର ତଳି ଉତ୍ପାଦନ କରି କେତେକ ଲୋକ ସଫଳ ହୋଇଛନ୍ତି । ଏହି ତଳିକୁ ସେମାନେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କୃଷକ ବା ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର ଭଡ଼ା ଦେଉଥିବା ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କୁ ବିକ୍ରି କରିଥାନ୍ତି ।

ସଫଳତମ ମସିଣା ପ୍ରକାର ତଳି ଉଦ୍ୟୋଗୀଙ୍କ ଅନୁଭୂତି

ଏହି ଅଧିବେଶନରେ ମସିଣା ପ୍ରକାର ତଳି ଉତ୍ପାଦନକୁ ବ୍ୟବସାୟ ଭାବେ ଗ୍ରହଣ କରିଥିବା ଉଦ୍ୟୋଗୀଙ୍କୁ ଆମନ୍ତ୍ରଣ କରନ୍ତୁ । ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କୁ ତାଙ୍କ ଅନୁଭୂତି ବିଷୟରେ କହିବା ପାଇଁ ଉଦ୍ୟୋଗୀଙ୍କ କୁହନ୍ତୁ । ଆସିଥିବା ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କୁ ନିମ୍ନ ମତେ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚରା ଯାଇପାରେ ।

- ଆପଣ ପ୍ରଥମେ କେତେ ଅର୍ଥ ବିନିଯୋଗ କରିଥିଲେ ?
- ଏକ ଏକର ଜମିରେ ରୋଇବା ନିମନ୍ତେ ତଳି ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ କେତେ ଟଙ୍କା ଖର୍ଚ୍ଚ ହୋଇଥାଏ ?
- ବ୍ୟବସାୟରୁ ଅଧିକ ଲାଭ ପାଇବା ନିମନ୍ତେ ଅପାଣ କେଉଁ ଉପାୟ ଅବଲମ୍ବନ କରିଥାନ୍ତି ?
- ମସିଣା ପ୍ରକାର ତଳି ପାଇଁ କୃଷକ ଓ ସେବା ପ୍ରଦାନକାରୀଙ୍କର କିପରି ଚାହିଦା ରହିଥାଏ ?
- ଏହି ବ୍ୟବସାୟରେ ଆପଣ କି କି ଆହ୍ୱାନର ସମ୍ମୁଖୀନ ହୋଇଥାନ୍ତି ?
- ଆପଣଙ୍କ ବ୍ୟବସାୟ ଯୋଗୁଁ କୃଷକ ଓ ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର ଭଡ଼ା ଦେଉଥିବା ବ୍ୟକ୍ତି କିପରି ଲାଭବାନ ହୋଇଥାନ୍ତି ?

ଏହି ଆଲୋଚନା ପରେ ମସିଣା ପ୍ରକାର ତଳି ଉତ୍ପାଦନକୁ କିପରି ବ୍ୟବସାୟ ଭାବେ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଇପାରିବ, ସେ ବିଷୟରେ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନେ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଜ୍ଞାନ ହାସଲ କରିପାରିବେ । ଏହା ମଧ୍ୟ ମସିଣା ପ୍ରକାର ତଳି ଉତ୍ପାଦନକୁ ଏକ ବ୍ୟବସାୟ ଭାବେ ଗ୍ରହଣ କରିବା ନିମନ୍ତେ ଚାରା ଉତ୍ପାଦନକାରୀଙ୍କୁ ପ୍ରୋତ୍ସାହିତ କରିବ ।

ଲାଭକ୍ଷତି ହିସାବ

- ନିମ୍ନଲିଖିତ ଲାଭକ୍ଷତି ହିସାବ ଏକ ସରଳ ଉଦାହରଣ ଅଟେ । ଏହାକୁ ଆଲୋଚନା ମାଧ୍ୟମରେ ବୁଝାଇ ଦିଆଯାଇପାରେ ।
- ମସିଣା ପ୍ରକାର ତଳି ପ୍ରସ୍ତୁତିରୁ କେତେ ଲାଭ ମିଳିପାରିବ, ଏକଥା ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କୁ ଜଣାଇବା ହେଉଛି ଏହି ଲାଭକ୍ଷତି ହିସାବ ବୁଝାଇବାର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ।
- ନିମ୍ନ ସାରଣୀରେ ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇଥିବା ସାମଗ୍ରୀମାନଙ୍କୁ ପଢ଼ନ୍ତୁ । ଏଥିପାଇଁ କେତେ ଖର୍ଚ୍ଚ ହେବ ସେ କଥା ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନେ ଆଲୋଚନା କରି କୁହନ୍ତୁ ।

ଲାଭକ୍ଷତି ହିସାବ

- ମସିଣା ପ୍ରକାର ତଳି ପ୍ରସ୍ତୁତି ବେଳେ ବାସ୍ତବ ଦୃଷ୍ଟିରୁ କେତେ ଖର୍ଚ୍ଚ ହେବ, ସେ କଥା ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନେ ଜାଣିବା ଆବଶ୍ୟକ ।
- ଖର୍ଚ୍ଚ ବିଷୟ ଲେଖିବା ପାଇଁ ଧଳା ବୋର୍ଡ଼ ବା ଫ୍ଲିପ୍ ଚାର୍ଟ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ।
- ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀଙ୍କ ପାଇଁ ଏହି ହିସାବ ଅଧିକ ପ୍ରାସଙ୍ଗିକ ହେବା ନିମନ୍ତେ ସେମାନଙ୍କୁ ନିଜ ଅଞ୍ଚଳରେ ଧାନ ତଳିର ବଜାର ମୂଲ୍ୟ ପଚାରନ୍ତୁ । ସେମାନେ ଜାଣି ନଥିଲେ ଗୋଟିଏ ଗ୍ରହଣଯୋଗ୍ୟ ମୂଲ୍ୟ କୁହନ୍ତୁ ।
- ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଆକାରର ତଳି ପଟାଳିରୁ କେତେ ଟଙ୍କା ମିଳିପାରିବ, ଏକଥା ହିସାବ କରନ୍ତୁ । ତଳିର ମୂଲ୍ୟ ସହିତ ପଟାଳିର ଆକାର ଗୁଣନ କରି ଏହା ଜାଣିହେବ ।
- ମୋଟ ଆୟରୁ ଖର୍ଚ୍ଚ ବିୟୋଗ କରି ଲାଭ ପରିମାଣ ଜାଣନ୍ତୁ ।

ଏହି ହିସାବ କରିବା ପାଇଁ ନିମ୍ନ ସାରଣୀକୁ ଅନୁସରଣ କରାଯାଇପାରେ ।

ଖରିଫ ଋତୁରେ[୧] ଏକ ଏକର ଜମିରେ ରୋଇବା ପାଇଁ ମସିଣା ପ୍ରକାର ତଳି ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ହେଉଥିବା ଖର୍ଚ୍ଚର[୨] ହିସାବ

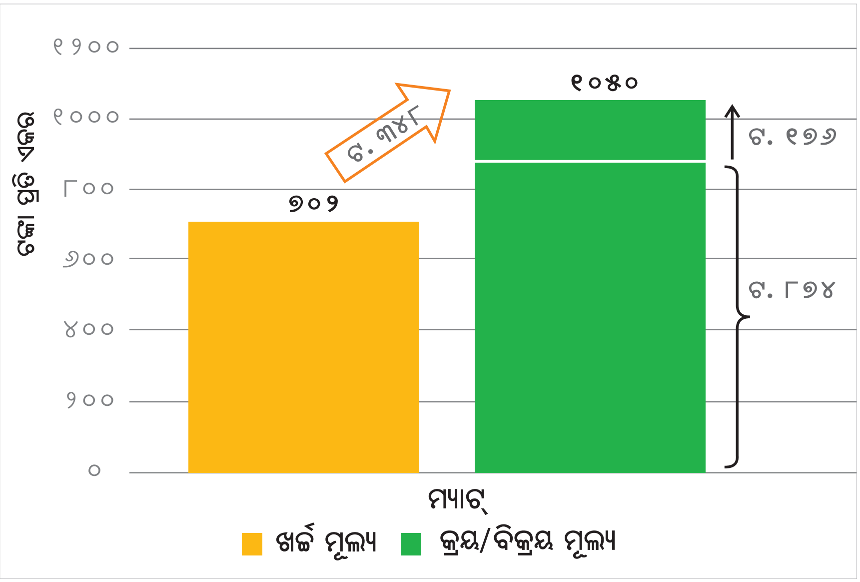
ଖର୍ଚ୍ଚ	ଉଦ୍ୟୋଗୀ (ଟଙ୍କାରେ)	କୃଷକ (ଟଙ୍କାରେ)
ବିହନ ଖର୍ଚ୍ଚ	୩୭୨	୩୪୬
ହଳ କରିବା ଓ କାଦୁଅ କରିବା (ଟ୍ରାକ୍ଟର) ଖର୍ଚ୍ଚ	୭୨	୮୧
ରାସାୟନିକ ସାର ଖର୍ଚ୍ଚ	୭	୩୭
ଜୈବିକ ଖତ (ପରିବହନ ସହିତ) ଖର୍ଚ୍ଚ	୨୪	୫୭
ଘାସମରା ଔଷଧ ଖର୍ଚ୍ଚ	୦	୦
ଜୀବନାଶକ ଔଷଧ ଖର୍ଚ୍ଚ	୭	୧୦
ଜଳସେଚନ ଖର୍ଚ୍ଚ	୧୦	୫୯
ଶ୍ରମିକ ଖର୍ଚ୍ଚ	୧୫୪	୨୧୨
ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଖର୍ଚ୍ଚ (ପଲିଥିନ୍, ନଡ଼ା ଇତ୍ୟାଦି)	୫୬	୭୨
ମୋଟ ୧ (ତଳି ଉପାଡ଼ିବା ଖର୍ଚ୍ଚ ବ୍ୟତିତ)	୭୦୨	୮୭୪
ତଳି ଉପାଡ଼ିବା ଖର୍ଚ୍ଚ	୧୮୭	୨୧୦
ମୋଟ ୨ (ତଳି ଉପାଡ଼ିବା ଖର୍ଚ୍ଚ ସହିତ	୮୮୯	୧୦୮୪

[୧] ଓଡ଼ିଶାର ତିନୋଟି ଜିଲ୍ଲାରେ (ପୁରୀ, ବାଲେଶ୍ୱର ଓ ଭଦ୍ରକ) ମସିଣା ପ୍ରକାର ତଳି ଉତ୍ପାଦନ କରୁଥିବା ୩୦ ଜଣ ଉଦ୍ୟୋଗୀ ଏବଂ ନିଜ ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ ମସିଣା ପ୍ରକାର ତଳି ଉତ୍ପାଦନ କରୁଥିବା ୪୩ ଜଣ କୃଷକଙ୍କୁ ନେଇ କରାଯାଇଥିବା ଏକ ସର୍ଭେର ଫଳାଫଳ ଆଧାରରେ ।

[୨] ଓଡ଼ିଶାର ଅଧିକାଂଶ କୃଷକ ଆର୍ଦ୍ର ମସିଣା ପ୍ରକାର ତଳି ଉତ୍ପାଦନ କରନ୍ତି । ତେବେ ଶୁଷ୍କ ମସିଣା ପ୍ରକାର ତଳି ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ଅଧିକ ଶ୍ରମ ଶକ୍ତି ଓ ଜଳସେଚନ ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଥିବା ଯୋଗୁଁ ଖର୍ଚ୍ଚ ସାମାନ୍ୟ ଅଧିକ (୧୦୦ ଟଙ୍କା) ହୋଇପାରେ ।

ମସିଣା ପ୍ରକାର ତଳି ଉତ୍ପାଦନରୁ ଲାଭ (ଏକ ଏକର ଜମିରେ ରୋଇବା ପାଇଁ ତଳି । ଏହି ଖର୍ଚ୍ଚ/ମୂଲ୍ୟରେ ତଳି ଉପାଡ଼ିବା ଖର୍ଚ୍ଚ ମିଶି ନାହିଁ)

ମ୍ୟାଟ୍ ତଳି ବ୍ୟବସାୟରେ ଲାଭାଂଶ (ତଳି ଏକ ଏକର ଜମିରେ ରୋପଣ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ । ତଳି ଉପାଡ଼ିବା ପାଇଁ ଖର୍ଚ୍ଚ ବାଦ୍ ଦିଆଯାଇଛି ।)



ଏକ ଏକର ଜମିରେ ରୋଇବା ପାଇଁ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ତଳି ପ୍ରସ୍ତୁତି ଦ୍ୱାରା ଜଣେ ମସିଣା ପ୍ରକାର ତଳି ପ୍ରସ୍ତୁତକାରୀ ୩୪୮ ଟଙ୍କା ଲାଭ ପାଇବେ । ଏକ ଏକର ଜମିରେ ରୋଇବା ନିମନ୍ତେ ମସିଣା ତଳି କିଣିବା ପାଇଁ କୃଷକ ବା କ୍ରେତାଙ୍କୁ ୧୦୫୦ ଟଙ୍କା ଦେବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ । ନିଜ ଦ୍ୱାରା ତଳି ଉତ୍ପାଦନ ଖର୍ଚ୍ଚ (୮୭୪ ଟଙ୍କା) ତୁଳନାରେ ଏହା ୧୭୬ ଟଙ୍କା ଅଧିକ ଅଟେ । କିନ୍ତୁ ଏହାଦ୍ୱାରା ସେ କୌଣସି ସମସ୍ୟାର ସମ୍ମୁଖୀନ ନ ହୋଇ ସୁସ୍ଥସବଳ ଧାନ ତଳି ପାଇଥାନ୍ତି ।

ବି.ଦ୍ର: ଉପରୋକ୍ତ ଲାଭାଂଶରେ ତଳି ଉପାଡ଼ିବା ଏବଂ ପରିବହନ ଖର୍ଚ୍ଚକୁ ବାଦ୍ ଦିଆଯାଇଛି । ଏହା ମାନି ନିଆଯାଇଛି ଯେ ବିକ୍ରେତା ଏହି ଖର୍ଚ୍ଚକୁ ବହନ କରିଛନ୍ତି ।

ମସିଣା ପ୍ରକାର ତଳି କ୍ରେତାଙ୍କ ବିଷୟରେ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ

ତଳି ବ୍ୟବସାୟରୁ ଅଧିକ ଲାଭ ପାଇବା ନିମନ୍ତେ ଖାତାପତ୍ର ପରିଚାଳନାର ଗୁରୁତ୍ୱ ବିଷୟରେ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କୁ ବୁଝାଇ ଦିଅନ୍ତୁ । ତଳି ବିକ୍ରି ପାଇଁ ମିଳିଥିବା ବରାଦବିଷୟରେ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ ନିମନ୍ତେ ନିମ୍ନ ସାରଣୀ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରେ । ଏହି ତଥ୍ୟ ଆଗାମୀ ବର୍ଷ ମସିଣା ତଳି ପ୍ରସ୍ତୁତି ପାଇଁ ଯୋଜନା କରିବାରେ ସହାୟକ ହେବ । ଏଥିସହିତ ମସିଣା ତଳି ବିକ୍ରି ପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ କ୍ରେତା ରହିଛନ୍ତି ଓ ଏହା ଲାଭଜନକ ହୋଇପାରିବ ବୋଲି ଧାରଣା ଜନ୍ମି ପାରିବ ।

କୃଷକଙ୍କ ନାମ ଓ ଠିକଣା	ମୋବାଇଲ ନଂ	ଜମିର ପରିମାଣ	ଧାନରୁଆ ଯିବା ତାରିଖ (ଆନୁମାନିକ)

ଅଧିବେଶନ ଶେଷରେ କୌଣସି ସନ୍ଦେହ ଥିଲେ ଏ ବିଷୟରେ ପଚାରିବା ପାଇଁ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କୁ କୁହନ୍ତୁ । ସେସବୁ ସନ୍ଦେହ ଦୂର କରିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତୁ ।

ଅଧିବେଶନ ୩
ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତିରେ ଧାନ ରୋପଣ

ଉପକ୍ରମଣିକା

ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରି ମସିଣା ପ୍ରକାର ତଳି ରୋଇବାକୁ ଧାନର ଯାନ୍ତ୍ରିକ ରୋପଣ ପଦ୍ଧତି କୁହାଯାଇଥାଏ । ଏହି ଅଧିବେଶନରେ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତିରେ ଧାନ ତଳି ରୋପଣ ବିଷୟରେ ବିଶଦଭାବେ ଆଲୋଚନା କରାଯିବା ସହିତ ଦକ୍ଷିଣ ଏସିଆରେ ମିଳୁଥିବା ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର, ସେସବୁର ବୈଶିଷ୍ଟ, କାର୍ଯ୍ୟ ପଦ୍ଧତି ଓ ପରିଚାଳନା ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇଛି ।

ଫସଲରୁ ଅଧିକ ଅମଳ ପାଇବା ନିମନ୍ତେ ଉନ୍ନତ ଚାଷ ପଦ୍ଧତି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିଥାଏ । ଏହି ଅଧିବେଶନରେ ଖାଦ୍ୟସାର, ଅନାବନା ଘାସ, ଜଳ ଓ ରୋଗପୋକ ପରିଚାଳନା ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ଭାବେ ଆଲୋଚନା କରାଯିବ । ଅନେକ କୃଷକ ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର କିଣି ନିଜେ ବ୍ୟବହାର କରୁଛନ୍ତି ଓ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କୁ ସୁଲଭ ମୂଲ୍ୟରେ ଭଡ଼ା ଦେଇ ଅର୍ଥ ଉପାର୍ଜନ କରୁଛନ୍ତି । ଏହାଦ୍ୱାରା ଗ୍ରାମାଞ୍ଚଳରେ ଉଦ୍ୟୋଗୀମାନଙ୍କ ପାଇଁ ବ୍ୟବସାୟ ତଥା ଅର୍ଥ ଉପାର୍ଜନ ନିମନ୍ତେ ନୂତନ ସୁଯୋଗ ସୃଷ୍ଟି କରିପାରିଛି । ଏହି ପୁସ୍ତିକାରେ ଏ ସଂକ୍ରାନ୍ତୀୟ ଆର୍ଥନୀତିକ ଅନୁଶୀଳନ ଏବଂ କୃଷକ ଓ ସେବା ପ୍ରଦାନକାରୀଙ୍କ ଲାଭ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇଛି । ଏହା ଫଳରେ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନେ ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର ବ୍ୟବହାରକୁ ଏକ ବ୍ୟବସାୟ ଭାବେ ଗ୍ରହଣ କରିବା ବିଷୟରେ ଅବଗତ ହୋଇପାରିବେ ।

ଏହି ତାଲିମ ଅଧିବେଶନ ଶେଷରେ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନେ ନିମ୍ନଲିଖିତ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାକୁ ସକ୍ଷମ ହେଉଥିବା ଦରକାର ।

- ଗୋଟିଏ ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରି ଚାଷ କରାଯାଇଥିବା ଧାନ ଫସଲରୁ ମିଳୁଥିବା ଲାଭ ବିଷୟରେ ବୁଝାଇ ପାରୁଥିବେ ।
- ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶ ଚିହ୍ନିବା ସହିତ ଏହାର କାର୍ଯ୍ୟ ବିଷୟରେ ବୁଝାଇ ପାରୁଥିବେ ।
- କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ନିର୍ଦ୍ଦେଶାବଳୀ ଅନୁସାରେ ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରର ଆବଶ୍ୟକୀୟ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିପାରୁଥିବେ ।
- ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତିରେ ରୁଆ ଯାଇଥିବା ଧାନ ଫସଲର ଫସଲ ପରିଚାଳନା ପଦ୍ଧତି ବିଷୟରେ ବୁଝାଇ ପାରୁଥିବେ ।
- ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର ଆବଶ୍ୟକ କରୁଥିବା ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ ଓ ମରାମତି ବିଷୟରେ ବୁଝିଥିବେ ।
- କୃଷକମାନଙ୍କୁ ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର ଭଡ଼ା ଦେବା ଦ୍ୱାରା ହେଉଥିବା ଲାଭ ବିଷୟରେ କହିପାରୁଥିବେ ।
- ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର ଭଡ଼ା ଦେବାକୁ ବ୍ୟବସାୟ ଭାବେ ଗ୍ରହଣ କଲେ ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଥିବା ବ୍ୟୟ ଓ ମିଳୁଥିବା ଲାଭ ବିଷୟରେ ବୁଝାଇ ପାରୁଥିବେ ।

ଧାନର ଯାନ୍ତ୍ରିକ ରୋପଣ ପଦ୍ଧତି କ'ଣ ?

ମ୍ୟାଟ ବା ମସିଣା ନର୍ସରୀ ପଦ୍ଧତିରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇଥିବା ଧାନ ତଳିକୁ ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ରୋଇବାକୁ ଧାନର ଯାନ୍ତ୍ରିକ ରୋପଣ କୁହାଯାଏ । ପାରମ୍ପରିକ ପଦ୍ଧତିରେ ଏକ ଏକର ଜମିରେ ରୋଇବା ପାଇଁ ୮-୧୨ ଜଣ ଶ୍ରମିକ ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାନ୍ତି । ଏହି କାର୍ଯ୍ୟ ଅତ୍ୟନ୍ତ କଷ୍ଟକର ଓ ସମୟସାପେକ୍ଷ ଅଟେ । ତେବେ ଯଦି ଯନ୍ତ୍ରଚାଳିତ ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ, ତେବେ ଗୋଟିଏ ଦିନରେ ତିନି ଜଣ ଲୋକ ତିନିରୁ ଚାରି ଏକର ଜମିରେ ଧାନ ରୋଇପାରିବେ । କୃଷି ଶ୍ରମିକ ମିଳୁ ନଥିବା ସ୍ଥାନ ବା ଅଧିକ ମଜୁରି ଦେବାକୁ ପଡୁଥିବା ସ୍ଥାନରେ ଏହା ବେଶ୍ ଉପକାରୀ ହୋଇଥାଏ ।

ଉପକାରିତା

୧. ମଜୁରି ବାବଦକୁ ଖର୍ଚ୍ଚ ହ୍ରାସ କରିବା (ଏକର ପ୍ରତି ୬୦୦ ଟଙ୍କା) ଓ ସେଚିତ ଜଳ ସଞ୍ଚୟ ହେବା (ଶତକଡ଼ା ୧୦ ଭାଗ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କମ୍) ଯୋଗୁଁ ସମ୍ବଳର ସୁବିନିଯୋଗ ହୋଇଥାଏ ।

୨. ଉପଯୁକ୍ତ ବୟସର ତଳିକୁ ଠିକ୍ ସମୟରେ ରୋପଣ କରାଯାଇଥାଏ (୧୪-୧୮ ଦିନିଆ ତଳି) ।

୩. ଚେରରେ ରୋଇବା ଜନିତ ଆଘାତ ହ୍ରାସ

୪. ଠିକ୍ ଦୂରତା ରକ୍ଷା କରିବା ସହିତ ସମୁଚିତ ଗଛ ସଂଖ୍ୟା ବଜାୟ ରଖାଯିବା (ବର୍ଗ ମିଟର ପ୍ରତି ୨୬-୨୮ ବୁଦା ଓ ବୁଦା ପ୍ରତି ୩-୪ ତଳି)

୫. ପାରମ୍ପରିକ ପଦ୍ଧତି ତୁଳନାରେ ଅଧିକ ଅମଳ

୬. ଚେରରେ କମ୍ ଆଘାତ ହେଉଥିବାରୁ ଫସଲରେ ରୋଗ ହେବାର ଆଶଙ୍କା ହ୍ରାସ

୭. କୃଷି ଶ୍ରମିକଙ୍କ ପାଇଁ କମ୍ ପରିଶ୍ରମ ସହିତ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟହାନୀ ହେବାର ଆଶଙ୍କା ହ୍ରାସ

୮. ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର ଭଡ଼ା ଦେବାକୁ ବ୍ୟବସାୟ ଭାବେ ଗ୍ରହଣ କରିବା ଯୋଗୁଁ ଗ୍ରାମୀଣ ଯୁବକ ଓ ମହିଳାଙ୍କ ପାଇଁ ନିଯୁକ୍ତି ଓ ନୂତନ ଉଦ୍ୟୋଗ ନିମନ୍ତେ ସୁଯୋଗ

୯. ଆୟବୃଦ୍ଧି ସହିତ ଗ୍ରାମାଞ୍ଚଳରେ ଜୀବିକାର ଉନ୍ନତି

ତାଲିମ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଥିବା ଯନ୍ତ୍ରପାତି ଓ ଉପକରଣ

୧. ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର (ପଛରେ ଚାଲିବା ଓ ବସିବା ପ୍ରକାରର)

୨. ସମାନ ଆକାରର ମସିଣା ତଳି ଖଣ୍ଡ

୩. ମସିଣା ତଳି କାଟିବା ପାଇଁ ଦାଆ ବା ଧାରୁଆ ଛୁରୀ

୪. ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରର ତଳି ପ୍ଲାଟଫର୍ମ ଅନୁଯାୟୀ ମସିଣା ତଳି ଆକାର ମାପିବା ନିମନ୍ତେ ସ୍କେଲ

୫. ମସିଣା ତଳି ଖଣ୍ଡ ବୋହିବା ପାଇଁ ଟ୍ରେ ବା ବ୍ୟାଗ

୬. ଅନୁମୋଦିତ ପରିମାଣର ରାସାୟନିକ ସାର

୭. ହାଲୁକା ହଳ ହୋଇଥିବା (ଅଣ୍ଡ କିମ୍ବା କାଦୁଅ ହୋଇ ନଥିବା) ଏକ ସମତଳ ଜମି (ଲେଜର ଲେବଲର ଦ୍ୱାରା ସମତୁଲ ହୋଇଥିଲେ ଭଲ)

୮. ରୋଇବାର ୧୨ ଘଣ୍ଟା ପୂର୍ବରୁ ଜଳସେଚନ କରନ୍ତୁ । ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ରୋଇବାବେଳେ ୧-୨ ସେ.ମି. ପାଣି ରଖନ୍ତୁ । ଏହାଠାରୁ ଅଧିକ ପାଣିଥିଲେ ଜଳ ନିଷ୍କାସନ କରନ୍ତୁ ।

୯. ଅନୁମୋଦିତ ଘାସମରା ଔଷଧ (ଘାସ ଗଜା ହେବା ପୂର୍ବରୁ ଏବଂ ପରେ)

ଜମିରେ ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ ତାଲିମ

ଉପକ୍ରମଣିକା ପ୍ରଦାନ ପରେ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କୁ ପ୍ରୟାଗାତ୍ମକ ତାଲିମ ପ୍ରଦାନ ପାଇଁ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଜମିକୁ ନିଅନ୍ତୁ । ଏଠାରେ ପଛରେ ଚାଲିବା ପ୍ରକାର ଓ ବସିବା ପ୍ରକାରର ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରକୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି ରଖନ୍ତୁ । ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରର ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ ଓ କାର୍ଯ୍ୟ ପଦ୍ଧତି ବିଷୟରେ ବୁଝାଇବା ନିମନ୍ତେ ନିମ୍ନ ବର୍ଣ୍ଣନା ସହାୟକ ହେବ ।

୧. ଶକ୍ତିଚାଳିତ ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର (ପଛରେ ଚାଲିବା ପ୍ରକାର)

ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ

ଭାରତରେ ସାଧାରଣତଃ କୁବୋଟା ଓ ମହିନ୍ଦ୍ରା ତରଫରୁ ଉନ୍ନତ ମାନର ଶକ୍ତିଚାଳିତ ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇଥାଏ । ସାଧାରଣ ଭାବେ ମିଳୁଥିବା ପଛରେ ଚାଲିବା ପ୍ରକାର ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରର ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ ନିମ୍ନରେ ପ୍ରଦାନ କରାଗଲା ।

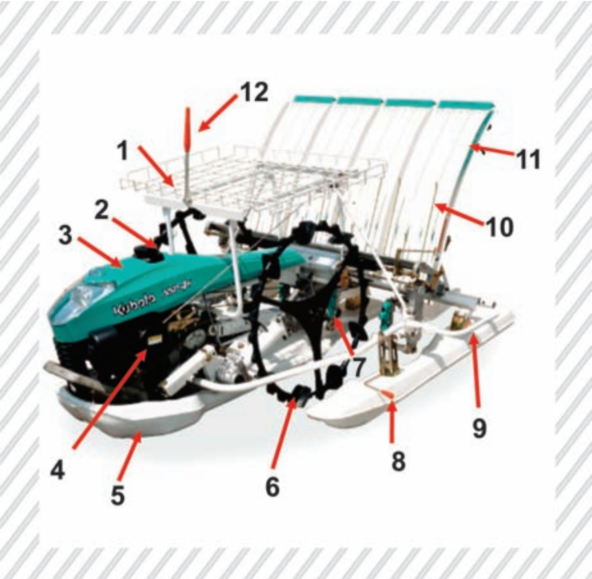
ତଥ୍ୟାବଳୀ

ଲମ୍ବ (ସେ.ମି.)	:	୨୪୫
ପ୍ରସ୍ଥ (ସେ.ମି.)	:	୧୪୮
ଉଚ୍ଚତା (ସେ.ମି.)	:	୮୪-୯୫
ଓଜନ (କିଲୋଗ୍ରାମ୍)	:	୧୭୦
ଧାଡ଼ିରୁ ଧାଡ଼ି ଦୂରତା (ସେ.ମି.)	:	୩୦
ଧାଡ଼ି ମଧ୍ୟରେ ବୁଦାରୁ ବୁଦା ଦୂରତା (ସେ.ମି.)	:	୧୧.୭/୧୩.୧/୧୪.୭
ଶକ୍ତି ଆବଶ୍ୟକତା (ଅଶ୍ୱ ଶକ୍ତି)	:	୩.୭ ପେଟ୍ରୋଲ ଇଞ୍ଜିନ୍

ପଛରେ ଚାଲିବା ପ୍ରକାର ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର

- ପଛରେ ଚାଲିବା ପ୍ରକାର ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରର ପେଟ୍ରୋଲ ଇଞ୍ଜିନ, ଟ୍ରାନ୍ସମିଶନ, ଫ୍ଲୋଟ୍, ରୋପଣ ଚକ, ପେଣ୍ଡର ରଡ୍, ରୋପଣ ମାର୍କର, ମଝି ଧାଡ଼ି ମାର୍କର, ତଳି ଚାପକ, ତଳି ପ୍ଲାଟଫର୍ମ, ତଳି ଟ୍ରେ, ତଳି ଟ୍ରେ ଉତ୍ତୋଳନ, ଆଙ୍ଗୁଠି ଉତ୍ତୋଳନ ଆଦି ଅଂଶ ରହିଥାଏ ।

- ସୁରକ୍ଷା କ୍ଲଚ୍ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଅତି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ । ଜମିରେ ପଥର ବା ଟେଳା ଯୋଗୁଁ ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରରେ ହେବାକୁ ଥିବା କ୍ଷତିକୁ ଏହା ରୋକିଥାଏ ।



ପଛରେ ଚାଲିବା ପ୍ରକାର ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶ ଚିହ୍ନିତ ଚିତ୍ର

୧. ତଳି ଟ୍ରେ : ଏହାକୁ ବଳକା ତଳି ରଖିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ।

୨. ତେଲ ଟାଙ୍କି ଦ୍ୱାରା ତେଲ ଭରିବା ପାଇଁ ଏହାକୁ ଖୋଲାଯାଏ ଓ ପରେ ବ   କରାଯାଏ ।

୩. ତେଲ ଟାଙ୍କି : ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର ଚଳାଇବା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ତେଲ ରଖାଯାଏ ।

୪. ଇଞ୍ଜିନ : ଏହା ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରକୁ ଚଳାଇଥାଏ ।

୫. ଫ୍ଲୋଟିଂ ବୋର୍ଡ଼ : ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର ଚଳାଇବା ବା ତଳି ରୋଇବା ଅଥବା ବଳକା ତଳି ରଖିବା ପାଇଁ ଏହା ମୂଳ ଆଧାର ଭାବେ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ ।

୬. ରୋପଣ ଚକ : କାଦୁଅରେ ରୋଇବା ପାଇଁ ଏହା ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ।

୭. ରୋପଣ ଅଙ୍ଗୁଠି : ତଳିକୁ ଉଠାଇ ନେଇେ ରୋଇବା ପାଇଁ ଏହାକୁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥାଏ ।

୮. ରୋପଣ ମାର୍କର : ଧାଡ଼ିରେ ସିଧା ଭାବେ ରୋଇବା ପାଇଁ ଏହା ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥାଏ ।

୯. ଫେଣ୍ଡର ରଡ଼ : ଏହା ତଳି ଟ୍ରେକୁ ଆଗକୁ ଓ ପଛକୁ ଗତିଶୀଳ କରିଥାଏ ।

୧୦. ତଳି ଚାପକ : ଏହି ମସିଣା ତଳି ଖଣ୍ଡକୁ ସିଧା ରଖିଥାଏ ଏବଂ ଅଙ୍କାବଙ୍କା ହେବାରୁ ରୋକିଥାଏ ।

୧୧. ତଳି ପ୍ଲାଟଫର୍ମ : ଏଥିରେ ରୋଇବା ପାଇଁ ତଳି ରଖାଯାଇଥାଏ ।

୧୨. ମଝି ଧାଡ଼ି ମାର୍କର : ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରକୁ ସିଧା ଭାବେ ଚଳାଇବା ପାଇଁ ଏହା ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ ।

୨. ଶକ୍ତିଚାଳିତ ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର (ବସିବା ପ୍ରକାର)

କ. ଏକ ଚକ ବସିବା ପ୍ରକାର

ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ

ଭାରତରେ ବହୁଳ ଭାବେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ବସିବା ପ୍ରକାର ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର

- ଏକା ଥରରେ ଆଠ ଧାଡ଼ି ତଳି ରୁଆ ଯାଇପାରେ ।
- ଶକ୍ତି ପ୍ରବାହ ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ଏକ ଇଞ୍ଜିନ୍, ଭି ବେଲ୍ଟ, କୋନ୍ କ୍ଲଚ୍ ଓ ଗିଅର ବାକ୍ସ ରହିଥାଏ । ଭି ବେଲ୍ଟ ଓ କୋନ୍ କ୍ଲଚ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ଇଞ୍ଜିନରୁ ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରକୁ ଶକ୍ତି ପ୍ରବାହ ହୋଇଥାଏ ।
- ଗିଆର ବାକ୍ସ ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ ଏକ ଦଣ୍ଡ ଦ୍ୱାରା ରୋଇବା ପାଇଁ ଶକ୍ତି ପ୍ରବାହ ହୋଇଥାଏ ।
- ଧାନ ରୋଇବା ବେଳେ କାଦୁଅରେ ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର ଚାଲିବା ପାଇଁ ଫ୍ଲୋଟ ସହାୟକ ହୋଇଥାଏ ।
- ସ୍କ୍ରୋଲ ଦଣ୍ଡ ଦ୍ୱାରା ତଳି ଟ୍ରେ ବାମ ଓ ଡାହାଣକୁ ଗତିଶୀଳ ହୋଇଥାଏ । ଏହା ଦ୍ୱାରା ତଳି ଟ୍ରେ ତଳକୁ ଯାଇଥାଏ । ଯାହଫଳରେ ତଳିକୁ ନେଇ ମାଟିରେ ରୋଇବା ସହଜ ହୋଇଥାଏ ।

ରୋଇବା ପ୍ରଣାଳୀ

ପ୍ରକାର : କ୍ରାଙ୍କ ଦଣ୍ଡକୁ ଅଲଗା କରି ରଡ଼୍ ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ତଳି ଚାପକ ସହିତ ସଂଯୋଗ କରେ
ତଳି ରୋଇବା ସଂଖ୍ୟା : ବର୍ଗମିଟର ପ୍ରତି ୩୪-୪୨ ବୁଦା (ଏହା ବୁଦାରୁ ବୁଦା ଦୂରତା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ)
ମସିଣା ତଳିର ଓସାର : ୨୨.୫ ସେ.ମି.
ରୋଇବା ଗଭୀରତା : ୦-୬ ସେ.ମି. (ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ)
କ୍ଷମତା : ଘଣ୍ଟାପ୍ରତି ୦.୩୨୫ ରୁ ୦.୫ ଏକର

ଶକ୍ତିଚାଳିତ ବସିବା ପ୍ରକାର ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର

ଇଞ୍ଜିନ ମଡେ଼ଲ	:	ଏକକ ସିଲିଣ୍ଡର ଏଆର କୁଲର ଡିଜେଲ
ଶକ୍ତି କ୍ଷମତା	:	୨.୯୪ କିଲୋୱାଟ
ଇଞ୍ଜିନର ବେଗ	:	ମିନିଟ ପ୍ରତି ୨୬୦୦ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ
ଓଜନ	:	୩୦.୫ କି.ଗ୍ରା.
ସାମଗ୍ରିକ ଆକାର (ଲମ୍ବ x ପ୍ରସ୍ଥ x ଉଚ୍ଚତା)	:	୨୫୦ x ୨୧୩.୧ x ୧୩୦ ସେ.ମି.
ଧାଡ଼ି ସଂଖ୍ୟା	:	୮
ଧାଡ଼ିରୁ ଧାଡ଼ି ଦୂରତା	:	୨୩.୮ ସେ.ମି.
ଧାଡ଼ିରେ ବୁଦା ମଧ୍ୟରେ ଦୂରତା	:	୧୪.୭ (ସାଧାରଣତଃ), ୧୦-୧୨, ୧୨-୧୪, ୧୭-୨୦, ୨୦-୨୩ ସେ.ମି. (ଇଚ୍ଛାଧୀନ)
ରୋଇବା ବେଗ	:	ସେକେଣ୍ଡ ପ୍ରତି ୦.୦୪୪-୦.୫୪ ମିଟର
ରାସ୍ତାରେ ଚାଲିବା ବେଗ	:	ଘଣ୍ଟାପ୍ରତି ୮.୨ କି.ମି.

ଖ. ଚାରି ଚକ ବସିବା ପ୍ରକାର ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର (ଜାପାନିଜ୍, କୋରିଆନ୍)

ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ

- ବସିବା ପ୍ରକାର ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର
- ଛଅ ଧାଡ଼ି ରୋଇବା କ୍ଷମତା ରହିଛି
- ତ୍ୱରିତ କାର୍ଯ୍ୟ ବିଶିଷ୍ଟ ରୋପଣ ବ୍ୟବସ୍ଥା (ଗୋଟିଏ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଓ ୪ଟି ଗ୍ରହ ଗିଅର ଦ୍ୱାରା ଇଞ୍ଜିନ ପରିଚାଳିତ ହୋଇଥାଏ) । ଏହାଦ୍ୱାରା ରୋଇବା ବେଗ ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ ହେବା ଯୋଗୁଁ ଦିନକ ମଧ୍ୟରେ ଅଧିକ ଜମି ରୁଆ ଯାଇଥାଏ ।
- ବୁଦାରେ ତଳି ସଂଖ୍ୟା, ରୋଇବା ଗଭୀରତା (ଆପେ ଆପେ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଗଭୀରତା ବଜାୟ ରହେ) ଓ ବୁଦାରୁ ବୁଦା ଦୂରତାରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରାଯାଇପାରେ ।
- ଛଅଟି ତଳି ର୍ୟାକ ସହିତ ମିଳିଥାଏ ।

ଚାରି ଚକ ବିଶିଷ୍ଟ ବସିବା ପ୍ରକାର ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର

ଗୁଣାବଳୀ

ସାମଗ୍ରିକ ଦୈର୍ଘ୍ୟ (ସେ.ମି.)	:	୩୦୨
ସାମଗ୍ରିକ ପ୍ରସ୍ଥ (ସେ.ମି.)	:	୨୧୪
ସାମଗ୍ରିକ ଉଚ୍ଚତା (ସେ.ମି.)	:	୧୫୩
ଓଜନ (କି.ଗ୍ରା.)	:	୫୭୦
ଇଞ୍ଜିନ ପ୍ରକାର	:	୧୨ ଅଶ୍ୱ ଶକ୍ତି, ୪ ସାଇକିଲ, ଏଆର କୁଲଡ଼ ଓଏଚ୍‌ଭି ଗ୍ୟାସୋଲିନ୍
ସର୍ବାଧିକ କ୍ଷମତା (ମିନିଟ୍ ପ୍ରତି ଘୂର୍ଣ୍ଣନ)	:	୧୨୦୦-୧୮୦୦
ଇଞ୍ଜିନ ଷ୍ଟାର୍ଟ	:	ବୈଦ୍ୟୁତିକ
ଚଳାଇବା ବିଭାଗ		
ଷ୍ଟିଅରିଂ	:	ପାୱାର ଷ୍ଟିଅରିଂ
ଧାଡ଼ିକୁ ଧାଡ଼ି ଦୂରତା (ସେ.ମି.)	:	୩୦
ରୋଇବା ଗଭୀରତା (ସେ.ମି.)	:	୧.୫ ରୁ ୪.୫
ଟାୟାର		
ଆଗ ଚକ	:	ଡିସ୍କ ସହିତ ପଙ୍କଚର ନ ହେଉଥିବା ଟାୟାର
ବ୍ୟାସ (ସେ.ମି.)	:	୬୫
ପଛ ଚକ	:	କଠିନ ରବର
ଗିଅର		
ଆଗକୁ	:	୪ଟି ବେଗ
ପଛକୁ	:	୧ ବେଗ
ରୋପଣ ବିଭାଗ		
ଧାଡ଼ି ସଂଖ୍ୟା	:	୬
ବୁଦାରୁ ବୁଦା ଦୂରତା (ସେ.ମି.)	:	୧୨ ରୁ ୨୨ (ଗଛ ସଂଖ୍ୟା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ)
ରୋଇବା ବେଗ (ସେକେଣ୍ଡ ପ୍ରତି ମିଟର) : ୦.୨୪-୧.୩୦		

ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶ (ପଛରେ ଚାଲିବା ଓ ବସିବା ପ୍ରକାର)

ଶକ୍ତିଚାଳିତ ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରର ଦୁଇଟି ମୁଖ୍ୟ ବିଭାଗ ଥାଏ । ତାହାହେଲା : କ) ପରିବହନଓ ଖ) ରୋପଣ

ପରିବହନ	ରୋପଣ
• ଡିଜେଲ ଇଞ୍ଜିନ	• ଫ୍ଲୋଟିଂ ବୋର୍ଡ଼
• ଗିଅର ବାକ୍ସ, ରାସ୍ତାରେ ଯିବା ପାଇଁ ରବର ଚକ	• ତଳି ପ୍ଲାଟଫର୍ମ
• ବୁଦାରୁ ବୁଦା ଦୂରତା ଓ ବେଗ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପାଇଁ ଲିଭର	• ବୁଦାରେ ତଳି ସଂଖ୍ୟା ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ ପାଇଁ ସ୍କୁ ଲାଗିଥିବା ରୋପଣ ଅଙ୍ଗୁଠି
• ପାୱାର ଟିଲର ଦ୍ୱାରା ଚାଳିତ ଦଣ୍ଡ	• ଗଭୀରତା ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ ଲିଭର
• ଦନ୍ତୁରିତ ଇସ୍ପାତ ଚକ (କେବଳ ବସିବା ପ୍ରକାର ପାଇଁ)	• ଫ୍ଲୋଟ ବୋର୍ଡ଼ର ଉଚ୍ଚତା ପରିବର୍ତ୍ତନ ପାଇଁ ଚେନ୍
• ଡ୍ରାଇଭରଙ୍କ ପାଇଁ ବସିବା ସ୍ଥାନ	• ଫ୍ଲୋଟ ଉତ୍ତୋଳନ ପାଇଁ ପେଡ଼ାଲ
• ରୋପଣ ଟ୍ରେରେ ସହାୟତା କରୁଥିବା ଦୁଇ ଜଣଙ୍କ ପାଇଁ ବସିବା ସ୍ଥାନ	

ରୋପଣ ବିଭାଗ ନିୟନ୍ତ୍ରକ

୧. ବୁଦାରୁ ବୁଦା ଦୂରତା ନିୟନ୍ତ୍ରଣ : ଏହି ଯନ୍ତ୍ରରେ ଥିବା ଏକ ଲିଭର ସାହାଯ୍ୟରେ ବୁଦାରୁ ବୁଦା ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଦୂରତା ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରାଯାଇଥାଏ । ଏଥିସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ ପ୍ଲେଟରେ ଦୂରତା ଚିହ୍ନିତ ହୋଇଥାଏ ।

୨. ରୋପକ ମାର୍କର : ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତିରେ ଧାନ ରୋଇବାର ବଡ଼ ଉପକାରିତା ହେଉଛି ସିଧା ଭାବେ ରୁଆଯିବା । ଏଥିପାଇଁ ପୂର୍ବଧାଡ଼ି ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ନୂତନ ଧାଡ଼ି ରୁଆ ଯାଇଥାଏ । ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ ଏକ ମାର୍କର ଦ୍ୱାରା ଏହା ସମ୍ଭବ ହୋଇଥାଏ । ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର ଏପରି ଭାବେ ଚାଲିବା ଆବଶ୍ୟକ ଯେପରି ମାର୍କରଟି ପୂର୍ବରୁ ରୁଆଯାଇଥିବା ଧାଡ଼ି ଉପରେ ଚାଲିବ ।

ବୁଦାରୁ ବୁଦା ଦୂରତା ନିୟନ୍ତ୍ରଣ

ବସିବା ପ୍ରକାର ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରର ରୋପଣ ମାର୍କର

ଚାରିଚକ ବିଶିଷ୍ଟ ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରର ରୋପଣ ମାର୍କର

୩. ରୋପଣ କ୍ଲଚ୍ : ରୋପଣ କ୍ଲଚ୍ ତଳିକୁ ଉଠାଇ ନେଇ ରୋଇବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଥିବା ଅଙ୍ଗୁଠିରେ ଶକ୍ତି ଯୋଗାଣକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିଥାଏ ।

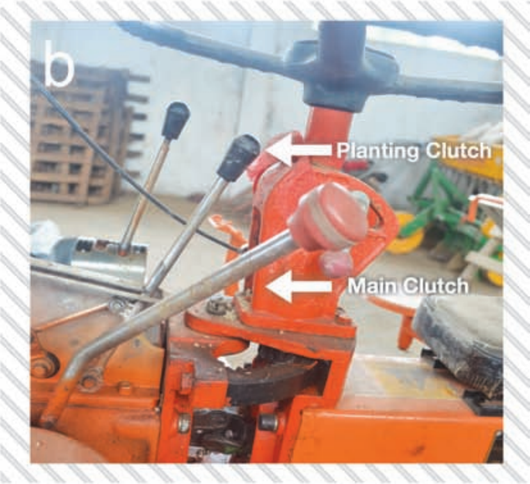
କ୍ଲଚ୍‌କୁ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଲଗାଇବା ଦରକାର

- ଧାନ ତଳି ରୋଇବା ବେଳେ

କ୍ଲଚ୍‌କୁ କାର୍ଯ୍ୟମୁକ୍ତ କରିବା

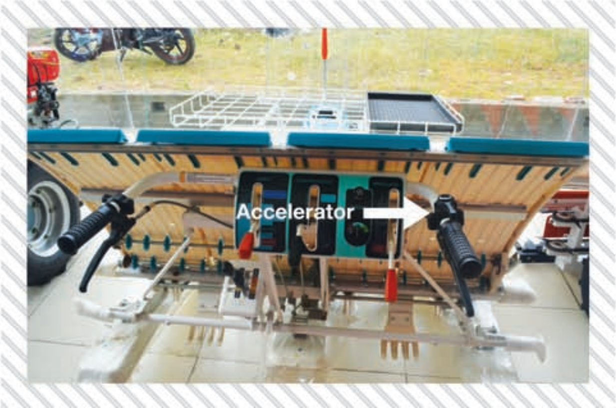
- ତଳି ମ୍ୟାଟ୍ ରଖିବା ବେଳେ
- ପରିବହନ ପାଇଁ ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର ବ୍ୟବହାର ବେଳେ
- ଧାନ ରୁଆ ଯାଉ ନଥିବା ବେଳେ (ମୋଡ଼ ବୁଲିବା ବେଳେ)

୪. ମୁଖ୍ୟ କ୍ଲଚ୍ : ଶକ୍ତି ପ୍ରବାହ ବ କରିବା ଓ ସଂଯୋଗ କରିବା ପାଇଁ ମୁଖ୍ୟ କ୍ଲଚ୍ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥାଏ । ଜମିରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାବେଳେ ଉତ୍ତମ ଭାବେ ଇଞ୍ଜିନ ଚଳାଇବା ପାଇଁ କ୍ଲଚ୍‌କୁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥାଏ । ନିମ୍ନରେ (କ) ବସିବା ପ୍ରକାର ଓ (ଖ) ପଛରେ ଚାଲିବା ପ୍ରକାର ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରର କ୍ଲଚ୍ ବ୍ୟବସ୍ଥା ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହୋଇଛି ।

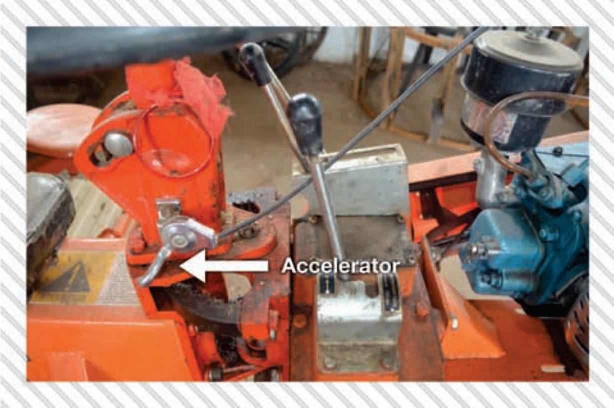


ରୋପଣ କ୍ଲଚ୍ ଓ ମୁଖ୍ୟ କ୍ଲଚ୍

୫. ଆସ୍‌ଲରେଟର : ବସିବା ପ୍ରକାର ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରର ଷ୍ଟିଅରିଂ ପାଖରେ ଏବଂ ପଛରେ ଚାଲିବା ପ୍ରକାର ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରର ହାଣ୍ଡେଲ ଉପରେ ରହିଥିବା ଆସ୍‌ଲେରେଟର ଦ୍ୱାରା ଯନ୍ତ୍ରର ବେଗ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରାଯାଇଥାଏ । ଉପଯୁକ୍ତ ବେଗ ନିମନ୍ତେ ନିର୍ମାଣକାରୀଙ୍କ ସୁପାରିଶ ପାଳନ କରିବା ଉଚିତ୍ ।



ପଛରେ ଚାଲିବା ପ୍ରକାର ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରର ଆସଲେରେଟର



ବସିବା ପ୍ରକାର ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରର ଆସଲେରେଟର

୬. ଫ୍ଲୋଟିଂ ବୋର୍ଡ଼ : ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରର ନିମ୍ନ ଭାଗରେ ଥିବା ଏହି ବୋର୍ଡ଼ ଯନ୍ତ୍ରକୁ ଚଳାଇବା ଓ ତଳି ରୋଇବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ । ଏହା ମଧ୍ୟ ବଳକା ତଳି ରଖିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।

କ. ବସିବା ପ୍ରକାର ଯନ୍ତ୍ରରେ ଚେନ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ସଂଯୁକ୍ତ ହୋଇଥିବା ଗୋଟିଏ ପେଡ଼ାଲ ଦ୍ୱାରା ଫ୍ଲୋଟିଂ ବୋର୍ଡ଼ର ଗତି ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରାଯାଇଥାଏ । ଯଦି ଯନ୍ତ୍ରଟି କେବେ କାଦୁଅରେ ପଶିଯାଏ, ତେବେ ହାତରେ ପେଡ଼ାଲକୁ ବାରମ୍ବାର ଦବାଇଲେ ଏହା ବାହାରି ଆସେ । ଇଞ୍ଜିନର ଶକ୍ତି ସାହାଯ୍ୟରେ ମଧ୍ୟ ଯନ୍ତ୍ରକୁ କାଦୁଅରୁ ବାହାରକୁ ଅଣାଯାଇପାରିବ ।

ଖ. ପଛରେ ଚାଲିବା ପ୍ରକାର ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଲିଭର ଗତି ଦ୍ୱାରା ହାଇଡ୍ରାଲିକ ବ୍ୟବସ୍ଥା ପରିଚାଳିତ ହୋଇଥାଏ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଫ୍ଲୋଟିଂବୋର୍ଡ଼ର ଗତି ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ହୋଇଥାଏ । 'ଅପ୍' ସ୍ଥାନରେ ରହିଲେ ଫ୍ଲୋଟିଂ ବୋର୍ଡ଼ ଉପରକୁ ଉଠେ ଏବଂ ଏହାର ବିପରୀତ ସ୍ଥାନରେ ରହିଲେ ତଳକୁ ଆସିଥାଏ ।

ବସିବା ପ୍ରକାର ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଫ୍ଲୋଟିଙ୍ଗ ବୋର୍ଡ଼

ଚାଲିବା ପ୍ରକାର ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଫ୍ଲୋଟିଙ୍ଗ ବୋର୍ଡ଼

ଫ୍ଲୋଟିଂ ବୋର୍ଡ଼ର ନିମ୍ନରେ ଥିବା ଏକ ଆୟତାକାର ପ୍ଲେଟରେ ଥିବା ମସୃଣ ଧାର ଯୋଗୁଁ (ସମ୍ମୁଖରୁ ପଛ ଆଡ଼କୁ) ଜମିରେ ଗାର ପଡ଼ିଥାଏ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର ଉପଯୁକ୍ତ ଦିଗରେ ସିଧା ଭାବେ ଚାଲିଥାଏ । ଉଭୟ ପ୍ରକାର ଯନ୍ତ୍ରଦ୍ୱାରା ଏହି ଗାର ପଡ଼ିବା ଯୋଗୁଁ ତଳି ଭଲ ଭାବେ ରୁଆଯାଇପାରିଥାଏ । ଏଥିସହିତ ମଡ଼ା ଯାଉଥିବା ଦଳ ଖୁବ୍ ଶୀଘ୍ର କିଆରୀ ସାରା ବ୍ୟାପିଯାଇଥାଏ ।

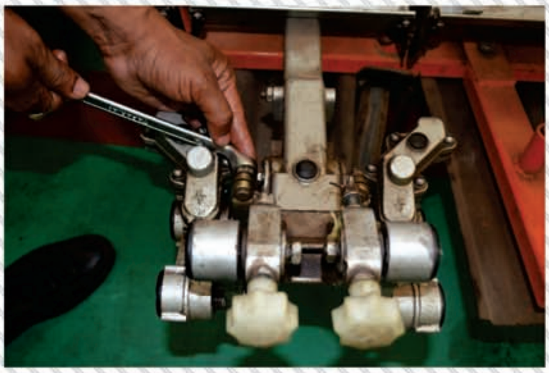
ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରରେ ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶର ସମଯୋଜନ (ଆଡ୍‌ଜଷ୍ଟମେଣ୍ଟ)

୧. ଭି-ବେଲ୍ଟ ତଦାରଖ

ଭି ବେଲ୍ଟର ମଧ୍ୟ ସ୍ଥାନକୁ ଆଙ୍ଗୁଠିରେ ଚାପିଲେ ଏହା ୧-୨ ସେଣ୍ଟିମିଟର ତଳକୁ ଯାଉଥିଲେ, ଏହା ଠିକ୍ ଭାବେ ରହିଛି ବୋଲି ଜଣାଯିବ । ଯଦି ଏହା ୨ ସେଣ୍ଟିମିଟରରୁ ଅଧିକ ତଳକୁ ଯାଉଥାଏ, ତେବେ ଇଞ୍ଜିନ ର୍ୟାକର ସ୍ଥାନ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରି ଏହାକୁ ଠିକ୍ କରାଯାଇପାରିବ ।

୨. ପ୍ରଭେଦକାରୀ ଛୁଞ୍ଚ ତଦାରଖ ପାଇଁ ପାର୍ଶ୍ୱ ବ୍ୟବଧାନ

- ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ୧.୨୫ ମିଲିମିଟର ବ୍ୟବଧାନ ରଖନ୍ତୁ ।
- ଏଥିରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିବା ପାଇଁ ପ୍ରଥମେ ରୋପଣ କ୍ରାଙ୍କର ଲକ୍ ବୋଲ୍ଟ ଏବଂ ଲକ୍ ଦଣ୍ଡର ନଟ୍‌କୁ ଢ଼ିଲା କରନ୍ତୁ ।



ରୋପଣ କ୍ରାଙ୍କର ଲକ୍ ବୋଲ୍ଟ ଓ ନଟ୍‌କୁ ଢ଼ିଲା କରିବା

- ରୋପଣ ଦଣ୍ଡକୁ ବାମ ଓ ଡାହାଣକୁ ଘୁଞ୍ଚାନ୍ତୁ (କ୍ରାଙ୍କକୁ ଧିରେ ଧିରେ ବାଡ଼େଇ) ଯେପରି ପ୍ରଭେଦଛୁଞ୍ଚର ପାଖ ଫାଙ୍କ ଓ ଚାରା ନିର୍ଗମନ ଦ୍ୱାରା ସମାନ ଭାବେ ରହିବ ।
- ଏହି ଫାଙ୍କର ଆକାର ଅନୁସାରେ ରକର ଦଣ୍ଡ ଓ ରୋପଣ ଦଣ୍ଡ ମଧ୍ୟରେ ସ୍ଲିଟ ସିମ୍ ରଖନ୍ତୁ ।

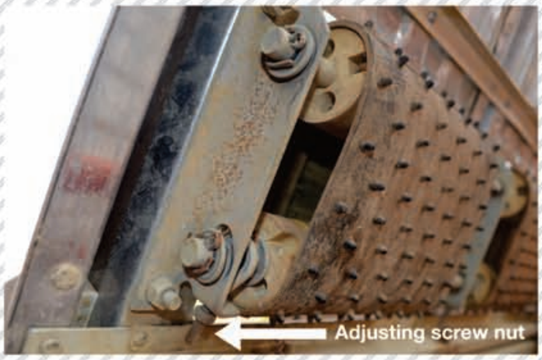
ସିମ ବାହାର କରି ଆଡ୍‌ଜଷ୍ଟମେଣ୍ଟ ପରେ ପୁନର୍ବାର ସିମ ରଖାଯିବ ।

- ରୋପଣ ଦଣ୍ଡର ସ୍ଥାନ ପରିବର୍ତ୍ତନ ନିମନ୍ତେ ରକର ଦଣ୍ଡ ଆଡ଼କୁ ଘୁଞ୍ଚାଇବାକୁ ଥିଲେ ପ୍ରଥମେ ସମସ୍ତ ସିମ ବାହାର କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ ।
- ସ୍ଥାନ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରି ସେଟିଂ କରିବା ପରେ ସ୍ଲିଟ୍ ସିମ୍‌କୁ ପୂର୍ବ ସ୍ଥାନରେ ରଖନ୍ତୁ । ଏହାପରେ ଲକ୍ ବୋଲ୍‌ଟ ଓ ଫିକ୍‌ସିଂ ନଟ୍‌କୁ ଟାଇଟ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ ।

ତଦାରଖ ପରେ ନଟ୍ ବୋଲଟ୍‌କୁ ଭଲ ଭାବେ ଲଗାନ୍ତୁ ।

୩. ତଳି ନିର୍ଗମନ ବେଲ୍‌ଟ ଠିକ୍ କରିବା

- ତଳି ନିର୍ଗମନ ବେଲ୍‌ଟ ଖସଡ଼ି ଯାଉଥିଲେ ଏବଂ ସିଧା ଭାବେ ତଳି ଆସୁ ନଥିଲେ, ବେଲ୍‌ଟ ଅତ୍ୟଧିକ ଢିଲା ହୋଇଛି ବୋଲି ବୁଝିବାକୁ ହେବ । ବେଲ୍‌ଟକୁ ଟାଇଟ୍ ବା ସିଧା କରିବା ପାଇଁ ସ୍କ୍ରୁକୁ ଘଣ୍ଟାକଣ୍ଟାର ବିପରୀତ ଦିଗରେ ଘୂରାଇବାକୁ ପଡ଼ିବ ।
- ତଳି ନିର୍ଗମନ ବେଳେ ତଳି ପ୍ଲାଟଫର୍ମ ଠକ୍ କରି ଶବ୍ଦ କଲେ ବେଲ୍‌ଟ ଅତ୍ୟଧିକ ଟାଇଟ ଅଛି ବୋଲି ଜଣାଯିବ । ଘଣ୍ଟାକଣ୍ଟା ଚାଲିବା ଦିଗରେ ସ୍କ୍ରୁକୁ ଘୂରାଇଲେ ବେଲ୍‌ଟ ଢ଼ିଲା ହେବ ।



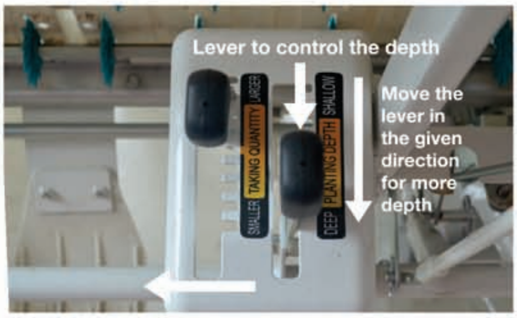
ତଳି ନିର୍ଗମନ ବେଲ୍‌ଟ ଠିକ୍ କରିବା

୪. ରୋପଣ ଗଭୀରତା ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ

ନିମ୍ନଲିଖିତ ପଦ୍ଧତି ଅବଲମ୍ୱନ କରି ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରର ଚାଳକ ରୋଇବାର ଗଭୀରତା ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିପାରିବେ । କମ୍ ଗଭୀରରେ ତଳି ରୁଆଗଲେ ଏହା ଜଳସେଚନ ବେଳେ ଭାସିଯିବାର ଆଶଙ୍କା ଥାଏ । ସେହିପରି ଅଧିକ ଗଭୀରରେ ରୋଇଲେ ଜଳମଗ୍ନ ହୋଇ ତଳି ନଷ୍ଟ ହେବାର ଆଶଙ୍କା ଥାଏ । ତେଣୁ ଉପଯୁକ୍ତ ଗଭୀରତାରେ ତଳି ରୋଇବା ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ ।

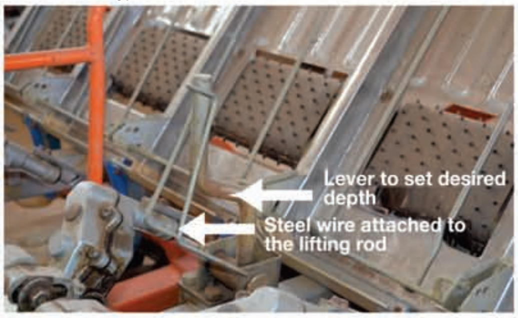
ପଛରେ ଚାଲିବା ପ୍ରକାର

ଉପଯୁକ୍ତ ଗଭୀରତା ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ ପାଇଁ ଲିଭର ହାଣ୍ଡେଲକୁ ଏପଟ ସେପଟ କରନ୍ତୁ । ଚାଳକଙ୍କ ଦିଗରେ ହାଣ୍ଡେଲ ଆଣିଲେ ଗଭୀରତା ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥାଏ । ଏହାର ବିପରୀତ ଦିଗକୁ ହାଣ୍ଡେଲ ନେଲେ ଗଭୀରତା ହ୍ରାସ ପାଏ ।



ବସିବା ପ୍ରକାର

ଉତ୍ତୋଳନ ରଡ଼ ସହ ସଂଯୁକ୍ତ ଇସ୍ପାତ ଜାଲିକୁ ପ୍ରଥମେ ଢିଲା କରନ୍ତୁ । ଉପଯୁକ୍ତ ଗଭୀରତା ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ ପାଇଁ ଦଣ୍ଡକୁ ଘୁରାନ୍ତୁ । ଘଣ୍ଟାକଣ୍ଟାର ବିପରୀତ ଦିଗରେ ଘୁରାଇଲେ ରୋଇବାର ଗଭୀରତା ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥାଏ । ଗଭୀରତା ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ ପରେ ସ୍କ୍ରୁ ଦଣ୍ଡ ବା ଉତ୍ତୋଳକ ଦଣ୍ଡକୁ ଲକ୍ କରି ଇସ୍ପାତ ଜାଲିକୁ ପୂର୍ବ ସ୍ଥାନରେ ରଖନ୍ତୁ ।



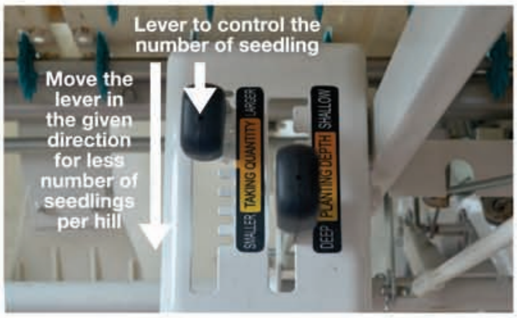
ରୋପଣ ଗଭୀରତା ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ

୫. ତଳି ଆସିବା ସଂଖ୍ୟା ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ

ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରରେ ରୋଇବାବେଳେ ବୁଦା ପ୍ରତି ୨-୩ଟି ତଳି ରୁଆଯାଇଥାଏ । ଚାହିଁଲେ ନିମ୍ନ ପଦ୍ଧତିରେ ଏଥିରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରାଯାଇପାରିବ । ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରର ଚାଳକ ଏକଥା ଦେଖିବା ଦରକାର ଯେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଙ୍ଗୁଠି ରୋପଣ ପାଇଁ ସମାନ ସଂଖ୍ୟକ ତଳି ଯୋଗାଇ ଦେଉଛି । ଅଧିକ ଅମଳ ପାଇବା ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ସଂଖ୍ୟାରେ ତଳି ରୁଆଯିବା ଦରକାର ।

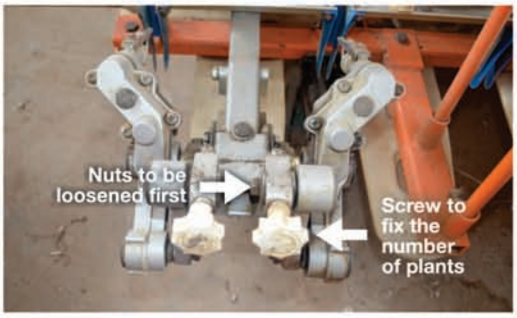
ଚାଲିବା ପ୍ରକାର

ବୁଦାରେ ଚାରା ସଂଖ୍ୟା କମାଇବା ନିମନ୍ତେ ଦଣ୍ଡକୁ ଚାଳକଙ୍କ ଦିଗରେ ଟାଣିବାକୁ ହେବ । ଏହାର ବିପରୀତ ଦିଗରେ ଟାଣିଲେ ବୁଦାରେ ଚାରା ସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥାଏ ।



ବସିବା ପ୍ରକାର

ଏହି ପ୍ରକାର ଯନ୍ତ୍ରରେ ଘଣ୍ଟାକଣ୍ଟା ଚାଲିବା ଦିଗରେ ଘୁରାଇଲେ ବୁଦାରେ ତଳି ସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥାଏ । ଏହାର ବିପରୀତ ଦିଗରେ ଘୁରାଇଲେ ବୁଦା ପ୍ରତି ତଳି ସଂଖ୍ୟା ହ୍ରାସ ପାଇଥାଏ । ସ୍କ୍ରୁକୁ ଠିକ୍ ସ୍ଥାନରେ ରଖିବା ପୂର୍ବରୁ ନଟ୍‌କୁ ଢ଼ିଲା କରାଯାଏ । ସମସ୍ତ ସ୍କ୍ରୁକୁ ଏକା ପରି ରଖିବା ଦରକାର । ଏହାଦ୍ୱାରା ସମସ୍ତ ଅଙ୍ଗୁଠି ସମାନ ସଂଖ୍ୟକ ଚାରା ନେଇଥାଏ ।



ତଳି ସଂଖ୍ୟା ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ

୬. ରୋପଣ ଅଙ୍ଗୁଠି ବଦଳ କରିବା

ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଥିବା ରୋପଣ ଅଙ୍ଗୁଠି ଶୀଘ୍ର ଘୋରି ହୋଇଯାଇଥାଏ । ଠିକ୍ ଭାବେ ଚଳାଇବା ପାଇଁ ବାରମ୍ବାର ତଦାରଖ କରିବା ଦରକାର । ନଷ୍ଟ ହୋଇଥିବା ଅଙ୍ଗୁଠିକୁ ତତ୍‌କ୍ଷଣାତ୍ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଏଥିପାଇଁ ପ୍ରଥମେ ରୋପଣ ଅଙ୍ଗୁଠି ସବୁର ସ୍କୁ ବାହାର କରି ଏହାର ପ୍ରେସର ଘୋଡ଼ଣୀ ବାହାର କରନ୍ତୁ । ନୂଆ ରୋପଣ ଅଙ୍ଗୁଠି ଲଗାଇ ସ୍କୁକୁ ଟାଇଟ କରନ୍ତୁ ଓ ପ୍ରେସର କଭର ଲଗାନ୍ତୁ ।

କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ନିର୍ଦ୍ଦେଶାବଳୀ

ଜମି ପ୍ରସ୍ତୁତି ପାଇଁ କାର୍ଯ୍ୟ

ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ ତାଲିମ ପ୍ରଦାନର ଦିନେ ବା ଦୁଇ ଦିନ ପୂର୍ବରୁ ଉପଯୁକ୍ତ ପଦ୍ଧତିରେ ଜମି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ । ତାଲିମ ଦିନ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଥିବା ଜମି ଦେଖାଇ ଏଥିପାଇଁ କରାଯାଇଥିବା କାର୍ଯ୍ୟ ବିଷୟରେ ବୁଝାଇ ଦିଅନ୍ତୁ ।

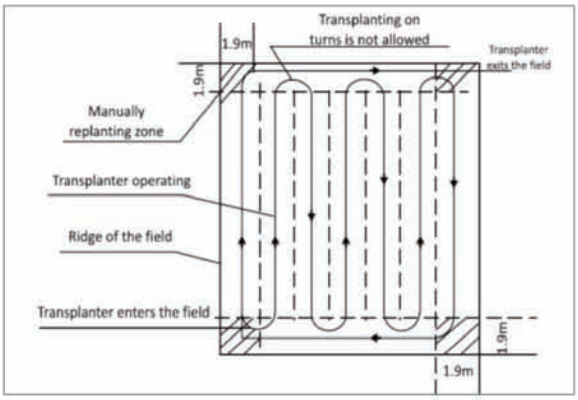
- ଗୋଟିଏ ଲଙ୍ଗଳ ବା କଲ୍‌ଟିଭେଟର ସାହାଯ୍ୟରେ ଜମିକୁ ୫-୭ ସେଣ୍ଟିମିଟର ହଳ କରନ୍ତୁ । ଜମିକୁ ହାଲ୍‌କା କାଦୁଅ କରି ମଇ ଦେଇ ସମତୁଳ କରନ୍ତୁ । ମାଟି ବସିଯିବା ପାଇଁ ୧୨-୧୪ ଘଣ୍ଟା ଛାଡ଼ି ଦିଅନ୍ତୁ ।
- କାଦୁଅ କରିବାକୁ ନଥିଲେ, ଜମିକୁ ଲଙ୍ଗଳ ବା କଲ୍‌ଟିଭେଟର ସାହାଯ୍ୟରେ ଥରେ ବା ଦୁଇଥର ହଳ କରିବା ପରେ ମଇ ଦେଇ ସମତୁଳ କରି ଦିଅନ୍ତୁ ।
- ଅଧିକ ପରିମାଣରେ ଅନାବନା ଘାସ ଥିଲେ ହଳ କରିବାର ୨୪-୪୮ ଘଣ୍ଟା ପୂର୍ବରୁ ଶତକଡ଼ା ୧.୦-୧.୫ ଭାଗ ଗ୍ଲାଇଫୋସେଟ (ରାଉଣ୍ଡ ଅପ୍ / ଗ୍ଲାଇସେଲ) ଦ୍ରବଣ ସହିତ ୦.୧% ସରଫେକ୍‌ଟାଣ୍ଟ ବା ଆମୋନିଅମ ସଲ୍‌ଫେଟ୍ ଅଥବା ଶତକଡ଼ା ୦.୩-୦.୫ ଭାଗ ପାରାକ୍ୱାଟ (ଗ୍ରାମୋକ୍ସୋନ) ଦ୍ରବଣ ଜମିରେ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ।
- ତଳି ରୋଇବା ପୂର୍ବରୁ ହାଲୁକା ଭାବେ ଜଳସେଚନ କରନ୍ତୁ ଓ ବଳକା ଜଳ ନିଷ୍କାସନ କରନ୍ତୁ ।
- ତଳି ରୋଇବା ବେଳେ କିଆରୀରେ ୨.୩-୩.୦ ସେଣ୍ଟିମିଟର ପାଣି ରଖନ୍ତୁ ।

ତାଲିମ ଦିନ ରୋଇବା ପାଇଁ ପୂର୍ବରୁ ଗୋଟିଏ ତଳି ପଟାଳି ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଥିବା ଦରକାର । ଏଥିସହିତ ରୋଇବା ନିମନ୍ତେ ଜମି ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଥିବା ଆବଶ୍ୟକ । ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ ତାଲିମ ପ୍ରଦାନ ନିମନ୍ତେ ନିମ୍ନ ପଦକ୍ଷେପ ଗ୍ରହଣ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

- କଟାଯାଇଥିବା ମସିଣା ଚାରାର ଆକାର, ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରର ତଳି ଟ୍ରେର ଆକାର ଅନୁସାରେ ହୋଇଥିବା ଦରକାର । ତଳିକୁ ସହଜରେ ଯନ୍ତ୍ରରେ ରଖିବା ପାଇଁ ମସିଣା ତଳିକୁ ରୁଆ ଯାଉଥିବା କିଆରୀର ଉଭୟ ପାଖ ହିଡ଼ରେ ଆବଶ୍ୟକତା ଅନୁଯାୟୀ ରଖିବା ।
- ରୋଇବା କାର୍ଯ୍ୟ ଆରମ୍ଭ ପୂର୍ବରୁ ନିମ୍ନମତେ ଇଞ୍ଜିନ ପରୀକ୍ଷା କରିବା ଦରକାର ।
  - ଇଞ୍ଜିନର ଇନ୍ଧନ ଟାଙ୍କି ଭର୍ତ୍ତି ହୋଇଛି କି ନାହିଁ ଦେଖନ୍ତୁ । ଖାଲିଥିଲେ ଟାଙ୍କିରେ ଇନ୍ଧନ ଭର୍ତ୍ତିକରନ୍ତୁ ।
  - ତେଲକୁ ଖୋଲନ୍ତୁ ।
  - ଥ୍ରୋଟଲ ଖୋଲନ୍ତୁ ।
  - ଦେଖନ୍ତୁ ଯେପରି କ୍ଲଚ ଛଡ଼ାଯାଇଥିବ ଓ ଗିଅର ନିଉଟ୍ରାଲ ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଥିବ ।
- ରୋଇବା ପାଇଁ ଜମିକୁ ଯିବା ପୂର୍ବରୁ ସମଗ୍ର ରୋପଣ ଅଙ୍ଗୁଠି କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଛି କି ନାହିଁ ତଦାରଖ କରନ୍ତୁ ।
  - ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରକୁ ସମତଳ ସ୍ଥାନରେ ରଖନ୍ତୁ ।
  - ଇଞ୍ଜିନ ଚଳାନ୍ତୁ ।
  - ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର ଚଳାଇବା ପାଇଁ ଗିଅର ପକାନ୍ତୁ ଏବଂ ଦେଖନ୍ତୁ ସମସ୍ତ ରୋପଣ ଅଙ୍ଗୁଠି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ ଅଛି କି ନାହିଁ ।

ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରର ପରିବହନ ଚକ ସ୍ଥାନରେ ଟ୍ରାନ୍ସମିସନ / ଲଗଡ଼୍ ଚକ ଲଗାନ୍ତୁ । ଏହାପରେ ପଛ ଚକ ବାହାର କରି ଦିଅନ୍ତୁ ।

- ଫ୍ଲୋଟ ଠିକ୍ ସ୍ଥାନରେ ରହିଛି କି ନାହିଁ ଦେଖନ୍ତୁ । ସାଧାରଣତଃ ଫ୍ଲୋଟ୍‌ଟି ଗୋଟିଏ ଚେନ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ମୁଖ୍ୟ ଅଂଶ ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ଚେନ୍‌ର ୫-୭ ଇଞ୍ଚ ଦୂରତା ମଧ୍ୟରେ ରହିଥାଏ ।
- ପ୍ରଥମେ ଯନ୍ତ୍ର ଚଳାଇ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଧାନ ରୋଇବା ଦେଖାଇ ଦିଅନ୍ତୁ । ଏହାପରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀଙ୍କୁ ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର ଚଳାଇବା ପାଇଁ କୁହନ୍ତୁ ।
- ଜମିର ତିନି ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଥିବା ହିଡ଼ ପାଖରୁ ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରର ଓସାର ଆକାରର ଜାଗା ଛାଡ଼ି ରୋଇବା ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତୁ । ଏହାଦ୍ୱାରା ପୂର୍ବରୁ ରୁଆଯାଇଥିବା କୌଣସି ଜମି ପାଇଁ କ୍ଷତି ପହଞ୍ଚ ନଥାଏ । ଚିତ୍ର ୧ ରେ ଦର୍ଶାଯାଇଥିବା ତୀର ଚିହ୍ନ ଅନୁସାରେ ଗତି କରି ତଳି ରୁଅନ୍ତୁ ।
- ଟ୍ରେର ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସ୍ଥାନରେ ମସିଣା ତଳି ଖଣ୍ଡ ରଖନ୍ତୁ । ଏଥିସହିତ କିଛି ତଳିକୁ ଫ୍ଲୋଟ ବା ର୍‍ୟାକରେ ରଖନ୍ତୁ । ଯଦି ରୋଇବା ବେଳେ ତଳି ସରିଯାଏ, ତେବେ ଫ୍ଲୋଟ ବା ର୍‍ୟାକ୍‌ରେ ଥିବା ତଳି ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରେ ।
- ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରର ଚାଳକଙ୍କ ଛଡ଼ା ପଛରେ ବସିଥିବା ଜଣେ ବା ଦୁଇଜଣ ଲୋକ ସବୁ ରୋପଣ ଅଙ୍ଗୁଠି ତଳି ଉଠାଉଛି କି ନାହିଁ ତାହା ଉପରେ ନଜର ରଖିବା କଥା । ଯଦି କୌଣସି ରୋପଣ ଅଙ୍ଗୁଠି ତଳି ନେଉ ନଥାଏ, ତେବେ ଏହାକୁ ମରାମତି କରନ୍ତୁ ବା ବଦଳାଇ ଦିଅନ୍ତୁ ।
- ଉପଯୁକ୍ତ ସମୟରେ ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରରେ ତଳି ଭର୍ତ୍ତି କରନ୍ତୁ । ହିଡ଼ ମୁଣ୍ଡରେ ଏହି ଯନ୍ତ୍ରକୁ ବୁଲାଉଥିବା ବେଳେ ରୁଅନ୍ତୁ ନାହିଁ ।
- ଧାନ ରୋଇବାବେଳେ କୌଣସି ଚଳମାନ ଅଂଶକୁ ଛୁଅନ୍ତୁ ନାହିଁ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଦୁର୍ଘଟଣା ରୋକାଯାଇପାରିବ ।
- କୌଣସି ଅସ୍ୱାଭାବିକତା ଦେଖାଗଲେ ଯନ୍ତ୍ରକୁ ବ   କରି ଏହାର କାରଣ ଖୋଜନ୍ତୁ ଓ ତାହାର ନିରାକରଣ କରନ୍ତୁ ।



ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରର ଗତିର ଦିଗ ଉପରୋକ୍ତ ଚିତ୍ରରେ ଦର୍ଶାଯାଇଛି

ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର ଚାଲିବା ପରି ସ୍ଥାନ ଖାଲି ଛାଡ଼ନ୍ତୁ ।

- ଯଦି ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର କାଦୁଅରେ ପଶିଯାଏ, ବଳ ପ୍ରୟୋଗ କରି ଏହାକୁ ବାହାର କରନ୍ତୁ । ଯନ୍ତ୍ର ଉପରେ ଓଜନ କମାନ୍ତୁ (ତଳି, ଚାଳକ ବା ଅନ୍ୟ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କୁ ବାହାର କରନ୍ତୁ) । ଏହାପରେ ପେଡ଼ାଲକୁ ଦାବି ଟ୍ରାନ୍ସମିସନ ଚକ ଆଗକୁ ଲଗାନ୍ତୁ ।
- କୋଣରେ ଖାଲି ରହିଥିବା ସ୍ଥାନ ବା ରୁଆ ନ ହୋଇ ଖାଲି ରହିଥିବା ସ୍ଥାନକୁ ହାତରେ ତଳି ରୋଇ ପୂରଣ କରନ୍ତୁ ।

କ'ଣ କରିବା ଉଚିତ୍ ଏବଂ କ'ଣ କରିବା ଅନୁଚିତ୍

ଉଚିତ୍

- ଭଲ ଭାବେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଥିବା ସମତଳ ଜମିରେ ଧାନ ତଳି ରୁଅନ୍ତୁ ।
- ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତିରେ ତଳିରୁଆରୁ ସଫଳତା ପାଇବା ପାଇଁ ମାଟିକୁ ଭଲଭାବେ ବସି ଯିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ ଓ ଉପଯୁକ୍ତ ପରିମାଣର ଜଳ ରଖନ୍ତୁ ।
- ରୋଇବା ବେଳେ ଜମିରେ ୨-୩ ସେଣ୍ଟିମିଟର ଠିଆପାଣି ରଖନ୍ତୁ ।
- ଉପଯୁକ୍ତ ବୟସର ସୁସ୍ଥ ତଳି ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ।
- ଯନ୍ତ୍ରରେ ଲଦିବା ବେଳେ ମସିଣା ତଳିକୁ ଯତ୍ନ ସହକାରେ ଧରନ୍ତୁ ଯେପରି ଏହା ଭାଙ୍ଗି ନଯିବ ।
- ରୋଇବା ପରେ ରୋପଣ ଆଙ୍ଗୁଠି ଉପରକୁ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଏପରି ନ ହୋଇଥିଲେ ହାତରେ ଟେକି ଉପରକୁ ଉଠାଇ ଦିଅନ୍ତୁ ।
- ସହଜରେ ଚାଲିବା ପାଇଁ ରୋପଣ ପ୍ଲାଟଫର୍ମକୁ ମସୃଣ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ହିଡ଼ ଅତିକ୍ରମ କରିବାବେଳେ ଏହାକୁ ଟେକି ଦିଅନ୍ତୁ ।
- ରୋଇ ସାରିବା ପରେ ହାତରେ ରୁଆ ଯାଇଥିବା ଧାନ ଫସଲ ପରି ଫସଲ ପରିଚାଳନା କରନ୍ତୁ ।

ଅନୁଚିତ୍

- ଖାଲ ଜମିରେ ସମଗ୍ର ଋତୁ ପାଣି ଜମି ରହୁଥିଲେ ତଳି ରୋଇବା ପାଇଁ ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ନାହିଁ ।

ଫସଲ ପରିଚାଳନା ପଦ୍ଧତି
(ଶ୍ରେଣୀଗୃହ ଶିକ୍ଷାଦାନ)

ଧାନ ରୋଇବା ଉପରେ ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ ତାଲିମ ଶେଷ ହେବା ପରେ ସାମାନ୍ୟ ବିରତି ନିଅନ୍ତୁ । ଏହାପରେ ଧାନ ଫସଲ ପରିଚାଳନା ପଦ୍ଧତି ଉପରେ ଶ୍ରେଣୀଗୃହ ଶିକ୍ଷାଦାନ ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତୁ । ଏଠାରେ ପ୍ରଦତ୍ତ ତଥ୍ୟମାନଙ୍କୁ ବ୍ୟବହାର କରି ତାଲିମ ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇପାରେ ।

କ. ରୁଆଧାନରେ ଖାଦ୍ୟସାର ପରିଚାଳନା

ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କିସମ ପାଇଁ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଜମିରେ ଖାଦ୍ୟସାର ଆବଶ୍ୟକତା ଜାଣିବା ନିମନ୍ତେ ଧାନ ଫସଲ ପରିଚାଳକ (Rice Crop Manager) ନାମକ କମ୍ପ୍ୟୁଟର ହିସାବ ପଦ୍ଧତିର ସହାୟତା ନିଆଯାଇପାରିବ । ଏହି ହିସାବ ପଦ୍ଧତି http://webapps.irri.org/in/o/rcm ୱେବସାଇଟରେ ଉପଲବ୍ଧ ଅଛି । ଏହା ସମ୍ଭବ ନ ହେଲେ ନିମ୍ନ ହିସାବ ଅନୁସାରେ ଖାଦ୍ୟସାର ପରିଚାଳନା କରାଯାଇପାରିବ ।

ରାସାୟନିକ ସାରର ନାମ	ରାସାୟନିକ ସାର ପରିମାଣ (ଏକର ପ୍ରତି କି.ଗ୍ରା.)			
	ମୂଳସାର ରୋଇବା ପୂର୍ବରୁ	ରୋଇବା ବେଳେ	ସକ୍ରିୟ ପିଲ ଅବସ୍ଥାରେ	ଥୋଡ଼ ଅବସ୍ଥାରେ
ଡିଏପି	୩୫-୪୦	-	-	-
ୟୁରିଆ	-	୬-୮	୨୫-୩୫	୨୫-୩୫
ମ୍ୟୁରେଟ ଅଫ୍ ପଟାସ	୧୫-୨୦	-	-	-
ଜିଙ୍କ ସଲଫେଟ୍	୧୦	-	-	-

ଯଦି ଡିଏପି ସାର ନ ମିଳେ ତେବେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଯୌଗିକ ସାର ଯଥା ଗ୍ରୋମୋର ଓ ଏନ୍‌ପିକେ ମିଶ୍ରଣ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରିବ । ଏଥିପାଇଁ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୮୦-୧୦୦ କି.ଗ୍ରା. ଯବକ୍ଷାର, ୪୦ କି.ଗ୍ରା. ଫସ୍‌ଫରସ୍ ଓ ୪୦-୬୦ କି.ଗ୍ରା. ପଟାସ୍ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇପାରେ ।

୧. ସକ୍ରିୟ ପିଲ ଅବସ୍ଥା : ରୋଇବାର ୧୫-୨୫ ଦିନ ପରେ

୨. ଥୋଡ଼ ଅବସ୍ଥା : ସଅଳ କିସମ ପାଇଁ ରୋଇବାର ୨୫-୪୦ ଦିନ ପରେ ଏବଂ ମଧ୍ୟମ ବା ବିଳମ୍ବ କିସମ ପାଇଁ ରୋଇବାର ୩୫-୪ ଦିନ ପରେ ।

ସୂଚନା : ଜମି ପ୍ରସ୍ତୁତି ବେଳେ ଫସ୍‌ଫରସ୍ ଓ ଦସ୍ତା (ଜିଙ୍କ ସଲଫେଟ୍)କୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ପ୍ରୟୋଗ କରି ଅର୍ଦ୍ଧେକ ପରିମାଣର ପଟାସ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇପାରେ । କିଆରୀସାରା ସମାନ ଭାବେ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ । ଯବକ୍ଷାରଜାତୀୟ ସାରକୁ ଥର ଥର କରି ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ । ଲୌହ ବିଷାକ୍ତତା (Fe toxicity) ଥିଲେ ଶତକଡ଼ା ୦.୫ ଭାଗ ଫେରସ ସଲ୍‌ଫେଟ୍ ଦ୍ରବଣ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଉଚତ୍ ।

ଖ. ଅନାବନା ଘାସ ପରିଚାଳନା

ଘାସମରା ଔଷଧ	ପ୍ରୟୋଗ ପରିମାଣ	କେଉଁ ଘାସ ମରିବ
ଜମି ପ୍ରସ୍ତୁତି ପୂର୍ବରୁ (ଅଧିକ ପରିମାଣରେ ଘାସ ଥିଲେ ୨୪ -୪୮ ଘଣ୍ଟା ପୂର୍ବରୁ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ)		
ଗ୍ଲାଇଫୋସେଟ (ରାଉଣ୍ଡ ଅପ/ ଗ୍ଲାଇସେଲ) + ୦.୧% ସରଫେକ୍‌ଟାଣ୍ଟ ବା ଆମୋନିଅମ ସଲଫେଟ୍	ଏକର ପ୍ରତି ୧୦୦୦ ମି.ଲି.	ପୁରାଣା ଘାସ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ନୂଆ ଘାସ
ଘାସ ଗଜା ବାହାରିବା ପୂର୍ବରୁ (ସେ କୌଣସି ଗୋଟିଏ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ)		
ପ୍ରେଟିଲାକ୍ଲୋର ୫୦ ଇସି (ରିଫିଟ ବା ଇରେଜ	ଏକର ପ୍ରତି ୬୦୦ ମି.ଲି.	ସୁଆଁ ଜାତୀୟ ଘାସ, ଚଉଡ଼ା ପତ୍ର ଘାସ ଓ ମୁଥା
ବୁଟାକ୍ଲୋର ୫୦ ଇସି	ଏକର ପ୍ରତି ୧୦୦୦ -୧୨୦୦ ମି.ଲି.	ସୁଆଁ ଜାତୀୟ ଘାସ, ଚଉଡ଼ା ପତ୍ର ଘାସ ଓ ମୁଥା

- ଘାସ ଗଜା ହେବା ପୂର୍ବରୁ ବ୍ୟବହୃତ ଘାସମରା ଔଷଧକୁ ଏକର ପ୍ରତି ୬୦ କିଲୋଗ୍ରାମ ବାଲି ସହିତ ମିଶାଇ ରୋଇବାର ୦ ରୁ ୩ ଦିନ ପରେ କିଆରୀରେ ବୁଣି ଦିଆଯିବ । ଏହାଛଡ଼ା ୩-୫ ସେ.ମି. ଠିଆ ପାଣି ଥିଲେ ବୋତଲ ଦ୍ୱାରା ମଧ୍ୟ ସିଞ୍ଚନ କରାଯାଇପାରେ ।

  ଯଦି ଘାସ ଗଜା ହେବା ପୂର୍ବରୁ ଘାସମରା ଔଷଧ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇ ନଥାଏ ଅଥବା ବ୍ୟବହାର ପରେ ଘାସ ଉଠିଥାଏ, ତେବେ ଘାସର ପ୍ରକାର ଅନୁସାରେ ଫସଲ କିଆରିରେ ନିମ୍ନ ମତେ ଘାସମରା ଔଷଧ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇପାରିବ ।

ଘାସ ହେବା ପରେ (ଘାସର ପ୍ରକାର ଅନୁସାରେ ଔଷଧ ବାଛନ୍ତୁ)			
ଘାସମରା ଔଷଧ	ପ୍ରୟୋଗ ମାତ୍ରା (ଏକର ପ୍ରତି ଉତ୍ପାଦ)	ପ୍ରୟୋଗ ସମୟ	କେଉଁ ଘାସ ମରାଯିବ
ବିସ୍‌ପାଇରିବାକ୍ ସୋଡ଼ିଅମ୍ ୧୦% ଏସଏଲ୍ (ନୋମିନି ଗୋଲଡ଼, ଆଡୋରା, ତାରକ) ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୨୦ ଗ୍ରାମ୍ କ୍ରିୟାଶୀଳ ପଦାର୍ଥ	୮୦ ମି.ଲି.	ରୋଇବାର ୧୫ -୨୫ ଦିନ ପରେ	ସୁଆଁ ଜାତୀୟ ଘାସ ଏବଂ କେତେକ ଚଉଡ଼ା ପତ୍ର ଘାସ
ବିସ୍‌ପାଇରିବାକ୍ ସୋଡ଼ିଅମ +ପାଇରାଜୋସଲଫ୍ୟୁରନ (ସାଥି ୧୦% ସେଚିତ ଗୁଣ୍ଡ) ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୨୦+୨୦ ଗ୍ରାମ କ୍ରିୟାଶୀଳ ପଦାର୍ଥ	୮୦ ମି.ଲି. + ୮୦ ଗ୍ରାମ୍	ରୋଇବାର ୧୫ -୨୫ ଦିନ ପରେ	ସୁଆଁ ଜାତୀୟ ଘାସ, ମୁଥା ଏବଂ କେତେକ ଚଉଡ଼ା ପତ୍ର ଘାସ
ଫେନୋକ୍‌ସାପ୍ରପ୍ ଇଥାଇଲ ସହିତ ସାଫନର (ରାଇସ ଷ୍ଟାର) + ଇଥୋକ୍‌ସି ସଲଫ୍ୟୁରନ (ସନରାଇସ) ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୯୦+୧୮ ଗ୍ରାମ୍ କ୍ରିୟାଶୀଳ ପଦାର୍ଥ	୩୦୦-୫୦୦ ମି.ଲି. + ୫୦ ଗ୍ରାମ୍	ରୋଇବାର ୧୫ -୨୫ ଦିନ ପରେ	ସୁଆଁ ଜାତୀୟ ଘାସ, ମୁଥା ଏବଂ କେତେକ ଚଉଡ଼ା ପତ୍ର ଘାସ
କ୍ଲୋରିମୁରନ + ମେଟା ସଲଫ୍ୟୁରାନ (ଆଲମିକ୍‌ସ) ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୪ ଗ୍ରାମ୍ କ୍ରିୟାଶୀଳ ପଦାର୍ଥ	୮ ଗ୍ରାମ୍	ରୋଇବାର ୨୦ -୨୫ ଦିନ ପରେ	ଚଉଡ଼ା ପତ୍ର ଘାସ ଓ ମୁଥା

- ସମନ୍ୱିତ ପଦ୍ଧତିରେ ଘାସ ଦମନ କରନ୍ତୁ । ଘାସ ନହେବା ପାଇଁ ଖରାଟିଆ ହଳ କରିବା ସହିତ ଫସଲ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଅବଲମ୍ବନ କରନ୍ତୁ ।
- କୋନୋ ୱିଡର ଓ ପାୱାର ୱିଡର ବ୍ୟବହାର କରି ଘାସ ଦମନ କରାଯାଇପାରେ ।
- ଧାନର ଦାନା ପୂରଣ ହେବା ପୂର୍ବରୁ ଥରେ ହାତରେ ବାଛି ଦେଲେ ରହିଯାଇଥିବା ଘାସ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ହୋଇଥାଏ ।
- ସର୍ବଦା ଘାସମୁକ୍ତ ଥିବା ଉତ୍ତମ ତଳି ପଟାଳି ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ ।
- ଘାସମରା ଔଷଧ ବ୍ୟବହାର ପୂର୍ବରୁ ଏହା ଉପରେ ଲେଖାଥିବା ସୂଚନା ପାଠ କରି ବିଷାକ୍ତ ପ୍ରଭାବ ଓ ସୁରକ୍ଷା ନିୟମାବଳୀ ବିଷୟରେ ଜାଣନ୍ତୁ ।
- ପବନ ବହୁ ନଥିବା ଖରା ପାଗରେ ଘାସମରା ଔଷଧ ସ୍ପ୍ରେ କରନ୍ତୁ ।
- ସ୍ପ୍ରେ କରିବା ପାଇଁ ଫ୍ଲାଟ ଫ୍ୟାନ ନୋଜଲ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ । ମଲ୍‌ଟି-ବୁମ୍ ନୋଜଲର ବ୍ୟବହାର ପସ ଯୋଗ୍ୟ ।
- ସ୍ପ୍ରେ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ଶରୀରକୁ ଆବୃତ କରି ପୋଷାକ ପରିଧାନ କରନ୍ତୁ ।
- ଔଷଧ ପ୍ରୟୋଗ ପରେ ସାବୁନ୍‌ରେ ଭଲ ଭାବେ ହାତ ଧୁଅନ୍ତୁ ।
- ବ୍ୟବହାର ପରେ ଘାସମରା ଔଷଧର ଖାଲି ଡବାକୁ ଉପଯୁକ୍ତ ସ୍ଥାନରେ ଫିଙ୍ଗନ୍ତୁ ।

ଗ. ଜଳ ପରିଚାଳନା

ତଳିଗୁଡ଼ିକ ଭଲ ଭାବେ ବଢ଼ିବା ପାଇଁ ରୋଇବାର ୭-୧୦ ଦିନ ପରେ ଜମିରେ ୨-୩ ସେଣ୍ଟିମିଟର ପାଣି ରଖନ୍ତୁ । ଏହାପରେ ମାଟିରେ ସରୁ ଫାଟ ଦେଖାଗଲେ ପାଣି ମଡ଼ାନ୍ତୁ । ସକ୍ରିୟ ପିଲ ଅବସ୍ଥା, ଥୋଡ଼ ହେବା ଅବସ୍ଥା ଓ ଦାନା ପୂରଣ ପରି ସଙ୍କଟଜନକ ସମୟରେ କିଆରୀରେ ପାଣି ଅଭାବ ହେବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ ।

ଘ. ଫସଲ ସଂରକ୍ଷଣ

ଜମିରେ ରୋଗପୋକ ଦମନ ପାଇଁ ସମନ୍ୱିତ ରୋଗପୋକ ପରିଚାଳନା ପଦ୍ଧତି ଅନୁସରଣ କରିବା ଦରକାର । କେତେକ ସାଧାରଣ ରୋଗପୋକର ରାସାୟନିକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ବିଷୟ ନିମ୍ନରେ ପ୍ରଦାନ କରାଗଲା ।

କୀଟ ପରିଚାଳନା

ଫସଲ ଅବସ୍ଥା	ରୋଗ/ପୋକର ନାମ	ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପଦ୍ଧତି
ତଳି ପଟାଳି	କାଣ୍ଡବିନ୍ଧା ପୋକ, ଉକୁଣିଆ ପୋକ, ସୂତ୍ରଜୀବ	• ତଳିପଟାଳିରେ ଏକର ପ୍ରତି ୫ କି.ଗ୍ରା. ଫୋରେଟ ୧୦ ଜି (ଫୋରାଟକ୍ସର / ଫୋରମାକ୍ସ / ଥିମେଟ / ରତ୍ନାମେଟ) ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ । କିମ୍ବା
ଗଛର ଅଭିବୃଦ୍ଧି ଅବସ୍ଥା	କାଣ୍ଡବିନ୍ଧା ପୋକ	• ରୋଇବା ପାଇଁ ତଳି ଉଠାଇବାର ୫ ରୁ ୭ ଦିନ ପୂର୍ବରୁ ଏକର ପ୍ରତି ୧୩ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ଫିପ୍ରୋନିଲ ୦.୩ ଜି (ରିଜେଣ୍ଟ/ ମହାବୀର / ଫୌଜି / ଶ୍ରୀରାମ ଫିପ୍ରୋ ପ୍ଲସ୍) ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ । • ରୋଇବାବେଳେ ଚାରାଗଛର ପତ୍ର ଅଗକୁ ଛିଣ୍ଡାଇ ଦେଲେ କୀଟର ଅଣ୍ଡା ନଷ୍ଟ ହୋଇଥାଏ । • କିଆରୀକୁ ପରିଷ୍କାର କରିବା ଓ ପୁରୁଣା ବୁଦାମାନଙ୍କୁ ବାହାର କରିଦେବା ଦରକାର । • ଏକର ପ୍ରତି ୪ କି.ଗ୍ରା. ଫୋରେଟ ୧୦ ଜି (ଫୋରଟକ୍ସର / ଫୋରମାକ୍ସ / ଥିମେଟ୍ / ରତ୍ନାମେଟ) ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ । କିମ୍ବା • ଏକର ପ୍ରତି ୧୦ କି.ଗ୍ରା. ଫିପ୍ରୋନିଲ ୦.୩ ଜି (ରିଜେଣ୍ଟ/ ମହାବୀର / ଫୌଜି / ଶ୍ରୀରାମ ଫିପ୍ରୋପ୍ଲସ୍) ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ।
	ପତ୍ରମୋଡ଼ା ପୋକ	• ଏକର ପ୍ରତି ୧୬୦ ମି.ଲି. ଟ୍ରାୟାଜୋଫସ୍ ୪୦ ଇସି (ଟ୍ରାଜନ /ଘାତକ / ଟ୍ରିଜୋପ୍ଲସ୍ / ଟ୍ରିପ୍) ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ । କିମ୍ବା • ଏକର ପ୍ରତି ୬୦୦ ମି.ଲି. କ୍ଲୋରୋପାଇରିଫସ୍ ୨୦ ଇସି ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ।
	ବାଦାମୀ ପତ୍ରଡିଆଁ ପୋକ, ଧଳାପିଠିଆ ପତ୍ରଡିଆଁ ପୋକ, ସବୁଜ ପତ୍ରଡିଆଁ ପୋକ	• ଏକର ପ୍ରତି ୫୦ ମି.ଲି. ଇମିଡ଼ାକ୍ଲୋପ୍ରିଡ଼ ୨୦୦ ଏସଏଲ୍ (କୋରାଫିଡ଼ର/ହିଲମିଡ଼ା/ଟ୍ରିଶୁଲ) ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ । କିମ୍ବା • ଏକର ପ୍ରତି ୪୦ ଗ୍ରାମ୍ ଥାୟାମେଥୋକ୍‌ଜାମ୍ ୨୫ ଡବ୍ଲୁଜି (ଏକ୍‌ଜାମ / ଥାୟୋଗାର୍ଡ଼ / ଏଭିଡେଣ୍ଟ) ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ।
	ଦହିଆ ପୋକ	• ଆକ୍ରାନ୍ତ ସ୍ଥାନରେ ଏକର ପ୍ରତି ୫ କି.ଗ୍ରା. ଫୋରେଟ ୧୦ ଜି ଦାନାଦାର ଔଷଧ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ।
	ଗନ୍ଧିପୋକ	• ଅପରାହ୍ନ ସମୟରେ ଏକର ପ୍ରତି ୬୦୦ ଗ୍ରାମ୍ କାର୍ବାରିଲ ୫୦ ଡବ୍ଲୁପି ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ।
ଥୋଡ଼ ହେବା ଓ ଏହାର ପର ଅବସ୍ଥା	କାଣ୍ଡବିନ୍ଧା ପୋକ	• ଏକର ପ୍ରତି ୮୦୦ ମି.ଲି. କ୍ଲୋରୋପାଇରିଫସ୍ ୨୦ ଇସି ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ କିମ୍ବା • ଏକର ପ୍ରତି ୬୦୦ ମି.ଲି. କୁଇନାଲଫସ୍ ୨୫ ଇସି (କ୍ରୁସା/କ୍ୱିକ /ଇକାଲକ୍ସ) ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ।
	ପତ୍ରମୋଡ଼ା ପୋକ , ପତ୍ରଖିଆ ସଁବାଳୁଆ	• ଏକର ପ୍ରତି ୨୦୦ ମି.ଲି. ଟ୍ରାୟାଜୋଫସ୍ ୪୦ ଇ.ସି. ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ କିମ୍ବା • ଏକର ପ୍ରତି ୮୦୦ ମି.ଲି. କ୍ଲୋରୋପାଇରିଫସ୍ ୨୦ ଇସି ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ।

ରୋଗ ପରିଚାଳନା

ଫସଲ ଅବସ୍ଥା	ରୋଗର ନାମ	ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପଦ୍ଧତି
ତଳି ଅବସ୍ଥା, ଫସଲ ଅଭିବୃଦ୍ଧି ଓ ଫୁଲ ହେବା ଅବସ୍ଥା	ମହିଷା ରୋଗ	• ରୋଗ ହେବାର ଆଶଙ୍କା ଥିବା ଅଞ୍ଚଳରେ ଟ୍ରାଇସାଇକ୍ଲାଜୋଲ ୭୫ ଡବ୍ଲୁପି (ବିମ୍/ବାନ୍/ ନିୟୁଏଜ) ଦ୍ୱାରା ବିହନ ବିଶୋଧନ କରନ୍ତୁ । କିମ୍ବା • ଟ୍ରାଇସାଇକ୍ଲାଜୋଲ ଲିଟର ପ୍ରତି ୦.୬ ଗ୍ରାମ୍ ୭୫ ଡବ୍ଲୁପି ସ୍ପ୍ରେ କରନ୍ତୁ । କିମ୍ବା • ପ୍ରତି କିଲୋଗ୍ରାମ ବିହନ ସହିତ ୨ ଗ୍ରାମ୍ କାର୍ବେଣ୍ଡାଜିମ ୫୦ ଡବ୍ଲୁପି (ବାଭିଷ୍ଟିନ/କ୍ୟୁରେଟର) ମିଶାଇ ବିହନ ବିଶୋଧନ କରନ୍ତୁ ।
	ପତ୍ରଛେଦ ପୋଡ଼ା ରୋଗ	• ପ୍ରତି ଲିଟର ପାଣି ସହିତ ୨.୫ ମି.ଲି. ଭାଲିଡାମାଇସିନ୍ ୩ ଏଲ୍ (ସିଥମାର/ ଭେଲସିନ) ମିଶାଇ ସ୍ପ୍ରେ କରନ୍ତୁ । କିମ୍ବା • ପ୍ରତି ଲିଟର ପାଣି ସହିତ ହେକ୍ସାକୋନାଜୋଲ ୫ ଇସି (କଣ୍ଟାଫ /ମାସ / ସମାଧାନ ପ୍ଲସ୍) ମିଶାଇ ସ୍ପ୍ରେ କରନ୍ତୁ । • ଦ୍ୱିତୀୟ ଦଫା ଯବକ୍ଷାର ସାର ପ୍ରୟୋଗରେ ବିଳମ୍ବ କରନ୍ତୁ ଓ ଏହାକୁ ଥର ଥର କରି ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ।
	ବାଦାମୀ ପତ୍ରଦାଗ ରୋଗ	• ରୋଗ ହେବାର ଆଶଙ୍କା ଥିବା ଅଞ୍ଚଳରେ ପ୍ରତି କିଲୋଗ୍ରାମ ବିହନ ସହିତ ୨ ଗ୍ରାମ୍ କାର୍ବେଣ୍ଡାଜିମ ୫୦ ଡବ୍ଲୁପି + ମାଙ୍କୋଜେବ ୭୫ ଡବ୍ଲୁପି ମିଶାଇ ବିଶୋଧନ କରନ୍ତୁ । କିମ୍ବା • ପ୍ରତି ଲିଟର ପାଣିରେ ୨ ଗ୍ରାମ୍ କାର୍ବେଣ୍ଡାଜିମ ୫୦ ଡବ୍ଲୁପି + ମାଙ୍କୋଜେବ ୭୫ ଡବ୍ଲୁପି (ସାଫ/ସଫାୟା/ସିକ୍ସର) ମିଶାଇ ସ୍ପ୍ରେ କରନ୍ତୁ ।
ଫୁଲହେବା ପରେ	ସାଆର ରୋଗ	• ଫୁଲ ହେବା ସମୟରେ ପ୍ରତି ଲିଟର ପାଣି ସହିତ ୧ ମି.ଲି. ପ୍ରୋପିକୋନାଜୋଲ ୨୫ ଇସି (ଟିଲ୍ଟ/ରେଜଲ୍ଟ/ରେଜୋଲ) ମିଶାଇ ସ୍ପ୍ରେ କରନ୍ତୁ ।

ଜଣେ ସେବା ପ୍ରଦାନକାରୀ ଭାବରେ ବ୍ୟାବସାୟିକ ସୁଯୋଗ

ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର କିଣିଥିବା ଜଣେ କୃଷକ, ସେବା ପ୍ରଦାନକାରୀ ବା ଏହି ଯନ୍ତ୍ରର ବିକ୍ରେତା ଆଗ୍ରହୀ କୃଷକମାନଙ୍କୁ ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର ଭଡ଼ା ଦେଇ ଯଥେଷ୍ଟ ଲାଭ କରିପାରିବେ ।

ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀମାନଙ୍କୁ ନିଜ ନିଜ ମଧ୍ୟରେ ଆଲୋଚନା କରି ଏହାର ଆୟବ୍ୟୟ ହିସାବ କରିବାକୁ କୁହନ୍ତୁ । ଆଲୋଚନାକୁ ଆଗେଇ ନେବା ପାଇଁ ନିମ୍ନ ସାରଣୀର ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରେ ।

ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର ରଖିଥିବା ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି ଏହାକୁ ଭଡ଼ା ଦେଇ ବା ତତ୍ ସମ୍ପର୍କିତ ସେବା ପ୍ରଦାନ କରି ଯଥା ମସିଣା ତଳି ବିକ୍ରି ଓ ଯନ୍ତ୍ରର ମରାମତି କରି ନିଜ ବ୍ୟବସାୟ ଆରମ୍ଭ କରିପାରିବେ । ଗୋଟିଏ ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରରେ ହେଉଥିବା ହାରାହାରି ଖର୍ଚ୍ଚ ଓ ଆୟ ବିଷୟ ନିମ୍ନ ସାରଣୀରେ ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇଛି । ଯଦି ସେବା ପ୍ରଦାନକାରୀ ଚାରା ଉତ୍ପାଦନ କରୁଥାନ୍ତି, ତେବେ ଦ୍ୱିତୀୟ ଅଧିବେଶନରେ ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇଥିବା ଆୟବ୍ୟୟ ହିସାବ ଯୋଗ କରାଯାଇପାରିବ ।

ବସିବା ପ୍ରକାର ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରର ବ୍ୟାବସାୟିକ ସୁଯୋଗ

ଆୟ	ଏକକ	ପରିମାଣ	ଏକକ ପ୍ରତି ମୂଲ୍ୟ (ଟଙ୍କା)	ମୋଟ ଆୟ (ଟଙ୍କା)	ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ
ରୋଇବା ଜମି, ଦୈନିକ ଦୁଇ ଏକର ହିସାବରେ ୪୫ ଦିନ	ଏକର	୯୦	୧୦୦୦	୯୦୦୦୦	
ମୋଟ ଆୟ				୯୦୦୦୦	
ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ ମୂଲ୍ୟ					
ଇନ୍ଧନ ଏକର ପ୍ରତି ୨ ଲିଟର	ଲିଟର	୧୮୦	୫୮	୧୦୪୪୦	
ଚାଳକଙ୍କ ଖର୍ଚ୍ଚ (ଦିନକୁ ୪୦୦ ଟଙ୍କା)	ଦିନ ସଂଖ୍ୟା	୪୫	୪୦୦	୧୮୦୦୦	
ମରାମତି ଓ ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ (ମୋଟ ଉପରେ)	–	–	–	୪୦୦୦	
ଡେପ୍ରିସିଏସନ ଓ ସୁଧ ପୂର୍ବରୁ ଆୟ	–	–	–	୫୭୫୬୦	
ସବସିଡ୍ ବିନା ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ଖର୍ଚ୍ଚ					
ଡେପ୍ରିସିଏସନ (ଯନ୍ତ୍ରର ମୂଲ୍ୟ – ୨,୧୦,୦୦୦ ଟଙ୍କା)	–	୧	୪୨୦୦୦	୪୨୦୦୦	
ମୂଳଧନ ଉପରେ ସୁଧ ୧୦% (ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର)	–	୧	୨୧୦୦୦	୨୧୦୦୦	
ନେଟ ଲାଭ	–	–	–	୫୪୪୦	ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ୧
ସବ୍ସିଡ୍ ସହିତ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ଖର୍ଚ୍ଚ (୫୦%)					
ଡେପ୍ରିସିଏସନ୍ ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର ମୂଲ୍ୟ – ୧,୦୫,୦୦୦ ଟଙ୍କା	–	୧	୨୧୦୦୦	୨୧୦୦୦	
ମୂଳଧନ ଉପରେ ସୁଧ (୧୦%) (ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର)	–	୧	୧୦୫୦୦	୧୦୫୦୦	
ନେଟ ଲାଭ	–	–	–	୨୬୦୨୬	ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ୨
ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ଖର୍ଚ୍ଚର ୭୫% ସବ୍ସିଡ୍					
ଡେପ୍ରିସିଏସନ୍ ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର ମୂଲ୍ୟ ୧୦୫୦୦୦ ଟଙ୍କା	–	୧	୧୦୫୦୦	୧୦୫୦୦	
ମୂଳଧନ ଉପରେ ସୁଧ (୧୦%) (ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର)	–	୧	୫୨୫୦	୫୨୫୦	
ନେଟ ଲାଭ	–	–		୪୧୮୧୦	ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ୩

ଚାଲିବା ପ୍ରକାର ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରର ବ୍ୟାବସାୟିକ ସୁଯୋଗ

ଆୟ	ଏକକ	ପରିମାଣ	ଏକକ ପ୍ରତି ମୂଲ୍ୟ (ଟଙ୍କା)	ମୋଟ ଆୟ (ଟଙ୍କା)	ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ
ରୋଇବା ଜମି, ଦୈନିକ ଦୁଇ ଏକର ହିସାବରେ ୪୫ ଦିନ	ଏକର	୯୦	୧୦୦୦	୯୦୦୦୦	
ମୋଟ ଆୟ				୯୦୦୦୦	
ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ ମୂଲ୍ୟ					
ଇନ୍ଧନ ଏକର ପ୍ରତି ୨ ଲିଟର	ଲିଟର	୧୮୦	୫୮	୧୦୪୪୦	
ଚାଳକଙ୍କ ଖର୍ଚ୍ଚ (ଦିନକୁ ୪୦୦ ଟଙ୍କା)	ଦିନ ସଂଖ୍ୟା	୪୫	୪୦୦	୧୮୦୦୦	
ମରାମତି ଓ ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ (ମୋଟ ଉପରେ)	-	-	-	୪୦୦୦	
ଡେପ୍ରିସିଏସନ ଓ ସୁଧ ପୂର୍ବରୁ ଆୟ	-	-	-	୫୭୫୬୦	
ସବସିଡ୍ ବିନା ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ଖର୍ଚ୍ଚ					
ଡେପ୍ରିସିଏସନ (ଯନ୍ତ୍ରର ମୂଲ୍ୟ – ୧,୧୮,୦୦୦ ଟଙ୍କା)	-	୧	୩୬୦୦୦	୩୬୦୦୦	
ମୂଳଧନ ଉପରେ ସୁଧ ୧୦% (ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର)	-	୧	୧୮୦୦୦	୧୮୦୦୦	
ନେଟ ଲାଭ	-	-	-	- ୩୫୬୦	ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ୧
ସବ୍‌ସିଡ୍ ସହିତ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ଖର୍ଚ୍ଚ (୫୦%)					
ଡେପ୍ରିସିଏସନ୍ ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର ମୂଲ୍ୟ – ୯୦,୦୦୦ ଟଙ୍କା	-	୧	୧୮୦୦୦	୧୮୦୦୦	
ମୂଳଧନ ଉପରେ ସୁଧ (୧୦%) (ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର)	-	୧	୯୦୦୦	୯୦୦୦	
ନେଟ ଲାଭ	-	-	-	୩୦୫୬୦	ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ୨
ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ଖର୍ଚ୍ଚର ୭୫% ସବ୍‌ସିଡ୍					
ଡେପ୍ରିସିଏସନ୍ ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର ମୂଲ୍ୟ ୪୫୦୦୦ ଟଙ୍କା	-	୧	୯୦୦୦	୯୦୦୦	
ମୂଳଧନ ଉପରେ ସୁଧ (୧୦%) (ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର)	-	୧	୪୫୦୦	୪୫୦୦	
ନେଟ ଲାଭ	-	-		୪୪୦୬୦	ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ୩

ଅଧିବେଶନ ୪

ମରାମତି ଓ ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ

ସମସ୍ୟା ଓ ସମାଧାନ

ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ସମସ୍ୟା ସମାଧାନ ନିମନ୍ତେ ପ୍ରଥମେ ବିଭିନ୍ନ ସମସ୍ୟା ଯଥା ଉପଯୁକ୍ତ ଭାବେ ରୁଆ ନଯିବା, ଯନ୍ତ୍ରର କୌଣସି ଅଂଶ ଆଶାନୁରୂପ କାର୍ଯ୍ୟ ନ କରିବା ଆଦି ବିଷୟରେ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରାଯିବ । ଏହାପରେ ସେସବୁର ସମାଧାନ ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରିବାକୁ ହେବ । ନିମ୍ନ ସାରଣୀରେ ସାଧାରଣ ଭାବେ ଦେଖା ଯାଉଥିବା କେତେକ ସମସ୍ୟା ଓ ଏହାର ସମାଧାନର ପନ୍ଥା ଦର୍ଶାଯାଇଛି । ନିମ୍ନ ସମାଧାନ ପନ୍ଥା ଅବଲମ୍ବନ ପରେ ସମସ୍ୟା ସୁଧୁରି ନ ଗଲେ ନିକଟସ୍ଥ ବିକ୍ରେତାଙ୍କ ସହିତ ଯୋଗାଯୋଗ କରନ୍ତୁ ।

ସମସ୍ୟା	କାରଣ	ନିରାକରଣ
କେତେକ ବୁଦା ରୁଆ ନ ଯିବା ବା ରୋଇବା ଦୂରତାରେ ପ୍ରଭେଦ ଦେଖାଦେବା	• ମସିଣା ପଟାଳିରେ ତଳି ଭଲ ନ ବଢ଼ିବା ବା ଅସମାନ ଭାବେ ବଢ଼ିବା • ମସିଣା ତଳିରେ କମ୍ ଗଛ ରହିବା • ରୋପଣ ଅଙ୍ଗୁଠି ଘୋରି ହୋଇଯିବା	• ଅନୁମୋଦିତ ପଦ୍ଧତିରେ ମସିଣା ତଳି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତୁ । • ତଳି ପଟାଳି ରେ ଉପଯୁକ୍ତ ସଂଖ୍ୟାରେ ଗଛ ରହିବା ପାଇଁ ଅନୁମୋଦିତ ପରିମାଣରେ ବିହନ ବୁଣନ୍ତୁ । • ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରରେ ରୋପଣ ଅଙ୍ଗୁଠି ଦ୍ୱାରା ତଳି ନେବାର ଗତିକୁ ହ୍ରାସ କରନ୍ତୁ । • ରୋପଣ ଅଙ୍ଗୁଠିକୁ ତଦାରଖ କରି ଆବଶ୍ୟକ ହେଲେ ବଦଳାଇ ଦିଅନ୍ତୁ ।
ପ୍ଲାଟଫର୍ମ ଉପରେ ମସିଣା ତଳି ପଡ଼ିଯିବା	• ମସିଣାର ମୋଟେଇ ଅତି ପତଳା ହୋଇଛି • ମସିଣାରେ ଅଧିକ ଜଳୀୟ ଅଂଶ ରହିଛି • ତଳି ମଧ୍ୟରେ ଯଥେଷ୍ଟ ବ୍ୟବଧାନ ରହିଛି • ପରିବହନବେଳେ ମସିଣା ତଳି ମୋଡ଼ି ହେବା ସହିତ ଶୁଖି ଯାଇଛି	• ମସିଣାର ମୋଟେଇ ଅତି କମ୍‌ରେ ୦.୫ ରୁ ୦.୭୫ ଇଞ୍ଚ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ • ତଳିକୁ ଟାଣ କରିବା ପାଇଁ ଏହାକୁ ଶୁଖାଇ ଦିଅନ୍ତୁ • ନର୍ସରୀରେ ଉପଯୁକ୍ତ ଗଛ ସଂଖ୍ୟା ରହିବା ପାଇଁ ଅନୁ ମୋଦିତ ପରିମାଣର ବିହନ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ • ରୋଇବା ପୂର୍ବରୁ ମସିଣାକୁ ସିଧା କରନ୍ତୁ ଓ ଏହାକୁ ଓଦା କରନ୍ତୁ
ତଳି ଭଲ ଭାବେ ନ ଖସିବା ଓ ପ୍ଲାଟଫର୍ମରେ ଲାଗିଯିବା	• ମସିଣା ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକ ସମାନ ନ ହେବା ବା ମସିଣା ଖଣ୍ଡର ଆକାରରେ ପ୍ରଭେଦ ହେବା • ମସିଣା ଖଣ୍ଡ ଶୁଖିଯିବା	• ଅନୁମୋଦିତ ଆକାରର ମସିଣା ଖଣ୍ଡ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ • ଅସମାନ ମସିଣା ଖଣ୍ଡ ବାହାର କରିଦିଅନ୍ତୁ • ରୋଇବା ପୂର୍ବରୁ ତଳି ଉପରେ ପାଣି ସିଞ୍ଚିଲେ ଏହା ସହଜରେ ଖସିଥାଏ
ରୋପଣ ଅଙ୍ଗୁଠିରୁ ତଳି ନ ବାହାରିବା । ଏହା କା ଦୁଆ ମାଟିରେ ବିଶେଷ ଦେଖାଯାଏ	• ଜମିରେ କମ୍ ପାଣି ରହିଥିଲେ ଅଙ୍ଗୁଠି ମଧ୍ୟରେ କାଦୁଅ ରହିଯାଏ । • ରୋପଣ ଅଙ୍ଗୁଠିରେ ତଳି ଲାଖିଯିବା ଯୋଗୁଁ ଏହା ତଳି ଉଠାଇପାରେ ନାହିଁ । • ମସିଣା ଖଣ୍ଡ ଅଧିକ ଓଦା ହୋଇଛି ।	• ଜଳସେଚନ କରି ୨ -୩ ସେ.ମି. ଠିଆପାଣି ରଖନ୍ତୁ । • ତଳିକୁ ଅଧିକ ଗଭୀରତାରେ (୨ -୩ ସେ.ମି.) ରୁଅନ୍ତୁ । • ରୋଇବା ପୂର୍ବରୁ ମଶିଣା ଖଣ୍ଡକୁ ଶୁଖାଇ ଉପଯୁକ୍ତ ଅବସ୍ଥାକୁ ଆଣନ୍ତୁ ।
ତଳିଗୁଡ଼ିକ ଉପୁଡ଼ିଯିବା ଓ ଭାସିବା	• ଅଧିକ ପାଣି ରହିବା • ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର ଦ୍ରୁତ ବେଗରେ ଚାଲିବା • ଅଳ୍ପ ଗଭୀରରେ ରୁଆଯିବା • ଭଲଭାବେ ଜମି ପ୍ରସ୍ତୁତି ନ ହେବା	• ବଳକା ପାଣି ବାହାର କରି ୨ -୩ ସେ.ମି. ଠିଆପାଣି ରଖନ୍ତୁ । • ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରର ବେଗ ହ୍ରାସ କରନ୍ତୁ । • ରୋଇବା ଗଭୀରତା ବୃଦ୍ଧି କରନ୍ତୁ । • ରୋଇବା ପୂର୍ବରୁ ଭଲଭାବେ ଜମି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି କିଆରୀକୁ ସମତୁଲ କରନ୍ତୁ ।

ସମସ୍ୟା	କାରଣ	ନିରାକରଣ
ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର ଖସିଯିବା, ପୋତି ହେବା ବା ପାଖ ଧାଡ଼ିକୁ ମାଟି ଠେଲିବା	• ଜମି ଅତ୍ୟଧିକ କାଦୁଆ ହେବା • ଜମିରେ ଅଧିକ ପାଣି ରହିବା • ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରର ବେଗ ଅଧିକ ହେବା • ଜମି ସମତଳ ନ ହେବା	• ଜଳସ୍ତରକୁ କମାଇ ଦେଇ ମାଟିକୁ ଟାଣ ହେବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ (କିଛି ଦିନ ପରେ ରୁଅନ୍ତୁ) • ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରର ବେଗ ହ୍ରାସ କରନ୍ତୁ • ରୋଇବା ପୂର୍ବରୁ ଜମିକୁ ଉପଯୁକ୍ତ ଭାବେ ସମତୁଲ କରନ୍ତୁ
ମାଟିରେ ତଳି ରୁଆ ଯାଇପାରୁ ନଥିଲେ	• ଚେର ଭଲ ନ ବଢ଼ିବା • ଶୁଖିଲା ତଳି ବ୍ୟବହାର • ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର ଅଧିକ ବେଗରେ ଚାଲିବା • ତଳି ପଟାଳିରେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପଦାର୍ଥ ରହିବା	• ଅନୁମୋଦିତ ପଦ୍ଧତିରେ ଚାରା ଉତ୍ପାଦନ କରି ତଳିର ଚେର ବୃଦ୍ଧି କରନ୍ତୁ • ତଳିକୁ ସାମାନ୍ୟ ଓଦା କରନ୍ତୁ • ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରର ବେଗ ହ୍ରାସ କରନ୍ତୁ • ନର୍ସରୀ ପ୍ରସ୍ତୁତିବେଳେ ପଟାଳିରୁ ଅନାବଶ୍ୟକ ପଦାର୍ଥ ବାହାର କରନ୍ତୁ
ନରମ ମାଟି ଓ ଅଧିକ ପାଣିଥିବା ସ୍ଥାନରେ ବୁ ଦାରୁ ବୁ ଦା ମଧ୍ୟରେ ଦୂରତା ହ୍ରାସ ହେବା	• ଜମିରେ ଅତ୍ୟଧି ପାଣି ରହିବା • ଟ୍ରାନ୍ସମିଶନ ଚକ ଖସଡ଼ିଯିବା	• ଜମିରୁ ଅଧିକ ଜଳ ବାହାର କରିଦିଅନ୍ତୁ • ଚକ ଖସଡ଼ି ନଯିବା ପାଇଁ ଏହାକୁ ତଳକୁ କରିଦିଅନ୍ତୁ
ଟ୍ରାନ୍ସିମିଶନ ଚକରେ ମାଟି ଲାଗିବା, ଆଗକୁ ଯାଇ ନ ପାରିବା	• ବିପରୀତ ଦିଗରେ ଟ୍ରାନ୍ସମିଶନ ଚକ ଲଗାଯିବା • ଠିକ୍ ଭାବେ ଜମି ପ୍ରସ୍ତୁତ ନ ହେବା	• ଠିକ୍ ଭାବରେ ଟ୍ରାନ୍ସମିଶନ ଚକ ଲଗାନ୍ତୁ । ଯଦି ସମସ୍ୟା ସମାଧାନ ନ ହୁଏ, ତେବେ ଚକ ପୁଲିରେ ଥିବା ତିନୋଟି ସ୍ଥାନରୁ ଓ୍ୱାସର ବାହାର କରି ଦିଅନ୍ତୁ । • ମାଟିର ଅବସ୍ଥାକୁ ପରୀକ୍ଷା କରନ୍ତୁ । ଉପଯୁକ୍ତ ପାଣି ସ୍ତର ରଖି ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର ଚଳାନ୍ତୁ ।

ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରର ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ

- ରୋଇବା ପରେ ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରକୁ ସଫା କରନ୍ତୁ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଧାତବ ଅଂଶରେ କଳଙ୍କି ଲାଗିବ ନାହିଁ ଓ ଯନ୍ତ୍ର ଅଧିକ ଦିନ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ ହୋଇପାରିବ ।
- ରୋପଣ ଅଙ୍ଗୁଠି ତଦାରଖ କରନ୍ତୁ । ନଷ୍ଟ ହୋଇଥିଲେ ଏହାକୁ ବଦଳାଇ ଦିଅନ୍ତୁ ।
- ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରର ନିର୍ମାତାଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଦତ୍ତ ନିର୍ଦ୍ଦେଶିକା ପୁସ୍ତିକା ଅନୁସାରେ ନିୟମିତ ଭାବେ ଇଞ୍ଜିନ ଅଏଲ ଓ ଗିଅର ଅଏଲ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରନ୍ତୁ ।
- ସମସ୍ତ ଅଂଶ ଭଲ ଅବସ୍ଥାରେ ଅଛି କି ନାହିଁ ପରୀକ୍ଷା କରନ୍ତୁ ।
- ବ୍ୟବହାର ହେଉ ନଥିବା ବେଳେ ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରକୁ ଗୋଟିଏ ଛାଇ ଯାଗାରେ ଘୋଡ଼େଇ କରି ରଖନ୍ତୁ ।

ପରିଶିଷ୍ଟ ୧ : ପ୍ରାକ୍ ଜ୍ଞାନ ପରୀକ୍ଷା ଫର୍ମ

ସଂପ୍ରସାରଣ କର୍ମୀ, କୃଷକ ଓ ସେବା ପ୍ରଦାନକାରୀଙ୍କ ପ୍ରାକ୍ ଜ୍ଞାନ ଆକଳନ ଫର୍ମ

ସ୍ଥାନ : ତାରିଖ :

ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀଙ୍କ ନାମ :

ବୃତ୍ତି :

ଦୟାକରି ସଠିକ୍ ଉତ୍ତରରେ ଠିକ୍ (✓) ଚିହ୍ନ ଦିଅନ୍ତୁ ସମୟ : ୧୦ ମିନିଟ୍

ପ୍ରଶ୍ନ	ଉତ୍ତର		
ମ୍ୟାଟ ବା ମସିଣା ନର୍ସରୀ ସମ୍ପର୍କିତ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ			
	କ	ଖ	ଗ
୧. ଏକ ଏକର ଜମିରେ ସଙ୍କର ଧାନ ରୋଇବା ପାଇଁ ତଳି ପକାଇବା ନିମନ୍ତେ କେତେ ବିହନ ଆବଶ୍ୟକ ହେବ ?	ଏକର ପ୍ରତି ୮ -୧୦ କି.ଗ୍ରା.	ଏକର ପ୍ରତି ୧୦ -୧୨ କି.ଗ୍ରା.	ଏକର ପ୍ରତି ୧୫ -୧୮ କି.ଗ୍ରା.
୨. ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତିରେ ଧାନ ରୋଇବା ପାଇଁ କ'ଣ ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ ?	ସମତଳ ତଳି ପଟାଳି	ଅଧିକ ଉଚ୍ଚ ତଳି ପଟାଳି	ମସିଣା ପ୍ରକାର ତଳି ପଟାଳି
୩. ଏକ ଏକର ଜମିରେ ରୋଇବା ନିମନ୍ତେ ମସିଣା ନର୍ସରୀ କରିବା ପାଇଁ କେତେ ଜାଗା ଦରକାର ?	୧୦୦ ସେ.ମି.	୫୦ ବର୍ଗ ମି.	୩୦ ବର୍ଗ ମି.
୪. ଧାନ ରୋଇବା ପାଇଁ ତଳିର ବୟସ କେତେ ହୋଇଥିବା ଦରକାର ?	୧୪-୧୮ ଦିନ	୨୧-୩୦ ଦିନ	୩୧-୪୦ ଦିନ
୫. ବିହନ ବିଶୋଧନ ପାଇଁ କେଉଁ ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ଦରକାର ?	ବାଭିଷ୍ଟିନ	ପ୍ରେଟିଲାକ୍ଲୋର	ବିସପାଇରିବାକ ସୋଡିଅମ୍
ରୋଇବା ସମ୍ପର୍କିତ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ			
୬. ଘାସ ଗଜା ହେବା ପୂର୍ବ ଘାସମରା ଔଷଧ କହିଲେ କ'ଣ ବୁଝାଯାଏ ?	ଘାସଗଜା ହେବା ପୂର୍ବରୁ ବ୍ୟବହାର ହେଉଥିବା ଘାସମରା ଔଷଧ	ଫସଲରୁ ଗଛ ଉଠିବା ପୂର୍ବରୁ ବ୍ୟବହାର ହେଉଥିବା ଘାସମରା ଔଷଧ	ଘାସ ଗଜା ହେବା ପରେ ବ୍ୟବହାର ହେଉଥିବା ଘାସମରା ଔଷଧ
୭. ଘାସ ଗଜା ହେବା ପରେ ବ୍ୟବହୃତ ଘାସମରା ଔଷଧ କହିଲେ କ'ଣ ବୁଝାଯାଏ ?	ଘାସ ଉଠିବା ପରେ ବ୍ୟବହୃତ ଘାସମରା ଔଷଧ	ଫସଲର ଗଛ ଉଠିବା ପରେ ବ୍ୟବହୃତ ଘାସମରା ଔଷଧ	ଘାସ ଉଠିବା ପୂର୍ବରୁ ବ୍ୟବହୃତ ଘାସମରା ଔଷଧ
୮. ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ କେତେ ଠିଆ ପାଣି ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ ?	୧-୨ ସେ.ମି.	୨-୩ ସେ.ମି.	୩-୫ ସେ.ମି.
୯. କେତେବେଳେ ଫସଫରସ ଜାତୀୟ ସାର ବ୍ୟବହାର କରାଯିବ ?	ଥୋଡ଼ ହେବାବେଳେ	ସକ୍ରିୟ ପିଲ ହେବାବେଳେ	ମୂଳସାର / ଜମି ପ୍ରସ୍ତୁତି ବେଳେ
୧୦. ଘାସମରା ଔଷଧ ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ କେଉଁଟି ଉପଯୁକ୍ତ ନୋଜଲ ଅଟେ ?	ଫ୍ଲାଟ ଫ୍ୟାନ୍	ଫ୍ଲଡ୍ ଜେଟ	ହଲୋ କୋନ୍
୧୧. ବସିବା ପ୍ରକାର ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରରେ ସାଧାରଣତଃ କେତେ ଧାଡ଼ି ରୁଆଯାଏ ?	୮	୧୦	୬
୧୨. ରୋଇବା ବେଳେ ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରର କେଉଁ ଅଂଶ ସିଧା ରୋଇବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ?	ରୋପଣ ମାର୍କର	କ୍ଲଚ୍	ଲିଭର

ପରିଶିଷ୍ଟ ୨ : ତାଲିମ ପରେ ଜ୍ଞାନ ପରୀକ୍ଷା ଫର୍ମ

ସଂପ୍ରସାରଣ କର୍ମୀ, କୃଷକ ଓ ସେବା ପ୍ରଦାନକାରୀଙ୍କ ତାଲିମ ପରେ ଜ୍ଞାନ ଆକଳନ ଫର୍ମ

ସ୍ଥାନ : ତାରିଖ :

ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀଙ୍କ ନାମ :

ବୃତ୍ତି :

ଦୟାକରି ସଠିକ୍ ଉତ୍ତରରେ ଠିକ୍ (✓) ଚିହ୍ନ ଦିଅନ୍ତୁ ସମୟ : ୧୦ ମିନିଟ୍

ପ୍ରଶ୍ନ	ଉତ୍ତର		
ମ୍ୟାଟ ବା ମସିଣା ନର୍ସରୀ ସମ୍ପର୍କିତ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ			
	କ	ଖ	ଗ
୧. ଏକ ଏକର ଜମିରେ ସଙ୍କର ଧାନ ରୋଇବା ପାଇଁ ତଳି ପକାଇବା ନିମନ୍ତେ କେତେ ବିହନ ଆବଶ୍ୟକ ହେବ ?	ଏକର ପ୍ରତି ୮ -୧୦ କି.ଗ୍ରା.	ଏକର ପ୍ରତି ୧୦ -୧୨ କି.ଗ୍ରା.	ଏକର ପ୍ରତି ୧୫ -୧୮ କି.ଗ୍ରା.
୨. ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତିରେ ଧାନ ରୋଇବା ପାଇଁ କ'ଣ ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ ?	ସମତଳ ତଳି ପଟାଳି	ଅଧିକ ଉଚ୍ଚ ତଳି ପଟାଳି	ମସିଣା ପ୍ରକାର ତଳି ପଟାଳି
୩. ଏକ ଏକର ଜମିରେ ରୋଇବା ନିମନ୍ତେ ମସିଣା ନର୍ସରୀ କରିବା ପାଇଁ କେତେ ଜାଗା ଦରକାର ?	୧୦୦ ସେ.ମି.	୫୦ ବର୍ଗ ମି.	୩୦ ବର୍ଗ ମି.
୪. ଧାନ ରୋଇବା ପାଇଁ ତଳିର ବୟସ କେତେ ହୋଇଥିବା ଦରକାର ?	୧୪-୧୮ ଦିନ	୨୧-୩୦ ଦିନ	୩୧-୪୦ ଦିନ
୫. ବିହନ ବିଶୋଧନ ପାଇଁ କେଉଁ ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ଦରକାର ?	ବାଭିଷ୍ଟିନ	ପ୍ରେଟିଲାକ୍ଲୋର	ବିସପାଇରିବାକ ସୋଡିଅମ୍
ରୋଇବା ସମ୍ପର୍କିତ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ			
୬. ଘାସ ଗଜା ହେବା ପୂର୍ବ ଘାସମରା ଔଷଧ କହିଲେ କ'ଣ ବୁଝାଯାଏ ?	ଘାସଗଜା ହେବା ପୂର୍ବରୁ ବ୍ୟବହାର ହେଉଥିବା ଘାସମରା ଔଷଧ	ଫସଲରୁ ଗଛ ଉଠିବା ପୂର୍ବରୁ ବ୍ୟବହାର ହେଉଥିବା ଘାସମରା ଔଷଧ	ଘାସ ଗଜା ହେବା ପରେ ବ୍ୟବହାର ହେଉଥିବା ଘାସମରା ଔଷଧ
୭. ଘାସ ଗଜା ହେବା ପରେ ବ୍ୟବହୃତ ଘାସମରା ଔଷଧ କହିଲେ କ'ଣ ବୁଝାଯାଏ ?	ଘାସ ଉଠିବା ପରେ ବ୍ୟବହୃତ ଘାସମରା ଔଷଧ	ଫସଲର ଗଛ ଉଠିବା ପରେ ବ୍ୟବହୃତ ଘାସମରା ଔଷଧ	ଘାସ ଉଠିବା ପୂର୍ବରୁ ବ୍ୟବହୃତ ଘାସମରା ଔଷଧ
୮. ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ କେତେ ଠିଆ ପାଣି ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ ?	୧-୨ ସେ.ମି.	୨-୩ ସେ.ମି.	୩-୫ ସେ.ମି.
୯. କେତେବେଳେ ଫସଫରସ ଜାତୀୟ ସାର ବ୍ୟବହାର କରାଯିବ ?	ଥୋଡ଼ ହେବାବେଳେ	ସକ୍ରିୟ ପିଲ ହେବାବେଳେ	ମୂଳସାର / ଜମି ପ୍ରସ୍ତୁତି ବେଳେ
୧୦. ଘାସମରା ଔଷଧ ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ କେଉଁଟି ଉପଯୁକ୍ତ ନୋଜଲ ଅଟେ ?	ଫ୍ଲାଟ ଫ୍ୟାନ୍	ଫ୍ଲଡ୍ ଜେଟ	ହଲୋ କୋନ୍
୧୧. ବସିବା ପ୍ରକାର ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରରେ ସାଧାରଣତଃ କେତେ ଧାଡ଼ି ରୁଆଯାଏ ?	୮	୧୦	୬
୧୨. ରୋଇବା ବେଳେ ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ରର କେଉଁ ଅଂଶ ସିଧା ରୋଇବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ?	ରୋପଣ ମାର୍କର	କ୍ଲଚ୍	ଲିଭର

ଉତ୍ତର

୧	୨	୩	୪	୫	୬	୭	୮	୯	୧୦	୧୧	୧୨
କ	ଗ	ଗ	କ	କ	ଖ	ଖ	ଖ	ଗ	କ	କ	କ

ପରିଶିଷ୍ଟ ୩ : ଭାରତର ଧାନରୁଆ ଯନ୍ତ୍ର ନିର୍ମାଣକାରୀ ଏବଂ ଯୋଗାଣକାରୀଙ୍କ ତାଲିକା

କ୍ରମିକ ନଂ	ରାଜ୍ୟ	କମ୍ପାନୀ	ଠିକଣା
୧	ଓଡ଼ିଶା	ଭିଏସ୍‌ଟି	ମାରଫତ : ଜି ଶାନ୍ତିଲତା ଟ୍ରଷ୍ଟ, ପ୍ଲଟ୍ ନଂ ୧୨୯୪, ଗୋପାଳପୁର, ଏନ୍‌ଏଚ୍-୫ (କଟକ-ଭୁବନେଶ୍ୱର ରାଜପଥ), କଟକ-୭୫୩୦୧୧, ଓଡ଼ିଶା, ଫୋନ୍ ନଂ- +୯୧-୬୭୧-୨୫୮୬୭୮୬, +୯୧-୯୦୪୦୦୪୪୦୬୨
୨.		କୁବୋଟା	ନିଗମାନନ୍ଦ ଆସୋସିଏଟସ୍, ମେଘଡମ୍ବରୁ, ତାମୁଲିଆ ଗେଟ ନିକଟ, ବାଲେଶ୍ୱର, ଓଡ଼ିଶା, ୭୫୬୦୫୬ Sudhansuparida.bls@gmail.com ଫୋନ : +୯୧ ୯୦୪୦୩୫୩୦୮୯/ ୯୭୭୭୦୮୬୪୨୧
୩.		କୁବୋଟା	ଅରୁପ ଇନଫ୍ରାଟେକ୍‌ସ, ସା: ଏକଟାଳିଆ, ପୋ:ପିପିଲି, ପୁରୀ, ଓଡ଼ିଶା, arupinfratechs@gmail.com ଫୋନ୍ : +୯୧୯୪୩୭୦୧୮୮୯୫
୪.		କୁବୋଟା	ସାମସନ ଆଗ୍ରୀ ପାଓ୍ୱାର ଇକ୍ୱିପମେଣ୍ଟସ୍ ପ୍ରାଇଭେଟ ଲିମିଟେଡ଼, ୨୩୬, ରାଉତ କ ଲ୍ଲେକ୍‌ସ, ଲକ୍ଷ୍ମୀସାଗର ଛକ, କଟକ ରୋଡ଼, ଭୁବନେଶ୍ୱର, ଓଡ଼ିଶା-୭୫୧୦୦୬, samsonagri@yahoo.com ଫୋନ: ୦୬୭୪-୩୧୯୨୦୫୫ / ୯୪୩୭୦୨୪୪୪୫
୫.		ମହିନ୍ଦ୍ରା	ବିକ୍ରାନ୍ତ ଇଞ୍ଜିନିୟରସ, ଏ-୩୮, ଇଣ୍ଡଷ୍ଟ୍ରିଆଲ ଇଷ୍ଟେଟ, କଟକ-୭୫୩୦୧୦, ଓଡ଼ିଶା, ଭାରତ ଫୋନ: ୧୮୦୦୪୨୫୬୫୭୬, +୯୧୯୭୭୮୯୫୫୫୫୬
୬.		କ୍ଲାସ	ମେସର୍ସ ରାମଲିଙ୍ଗରାଜ ଅଟୋମୋବାଇଲ୍‌ସ, ୧୦୧-ଏ, ଆକ୍ରକ୍ସ ଗୋକୁଳ ପ୍ଲାଜା, ବମିଖାଲ, କଟକ-ପୁରୀ ରୋଡ଼, ଭୁବନେଶ୍ୱର, ଓଡ଼ିଶା, ଫୋନ: +୯୧୯୭୭୮୦୦୩୫୦୦ ଇ-ମେଲ : rochan.pattnayak@madhukan.com
୭.		କ୍ଲାସ	ମେସର୍ସ ହିରାକୁଦ ମୋଟର୍ସ, ଲକ୍ଷ୍ମୀଟକିଜ ରୋଡ଼, ସମ୍ବଲପୁର, ଓଡ଼ିଶା, ଫୋନ/ଫ୍ୟାକ୍ସ: ୦୬୬୩-୨୫୩୨୬୮୧/ ୨୫୨୦୧୩୮, ମୋବାଇଲ-୯୮୬୧୦୧୩୧୦୮ ଇମେଲ: hmsambalpur@classerrice.com
୮		କ୍ଲାସ	ମେସର୍ସ ସୌରଭ ଏଜେନ୍‌ସି, ଗ୍ରାଉଣ୍ଡ ଫ୍ଲୋର, ହରଭୈରବ କମ୍ପ୍ଲେକ୍‌ସ, ୟାମାହା ସୋରୁମ ନିକଟ, ଏନ୍‌ଏଚ୍-୬, ବରଗଡ଼, ଓଡ଼ିଶା-୭୬୮୦୨୬, ମୋବାଇଲ : ୦୯୯୩୭୦୭୪୨୫୫ ଇମେଲ: claasodisha@gmail.com
୯.		କ୍ଲାସ	ମେସର୍ସ କମଲ ଏଜେନ୍ସି, ହଲପଣ୍ଡା ରାଇସମିଲ୍ କମ୍ପ୍ଲେକ୍‌ସ, ବାଇପାସ ରୋଡ଼, ଏନ୍‌ଏଚ୍-୩, ଜୟପୁର, ଜିଲ୍ଲା – କୋରାପୁଟ, ଓଡ଼ିଶା-୭୬୪୦୦୧, ମୋବାଇଲ : ୯୧୨୪୮୦୮୦୬୩ ଇମେଲ : komalenterprise48@gmail.com

୧୦.		କ୍ଲାସ	ମେସର୍ସ ନର୍ମଦା ଇଣ୍ଡଷ୍ଟ୍ରି, ସଦର ଥାନା ନିକଟ, ପରମାନ ପୁର, ଭବାନୀପାଟଣା, ଜିଲ୍ଲା: କଳାହାଣ୍ଡି, ଓଡ଼ିଶା ମୋବାଇଲ : ୯୯୩୭୦୫୫୪୪୦, ଇମେଲ : ansumanandadas83@gmail.com
୧୧.		କ୍ଲାସ	ମେସର୍ସ କ୍ରିଷ୍ଣା ମୋଟର୍ସ, ଏନ୍‌ଏଚ୍‌-୫, ପଥରା, ବାଇପାସ ଛକ, ପୋ: ବାହାଦୁର ପେଟା, ଜିଲ୍ଲା – ଗଞ୍ଜାମ, ଓଡ଼ିଶା-୭୬୦୦୦୭, ମୋବାଇଲ : ୮୯୦୮୫୮୯୦୮୫, ୯୩୩୭୫୦୦୩୩୭ ଇମେଲ : krishnamotors@gmail.com
୧୨.	ବିହାର	ଭିଏସ୍‌ଟି	ବିକ୍ରୟ କେ_ ନଂ ୧୩/୨, ବିନୋଦ ଭବନ, ଭୂମି ବିକାଶ ବ୍ୟାଙ୍କ ସମ୍ମୁଖ, ବୁଦ୍ଧ ମାର୍ଗ, ପାଟନା – ୮୦୦୦୦୧, ବିହାର, ଫୋନ : +୯୧-୬୧-୨୨୨୨୪୫୭୦
୧୩.		କୁବୋଟା	ତ୍ରିବେଣୀ ଏଣ୍ଟରପ୍ରାଇଜ, ଟ୍ରାନ୍‌ସପୋର୍ଟ ନଗର ସମ୍ମୁଖ, ଜକରିୟାପୁର, ବଡ଼ି ପାହାରି, ପାଟନା, ବିହାର-୮୦୦୦୦୭ tribeni.enterprise75@gmail.com tribeni75.kubotapatna@gmail.com ଫୋନ : +୯୧୯୩୩୪୧୫୯୫୧୨
୧୪.		କୁବୋଟା	ଗୌତମ ଟ୍ରେଡ଼ିଂ, ପୁଲିସ ଲାଇନର ଦକ୍ଷିଣ, ଚୋର ବଗିଚା, ଏନ୍‌ଏଚ-୩୧, ବିହାର ସରିଫ, ନାଳ ।, ବିହାର-୮୦୩୧୦୧ skumar.1711@gmail.com ଫୋନ : ୯୩୩୪୧୩୮୨୭୮
୧୫.		କ୍ଲାସ	ମେସର୍ସ କୋସି ଅଟୋ ଆଣ୍ଡ ଫାର୍ମ ଇକ୍ୱିପମେଣ୍ଟସ୍ ପ୍ରାଇଭେଟ ଲିମିଟେଡ଼, ବସଷ୍ଟାଣ୍ଡ ନିକଟ, ବିକାଶ ବଜାର ପଛ, ପୁର୍‌ନିଆ-୮୫୪୩୦୧, ବିହାର, ଫୋନ/ଫାକ୍‌ସ : ୦୬୪୫୪-୨୪୨୬୬୫, ମୋବାଇଲ : ୯୪୩୧୨୩୦୦୫୪ ଇମେଲ : kafepurnea@claasserice.com kosi.auto@gmail.com
୧୬.		କ୍ଲାସ	ମେସର୍ସ ତିରୁପତି ଟ୍ରାକ୍‌ଟର୍ସ, ଆର. କେ. କଲେଜ ଗେଟ୍, ମଧୁବଣି-୮୪୭୨୧୧, ଫୋନ: ୯୪୩୧୦୮୦୭୧୬ ଇମେଲ : ttmadhubani@claasserrice.com tirupatitractors@yahoo.com
୧୭.		କ୍ଲାସ	ମେସର୍ସ ଜେବ କ୍ରିଷି କେ_, ସଇଦପୁର, ଲଖିସରାଇ, ବିହାର – ୮୧୧୩୧୧, ଫୋନ : ୯୯୩୯୯୫୨୫୭୭ ଇମେଲ : dkklakhisarai@claasserrice.com
୧୮.		କ୍ଲାସ	ମେସର୍ସ କିଶାନ ଏଗ୍ରିକଲଚରାଲ ମେସିନାରୀ, ଷ୍ଟେସନ ରୋଡ଼, ଜ୍ୟୋତି ଛକ ନିକଟ, ବକ୍‌ସାର, ବିହାର – ୮୦୨୧୦୧, ଫୋନ/ଫାକ୍ସ : ୯୯୩୪୨୫୨୩୦୮ ଇମେଲ : kisan.agricultural@gmail.com

୧୯.		କ୍ଲାସ	ମେସର୍ସ କିଶାନ ଇଞ୍ଜିନିୟରିଂ ୱାର୍କସ, ବେଲା ଇଣ୍ଡଷ୍ଟ୍ରିଆଲ ଇଷ୍ଟେଟ, ପୋ : ଏମଆଇସି ବେଲା, ଆରକେ ଆଶ୍ରମ, ମୁଜାଫରପୁର, ବିହାର, ଫୋନ/ଫାକ୍ସ : ୯୯୩୧୪୩୬୯୫୦ ଇମେଲ : kisan.mahesh1972@gmail.com
୨୦.	ପଶ୍ଚିମବଙ୍ଗ	ଭିଏସ୍‌ଟି	ପି-୩୮୩, କେୟାତିଲା ଲେନ୍, ତଳ ମହଲା, କୋଲକତା-୭୦୦୦୨୯, ଫୋନ :+୯୧-୩୧-୨୪୬୫୬୦୫୪/ ୪୦୬୨୩୨୭୧
୨୧.		କୁବୋଟା	ବେଙ୍ଗଲ ଆଗ୍ରୋ ମେସିନାରୀ କର୍ପୋରେସନ, ଏସକେ ସରୱାର ୨୦, ପାୟ ମେଣ୍ଟାଲ ଗାର୍ଡେନ ଲେନ୍, କୋଲକତା, ପଶ୍ଚିମବଙ୍ଗ- ୭୦୦୦୧୫, ଫୋନ : ୦୩୩-୨୩୨୯୮୪୬୧, +୯୧-୯୮୩୬୧୩୬୪୭୬/୯୮୩୦୦୦୭୬୬୦ ଇମେଲ : bengal.agro.mc@gmail.com
୨୨.	ମଧ୍ୟପ୍ରଦେଶ	ଭିଏସ୍‌ଟି	ଲେଣ୍ଟସ୍ ଆଗ୍ରୋଇକ୍ୱିପମେଣ୍ଟସ, ବି-୭୨, ରାଣୀ ଅବନ୍ତିବାଇ, ଟ୍ରାନ୍ସପୋର୍ଟ ନଗର, କୋକଟା, ରେଜେନରୋଡ଼, ଭୋପାଳ, ମଧ୍ୟପ୍ରଦେଶ-୪୬୨୦୨୨ ଫୋନ : +୯୧୯୪୦୭୪୦୬୨୪୧/୮୮୮୯୫୧୧୧୯୫
୨୩.	ଗୁଜୁରାଟ	ଭିଏସ୍‌ଟି	ଗଣଦେବୀ ତାଲୁକ ଖେଡୁଟ, ସର୍କାର ସଂଘ ଲିମିଟେଡ଼, ପୋଷ୍ଟ ବକ୍ସ ନଂ-୩୧, ପୋଷ୍ଟ ଓ ତାଲୁକ – ଗଣଦେବୀ, ଭାୟା ବିଲିମୋର (ଡବ୍ଲୁଆର)- ୩୯୬୩୬୦, ଡିଟି-ଅଭସାରୀ, ବୁଲସାର, ଗୁଜୁରାଟ, +୯୧-୨୬୩୪-୨୬୨୩୨୨/୨୬୨୫୨୨
୨୪.	ମହାରାଷ୍ଟ୍ର	ଭିଏସ୍‌ଟି	ପଦଲକର ଆଗ୍ରୋ ଏଜେନ୍ସିଜ୍, ପ୍ଲଟ୍ ନଂ-୨୬୯/୪, ମହାଲକ୍ଷ୍ମୀ ଷ୍ଟିଲ ଇଣ୍ଡଷ୍ଟ୍ରିଜ ସମ୍ମୁଖ, ହୁପାରି ରୋଡ଼, ଗଡ଼ମୁଡ଼ସିଙ୍ଗି ଫଟା ଉଞ୍ଚାଗାଁ, କୋହ୍ଲାପୁର, ମହାରାଷ୍ଟ୍ର, ଫୋନଂ: +୯୧-୨୩୧-୨୬୬୪୧୮୯
୨୫.	ଆସାମ	ଭିଏସ୍‌ଟି	ସେଲ୍‌ସ ଅଫିସ୍, ସେଠି ଟ୍ରଷ୍ଟ, ୟୁନିଟ୍ ୩, ପୋ: ବାଙ୍ଗରା, ଗୌହାଟି-୭୮୧୦୦, ଫୋନ: +୯୧-୩୬୧-୨୫୨୯୪୦୭
୨୬.	ଆନ୍ଧ୍ରପ୍ରଦେଶ	ଭିଏସ୍‌ଟି	ପେଡ଼ିରେଡ଼ି ପିଡ଼ାପା, ସର୍ଭେ ନଂ ୨୭/୧, ବୁଟି ରୋଡ଼, ବିଦ୍ୟୁତ କଳା ପଛ, ଭାରତୀ, ବୁକ୍କାରା ସମୁଦ୍ରମ (ଭି) ଆଣ୍ଡ (ଏମ୍), ଅନନ୍ତପୁର ୫୦୫୦୦୧, ଆନ୍ଧ୍ରପ୍ରଦେଶ, ଫୋନ୍ : +୯୧-୯୪୪୦୬୮୩୪୮୪
୨୭.		ଭିଏସ୍‌ଟି	ମି. ଏନ୍.ଭି.ଏସ୍. ରାଜାରାମ ୮/୪୬୮, କପୁ କଲ୍ୟାଣ ମଣ୍ଡପମ୍ ନିକଟ, ବେଦିରେଶ୍ୱରମ ରୋଡ଼, ରାଭୁଲାପାଲେମ, ଇଷ୍ଟ ଗୋଦାବରୀ, ପିନ୍-୫୩୩୨୦୮, ଆନ୍ଧ୍ର ପ୍ରଦେଶ ଫୋନ୍ : +୯୧ ୯୯୪୮୧୬୫୫୫୫
୨୮.	ଛତିଶଗଡ଼	ଭିଏସ୍‌ଟି	ଏସ୍.ଏସ୍. ଷ୍ଟିଲ ସେଣ୍ଟର, ୧/୧୦, ନେହେରୁ କମ୍ପ୍ଲେକ୍ସ, ବ୍ୟାପାର ବିହାର, ବିଳାସପୁର-୪୯୫୦୦୧, ଛତିଶଗଡ଼, ଫୋନ : +୯୧-୭୭୨୨-୪୨୩୭୩୩
୨୯.	ଉତ୍ତରପ୍ରଦେଶ	ଭିଏସ୍‌ଟି	ପ୍ଲଟ ନଂ ୭୯୧, ନିଉ ଆର୍ଯ୍ୟନଗର, ଘୁକାନା ମୋରେ ସାମ୍‌ନା, ଦିଲ୍ଲୀ-ମିରଟ ରୋଡ଼, ଗାଜିଆବାଦ ୨୦୧୦୦୧, ଉତ୍ତରପ୍ରଦେଶ-ଗାଜିଆବାଦ ଫୋନ: +୯୧-୧୨୦-୨୮୩୪୦୮୬

୩୦.		କ୍ଲାସ୍	ମେସର୍ସ୍ ବିସେନ ସେଲସ କର୍ପୋରେସନ, ଗୋଦରା ବଜାର, ଉଡ଼ିୟାଆନ୍, ତାଲ-ଲାଲଗଞ୍ଜ, ଜିଲ୍ଲା : ଆଦମଗଡ଼, ଉତ୍ତରପ୍ରଦେଶ-୨୭୬୩୦୧, ଫୋନ/ଫାକ୍ସ : ୯୪୫୦୧୧୬୨୩୫ E-mail : vscazamgarh@claasserrice.com, 9950947@gmail.com
୩୧.		କ୍ଲାସ୍	ମେଫିଲଡ଼ ଟ୍ରାକ୍ଟରସ, ୨୬/୨, ବି.ଏନ୍. ରୋଡ଼, ଇସଲାମିଆ କଲେଜ ସମ୍ମୁଖ, ଦୟା ଭବନ, ଲକ୍ଷ୍ନୋ-୨୨୬୦୦୧ (ଉତ୍ତର ପ୍ରଦେଶ), ଫୋନ/ଫାକ୍ସ : ୯୪୧୫୫୧୭୮୬୦ ଇମେଲ୍ : mtlucknow@claasserrice.com
୩୨.		କ୍ଲାସ୍	ମେସର୍ସ ଶ୍ରୀ ପରମହଂସ ଆଗ୍ରୋ ସପ୍ଲାୟର, ବାଇପାସ, ଅନାଜ ମଣ୍ଡି ସାମନା, କୋଶି କଲନ, ମଥୁରା-୨୮୧୪୦୨ (ଉତ୍ତର ପ୍ରଦେଶ), ଫୋନ/ଫାକ୍ସ : ୦୫୬୬୨-୨୩୧୩୧୪ ମୋବାଇଲ : ୯୪୧୦୮୧୩୭୯୪/ ୯୮୧୨୭୫୫୦୫୦ ଇମେଲ : spasmathura@claasserrice.com, vijaypal.kosi@rediffmail.com
୩୩.	କର୍ଣ୍ଣାଟକ	କିସାନ କ୍ରାଫ୍ଟ	ଶ୍ରୀ ବୁଚାନା ଟାୱାର, ୭୪, ଫାଷ୍ଟ ଶେନ, ୭ଏ କ୍ରସ୍, ମାରୁତି ଲେ ଆଉଟ, ଦଶରାହାଲ୍ଲି, ଏଚ୍.ଏ.ଏଫ୍. ପୋଷ୍ଟ ହେବାଲ, ବାଙ୍ଗାଲୋର-୫୬୦୦୨୪, କର୍ଣ୍ଣାଟକ, ଭାରତ ଫୋନ : +୯୧-୮୦-୨୨୧୭୮୨୦୦
୩୪.	ତାମିଲନାଡୁ	କୁବୋଟା	କୁବୋଟା ଏଗ୍ରିକଲଚରାଲ ମେସିନାରୀ ପ୍ରାଇଭେଟ ଲିମିଟେଡ଼, ନଂ-୧୫, ମେଡ଼ାବାକାମ ରୋଡ଼, ଶୋଲିଙ୍ଗାନାଲୁର, ଚେନ୍ନାଇ-୬୦୦୧୧୯, ଫୋନ : ୦୪୪-୬୧୦୪-୧୫୦୦
୩୫.	କେରଳ	ରେଡ଼ଲ୍ୟାଣ୍ଡ	ରେଡଲ୍ୟାଣ୍ଡସ୍ ହାଉସ, କରିକାଥା ଲେନ୍, ଏମର୍ଜି ରୋଡ଼, ତ୍ରିଶୁର, କେରଳ-୬୮୦୦୧, ଭାରତ, ଫୋନ : +୯୧-୪୮୭୨୪୨୭୩୯୨ +୯୧-୪୮୭୩୨୦୭୨୫୨ +୯୧-୪୮୭ ୩୨୦ ୭୩୩୭

ଶସ୍ୟଜାତୀୟ ଫସଲ ଉତ୍ପାଦନର ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ ବିକାଶ ଏବଂ ତଦ୍ୱାରା ବାଙ୍ଗଲାଦେଶ, ଭାରତ ଓ ନେପାଳର କୃଷକମାନଙ୍କ ଖାଦ୍ୟ ନିରାପତ୍ତା ଓ ଜୀବିକାର ଉନ୍ନତି ପାଇଁ ସିସା (CSISA)ର ଏହା ଏକ ଉଦ୍ୟମ । ସିସା ପକ୍ଷରୁ ସରକାରୀ ଓ ବେସରକାରୀ ସଂସ୍ଥା ସହିତ ମିଶି ସମ୍ବଳ ସଂରକ୍ଷଣ ଏବଂ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସହନଶୀଳ କୃଷି ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟାର ବହୁଳ ବ୍ୟବହାର ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରାଯାଇଥାଏ ।

International Maize and Wheat Improvement Center (CIMMYT)
Km. 45, Carretera. México-Veracruz, El Batán, Texcoco CP 56237.
Edo. de México . Mexico.
www.cimmyt.org

International Rice Research Institute (IRRI)
DAPO Box 7777, Metro Manila 1301, Philippines.
www.irri.org

International Food Policy Research Institute (IFPRI)
1201 Eye St, NW
Washington, DC 20005 USA
www.ifpri.org