ମାର୍ଚ୍ଚ ୨୦୨୦

RESILIENCE

ଟେକ୍‌ନୋଲୋଜି ବ୍ରିଫ୍ ନଂ. ୨

NIBIO
NORWEGIAN INSTITUTE OF BIOECONOMY RESEARCH

ନିରନ୍ତର ଧାନ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ସମନ୍ୱିତ ପୋଷକତତ୍ତ୍ୱ ପରିଚାଳନା

ସଙ୍ଗୀତା ମହାନ୍ତି, ଅମରେଶ କୁମାର ନାୟକ, ରାହୁଲ ତ୍ରିପାଠୀ, ମହମ୍ମଦ ସାହିଦ୍, ବିପିନ ବିହାରୀ ପଣ୍ଡା, ବିଜୟ କୁମାର ଏସ୍, ଶ୍ୟାମ ରଞ୍ଜନ ଦାସ ମହାପାତ୍ର, ପ୍ରଫୁଲ କୁମାର ନାୟକ, ସୁପ୍ରିୟା ପ୍ରିୟଦର୍ଶନୀ, ସଞ୍ଜୟ ସାହା, ଦିଲିପ ରଞ୍ଜନ ଷଡଙ୍ଗୀ, ଚିନ୍ମୟ କୁମାର ସ୍ୱାଇଁ, ଭାଗ୍ୟଶ୍ରୀ ବେଶ୍ରା, ଉଦୟ ଶେଖର ନାଗୋଥୁ, ପ୍ରଫୁଲ କୁମାର ନାୟକ, ହିମାଂଶୁ ପାଠକ୍

ଭାକୃଅନୁପ-ଜାତୀୟ ଧାନ ଗବେଷଣା ଅନୁଷ୍ଠାନ, କଟକ

ICAR - National Rice Research Institute, Cuttack

An ISO 9001 2015 Certified Institute

www.resilienceindia.org

ଉପକ୍ରମ

ଏକ ଆକଳନରୁ ଜଣାପଡିଛି ଯେ ସମଗ୍ର ବିଶ୍ୱର ୧୪% ଖାଦ୍ୟସାର ଖାଲ ଜମି ଧାନଚାଷ ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ଧାନର ଚାହିଦାର ବୃଦ୍ଧି ସହିତ ଖାଦ୍ୟସାରର ଆବଶ୍ୟକତା କ୍ରମାଗତ ଭାବେ ବଢିବାର ସମ୍ଭାବନା ଅଛି । ଅନୁଚିତ ପରିମାଣ ଓ ଅସନ୍ତୁଳିତ ମାତ୍ରାରେ ରାସାୟନିକ ଖାଦ୍ୟ ସାରର ପ୍ରୟୋଗ ଦ୍ୱାରା ମୃତ୍ତିକାର ପୋଷକ ତତ୍ତ୍ୱ କ୍ଷୟ ହେବା ସହିତ ପରିବେଶ ପ୍ରଦୂଷିତ ହୋଇଥାଏ । ରାସାୟନିକ ସାରର କୁପ୍ରଭାବ ଯଥା - ସବୁଜ କୋଠରୀ ଗ୍ୟାସର ନିର୍ଗତ, ଅମ୍ଳତ୍ୱର ବୃଦ୍ଧି, ୟୁଟ୍ରୋଫିକେସନ ଇତ୍ୟାଦି ନିରନ୍ତର ଧାନ ଉତ୍ପାଦନରେ ବାଧା ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ । ରାସାୟନିକ ସାରର ଏହି କୁପ୍ରଭାବକୁ ମିଶ୍ରିତ ଜୈବିକ ଓ ରାସାୟନିକ ସାରର ସମନ୍ୱିତ ପ୍ରୟୋଗ ଦ୍ୱାରା ଅତିକ୍ରମ କରାଯାଇପାରିବ ।

ସମନ୍ୱିତ ପୋଷକତତ୍ତ୍ୱର ପରିଚାଳନା

ସମନ୍ୱିତ ପୋଷକତତ୍ତ୍ୱର ପରିଚାଳନାରେ ପୋଷକତତ୍ତ୍ୱର ସମସ୍ତ ଉପଲବ୍ଧ ଉତ୍ସକୁ ସୁବିଚାରିତ ଭାବରେ ଉପଯୋଗ କରାଯାଇଥାଏ, ଯାହାଦ୍ୱାରା ଫସଲ ଆବଶ୍ୟକ ପରିମାଣର ପୋଷକତତ୍ତ୍ୱ ପାଇଥାଏ ଏବଂ ପରିବେଶ ଉପରେ ଏହାର କୁପ୍ରଭାବ ହ୍ରାସ ପାଇଥାଏ ।

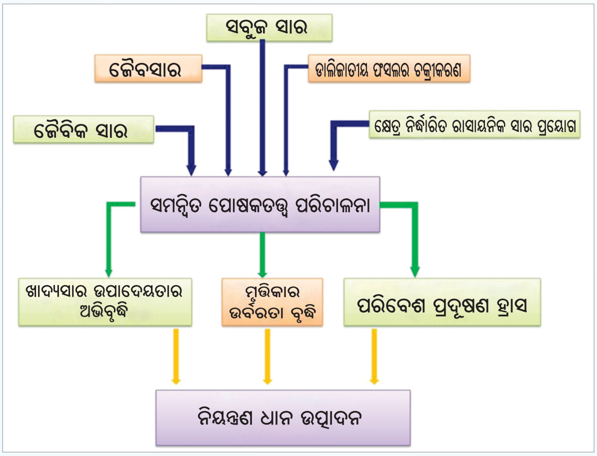
ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ରାସାୟନିକ ସାର ଫସଲର ସାମୟିକ ପୋଷକତତ୍ତ୍ୱର ଆବଶ୍ୟକତାକୁ ପୂରଣ କରିଥାଏ, ତେଣୁ ରାସାୟନିକ ସାରକୁ ଠିକ୍ ସମୟରେ ଏବଂ ଠିକ୍ ପରିମାଣରେ ଫସଲର ଚାହିଦା ଅନୁସାରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇଥାଏ ଏବଂ ଜୈବିକ ପଦାର୍ଥରୁ ନିର୍ଗତ ଖାଦ୍ୟସାର ଫସଲର ଦୀର୍ଘକାଳୀନ ଆବଶ୍ୟକତାକୁ ପୂରଣ କରିଥାଏ ।

ଲକ୍ଷ୍ୟ

- ଖାଦ୍ୟ ସାରର ସମସ୍ତ ସମ୍ଭାବିତ ଉତ୍ସକୁ ସୁଚିନ୍ତିତ ଓ ସମନ୍ୱିତ ଭାବରେ ବିନିଯୋଗ କରି ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସ୍ତରର ଫସଲ ଅମଳ କରିବା ।
- ଫସଲର ସ୍ଥାୟୀ ଉତ୍ପାଦନ ସୁନିଶ୍ଚିତ କରିବା ପାଇଁ ମାଟିରେ ପୋଷକତତ୍ତ୍ୱ ଯୋଗାଇବା କ୍ଷମତାର ରକ୍ଷଣା ବେକ୍ଷଣା କରିବା ।
- ଫସଲର ଅଧିକ ପୋଷକତତ୍ତ୍ୱ ବ୍ୟବହାର କ୍ଷମତା ବୃଦ୍ଧି, ପୋଷକତତ୍ତ୍ୱର କ୍ଷୟ ଓ ପରିବେଶରେ ଏହାର ହାନିକାରକ ପ୍ରଭାବ ହ୍ରାସ କରିବା ।
- ରାସାୟନିକ ସାରର ବ୍ୟବହାର କମ୍ କରିବା ଦ୍ୱାରା କୃଷି କାର୍ଯ୍ୟର ଖର୍ଚ୍ଚ ହ୍ରାସ ହେବା ସହ ଅଧିକ ଲାଭ କରିବା ।

ଉପାଦାନ

- ଜୈବିକ ସାର : ଖତ, କମ୍ପୋଷ୍ଟ, କେଞ୍ଚୁଆ ଖତ, ବାୟୋଗ୍ୟାସ ସ୍ଲରୀ, କୁକୁଡା ଖତ, ଫସଲ ଅବଶେଷ ଏବଂ ଜୈବିକ ଅବଶେଷ ଯଥା - କାଗଜ ଖତ ଆଉ ଅବଶେଷ ଇତ୍ୟାଦି ।
- ଜୈବସାର : ବିଜିଏ ଆଜୋଲା, ଫସ୍‌ଫେଟ୍ ସଲ୍ୟୁବିଲାଇଜର ଇତ୍ୟାଦି ।
- ସବୁଜ ସାର ଓ ସବୁଜପତ୍ର ସାର : ଧଣିଚା, କରଞ୍ଜ, ନିମ୍ବ ଇତ୍ୟାଦି ।
- ଡାଲି ଜାତୀୟ ଫସଲ ସହ ଚକ୍ରୀକରଣ ।
- ରାସାୟନିକ ସାର ଯଥା ୟୁରିଆ, ସିଙ୍ଗଲ୍ ସୁପର ଫସ୍‌ଫେଟ୍, ଡାଇଆମୋନିୟମ୍ ଫସ୍‌ଫେଟ୍, ମ୍ୟୁରେଟ୍ ଅଫ୍ ପୋଟାସ୍ ।



ସମନ୍ୱିତ ପୋଷକତତ୍ତ୍ୱ ପରିଚାଳନାର ଲକ୍ଷ୍ୟ ଓ ଉପାଦାନ

ସମନ୍ୱିତ ପୋଷକତତ୍ତ୍ୱ ପରିଚାଳନା ପ୍ରଣାଳୀ

ସମନ୍ୱିତ ପୋଷକତତ୍ତ୍ୱ ପରିଚାଳନା ପଦ୍ଧତିରେ ଜୈବିକ ଖତ ସାରକୁ ଦୁଇଟି ଉପାୟରେ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରାଯାଇପାରେ ଯଥା - ଯୋଗାତ୍ମକ ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟାବର୍ତ୍ତନ ପ୍ରଣାଳୀ ।

ଯୋଗାତ୍ମକ ପ୍ରଣାଳୀ

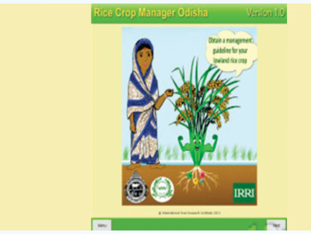
- ଫସଲର ଯବକ୍ଷାରଜାନ, ଫସ୍‌ଫରସ୍ ଓ ପୋଟାସ୍ ଆବଶ୍ୟକତାକୁ ରାସାୟନିକ ସାର ଦ୍ୱାରା ପୂରଣ କରାଯାଏ ଏବଂ ଏହା ସହିତ ଅନୁମୋଦିତ ଅନୁପାତର ଜୈବିକ ଖତସାର ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇଥାଏ ।
- ଏହି ପ୍ରଣାଳୀ ଫସଲର ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷମତା ବଢାଇବା ସହ ମୃତ୍ତିକାର ପୋଷକତତ୍ତ୍ୱ କ୍ଷମତାକୁ ବୃଦ୍ଧି କରାଇଥାଏ ।

ପ୍ରତ୍ୟାବର୍ତ୍ତନ ପ୍ରଣାଳୀ

- ଏହି ପ୍ରଣାଳୀ ମାଧ୍ୟମରେ ଅନୁମୋଦିତ ସାରର କିଛି ଅଂଶ ଜୈବିକ ଖତ ଏବଂ ଆଉ କିଛି ଅଂଶ ରାସାୟନିକ ସାର ପ୍ରୟୋଗ ଦ୍ୱାରା ପୂରଣ କରାଯାଏ ।
- ରାସାୟନିକ ସାର ଓ ଜୈବିକ ସାରର ଅନୁପାତ ସାଧାରଣତଃ ଫସଲର ଆବଶ୍ୟକତା, ଜୈବିକ ସାରର ପ୍ରକାର, ଏହାର ପାଚକ କ୍ଷମତା ଓ ଏହାର କାର୍ବନ ନାଇଟ୍ରୋଜେନ୍ ଅନୁପାତ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିଥାଏ ।
- ଏହି ଉପାୟଟି ଫସଲର ସାମୟିକ ଖାଦ୍ୟ ସାରର ଆବଶ୍ୟକତାକୁ ପୂରଣ କରିବା ସହ ମୃତ୍ତିକାର ଉର୍ବରତା ବଢାଇଥାଏ ଏବଂ ରାସାୟନିକ ସାରର ଆବଶ୍ୟକତାକୁ କମାଇଥାଏ ।

ଧାନ ଚାଷ ନିମନ୍ତେ ସମନ୍ୱିତ ପୋଷକତତ୍ତ୍ୱ ପରିଚାଳନା

ଉତ୍ପାଦନ	ବର୍ଣ୍ଣନା
ଏଫ୍.ୱାଇ.ଏମ୍. (FYM) (ଗୁହାଳ ଖତ)	ପଶୁମାନଙ୍କର ଗୋବର ଓ ମୂତ୍ର ସହ ମିଶ୍ରିତ ଗୁହାଳର ଅନାବନା, ଆବର୍ଜନା, ଗୋବର ଖତ ଓ ଘାସ ଇତ୍ୟାଦିର ସଠିକ୍ ଅପଚାରିତ ମିଶ୍ରଣକୁ ଖତ କୁହାଯାଏ । ଏହି ଖତରେ ଯବକ୍ଷାରଜାନ, ଫସ୍‌ଫରସ୍, ପୋଟାସ୍‌ର ପରିମାଣ ସାଧାରଣତଃ ୦.୫%, ୦.୨% ଓ ୦.୪% ଯଥାକ୍ରମେ ଥାଏ । ଖତ ଗଛକୁ ପୋଷକତତ୍ତ୍ୱ ଯୋଗାଇବା ଛଡା ମୃତ୍ତିକାକୁ ଉର୍ବର କରିଥାଏ ।
ସବୁଜ ଖତ (ଧଣିଚା)	୩୦-୪୫ ଦିନରେ ଧଣିଚାକୁ ଧାନ ଜମିର ମୃତ୍ତିକାରେ ମିଶାଇଲେ ଏହା ହେକ୍ଟର ପିଛା ୧୪-୧୫ ଟନ୍ ଜୈବିକ ପଦାର୍ଥ ଯୋଗାଇଥାଏ ଏବଂ ଧାନ ଫସଲରେ ୨୫% ଯବକ୍ଷାରଜାନର ଆବଶ୍ୟକତା ପୂରଣ କରିଥାଏ ।
ବି.ଜି.ଏ. (BGA)	ନିଳ ହରିତ ଶୈବାଳ ଏକ ସିଆନୋ ବ୍ୟାକ୍ଟେରିଆ, ଯାହା କି ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଥିବା ଯବକ୍ଷାରଜାନକୁ ମୃତ୍ତିକାରେ ପ୍ରତିରୋପଣ କରିଥାଏ ଓ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୨୫-୩୦ କେ.ଜି. ଯବକ୍ଷାରଜାନ ଗୋଟିଏ ଋତୁ ପ୍ରତି ଯୋଗାଇଥାଏ ।



ଏସ୍.ଏସ୍.ଏନ୍.ଏମ୍. (SSNM)

ଏସ୍.ଏସ୍.ଏନ୍.ଏମ୍. ଏକ ଅଞ୍ଚଳ କିମ୍ବା କ୍ଷେତ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ଖାଦ୍ୟସାର ପ୍ରୟୋଗର ପ୍ରଣାଳୀ ଯାହାକି ମୃତ୍ତିକା ପରୀକ୍ଷା, ଅମଳ ଆକଳନ ଏବଂ ଚାଷ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ସାରର ଆକଳନ ଉପରେ ଆଧାରିତ। ଏହାର ପ୍ରୟୋଗ ଦ୍ୱାରା ଚାଷକୁ କେଉଁ ସମୟରେ କେତେ ସାର ଆବଶ୍ୟକ ଜଣା ଯାଇପାରିବ। ରାଇସ୍ କ୍ରପ୍ ମ୍ୟାନେଜର (RCM) ଏକ ଅଞ୍ଚଳ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ଖାଦ୍ୟସାର ପ୍ରୟୋଗର ପ୍ରଣାଳୀ ଯାହାକୁ ବ୍ୟବହାର କରି କୃଷକ ଭାଇମାନେ ନିଜ ନିଜ ଅଞ୍ଚଳରେ ଧାନ ଚାଷ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଏନ୍.ପି.କେ. ଖାଦ୍ୟ ସାରର ମାତ୍ରା ଜାଣିପାରିବେ।

ସି.ଏଲ୍.ସି.ସି. (CLCC)

ଧାନ ଗଛର ସବୁଜତା ଓ ଯବକ୍ଷାରଜାନର ମାତ୍ରା ନିରୂପଣ କରିବା ପାଇଁ ସି.ଏଲ୍.ସି.ସି. ଏକ ଶସ୍ତା, ସହଜ ଓ ସାବଲୀଳ ମାଧ୍ୟମ । ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ମାତ୍ରାରେ ଚାଷ କରାଯାଇଥିବା ଶତାଧିକ ଧାନ କିସମର ପତ୍ର ରଙ୍ଗ ବର୍ଣ୍ଣାଳୀ ଉପରେ ଆଧାରିତ ସି.ଏଲ୍.ସି.ସି. ଜାତୀୟ ଧାନ ଗବେଷଣା ଅନୁଷ୍ଠାନ, କଟକ ଦ୍ୱାରା ବିକଶିତ କରାଯାଇଛି । ଏହି ସି.ଏଲ୍.ସି.ସି.କୁ ବ୍ୟବହାର କରି କୃଷକମାନେ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ପ୍ରୟୋଗର ସଠିକ୍ ସମୟ ଏବଂ ମାତ୍ରା ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିପାରିବେ । ସି.ଏଲ୍.ସି.ସି.ର ବ୍ୟବହାର ଦ୍ୱାରା ଯବକ୍ଷାରଜାନର ଉପଯୋଗୀ କ୍ଷମତାକୁ ବଢାଇ ଅଧିକ ଅମଳ ଲାଭ କରାଯାଇପାରିବ ।

ଧାନ ଚାଷ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ଅନୁମୋଦିତ ସମନ୍ୱିତ ଖାଦ୍ୟସାର ପରିଚାଳନା ପ୍ରଣାଳୀ

- ଉଭୟ ଖତ ସାର ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୫ ଟନ୍ ଓ ଏନ୍.ପି.କେ. ରାସାୟନିକ ସାର ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୮୦ : ୪୦ : ୪୦ ଅନୁପାତରେ ପ୍ରୟୋଗ ମାଧ୍ୟମରେ ଫସଲର ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷମତାକୁ ବଢାଇବା ସହ ସବୁଜ କୋଠାରୀ ଗ୍ୟାସର ନିର୍ଗତକୁ କମା ଯାଇପାରିବ ଏବଂ ମୃତ୍ତିକାର ଉର୍ବରତା ବିଶେଷ କରି ଖାଲ ଜମି ଧାନ ଚାଷର ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣା କରାଯାଇପାରିବ ।
- ସମାନ ସ୍ତରର ଯବକ୍ଷାରଜାନ ପାଇଁ ସବୁଜ ଧଣିଚା ଓ ୟୁରିଆର ସମନ୍ୱିତ ପ୍ରୟୋଗ, କେବଳ ୟୁରିଆ ସାର ପ୍ରୟୋଗ ସହ ସମାନ ଅମଳ ଦେଇଥାଏ ।
- ଧାନ – ଧାନ ପ୍ରଣାଳୀରେ ୫୦% ଖାଦ୍ୟସାର ରାସାୟନିକ ସାର ମାଧ୍ୟମରେ ଏବଂ ୫୦% ଧଣିଚା ସବୁଜ ସାର ମାଧ୍ୟମରେ ଖରିଫ୍ ଋତୁରେ ପ୍ରୟୋଗ ଏବଂ ୧୦୦% ଖାଦ୍ୟସାର ରାସାୟନିକ ସାର ମାଧ୍ୟମରେ ରବି ଋତୁରେ ପ୍ରୟୋଗ ଦ୍ୱାରା ଅଧିକ ଅମଳ ନିଆଯାଇ ପାରିବ ।
- ଧାନ ଚାଷରେ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୧୦୦ କେ.ଜି. ୟୁରିଆ ଅପେକ୍ଷା ଧଣିଚା ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୮.୨୫ ଟନ୍ + ୟୁରିଆ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୫୦% ଅନୁମୋଦିତ ମାତ୍ରାରର ଯବକ୍ଷାରଜାନକୁ ତିନୋଟି ସମାନ ଭାଗରେ ଯଥା – ମୂଳସାର, ଥୋଡ ଆରମ୍ଭ ସମୟରେ, ଫୁଲ ଧରିବା ସମୟରେ ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ଅଧିକ ଅମଳ ହୋଇପାରେ ।
- ୭୫% ରାସାୟନିକ ସାର + ୧୨.୫% ଖତସାର + ୧୨.୫% କୁକୁଡା ଖତର ମିଶ୍ରିତ ପ୍ରୟୋଗ ୧୦୦% ରାସାୟନିକ ସାର ପ୍ରୟୋଗ ଠାରୁ ଅଧିକ ଉତ୍ପାଦନ ଦେଇଥାଏ ।
- ୭୫% ଅନୁମୋଦିତ ମାତ୍ରାର ଖାଦ୍ୟସାର + ୧୦ କି.ଗ୍ରା. ମୃତ୍ତିକା ଆଧାରିତ ବି.ଜି.ଏ. ବାୟୋଫର୍ଟିଲାଇଜର କେବଳ ଅନୁମୋଦିତ ମାତ୍ରାର ଖାଦ୍ୟସାର ପ୍ରୟୋଗ ଠାରୁ ୧୬% ଅଧିକ ଉତ୍ପାଦନ ଦେଇଥାଏ ।
- ୭୫% ଅନୁମୋଦିତ ଖାଦ୍ୟସାର ସହିତ ଫସଲ ଅବଶେଷ ଯଥା- ଧାନ ଏବଂ ନଡ଼ା ଆଦି (୨୫ ପ୍ରତିଶତ ଯବକ୍ଷାରଯାନ ଆଧାରିତ) ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇ ପାରିବ ।

ଉପସଂହାର

ସମନ୍ୱିତ ଖାଦ୍ୟସାର ପରିଚାଳନା ପଦ୍ଧତିରେ ରାସାୟନିକ ଖାଦ୍ୟସାର ଏବଂ ଜୈବିକ ଖତକୁ ସନ୍ତୁଳିତ ମାତ୍ରାରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇଥାଏ, ଯାହାକି ଫସଲର ସାମୟିକ ଆବଶ୍ୟକତାକୁ ପୂରଣ କରିଥାଏ । ମୃତ୍ତିକାର ଉର୍ବରତାକୁ ରକ୍ଷଣ କରେ ଏବଂ ପରିବେଶ ପ୍ରଦୂଷଣକୁ ହ୍ରାସ କରେ କିନ୍ତୁ ଅନେକ ସମୟରେ ଜୈବିକ ସାରର ଉପଲବ୍ଧତା ଏବଂ ଏହାର ପ୍ରୟୋଗରେ ଦେଖା ଯାଉଥିବା ବ୍ୟବହାରିକ ଅସୁବିଧା ଯୋଗୁଁ ଚାଷୀ ଭାଇମାନେ ଏହି ପଦ୍ଧତିକୁ ଅନୁକରଣ କରିପାରି ନଥାନ୍ତି । ସେଥିପାଇଁ ଅଞ୍ଚଳ ଅନୁଯାୟୀ ସହଜରେ ଉପଲବ୍ଧ ଜୈବିକ ଖତକୁ ଆଖି ଆଗରେ ରଖି ସମନ୍ୱିତ ଖାଦ୍ୟ ସାର ପରିଚାଳନା ପ୍ରଣାଳୀ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିବା ଉଚିତ ।

ପ୍ରକାଶକ : ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ
ଭାକୃଅନୁପ-ଜାତୀୟ ଧାନ ଗବେଷଣା ଅନୁଷ୍ଠାନ, କଟକ-୭୫୩୦୦୬, ଓଡ଼ିଶା
ଫୋନ୍ : ୯୧-୬୭୧-୨୩୬୭୭୬୮-୭୮୩ (ଇପିଏବିଏକ୍ସ); ଫ୍ୟାକ୍ସ : ୯୧-୬୭୧-୨୩୬୭୬୬୩
ଇମେଲ୍ : director.nrri@icar.gov.in, crrictc@nic.in; ୱେବସାଇଟ୍ : http://www.icar-nrri.in