अदुवा भण्डारण प्रविधि

–वशिष्ठ आचार्य
प्रविधिक अधिकृत
अदुवा वाली अनुसन्धान कार्यक्रम, कपुरकोट सल्यान

पृष्टभूमिः

ताजा अदुवामा ८०–८५ % पानीको मात्रा हुने हुँदा अदुवा भण्डारण गर्दा सुक्ने, चाउरीने जस्ता समस्या देखिनुका साथै टुसा आई गुणस्तर घट्न जाने तथा कुहिएर नोक्सान हुने हुदा अदुवाको सुरक्षित भण्डारणका लागी उचित प्रविधि अपनाउनु आवश्यक हुन्छ । वीउका लागी सुरक्षित भण्डारण गर्न नसक्दा सालाखाला २०% सम्म भण्डारण क्षती हुने गरेको पाईन्छ । वीउ प्रयोजनका लागी उचित तरीकाले भण्डारण नगरेमा लामो टुसा आई वीउको गुणस्तर घटी दरीलो पुष्ट बिरुवा उम्रनमा प्रत्येक्ष असर पर्दछ । अदुवालाई १२–१४° से. तापक्रम र ६५–७० % सापेक्षिक आर्द्रता भएको वातावरणमा ५/६ महिना सम्म सुरक्षित भण्डारण गर्न सकिन्छ । अदुवालाई उपरोक्त वातावरण उपलव्ध हुने गरि निम्न तरिकावाट सुरक्षित भण्डारण गर्न सकिन्छ :

१) खाडल भण्डारण तरीका :

परम्परागत खाडल भण्डारण तरिकामा केहि सुधार ल्याई निम्नानुसारको प्रविधि अपनाएर सुरक्षित अदुवा भण्डारण गर्न सकिन्छः

१. बगेको पानी नजम्ने, छायां पर्ने र हल्का भिरालो ठाउँमा १ मिटर लम्बाई, १ मिटर चाख्लो र १ मिटर गहिराई भएको खाडल बनाउने । यसरी बनाएको १ घन मिटर खाडलमा ३५० किलो अदुवा भण्डारण गर्न सकिन्छ ।
२. भण्डारण गर्ने अदुवा थोरै भए खाडल सानो बनाएपनि हुन्छ । एक मिटर भन्दा गहिरो खाडल आर्थिक दृष्टिकोणले उपयुक्त हुँदैन । साथै भण्डारण गरेको अदुवा झिक्दा धेरै कुल्चिएर टुसा भांचिई वीउ गुणस्तरमा नकारात्मक असर पर्दछ ।
३. खाडललाई एक हप्ता सूर्यको प्रकाशले निर्मलीकरण गरी सकेपछि पुन झार जंगल जलाउनुका साथै बिषादी प्रयोग गरी निर्मलीकरण गर्दा उपयुक्त हुन्छ ।
५. खाडलको पिंधमा करीब एक ईन्च बाक्लो हुने गरी बालुवा वा धानको मोटो भूस वा काठको धुलो बिछ्याउनु पर्दछ ।

६. उपचारित अदुवाको गानोहरु बोका नखुईलिने गरी चाङ लगाएर ६ ईन्च बांकि राखी पुरा खाडल भर्नु पर्दछ ।

७. खाडल काठको फल्याकले ढाक्ने, बिच भागमा पर्ने गरी फल्याकमा २ ईन्चको प्वाल पारी ३ फिट लामो पाईप वा भित्रको गाँठो फालेको बांस खडा गरी राख्नु पर्छ ।

८. छायाँ दिनका लागि अस्थाई छाप्रो बनाउनु पर्छ । जसले पानी पस्नबाट जोगाउँछ र तापक्रम घटाउन मद्दत गर्दछ ।

९. खाडलको चारैतिर कुलेसो काटी पानी पस्नबाट बचाउनु पर्दछ ।

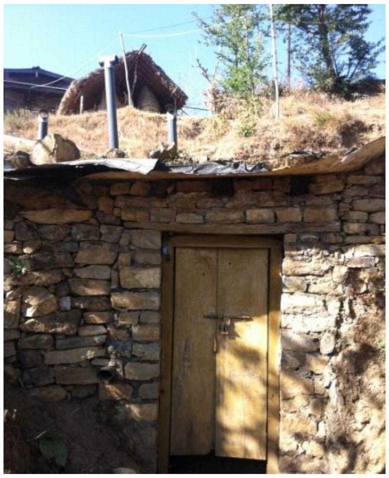
१०. खाने प्रयोजनका लागी भण्डारण गरीने अदुवा बिषादीले उपचार नगरी राख्नु पर्दछ ।

११. अदुवा रोप्ने कार्य ढिला हुने भएमा भण्डारणमा लामो टुसा आउने हुँदा वीउ खाडलबाट बाहीर निकाली ४/५ दिन बाहीर राखी पुनः खाडलमा राखीदिनु पर्दछ ।

खाडल भण्डारणका बिशेषताहरु :

- भण्डारण प्रबिधी सस्तो भएकोले सबै कृषकले अपनाउन सक्दछन् ।
- यो भण्डारण प्रबिधी १००० मि. देखि १६०० मि. उच्च मध्य पहाडी क्षेत्रमा उपयोगी हुन्छ ।
- वीउ अदुवा मंसिर देखि चैत्र सम्म ४–५ महिना सुरक्षित भण्डारण गर्न सकिन्छ ।
- भण्डारण गरेको अदुवाको तौल ५–१०% सम्म मात्र घट्न जान्छ ।

२) सेलार स्टोरमा भण्डारण :



सेलार स्टोरमा २००० – ३००० कि.ग्रा. अदुवालाई ६–७ महिना सम्म सुरक्षित भण्डारण गर्न सकिन्छ । यसका लागि कोठा भित्रको तापक्रम १२ – १४ डि.से. र सापेक्षिक आर्द्रता ६०–७५ प्रतिशतमा रहने गरी ब्यबस्था मिलाउनु पर्दछ । आबश्यकता अनुसार सानो वा ठूलो आकारमा निर्माण गर्न सकिने यो भण्डारण तरीकाको लागि मध्य पहाडी क्षेत्रमा दक्षिण फर्केको भिरालो कान्लामा जमीन मुनी ७ फिट ल., ८ फिट उंचाई, ७ फिट चौडा आकारको कोठा बनाउंदा उपयुक्त हुन्छ । यसको गारो सुख्खा ढुंगाको बनाईन्छ र माटोको भित्ता र ढुंगाको गारो बीचमा बालुवा राख्नु पर्छ । बालुवा माथी हरेक १ फिटको अन्तरालमा थोपा थोपा पानी खस्ने गरी पोलीथियन पाईप प्वाल पारी सेट गर्नु पर्छ र चुहिएको बढी पानी स्टोर बाहीर जाने ब्यबस्था मिलाउनु पर्छ । सेलार स्टोरमा आबश्यक आर्द्रता कायम गराई राख्न ढोकाको तल्लो भागमा जाली लगाई प्वाल बनाउनु पर्छ । हावा संचारका लागी स्टोरको छत माथी ४ ईन्च ब्यासको २/३ वटा पाईप अंग्रजी अक्षर “T” आकारमा राख्नु पर्छ । छत बनाउँदा काठमाथी पोलीथिन सीट र माटो पत्र बनाएर पानी नपस्ने गरी छोप्नु पर्दछ । यसरी सेलार स्टोर निर्माण भए पश्चात सेलार स्टोर भित्र धेरै अदुवा अट्ने गरी बाँसको कप्टेरा प्रयोग गरी र्‍याक बनाएर अदुवाको भण्डारण गर्नु पर्दछ ।

सेलार स्टोर भण्डारणका बिशेषताहरु :

- सेलार स्टोर भण्डारण प्रबिधिमा अदुवाको २०००–३००० कि.ग्रा. सम्म सुरक्षित भण्डारण गर्न सकिने भएकाले व्यावसायीक कृषकले अपनाउन सक्दछन् ।
- यो भण्डारण प्रबिधी १५०० मि. उच्च मध्य पहाडी क्षेत्रमा उपयोगी हुन्छ ।
- वीउ अदुवा मंसिर देखि चैत्र सम्म ४–५ महिना सुरक्षित भण्डारण गर्न सकिन्छ ।
- भण्डारण गरेको ६ महिना पछि पनि अदुवाको तौलमा १५–२० % सम्म मात्र कम हुन आउछ ।
- समय–समयमा निरिक्षण गर्न सजिलो हुन्छ ।

ग) भकारी भण्डारण :

यस प्रकारको भकारीमा अदुवालाई ६–७ महिना सम्म सुरक्षित भण्डारण गर्न सकिन्छ । अदुवावाली अनुसन्धान कार्यक्रममा गरिएको परिक्षणमा एक वर्षको नतिजामा यो प्रविधि उपयूक्त पाईएको भएतापनि यस प्रविधि अझै अनुसन्धानको प्रकृयामा रहेको छ । आबश्यकता अनुसार सानो वा ठूलो आकारमा निर्माण गर्न सकिने यो भण्डारण तरीका मुख्यतया दुई किसिमको वनाउन सकिन्छ:

१) वासको चोयाको भकारी:

- यस प्रकारले १ मी.X १ मी.X १ मी. आकारको भकारी निर्माण गर्दा ८० X ८० से.मी को ४ पिस टुक्राहरुलाई चार कुनामा गाडिएको वासको खम्वाको सहायताले जोडी २० से.मी को दुरीमा पुन: १०० X १०० से..मी को ४ पिस टुक्राहरुलाइ सोहि अनुरुप जोडेर भकारीको निर्माण गर्ने ।
- दुई साईजका मान्द्रोको विचमा खाली छोडिएको २० से.मी भागमा क्रमस: दिन विराएर ५–१० से.मी प्रति दिनका दरले गोवर र माटोको लेदोलाई भकारीको माथी सम्म पुरा भर्दै जानु पर्छ ।
- दुई साईजका टुक्राहरुको विचमा राखीएको गोवर र माटोको लेदोलाई पूर्ण रुपमा सुक्न दिने ।
- भकारीको तल्लो तहमा १० से.मी जति वालुवा राखेर २५ से.मी जति अदुवा राखी पून: १० से.मी वालुवा राख्ने र क्रमस सोहि अनुरुपले अदुवा र वालुवाको तह तह वनाई राख्ने ।
- भकारीको माथिल्लो तहमा पनि सोहि तरीकाले १० से.मी जति वालुवा राखी माथिवाट प्लास्टिकले ढाकिदिने ।

२) काचो ईट्टाको भकारी:

- यस प्रकारको भकारी निर्माण गर्दा गोवर र माटोको समीसश्रण वाट वनेको काचो ईट्टाको प्रयोग गर्नु पर्दछ ।
- ईट्टा सुकिसके पछि क्रमस माटोले जोडि आवश्यकता अनुरुपको भकारीको आकार निर्माण गर्नु पर्दछ ।
- यसरी भकारी निर्माण भएपछि वासको चोयावाट वनेको भकारी जस्तै वालुवा १० से.मी. र अदुवा २५ से.मी ले क्रमस राखी अदुवाको सुरक्षित भण्डारण गर्न सकिन्छ ।

भकारी भण्डारणका बिशेषताहरु :

- यो भण्डारण प्रविधि अपनाउदा प्रत्येक वर्ष निर्माण खर्च नलाग्ने ।
- कोठा भित्र नै भण्डारण गरिने हुदाँ चोरीको सम्भावना कम हुने ।
- वीउ अदुवा मंसिर देखि चैत्र सम्म ४–५ महिना सुरक्षित भण्डारण गर्न सकिन्छ ।