पञ्चगव्य उत्पादन तथा प्रयोग

✍ रक्षा शर्मा, सुनिता पन्थी, रमेश ब. कार्की तथा हरिश खड्का

परिचय

पञ्चगव्य

गाईबाट उत्पादित बिभिन्न बस्तुहरुको समिश्रणलाई पञ्चगव्य भनिन्छ । पञ्चगव्य गाई (रैथाने वा लोकल) को बिभिन्न उत्पादन (दूध, दही, घिउ, गोबर र गहुँत) मिसाएर बनाइएको घोल हो । पाँचवटा गव्य मिसाईएको पञ्चगव्यलाई विभिन्न प्रयोजनको रुपमा जस्तै मलको रुपमा, बिरुवाको भिटामिनको रुपमा, दूध दिने जनावरहरु तथा कुखुरामा जैविक बिकास सम्बर्धन गर्न साथै मानव स्वास्थको लागि औषधीको लागि पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ। यो पदार्थको बारेमा बेद तथा वृक्षआयुर्वेदमा पनि उल्लेख गरिएको छ। यी गाईका पाँच बस्तुहरुको समिश्रण सहित अन्य प्रांगारिक तत्वहरु (गुँड, स्थानीय केरा, नरीवलको रस) मिसाएर बनाईएको घोललाई पनि पञ्चगव्य भनिन्छ। यसरी अन्य खाद्यतत्व मिसाएर बनाइएको पञ्चगव्यको घोलमा फाईदाजनक सूक्ष्मजीवहरु, तथा वृद्धि विकासका लागि चाहिने हर्मोनहरु (ABA, IAA, GA3) प्रचुर मात्रामा पाईन्छ । पञ्चगव्यले बोटबिरुवालाई हृस्टपुष्ट बनाएर रोग कीरा संग लड्न सक्ने क्षमता बढाउने हुनाले यसलाई बिरुवाको अमृत पनि भनिन्छ। यसरी बनाइएको औषधिय गुण भएको घोलमा बिभिन्न खाद्यतत्व, पोषकतत्व तथा लाभकारी सूक्ष्मजीवाणुहरु (Yeast, Lactobacillus, Pseudomonas, Actenomycetes, etc) पनि हुनेहुदाँ माटोको उर्वराशक्तिलाई सुधार गर्नका लागि जैविक मल तथा बिरुवाको उत्तेजकको रुपमा प्रयोग गर्न सकिन्छ। माटोको उत्पादकत्व बढाउन, स्वस्थ बिरुवा हुर्काउन तथा पर्याप्त उपजका लागि यो जैविक उत्पादनलाई पानीसंग मिसाएर बालीमा वा माटोमा सोझै प्रयोग गर्न सकिन्छ। कुनै पनि रासायनिक पदार्थ नमिसाइकन प्राङ्गारिक तरीकाले थोरै खर्चमा बनाइएको यो बहुगुणी बिरुवाको टनिकमा, खनीजपदार्थका साथै बिरुवालाई चाहिने नाईट्रोजन, फोस्फरस तथा पोटासियम पनि प्रशस्त मात्रामा पाईन्छ। त्यसैले यो बिरुवाको अमृत पञ्चगव्यले प्रकृतिमैत्री दिगो खेतीपातीका लागि अहम भूमिका खेल्न सक्छ।

पञ्चगव्यको महत्व

- बिरुवालाई चाहिने सूक्ष्म खाद्यतत्व तथा पोषकतत्व प्राङ्गारिक तरीकाबाट प्रदान गर्न सकिन्छ।
- बिरुवालाई हलक्क बढाउने तत्वहरु (हर्मोन) पञ्चगव्यमा पाईन्छ।
- बिरुवाको प्रतिरोधात्मक शक्ति बढाई रोग तथा कीराबाट हुने क्षति कम गर्न सकिन्छ।
- माटोमा प्रयोग गर्दा खडेरी तथा सुख्खा हुनबाट बिरुवालाई जोगाउन सकिन्छ।
- माटोमा गड्यौला तथा सूक्ष्म जिवाणुहरुको संख्या बढाई माटोको उर्वराशक्ति बढाउँछ।
- दानामा ५ मि.ली मिसाएर कुखुरालाई पोषकतत्वको रुपमा दिन सकिन्छ।
- गाईको दानामा २०० मि.ली प्रत्येक दिन खुवाउँदा गर्भधारण बढाउँछ।
- माटोमा लाग्ने जुका (Nematode) को समस्या कम गराउँछ।
- गोबर वा गहुतसँग मिसाएर जैविक विषादीको रुपमा प्रयोग गरी प्राङ्गारिक खेतीलाई टेवा पुर्याउन मद्दत गर्दछ।

पञ्चगव्य बनाउका लागि आवश्यक सामग्री

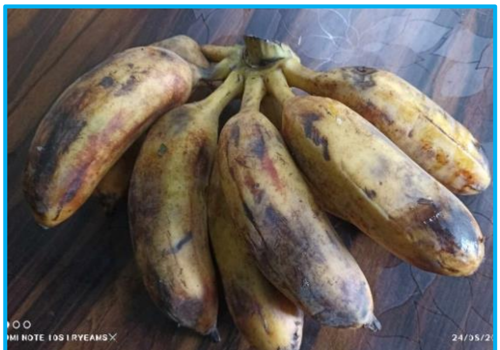
स्थानीय तथा रैथाने गाईको गोबर

गाईको घ्यू

गाईको मुत्र

गाईको दूध

गुड



पाकेको स्थानीय केरा

गाईको दही

नरीवलको रस

आवश्यक सामग्री		
क्र.सं.	सामग्रीको नाम	मात्रा
१	गोबर	७ के.जी
२	घ्यू	१ के.जी
३	गहुँत	५ लीटर
४	दुध	१ लीटर
५	दही	१ लीटर
६	पाकेको केरा	१ दर्जन
७	गुड	१ के.जी
८	नरीवलको पानी	१ लीटर
९	पानी	५ लीटर
१०	३० ली. को ड्रम	१ वटा
११	बाटा	१ वटा

पञ्चगव्य बनाउने तरीका

- ७ किलो गोबरमा १ किलो घ्यू मिसाउने
- ३ दिनसम्म यो मिश्रणलाई छोपेर छायाँमा राख्ने
- चौथो दिनमा १ लिटर दुध, १ लीटर दहीमा १ दर्जन पाकेको केरा मिचेर मिसाउने
- यो दूघ, दही र पाकेको केराको मिश्रणमा १ किलो गुड राम्ररी मिसाउने र मिठो घोल बनाउने (डल्ला सबै फुटाउने)
- सोही दिन ३० लीटरको ड्रममा शुद्ध ताजा गाईको गहुत ५ लीटर लिने
- गाईको गहुँत भएको ड्रममा ३ दिन अगाडी बनाई राखेको गोबरे घ्यूको मिश्रण राखेर चलाउने र त्यसैमा मिठो घोल सबै थप्ने
- यो ड्रममा भएको सबैकुरालाई काठ वा बाँसका भाटाले चलाउदै, अड्कलेर राखेको पानी थप्दै जाने
- सफा, शुद्ध तथा नगन्हाउने काठ वा बाँसको भाटाले राम्ररी चलाएर ड्रमलाई छायाँमा छोपेर राख्ने
- हरेक दिन एउटै समयमा यो मिश्रणलाई राम्ररी दायाँ बायाँ दुवै तर्फबाट चलाउने
- १ हप्ता पछि ड्रममा १ लीटर नरीवलको रस मिसाउने
- मसिनो जाली वा सुतीको कपडाले यो ड्रमको मुख छोपेर राख्ने
- ३ दिनको अन्तरालमा यसलाई १ महिना सम्म राम्ररी चलाउने १ महिनामा **पञ्चगव्य** तयार हुन्छ।
- १ महिनामा तयार पञ्चगव्यलाई सुतीको कपडाले छानेर बोतलमा राख्ने र घाम नपर्ने चिसो ठाँउमा भण्डारण गर्ने।

गोबरमा घ्यू मिसाउँदै

गाईको दुध र दहीमा गुड हाल्दै

मिठो घोलमा केरा मिसाउँदै

सतर्कता

१. पञ्चगव्यलाई प्लाष्टिक वा सिसाको ड्रम वा भाँडामा मात्र बनाउन मिल्छ।
२. गाई बाहेक अन्य कुनै जनावरको उत्पादनहरुबाट बनेको पदार्थले पञ्चगव्य जस्तो फाइदा दिदैन।
३. गाईको गोबर र घिउको मिश्रणलाई अन्य पदार्थ मिसाउनुभन्दा अगाडी कम्तीमा ३ दिनसम्म छोपेर राख्नुपर्छ।
४. हरेक ३ दिनमा पञ्चगव्य चलाउँदा सफा तथा गन्ध नभएको काठको वा बाँसको भाटाले चलाउनुपर्छ।
५. गुड नभएको बेलामा उखुको रस (३ ली.) प्रयोग गर्न सकिन्छ।

गहुँत भएको ड्रममा गाबरको मिश्रण हाल्दै

हरेक तीन दिनमा यो घोल चलाउँदै

पञ्चगव्यको रासायनिक गुण तथा खाद्यतत्वको विवरण

विवरण	बझाङ्ग	बाजुरा
pH	5.24	4.13
Total nitrogen	0.18	0.18
Phosphorous (P_2O_5%)	0.04	0.04
Potassium (K_2O%)	0.20	0.43
Organic carbon %	56.84	57.13
EC (mS/Cm)	1.90	1.95
Calcium (Ca%)	0.81	1.25
Magnesium (Mg%)	1.15	1.53
Iron (mg/l)	46.22	41.6
Copper (mg/ml)	0.64	0.86
Zinc (mg/ml)	5.45	6.56

पञ्चगव्यको प्रयोग किन गर्ने ?

- बोटबिरुवाको उचाई बढाउन
- पातको संख्या तथा पातको चौडाई बढाउन
- हाँगाको संख्या बढाई बोट घना बनाउन
- बालीको शुरुवाती अवस्थामा चाँडो जमिन ढाक्न
- जरा लामो बनाउन तथा जरा फैलाउन
- पोथी फूलको संख्या बढाउन
- आँप तथा अन्य फलफूलको बोटबाट हरेक बर्ष उत्पादन लिन
- तरकारीमा औंसा लाग्नबाट बचाउन तथा उत्पादन बढाउन
- लामो समयसम्म उत्पादनलाई ताजा राख्न
- मिठो स्वादको लागि

पञ्चगव्य प्रयोग गन बिधी

क) १ लीटर पानीमा ३० देखी ५० मि.ली पञ्चगव्य मिसाएर प्रयोग गर्ने

- बीउलाई छर्नुभन्दा अगाडी पञ्चगव्यले उपचार गर्न सकिन्छ।
- बेर्ना सार्नु अगाडी ३० मिनट यो घोलमा डुबाएर सार्न सकिन्छ।
- बिरुवाको अवस्था हेरी हाँगा हाल्ने वा गाँजहाल्ने बेला, फुल फुल्नु अगाडी, फूल खेल्ने समयमा र कोशा वा दाना लाग्ने समयमा पात भिज्ने गरी छर्न सकिन्छ।
- तरकारी तथा सागपातमा बेर्ना अवस्थादेखि दाना लाग्ने बेलासम्म कम्तीमा ४ पटक (३० मि.ली १ लिटर पानीमा) सम्म छर्न सकिन्छ।
- भण्डारण गर्नु अगाडी बालीको बीउ उपचार गर्दा रोगकीराबाट बचाउन सकिन्छ।

ख) २ देखी ३ लिटर पञ्चगव्य १ रोपनीमा सिंचाईको पानीमा मिसाएर मलको रुपमा पनि छर्न सकिन्छ ।

बनेको पञ्चगव्यलाई कपडाले छान्दै

पञ्चगव्यलाई बालीमा छर्नको लागी तयारी

अनुसन्धानबाट आएको निष्कर्ष

सुदूरपश्चिम विश्वविद्यालय कृषि विज्ञान संकाय, टीकापुरको प्राध्यापक साथै विद्यार्थीको टोलीले पञ्चगव्यको परीक्षण विभिन्न बालीमा गरेको थियो । सो अध्ययन अनुसन्धानले पञ्चगव्यको प्रयोगबाट निकालेको निष्कर्ष यस प्रकार छः

१. **आलुः** बाजुरामा गरिएको अनुसन्धानको रिपोर्ट अनुसार पञ्चगव्य प्रयोग गर्दा उत्पादित आलुको तुलनामा बिक्रीयोग्य (कीरा नलागेको तथा ठूलो दाना) आलुको प्रतिशत गोठेमल प्रयोग गरेको भन्दा राम्रो पाईयो ।

२. **मुङ्ः** कञ्चनपुर जिल्लामा गरिएको अध्ययन अनुसार नेपाल सरकारले सिफारिश गरेको रासायनिक मलको आधा मात्रालाई ३ पटकको पञ्चगव्यको प्रयोगले प्रतिस्थापन गर्न सकिन्छ । यसरी पञ्चगव्यको प्रयोग गर्दा रासायनिक मलमा लाग्ने खर्च कटौति भई झण्डै दोब्बर फाईदा लिन सकिने देखियो ।

३. **मुसुरोः** कैलाली जिल्लामा पञ्चगव्य हालेको मुसुरो पाक्न धेरै समय लाग्यो । साथै पञ्चगव्यको प्रयोगबाट मुसुरोको दालको उत्पादन गोठेमल र गड्यौलेमलको जत्तिकै पाईयो । त्यसैले गोठेमल वा अन्य प्रांगारिक मल हाल्न नसकेको खण्डमा पञ्चगव्यलाई वैकल्पिक मलको रुपमा प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

कैलाली जिल्लाको टीकापुरमा धानमा बहु उपयोगी पञ्चगव्य छर्दै

बझाङ्ग जिल्लामा आलुमा पञ्चगव्य छर्दै

सन्दर्भ सामग्री

Dhama K., Rathore R., Chauhan R. S., Tomar S. 2005. Panchgavya (cowpathy): An overview. *Int J Cow Sci. 1*:1–15.

Kaur, N. (2020). Organic farming – preparation of panchagavya. Just Agriculture, 1(1), 1–6.

Mangtu Ram, A. A. 2017. Panchagavya is a biofertilizer in organic farming. *International Journal of advanced science and research 2*(5), 54-57

Rana S. S. 2011. Organic Farming. *Department of Agronomy*, College of Agriculture, CSK Himachal Pradesh Krishi Vishvavidyalaya, Palampur, pages. 90p.

Ravichandran G., Natrajan, N., Manorama, K. and Vannagamudi, K. 2009. Effect of organic sprays on storage behaviour of seed potatoes. *Indian Journal of Horticulture 68*(3), 399-407.

कृषि विज्ञान संकाय
सुदूरपश्चिम विश्वविद्यालय
टीकापुर, कैलाली (नेपाल)
Contact: *(++977) 091-560265*
Email: *agriculture@fwu.edu.np*
Website: *https://agriculture.fwu.edu.np/*