महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

जानेवारी महिन्यातील कामांचा तपशील

देशी गाय संशोधन व प्रशिक्षण केंद्र

कृषि महाविद्यालय, पुणे
महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

पशुसंवर्धन आणि दुग्धशास्त्र विभाग,
कृषि महाविद्यालय, पुणे

महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ राहुरीच्या अखत्यारीत येणाऱ्या कृषि महाविद्यालय, पुणे येथील पशुसंवर्धन व दुग्धशास्त्र विभागाला १३७ वर्षांचा इतिहास आहे. १८८७ साली तत्कालीन बृहन्मुंबई राज्याने पुणे येथील कृषि महाविद्यालयाचा डेअरी फार्म सुरू केला. कृषि महाविद्यालय, पुणेची स्थापना १९०७ मध्ये झाली आणि हे डेअरी फार्म १९४६ पर्यंत कृषि महाविद्यालयाच्या कृषि विभागाच्या नियंत्रणाखाली होते. त्यानंतर १९४७-१९४८ ते १९६४ पर्यंत पशुसंवर्धन आणि दुग्धशास्त्र विभाग वर्ग-२ अधिकाऱ्याच्या नियंत्रणाखाली स्वतंत्रपणे कार्यरत होते. ऑगस्ट १९६४ पासून पशुसंवर्धन आणि दुग्धशास्त्र विभागाचे प्रमुख म्हणून वर्ग-१ अधिकारी हे पद निर्माण करण्यात आले. त्यानंतर या वर्ग-१ अधिकाऱ्याची विद्यापीठ संवर्गात प्राध्यापक म्हणून नियुक्ती झाली. सध्या या विभागामध्ये अस्तित्वात असलेले बहुतांश गोठे आणि दुग्धशाळा १०० वर्षांपूर्वी बांधण्यात आलेल्या आहेत.

प्रामुख्याने भारतीय देशी गायींमधील लाल सिंधी जातीच्या गायींचे संगोपन करून पुणे शहरात या गायींच्या दुधाचा पुरवठा केला जात असे. हे जिल्हाधिकाऱ्यांच्या नियंत्रणात होते.

महाराष्ट्र शासनाने २०२० मध्ये देशी गाय संशोधन व प्रशिक्षण केंद्र, पुणे येथे स्थापन केले आहे. त्यामध्ये देशातील दुधासाठी प्रसिद्ध असलेल्या सहिवाल, गीर, राठी, लालसिंधी व थारपारकर जातींच्या गायींचे संवर्धन करुन महाराष्ट्राच्या वातावरणामध्ये दूध उत्पादनक्षमता, शेण व गोमूत्र यांचा तुलनात्मक अभ्यास करून शाश्वत देशी गोपालनाचे आदर्श मॉडेल तयार करण्यात आले आहे. नुकतीच महाराष्ट्र शासनाने सेंटर ऑफ एक्सलन्स - देशी गाय संशोधन व प्रशिक्षण केंद्रासाठी भरीव निधीची तरतूद केलेली आहे. तसेच देशातील पहिले शासकीय गो-पर्यटन केंद्र देखील देशी गाय संशोधन व प्रशिक्षण केंद्र येथे स्थापन करण्यात येणार आहे.

उद्दिष्टे

१. महाराष्ट्रामध्ये सहिवाल, गीर, लाल सिंधी, थारपारकर आणि राठी जातीच्या गोवंशांच्या सुधारणेसाठी ओपन न्यूक्लियस कळप म्हणून उपयोगात आणण्यासाठी या जातींच्या उच्च गुणवत्तेच्या गाईंचे संवर्धन करणे.
२. सहिवाल, गीर, लाल सिंधी, थारपारकर आणि राठी जातींची कृत्रिम रेतनाद्वारे अनुवांशिक सुधारणा घडवून आणण्यासाठी राज्यस्तरीय जीन बँक विकसित करण्यासाठी उच्च गुणवत्तेचे पैदाशीसाठीचे वळू खरेदी करणे व निर्माण करणे.
३. महाराष्ट्रातील हवामान परिस्थितीमध्ये विविध देशी जातींच्या उत्पादन आणि पुनरुत्पादन कार्यक्षमतेचा तुलनात्मक अभ्यास करणे.
४. सहिवाल, गीर, लाल सिंधी, थारपारकर आणि राठी गाईंच्या पोषण गरजांचा तुलनात्मक अभ्यास करणे आणि त्यांच्या वास्तविक गरजांनुसार योग्य आहार ठरवणे.
५. दूध व दुधाचे मूल्यवर्धन करून विपणनासाठी सहिवाल, गीर, लाल सिंधी, थारपारकर आणि राठी जातीच्या गायींच्या दुधाचा गुणात्मक आणि संख्यात्मक तुलनात्मक अभ्यास करणे.
६. शाश्वत ऊर्जा उत्पादनासाठी बायोगॅस व सोलर संयंत्र स्थापन करणे.
७. जागरुकता मोहिमांद्वारे वैज्ञानिक प्रजनन, संवर्धन, प्रसार आणि आहार यासाठी विस्तार कार्यक्रम राबविणे.

सहिवाल क्लब ऑफ महाराष्ट्र

महाराष्ट्रातील कृषि पदवीधर आणि प्रगतीशील शेतकरी यांना एकत्र आणून त्यांच्या मार्फत भारतातील दुधासाठी प्रसिद्ध असलेल्या सहिवाल गायींचे संवर्धन करण्यासाठी दि. १२ डिसेंबर, २०१५ रोजी पुणे कृषि महाविद्यालयाच्या पशुसंवर्धन आणि दुग्धशास्त्र विभागाअंतर्गत सहिवाल क्लब ऑफ महाराष्ट्राची स्थापना करण्यात आली. सध्या महाराष्ट्रात पुणे, सातारा, सांगली, सोलापूर आणि राज्यातील इतर भागात ५ हजारांहून अधिक सहिवाल गायी आढळतात.

ऊस

- ऊस बांधणीच्या अवस्थेत असलेल्या आडसाली ऊसाला हेक्टरी १६० किलो नत्र (३४७ किलो युरिया) (७.७१ पोती), ८५ किलो स्फुरद (५३१ किलो सिंगल सुपर फॉस्फेट) (११.८ पोती) आणि ८५ किलो पालाश (१४२ किलो म्युरेट ऑफ पोटॅश) (३.१६ पोती) खतमात्रा देऊन ऊस बांधणी करावी. को ८६०३२ या ऊस जातीसाठी २५% जास्त रासायनिक खतमात्रा वाढवून द्यावी.
- पूर्व हंगामी ऊसातील आंतरपिकाची उदा. बटाटा, फ्लॉवर, कोबी, मुळा, गाजर व कांदा इ. पिकांची काढणी त्यांची अवस्था पाहून करावी.
- पूर्व हंगामी ऊससाठी जानेवारीच्या दुसऱ्या आठवडयात संजीवकांच्या तिसऱ्या फवारणीसाठी हेक्टरी ३५० लिटर पाणी लागेल. त्याकरिता जी.ए. ३ जिब्रेलिक ॲसीड (४० पीपीएम) १४ ग्रॅम, ६ बी.ए. : ६ बेन्झिल ॲडेनाईन (४० पीपीएम) १४ ग्रॅम, ३५०० ग्रॅम १९:१९:१९, ८७५ ग्रॅम चिलेटेड सुक्ष्म अन्नद्रव्य व १७५० ग्रॅम सिलिकॉन (सिलिसायलिक ॲसिड) एकत्रित करून उसाच्या पानावर फवारणी करावी.
- पूर्व हंगामी ऊससाठी जानेवारीच्या चौथ्या आठवडयात संजीवकांच्या चौथ्या फवारणीसाठी हेक्टरी ३५० लिटर पाणी लागेल. त्याकरिता जी.ए. ३ जिब्रेलिक ॲसीड (४० पीपीएम) १५ ग्रॅम, ६ बी.ए. : ६ बेन्झिल ॲडेनाईन (४० पीपीएम) १५ ग्रॅम, ३७५० ग्रॅम १९:१९:१९, ९३७ ग्रॅम चिलेटेड सुक्ष्म अन्नद्रव्य व १८७५ ग्रॅम सिलिकॉन (सिलिसायलिक ॲसिड) एकत्रित करून उसाच्या पानावर फवारणी करावी.
- १२ ते १६ आठवडे झालेल्या ऊसाला नत्राचा तिसरा हप्ता द्यावा. यासाठी हेक्टरी ३४ किलो नत्र (७४ किलो युरिया) (१.६५ पोती) वापरावे, नत्रयुक्त खाताबरोबर ६:१ या प्रमाणात निंबोळी पेंडीची भुकटी खतामध्ये मिसळून द्यावी.
- ऊसाची लागण सलग सरीवर भारी जमिनीत १२०-१५० सें.मी. अंतरावर करावी अथवा ९०-१८० सें.मी. जोड ओळ पध्दतीने लागवड करावी.
- लागणीसाठी फुले ०२६५, को ८६०३२, एमएस १०००१, फुले ०९०५७ नवीन प्रसारीत वाण फुले ११०८२, फुले ऊस १५०१२ आणि फुले ऊस १३००७ यापैकी कोणत्याही कोणत्याही वाणांची निवड करावी. लागणीसाठी एक डोळयांच्या टिपऱ्या वापराव्यात.
- लागणीपूर्वी बेण्यास १० ग्रॅम कार्बेन्डॅझिम १० लिटर पाण्यात मिसळून तयार केलेल्या द्रावणात बेणे १०-१५ मिनीटे बुडवावे व नंतर ॲसिटोबॅक्टर व स्फुरद विरघळविणारे जीवाणू अनुक्रमे १ किलो आणि १२५ ग्रॅम १० प्रति लिटर पाण्यात मिसळून त्यामध्ये टिपऱ्या ३० मिनीटे बुडवून नंतर लागण करावी यामुळे नत्र खताची ५०% व स्फुरद खताची २५% बचत होते.
- सुरु ऊसाच्या लागणीच्या वेळी प्रति हेक्टरी २५ किलो नत्र (५५ किलो युरिया) (१.२२ पोती), ६० किलो स्फुरद (३७५ किलो सिंगल सुपर फॉस्फेट) (८.३३ पोती), ६० किलो पालाश (१०० किलो म्युरेट ऑफ पोटॅश) (२.२२ पोती) द्यावे. तसेच रासायनिक खतांबरोबर मृद परीक्षणानुसार झिंक सल्फेट २० किलो, फेरस सल्फेट २५ किलो, मँगेनीज सल्फेट १० किलो आणि बोरॅक्स ५ किलो प्रति हेक्टरी या प्रमाणात चांगल्या कुजलेल्या शेणखतात १०:१ या प्रमाणात मिसळून २ ते ३ दिवस मुरवून एकत्रित करुन खते रांगोळी पध्दतीने ४ ते ५ सें.मी. खोलीवर द्यावीत. को. ८६०३२ ऊसासाठी २५% रासायनिक खतांची मात्रा जास्त द्यावी.
- ठिबक सिंचनाची सोय असल्यास १ ते ४ आठवडयापर्यंत ऊसाच्या वाढीच्या अवस्थेनुसार प्रति हेक्टरी ३० किलो नत्र, ९ किलो स्फुरद व ९ किलो पालाश ही अन्नद्रव्ये सात दिवसांच्या अंतराने चार समान हप्त्यात विभागून ठिबक सिंचन प्रणालीमधून द्यावीत.
- बेणे मळयातील बेणेच ऊस लागवडीसाठी वापरावे. तीन वर्षातून एकदा ऊसाचे बियाणे बदलावे, खोडव्याचा ऊस लागणीसाठी वापरु नये.
- मध्यम प्रतिच्या जमिनीत ओली लागण करावी. भारी व चोपण जमिनीत कोरडी लागण करावी.
- ऊस लागणीनंतर ४-५ दिवसांनी वापसा आल्यावर हेक्टरी ५० ग्रॅम ॲट्राझिन प्रति १० लिटर पाण्यात विरघळून संपूर्ण जमिनीवर हात पंपाने सकाळी किंवा सायंकाळी फवारावे किंवा मेट्रीब्युझीन १५ ग्रॅम १० लिटर पाण्यात मिसळून जमिनीवर फवारणी करावी. फवारणी करतांना फवारलेली जमीन तुडवू नये.
- सुरू ऊसामध्ये उन्हाळी भुईमूग, कांदा, काकडी, पानकोबी, फुलकोबी, नवलकोल, मेथी व कोथींबीर, भेंडी इ. पिके आंतरपिके म्हणून घ्यावीत.
- ऊस तोडणी नंतर शेतातील पाचट पेटवू नये. खोडवा ठेवताना पाचटाची कुट्टी करू नये अगर पाचट एकाआड एक सरीत ठेवू नये.
- ऊस तोडणीनंतर पाचट सलग सरीत दाबून ऊसाचे बुडखे मोकळे करून घ्यावेत.
- ऊसाचे बुडखे धारदार कोयत्याने जमिनीलगत छाटून घ्यावेत व त्यावर १० ग्रॅम कार्बेन्डॅझीम १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. पाचटावर प्रति हेक्टरी ८० किलो युरिया, १०० किलो सिंगल सुपर फॉस्फेट टाकावे. त्यानंतर १० किलो पाचट कुजविणारे जीवाणू शेणखत कंपोस्ट खतामध्ये मिसळून पाचटावर टाकावेत.
- पहिले पाणी दिल्यानंतर ३ ते ४ दिवसांनी वापसा आल्यानंतर पहारीच्या सहाय्याने हेक्टरी १२५ किलो नत्र, ५८ किलो स्फुरद, ५८ किलो पालाश यांचे मिश्रण तसेच झिंक सल्फेट २० किलो, फेरस सल्फेट २५ किलो, १० किलो मँगेनीज सल्फेट आणि ५ किलो बोरॅक्स प्रति हेक्टरी या प्रमाणात चांगल्या कुजलेल्या शेणखतात १०:१ या प्रमाणात मिसळून २ ते ३ दिवस मुरवून एकत्रित करुन बुडख्यापासून सरीच्या एका बाजूला १५ ते २० सें.मी. अंतरावर व १५ सें.मी. खोलीवर पहारीने छिद्र घेवून द्यावे. दोन छिद्रातील अंतर ३० सें.मी. ठेवावे.
- ठिबक सिंचनाची सोय असल्यास १ ते ४ आठवडयापर्यंत ऊसाच्या वाढीच्या अवस्थेनुसार प्रति हेक्टरी ३० किलो नत्र, ९ किलो स्फुरद व ९ किलो पालाश हि अन्नद्रव्ये ठिबक सिंचन प्रणालीमधून द्यावीत.
- किडग्रस्त/तणग्रस्त लागण क्षेत्र असल्यास खोडवा ठेवू नये. तसेच कमीत-कमी हेक्टरी १ लाख ऊसांची संख्या असलेल्या क्षेत्रातच खोडवा ठेवावा.

भुईमूग (उन्हाळी)

- जानेवारीच्या तिसऱ्या आठवड्यात पेरणी करता येईल अशा बेताने पेरणीपुर्व ओलीत करावे.
- पेरणीसाठी सुधारीत फुले उन्नती, टी.ए.जी.२४,टी.जी.२६, टी.पी.जे.४१,जे.एल.५०१ या वाणापैकी निवड करावी.
- उन्हाळी भुईमूगाची पेरणी १५ जानेवारी ते १५ फेब्रुवारी दरम्यान करावी.
- पेरणीचे अंतर ३०X१० से.मी. ठेवावे त्यासाठी हेक्टरी १०० ते १२० किलो बियाणे वापरावे.
- पेरणीपुर्वी २.५ ग्रॅम मॅन्कोझेब किंवा ४ ग्रॅम ट्रायकोडर्मा जैविक बुरशीनाशक प्रती किलो बियाणास वापरून बीजप्रकिया करावी.
- बुरशीनाशकाचे प्रक्रियेनंतर १ किलो बियाणांस २५ ग्रॅम रायझोबियम व २५ ग्रॅम स्फुरद विरघळणाऱ्या जीवाणू खतांची बीजप्रक्रिया करावी.
- पेरणीच्या वेळी भुईमुग पिकास हेक्टरी २५ किलो नत्र व ५० किलो स्फुरद द्यावे. स्फुरद खताची मात्रा शक्यतो सिंगल सुपर फॉस्फेटच्या माध्यमातून दयावी. यासोबत पिकास हेक्टरी १२५ किलो जिप्समचा पहिला हप्ता द्यावा.
- जस्त व बोरॉन या सुक्ष्म अन्नद्रव्यांची कमतरता असलेल्या जमिनीत दोन वर्षातुन एकदा हेक्टरी २५ किलो झिंक सल्फेट व ५ किलो बोरॅक्स, सेंद्रिय खतांसोबत जमिनीतुन पेरणीपुर्वी द्यावे.

हरभरा व्यवस्थापन

- जिरायती पिकांच्या वाणांची पक्वतेनुसार काढ़णी व मळणी करावी.
- बागायती हरभऱ्यासाठी घाटे भरण्याच्या अवस्थेत पाणी दयावे.
- किड व रोगांपासून संरक्षण करण्यासाठी शिफारशीत उपाययोजना करावी.

रब्बी ज्वारी

- पहिला पंधरवाडा- पक्षांपासून संरक्षण करावे.
- दुसरा पंधरवाडा -ज्वारीच्या दाण्याच्या टोकाजवळ काळा ठिपक्याचे लक्षणे दिसताच ज्वारीची काढणी करावी व ८ ते १० दिवस कणसे उन्हात वाळवावीत.

गहू

- उशिरा पेरणी केलेल्या गहू क्षेत्रातील जमिनीत कायमस्वरूपी ओलावा राहून पीक क्षेत्रात थंड हवामान राखण्यासाठी पिकास नेहमीपेक्षा कमी अंतराने म्हणजे १५ दिवसांनी योग्य मात्रेत पाणी दयावे.
- उशिरा पेरणी केलेल्या गहू क्षेत्रात तापमान कमी रहावे म्हणून गव्हासाठी तुषार सिंचनाचा वापर करावा. तुषारने शेवटचे पाणी ८० ते ८५ दिवसांदरम्यान दयावे.
- अवेळी पडलेल्या पावसामुळे किंवा तुषार पध्दतीने घेतलेल्या गहू क्षेत्रात दाणे काळे पडण्याची शक्यता असते ते टाळण्यासाठी दाणे भरण्याच्या अवस्थेत मेन्कोझेब + कॉपर ऑक्सिक्लोराईड, प्रत्येकी २० ग्रॅम, १० लि. पाण्यातून फवारावे.
- गहू पिकावर पेरणीनंतर ५५ व ७० दिवसांनी, दोन वेळा १९:१९:१९ या विद्राव्य खताची १० लि. पाण्यात २०० ग्रॅम या प्रमाणात फवारणी करावी.
- गहू पिकातील अरुंद पानांच्या तण नियंत्रणासाठी पेरणीनंतर ३० ते ३५ दिवसांनी प्रतिहेक्टरी आयसोप्रोटयूरॉन (५०टक्के), दोन ते तीन किलो ६०० ते ८०० लिटर पाण्यातून फवारावे. तसेच रुंद पानांच्या तण नियंत्रणासाठी पेरणीनंतर ३० ते ३५ दिवसांनी प्रतिहेक्टरी मेटसल्फ्यूरॉन मिथाईल (२० टक्के),२०ग्रॅम, ६०० ते ८०० लिटर पाण्यातून फवारावे.
- तांबेरा रोगास बळी पडणाऱ्या गहू वाणांवर नारंगी अथवा काळा तांबेरा रोगाची लागण दिसून येताच मॅन्कोझेब या बुरशीनाशकाची १.५ किलो ५०० लिटर पाण्यातुन फवारणी करावी.
- गहू पिकावर मावा आणि तुडतुडे या किडींचा प्रादुर्भाव दिसून आल्यास त्यांच्या नियंत्रणासाठी जैविक घटकांमध्ये मेटाऱ्हिझिअम ॲनिसोपली १.१५ डबल्यू पी, ४० ग्रॅम किंवा व्हर्टिसिलीअम लेकॅनी १.१५ डबल्यू पी, ४० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाणी घेवून १० ते १५ दिवसांच्या अंतराने दोन फवारण्या कराव्यात. रासायनिक पध्दतीने नियंत्रणासाठी थायोमिथोक्झाम २५ डबल्यू जी १ ग्रॅम प्रति १०लिटर पाणी या प्रमाणे १५ दिवसांच्या अंतराने प्रादुर्भाव तीव्रता बघुन दोन फवारण्या कराव्यात.
- **टिप-** रासायनिक किटकनाशकांचा वापर करतेवेळी सदर किटकनाशकाचे लेबल क्लेम असल्याची खात्री करूनच फवारणी करावी.