

## About the Author



### श्री. राजेंद्र माधव वाघ

श्री. राजेंद्र माधव वाघ हे मुंबई अहमदनगर जिल्ह्यातील सामनेर येथील अजून त्यांचे महाविद्यालयीन शिक्षण मरतामा पुढे कृषी विद्यापीठ साल्फोर्ड कृषी महाविद्यालय, कोल्हापूर येथे तर परदुय्यार पदवी शिक्षण मरतामा पुढे कृषी विद्यापीठ पाहुरी येथून झाले. त्यांनी कृषीविद्या या शाखेतून परदुय्यार पदवी प्राप्य केलेली आहे. परदुय्यार पदवी शिक्षणानंतर काही काळ महाराष्ट्र शासन जिल्हा परिषद अहमदनगर येथे ते शासकीय सेवेत कार्यरत होते. गेल्या १२ वर्षांपासून ते यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठामध्ये अधिष्ठात्यांना म्हणून कार्यरत आहेत.

नाशिक येथील यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठाच्या शिक्षित कृषी पदविका पदवी शिक्षणक्रमाच्या शिक्षित कार्यशाळा, उदरपोषण शिबीर व सोमिनार यामध्ये सहभाग घेऊन विद्याध्याना, कृषी शिक्षणक्रम मार्गदर्शक तज्ञाना मार्गदर्शन केलेले आहे. विद्यापीठ स्तरावर अनेक कृषी शिक्षणक्रम पुनर्रचनापुरवठे व यशस्वीरित्या विकसनात आणि राबविण्यात शिक्षणक्रम संयोजक म्हणून त्याचा सहभाग आहे.

यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठातील कृषी विज्ञान विद्याशाखेत अध्यापन, संशोधन, क्रमिक पाठ्यपुस्तके, स्वयं अध्ययन साधन निर्मिती आदीत त्यांचे गरीब योगदान आहे. पिक उत्पादनाची मुलतत्वे आणि कार्यधंदली विषयातील पाठ्यपुस्तकांती पटकाले लेखन, राषादन त्यांनी केले आहे. कृषिविद्याविषयी आकारावणी नाशिक केंद्रावर अनेकदा कृषीबाणी कार्यक्रमात सहभाग होऊन मार्गदर्शन केलेले आहे.

# चारा पिकांचे

## आधुनिक उत्पादन तंत्रज्ञान



### श्री. राजेंद्र माधव वाघ

ISBN 978-81-307-45358-6 90000



9 788130 745358 >

Printed by  
**BPB**  
LAXMI BOOK PUBLICATION INDIA  
P.O. 027001 (Noida) 206042  
Email: bpbpubs@gmail.com  
bpb@bpbpubs.com  
Website: bpbworld.com

Published by,

**Lulu**  
Lulu.com  
100 Brook Hill Drive  
North Kingstown, VA 22650  
USA

2015/III/B/A

चारा पिकांचे आधुनिक  
उत्पादन तंत्रज्ञान

श्री राजेंद्र माधव वाघ

Laxmi Book Publication

2015

# अनुक माणिका

	पृष्ठ क्रमांक
1 प्रस्तावना	01
2 चारा पिके	04
3 मका	06
4 ज्वारी	12
5 बाजरी	18
6 ओट (मातु)	24
7 हायब्रीड नेपीयर	28
8 गिनी गवत	32
9 पॅरा गवत	36
10 अंजन गवत	40
11 ऊस	44
12 लमूत घास	52
13 बरसीम	58
14 चवळी	63
15 शेवरी	68
16 चारा प्रक्रिया	72
संदर्भसूची	78
महत्वाचे तांत्रिक शब्द आणि त्यांचे अर्थ	80

## प्रस्तावना

भारत हा कृषीसहज देश असून शेती हा शेतील लोकांचा प्रमुख व्यवसाय आहे. भारतात शेती व्यवसायाचा जोर व्यवसाय म्हणून पशुपालन हा व्यवसाय मोठ्या प्रमाणात करतात. भारतात शेतीची कामे जालत प्रमाणावर जनावरांच्या साहाय्याने केली जातात. एन्वोक पिक उत्पादनात जनावरांच्या सहायाचा वाटा हा 8 ते 12% इतका असतो त्यामुळे आपल्या देशात जनावरांना सर्वोत्कृष्टतेत असणे साधारण म्हणून पाव शाले आहे.

भारतामध्ये आजही शेतीमधील कामे करताना जनावरांचा मोठ्या प्रमाणावर उपयोग केला जातो. बहुनिक काळात पानिकीकरणाचा उपयोग भारतात अतिशय कमी प्रमाणावर केला जातो. तरी देशील भारतात जनावरांना अतिशय म्हणून असून त्यांच्या साहाय्याने पाहिले तसे लक्ष दिले जात नाही.

शेतीमधून विविध पीकांचे उत्पादन घेतले जाते परंतु त्यांचा उपयोग मानवाला होतो असे नाही. उदाहरण: काढ्या पैदा यांचा उपयोग जनावरांना खाद्य म्हणून होतो. मानवाला दूध व मांस मिळते. तसेच शेतीची सुपिकता टिकविण्यासाठी जनावरांचे शेण व गोमूत्र अतिशय उपयुक्त असते. शेण व गोमूत्रामुळे पिक उत्पादनात जालत प्रमाणात वाढ होते. भारतात शेती व्यवसायातून जवळजवळ 80% राजस्व हा शेती व्यवसायातून मिळतो.

जनावरांपासून शेतीचे जालत प्रमाणात कामे केली जातात परंतु जनावरांच्या साहाय्याने जालत प्रमाणात लक्ष दिले जात नाही. जनावरांना हिरवा चारा व काळजेली चारा योग्य प्रमाणात देणे गरजेचे असते. तसेच जनावरांना साहाय्य देणे गरजेचे असते. पशुपालनात जवळजवळ

70% चाऱ्याच्या स्वरूपात 30% खुराक आंबवन देणे गरजेचे असते. चारा पिके (फोरेज क्रॉप) व वैरण (फॉडर क्रॉप्स) यामध्ये जास्त फरक आहे. चारा पिके म्हणजे विशेष व्यवस्थापनाखाली तयार केलेली पिके उदा. गवत व मुरघास तर वैरण म्हणजे विशिष्ट अवस्थेत कापून खाऊ घातलेली पिके असल्याने ती पालेदार व सकम असतात उदा. मका, बाजरी, ज्वारी नेपियर, गजराज, पॅराग्रास. वैरण म्हणजे पिक पक्क झाल्यावर धान्य काढून मागे राहणारे पिकाचे अवशेष होय.

पशुधनाच्या बाबतीत जगातील एकूण पशुधनापैकी 20% गायी व 50% पेक्षा जास्त म्हशी एकट्या भारतात आहेत. परंतु पशुसंस्थेच्या पालनपोषणासाठी चारा उत्पादन साधने अतिशय कमी प्रमाणात आहेत. भारतात जनावरांना अपूर्ण व निकृष्ट दर्जाचा चारा अशा दुहेरी समस्यांना तोंड द्यावे लागते. भारतात दुग्ध उत्पादनात प्रथम क्रमांक असून दुग्ध उत्पादनात क्षमता मात्र 917 लि. इतकी अल्प प्रमाणात आहे.

जनावरांच्या आहारात एकदल द्विदल चारा, वाळलेली वैरण व खुराक यांचा समावेश होतो. जनावरांच्या आहारात हिरव्या चाऱ्यास महत्वाचे स्थान आहे. हिरव्या चाऱ्यामध्ये पाणी, प्रथिने, स्निग्ध पदार्थ व खनिजे, कार्बोदके भरपूर प्रमाणात मिळतात. हे घटक पशुउत्पादनास खुप गरजेचे आहे. द्विदल चाऱ्यामध्ये प्रथिने व खनिजे यांचे प्रमाण जास्त असते. द्विदल चारा उत्पादनात खर्च कमी प्रमाणात असून अन्नघटक जास्त प्रमाणात असते तसेच ती पचनास मुनभ असतात.

चारा वैरण उत्पादनात अनेक प्रकारच्या समस्या असतात. चारा उत्पादन करणाऱ्या साधनांची माहिती घेताना आढते की गायराणे व कुरणे यापामून मिळणाऱ्या चाऱ्याच्या पशुधनास कोणताही उपयोग होत नाही पशुधनास प्रमुख्याने पिकाचे उरलेले भाग कडबा, सरमाड, गहू भुसा, भात पेंढ्या इ. वर अवलंबून रहावे लागते वास्तविक पाहता पशुच्या शरीरच्या वाढीसाठी आणि उत्पादनासाठी पोषणमुल्ये दृष्टीने अत्यंत कमी दर्जाचे पिकाचे उरलेले भाग असतात.

**चारा वैरण उत्पादनात खालील समस्या दिसून येतात**

एकूण पशुधनाचा विचार करून त्यांना पुरेशा प्रमाणात सकस चारा लागतो या विचारांचा अभाव.