# હવામાન આગાહી આધારીત કૃષિ સલાહ બુલેટીન દક્ષિણ સાૈરાષ્ટ્ર ખેત આબોહવાકીય વિભાગ તા. ૨૭-૦૩-૨૦૧૯ થી તા. ૩૧-૦૩-૨૦૧૯

(ગ્રામીણ કૃષિ માસમ સેવા, જુનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સીટી, જુ.કૃ.યુ.)

હવામાન આગાહી આધારીત બુલેટીન : ૨૦૧૮-૧૯

પાછલા અઠવાડીયાનું જુનાગઢનું હવામાન

હવામાન પરીબળો	દક્ષિણ સાૈરાષ્ટ્ર કૃષિ આબોહવાકિય વિસ્તાર
વરસાદ (મીમી)	0.000
મહતમ તાપમાન (ºસે.)	80.0
લઘુતમ તાપમાન (ºસે.)	૨૧.૭
ભેજ(%)(સવાર/બપોરબાદ)	85 - 55
પવનની ગતિ (કિમી/કલાક)	9.3

૫ત્રક–બ : જીલ્લાવાર હવામાન આગાહી (તા.૩૧–૦૩–૨૦૧૯ સુધી)

ભારત સરકારશ્રીના હવામાન વિભાગ તરફથી મળેલ હવામાન આગાહીની માહીતી અનુસાર અત્રેના ગ્રામીણ કૃષિ મૌસમ સેવા યોજના, જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સીટી, જૂનાગઢ તરફથી જણાવવામા આવે છે કે દક્ષિણ સૌરાષ્ટ્ર ખેત આબોહવાકીય વિસ્તારના

૧.જૂનાગઢ:- જીલ્લામા આગામી તારીખ ૨૭/૦૩/૨૦૧૯ થી ૩૧/૦૩/૨૦૧૯ દરમ્યાન આકાશ મુખ્યત્વે આગામી પાંચ દિવસોમાં યોખ્ખું થી મોટેભાગે યોખ્ખું રફેશે, આવતા પાંચ દિવસોમાં વરસાદ ની કોઈ શક્યતાઓ રફેલી નથી. પવનની ઝડપ ૧૩ થી ૧૬ કીમી/કલાક રફેવાની શક્યતા રફેશે. આ સમયગાળામાં મફતમ તાપમાન ૩૮ થી ૪૦ ડીગ્રી સેન્ટીગ્રેડ રફેશે તેમજ લઘુતમ તાપમાન ૨૪ થી ૨૫ ડીગ્રી સેન્ટીગ્રેડ રફેવાની સંભાવના છે.

ર.પોરબંદર:- જીલ્લામા આગામી તારીખ ર૭/૦૩/૨૦૧૯ થી ૩૧/૦૩/૨૦૧૯ દરમ્યાન આકાશ મુખ્યત્વે આગામી પાંચ દિવસોમાં <mark>યોખ્ખું થી મોટેભાગે યોખ્ખું</mark> રહેશે, આવતા પાંચ દિવસોમાં વરસાદ ની કોઈ શક્યતાઓ રહેલી નથી. પવનની ઝડપ ૧૨ થી ૧૮ કીમી/કલાક રહેવાની શક્યતા રહેશે. આ સમયગાળામાં મહતમ તાપમાન ૩૮ થી ૩૯ ડીગ્રી સેન્ટીગ્રેડ રહેશે તેમજ લઘુતમ તાપમાન ૨૨ થી ૨૩ ડીગ્રી સેન્ટીગ્રેડ રહેવાની સંભાવના છે.

જુનાગઢ					
હવામાન પરીબળો /	દિવસ– ૧	દિવસ– ર	દિવસ–૩	દિવસ–૪	દિવસ–પ
તારીખ	૨૭-૦૩-૨૦૧૯	२८-०३-२०१७	२ <i>७</i> -03-२0१ <i>७</i>	30-03-२0१૯	39-03-2096
વરસાદ (મી.મી)	00	00	00	00	00
મહતમ તાપમાન (સે.ગ્રે)	80	80	36	3 C	3 ८
લઘુતમ તાપમાન (સે.ગ્રે)	રપ	રપ	58	5.8	58
વાદળની સ્થિતિ	યોખ્ખું	મોટેભાગે ચોખ્ખું	ચોખ્ખું	યોખ્ખું	ચોખ્ખું
સવારના ભેજના ટકા	४१	४१	૫૧	58	૫૧
બપોર બાદ ભેજના ટકા	9.6	96	૨૧	5.8	રપ
પવનની ગતિ (કિમી/કલાક)	૦૧૫	093	095	095	098
પવનની દિશા (ડીગ્રી)	906	ર૯૭	3 53	395	396
		પોરબંદ	.ર		
વરસાદ (મી.મી)	00	00	00	00	00
મહતમ તાપમાન (સે.ગ્રે)	3 6	3 &	36	36	3 ८
લઘુતમ તાપમાન (સે.ગ્રે)	53	53	53	5.5	5.5
વાદળની સ્થિતિ	યોખ્ખું	મોટેભાગે ચોખ્ખું	ચોખ્ખું	ચોખ્ખું	ચોખ્ખું
સવારના ભેજના ટકા	४७	<b>४</b> ७	૬૭	93	8.5
બપોર બાદ ભેજના ટકા	53	ર૯	30	36	3.9
પવનની ગતિ (કિમી/કલાક)	096	092	095	૦૧૫	०१८
પવનની દિશા (ડીગ્રી)	3 8 6	342	396	399	39८

# દક્ષિણ સૌરાષ્ટ્ર ખેત આબોહવાકિય વિભાગ

પાકનું નામ	પાક અવસ્થા	રોગ / જીવાત / જાત	કૃષિ સલાહ
			❖ શિયાળુ પાકોની કાપણી થઈ ગયા બાદ આખા ખેતરનુ અવલોકન કરી જમીનના નમુના લેવા અને પૃથ્થકરણ કરવા માટે લેબોરેટરીમાં મોકલી આપવા.
ઉનાળું મગફળી	ફૂલ અવસ્થા	થ્રીપ્સ	<ul> <li>શ્રીપ્સના નિયત્રંણ માટે પ્રોફેનોફોસ ૨૦ મી.લી. અને</li> </ul>

			લીંબોળીનું તેલ ૫૦ મીલી અથવા લીંબોળીના મીંજનું ૫
			ટકા અર્કનું દ્રાવણ ૫૦૦ મીલી ૧૦ લી.પાણીમાં મિશ્ર કરી
			છંટકાવ કરવો.
			<b>∻</b> પાકને સમયસર પીયત આપવુ.
			<ul> <li>મગફળીના પાકમાં આંતરખેડ કરવી અને હાથથી નિદામણ</li> </ul>
			કરવુ
			<ul> <li>થ્રીપ્સના નિયત્રંણ માટે પ્રોફેનોફોસ ૨૦ મી.લી. અને</li> </ul>
			લીંબોળીનું તેલ ૫૦ મીલી અથવા લીંબોળીના મીંજનું ૫
ઉનાળું તલ	વૃદ્ધિ	થ્રીપ્સ	ટકા અર્કનું દ્રાવણ ૫૦૦ મીલી ૧૦ લી.પાણીમાં મિશ્ર કરી
			છંટકાવ કરવો.
			<ul> <li>પાકને સમયસર પીયત આપવુ.</li> </ul>
			<ul> <li>સમયસર વાવેલ મગના પાકમાં આંતરખેડ અને નીંદણની</li> </ul>
			કામગીરી કરવી.
			<ul> <li>મગના પાકને જરૂરીયાત મુજબ પીયત આપવુ.</li> </ul>
ઉનાળુ મગ	વૃદ્ધિ	યુસીયા જીવાત	<ul> <li>પાકમાં યુસીયા પ્રકારની જીવાતના નિયંત્રણ માટે, ૧૦</li> </ul>
			મી.લી. ડાયમીથોયેટ અથવા મીથાઈલ-ઓ-ડેમેટોન દવા
			૧૦ લીટર પાણીમાં ભેળવી જરૂરીયાત મુજબ છંટકાવ
			કરવો.
			<ul> <li>સમયસર વાવેલ અડદના પાકમાં આંતરખેડ અને નીંદણની</li> </ul>
			કામગીરી કરવી.
ઉનાળુ	0	0	❖ અડદના પાકને જરૂરીયાત મુજબ પીયત આપવુ.
અડદ	વૃદ્ધિ	યુસીયા જીવાત	❖ પાકમાં યુસીયા પ્રકારની જીવાતના નિયંત્રણ માટે, ૧૦
			મી.લી. ડાયમીથોયેટ અથવા મીથાઈલ-ઓ-ડેમેટોન દવા
			૧૦ લીટર પાણીમાં ભેળવી જરૂરીયાત મુજબ છંટકાવ
	n.Gava		हरवी. क त्यापनी गाड महीमहत साथ जेरेले हामारी हरी अने हता.
લસણ	પરિપક્વ અવસ્થા	-	લસણનો પાક પરીપકવ થાય એટેલે કાપણી કરી અને હવા ઉજાસ વાળી જગ્યાએ તેનો સંગ્રહ કરવો.
આંબો	અવસ્થા ફળ અવસ્થા		<ul> <li>ઙજાસ વાળા જગ્વાએ તેના સંગ્રહ કરવા.</li> <li>કે કેરી સોપારી જેવડા કદની થાય એટલે ૨૦ પી.પી.એમ.</li> </ul>
બાબા	રૂળ અવસ્થા	_	
			એન.એ.એ. અને ૨% યુરીયા ના દ્રાવણનો છંટકાવ કરવાથી
			કેરી ખરતી અટકે છે અને ફળના કદમાં વધારો થાય છે.
	0		❖ સમયસર પીયત આપવુ.
શાકભાજી	વુધ્ધી/ફુલ/ ફળ	-	💠 વેલાવાળા શાકભાજીના પાકમાં પાન કોરીયાનો ઉપદ્રવ

			ટાળવા માટે મુખ્ય પાકની ફરતે દિવેલા તથા ગલગોટાનુ વાવેતર કરવાથી તેનુ નિયંત્રણ કરી શકાય છે જો ઉપદ્રવ વધુ જોવા મળે તો ૧૦ મીલી મીથાઈલ ઓ ડેમેટોન (૨૫ ઈસી) અથવા ૧૦ મીલી ડાયમીથોએટ (૩૦ ઈસી) ૧૦ લીટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો ત્યાર બાદ પછીથી બીજો છંટકાવ ૧૫ દિવસ પછી કરવો.  ★ શાકભાજીના પાકમાં યુસીયા પ્રકારની જીવાતના નિયંત્રણ માટે લીબોળીનું તેલ ૫૦ મીલી અથવા લીબોળીનું મીજનું ૫ ટકા અર્કનું દ્રાવણ ૫૦૦મીલી ૧૦ લી. પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો. જો વધુ ઉપદ્રવ હોય તો એસીટામાપીડ ૨૦ ટકા ૫ ગ્રામ/૧૦લી. અથવા દ્રાયએફોસ ૪૦ ટકા ૨૦ મીલી/ ૧૦ લી.પાણીમાં મીશ્ર કરી છંટકાવ કરવો.  ★ મરચીના પાકમાં થ્રીપ્સના નિયંત્રણ માટે ૨૦મીલી પ્રોફેનોફોસ અને લિમ્બોળીનું તેલ ૫૦ મીલી ૧૦ લીટર પાણી મિશ્રણ કરી છંટવી.  ★ શાકભાજીના પાકની રોપણી બાદ યુસીયા પ્રકારની જીવાતના નિયંત્રણ માટે દાણાદાર ફોરેટ ૧૦ જી છોડ દીઠ ૨ ગ્રામ મુજબ આપીને પીયત આપવુ.  ★ મરચીના પાકમાં વાઈરસના કારણે પીળા થઈ કુકડાઈ ગયેલ છોડ ઉપાડી જમીનમાં દાટી નાશ કરવો અને ૫ મીલી ઈમીડાક્લોપ્રાઈડ ૧૦ લીટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો.  ★ રીંગણ અને ટમેટાના ફળ અને અને ડોકાની ઈયળોનો ઉપદ્રવ જણાય તો નુકશાન પામેલ ફળ અને ડોકાને તોડીને જમીનમા દાટી દેવા અને રીનાક્ષીપાયર દવા ૩ મીલીદવા ૧૦ લીટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો.  ★ રીંગણ અને ટમેટાના પાકમા ફળમાખીના નિયંત્રણ માટે એસીટેમાપીડ ૨૦ ટકા પગ્રામ દવા ૧૦ લીટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો.  ★ શાકભાજી ને સમયસર ઉતારી ગ્રેડીંગ કરી બજારમાં મુકવા.
પશુપાલન	-	-	<ul> <li>તાપમાન વધારે રહેવાના કારણે ઢોરને દિવસના સમયે છાયડામા રાખવા અને મિનરલ મીક્ષર્યુકત પીવાના સ્વચ્છ્ પાણીની વ્યવસ્થા કરવી.</li> <li>પશુઓને યોગ્ય આહાર આપવો અને પશુઓના રહેઠાણ</li> </ul>

	ચોખ્ખા રાખવા. ❖ માખી મચ્છરથી રક્ષણ માટે ફીનાઈલ છાટવુ. ❖ પશુઓને યોગ્ય આફારમાં ખનિજયુક્ત મિશ્રણ સાથે સંગ્રફિત યારા આપો. યારા ને સલામત સ્થળે સંગ્રફિત કરવો જોઈએ.
	<ul> <li>ચારા માટે ચાફ કટર વાપરો.</li> <li>પશુઓમાં ઈતરડીના નિયંત્રણ માટે ડેલ્ટામેથ્રીન અથવા એમીટાઝ ર મીલી/ ૧ લીટર પાણીમાં નાખીને છાટવી.</li> <li>ફધાળા પશુઓના આઉને ઝીંક ઓક્સાઈડ અથલા બોરીક પાવડરથી બરાબર સાફ કરવા.</li> </ul>
·	

#### **JUNAGADH**

Phone: 0285-2670139 Date: - 26-03-2019

## Significant weather for the preceding week

Rain fall (mm)	000.0
Maximum temperature <sup>0</sup> C	40.0
Minimum temperature <sup>0</sup> C	21.7
RH % (Morning/Afternoon)	42 – 22
Wind speed (Kmph)	6.3
Cloud cover	0

### (Period from 27 to 31 March 2019)

### Weather forecast for Junagadh Dist. until 08:30 hrs of 31-03-2019

Parameters	Day-1 27-03-19	Day-2 28-03-19	Day-3 29-03-19	Day-4 30-03-19	Day-5 31-03-19
Rain fall (mm)	00	00	00	00	00
Maximum temperature <sup>0</sup> C	40	40	39	38	38
Minimum temperature °C	25	25	24	24	24
Cloud cover (Okta)	0	2	0	0	0
RH I % (Morning)	41	41	51	64	51
RH II % (After noon)	18	19	21	24	25
Wind speed (Km/h)	015	013	016	016	014
Wind direction(Deg)	208	297	323	316	318

# **Agro meteorological Advisories**

General	Rain fall	There is forecasting of no rainfall during next
Advice		five days.
	Temperature	Maximum and minimum temperature likely to
		be in range of 38 - 40°C and 24 - 25 °C,

	RH (%)		respectively.
			The Relative Humidity is likely to be in the
	Wind Direction and		range of 64 – 18 %.
	Wind Speed		Direction and speed of wind is likely to SW &
			NW and 13 - 16 km/h, respectively.
Crop	Variety/	Stage	Agro met Advisories
	Pest/Insect		
			After harvesting of rabi crops, take the soil
			samples and send to the soil testing
			laboratory for the soil analysis.
Summer	Thrips	Flowering	➤ For control of thrips spray neem seed extract
Groundnut			5% and profenofos 20 ml in 10 liters of water
			at 10 days interval.
			➤ Apply irrigation to the crop at regular
			interval.
			➤ Interculturing and hand weeding should be
			carried out in groundnut.
Summer	Thrips	Vegetative	For control of thrips spray neem seed extract
Seasame		growth	5% and profenofos 20 ml in 10 liters of water
			at 10 days interval.
			➤ Apply irrigation to the crop at regular
			interval.
Summer	Sucking	Vegetative	Carry out weeding and inter culturing
green gram	pest	growth	operations in timely sown green gram.
			➤ Apply irrigation to the crop at critical stage.
			For the control of sucking pest, spray 10 ml
			Dimethoate OR Methyl-O-Demeton in 10
			litre of water.
Summer	Sucking	Vegetative	Carry out weeding and inter culturing
black gram	pest	growth	operations in timely sown summer black

			gram
			gram.
			Apply irrigation to the crop at critical stage.
			For the control of sucking pest, spray 10 ml
			Dimethoate OR Methyl-O-Demeton in 10
			litre of water.
Garlic	-	Maturity	Carryout harvesting of matured garlic bulbs
			and keep bulbs at well aerated place.
Mango	-	Fruiting	> Spray 20 PPM NAA and 2 % urea solution for
			the control of stops fruit break and increase
			the fruit size.
			Apply irrigation at regular interval.
Vegetable	-	Sowing/	For the control of leaf webber in fruit leafy
crops		Flowering/	vegetable, sowing of trap crop (castor and
		Fruiting	galgota) around the vegetable crop. For the
			heavy incidence spray 10 ml methyl O
			demeton (25 EC) Or 10 ml diamethoate (30
			EC) in 10 liter of water.
			For the control of thrips and white fly, spray
			neem seed extract 500 ml or neem seed oil
			50 or neem oil 40 ml and acetamiprid 20 %
			SP@ 5.0 gm / 10 lit of water at 15 days
			interval.
			For the control of thrips in chilli, spray 20 ml
			profenophos in 10 litres of water.
			For the control of fruit and shoot borer,
			spray neem seed extract 5 % or neem seed
			oil 50 ml and acetamiprid 20 % SP@ 5.0 gm /
			10 lit of water at 15 days interval.
			<ul><li>Rouging of viral infested crop should be done</li></ul>
			in chilli. Infected plants should be uprooted
			c.iiiii iiiieeeed pidiits siiddid be upi ooted

		and buried in the soil. After rouging, spraying
		of 5 mi Imidacloprid per 10 litre of water is
		advised for control the vector, when sky
		remains clear.
		Apply regular irrigation at 6 to 8 days to the
		crop at the flowering and fruiting stage.
		► In brinjal and tomato crops constant
		monitoring of borers by using pheromone
		traps 4-6 per acre is advised, for the control
		of fruit borer, spray reenaxipayar @ 3.0ml in
		10 lit of water.
		In brinjal and tomato crops, for the control of
		fruit fly, spray acetemaprid 5.0 ml in 10 lit of
		water.
		Keep vegetable crop weed free, apply
		irrigation regularly and send vegetable fruit
		to the market often grading.
Livestock	-	- Under present weather condition keep
		animals under shade or in sheds during noon
		hours, provide plenty of cool water mixed
		with minerals for drinking and shower the
		animals with cold water two to three times
		in a day.
		To provide adequate food and keep the animals clean shed.
		Spray phenyl in the animal shed to avoid flies
		and mosquitoes.
		Give stored fodder with mineral mixture.
		Fodder should be stored at safe place.
		Feed silage & hay material along with
		concentrate feed.
		Use chaff cutter for fodder.
		For the control of tick and other parasites,

spray deltemethrin or aemitaz 2 ml in 1 litre
of water.
Udder of milking animals must be properly
clean with zinc oxide or boric powder.

#### **PORBANDAR**

Phone: 0285-2670139 Date: - 26-03-2019

## (Period from 27 to 31 March 2019)

#### Weather forecast for Porbandar Dist. until 08:30 hrs of 31-03-2019

Parameters	Day-1	Day-2	Day-3	Day-4	Day-5
rarameters	27-03-19	28-03-19	29-03-19	30-03-19	31-03-19
Rain fall (mm)	00	00	00	00	00
Maximum temperature °C	39	39	39	39	38
Minimum temperature °C	23	23	23	22	22
Cloud cover (Okta)	0	2	0	0	0
RH I % (Morning)	49	47	67	73	62
RH II % (After noon)	23	29	30	39	37
Wind speed (Km/h)	018	012	016	015	018
Wind direction(Deg)	349	352	318	311	318

## **Agro meteorological Advisories**

General	Rain fall	There is forecasting of no rainfall during next
Advice		five days.
	Temperature	Maximum and minimum temperature likely to
		be in range of 38 - 39 °C and 22 - 23°C,
	RH (%)	respectively.
		The Relative Humidity is likely to be in the range
	Wind Direction and	of 73 – 23 %.
	Wind Speed	Direction and speed of wind is likely to be N &
		NW and 12 – 18 km/h, respectively.

Crop	Variety/	Stage	Agro met Advisories
	Pest /		
	Insect		➤ After harvesting of rabi crops, take the soil
			samples and send to the soil testing laboratory
			for the soil analysis.
Summer Groundnut	Thrips	Flowering	➤ For control of thrips spray neem seed extract
Groundhut			5% and profenofos 20 ml in 10 liters of water
			at 10 days interval.
			> Apply irrigation to the crop at regular interval.
			➤ Interculturing and hand weeding should be
			carried out in groundnut.
Summer	Thrips	Vegetative	➤ For control of thrips spray neem seed extract
Seasame		growth	5% and profenofos 20 ml in 10 liters of water
			at 10 days interval.
			> Apply irrigation to the crop at regular interval.
Summer	Sucking	Vegetative	Carry out weeding and inter culturing
green gram	pest	growth	operations in timely sown green gram.
8			Apply irrigation to the crop at critical stage.
			For the control of sucking pest, spray 10 ml
			Dimethoate OR Methyl-O-Demeton in 10 litre
			of water.
Summer	Sucking	Vegetative	Carry out weeding and inter culturing
black gram	pest	growth	operations in timely sown summer black gram.
			Apply irrigation to the crop at critical stage.
			For the control of sucking pest, spray 10 ml
			Dimethoate OR Methyl-O-Demeton in 10 litre
			of water.
Garlic	_	Maturity	➤ Carryout harvesting of matured garlic bulbs
			and keep bulbs at well aerated place.
			,

Mango	-	Fruiting	> Spray 20 PPM NAA and 2 % urea solution for
			the control of stops fruit break and increase
			the fruit size.
			Apply irrigation at regular interval.
Vegetable	-	Sowing/	> For the control of leaf webber in fruit leafy
crops		Flowering/ Fruiting	vegetable, sowing of trap crop (castor and
			galgota) around the vegetable crop. For the
			heavy incidence spray 10 ml methyl O
			demeton (25 EC) Or 10 ml diamethoate (30 EC)
			in 10 liter of water.
			For the control of thrips and white fly, spray
			neem seed extract 500 ml or neem seed oil 50
			or neem oil 40 ml and acetamiprid 20 % SP@
			5.0 gm / 10 lit of water at 15 days interval.
			For the control ofthrips in chilli, spray 20 ml
			profenophosin10 litres of water.
			For the control of fruit and shoot borer, spray
		neem seed extract 5 % or neem seed oil 50 ml	
			and acetamiprid 20 % SP@ 5.0 gm / 10 lit of
			water at 15 days interval.
			Rouging of viralinfested crop should be done in
			chilli. Infectedplants should be uprooted and
			buried in the soil.After rouging, spraying of 5
			mi Imidacloprid per 10litre of water is
			advisedfor control thevector, when sky
			remains clear.
			➤ Apply regular irrigation at 6 to 8 days to the
			crop at the flowering and fruiting stage.
			In brinjal and tomato crops constant
			monitoring of borers by using pheromone

		traps 4-6 per acre is advised, for the control of
		fruit borer, spray reenaxipayar @ 3.0ml in 10
		lit of water.
		In brinjal and tomato crops, for the control of
		fruit fly, spray acetemaprid 5.0 ml in 10 lit of
		water.
		Keep vegetable crop weed free, apply
		irrigation regularly and send vegetable fruit to
		the market often grading.
Livestock	-	<ul> <li>Under present weather condition keep animals under shade or in sheds during noon hours, provide plenty of cool water mixed with</li> </ul>
		minerals for drinking and shower the animals with cold water two to three times in a day.
		To provide adequate food and keep the
		animals clean shed.
		Spray phenyl in the animal shed to avoid flies
		and mosquitoes.
		Five stored fodder with mineral mixture.
		Fodder should be stored at safe place.
		Feed silage & hay material along with
		concentrate feed.
		Use chaff cutter for fodder.
		➤ For the control of tick and other parasites,
		spray deltemethrin or aemitaz 2 ml in 1 litre of
		water.
		Udder of milking animals must be properly
		clean with zinc oxide or boric powder.