



## **Об утверждении критериев и характеристик определения неблагоприятных природных явлений**

### *Утративший силу*

Постановление Правительства Республики Казахстан от 4 апреля 2007 года N 270. Утратило силу постановлением Правительства Республики Казахстан от 28 сентября 2015 года № 802

Сноска. Утратило силу постановлением Правительства РК от 28.09.2015 № 802 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

### **Примечание РЦПИ!**

В соответствии с Законом РК от 29.09.2014 г. № 239-V ЗРК по вопросам разграничения полномочий между уровнями государственного управления см. приказ и.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 9 - 2 / 174 .

В соответствии с Законом Республики Казахстан от 10 марта 2004 года "Об обязательном страховании в растениеводстве" Правительство Республики Казахстан **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Утвердить прилагаемые критерии и характеристики определения неблагоприятных природных явлений.

2. Настоящее постановление вводится в действие по истечении десяти календарных дней со дня первого официального опубликования.

*Премьер - Министр*

*Республики Казахстан*

**Утверждены**

**постановлением**

**Правительства**

**Республики**

**Казахстан**

от 4 апреля 2007 года N 270

## **Критерии и характеристики определения неблагоприятных природных явлений**

### **1. Общие положения**

1. Неблагоприятные природные явления - метеорологические, агрометеорологические и гидрологические явления, в результате которых произошли гибель или повреждение продукции растениеводства.

2. Критерии неблагоприятных природных явлений определены на основе агроклиматического районирования и разработаны с учетом условий вегетации основных сельскохозяйственных культур - зерновых (яровые - ранние и поздние, озимые), масличных (подсолнечник, сафлор, рапс), зернобобовых (горох, нут, соя), корнеклубнеплодных (сахарная свекла, картофель), прядильных (хлопчатник).

Агроклиматическое районирование Казахстана осуществлено по теплообеспеченности, с учетом периода активной вегетации большинства растений и приведено в приложении 1 к критериям и характеристикам определения неблагоприятных природных явлений.

3. По продолжительности воздействия на сельскохозяйственные культуры неблагоприятные природные явления подразделяются на долговременные (засуха, вымерзание, недостаток тепла, излишнее увлажнение почвы, переувлажнение воздуха, наводнение, суховей) и кратковременные (град, ливень, заморозки, сильный ветер, сель).

## **2. Критерии и характеристики определения долговременных неблагоприятных природных явлений**

4. Засуха подразделяется на атмосферную и почвенную.

1) атмосферная засуха - состояние атмосферы, характеризующееся недостаточным выпадением осадков, высокой температурой и пониженной влажностью. В летний период атмосферная засуха оказывает значительно большее отрицательное воздействие на растения, чем весенняя и осенняя, так как наблюдается в период формирования урожая сельскохозяйственных культур. Атмосферная засуха снижает накопление вегетативной массы, обуславливает засыхание листьев, снижает фотосинтетическую деятельность растений, вызывает череззерницу, пустоколосицу, щуплость зерна, приостанавливает прирост клубней и корнеплодов, задерживает образование масла в семенах масличных культур. Критерии атмосферной засухи приведены в приложении 2 к критериям и характеристикам определения неблагоприятных природных явлений ;

2) почвенная засуха характеризуется иссушением почвы. Недостаток влаги в почве в весенний период сказывается на развитии корневой системы растений, возможности использования питательных веществ почвы, деятельности полезных микроорганизмов. Критерии почвенной засухи приведены в

приложении 3 к критериям и характеристикам определения неблагоприятных природных явлений.

В летний период данные критерии применимы для всех агроклиматических зон.

Характер и степень повреждения атмосферной и почвенной засухой определяются по следующим признакам:

пожелтение или побурение листьев (нижнего и верхнего ярусов), а также засыхание их в зеленом состоянии;

пожелтение колосьев;

засыхание зачатков или уже развившихся соцветий, бутонов, цветков, завязей или опадение бутонов, цветков, завязей, незрелых плодов;

подсыхание только что появившихся из обертки нитевидных столбиков (у кукурузы).

Признаками приближающихся глубоких повреждений при дальнейшем сохранении неблагоприятных условий могут быть: побеление остей (у зерновых колосовых культур), свертывание верхней части листьев в трубочку, потеря тургора у листьев в дневное время, свидетельством чего является их временное увядание (листья поникают).

Другим признаком преждевременного засыхания зерна служит малая продолжительность периода от колошения до пожелтения зерна - менее 20-22 дней у мягкой пшеницы и менее 23-25 дней - у твердой пшеницы.

5. Вымерзание - повреждение зимующих культур низкими температурами при отсутствии снежного покрова или при недостаточной его мощности во время сильных морозов.

У большинства зимующих культур при малоснежной зиме критическая температура после осенней закалки находится в пределах минус 15 - минус 22<sup>0</sup> С. После интенсивных оттепелей растения погибают при менее низких температурах почвы. Для растений, ушедших в зиму недостаточно развитыми (озимые зерновые, не достигшие стадии кущения), понижение температуры воздуха до минус 15<sup>0</sup> С при высоте снежного покрова менее 5 см может нанести значительный ущерб. Критерии вымерзания приведены в приложении 4 к критериям и характеристикам определения неблагоприятных природных явлений.

Данные критерии применимы для всех агроклиматических зон.

Характер и степень повреждения растений вымерзанием определяются по следующим признакам:

повреждаются различные органы растения (листья, стебли, корни); наиболее опасным является повреждение узла кущения, при отмирании которого происходит гибель растения.

6. Недостаток тепла определяется по фактическим суммам активных и эффективных температур воздуха и теоретическим константам, необходимым для физиологического развития (наступление определенных фаз развития различных сельскохозяйственных культур). Суммы эффективных температур воздуха - это суммы средних декадных температур за вычетом температуры ниже биологического нуля, то есть температуры, при которой начинается активный рост той или иной культуры. Суммы активных и эффективных температур воздуха при недостатке тепла в вегетационный период приведены в приложении 5 к критериям и характеристикам определения неблагоприятных природных явлений.

Для яровых зерновых культур оценка недостатка тепла в период развития зависит от потребности растения в тепле в конкретный межфазный период. Растения яровых зерновых культур приостанавливают свое развитие в период "посев-колошение", если средняя температура воздуха преимущественно ниже  $10^{\circ}\text{C}$ , а в период "колошение-созревание" - ниже  $15^{\circ}\text{C}$ . Яровые зерновые культуры начинают свое развитие при температуре выше  $5^{\circ}\text{C}$ , поэтому в оценке недостатка тепла следует использовать суммы положительных температур воздуха (выше  $0^{\circ}\text{C}$ ) или суммы эффективных температур воздуха (выше  $5^{\circ}\text{C}$ ).

Данные критерии применимы для всех агроклиматических зон.

Характер и степень повреждения растений при недостатке тепла определяются по следующим признакам:  
слабый рост растений;

ухудшение развития плодовых органов растений в период налива и созревания (снижение продуктивности колоса (метелки) зерновых культур, образование мелких корзинок подсолнечника, початков кукурузы и так далее).

7. Излишнее увлажнение почвы в отдельных районах Казахстана наблюдается в вегетационный период, когда почва на глубине 10-12 см при визуальной оценке увлажненности характеризуется липким или текучим состоянием не менее 20 суток подряд. В отдельные сутки (не более 4-5 суток) допускается переход почвы в мягкопластичное состояние.

Данные критерии применимы для всех агроклиматических зон.

Характер и степень повреждения растений при избыточном увлажнении определяются по следующим признакам:

в период посева и начальные фазы развития сельскохозяйственных культур наблюдается загнивание растений;

полегание в период уборки хлебов, затрудняющее уборку высокорослых посевов.

8. Переувлажнение воздуха характеризуется среднесуточным значением относительной влажности воздуха 80 % и более в течение 10 дней и более при выпадении количества осадков 150 % от декадной нормы.

Данный критерий применим для всех агроклиматических зон.

9. Наводнение характеризуется стихийным затоплением населенных пунктов, сельскохозяйственных угодий, в результате резкого подъема уровня воды в поверхностных водных объектах при снеготаянии, обильных ливневых осадках, ветровых нагонах воды, при ледяных заторах и так далее.

Данный критерий применим для всех агроклиматических зон.

10. Суховей характеризуется сохранением не менее 5 дней минимальной относительной влажности воздуха 30 % и менее, максимальной температурой воздуха 25 °С и более при средней скорости ветра 5 м/с и более.

Интенсивность суховея определяется сухостью и температурой воздуха, а также скоростью движения суховеяного потока. Критерии интенсивности суховея в зависимости от действия на растения приведены в приложении 6 к критериям и характеристикам определения неблагоприятных природных явлений .

Данные критерии применимы для всех агроклиматических зон.

Характер и степень повреждения суховеем определяются по следующим признакам :

пожелтение или побурение листьев (нижнего и верхнего ярусов), а также засыхание их в зеленом состоянии ;

пожелтение колосьев ;

засыхание зачатков или уже развившихся соцветий, бутонов, цветков, завязей или опадение бутонов, цветков, завязей, незрелых плодов ;

подсыхание только что появившихся из обертки нитевидных столбиков (у кукурузы) .

Признаками приближающихся глубоких повреждений при дальнейшем сохранении неблагоприятных условий могут быть: побеление остей (у зерновых колосовых культур), свертывание верхней части листьев в трубочку, потеря тургора у листьев в дневное время, свидетельством чего является их временное увядание (листья поникают) .

Суховей и недостаток влаги в почве могут вызвать засыхание не закончившего формирования зерна. Отличительный признак засохшего (не завершившего налива) зерна - его щуплость. Другим признаком преждевременного засыхания зерна служит малая продолжительность периода от

колошения до пожелтения зерна - менее 20-22 дней у мягкой - пшеницы и менее 23-25 дней - у твердой пшеницы.

### **3. Критерии и характеристики определения кратковременных неблагоприятных природных явлений**

11. Град характеризуется выпадением осадков, в теплое время года из мощных кучево-дождевых облаков, в виде частичек плотного льда, различных по ф о р м е и в е л и ч и н е .

Продолжительность выпадения града и площадь полосы выпадения колеблются в широких пределах: по времени от нескольких секунд до 1 часа; по площади полоса по ширине достигает 1-2 км, в длину 10-20 км.

Наибольший вред наносит град в период цветения и созревания плодов сельскохозяйственных культур, когда поврежденные растения не в состоянии в о с с т а н о в и т ь с в о и о р г а н ы .

Данные критерии применимы для всех агроклиматических зон.

Характер и степень повреждения растений градом определяются по с л е д у ю щ и м п р и з н а к а м :

листья (отдельные, многие, большинство, все) сбиты, порваны;  
стебли у травянистых растений (отдельные, многие, большинство, все) п о л о м а н ы ;

соцветия, бутоны, цветки, завязи плодов, незрелые плоды, зрелые плоды (отдельные, многие, большинство, все) поломаны, побиты, сбиты;  
у зерновых зерно выбито (в небольшой, большой, очень большой степени);  
полегание растений - временное, окончательное.

12. Ливень характеризуется выпадением осадков большой интенсивности в количестве 20 мм и более за период 1 час и менее.

Сильные ливни вызывают водную эрозию почвы и полегание посевов, что затрудняет уборку и обуславливает значительные потери урожая.

Выпадение ливневых осадков в период от посева до появления всходов сельскохозяйственных культур вызывает уплотнение почвы и при установлении сухой солнечной погоды способствует образованию почвенной корки, которая затрудняет п о я в л е н и е в с х о д о в .

В период начального развития растений ливни оказывают механическое воздействие на посевы: прибивают к поверхности почвы, частично надламывают. Во время уборки урожая сельскохозяйственных культур ливни вызывают большие потери, ухудшают качество продукции.

Данные критерии применимы для всех агроклиматических зон.

Характер и степень повреждения ливнем определяются по следующим

п р и з н а к а м :

стебли у травянистых растений (отдельные, многие, большинство, все)  
п о л о м а н ы ;  
соцветия, бутоны, цветки, завязи плодов, незрелые плоды, зрелые плоды (отдельные, многие, большинство, все) смыты;  
полегание растений - временное, окончательное;  
смывание посевов потоками воды;  
образование корки на поверхности почвы до появления всходов.

13. Заморозки характеризуются понижением температуры воздуха (поверхности почвы) ниже  $0^{\circ}\text{C}$  в период активной вегетации сельскохозяйственных культур, приводящим к значительному их повреждению.

Температура, ниже которой растения повреждаются или гибнут, называется критической. Эта температура зависит от вида и фазы развития растений:

озимые, ранние яровые зерновые и зернобобовые культуры в начальные фазы развития выносят кратковременные заморозки до минус  $7^{\circ}\text{C}$ . В период колошения озимые, ранние яровые зерновые и зернобобовые культуры повреждаются при температуре минус  $3^{\circ}\text{C}$ , а во время цветения при минус  $1^{\circ}\text{C}$ . В фазе молочной спелости зерновые культуры повреждаются при минус  $2^{\circ}\text{C}$ .

По мере созревания устойчивость зерна к низким температурам возрастает; корнеплоды, прядильные и некоторые масличные культуры в начале развития выдерживают до минус  $5^{\circ}\text{C}$ , в фазе цветения до минус  $2^{\circ}\text{C}$ ;

кукуруза, картофель, соя выносят температуру до минус  $2^{\circ}\text{C}$ , но в фазе цветения повреждаются при минус  $1^{\circ}\text{C}$ ;

теплолюбивые растения (гречиха, фасоль, рис, хлопчатник, бахчевые) повреждаются при минус  $0,5^{\circ}\text{C}$ .

Данные критерии применимы для всех агроклиматических зон.

Характер и степень повреждения заморозками определяются по следующим п р и з н а к а м :

листья (отдельные, многие, большинство, все) увяли, побурели, почернели, повреждены по краям, на концах, в середине; стебли и побеги (отдельные, многие, большинство, все) почернели, увяли на концах, до половины, до о с н о в а н и я ;

соцветия, бутоны, цветки (отдельные, многие, большинство, все) увяли, п о б у р е л и , о п а л и ;

зрелые плоды, зерно (у отдельных растений, у многих, у большинства, у всех) повреждены (небольшое число, большая часть, все);  
растения целиком померзли (отдельные, многие, большинство, все).

Первым признаком возможного повреждения зерна кукурузы, не достигшего восковой спелости, является внезапное изменение цвета листьев обертки после оттаивания они быстро теряют зеленую окраску и засыхают; поврежденное зерно теряет упругость.

14. Сильный ветер характеризуется ветром со скоростью 15 м/с и более. Сельскохозяйственные посевы могут быть повреждены при скорости ветра 15 м/с независимо от того, какой характер имеет ветер (средняя скорость, максимальная скорость, порывы).

Сильный ветер наносит ущерб в период созревания посевов, вызывает полегание высокорослых зерновых и других культур.

Данные критерии применимы для всех агроклиматических зон.

Характер и степень повреждения растений сильным ветром определяются по следующим признакам:

стебли у травянистых растений (отдельные, многие, большинство, все) поломаны;

соцветия, бутоны, цветки, завязи плодов, незрелые плоды, зрелые плоды (отдельные, многие, большинство, все) поломаны;

полегание растений - временное, окончательное;

выдувание посевов - обнажение корней, обнажение узлов кущения у зерновых полное, выдувание слабо укоренившихся растений (отдельные растения, многие, большинство, все);

заносы - покрытие растений перенесенной ветром почвой.

15. Сель характеризуется временным горным потоком смеси воды и большого количества обломков горных пород от глинистых частиц до крупных камней и глыб, производящим за относительно короткий промежуток времени значительные изменения строения русла водотока и приносящим очень большие разрушения.

Данный критерий применим для всех агроклиматических зон.

Характер и степень повреждения растений селом определяются по следующим признакам:

листья (отдельные, многие, большинство, все) порваны;

стебли у растений (отдельные, многие, большинство, все) поломаны;

соцветия, бутоны, цветки, завязи плодов, незрелые плоды, зрелые плоды (отдельные, многие, большинство, все) смыты;

полегание растений - временное, окончательное.

Приложение 1  
к критериям и характеристикам  
определения неблагоприятных  
природных явлений



# Агроклиматическое районирование территории Казахстана

(См. бумажный вариант)

Приложение 2  
к критериям и характеристикам  
определения неблагоприятных  
природных явлений

## Критерии атмосферной засухи

Период наблюдения	Продолжительность	Максимальная температура воздуха (°C)	Минимальная относительная влажность воздуха (%)	Агроклиматические зоны Казахстана			
1) ранне-весенний - апрель и поздне-осенний - октябрь	30 суток подряд	10 градусов и выше	50 и менее	I, II, III, IV			
			45 и менее	VI, VII			
2) поздне-весенний - май и ранне-осенний - сентябрь	30 суток подряд	20 градусов и выше	40 и менее	I, II, III, V			
			35 и менее	IV, VI, VII			
3) летний - июнь, июль, август	30 суток подряд (не более 25 % продолжительности периода возможна температура ниже указанного предела)	от 25 до 30 градусов	35 и менее	для всех агроклиматических зон			
					б) 15 суток подряд	от 30 до 35 градусов	30 и менее
						в) 10 суток подряд	

Приложение 3  
к критериям и характеристикам  
определения неблагоприятных  
природных явлений

## Критерии почвенной засухи

		Запасы продуктивной влаги (мм) в слое почвы	Агроклиматические

Период наблюдения		Продолжительность	0-20 см	0-100 см	зоны Казахстана
1) весенний	а)	в течение 3-х декад	25 и менее	100 и менее	I, II, III, V
	б)	в течение 3-х декад	20 и менее	80 и менее	IV
	в)	в течение 3-х декад	15 и менее	60 и менее	VI, VII
2) летний	а)	30 суток подряд	10 и менее	-	для всех агроклиматических зон

**Приложение 4**  
к критериям и характеристикам  
определения неблагоприятных  
природных явлений

**Критерии вымерзания**

Минимальная температура воздуха ( $^{\circ}\text{C}$ )	Высота снежного покрова (см)	Агроклиматические зоны Казахстана
минус 20 и ниже	отсутствие снежного покрова	для всех агроклиматических зон
минус 25 и ниже	5 и менее	

**Приложение 5**  
к критериям и характеристикам  
определения неблагоприятных  
природных явлений

**Суммы активных и эффективных температур воздуха при недостатке тепла в вегетационный период**

1) яровые зерновые культуры	Продолжительность	Сумма положительных среднесуточных температур воздуха (выше $0^{\circ}\text{C}$ )	Сумма эффективных температур (выше $5^{\circ}\text{C}$ )	Агроклиматические зоны Казахстана	
		и юнь - август	1350 и менее	1000 и менее	II, III, V
		и юнь - август	1500 и менее	1100 и менее	IV, VI, VII
	Продолжительность	Сумма положительных среднесуточных температур	Сумма эффективных температур (выше $10^{\circ}\text{C}$ )		

2) теплолюбивые культуры		воздуха (выше 0 <sup>0</sup> С)		
	июнь - август	1800 и менее	1100 и менее	VIII, XI
	июнь - август	1650 и менее	900 и менее	VII, XI

**П р и л о ж е н и е            6**  
**к            критериям            и            характеристикам**  
**определения            неблагоприятных**  
**природных явлений**

**Критерии интенсивности суховеев**

Интенсивность суховея	Испаряемость за сутки (мм)	Дефицит насыщения водяного пара (гПа) после полудня		Агроклиматические зоны Казахстана
		при ветре менее 10 м/с	при ветре более 10 м/с	
Слабые	3-5	20-32	13-27	для всех агроклиматических зон
Средние	5-6	33-39	28-32	
Интенсивные	6-8	40-52	33-45	
Очень интенсивные	более 8	более 52	более 45	