



## INFLUENCE OF TEMPERATURE CONDITIONS ON THE DEVELOPMENT PHASES OF VARIETIES AND RIDGES OF DURUM WHEAT

Bolqiyev Zoxid Toshtemirovich<sup>1</sup>, Amanov Oybek Anvarovich<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Kashkadarya branch of the grain and leguminous research institute

zbolqiyev@mail.ru

<https://doi.org/10.5281/zenodo.5055457>

### ARTICLE INFO

Received: 20<sup>th</sup> June 2021

Accepted: 25<sup>th</sup> June 2021

Online: 30<sup>th</sup> June 2021

### KEY WORDS

*durum wheat, variety, ridge, air temperature, precipitation, vegetation, southern region.*

### ABSTRACT

*Today in the world 220 million hectares of land are planted with crops, most of which are affected by abiotic factors. Wheat can be exposed to heat at any stage of development. The average air temperature for wheat growth and development is +18 + 25 oC, which begins to have a negative effect when it exceeds +32 oC. An increase in air temperature above +32 oC has a strong effect on the reproductive organs and has a strong negative effect on the process of grain filling in the middle and late stages of development.*

## ҚАТТИҚ БУҒДОЙ НАВ ВА ТИЗМАЛАРИНИНГ РИВОЖЛАНИШ ФАЗАЛАРИГА ИҚЛИМ ШАРОИТЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ

Болқиев Зоҳид Тоштемирович<sup>1</sup>, Аманов Ойбек Анварович<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Дон ва дуккакли экинлар илмий тадқиқот институти Қашқадарё филиали

zbolqiyev@mail.ru, <sup>1</sup>Таянч докторант, <sup>2</sup>Илмий раҳбар қ/х ф.д., к.и.х.

### MAQOLA TARIXI

Qabul qilindi: 20-iyun 2021

Ma'qullandi: 25-iyun 2021

Chop etildi: 30-iyun 2021

### KALIT SO'ZLAR

*қаттиқ буғдой, нав, тизма, хаво-ҳарорати, ёғингарчилик, вегетация, жанубий минтақа*

### ANNOTATSIYA

*Бугунги кунда дунёда 220 миллион гектар майдонда бошоқли дон экинлари етиштирилиб, аксарият майдонлар абиотик омиллар таъсирига учрайди. Буғдой ривожланиш даврининг ҳар қандай босқичида иссиқлик таъсирига учраши мумкин. Буғдойнинг ўсиши ва ривожланиши учун ўртача ҳаво ҳарорати +18 + 25 °C бўлиб, +32 °C дан ошганда салбий таъсир кўрсата бошлайди. Ҳаво ҳароратининг +32 °C дан ошиши репродуктив органларга кучли таъсир кўрсатиб, ривожланиш фазаларининг ўрта ва кечки босқичларида дон тўлиш жараёнига катта салбий таъсири кўрсатади.*



Тадқиқотларда ҳавонинг нисбий намлиги Қарши тумани шароитида ҳар йили баҳор ойларининг бошланишида энг юқори кўрсаткичда бўлиб, буғдой вегетациясининг охириги ойларида кескин тушиб кетганлиги аниқланган. Олинган натижалар асосида ҳаво нисбий намлигининг мўътадиллиги буғдой ҳосилдорлигига ижобий таъсир кўрсатиши кузатилган. Табиий об-ҳаво шароитида ҳароратнинг юқори кўтарилиб кетиши, ҳаво нисбий намлигининг кескин тушиб кетиши ҳосилдорликка салбий таъсир қилади, натижада ўсимликнинг репродуктив органларига таъсир кўрсатади, гуллаш пайтида тўлиқ уруғланмасликка олиб келади [1].

Дон ва дуккакли экинлар илмий тадқиқот институти Қашқадарё филиалиниг марказий тажриба

майдонида қаттиқ буғдойнинг 20 та нав ва тизмаларининг қимматли хўжалик белги-хусусиятлари бўйича тадқиқотлар олиб борилмоқда. Ушбу тадқиқотдан асосий мақсад, қаттиқ буғдой нав ва тизмалари асосида эртапишар, дон ҳосилдорлиги ва сифати юқори бўлган янги навларни яратишдан иборат.

Олиб борилган тадқиқот натижаларига кўра, 2020-2021 йил мавсумида ойлик ўртача ҳаво ҳарорати таққослаб кўрилганда, уруғларни экиш даврида 2019 йилда 16,7 °C ни ташкил қилган бўлса, 2020 йилда 13,8 °C ни ташкил қилганлиги ёки 2,9 °C паст бўлганлиги аниқланди. 2021 йил 2020 йил октябр ойига нисбатан -2,9 °C паст температура бўлганлиги аниқланди (1-жадвал).

## 1-жадвал

### Ойлик ўртача ҳаво ҳарорати, °C

Ойлар	2020 йил мавсумида	2021 йил мавсумида	2020 йилга нисбатан фарқи
Октябр	16,7	13,8	-2,9
Ноябр	6,5	6,1	-0,4
Декабр	7,3	0,7	-6,6
Январ	2,5	2,0	-0,6
Феврал	8,1	9,2	1,1
Март	12,8	10,9	-1,9
Апрел	16,5	17,1	0,6

Нав ва тизмаларнинг майсалаш даври ноябр ойи таҳлил қилинганда, 2019 йилда 6,5 °C, 2020 йилда 6,1 °C ни ташкил этгани ҳолда кескин фарқ

кузатилмади, лекин декабрь ойида ўртача 0,7 °C, январь ойида ўртача 2,0 °C бўлганлиги, айниқса 2021 йилнинг январ ойида ҳароратнинг -14 °C гача совуқ бўлганлиги қаттиқ буғдой нав ва



тизмаларининг тупланиш фазасига ўтишини кечикишига олиб келди.

Олиб борилган фенологик кузатув натижаларига кўра, қаттиқ буғдой нав ва тизмаларининг туplash фазаси 2020 йилда ўртача 10 февралдан 16 февралгача кузатилган бўлса, 2021 йилда эса 1-14 февраль кунлари туplash фазасига ўтганлиги қайд қилинди. Таҳлил натижаларига кўра, бу йил 2020 йилга нисбатан 2-9 кун аввал туplash фазасига ўтганлигининг сабабини куйидагича яъни, 2021 йилнинг феврал ойида ўртача ҳаво ҳарорати 9,2 °C, 2020 йилга нисбатан ўртача 1,1 °C ни ташкил қилганлиги билан изоҳлаш мумкин.

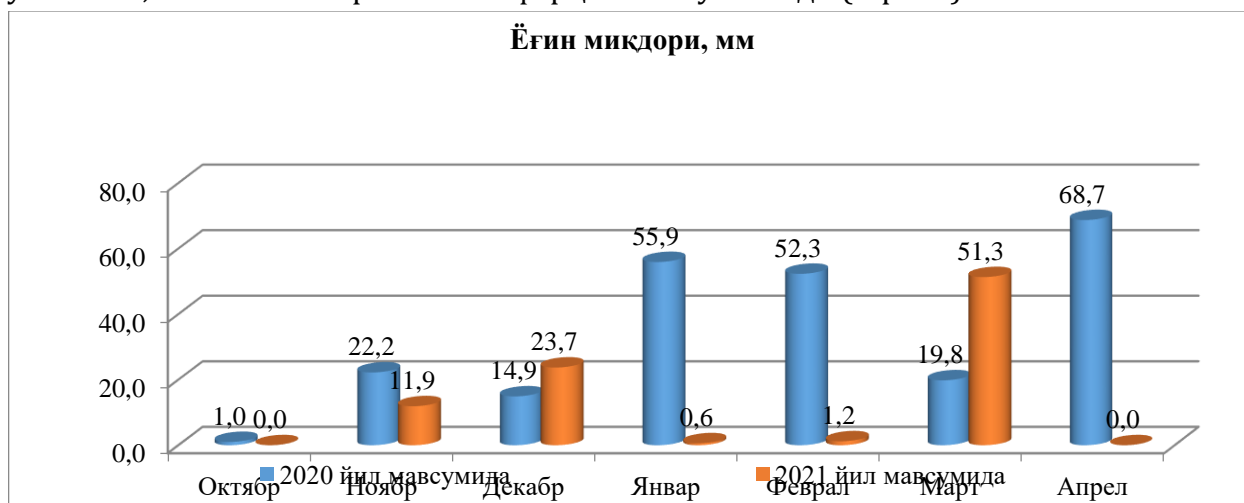
Нав ёки тизманинг ривожланиш фазаларидан бири найчалаш фазаси бўлиб, бу фазанинг бошланиши ҳамда давомийлиги ҳам бевосита иқлим шароитига боғлиқдир. Тажрибаларимизда қаттиқ буғдой нав ва тизмаларининг найчалаш фазаси 2020 йилда 10-14 март кунлари, 2021 йилда эса 14-18 март кунларида кузатилиб, сезиларли фарқ

кузатилмади, бу жараён ҳарорат йиллар бўйича кескин фарқ қилмаганлиги билан изоҳланади.

Республикамизнинг жанубий вилоятлари иқлим шароитида баҳорги қисқа муддатли иссиқ ҳаво ҳароратининг буғдой дон ҳосили ва ҳосил таркибий қисмларининг сезиларли пасайишига олиб келади. Бунда қисқа муддатли иссиқ ҳаво ҳароратининг 35 °C бўлганда буғдой гуллаш ва эрта дон тўлиши даврига тўғри келади [3].

Шу билан бирга қаттиқ буғдой нав ва тизмаларининг бошоқлаш фазасига ҳавонинг нисбий намлиги ҳам ўз таъсирини кўрсатади. Ўз навбатида ҳавонинг нисбий намлиги асосан ёғингарчиликлар таъсирида ўзгаради.

Республиканинг жанубий ҳудуди ҳисобланган Қашқадарё вилояти шароитида 2020 йилнинг баҳор мавсумидаги ёғин миқдори (234,8 мм) бўлган бўлса, 2021 йилнинг ёғин миқдори ўта кам (57,8 мм) бўлиши кузатилди (1-расм).



1-расм: 2020-2021 йиллар мавсумида ёғингарчилик миқдори, мм

2020 йил январ ойида ўртача ойлик ёғин миқдори 55,9 мм ни ташкил

қилган бўлса, 2021 йил январ ойида эса 0,6 мм ни ташкил қилганлигини кузатишимиз мумкин. Маълумотларга



кўра, кузги буғдой баҳорги буғдойга нисбатан кузги қишки баҳорги ёғингарчиликдан ва тупроқдаги намликдан яхши фойдаланади ва юқори ҳосил шакллантиради. 2020 йил мавсумининг феврал ойида ёғин миқдори 52,3 мм ни ташкил қилган бўлса, 2021 йилда эса бу кўрсаткич 1,2 мм ни ташкил қилиб, 2021 йилнинг январ ва феврал ойларида 2020 йилган нисбатан ёғин миқдори 55,3-51,1 мм гача кам бўлганлиги аниқланди. Фақатгина 2021 йилнинг март ойида ёғин миқдори 51,3 мм бўлиб, 2020 йилга нисбатан 31,5 мм юқори ёғин миқдорини ташкил қилганлиги аниқланди. Лекин бу йил апрел ойи ёғингарчиликсиз бўлиб, ўтган йили бу кўрсаткич 68,7 мм ташкил этганлиги кузатилди.

Баҳор мавсумида ҳаво ҳароратининг ўта юқори бўлиши буғдойнинг қаришини тезлаштириши мумкин. Бу ҳосил структураси ва дон

ҳосилдорлигини пасайтиради. Шунинг учун иқлим исиши, буғдой ишлаб чиқариш учун келгусида ҳам муаммоларни келтириб чиқаради [2].

Қаттиқ буғдой нав ва тизмаларининг бошоқлаш фазасига ўтишида ёғин миқдорининг таъсири йиллар кесимида таққослаб ўрганилганда, 2020 йил мавсумида нав ва тизмалар апрел ойининг 26-30 апрел кунлари бошоқлаш фазасига ўтганлиги аниқланган бўлса, 2021 йилги мавсумда эса бу кўрсаткич 20-25 апрел кунларига тўғри келиб, 2020 йилга нисбатан 5-6 кун аввал қаттиқ буғдой нав ва тизмаларнинг бошоқлаш фазасига ўтганлигини кўришимиз мумкин (2-жадвал).

Бошоқ параметрларининг имкониятларини кучайтириш, хароратнинг ўзгариши, ёғингарчилик миқдори ва минерал озука каби муҳит омилларига боғлиқ [5].

2-жадвал

Қаттиқ буғдой нав ва тизмаларининг ривожланиш фазалари, (2020-2021)

№	Нав ва намуналар номи	Туплаш		Найчалаш		Бошоқлаш		Бошоқлаш фазасининг 2021 йил 2020 йилга нисбатан фарқи, кун ±
		2020	2021	2020	2021	2020	2021	
1	Крупинка (Андоза)	14 фев	11 фев	10 мар	18.мар	26.апр	23.апр	±3
2	40th-IFWDON-Plot-34	12 фев	12 фев	12 мар	17.мар	27.апр	21.апр	±6
3	KR17-F6-DW-29	14 фев	1 фев	11 мар	15.мар	26.апр	20.апр	±6
4	KR18-IDYT-14	16 фев	1 фев	12 мар	16.мар	27.апр	22.апр	±5
5	Насаф (Андоза)	14	13	12 мар	18.мар	26.апр	24.апр	±2



		фев	фев					
6	40th-IFWDON-Plot-37	14 фев	14 фев	11 мар	17.мар	28.апр	23.апр	±5
7	KR17-F6-DW-67	16 фев	12 фев	12 мар	16.мар	27.апр	21.апр	±6
8	KR18-IDYT-22	14 фев	14 фев	11 мар	14.мар	26.апр	22.апр	±4
9	Зилол (Андоза)	16 фев	11 фев	12 мар	16.мар	27.апр	21.апр	±6
10	40th-IFWDON-Plot-45	14 фев	1 фев	11 мар	16.мар	28.апр	20.апр	±8
11	KR17-F6-DW-72	16 фев	13 фев	12 мар	16.мар	28.апр	22.апр	±6
12	KR18-IDYT-23	14 фев	2 фев	11 мар	17.мар	29.апр	24.апр	±5
13	Нафис (Андоза)	16 фев	12 фев	12 мар	18.мар	27.апр	23.апр	±4
14	KR17-F6-DW-8	10 фев	13 фев	11 мар	16.мар	26.апр	25.апр	±1
15	KR18-IDYT-3	14 фев	2 фев	10 мар	18.мар	27.апр	22.апр	±5
16	KR18-F6-DW-9	14 фев	1 фев	12 мар	17.мар	28.апр	23.апр	±5
17	KR17-F6-DW-3	16 фев	1 фев	14 мар	18.мар	29.апр	24.апр	±5
18	KR17-F6-DW-23	16 фев	2 фев	12 мар	17.мар	30.апр	25.апр	±5
19	KR18-IDYT-7	14 фев	14 фев	11 мар	17.мар	27.апр	24.апр	±3
20	KR18-F6-DW-12	14 фев	1 фев	10 мар	16.мар	28.апр	21.апр	±7
	Ўртача кўрсаткич	14 фев	7 фев	11 мар	16 мар	27 апр	22 апр	±5
	Энг баланд кўрсаткич	16 фев	14 фев	14 мар	18 мар	30 апр	25 апр	±5
	Энг паст кўрсаткич	10 фев	1 фев	10 мар	14 мар	26 апр	20 апр	±6

Ўсиш шароитлари ва иқлим ўзгаришларининг буғдойга таъсири бутун дунёда турлича бўлганлиги сабабли, келажакда иқлим ўзгаришига

мослашишнинг мумкин бўлган афзалликларини ошириш учун минтақага хос мослашиш стратегиясини ўрганиш керак [4].



Хулоса қилиб шуни таъкидлаш керакки, қаттиқ буғдой нав ва тизмаларининг ирсий белгилари асосида ривожланиши билан бир қаторда, ҳудуднинг тупроқ-иқлим шароити асосида ҳам ривожланиш фазалари муддатлари

ўзгариши мумкин. Баҳор мавсумида ҳавонинг қурғоқчил келиши қаттиқ буғдой нав ва тизмаларининг бошоқлаш фазасига ўтишини 2-8 кунга тезлашишига олиб келади.

### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. О.Аманов, Ш.Дилмуродов, А.Мейлиев, Н.Қаюмов “Суғориладиган майдонлар учун қаттиқ буғдойнинг дон сифати юқори тизмаларини танлаш” Агро илм 2019 2-сон 19-20 бет
2. М.Азимова “Буғдой селекциясида қурғоқчиликка чидамлилик хусусиятлари” Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги 2015 10-сон 32 бет.
3. Мейлиев А. Х., Болқиев З. Т. Жанубий минтақалар шароитида қаттиқ буғдойнинг дон сифати юқори бўлган тизмаларини танлаш //Life Sciences and Agriculture. – 2020. – №. 1.
4. Аманов О. А., Болқиев З. Т. Влияние температуры на плодородность и раннеспелость твёрдой пшеницы //Life Sciences and Agriculture. – 2020. – №. 3 (7).
5. Болқиев З. Т. и др. Селекция осеннего твердого зерна //современная наука: актуальные вопросы, достижения и инновации. – 2019. – с. 111-113.