

Турлар нисбатига кўра тақсимланишда *Diaspidiotus* (8 тур, 26,6%) ҳамда *Lepidosaphes* (4 тур, 13,3%) авлод вакиллари доминантлик қилса, *Diaspis*, *Dynaspidiotus*, *Unaspis*, *Shansiaspis*, *Salicicola*, *Parlatoria*, *Leucaspis*, *Aulacaspis*, *Aonidia*, *Chionaspis*, *Chlidaspis*, *Prodiaspis*, *Mercetaspis*, *Carulaspis* ва *Rhizaspidiotus* авлод вакиллари турлари соини монотипик характерга бўлиб *Parlatoria* ва *Chionaspis* авлод вакиллари 2 тадан турга эга бўлиб, умумий фаунанинг 13,3% ни ташкил этган бўлса *Diaspis*, *Dynaspidiotus*,

Unaspis, *Shansiaspis*, *Salicicola*, *Leucaspis*, *Aulacaspis*, *Aonidia*, *Chlidaspis*, *Prodiaspis*, *Mercetaspis*, *Carulaspis* ва *Rhizaspidiotus* авлод вакиллари 1 тадан турга эга бўлиб, умумий фаунанинг 46,7% ни ташкил этди.

Аниқланган турлар ичида *Diaspidiotus transcaspensis* (Marlatt, 1908), *Diaspis bromeliae* (Kerner, 1778), *Dynaspidiotus ephedrarum* (Lindinger, 1912), *Parlatoria ephedrae* (Lindinger, 1911) каби турлар Тошкент вилояти диаспидофаунаси учун илк бор қайд этилди.

АДАБИЁТЛАР:

1. Абдурашитова Н.И., Габрид Н.В. Методическое пособие по сбору, изучению и определению кокцид и тлей деревьев и кустарников Кыргызстана. Бишкек. 2005. –С. 181-182.
2. Абдурашитова Н.И. Кокциды деревьев и кустарников города Бишкека // Актуальные проблемы агрономии. - Бишкек, 1994. - С. 33-36.
3. Архангельская А.Д. Кокциды средней Азии. - Ташкент: Издательство Комитета наук Уз.ССР. 1937. -158 с.
4. Архангельский П.П. Садовые кокциды (Coccoidea) Узбекистана. – Ташкент: Соц. наука и техника. 1938. -56 с.
5. Батишвили И.Д. Методика лабораторных исследований // Вестник Академии наук ГССР, 1948. - Т. IX. -С. 48-51.
6. Борхсениус Н.С. Определитель червецов и щитовок (Coccidae) Армении. -Ереван, 1949. -130 с.
7. Борхсениус Н.С. Фауна СССР. Насекомые хоботные, подотр. Червецы и щитовки (Coccidae) семейство мучнистые червецы (Pseudococcidae). - М-Л, 1949. - 382 с.
8. Данциг Е.М. Фауна и экология кокцид (Homoptera, Coccoidea) Ленинградской области.: Автореф. дис. канд. биол. наук.- Л.: 1960. - 17 с.
9. Данциг Е.М. Кокциды (Homoptera, Coccoidea) Ленинградской области // Энтомологическое обозрение.-Санкт-Петербург, 1959. - Т. 38, вып. 1. - С. 443-445.
10. Данциг Е.М. Новые и малоизвестные виды мучнистых червецов (Homoptera, Coccoidea, Pseudococcidae) из Ленинградской области // Энтомологическое обозрение.-Санкт-Петербург, 1960. - Т. 39, вып. 1. - С. 172-181.
11. Данциг Е.М. Кокциды Дальнего Востока СССР (Homoptera, Coccinea) с анализом филогении кокцид мировой фауны. - Л.: Наука, 1980. - 368 с.
12. Кимсанбаев Х.Х., Сулаймонов Б.А., Муродов Б.Э., Яхёев Ж.Н. Изучение биоэкологии и фенологическое развитие калифорнийской щитовки (*quadraspidotus perniciosus* comst.) в Узбекистане // Актуальные проблемы современной науки 2020 г, №5(114), – С. 51-55.
13. Муродов Б.Э., Яхёев Ж.Н. Карантинный вредители внутреннего карантина Республики Узбекистан // Образование и наука в России и за рубежом. – 2017. – № 3 (32). –С. 32-36.
14. Муродов Б.Э., Сулаймонов О.А., Яхёев Ж.Н. Калифорнийская щитовка на яблоне // Образование и наука в России и за рубежом. – 2018. – № 12 (47). – С. 118-122.
15. Муродов Б.Э., Ортиков У.Д., Яхёев Ж.Н. Биоэкология и развития калифорнийской щитовки (*Quadraspidotus perniciosus* Comst.) в Узбекистане // Евразийский Союз Ученых (ЕСУ). – 2020. – 5 (74). – С. 39-40.
16. Яхёев Ж.Н., Кимсанбаев Х.Х., Муродов Б.Э., Сулаймонов О.А., Развития калифорнийской щитовки в Узбекистане // Образование и наука в России и за рубежом. – 2018. – № 16. – С. 225-228.

УЎТ: 633.51: 632.7: 632.34

ТАДҚИҚОТЛАР НАТИЖАСИ

ОБ-ҲАВО ҲАМДА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ЭКИНЛАРИНИНГ ИЧКИ КАРАНТИН ЗАРАРКУНАНДАЛАРИНИ ПАЙДО БЎЛИШИ ВА РИВОЖЛАНИШИ ТАҲЛИЛИ

Азимов Низом Очилович, таянч докторант,
Сулаймонов Отабек Абдушукурович, қ.х.ф.ф.д.,
Файзуллаева Азиза Арслонбек қизи, кичик илмий ходим,
Ўсимликлар карантини ва ҳимояси илмий-тадқиқот институти.

Аннотация: Ушбу мақолада об-ҳавосида 2019-2020 йиллар ва ички карантин ҳашаротлар – калифорния қалқондори ва шарқ мева қуртининг ривожланиши бўйича таҳлилий маълумотлар келтирилган.

Annotation. This article provides analytical data on the weather for 2019-2020 and the development of inside quarantine insects San Jose scale and peach moth.

Калит сўзлар: калифорния қалқондори, шарқ мевахўри, ички карантин, самарали ҳарорат.

Маълумки, қишлоқ хўжалиги экинларини етиштириш, улардан мўл ва сифатли маҳсулотлар олиш кўпроқ об-ҳавога боғлиқ. Ўтган 2020 йилдаги Ўзгидрометеорология марказининг агрометеорологик маълумотлари таҳлилларига кўра, январ ойида ўртача ҳаво ҳарорати Қорақалпоғистон Республикаси ва Хоразм вилоятида $-2-4^{\circ}\text{C}$ совуқдан, $1-5^{\circ}\text{C}$ илиқча, кундуз кунлари $+7-12^{\circ}\text{C}$ илиқча, кечаси ва тонгда $-7-11^{\circ}\text{C}$ совуқ, Бухоро, Навоий вилоятларида ҳарорат ўртача $+3-5^{\circ}\text{C}$, кундуз кунлари $+8-13^{\circ}\text{C}$ гача илиқ, кечаси ва тонгда $-2-6^{\circ}\text{C}$ совуқ, Тошкент, Самарқанд, Жиззах ва Сирдарё вилоятларида ўртача ҳаво ҳарорати $1,8-3^{\circ}\text{C}$ илиқ, кундуз кунлари $+8-15^{\circ}\text{C}$ илиқ, кечалари $2-7^{\circ}\text{C}$ совуқ, Фарғона водийси вилоятларида ҳарорат ўртача $1,3^{\circ}\text{C}$ илиқ, кундуз кунлари $+7-9^{\circ}\text{C}$ илиқча, кечалари $-3-8^{\circ}\text{C}$ совуқ, Сурхондарё ва Қашқадарё вилоятларида ой давомида ўртача ҳаво ҳарорати $+3-5^{\circ}\text{C}$ илиқни ташкил этиб, кундуз кунлари $+11-15^{\circ}\text{C}$ иссиқ, кечаси ва тонгда $-3-12^{\circ}\text{C}$ совуқча бўлди, ўтган йилга нисбатан $1-3^{\circ}\text{C}$ га кам ҳарорат бўлди. Ёғингарчилик миқдори барча вилоятларда ўтган йилга нисбатан $1,0-2,5$ мартаба кам бўлди.

Изланишларимиз натижасида бир қатор илмий маълумотларга эга бўлди, жумладан, феврал ойида Республиканинг барча ҳудудларида илиқ ҳаво кузатилди, ойнинг иккинчи ўн кунлигида ҳарорат $0,4^{\circ}-8^{\circ}\text{C}$ гача пасайди, ўтган 2019 йилга нисбатан ҳарорат $1-4^{\circ}\text{C}$ га кам бўлди.

Март ойининг биринчи ўн кунлигида феврал ойининг 3-ўн кунлигига нисбатан $2^{\circ}-2,7^{\circ}\text{C}$ га паст ҳарорат кузатилди, ойнинг иккинчи ўн кунлигидан бошлаб ҳарорат кўтарилди бошлади.

Қорақалпоғистон Республикаси ва Хоразм вилоятида ўртача ҳарорат $9,1-9,8^{\circ}\text{C}$ га, Хоразм вилоятида ўтган йилга нисбатан $1,8^{\circ}\text{C}$ га кам, Бухоро, Навоий вилоятларида $8,1-12,5^{\circ}\text{C}$, Тошкент, Самарқанд, Жиззах ва Сирдарё вилоятларида $10,9-12,5^{\circ}\text{C}$, Қашқадарё, Сурхондарё вилоятларида $12,8-14,2^{\circ}\text{C}$, Фарғона водийси вилоятларида $8,5-12,9^{\circ}\text{C}$ га ўртача ҳаво ҳарорати кузатилди. Ой давомидаги йиғилган самарали ҳароратлар натижасида кўп йиллик кўрсаткичларга нисбатан мева-дарактларнинг ривожланиши 1 ҳафта олдин кузатилди.

Тупроқнинг ўртача 10 см чуқурликдаги ҳарорати, март ойининг 3-ўн кунлигидан кўтарилди бошлади, шу жумладан Тошкент вилояти ($12-15^{\circ}\text{C}$), Нукус ($10-12^{\circ}\text{C}$), Урганч ($11-14^{\circ}\text{C}$), Бухоро ($13-15^{\circ}\text{C}$), Навоий (15°C), Самарқанд ($11-14^{\circ}\text{C}$), Жиззах ($12-14^{\circ}\text{C}$), Гулистон ($14-15^{\circ}\text{C}$), Қарши ($13-15^{\circ}\text{C}$), Термиз ($12-19^{\circ}\text{C}$), Андижон ($13-16^{\circ}\text{C}$), Наманган ($11-17^{\circ}\text{C}$), Фарғона ($14,17^{\circ}\text{C}$) бўлди.

Ойлик ёғин миқдори Тошкент вилоятида ўтган йилга нисбатан 125 мм, кўп йилликка нисбатан 167,3 мм, Самарқанд вилоятида ўтган йилга нисбатан 155,5 мм, кўп йилликка нисбатан 128,2 мм, Жиззах вилоятида ўтган йилга нисбатан 94 мм, кўп йилликка нисбатан 125 мм, Сирдарё вилоятида ўтган йилга нисбатан 82,3 мм, кўп йилликка нисбатан 113 мм, Фарғона вилоятида ўтган йилга нисбатан 146 мм, кўп йилликка нисбатан 239 мм кам кузатилди.

Апрел ойининг 30-санасига келиб қишлоқ хўжалиги экинларининг экилиши ва ривожланиши учун 21 мартдан бошлаб самарали ҳароратлар йиғиндиси Қорақалпоғистон Республикасида $169,7^{\circ}$, Хоразм вилоятида 217° , Бухоро вилоятида $277,5^{\circ}$, Навоий вилоятида 250°C , Тошкент вилоятида 231°C , Самарқанд вилоятида $196,7^{\circ}\text{C}$, Жиззах вилоятида 231°C , Сирдарё вилоятида 243°C га, Қашқадарё вилоятида 247°C , Сурхондарё вилоятида 288°C , Фарғона вилоятида $280,3^{\circ}\text{C}$, Андижон вилоятида $245,5^{\circ}\text{C}$, Наманган вилоятида $270,6^{\circ}\text{C}$ ҳарорат тўпланди.

Самарали ҳароратлар йиғиндиси ўтган йилга нисбатан Тошкент, Самарқанд, Сирдарё, Жиззах вилоятларида $6-8^{\circ}\text{C}$ га, кўп йилликка нисбатан $18,4-28,2^{\circ}\text{C}$ га, Қашқадарё вилоятида ўтган йилга нисбатан 4°C га, кўп йилликка нисбатан $1,3^{\circ}\text{C}$ га, Бухоро, Навоий вилоятларида ўтган йилга нисбатан $31-37^{\circ}\text{C}$ га, кўп йилликка нисбатан $25-29^{\circ}\text{C}$ га, Қорақалпоғистон Республикаси ва Хоразм вилоятида ўтган йилга нисбатан $19-29^{\circ}\text{C}$ га, кўп йилликка нисбатан $18-34,5^{\circ}\text{C}$ га кўп ҳарорат тўпланди.

Сурхондарё вилоятида эса ўтган йилга нисбатан $54,3^{\circ}\text{C}$ га, кўп йилликка нисбатан 11°C га кам ҳарорат тўпланди.

Ойнинг учинчи ўн кунлигига келиб мева-дарактларнинг эртапишар навларида мева ҳосили шакллани бошлади.

Республиканинг жанубий ҳудудлари минтақаларида ҳарорат етарли даражада кўтарилиб тоқзорларда оммавий гуллаш ҳар йилдагига қараганда 7-12 кун олдин бошланди.

Республикамизнинг аксарият ҳудудларида ўртача ҳаво ҳарорати май ойи давомида $1,2-2^{\circ}\text{C}$, Қорақалпоғистон Республикаси ва Хоразм вилоятида эса 3°C га меъёридан юқори бўлди, Самарқанд, Жиззах, Қашқадарё, Сурхондарё вилоятларида меъёр атрофида бўлиб $20-25^{\circ}\text{C}$ ни ташкил этди.

Ойнинг биринчи ва иккинчи ўн кунлигига кечалари $12-17^{\circ}\text{C}$, кундуз кунлари $22-27^{\circ}\text{C}$ дан $28-33^{\circ}\text{C}$, жанубда $35-36^{\circ}\text{C}$ гача ўзгариб турди ҳамда 13-14 ва 19 май кунларида кечалари $8-13^{\circ}\text{C}$, кундуз кунлари $18-20^{\circ}\text{C}$ гача паст ҳарорат кузатилди.

Ойнинг 3-ўн кунлигига келиб ҳарорат бирдан кўтарилиб ўртача кўп йилликка нисбатан $3-5^{\circ}$ га, шимолий ҳудудларда $6-7^{\circ}$ га юқори бўлди. Энг юқори ҳарорат 26-28 май кунларида кечалари $22-25^{\circ}$, кундуз кунлари $36-39^{\circ}$, Қорақалпоғистон Республикаси, Хоразм, Бухоро ва Навоий вилоятларида эса $41-43^{\circ}$ гача кўтарилди. Кунлик ёғингарчилик 1, 4-5, 9, 13-14 май кунларида Тошкент, Самарқанд, Сирдарё, Жиззах, Навоий ва Қашқадарё вилоятларида 20-30 мм ни ташкил этди.

Кучли ёмғир (жала) 1 май кунда Самарқанд вилоятининг Нуробод (37мм), 4 май кунда Бухоро вилоятининг Қорақўл (44мм), 14 май кунда Жиззах вилоятининг Дўстлик ($36-40\text{мм}$), Сурхондарё вилоятининг Денов (43мм) туманларида кузатилди.

2020 йил июн ойида ўртача ҳаво-ҳарорати $25-30^{\circ}$ ни ташкил этиб, Республиканинг аксарият ҳудудларида меъёрга яқин бўлди, Қорақалпоғистон Республикаси, Тошкент ва Хоразм вилоятларининг айрим туманларида меъёрдан $1-2^{\circ}$ юқори ҳарорат кузатилди.

Ой давомида ҳарорат кечалари $17-22^{\circ}$ дан, $23-28^{\circ}$, кундуз кунлари $30-35^{\circ}$ дан, $35-40^{\circ}$ айрим кунлари $41-44^{\circ}$ гача ўзгариб турди.

26-28 июнь кунлари кечалари $10-15^{\circ}$, кундуз кунлари $25-30^{\circ}$ гача ҳарорат пасайди. Июн ойи давомида қуруқ ҳаво кузатилиб, Тошкент, Фарғона, Наманган ва Қашқадарё вилоятининг тоғли ва тоғ олди ҳудудларида айрим кунларида қисқа ёмғирлар кузатилди. Иккинчи ва ўн иккинчи июнь кунларида Тошкент, Наманган вилоятларининг айрим туманларида $0,4-5$ мм гача дўл бўлди.

Қорақалпоғистон Республикаси, Хоразм, Навоий ва Самарқанд вилоятларининг айрим туманларида ойнинг 4, 11, 15, 26 саналарида кучли чангли шамол кузатилди.

Июнь ойининг охирида мева-дарактларда эртаги ҳосилни пишиши, сабзавот ва полиз экинларида ҳосилнинг оммавий шаклланиш ҳамда пишиши давом этди. 2020 йил ёз ойларини кўп йиллик кўрсаткичларга солиштирганда нисбатан, ҳаво ҳарорати ўзгарувчан бўлди, гоҳ салқин, гоҳ иссиқ. Бу эса ўз навбатида қишлоқ хўжалик экинларининг ривожланишига ва ҳосил элементлар йиғишида ўзига хос

ижобий ва салбий таъсирини кўрсатди, жойларда вақти-вақти билан қисқа муддатли ёғингарчилик бўлиб турди.

Об-ҳавонинг ноқулайликларига қарамасдан, самарали ҳароратлар йиғиндиси 31 август ҳолатига Тошкент вилоятида ўртача 2159°C, ўтган йилга нисбатан 22° кам, кўп йилликка нисбатан 120,8° га кўп, Сирдарё вилоятида 2274°C, ўтган йилга нисбатан -32° га кам, кўп йилликка нисбатан 136° га кўп, Жиззах вилоятида 2241°, ўтган йилга нисбатан -32° га кам, кўп йилликка нисбатан 121,5° га кўп, Самарқанд вилоятида 1998°, ўтган йилга нисбатан -44° га кам, кўп йилликка нисбатан 69,7° га кўп, Сурхондарё вилоятида 2505°, ўтган йилга нисбатан 62,7° га кам, кўп йилликка нисбатан 29,3° га кўп, Хоразм вилоятида 2291°, ўтган йилга нисбатан -9,5° га кам, кўп йилликка нисбатан 150° га кўп, ва Қорақалпоғистон Республикасида 2248°C, ўтган йилга нисбатан 9° га, кўп йилликка нисбатан 172,5° га кўп, Фарғона водийси вилоятларида эса ўтган йилга нисбатан 10-20°C га кам, кўп йилликка нисбатан 100-178° га кўп бўлди.

Ҳаво ҳароратининг бир меъёра бўлмай салқин, иссиқ, вақти-вақти билан ёғингарчилик бўлиши зараркунандалар учун озиқа захирасини етарли миқдорда бўлишини таъминлади.

Фитосанитар кузатув-назоратлар ишлари натижалари шуни кўрсатмоқдаки, ички карантиндаги ва бошқа ҳавфли зараркунандалар етарли миқдорда ўзига ёғ тўплаб тўйинган ҳолда қишлоғга кетди.



1- расм. Калифорния қалқондори ва унинг зарари.

2020 йил февраль ойининг биринчи ўн кунлигида Республикаимизнинг жанубий ҳудудларида ўртача ҳаво ҳарорати 9-10°, Тошкент, Сирдарё, Жиззах, Самарқанд вилоятларида 8-9° га кўтарилди, ўн кунлик давомида энг юқори ҳарорат 22-23°, энг паст ҳарорат 1-2° кузатилди. Ой давомида ҳарорат бир меъёрида бўлмади, ойнинг иккинчи ўн кунлигида паст ҳарорат кузатиш бўлсада, ой давомида Сурхондарё вилоятида 36°, Бухоро вилоятида 38°, Тошкент вилоятида 36° зараркунандаларнинг ривожланиши учун йиғилган самарали ҳарорат йиғиндиси, уларнинг қишлоқдан чиқиши учун етарли бўлди.

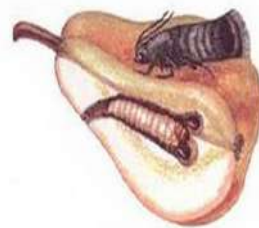
Март ойининг 2-ўн кунлигидан бошлаб ўртача ҳаво ҳарорати 10° дан юқори кўтарилди, қишлоқчи қалқондорлар озиқланиш учун чиқа бошлайди. Апрель ойи давомида озиқланаётган қалқондорлар иккинчи марта пўст ташлаб етук урғочи ва эркак зотларга айлана бошлади, май ойининг 2-ўн

кунлигида қалқондорнинг қишлоқчи биринчи авлод дайди личинкалари пайдо бўлиб тарқала бошлади.

Бундай ҳолат Фарғона водийси ва Тошкент вилоятларида май ойининг 3-ўн кунлигида кузатилди.

Об-ҳавонинг ўртача ойлик ҳарорати қалқондорларнинг ривожланиши учун меъёрида бўлиб унинг тўлиқ 4-та авлоди ривожланди.

Жойларда ўтказилган кузатувлар натижалари шуни кўрсатмоқдаки, Фарғона водийси ва Тошкент вилоятларида қалқондорларнинг тўртинчи авлоди сентябрь ойининг 2-3-ўн кунлигига тўғри келди.



2-расм. Шарқ мевахўри ва унинг зарари.

Ўзбекистон иқлим шароити меваги боғлар ва бошқа қишлоқ хўжалик экинларига зарар келтирувчи ҳашаротларнинг кўпайиши учун қулай бўлганлиги сабабли меваги боғларимизда турли хил зараркунандаларни кўпайиши ҳар йили кузатилади. Уларнинг етказётган зарари туфайли етиштирилаётган меваларнинг салмоғи ва сифатини маълум даражада камайиши республикаимизнинг барча ҳудудларида кузатишмоқда.

2020 йил март ойининг 2-ўн кунлигидан бошлаб ўртача ҳаво ҳарорати 15°C гача кўтарилди, ой давомида Тошкент вилоятида 68°C, Фарғона вилоятида 83°C бўлди ҳамда етарли ҳарорат тўплаган қишлоқдаги мевахўр куртлари қишлоқдан чиқиб ғумбакка кета бошлади. Март ойининг охири ва апрель ойининг 1-ўн кунлигида ғумбаклардан капалаклар учиб чиқиши кузатилди.

Апрель ойи давомида жанубий ҳудудларда 222°C, Фарғона вилоятида 210°C самарали ҳароратлар йиғиндисини тўплаган шарқ мева курти ривожланиши давом этиб, ойнинг 3-ўн кунлигига келиб, Фарғона вилоятида 232-293°C ва 337°C самарали иссиқлик ҳароратини тўплаган зараркунанданинг вояга етган куртлари ғумбакка кета бошлади.

Самарқанд вилоятида ойнинг 2-ўн кунлигида тўлиқ ғумбакка айланиб, ойнинг 3-ўн кунлигидан бошлаб капалаклар учиб чиқа бошлади.

Республикаимизнинг жанубий вилоятларида сентябрь ойининг 3-ўн кунлигигача шарқ мева куртининг ривожланишида йиғилган самарали иссиқлик ҳарорати 2889°C, Самарқанд, вилоятида 2383°C ва Фарғона вилоятида 2469°C бўлди.

Андижон, Наманган, Фарғона ва Самарқанд вилоятлари хўжаликларига боғларда шарқ мева куртининг ривожланиши ва тарқалиши учун қулай шароитлар вужудга келганда, ҳосилга жиддий зарар етиш ҳавфи мавжуд бўлади.

АДАБИЁТЛАР:

1. Бичина Т. И., Брайко Я. П. Калифорнийская щитовка и меры борьбы с ней. - Кишинев: Картя Молдовеняска, 1981. С. 45.
2. Василев В.П., Лившиц И.З. Вредители плодовых культур Москва 1958 с.11.
3. Жуков В.А., Полевой А.Н., Витченко А.Н., Даниелов С.А. Математические методы оценки агроклиматических ресурсов Ленинград гидрометеоздат 1989. С. 68.
4. Конистантинова Г.М., Козаржевская Э.Ф. Щитовки вредители плодовых и декоративных растений. Москва "Агропромиздат" 1990. С. 66.

5. Поляков И.Я., Персов М.П., Смирнов В.А. Прогноз развития вредителей и болезней сельскохозяйственных культур. с практиком Ленинград "Колос" Ленинградское отделение 1984 с.43.
6. Попова А.И. Калифорнийская щитовка. Издательство сельскохозяйственной литературы, журналов и плакатов Ленинград 1962 Москва с.15 .
7. Щеголев В.Н. Защита растений от повреждения насекомыми и другими вредителями. Москва 1949 Ленинград с.87.
8. Ўзгидрометеорология хизмати маркази (Ўзгидромет) кўп йиллик, ойлик, ўн кунлик ва кундалик агрометеорологик маълумотлари. 2020 й.

UDC: 634.2: 581.2: 582.28: 632.4

RESULT OF RESEARCH

THE EFFECT OF THE CHEMICAL PREPARATION "TINTUL DUO" AGAINST YELLOW AND BROWN RUST DISEASE IN AUTUMN

Raxmatov O.S.,¹ Mirzaumarov M.M.,² Raxmatova G.M.³

Andijan Institute of Agriculture and agrotechnologies assistant,¹

Andijan Institute of Agriculture and agrotechnologies Master of specialty" plant protection"^{2,3}

Annotation: In the article, the effect of the chemical substance Tintul duo on the fall rust disease in the affected area was studied, as a result of which tintul duo systemic fungicide was applied to the autumn soil mass in the norm of 300 gr/ha while the plant rust disease was diagnosed by 12.7 percent less than the control and the

Keywords: Yellow rust, fungal, spike, disease, dressing, degree, spore, preparation, cure, moisture, wind, grain, field, season.

Аннотация: В статье исследуется влияние химического препарата «Тинтул дуэт» на заболевание ржавчиной озимой пшеницы в естественном поражении: заболеваемость проволочной ржавчиной на 12,7% ниже, чем в контроле, при урожайности 8 ц / га

Ключевые слова: Желтая ржавчина, гриб, колос, болезнь, урожай, степень, спора, препарат, температура, влажность, ветер, зерно, поле, время года.

Introduction. In World Farming, it is mainly cultivated soft or simple and hard. The remaining species are sown in very small quantities. Bug'doy was known in the countries of Old and Central Asia in 7-6 thousand BC. It began to be planted in North America from the 17th century. Bug'doy is sown in the north to Sweden, in Russia, in the south to the southern borders of Australia, South America, Africa. The world's sown fields are worth 250 million dollars. about a hectare, about 30% of the grain grown falls on average, and this is about 360 million hectares. It is more than a vegan. Russia, Kazakhstan, China, the United States, India, and Uzbekistan can be cited as examples for the main countries. In autumn, the farm is of great importance, because the Dogi is nutritious, and in its composition there are proteins (from 10-12% to 20-25%, in wild species 25-30%), starch (60-64%), as well as fats (2%), vitamins, trace elements, mineral substances, etc. Doni, kepagi and other waste valuable feed, raw materials for the mixed feed industry. Somoni cannibal and tubing, building material; from the STEM is made of paper, cardboard, wrapping material, baskets, hats are used for weaving. Blue Mass is given to the mole, and also silage. From cereals of different varieties, they are produced, cereals, alcohol, starch and other products.

The main task of Endi is to deliver an average yield of 55-60 cents per hectare and more in the fields irrigated in recent years in order to fully meet the needs of our people for grain products. In order to obtain a high yield in crop husbandry should be used Fuller opportunities, planting periods and norms of bug'doy varieties in each region is a guarantee of abundant harvest. When planted early in autumn varieties with grain sown with Spike, the upper part of the earth grows more and until winter

begins to germinate in some varieties, the bunda winters poorly with damage from all kinds of diseases in the plant and the yield decreases, even when planted late, the plant does not germinate well, significantly adversely affects.

In addition to conducting agrotechnical measures to obtain an abundant harvest from autumn, it is important to conduct effective measures to combat its diseases. Yellow and brown rust diseases cause serious damage to the grain crop. This disease is extremely dangerous, its wide spread and development is accompanied by a rapid and gradual exchange of open air with favorable conditions, in high humidity, its spores begin to grow, and at a temperature of 2 degrees, they enter the plant tissue. When the average temperature for the rapid spread and development of the disease is 8-15 degrees, the mass increases and spreads to the grain fields. Brown rust disease develops well at a slightly higher temperature, that is, at 16-22 degrees. In the following years, a number of regions have developed ecosystems that have adapted to the development of this disease in higher temperatures. Even in the regions, the disease is extreme, spreading in the form of epiphytomas. Autumn is affected by rust, the surface of the Leaf, which retains its green hue, including the development of autumn plants, weakens the roots, the absorption of nutrients and water slows down, the height of the low stem becomes thin, the tendency to lie down increases, the number of flower spike decreases, the grain becomes brittle and the gross yield decreases.

Research methodology. It is desirable to use effective methods against fungal diseases that are encountered in the grain fields of our republic. One of the most effective measures