

AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

ISSN 2181-8150

MAXSUS SON [2], 2024

ILMIY-AMALIY JURNAL



“YEM-XASHAK YETISHTIRISHDAGI MUAMMOLAR, ULARNING YECHIMI VA ISTIQBOLDAGI VAZIFALAR”

Xalqaro ilmiy-amaliy anjuman

SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,
CHORVACHILIK VA BIOTEKNOLOGIYALAR UNIVERSITETI, 2024

при посеве в ранние сроки 5 млн штук всхожих семян - 14,9%, а наименьшее содержание белка - при посеве в поздние сроки между рядами хлопчатника сеялкой СЗУ-3,6 - 13,8 % .

У сорта Бунёдкор, посеянном в ранние сроки в открытом грунте сеялкой Фанкхаузер-2115, количество белка в зерне составило 14,6-15,4%, при посеве сеялкой СЗУ-3,6 - 15,2-15,4%, при посеве в междурядья хлопчатника сеялкой Фанкхаузер-2115 - 14,5-14,6%, сеялкой СЗУ-3,6 - 14,4-14,8%.

При посеве в открытом грунте в средние сроки сеялкой Фанкхаузер-2115 количество белка в зерне составило 14,6-14,7%, при посеве сеялкой СЗУ-3,6 - 14,9-15,0%, при посеве в хлопчатниковых междурядьях сеялкой Фанкхаузер-2115 - 14,3-14,5%, сеялкой СЗУ-3,6 - 13,8-14,7%

Заключение. В исследовательских опытах количество белка в зерне не выявило существенной разницы при изменении условий посева. Разница наблюдалась по биологическим особенностям сортов и срокам посадки. Таким образом, выявлено, что физические показатели качества зерна пшеницы зависят от сорта и при посеве его в открытом грунте разными сеялками в разные сроки, агротехнических мероприятий, применяемых при выращивании посевного зерна, и способов его уборки. Результаты исследований показали, что положительными физическими качественными показателями стали масса 1000 зёрен сорта Гозгон, натура, количество белка и клейковины при посеве сеялкой СЗУ-3,6 в ранние, средние и поздние сроки.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Uzoqov G'. O'zbekistonning janubiy mintaqasida kuzgi bug'doy yetishtirishda resurstejamkor texnologiyalarni takomillashtirish: q.-x. f.f.d. (PhD) ilmiy darajasini olish uchun taqdim etilgan diss: ... avtoref. Samarqand. -2018.
2. Xalilov N. va boshqalar. Kuzgi bugdoy yetishtirish texnologiyasining takomillashtirish shartlari. O'zbekiston qishloq xo'jaligi, 1998, №5-6, 35-37 b.
3. Xalilov N. va boshq. Kuzgi g'alla ekinlaridan yuqori hosil yetishtirish texnologiyasi.- Samarqand.: 1999. 96 b.
4. Rakhimov, D., et al. "Application of hyperspectral and multispectral datasets for mineral mapping." E3S Web of Conferences. Vol. 386. EDP Sciences, 2023.
5. Hakimova M. X., Azimova M.E. Kuzgi bug'doy navlari hosildorligiga ekish muddatlari, ekish meyorlari va oziqlantirishning ta'siri.
6. Hakimova, M. Kh. "The effect of factors on the numerical indications of microorganisms in irrigated light colored gray and barrious soils." (2024).

УДК: 633.16:631.8

ВЛИЯНИЕ СРОКОВ ПОСЕВА И НОРМ ВНЕСЕНИЯ УДОБРЕНИЙ НА ФОТОСИНТЕТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ СОРТОВ ОЗИМОГО ЯЧМЕНЯ

Н.Халилов, профессор,

Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий,

З.Р.Яркулова, доцент,

Бухарский государственный университет.

Аннотация. Установлено, что высота растений ячменя уменьшалась с задержкой срока посева, устойчивость к полеганию повышалась, с повышением нормы внесения удобрений увеличивалась, а устойчивость к полеганию снижалась. Фотосинтетический потенциал (ФП) озимого сорта ячменя Мавлоно составляет от 1,155 до 2,207 млн. м²×сут/га на орошаемых землях в зависимости от сроков посева и норм внесения удобрений, сорта дуварак Болгали - от 1,67 до 2,273 млн. м²×сут/га. При посеве в период 15.X вегетационного периода ФП изменился с 1,464 млн. до 2,207 м²×сут/га у сорта Мавлоно и с 1,426 до 2,273 млн. м²×сут/га у сорта Болгали соответственно. Если посев раньше или позднее оптимального для посева срока - 15.X. приводил к снижению ФП озимых сортов Мавлоно и дуварак Болгали, то увеличение азотных удобрений с 60 до 180/га обеспечивало увеличение этого показателя.

Ключевые слова: ячмень, фотосинтез, Мавлоно, Болгали, удобрение.

Анотасија. Арпа о'симликларининг баландлиги екш вақтининг кечикishi билан камайиб, joylashishga chidamliligi oshgan, o'g'it qo'llash tezligi oshishi bilan o'sishga chidamliligi, o'sishga chidamliligi pasayganligi aniqlangan. Mavlono kuzgi arpa navining fotosintetik salohiyati (PP) sug'oriladigan yerlarda ekish vaqti va me'yordan tashqari o'g'itlarga qarab 1,155 dan 2,207 mln., vegetatsiya davrining 15-yilida ekish paytida FP Mavlono navi uchun 1,464 milliondan 2,207 m² sutka/ga, Bolga navi uchun 1,426 dan 2,273 million m² kun/ga yoki shunga mos ravishda o'zgaragan. Agar ekish uchun optimal vaqtdan erta yoki kechroq bo'lsa - 15.X. Mavlono va Duvarak Bolgali qishki navlarining PP ning pasayishiga olib keldi, keyin azotli o'g'itlarning 60 dan 180/ga gacha ko'tarilishi bu ko'rsatkichning oshishini ta'minladi.

Kalit so'zlar: arpa, fotosintez, mavlono, bolg'al, o'g'it.

Abstract. It was found that barley plant height decreased with delayed sowing date, resistance to lodging increased, increased with increasing fertilizer application rate, and resistance to lodging decreased. Photosynthetic potential (PP) of winter barley variety Mavlono makes from 1.155 to 2.207 million m² day/ha on irrigated lands depending on sowing

dates and fertilizer application rates, of variety Bolgali - from 1.67 to 2.273 million m² day/ha. When sown during 15.X of the growing season, FP changed from 1.464 million to 2.207 million m² day/ha for the variety Mavloho and from 1.426 to 2.273 million m² day/ha for the variety Bolgali, respectively. If sowing earlier or later than the optimum sowing date - 15.X. led to a decrease in FP of winter varieties Mavloho and Duvarak Bolgali, the increase in nitrogen fertilizers from 60 to 180/ha provided an increase in this indicator.

Key words: barley, photosynthesis, Mavloho, Bolgali, fertilizer.

Страны мира, выращивающие зерновые культуры, повышают урожайность и качество зерна за счёт применения передовых методов селекции ячменя, посева и агротехнологии, в частности, сроков и норм посева, системы внесения удобрений, сроков и норм орошения. Повышение урожайности и качества зерновых культур, в том числе сортов ячменя, в целях дальнейшего укрепления продовольственной безопасности – одна из важнейших задач современного зерноводства.

Цель исследования заключается в определении оптимальных сроков посева и норм внесения минеральных удобрений, обеспечивающих получение наиболее качественного урожая зерна с низкой себестоимостью из интенсивных сортов озимого ячменя, выращиваемого на орошаемых землях в условиях Кашкадарьинской области.

Предметом исследования являются рост, развитие, фотосинтетический потенциал, фотосинтетическая продуктивность, урожайность, структура урожая, содержание питательных элементов ячменя, выращенного в условиях орошаемых светлых серозёмных почв Кашкадарьинской области.

Основные показатели ценоза, как и продуктивность, рассчитываются на 1 м² или 1 гектар. Поверхность листьев также исчисляется в тысячах м²/га. Помимо этого, также используется индекс листовой поверхности.

Фотосинтетический потенциал (ФП) зависит от площади поверхности листьев и продолжительности периода их активности. Фотосинтетический потенциал определяли экспериментально между фазами развития. В наших исследованиях в условиях Кашкадарьинской области сорт озимого ячменя Мавлоно в зависимости от сроков посева и норм внесения удобрений на орошаемых землях производит ФП от 1,155 до 2,207, сорт дуварак Болгали - от 1,67 до 2,273 млн. м²×день/га.

Фотосинтез может происходить и в стеблях, пазухах, колоске, зелёных плодах и других органах, но их удельный вес в общем фотосинтезе очень мал. Принято сравнивать поля между собой и называть изменяющуюся листовую поверхность поля «поверхностью ассимиляции» [1]-[3].

Поверхность листьев в поле постепенно увеличивается. Листовая поверхность сначала увеличивается медленно (при прорастании), затем быстро (при кущении, выходе в трубку) и уменьшается с пожелтением и отмиранием нижних листьев после фазы колошения [1]-[3].

Поверхность листьев изменяется в зависимости от условий произрастания культур и применяемой агротехники. В засушливые годы листовая поверхность может увеличиваться до 5-20000 м²/га, а при достаточном увлажнении и азотном питании до 70000 м²/га. При листовом индексе в поле 4-5 (4-5 м²/м²) система фотосинтеза работает в оптимальном режиме, и поглощается больше всего активной реакции фотосинтеза. Чем меньше листовая поверхность, тем меньше

активной реакции фотосинтеза захватывается листовая поверхность. Когда оптимальная листовая поверхность превышает 50 000 м²/га, нижние листья затеняются, их участие в фотосинтезе уменьшается, и даже верхние листья «подкармливают» нижние. [3].

Наибольшее количество листовых поверхностей наблюдается у колосовых зерновых культур в фазу колошения, цветения и молочной спелости зерна. У зерновых кормовых культур основную часть кормовой массы составляют листья (монокорм), у которых листовая поверхность может достигать 60-80 тысяч м²/га [2].

Одним из основных показателей активности фотосинтеза в растении является листовая поверхность и динамика её формирования. Когда листовая поверхность оптимальна в вегетационный период в течение длительного периода времени, она активно работает, и формируется высокий урожай. С этой целью водоснабжение, минеральное питание, световая радиация обеспечивают наибольшую продуктивность фотосинтеза, чтобы каждое растение в вегетационный период формировало оптимальную листовую поверхность на 1 гектар при определённых почвенно-климатических условиях. Поэтому каждый агротехнический приём, применяемый для создания максимальной листовой поверхности, положительно влияет на урожайность культуры.

Листовая поверхность ячменя существенно изменяется под влиянием сроков посева, минерального питания и факторов внешней среды. В наших экспериментах наибольшая площадь листьев на растении наблюдалась при оптимальном сроке посева и наибольшем значении Фон+N₁₈₀. В начале вегетационного периода наибольшая площадь листьев наблюдалась у растений, высаженных в ранние сроки, а в более поздние - у растений, высаженных в оптимальные сроки.

В наших исследованиях поверхность листа определяли в стадиях всходы-кущение, кущение-выход в трубку, выход в трубку-колошение, колошение-молочная спелость, молочная спелость-восковая спелость. У сорта Мавлоно, посаженного 1 октября, в период всходов и кущения площадь листьев на 1 га изменялась от 17000 м²/га до 27000 м²/га в зависимости от нормы внесения удобрений.

Установлено, что с увеличением минеральной подкормки увеличивалась поверхность листьев на единицу площади, этот показатель изменялся с 16 м²/га до 30 м²/га у сорта Мавлоно. Поверхность самых высоких листьев у сорта Мавлоно, посаженного 15 октября, увеличилась с 19 м² до 32 м² в зависимости от нормы внесения удобрений, а у сорта Болгали с 18000 м²/га до 34000 м²/га. Аналогичная тенденция наблюдалась у сорта Болгали (таблица 1).

Посев семян 1 и 15 ноября по сравнению с 1 и 15 октября привёл к уменьшению площади листовой поверхности. Такая закономерность наблюдалась у обоих сортов в фазы

Таблица 1

Динамика листовой поверхности на 1 га в зависимости от сроков посева и норм внесения удобрений, по фазам развития растений, тысяч м²/га (2009-2012 гг.)

Сроки посева	Нормы внесения удобрений, кг/га	Всходы-кущение	Кущение-выход в трубку	Выход в трубку-колошение	Колошение-молочная спелость	Молочная спелость-восковая спелость
Мавлоно						
1.X	Без удобрений	17	25	31	21	18
	P ₉₀ K ₆₀ (фон)	20	29	36	24	21
	Фон+N ₆₀	24	35	43	29	25
	Фон+N ₁₂₀	27	39	49	33	28
	Фон+N ₁₈₀	27	40	50	34	29
15.X	Без удобрений	19	28	34	23	20
	P ₉₀ K ₆₀ (фон)	22	32	40	27	23
	Фон+N ₆₀	26	38	48	32	28
	Фон+N ₁₂₀	30	44	54	37	32
	Фон+N ₁₈₀	32	46	58	39	33
1.XI	Без удобрений	18	26	32	22	19
	P ₉₀ K ₆₀ (фон)	21	31	38	26	22
	Фон+N ₆₀	24	36	45	30	26
	Фон+N ₁₂₀	27	40	50	34	29
	Фон+N ₁₈₀	28	41	51	35	30
15.XI	Без удобрений	15	22	27	19	16
	P ₉₀ K ₆₀ (фон)	18	27	33	22	19
	Фон+N ₆₀	22	32	39	27	23
	Фон+N ₁₂₀	24	35	44	30	25
	Фон+N ₁₈₀	25	37	45	32	26
Болгали						
1.X	Без удобрений	16	24	30	20	17
	P ₉₀ K ₆₀ (фон)	21	31	39	26	22
	Фон+N ₆₀	26	38	47	32	27
	Фон+N ₁₂₀	29	43	53	36	31
	Фон+N ₁₈₀	30	44	55	37	32
15.X	Без удобрений	18	26	33	22	19
	P ₉₀ K ₆₀ (фон)	23	33	41	28	24
	Фон+N ₆₀	28	42	52	35	30
	Фон+N ₁₂₀	31	46	57	39	33
	Фон+N ₁₈₀	34	50	62	42	36
1.XI	Без удобрений	17	25	31	21	18
	P ₉₀ K ₆₀ (фон)	19	28	35	24	20
	Фон+N ₆₀	23	33	41	28	24
	Фон+N ₁₂₀	26	38	48	32	28
	Фон+N ₁₈₀	27	40	50	34	29
15.XI	Без удобрений	15	22	27	19	16
	P ₉₀ K ₆₀ (фон)	17	26	32	22	18
	Фон+N ₆₀	22	32	39	27	23
	Фон+N ₁₂₀	24	35	44	30	26
	Фон+N ₁₈₀	25	37	45	31	27

Таблица 2

Влияние сроков посева и норм внесения удобрений на фотосинтетический потенциал сортов ячменя, млн. м²/га·сут, (2010-2012 гг.)

Сроки посева	Нормы внесения удобрений, кг/га	Всходы-кущение	Кушение-выход в трубку	Выход в трубку-колошение	Колошение-молочная спелость	Молочная спелость-восковая спелость	В вегетационный период
Мавлоно							
1.X	Без удобрений	0,111	0,275	0,434	0,263	0,072	1,155
	P ₉₀ K ₆₀ (фон)	0,130	0,334	0,504	0,312	0,084	1,364
	Фон+N ₆₀	0,156	0,403	0,602	0,377	0,113	1,651
	Фон+N ₁₂₀	0,176	0,449	0,711	0,446	0,126	1,908
	Фон+N ₁₈₀	0,176	0,460	0,725	0,476	0,145	1,982
15.X	Без удобрений	0,133	0,252	0,459	0,299	0,080	1,223
	P ₉₀ K ₆₀ (фон)	0,154	0,288	0,540	0,378	0,104	1,464
	Фон+N ₆₀	0,182	0,361	0,648	0,432	0,126	1,749
	Фон+N ₁₂₀	0,210	0,418	0,756	0,481	0,160	2,025
	Фон+N ₁₈₀	0,224	0,460	0,812	0,546	0,165	2,207
1.XI	Без удобрений	0,153	0,117	0,416	0,253	0,095	1,034
	P ₉₀ K ₆₀ (фон)	0,179	0,155	0,494	0,312	0,099	1,239
	Фон+N ₆₀	0,204	0,198	0,585	0,375	0,104	1,466
	Фон+N ₁₂₀	0,230	0,240	0,675	0,408	0,116	1,669
	Фон+N ₁₈₀	0,238	0,267	0,663	0,473	0,135	1,776
15.XI	Без удобрений	0,180	0,011	0,324	0,209	0,064	0,788
	P ₉₀ K ₆₀ (фон)	0,216	0,014	0,396	0,253	0,076	0,955
	Фон+N ₆₀	0,264	0,016	0,468	0,311	0,092	1,151
	Фон+N ₁₂₀	0,288	0,035	0,528	0,345	0,113	1,309
	Фон+N ₁₈₀	0,300	0,037	0,563	0,384	0,130	1,414
Болгали							
1.X	Без удобрений	0,104	0,240	0,405	0,250	0,068	1,067
	P ₉₀ K ₆₀ (фон)	0,137	0,310	0,527	0,338	0,088	1,400
	Фон+N ₆₀	0,169	0,380	0,635	0,432	0,108	1,724
	Фон+N ₁₂₀	0,189	0,409	0,742	0,486	0,124	1,950
	Фон+N ₁₈₀	0,195	0,396	0,770	0,500	0,160	2,021
15.X	Без удобрений	0,126	0,182	0,462	0,275	0,076	1,121
	P ₉₀ K ₆₀ (фон)	0,161	0,231	0,574	0,364	0,096	1,426
	Фон+N ₆₀	0,196	0,294	0,728	0,455	0,120	1,793
	Фон+N ₁₂₀	0,217	0,322	0,827	0,527	0,149	2,042
	Фон+N ₁₈₀	0,238	0,350	0,899	0,588	0,198	2,273
1.XI	Без удобрений	0,145	0,113	0,403	0,252	0,072	0,985
	P ₉₀ K ₆₀ (фон)	0,162	0,126	0,473	0,300	0,080	1,141
	Фон+N ₆₀	0,196	0,149	0,554	0,364	0,108	1,371
	Фон+N ₁₂₀	0,221	0,171	0,672	0,416	0,140	1,620
	Фон+N ₁₈₀	0,230	0,180	0,700	0,459	0,160	1,729
15.XI	Без удобрений	0,180	0,022	0,311	0,209	0,072	0,794
	P ₉₀ K ₆₀ (фон)	0,204	0,026	0,368	0,242	0,072	0,912
	Фон+N ₆₀	0,264	0,032	0,449	0,297	0,092	1,134
	Фон+N ₁₂₀	0,288	0,035	0,528	0,330	0,117	1,298
	Фон+N ₁₈₀	0,300	0,037	0,563	0,341	0,135	1,376

кущения-выхода в трубку, выхода в трубку-колошения, колошения-молочной спелости, молочной спелости-восковой спелости.

В вегетационный период наибольшая площадь листовой поверхности приходилась на период выхода в трубку-колошения при всех сроках посева и вариантах норм внесения удобрений. Поверхность листа увеличивалась от периода всходов к периоду кущения, выхода в трубку-колошения. Закономерность редукции листовой поверхности наблюдалась в межфазный период колошения-молочной спелости, молочной спелости-восковой спелости. Эта закономерность встречалась у обоих сортов.

В период выхода в трубку-колошения наибольшая листовая поверхность у посевов, высаженных 15 октября, изменялась с 34 м²/га до 58 м²/га в варианте без удобрений и с 33 м²/га до 62 м²/га в варианте без удобрений у сорта Болгали.

Таким образом, максимальную листовую поверхность на 1 га в условиях Кашкадарьинской области формируют озимые сорта ячменя Мавлоно и дуварак Болгали при посеве 15 октября, и у сортов Мавлоно и Болгали она составляет – 58 м²/га и 62 м²/га на 1 га соответственно при варианте Фон+N₁₈₀. К стадии молочно-восковой спелости активно работающая ассимиляционная поверхность у обоих сортов резко уменьшилась.

Минеральные удобрения привели к продлению активности листьев. Для получения высокой урожайности в поле необходимо создать достаточный фотосинтетический потенциал (ФП). Повышение ФП в пределах одного сорта основано на увеличении листовой поверхности и её максимального показателя.

Сумма продолжительности межфазного периода листовой поверхности в вегетационный период ячменя составляет фотосинтетический потенциал. В наших исследованиях данные об изменении фотосинтетического потенциала озимых сортов Мавлоно и дуварак Болгали в зависимости от сроков посева и норм внесения удобрений представлены в таблице 2.

В наших опытах самый низкий фотосинтетический потенциал наблюдался в начальные фазы развития сортов ячменя - в период прорастания и появления всходов.

Сорта озимого ячменя, выращиваемые в Узбекистане, обладают высокой потенциальной урожайностью, но эта возможность не используется из-за неблагоприятных факторов возделывания культуры, ФП не является

оптимальной величиной для данного сорта и региона. Как правило, листовая поверхность увеличивается медленно на ранних стадиях развития сельскохозяйственных культур, а оптимальная листовая поверхность активна в течение короткого периода времени. Фотосинтетический потенциал (ФП) является важным показателем фотосинтетической активности растений и корректируется размером урожая [2, 4, 6].

Медленное увеличение площади листьев нежелательно, особенно на полях с редкой растительностью, так как приводит к неэффективному использованию времени, необходимого для применения активной реакции фотосинтеза [3].

Увеличение листовой поверхности, происходящее очень быстро (при большом количестве стеблей на 1 м²), отрицательно сказывается на формировании хозяйственно ценного колоса [1].

В наших опытах у посевов, высаженных 15 октября, озимые сорта Мавлоно и дуварак Болгали формировали самый высокий ФП между фазами всходов и кущения, причём у сорта Мавлоно этот показатель составлял от 0,154 до 0,224, а у сорта Болгали от 0,126 до 0,238. млн. м²×сутки/га. Сроки посева в начале 1.X и в конце 1.XI, 15.XI привели к снижению ФП. В следующую фазу развития – между кущением и выходом в трубку, такая же закономерность наблюдалась и у сорта Мавлоно. Однако по сравнению с кущением за предыдущий период наблюдалось увеличение ФП в 2-3 раза по всем вариантам соответственно (таблица 2).

Установлено, что высота растений ячменя уменьшалась с задержкой срока посева, устойчивость к полеганию повышалась, с повышением нормы внесения удобрений увеличивалась, а устойчивость к полеганию снижалась. Фотосинтетический потенциал (ФП) озимого сорта ячменя Мавлоно составляет от 1,155 до 2,207 млн. м²×сут/га на орошаемых землях в зависимости от сроков посева и норм внесения удобрений, сорта дуварак Болгали - от 1,67 до 2,273 млн. м²×сут/га. При посеве в период 15.X вегетационного периода ФП изменился с 1,464 млн. до 2,207 м²×сут/га у сорта Мавлоно и с 1,426 до 2,273 млн. м²×сут/га у сорта Болгали соответственно. Если посев раньше или позднее оптимального для посева срока - 15.X. привел к снижению ФП озимых сортов Мавлоно и дуварак Болгали, то увеличение азотных удобрений с 60 до 180/га обеспечивало увеличение этого показателя.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Ничипорович А.А. Фотосинтетическая деятельность растений в посевах. –М: 1961. 135 с.
2. Шатилов И.С., Паномараев А.В., Горбачев В.В. Радиационный режим и использование солнечной энергии посевами ячменя при разном уровне минерального питания. – В кн.: Программирование урожая с.-х. культур. –М.: Колос, 1975. –С. 58-63.
3. Борищук Р.В., Лавренко С.О. Эффективность использования ФАР растениями ячменя озимого в зависимости от способов обработки почвы и доз азотных удобрений // Апробация. - 2013. - № 3 (6). -С. 26- 28.
4. Яркулова З.Р., Халилов Н.Х. Кузги арпа ҳосилдорлиги экиш муддатлари ва маъдан ўғит меъёрларининг таъсири// Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали. Тошкент, 2013, № 2. -Б. 28.
5. Яркулова З.Р., Халилов Н.Х. Влияние нормы посева и дозы минеральных удобрений на урожайность ячменя осеннего посева при орошении// «Вестник» Мичуринского государственного аграрного университета, г. Мичуринск, Россия, 2018, №2, С. 95-99
6. Яркулова З.Р. Экиш муддатлари ва азотли ўғит меъёрларининг кузги арпа уруғларининг дала унвучанлиги таъсири// “Хоразм маъмур академияси ахборотмаси”, Хива, 2019, 5/1-сон –Б. 76-78

MUNDARIJA

X.ЮНУСОВ. Тараққиёту нажот илмда, фанда	1
1-SHO'BA. OZUQA EKINLARINI YETISHTIRISHNING RESURSTEJAMKOR YANGI TEXNOLOGIYALARI	
N.TUFLIYEV, R.JONONOVA. Beda kerakmi? – fitonomusga e'tibor qarating	3
M.BOBOMUROTOVA. Ozuqabop kuzgi bug'doy maysalarining o'sishi va rivojlanishiga mineral o'g'itlar me'yorlari va muddatlarining ta'siri	6
N.XALILOV, X.ASHIROVA, SH.TURSUNOV. Kuzgi raps navlari urug'larining dala unuvchanligi, o'simliklarning o'sishi, rivojlanishi va hosildorligiga ekish muddatlari va me'yorlarining ta'siri	8
N.BOBOYEVA, M.ABDISALOMOVA. O'zbekiston Respublikasi hududida tarqalgan qorako'lchilik yaylov tiplari	11
S.ABDULLAYEVA. Anjir yetishtirish texnologiyasi va navlari	12
B.FAYZULLAYEV, I.MURODOV, O.PO'LATOV. Makkajo'xori o'simligini yetishtirish agro texnologiyasi va zararkunandalarga qarshi biologik kurash samaradorligi	14
F.NAMAZOV, A.TURSUNOV. Dukkakli-don ekinlarining o'sish va rivojlanishiga ko'chat sonining ta'siri	16
O.G'ANIYEV. Pop tumani "chorkesar" hududi yaylov yerlaridagi muammolar, ularning yechimi va istiqboldagi vazifalar	18
G.ISHANKULOVA, G.AXMATOVA. Turli tuproq-iqlim sharoitlarida yetishtirilgan kuzgi bug'doy navlari o'rim muddatlarining donning texnologik ko'rsatkichlariga ta'siri	20
J.HAMDAMOV. Azot to'plovchi tuganak bakteriyalarni o'zida saqlovchi tuproq va Fosstim-3 bio o'g'iti qo'llashni soya donining sifat ko'rsatkichlari va hosildorligiga ta'siri	22
K.ZINATDINOV, U.ISMAILOV. Sho'rlangan yerlarda organo-mineral kompostlarning tuproq suv o'tkazuvchanligiga ta'siri	24
M.AZIMOVA. Kuzgi yumshoq bug'doy navlarining tuplanishi hamda mahsuldor poyalar soniga ekish muddati, me'yorlari va o'g'itlarning ta'siri	26
M.LUKOV, A.SHAMANOV. Soyaning ekish va o'g'itlash me'yorlarining hosildorlik va uni yig'ib olishga ta'siri	28
M.ESHMURODOVA, G.SUVONOVA, S.MO'MINOV, M.JABBOROV, J.ESHMURODOV. <i>Aldrovanda vesiculosa</i> L. (Droseraceae) suv o'tining chorvachilik va qishloq xo'jaligidagi ahamiyati	30
N.IRNAZAROVA. Mineral o'g'itlar me'yorlari va nisbatlarining ozuqabop kuzgi bug'doyning o'suv davrida quruq modda, tuplash bo'g'inida shakar to'plashiga ta'siri	32
R.ISHMUXAMEDOVA. Ozuqabop kuzgi bug'doyning "yaksart" navi hosildorlik ko'rsatkichlariga ekish muddatlari va oziqlantirish me'yorlarining ta'siri	34
O.NAZAROV, M.ISROILOVA. Dunyoda va qishloq xo'jalik sohasida ekologik muammolarning vujudga kelishi	36
G.OTAYAROVA, N.XALILOV, SH.TURSUNOV, N.RAVSHANOVA. Tajriba dalasining suv balansi va loviya navlarining suv iste'moli	38
G.OTAYAROVA, N.RAVSHANOVA, SH.TURSUNOV, M.ISROILOVA, F.IMOMNAZAROVA. Yangi loviya navlarini sug'oriladigan yerlarda yetishtirish texnologiyasi	41
G.OTAYAROVA, N.RAVSHANOVA, SH.TURSUNOV, M.XURSHIDOVA, M.ZOKIROVA, M.YUSUPOVA. Loviya poyasining bo'yi va ostki birinchi dukkaklarining yerdan balandligi	44
B.FAYZULLAYEV, Q.TURSUNOV. Samarqand viloyati sharoitida beda ekini zararkunandalarga qarshi kurash chorolari	46
F.TOSHKENTBOYEVA. Urug'lik donining hosil elementlariga kuzgi bug'doy navlarini ildizidan tashqari oziqlantirishning keyingi reproduksiyadagi ta'siri	48
U.QARSHIYEVA, A.KARIMOV. Kuzgi bug'doyning «Hisorak» navining mahsuldorlik ko'rsatkichlariga ekish va o'g'it me'yorlarining ta'siri	51
U.UMURZOQOVA, E.BERDIMURATOV. Xashaki qovoq va uning chorvachilikdagi ahamiyati	53
X.MAVLANOV, S.QODIROVA. Inqirozga uchragan yantqozzorlarni tubdan yaxshilash texnologiyasi	55
Y.XOJAMKULOVA. Turli suv me'yorlarida o'stirilgan sholi (<i>Oryza sativa</i>) o'simligi poyasini balanligiga va quruq massasiga ta'siri ...	57
B.OCHILOV, G'OBRO'YEV, F.HASANOV, I.MAMIROV, S.ABDUQAHHOROVA. Samarqand viloyati sharoitida olma yarim pakana MM-106 payvandtagning xususiyatlari	59
O.NAZAROV. Vermikulit minerali asosida issiqxona va cho'l o'simliklarini ko'chatini etishtirish uchun bioparchalanuvchan idishchalar ishlab chiqarishning afzalligi	61
B.RUZIMOV, X.RUZIMOV. Sholinining o'sishida tuproqni mineral o'g'itlar bilan oziqlantirishning ahamiyati	63
A.XOLIQOV, I.ERGASHEV. Xashaki lavlagi hosildorligiga biostimulyatorlarning ta'siri	65
A.ENGELEN. KH.KARSHIBOEV, S.SHERIMBETOV. SOS: save our soils!	67
N.KOBILOV, E.UMURZAKOV. Technologies for efficient utilization of corn feed in poultry production	69
M.XAKIMOVA, SH.SOXIBOVA. Влияние агротехники возделывания на физические показатели качества зерна	71
H.XALILOV, Z.YARKULOVA. Влияние сроков посева и норм внесения удобрений на фотосинтетический потенциал сортов озимого ячменя	73
H.RAVSHANOVA, S.BOZOROVA, G.OTA'EROVA, S.PALVANOV, SH.TURSU NOV. Динамика цветения маша (<i>Phaseolus aureus</i> L.)	78
O.SULAIMANOV. Kuzgi bug'doyorda "гумимакс двойная сила"ни пестицидлар билан биргаликда қўллаш самарадорлиги ..	80
F.OBR'YEV, M.RIZZOVA, A.XIDIPOV, Z.MASHARIPOVA. Kuzgi bug'doy Краснодарская-99 навининг ривожланиши, фазалараро ўсув даврининг давомийлиги	81
J.ABDUMALIKOV, S.JURAEVA, K.SHUKUROVA. Органик ўғитлар турларини тупрокнинг агрофизик хоссаларига таъсири	84
B.BOYNAZAROV. Фтор бирикмалари билан ифлосланган хуудларда буғдой ўсимлигини етиштиришда гумус табиатли органик ўғитлар ва биоўғитлардан фойдаланиш	87
S.DJUMABOEV, M.ISROILOVA, B.TOJIBEV. Маккажўхорини томчилатиб суғориш	89
Z.LATIPOVA, V.ISMOILOV, SH.TURSU NOV. Баҳорги жавдарнинг дон ҳосилдорлиги, сомон массасини экиш мuddatlari va me'yorlariga boғliqlikligi	91
SH.KOSIMOVA, X.UKTAMOV, M.ISROILOVA, A.YUSUPOV, A.ULUF OV. Маккажўхори дурагайлари дон учун етиштиришда мақбул экиш туп қалинлиги	93