

10. Державний стандарт України – ДСТУ 7160:2010 Насіння овочевих, баштанних, кормових і пряно-ароматичних культур, сортові та посівні якості. Технічні умови. - 2010. – 16 с.

Исследования влияния разных норм водоудерживающих гранул Аквод при выращивании рассады капусты цветной на сменную продуктивность капусты цветной проведено в Лесостепи Украины. Наибольшую урожайность семян капусты цветной получено в вариантах с нормой применения водоудерживающих гранул 20 г/10 кг почвенной смеси – 136,6 кг/га, 30 г/10 кг почвенной смеси – 142,4 кг/га, 40 г/10 кг почвенной смеси – 145,2 кг/га, а в контроле – 95,5 кг/га, что на 41,1, 46,9 та 49,7 кг/га меньше. Применение гранул гидрогеля способствует повышению качества семян капусты цветной.

Ключевые слова: водоудерживающие гранулы, Аквод, капуста цветная, семена, сорт Униботра.

Influence of application of different rates of water-retaining granules (Akvod hydrogel) for growing of cauliflower in cassettes on seed productivity of plants were investigated in the conditions of Forest-Steppe of Ukraine. It was found the highest yield of cauliflower seeds had been obtained in following variants: with rates of water-retaining granules - 20 g/10 kg of soil mixture (136,6 kg / ha), 30 g/10 kg of soil mixture (142,4 kg / ha), 40 g/10 kg of soil mixture (145,2 kg / ha), and in the control – 95,5 kg / ha, that is for 41,1, 46,9 and 49,7 t / ha less. The use of hydrogel assists in increasing of the quality of cauliflower seeds.

Key words: cauliflower, water-retaining granules Akvod, rates, yield of cauliflower seeds

Дата надходження до редакції 18.10.2012 р.

Рецензент І.М. Коваленко

УДК 633.111.1

ПРОДУКТИВНІСТЬ СОРТІВ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОПЕРЕДНИКІВ ТА СТРОКІВ СІВБИ

З.Я. Дутченко, к.с.г.н., доцент

Л.Т. Глущенко, к.с.г.н., доцент

М.В. Радченко, к.с.г.н., доцент

Сумський національний аграрний університет

Наведено результати досліджень оцінки продуктивності та якості зерна сортів озимої пшениці в залежності від попередників та строків сівби в умовах ТОВ АФ «Козацька» Конотопського району.

Ключові слова. сорт, попередник, строк сівби, польова схожість, продуктивність, урожайність, якість зерна.

Постановка проблеми у загальному. У системі заходів, що забезпечують високу продуктивність озимої пшениці, важливе значення належить строкам сівби. Від строків сівби залежить ефективність окремих агротехнічних заходів – попередників, обробітку ґрунту, норм висіву насіння, удобрення та ін. Вони впливають на розвиток рослин, їх морозо- і зимостійкість та продуктивність.

Результати багаторічних наукових досліджень за останні роки показали, що спостерігається зміщення оптимальних строків сівби в сторону більш пізніх. Головною причиною перегляду строків сівби є зміна кліматичних умов. Середньорічна температура повітря за останні 50 років підвищилась в середньому на 0,5°C.

Кліматичні умови визначають потенційну продуктивність культурних рослин у цілому і озимої пшениці зокрема, проте їх реальна продуктивність залежить від рівня агротехніки, своєчасного і якісного виконання рекомендованих елементів технології, їх вирощування [2].

Стан вивчення проблеми. Сівба – це перший і найвідповідальніший період. Порушення строків сівби є чи не найбільш поширеною причиною недобору врожаю основної зернової культури. За даними Н.А. Федорової, з віком змінюється інтенсивність і спрямованість біохімічних і фізіологічних процесів рослинного організму. Нарощування темпів росту і утворення вегетативної маси озимої пшениці великою мірою залежить від строків сівби [1].

Рослини середніх та пізніших строків сівби, молодші за віком, характеризуються високими темпами росту і тому до фази колосіння утворюють велику вегетативну масу, яка часто переважає масу рослин ранніх строків сівби, що зумовлює їх підвищену продуктивність. Інтенсивність росту озимої пшениці у весняний період особливо зростає в сприятливих за умовами вегетації роки. За таких умов рослини пізніх строків сівби за величиною вегетативної маси до фази колосіння зрівнюються з рослинами ранніх строків посіву [2].

За узагальненими даними науково-дослідних установ Лісостепу оптимальні строки сівби озимої пшениці в останні роки дещо змістилися на більш пізні, а тому метою нашого дослідження було виявити вплив сорту, попередника та строків сівби на продуктивність озимої пшениці [3].

Вихідний матеріал, методика та умови проведення дослідження. Дослідження проводились в 2010, 2011 роках в умовах ТОВ АФ «Козацька» Конотопського району Сумської області. Ґрунти на дослідних ділянках – середньосуглинкові. Вміст гумусу в орному шарі – 4,6%, легкогідролізованого азоту – 9,9 мг, рухомого фосфору – 9,5 і обмінного калію – 11,7 мг/100 г ґрунту (за Чіріковим).

Польовий дослід проводився за схемою: Фактор А. Сорти озимої пшениці: Монотип, Фаворитка, Золотоколоса, Волошкова, Колос Миронівщини.

Фактор Б. Попередники: горох, гречка.

Фактор В. Строки сівби: 10, 20, 30 вересня.

Агротехніка вирощування культури була загальноприйнятою для умов Лісостепу України. Посів проводили сівалкою СКС-6-10 з нормою висіву 5,0 млн.шт./га схожих насінин. Площа посівної ділянки 50 м², облікової 30 м².

Досліди і спостереження проводили використовуючи загальноприйняті методики та держстандарти з визначення якості сировини.

Результати дослідження. Умови середовища та елементи технології вирощування мають суттєвий вплив на розкриття потенційних властивостей кожного сорту.

Сучасні високопродуктивні сорти озимої пшениці відзначаються підвищеними вимогами до родючості ґрунту, вмісту в ньому вологи та санітарного стану посівів. В зв'язку з цим, зростає роль попередника та строків висіву культури. Від своєчасної і доброякісної сівби залежить дружність і повнота сходів, подальший ріст і розвиток рослин та формування врожаю. За дуже ранньої сівби, так само як пізньої, формуються рослини із слабкою зимостійкістю, які погано переносять зимівлю, мають низьку продуктивність.

Дані наших спостережень за ростом та розвитком рослин сортів пшениці озимої показали, що значних відхилень у проходженні основних фенофаз не спостерігалось. Ріст рослин в осінній період головним чином залежить від строків висіву і в середньому по періодах становив: 10 вересня – 68-69, 20 вересня – 58-59, 30 вересня – 49-50 днів.

Важливе місце у формуванні високопродуктивних посівів має польова схожість та ступінь перезимівлі рослин, особливо при використанні ресурсоощадної технології, за якої польова схожість повинна становити 80-90%, в той час як в господарствах вона не перевищує

60-70%.

Дані наших спостережень показали, що досліджувані сорти, як різні генотипи, не однаково реагували на умови вирощування, що склалися за різних строків сівби. Найкращі показники польової схожості як по попередниках, так і по строках сівби виявив сорт Колос Миронівщини (83,3; 84,1; 78,9%), а найгірші – мав сорт Монотип (77,7; 75,3; 73,2%). Тобто запізнення із строками сівби спричинило значне зниження польової схожості, особливо в третій строк – 30 вересня. Поступове зниження схожості від 10 по 30 вересня було обумовлене, головним чином, сумою активних температур в період розвитку, вологи було достатньо.

Перезимівля рослин залежить від ряду факторів. У наших спостереженнях склались сприятливі умови для перезимівля сортів після обох попередників, становило від 84,1 до 95,1%.

Добре сформовані посіви мають оптимальне співвідношення між елементами структури врожаю. Важливе значення має як загальна, так і продуктивна куцистість. Вона залежить від періоду осіннього та весняно-літнього розвитку рослин, густоти стеблостою, енергії куцання сорту та інших факторів.

Загальна кількість стебел у рослин вирощених по гороху коливалась від 527 до 731 шт./м². Найкраще розвиненими були рослини у сортів Колос Миронівщини (708-731 шт./м²), Волошкова (667-728 шт./м²) і Фаворитка (671-712 шт./м²). Значно менший стеблостій мали сорти Золотоколоса і Монотип. За кількістю продуктивних стебел серед сортів була подібна ситуація.

Найвища продуктивна куцистість була при сівбі 30 вересня і становила у сортів Волошкова та Фаворитка 1,7, а найменша у сорту Монотип – 1,4.

В межах сортів кращі результати отримано з використанням попереднику гречки, де продуктивна куцистість виявилась найкращою при сівбі 30 вересня.

Крім кількості продуктивних стебел, важливе значення у структурі врожаю має величина колоса, виповненість його зерном та ваговитість зерна. Всі ці показники в першу чергу залежать від сорту та умов вирощування. Дані наших спостережень по формуванню елементів структури врожаю наведено в таблиці 1.

Аналіз даних таблиці свідчить, що сорти Волошкова, Фаворитка, Золотоколоса дещо відставали від сорту Колос Миронівщини. Це вплинуло, в свою чергу, на формування біологічної врожайності, яка в залежності від попередника склалася наступним чином: Колос Миронівщини – 579,4-642,2; Волошкова – 518,3-627,4; Фаворитка 512,6-584,2; Золотоколоса – 423,6-508,3; Монотип – 350,8-421,4 г/м².

Таблиця 1

**Структура врожаю сортів озимої пшениці залежно від попередників і строків сівби
(середнє за 2010-2011 рр.)**

Сорт	Строк сівби	Попередник - горох				Попередник - гречка			
		кількість продук. стебел, шт./м ²	колос		урож. з м ² , г	кількість продук. стебел, шт./м ²	колос		урож. з м ² , г
			кількість зерен, шт.	маса зерен, г			кількість зерен, шт.	маса зерен, г	
Колос Миронівщини	10 вересня	572	28	1,04	595,6	557	27	1,04	579,4
	20 вересня	589	30	1,09	642,2	586	30	1,08	632,9
	30 вересня	576	29	1,06	611,3	563	28	1,06	597,6
Волошкова	10 вересня	532	26	1,02	542,6	508	26	1,02	518,3
	20 вересня	603	28	1,04	627,4	571	29	1,04	593,7
	30 вересня	586	28	1,04	609,5	55	29	1,04	571,9
Фаворитка	10 вересня	523	26	1,01	528,8	506	26	1,01	512,6
	20 вересня	560	27	1,02	571,4	525	28	1,03	540,9
	30 вересня	573	27	1,02	584,2	547	28	1,03	563,1
Золотоколоса	10 вересня	432	28	1,05	453,3	411	26	1,03	423,6
	20 вересня	479	29	1,06	508,3	476	28	1,04	494,7
	30 вересня	464	29	1,06	487,6	449	27	1,03	462,9
Монотип	10 вересня	372	25	0,98	364,9	358	25	0,98	350,8
	20 вересня	408	25	0,99	403,6	399	26	0,99	394,9
	30 вересня	417	27	1,01	421,4	413	27	1,01	417,2

Останнім часом у виробництво надійшла велика кількість сортів пшениці озимої інтенсивного типу, які відзначаються високою пластичністю та врожайністю. Дані по отриманій урожайності досліджуваних сортів наведено в таблиці 2. Їх аналіз виявив, що найвищу урожайність у середньому за 2 роки отримано по сорту Колос Миронівщини після гороху при сівбі 20 вересня – 64,2 ц/га, з перевищенням над контролем на 4,6 ц/га. Розміщення сорту після гречки знизило врожай на 1 ц/га. Однак, приріст, в порівнянні з контролем, становив 5,3 ц/га.

Сорт Волошкова мав найвищу врожайність – 62,7 ц/га, з приростом врожайності в порівнянні з контролем – 8,4 ц/га при сівбі 20 вересня і попередника гороху. Після гречки при сівбі 20 вересня врожайність становила – 59,4 ц/га з

прибавкою врожаю 7,6 ц/га.

Аналогічні результати отримано і в інших сортів.

Саму низьку врожайність отримано в сорту Монотип. Вона після попередника гороху мала показники від 36,5 до 42,1 ц/га, а після попередника гречки від 35,1 до 41,7 ц/га.

Крім врожайності, ми визначали показники якості зерна. При цьому було виявлено, що найвищу склоподібність мав сорт Золотоколоса, який відноситься до групи сильних пшениць – 71,0-78,0% при розміщенні після гороху, а при використанні попередника гречки виявилось зниження показника на 3,5-6,0%. У решти сортів склоподібність була в межах від 55,5 до 68,5%. Строки сівби мали незначний вплив на формування склоподібності.

Таблиця 2

Урожайність сортів озимої пшениці залежно від попередників і строків сівби, ц/га (середнє за 2010-2011 рр.)

Сорт	Строк сівби	Попередник - горох			Попередник - гречка		
		урожайність	± до контролю		урожайність	± до контролю	
			ц/га	%		%	ц/га
Колос Миронівщини	10 вересня	59,6	-	-	59,7	-	-
	20 вересня	64,2	4,6	7,7	63,2	5,3	9,2
	30 вересня	61,1	1,5	2,5	59,8	1,9	3,3
Волошкова	10 вересня	54,3	-	-	51,8	-	-
	20 вересня	62,7	8,4	15,5	59,4	7,6	14,5
	30 вересня	60,9	6,6	12,2	57,2	5,4	10,4
Фаворитка	10 вересня	52,9	-	-	51,3	-	-
	20 вересня	57,1	4,2	7,9	54,1	2,8	5,5
	30 вересня	58,4	5,5	10,4	56,3	5,0	9,7
Золотоколоса	10 вересня	45,3	-	-	42,4	-	-
	20 вересня	50,8	5,5	12,1	49,5	7,1	16,7
	30 вересня	48,8	3,5	7,7	46,3	3,9	9,2
Монотип	10 вересня	36,5	-	-	35,1	-	-
	20 вересня	40,4	3,9	10,7	39,3	4,2	-11,9
	30 вересня	42,1	5,6	15,3	41,7	6,6	18,8
НІР ₀₅ (сорт)		1,99			2,55		
НІР ₀₅ (строк сівби)		1,54			1,98		
НІР ₀₅ (сорт x строк сівби)		3,45			4,42		

За вмістом сирої клейковини та її якістю кращими виявились посіви проведені 30 вересня. У сорту Золотоколоса по обох попередниках незалежно від строку сівби вміст клейковини був на рівні 28%.

Сорти Колос Миронівщини, Волошкова, Фаворитка, Монотип забезпечили вміст клейковини на рівні 22,1-24,3 %, що відповідає вимогам II і III класів зерна із якістю (ДСТУ 3768:2010). Група якості клейковини перша і друга.

Висновки. Найкращу польову схожість, як за попередниками, так і по строках сівби виявив

сорт Колос Миронівщини (79,0-83,0%), поступове зниження польової схожості від 10 по 30 вересня було обумовлено сумою активних температур за осінній період. Всі сорти добре перезимували (84,1-95,1%). Найвища продуктивна кущистість сформувалась у сортів: Колос Миронівщини, Волошкова та Фаворитка, що вплинуло на величину врожайності (64,2; 62,7; 58,4 ц/га). Серед попередників кращим був горох, а строків висіву у більшості сортів переважно 20 вересня. За показниками якості зерна кращим був сорт Золотоколоса, яка належить до групи сильних пшениць.

Список використаної літератури:

1. Федорова Н. А. Зимостійкість і врожайність озимої пшениці / Н. А. Федорова. – К. : Урожай, 1972. – 239 с.
2. Лихочвор В. В. Урожайність сортів озимої пшениці Миронівська 61; Циганка залежно від норми висіву на різних фонах удобрення / В. В. Лихочвор // Вісник СНАУ. – 2003. - №.7. - С. 151 - 155.
3. Чубко О. П. Продуктивність озимої пшениці залежно від технології вирощування в Лісостепу України. Автореферат на здобуття наукового ступеня кандидата с.-г. наук./ О. П. Чубко – К., 2006. – 19 с.

Приведены результаты исследований оценки продуктивности и качества зерна сортов озимой пшеницы в зависимости от предшественника и сроков посева в условиях ТОВ АФ «Козацкая» Конотопского района.

За годы исследований высокую урожайность сформировали сорта Колос Миронивщины, Волошкова и Фаворитка по предшественнику горох при посеве 20 сентября.

Ключевые слова: сорт, предшественник, срок сева, полевая всхожесть, продуктивность, урожайность, качество зерна.

Results of researches of yield capacity estimation and grain quality of winter wheat varieties depending on the predecessor and seeding terms in the conditions of association with limited responsibility "Kozatsky" of the Konotop area are presented.

For years of researches high cropping capacity has been formed by Kolos Mironovshchny, Voloshkova and Favoritka varieties after peas predecessor and sowing term - September 20.

Key words: variety, predecessor, sowing term, field germination, efficiency, cropping capacity, quality of grain.

Дата надходження в редакцію: 10.10.2012 р.

Рецензент: Н.С. Кожушко

УДК 677.11.021.151

ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РЕЖИМА ПОЛУЧЕНИЯ ВОЛОКНА КЕНАФА И КОНОПЛИ СПОСОБОМ ВАРКИ В РАСТВОРЕ ГИДРОФОСФАТА АММОНИЯ

И.Г. Воробьева, к.т.н., доцент

С.Б. Большанина, к.т.н., доцент

Сумской государственной университет

Проведенные исследования показали, что волокна кенафа и конопли с лучшими свойствами можно получить при варке луба в растворе гидрофосфата аммония с концентрацией 13-15 г/л при продолжительности процесса 45-60 минут, температуре 950 С. При увеличении продолжительности варки свыше 60 минут не происходит улучшение качественных показателей волокна. Увеличение концентрации реагента свыше 15 г/л не влияет на качество получаемого волокна. Изучение химического состава волокна конопли показало, что в нем полностью сохраняются гемицеллюлозы и лигнин, увеличивается содержание целлюлозы.

Ключевые слова: луб, кенаф, конопля, гидрофосфат аммония, гибкость, разрывное усилие, пектиновые вещества, гемицеллюлозы, лигнин.

Постановка проблемы. Исследование кинаетики экстракции пектиновых веществ луба кенафа и конопли позволило определить продолжительность процесса варки,