

Максимальная урожайность кукурузы получена в оба года исследований при инокулировании семян бинарной смесью препаратов «Биоплант»+«Микориза» на фоне минерального удобрения $N_{30}P_{60}K_{60}$. Урожайность сухой массы на этом варианте составляла в среднем за два года 5,95 т/га, что на 138% превышало контрольный вариант. Применение этой смеси препаратов максимально увеличивало содержание протеина и вынос его с урожаем, способствовало снижению содержания клетчатки и повышению перевариваемости корма.

Библиографический список

1. Стрижова Ф.М., Царева Л.Е., Титов Ю.Н. Растениеводство: учебное пособие. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2008. – 219 с.
2. Минеральный и биологический азот в земледелии СССР / под ред. Е.Н. Мишустина и др. – М.: Наука, 1985. – 268 с.
3. Завалин А.А., Контагора Хассан Гарба, Духанин Т.Н., Азубеков А.Х. Продуктивность кукурузы на силос при использовании биопрепаратов и азотного удобрения // *Агрохимия*. – 2002. – № 11. – С. 27-36.
4. Тихонович И.А., Круглов Ю.В. Микробиологические аспекты плодородия почвы и проблемы устойчивого земледелия // *Плодородие*. – 2006. – № 5 (32). – С. 9-12.
5. Кудеяров В.Н., Кузнецова Т.В. Оценки размеров несимбиотической азотфиксации в почве методом баланса // *Почвоведение*. – 1990. – № 11. – С. 79-89.
6. Jenkinson D.S., Powlson D.S., Johnson A.E. The N cycle under continuous winter wheat. In: *Proceedings of the 13th Congress of Intl. Soc. Soil Sci., Hamburg, Germany, 13-20 August 1986*. – P. 793-794.
7. Завалин А.А. Биопрепараты, удобрения и урожай. – М.: Изд-во ВНИИА, 2005. – 302 с.

8. Тихонович И.А., Завалин А.А., Благовещенская Г.Г., Кожемяков А.П. Использование биопрепаратов – дополнительный источник элементов питания растений // *Плодородие*. – 2011. – № 3 (60). – С. 9-13.

9. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.

References

1. Strizhova F.M., Tsareva L.E., Titov Yu.N. *Rastenievodstvo: uchebnoe posobie*. – Barnaul: Izd-vo AGAU, 2008. – 219 s.
2. *Mineral'nyi i biologicheskii azot v zemledelii SSSR / pod red. E.N. Mishustina i dr.* – M.: Izd-vo Nauka, 1985. – 268 s.
3. Zavalin A.A., Kontagora Khassan Garba, Dukhanin T.N., Azubekov A.Kh. *Produktivnost' kukuruzy na silos pri ispol'zovanii biopreparatov i azotnogo udobreniya // Agrokimiya*. – 2002. – № 11. – S. 27-36.
4. Tikhonovich I.A., Kruglov Yu.V. *Mikrobiologicheskie aspekty plodorodiya pochvy i problemy ustoichivogo zemledeliya // Plodorodie*. – 2006. – № 5 (32). – S. 9-12.
5. Kudayarov V.N., Kuznetsova T.V. *Otsenki razmerov nesimbioticheskoi azotfiksatsii v pochve metodom balansa // Pochvovedenie*. – 1990. – № 11. – S. 79-89.
6. Jenkinson D.S., Powlson D.S., Johnson A.E. The N cycle under continuous winter wheat. In: *Proceedings of the 13th Congress of Intl. Soc. Soil Sci., Hamburg, Germany, 13-20 August 1986*. P. 793-794.
7. Zavalin A.A. *Biopreparaty, udobreniya i urozhai*. – M.: Izd-vo VNIIA, 2005. – 302 s.
8. Tikhonovich I.A., Zavalin A.A., Blagoveshchenskaya G.G., Kozhemyakov A.P. *Ispol'zovanie biopreparatov – dopolnitel'nyi istochnik elementov pitaniya rastenii // Plodorodie*. – 2011. – № 3 (60). – S. 9-13.
9. Dospekhov B.A. *Metodika polevogo opyta*. – M.: Agropromizdat, 1985. – 351 s.



УДК 633.11«321»:631.526.32:631.559(571.15)

В.И. Беляев, Л.В. Соколова
V.I. Belyayev, L.V. Sokolova

ИЗМЕНЧИВОСТЬ УРОЖАЙНОСТИ СОРТОВ ЯРОВОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП СПЕЛОСТИ В ВОСТОЧНО-КУЛУНДИНСКОЙ ЗОНЕ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

YIELD VARIATION OF SPRING SOFT WHEAT VARIETIES OF DIFFERENT MATURITY GROUPS IN THE EAST-KULUNDINSKAYA ZONE OF THE ALTAI REGION

Ключевые слова: растениеводство, зерновые культуры, яровая мягкая пшеница, урожайность, сорт, предшественник, интенсивная агротехнология, культура агропроизводства.

Keywords: crop production, cereal crops, spring soft wheat, crop yield, variety, forecrop, intensive cultivation technology, culture of agricultural production.

Представлены результаты изучения изменчивости урожайности и элементов структуры урожая сортов яровой мягкой пшеницы различных групп спелости в зависимости от предшественника в Восточно-Кулундинской зоне Алтайского края. В полевых производственных опытах 2009–2011 гг. высевались среднеспелые и среднепоздние сорта, предшественниками являлись пар и яровая пшеница. Погодные условия за годы исследования значительно различались: наиболее засушливым был 2010 год, а 2009 год – наиболее увлажненным. Распределение осадков по вегетации также было неравномерным. Значительная изменчивость элементов структуры урожая яровой мягкой пшеницы получена в следующих вариантах: в группе среднеспелых сортов, высеваемых по пару, – у количества растений на 1 м² и продуктивной кустистости (коэффициенты вариации составляют, соответственно, 25 и 21,5%); в группе среднепоздних сортов, высеваемых по пшенице, – у количества растений на 1 м², количества зерновок в колосе и массы зерна колоса (коэффициенты вариации составляют, соответственно, 21,8; 27,9 и 33,2%). Самые низкие коэффициенты вариации (2,7–8,4%) в опыте получены у массы 1000 зерен независимо от года исследования, предшественника и группы спелости сортов яровой мягкой пшеницы. В результате были сделаны следующие выводы: 1. В условиях проведения полевых опытов независимо от года исследования и группы спелости сортов максимальная урожайность яровой мягкой пшеницы была получена по пару – в среднем 3,00 т/га, по пшенице – ниже на 0,8–0,9 т/га. 2. Изменчивость урожайности по годам минимальна в группе среднеспелых сортов, высеваемых по пару (коэффициент вариации составил 12,0%). 3. Для получения максимальных урожаев в хозяйствах Восточно-Кулундинской зоны Алтайского края необходимо высевать и среднеспелые, и среднеранние сорта яровой мягкой пшеницы, отдавая предпочтение пару как предшественнику.

The study of yield variation and yield formula of spring soft wheat varieties of different maturity groups depending on the forecrop in the East-Kulundinskaya zone of the Altai Region is discussed. The field trials were conducted over the 2009 to 2011 period; middle-ripening and middle-late varieties were sown; a fallow field and spring wheat were the forecrops. The weather conditions during the years of the study varied considerably: the year of 2010 was the driest and 2009 was the wettest year. The rainfall distribution over the growing seasons was not even. Significant variation of spring wheat yield formula was obtained in the following variants: in the group of middle-ripening varieties sown after a fallow field, in the plants per 1 m² at productive tillering (the variation coefficients made 25% and 21.5% respectively); in the group of middle-late varieties sown after wheat; in the plants per 1 m², number of kernels per spike and kernel weight per spike (the variation coefficients made 21.8%, 27.9% and 33.2% respectively). The lowest variation coefficients (2.7% to 8.4%) in the trial were obtained in terms of thousand kernel weight regardless of the year, the forecrop and the maturity group. The following was concluded: 1) regardless of the year of study and the maturity group the maximum spring soft wheat yield was obtained after a fallow field – 3.00 t ha as an average; after wheat the yield was lower by 0.8–0.9 t ha; 2) the variation of crop yields in the years of the study was the weakest in the group of middle-ripening varieties sown after a fallow field (the variation coefficient made 12.0%); 3) to obtain the maximum yields on the farms of the East-Kulundinskaya zone of the Altai Region, both middle-ripening and middle-late spring soft wheat varieties should be sown; a fallow field as a forecrop should be preferred.

Беляев Владимир Иванович, д.т.н., проф., зав. каф. сельскохозяйственных машин, Алтайский государственный аграрный университет. Тел.: (3852) 62-35-99. E-mail: prof-Belyaev@yandex.ru.

Соколова Людмила Валерьевна, к.с.-х.н., ст. преп., каф. ботаники, физиологии растений и кормопроизводства, Алтайский государственный аграрный университет. Тел.: (3852) 63-41-16. E-mail: Lucia-78@mail.ru.

Belyayev Vladimir Ivanovich, Dr. Tech. Sci., Prof., Head, Chair of Agricultural Machinery, Altai State Agricultural University. Ph.: (3852) 62-35-99. E-mail: prof-Belyaev@yandex.ru.

Sokolova Lyudmila Valeryevna, Cand. Agr. Sci., Asst. Prof., Chair of Botany, Plant Physiology and Forage Production, Altai State Agricultural University. Ph.: (3852) 63-41-16. E-mail: Lucia-78@mail.ru.

Введение

Растениеводство даже в трудных условиях остаётся прибыльной отраслью, главное в которой – технология. Ресурсосберегающая технология включает минимум энергоёмких технологических операций при недопущении снижения плодородия почвы и в конечном счёте – урожая [1–3]. За последние 30 лет изменчивость урожайности яровой мягкой пшеницы в среднем по краю находится в пределах от 0,56 до 1,54 т/га [4]. Высокая и стабильная урожайность является не только главным требованием производства к сортам яровой мягкой пшеницы, но и интегральным

показателем многих хозяйственно-полезных качеств и свойств растений, прежде всего, их адаптации к природно-климатическим условиям зоны выращивания [5–7]. Также нельзя не учитывать роль предшественников в реализации потенциальной урожайности яровой мягкой пшеницы [8–10].

Целью работы является изучение изменчивости урожайности и элементов структуры урожая сортов яровой мягкой пшеницы различных групп спелости в зависимости от предшественника в Восточно-Кулундинской зоне Алтайского края.

Объекты и методы

При проведении анализа использованы результаты производственных полевых опытов 2009-2011 гг., полученные непосредственно в 3 хозяйствах Восточно-Кулундинской зоны: СПК «Путь к коммунизму» Завьяловского района, СПК «Колос» и СПК «Тамбовский» Романовского района Алтайского края. Опыты реализованы в соответствии с «Методикой полевого опыта» Б.А. Доспехова [11]. Высевались следующие группы спелости сортов яровой мягкой пшеницы: среднеспелые (Алтайская 325, Алтайская 530) и среднепоздние (Алтайская 105, Алтайская 680, Апасовка, Омская 24, Омская 28, Омская 35). Предшественниками являлись пар и яровая пшеница.

Технологии возделывания пшеницы основывались на осенней обработке почвы орудиями ПГ-3-5, ОПТ-3-5, АПК-7,2. Весеннее закрытие влаги осуществлялось агрегатами из борон БЗСС-1,0, предпосевная культивация – почвообрабатывающими машинами АПК-7,2 и КПЭ-3,8. Посев проводился комплексами отечественного производства и сеялками

СЗП-3,6А, СКП-2,1, ПК-8,5 во второй-третьей декадах мая. Норма высева – 5 млн всхожих зерен на 1 га. Математическая обработка данных осуществлялась на компьютере по программе Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение

Погодные условия за годы исследования значительно различались: наиболее засушливым был 2010 год (сумма осадков вегетации – 73% от средней многолетней нормы), а увлажненным – 2009 год (сумма осадков вегетации – 117% от средней многолетней нормы) (табл. 1). Распределение осадков по вегетации также было неравномерным (рис. 1).

Проведенные исследования показали, что в 2009-2011 гг. в хозяйствах Восточно-Кулундинской зоны Алтайского края максимальная урожайность яровой мягкой пшеницы независимо от года исследования и группы спелости сортов была получена по пару – в среднем 3,00 т/га, а по пшенице – ниже на 0,8-0,9 т/га (табл. 2, рис. 2, 3).

Таблица 1

Распределение осадков по месяцам 2009-2011 гг., мм (по данным метеостанции с. Мамонтово)

Год	Май			Июнь			Июль			Август			Период май-август		
	сумма	среднемесячная сумма	% от среднемесячной суммы	сумма	среднемесячная сумма	% от среднемесячной суммы	сумма	среднемесячная сумма	% от среднемесячной суммы	сумма	среднемесячная сумма	% от среднемесячной суммы	сумма	среднемесячная сумма	% от среднемесячной суммы
2009	28	32	88	49	40	115	68	52	130	53	45	107	198	169	117
2010	23	32	72	31	40	76	52	52	100	17	45	38	123	169	73
2011	6	32	20	57	40	145	62	52	120	26	45	60	151	169	89

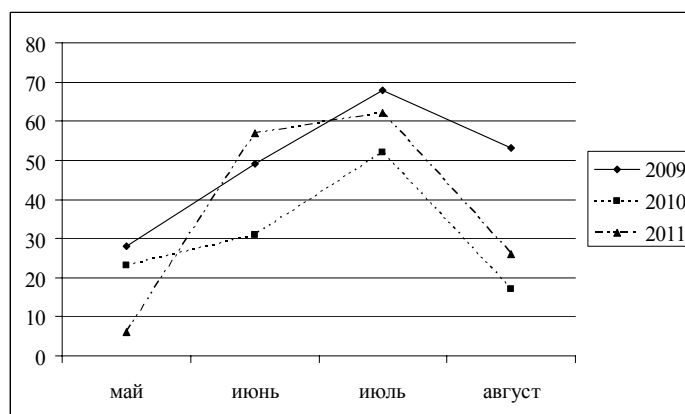


Рис. 1. Распределение осадков по месяцам 2009-2011 гг., мм (по данным метеостанции с. Мамонтово)

Элементы структуры урожая и урожайность яровой мягкой пшеницы в зависимости от предшественника (Восточно-Кулундинская зона, 2009-2011 гг.)

Предшественник	Год исследования	Количество растений, шт/м ²	Количество продуктивных стеблей, шт/м ²	Продуктивная кустистость	Высота растения, см	Количество зерновок в колосе, шт.	Масса зерна колоса, г	Масса 1000 зерен, г	Урожайность, т/га
Среднеспелые сорта									
Пар	2009	214	345	1,6	88	22,0	0,99	40,4	3,08
	2010	178	358	2,0	96	20,5	0,94	39,0	2,61
	2011	290	378	1,3	87	22,1	1,00	41,3	3,32
	среднее	227	360	1,6	90	21,5	0,98	40,2	3,00
	s	56,8	16,6	0,4	4,9	0,9	0,03	1,2	0,36
	V	25,0	4,6	21,5	5,5	4,2	3,3	2,9	12,0
Пшеница	2009	212	313	1,5	85	18,5	0,85	36,0	2,19
	2010	151	290	1,9	83	19,7	0,83	36,4	1,64
	2011	203	331	1,6	77	20,7	0,88	37,9	2,20
	среднее	189	311	1,7	82	19,6	0,85	36,8	2,01
	s	32,6	20,6	0,2	4,2	1,1	0,03	1,0	0,32
	V	16,8	6,0	12,5	5,1	5,6	3,0	2,7	15,9
Среднепоздние сорта									
Пар	2009	211	374	1,8	96	23,8	1,10	42,4	3,64
	2010	166	326	2,0	89	25,6	1,10	39,6	2,53
	2011	240	325	1,4	81	26,2	1,07	39,1	2,84
	среднее	206	342	1,7	89	25,2	1,09	40,4	3,00
	s	37,1	28,0	0,3	7,5	1,3	0,02	1,8	0,57
	V	18,3	8,2	17,6	8,5	5,0	1,6	4,4	19,1
Пшеница	2009	231	336	1,5	76	26,2	1,15	38,9	3,17
	2010	161	314	2,0	86	24,0	1,00	35,7	2,00
	2011	163	246	1,5	69	14,8	0,57	32,9	1,31
	среднее	185	299	1,6	77	21,7	0,91	35,8	2,16
	s	39,5	46,9	0,3	8,5	6,1	0,30	3,0	0,94
	V	21,8	15,7	17,3	11,1	27,9	33,2	8,4	43,5
НСР ₀₅	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00

Примечание. s – стандартное отклонение; V – коэффициент вариации, %.

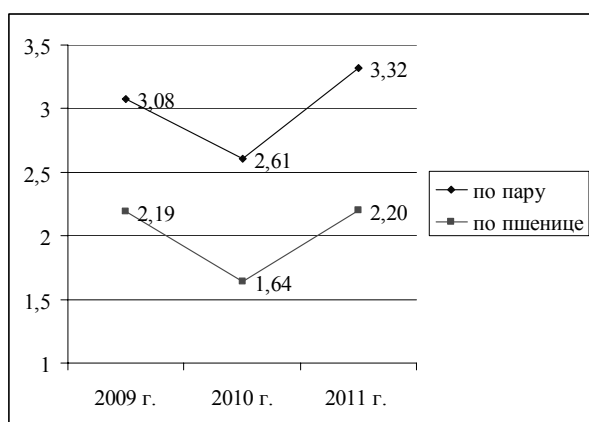


Рис. 2. Урожайность среднеспелых сортов яровой мягкой пшеницы в зависимости от предшественника, т/га (Восточно-Кулундинская зона, 2009-2011 гг.)

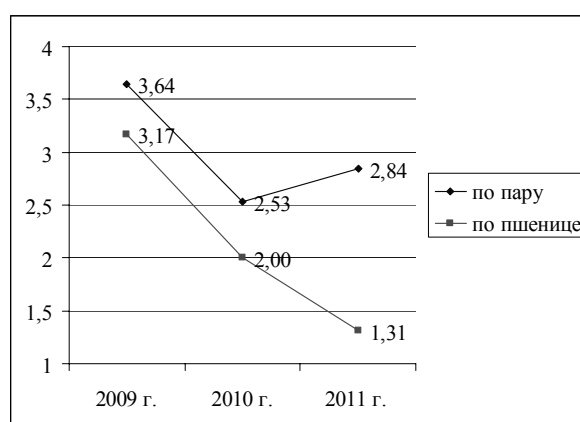


Рис. 3. Урожайность среднепоздних сортов яровой мягкой пшеницы в зависимости от предшественника, т/га (Восточно-Кулундинская зона, 2009-2011 гг.)

Значительная изменчивость элементов структуры урожая яровой мягкой пшеницы получена в следующих вариантах: в группе среднеспелых сортов, высеваемых по пару, – у количества растений на 1 м² и продуктивной кустистости (коэффициенты вариации составляют, соответственно, 25 и 21,5%); в группе среднепоздних сортов, высеваемых по пшенице, – у количества растений на 1 м², количества зерновок в колосе и массы зерна колоса (коэффициенты вариации составляет, соответственно, 21,8; 27,9 и 33,2%). У среднеспелых сортов, высеваемых по пшенице, и у среднепоздних сортов, высеваемых по пару, коэффициенты вариации всех элементов структуры урожая и урожайности были ниже 20%.

Самые низкие коэффициенты вариации (2,7-8,4%) в опыте получены у массы 1000 зерен независимо от года исследования, предшественника и группы спелости сортов яровой мягкой пшеницы.

Выводы

1. В условиях проведения полевых опытов независимо от года исследования и группы спелости сортов максимальная урожайность яровой мягкой пшеницы была получена по пару – в среднем 3,00 т/га, по пшенице – ниже на 0,8-0,9 т/га.

2. Изменчивость урожайности по годам минимальна в группе среднеспелых сортов, высеваемых по пару (коэффициент вариации составил 12,0%).

3. Для получения максимальных урожаев в хозяйствах Восточно-Кулундинской зоны Алтайского края необходимо высевать и среднеспелые, и среднеранние сорта яровой мягкой пшеницы, отдавая предпочтение пару как предшественнику.

Библиографический список

1. Черепанов М.Е. Особенности агрокомплекса Сибири // Проблемы растениеводства в Западной Сибири: сб. науч. тр. / Новосибир. гос. аграр. ун-т. – Новосибирск, 2002. – С. 8-10.

2. Гамзиков Г.П. Принципы формирования ландшафтно-зональных систем земледелия // Проблемы растениеводства в Западной Сибири: сб. науч. тр. / Новосиб. гос. аграр. ун-т. – Новосибирск, 2002. – С. 92-105.

3. Турусов В.И., Гармашов В.М., Сальников М.И., Нужная Н.А., Гаврилова С.А. Новые подходы к оценке биоклиматического потенциала при проектировании адаптивно-ландшафтных систем земледелия // Достижения науки и техники АПК: теорет. и науч.-практ. журнал. – М., 2013. – № 12. – С. 12-16.

4. Гаркуша А.А., Никитина Е.Д. Научные достижения Алтайского НИИСХ в области

растениеводства // Аграрная наука – сельскому хозяйству: сб. ст.: в 3 кн. / X Междунар. науч.-практ. конф. (4-5 февраля 2015 г.). – Барнаул: РИО АГАУ, 2015. – Кн. 2. – С. 59-62.

5. Пургин Д.В., Валекжанин В.С. Сравнительная оценка перспективных сортов и линий яровой мягкой пшеницы в условиях Кулундинской степи // Аграрная наука – сельскому хозяйству: сб. ст.: в 3 кн. / X Междунар. науч.-практ. конф. (4-5 февраля 2015 г.). – Барнаул: РИО АГАУ, 2015. – Кн. 2. – С. 210-212.

6. Добротворская Н.И., Каличкин В.К., Сорокина О.Л. Влияние гидротермических условий на урожайность и качество зерна яровой пшеницы в лесостепи Новосибирского Приобья // Достижения науки и техники АПК: теорет. и науч.-практ. журнал. – М., 2013. – № 12. – С. 16-18.

7. Лихенко И.Е., Советов В.В., Аносов С.И., Лихенко Н.Н. Формирование урожая зерна сибирских сортов яровой мягкой пшеницы в условиях континентального климата Западной Сибири // Достижения науки и техники АПК: теорет. и науч.-практ. журнал. – М., 2014. – № 1. – С. 27-31.

8. Максименко В.П., Кузнецов П.М., Хачевич Н.В. Пшеница в Западной Сибири. – Новосибирск: Западно-Сибирское кн. изд-во, 1975. – 184 с.

9. Wyczyling D., Lenc L., Sadowski C. Comparison of disease occurrence and green leaf area (GLA) of winter wheat depending on the forecrop and differentiated fungicidal protection used [Электронный ресурс]: <http://www.yumpu.com/en/document/view/6661304/gla-of-winter-wheat-depending-on-the-forecrop-and-differentiated>.

10. Buraczyska D., Ceglarek F. Evaluation of spring triticale, faba bean and their mixtures cultivated as forecrops for winter wheat [Электронный ресурс]: <http://yandex.ru/clck/jsreidir?from=yandex.ru%3Byandsearch>.

11. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). – М.: Колос, 1979. – 416 с.

References

1. Cherepanov M.E. Osobennosti agrokompлекsa Sibiri // Problemy rastenievodstva v Zapadnoi Sibiri: Sb. nauch. tr. / Novosib. gos. agrar. un-t. – Novosibirsk, 2002. – S. 8-10.

2. Gamzikov G.P. Printsipy formirovaniya landshaftno-zonal'nykh sistem zemledeliya // Problemy rastenievodstva v Zapadnoi Sibiri: Sb. nauch. tr. / Novosib. gos. agrar. un-t. – Novosibirsk, 2002. – S. 92-105.

3. Turusov V.I., Garmashov V.M., Sal'nikov M.I., Nuzhnaya N.A., Gavrilova S.A. Noveye podkhody k otsenke bioklimaticheskogo

potentsiala pri proektirovanii adaptivno-landshafnykh sistem zemledeliya // Dostizheniya nauki i tekhniki APK: Teoreticheskii i nauchno-prakticheskii zhurnal. – 2013. – № 12. – S. 12-16.

4. Garkusha A.A., Nikitina E.D. Nauchnye dostizheniya Altaiskogo NIISKh v oblasti rastenievodstva // Agrarnaya nauka – sel'skomu khozyaistvu: sbornik statei: v 3 kn. / X Mezhdunar. nauchn.-prakt. konf. (4-5 fevralya 2015 g.). – Barnaul: RIO AGAU, 2015. – Kn. 2. – S. 59-62.

5. Purgin D.V., Valekzhanin V.S. Sravnitel'naya otsenka perspektivnykh sortov i liniy yarovoi myagkoi pshenitsy v usloviyakh Kuldinskoi stepi // Agrarnaya nauka – sel'skomu khozyaistvu: sbornik statei: v 3 kn. / X Mezhdunar. nauchn.-prakt. konf. (4-5 fevralya 2015 g.). – Barnaul: RIO AGAU, 2015. – Kn. 2. – S. 210-212.

6. Dobrotvorskaya N.I., Kalichkin V.K., Sorokina O.L. Vliyaniye gidrotermicheskikh uslovii na urozhainost' i kachestvo zerna yarovoi pshenitsy v lesostepi Novosibirskogo Priob'ya // Dostizheniya nauki i tekhniki APK: Teoreticheskii i nauchno-prakticheskii zhurnal. – 2013. – № 12. – S. 16-18.

7. Likhenko I.E., Sovetov V.V., Anosov S.I., Likhenko N.N. Formirovaniye urozhaya zerna sibirskikh sortov yarovoi myagkoi pshenitsy v usloviyakh kontinental'nogo klimata Zapadnoi Sibiri // Dostizheniya nauki i tekhniki APK: Teoreticheskii i nauchno-prakticheskii zhurnal. – 2014. – № 1. – S. 27-31.

8. Maksimenko V.P., Kuznetsov P.M., Khatsevich N.V. Pshenitsa v Zapadnoi Sibiri. – Novosibirsk: Zapadno-Sibirskoe knizhnoe izdatel'stvo, 1975. – 184 s.

9. Wyczling D., Lenc L., Sadowski C. Comparison of disease occurrence and green leaf area (GLA) of winter wheat depending on the forecrop and differentiated fungicidal protection used Elektronnyi resurs: <http://www.yumpu.com/en/document/view/6661304/gla-of-winter-wheat-depending-on-the-forecrop-and-differentiated>.

10. Buraczyska D., Ceglarek F. Evaluation of spring triticale, faba bean and their mixtures cultivated as forecrops for winter wheat Elektronnyi resurs: <http://yandex.ru/clck/jsredir?from=yandex.ru%3Byandsearch>.

11. Dospikhov B.A. Metodika polevogo opyta: (s osnovami statisticheskoi obrabotki rezul'tatov issledovaniy). – M.: Kolos, 1979. – 416 s.



УДК 633.63:631.524.84(571.15)

М.Л. Цветков, А.Ф. Колесников
M.L. Tsvetkov, A.F. Kolesnikov

ЗАВИСИМОСТЬ ПРОДУКТИВНОСТИ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ ОТ ГУСТОТЫ ПОСЕВОВ В ЛЕСОСТЕПИ ПРИОБЬЯ АЛТАЯ

THE DEPENDENCE OF SUGAR BEET YIELDING CAPACITY ON PLANTING DENSITY IN THE FOREST-STEPPE OF THE PRIOBYE (THE OB RIVER AREA) OF THE ALTAI REGION

Ключевые слова: паровое поле, сахарная свёкла, гербицидная обработка, ручная прополка, густота посевов, продуктивность.

Изложены результаты исследований, проведённых на базе ОАО «Крутишинское» Шелаболихинского района Алтайского края по влиянию донникового сидерального и чистого паров трёх норм высева (6, 8 и 10 шт. на 1 пог. м ряда) и способов борьбы с сорняками (двукратная ручная прополка и гербицидная обработка) на густоту стеблестоя растений сахарной свёклы (по основным фазам роста и развития культуры), а также на её продуктивность. Исследования проводились согласно общепринятым методикам, густота определялась выборочным методом, урожайность – при массовой уборке сахарной свёклы сплошным методом, сахаристость – методом холодной водной дигестии. Проведённые исследования показали, что

с ростом нормы высева семян сахарной свёклы с 6 до 10 шт. на 1 пог. м густота всходов стабильно, но не пропорционально увеличивается при неуклонном снижении полевой всхожести, вызванной, по-видимому, аллелопатией. Кроме того, полевая всхожесть оказалась несколько меньшей (на 2,7-5,9%) по чистому пару, чем по сидеральному. После проведения мероприятий по ходу за посевами и вплоть до уборки, независимо от выбранного предшественника, густота стеблестоя сахарной свёклы была больше на вариантах с использованием гербицидов, чем при использовании ручной прополки. В результате урожайность сахарной свёклы по сидеральному донниковому пару существенно не отличалась от урожайности по чистому пару. Кроме того, по обоим предшественникам наибольший выход сахара с 1 га был отмечен на вариантах гербицидной обработки при нормах высева 6 и 8 шт. на 1 пог. м ряда.