

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОРТОВ ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ В УСЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПИ НОВОСИБИРСКОГО ПРИОБЬЯ

¹С. К. Гомаско, кандидат сельскохозяйственных наук

¹А. И. Капинос, доктор сельскохозяйственных наук,
профессор

¹А. Т. Стадник, доктор экономических наук, профессор

²О. Я. Степаненко, заведующая ГСУ

¹Новосибирский государственный аграрный университет

²Верх-Тулинский ГСУ

E-mail: rasteniev@mail.ru

Ключевые слова: ячмень, урожайность зерна, натура зерна, вегетационный период, экономическая эффективность

Реферат. Ячмень является основной фуражной культурой, поэтому подбор сортов, биология которых соответствует зональным условиям, имеет первостепенное значение. Новосибирская область в больших объемах производит зерно пшеницы, но из-за удаленности (до 5000 км) рынков сбыта реализация его малоэффективна и в то же время область завозит значительное количество мяса из-за рубежа, неся большие транспортные расходы и лишая доходов местных товаропроизводителей. Анализ данных оценки новых селекционных сортов, а также реакции районированных на разные погодные условия по годам показал на наличие существенных резервов в производстве зерна ячменя. Наибольшая сумма достоверной прибавки (с учетом НСР₀₉₅) за 3 года оказалась у сорта Омский 95 (5,5 ц/га к стандарту). Высокие прибавки у сортов Золотник (5,0 ц/га), Жана (3,3 ц/га), а по двухлетним данным перспективны с высокими прибавками сорт Бритни (9,4 ц/га), Омский 99 (4,1 ц/га). Уровень рентабельности в среднем за 3 года у сорта Жана – 121,6 %, Золотник – 124,7 и наибольший (127,1 %) – у сорта Омский 95. В среднем за 3 года наибольшая урожайность получена у сортов Омский 95 – 34,6 ц/га, Золотник – 34,2, Ворсинский 2 – 33,9 ц/га и Жана – 33,7 ц/га. Остальные сорта не дали прибавки к стандарту. Использование в хозяйстве сортов ячменя Одесский 95, Золотник, Ворсинский 2 с различной реакцией на погодные условия обеспечивает высокую и устойчивую урожайность зерна и высокую экономическую эффективность.

В настоящее время в России имеется хорошо отлаженная система создания и оценки новых селекционных сортов, что сказывается на повышении урожайности сельскохозяйственных культур. Сорт является самым важным из звеньев, составляющих показатель урожайности. Остальная часть успеха приходится на технологию: обработка почвы, удобрения, сроки посева, нормы высева семян и т. д.

Ячмень является основной фуражной культурой, поэтому подбор сортов, биология которых соответствует зональным условиям, имеет первостепенное значение. Новосибирская область в больших объемах производит зерно пшеницы, но из-за удаленности (до 5000 км) рынков сбыта реализация его малоэффективна и в то же время область завозит значительное количество мяса из-за рубежа, неся большие транспортные расходы и лишая доходов местных товаропроизводителей.

Увеличение сборов зерна ячменя, являющегося основным кормом в свиноводстве, позволит

быстро увеличить производство мяса в области, причем дешевого. ФГУП «Элитное» в последние годы существенно увеличило производство и продажу семян фуражных культур.

Цель наших исследований – выявить экономическую эффективность новых сортов ячменя при возделывании их в лесостепи Новосибирской области и дать характеристику по биологическим и хозяйственно-ценным признакам новым сортам ячменя.

Задачи исследований:

– дать оценку новых сортов ячменя по продуктивности и определить их роль в структуре посевных площадей;

– выявить особенности роста и формирования урожая у районированных и новых селекционных сортов;

– оценить сорта по хозяйственно-ценным признакам: величине и качеству урожая, устойчивости к полеганию, повреждению шведской мухой, заболеваемости, выявить их экономическую эффективность.

ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Исследования выполнены на Верх-Тулинском ГСУ на выщелоченном черноземе с содержанием гумуса 5–6%, K_2O – 18, P_2O_5 – 20 мг/100 г, $pH_{\text{водн}}$ около 7,0. Площадь делянок – 25 м², норма высева 5,5 млн/га, срок посева в 2011 и 2012 гг. ранний – 5 мая, в 2013 г. из-за переувлажнения почвы – 16 мая. Экономическая оценка проведена расчётно-аналитическим способом.

В период вегетации проводили фенологические наблюдения, определяли устойчивость растений к засухе и полеганию, учитывали степень пораженности шведской мухой растений и отдельно стеблей, как наиболее опасный фактор. Перед уборкой определяли высоту растений. Уборку проводили комбайном «Сампо». При уборке определяли влажность зерна, а при учете урожая его приводили к стандартной влажности (14%). Закладку опытов, все наблюдения и учеты вели по методике государственного сортоиспытания [1].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Ячмень является важной фуражной культурой, так как энергетическая ценность 1 кг зерна (1,2 к. ед.) у него выше, чем у овса (1,0 к. ед.) и пшеницы (1,05–1,18 к. ед.) [2]. Питательная ценность у него также высокая в связи с большим (4,07 г/кг зерна) содержанием незаменимой аминокислоты лизина, чем в пшенице (3,77 г/кг). Поэтому расход зерна ячменя в свиноводстве на 1 кг мяса меньше, чем пшеницы. Ячмень используется также в пищевой промышленности для получения крупы, солода и в пивоварении, за счет этого повышается экономическая эффективность. Все это свидетельствует о необходимости большей заинтересованности производства и рынка в данной культуре.

Урожайность ячменя в Новосибирской области в среднем за последние 5 лет (2007–2012 гг.) составила 16,6 ц/га, а яровой пшеницы 14,6 ц/га, или на 2,0 ц/га ниже. В 2012 г. посевная площадь ячменя была наибольшей – 212 724 га. В связи с сильной засухой в этом году урожайность зерновых была низкой, но у ячменя она на 1,8 ц/га выше, чем у яровой пшеницы, что позволило области получить 38 290 т зерна дополнительно. При этом следует учесть, что значительная часть пшеницы высеивается по лучшим предшественникам,

в частности по пару, больше под нее вносятся и удобрений.

Изменения в структуре посевных площадей в Новосибирской области происходят исключительно под влиянием объективных рыночных условий. Посевная площадь ячменя в области, начиная с 2006 г., когда он занимал 139 665 га, с некоторыми колебаниями по годам, увеличилась к 2012 г. до 212 724 га, или на 52,3%, и стала составлять 8,8% от посевной площади зерновых и зернобобовых культур в целом, а доля пшеницы яровой уменьшилась до 44,9%, в 2006 г. она занимала 49,6%, т.е. на 4,7%, или 112 292 га, больше [3].

Проведенные в 2003–2005 гг. исследования с сортом Ача показали, что внесение в рядок при раннем сроке посева аммиачной селитры N_{20} в среднем за 3 года повышало не только урожайность зерна на 24,1%, но и качество семян. Использование аммофоса ($N_{5,5}P_{23}$) позволяло получить семена не ниже первого класса по всхожести при повышении урожайности на 22,3% по сравнению с посевами без удобрений [4]. При раннем сроке посева ячменя даже в сложных условиях уборки 2013 г. в ГУП «Элитное» всхожесть семян ячменя была близка к 99%.

Анализ данных оценки новых селекционных сортов, а также реакции районированных на разные погодные условия по годам показал на наличие существенных резервов в производстве зерна ячменя (табл. 1).

В благоприятном 2011 г. наибольшую прибавку к стандарту (Сигнал) обеспечили сорта Омский 95 (5,5 ц/га) и Ворсинский 2 (5,3 ц/га) с почти одинаковой урожайностью, Жана (3,2 ц/га), сорта Ача и Абалак оказались менее продуктивны (на 2,9 и 4,2 ц/га меньше стандарта соответственно), хотя в последующие 2 года урожайность у них была на уровне стандарта [5].

В засушливом 2012 г. наиболее урожайным был сорт Золотник (13,7 ц/га). Он, как наиболее скороспелый, более эффективно использовал весенние запасы почвенной влаги. Подобное положение сложилось и в ОПХ «Элитное» с ячменем и озимой пшеницей, которые сформировали корневую систему и надземную массу в более ранние сроки, поэтому обеспечили большую урожайность, чем яровая пшеница.

В избыточно влажном 2013 г. сравнительно высокая прибавка по сравнению со стандартом оказалась у сорта Грейс (10,0 ц/га) и Бритни (9,4 ц/га), что свидетельствует о их высокой потенциальной продуктивности. Это может быть ис-

Таблица 1

Урожайность зерна сортов ячменя по годам и прибавка к стандарту

Сорт	Урожайность, ц/га				К стандарту, ±				Сумма только достоверных прибавок
	2011 г.	2012 г.	2013 г.	средняя	2011 г.	2012 г.	2013 г.	средняя	
Сигнал (стандарт)	46,1	8,7	42,9	32,6	-	-	-	-	-
Ача	43,2	8,7	41,2	31,0	-2,9	0	-1,7	-1,6	-2,9
Абалак	41,9	8,7	43,5	31,4	-4,2	0	+0,6	-1,2	-4,2
Жана	49,3	12,2	39,5	33,7	+3,2	+3,5	-3,4	+1,1	+3,3
Одесский 115	46,3	10,0	35,8	30,7	+0,2	+1,3	-7,1	-1,9	-7,1
Омский 95	51,6	9,7	42,5	34,6	+5,5	+1,0	-0,4	+2,0	+5,5
Золотник	46,3	13,7	42,7	34,2	+0,2	+5,0	-0,2	+1,6	+5,0
Ворсинский 2	51,4	9,9	40,4	33,9	+5,3	+1,2	-2,5	+1,3	+2,8
Омский 99	-	7,3	47,0	-	-	-1,4	+4,1	-	+4,1
Бритни	-	7,3	52,3	-	-	-1,4	+9,4	-	+9,4
Грейс	-	-	52,9	-	-	-	+10,0	-	+10,0
Омский голозерный 2	40,5	4,8	35,5	26,9	-5,6	-3,9	-7,4	-5,7	-16,9
НСР _{0,95}	-	-	-	-	2,0	2,0	1,8	-	-

Таблица 2

Продолжительность вегетационного периода сортов ячменя, дней

Сорт	2011 г.	2012 г.	2013 г.	Средняя
Сигнал (стандарт)	78	65	81	75
Ача	79	65	78	74
Абалак	74	65	78	72
Жана	79	64	79	74
Бритни	-	-	81	-
Грейс	-	-	82	-
Омский 95	79	68	80	77
Золотник	78	62	77	72
Одесский 115	80	64	78	74
Ворсинский 2	77	65	75	72
Омский голозерный 2	80	65	78	74

пользовано как в селекции, так и в производстве при выращивании в увлажненной зоне. Сравнительно высокая урожайность у сорта Омский 99 (прибавка 4,1 ц/га). Сорта Абалак, Омский 99, Золотник не имели преимущества по сравнению со стандартом, а у остальных показатели ниже Сигнала. У сорта Одесский 115 урожайность намного ниже стандарта (на 7,1 ц/га) и Омского голозерного 2 (на 7,4 ц/га), но поскольку последний не имеет цветковых чешуй и технологически предназначен для использования с более широким назначением (крупка, мука и т. д.), подобную оценку следует считать условной, так как реализационная цена зерна у него значительно выше, а крупы в розничной торговле – в 3–4 раза выше, чем зерна.

Наибольшей сумма достоверной прибавки (с учетом НСР_{0,95}) за 3 года оказалась у сорта Омский 95 (5,5 ц/га). Высокие показатели у сортов Жана (прибавка 3,3 ц/га) и Золотник (5,0 ц/

га), а по данным за 2 года перспективны с высокими прибавками сорта Бритни (9,4 ц/га) и Омский 99 (4,1 ц/га).

По продолжительности вегетационного периода (от всходов до восковой спелости) изучаемые сорта мало отличаются от контроля (табл. 2). Различия составляют не более 2–3 дней при общей 72–77 дней, но в отдельные годы они более существенны. Так, в 2011 г. у сортов Омский голозерный 2 и Одесского 115 он составил 80 дней, что на 6 дней больше, чем у сорта Абалак, и на 2 дня – по сравнению со стандартом. Такие различия в период уборки имеют определенное значение.

По массе 1000 зерен во все годы и в среднем за 3 года (56,4 г) лучший показатель из пленчатых сортов у сорта Жана (табл. 3). По натуре зерна (649 г/л) этот сорт практически не отличается от стандарта – Сигнала (646 г/л) и сорта Ача (651 г/л) с лучшим показателем по сравнению с остальными. Во все годы большинство сортов имели нату-

Таблица 3

Характеристика сортов по массе 1000 зерен и натуре зерна

Сорт	Масса 1000 зерен, г				Натура зерна, г/л			
	2011 г.	2012 г.	2013 г.	средняя	2011 г.	2012 г.	2013 г.	средняя
Сигнал (стандарт)	50,5	34,0	45,3	43,3	673	630	636	646
Ача	55,0	39,1	45,3	46,5	669	625	658	651
Абалак	57,8	38,6	50,1	48,8	661	613	625	633
Жана	66,0	45,0	58,1	56,4	662	649	637	649
Бритни	-	34,7	52,4	-	-	598	602	-
Грейс	-	-	50,2	-	-	-	640	-
Омский 95	52,8	35,7	44,6	44,4	652	652	608	628
Золотник	59,1	42,4	52,0	51,2	658	626	620	635
Одесский 115	53,4	34,4	44,7	44,2	674	625	617	639
Ворсинский 2	55,1	34,4	42,6	44,0	674	609	605	629
Омский голозерный 2	40,3	24,6	37,6	34,2	725	708	667	700

Таблица 4

Морфологические и биологические особенности сортов

Сорт	Высота растений, см				Устойчивость, баллов		
					к засухе		к полеганию
	2011 г.	2012 г.	2013 г.	средняя	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Сигнал (стандарт)	73	39	89	67	2,6	2,8	3,8
Ача	62	39	79	60	3,2	2,7	4,6
Абалак	63	40	78	60	3,3	3,2	4,5
Жана	62	52	75	63	3,3	3,1	5,0
Бритни	-	-	83	-	-	-	5,0
Грейс	-	-	74	-	-	-	5,0
Омский 95	68	45	79	64	2,7	2,7	4,6
Золотник	73	41	98	71	3,4	3,3	3,8
Одесский 115	60	47	75	61	2,6	2,9	3,9
Ворсинский 2	70	42	85	65,7	2,8	2,9	3,9
Омский голозерный 2	71	40	96	69	2,8	2,8	4,6

ру, превосходящую минимально допустимую для пивоваренных сортов (610 г/л), кроме сорта Бритни, имеющего низкие характеристики в сухом 2012 г. (598 г/л) и в избыточно влажном, прохладном 2013 г. (602 г/л), хотя масса 1 000 зерен у него была высокой (52,4 г) при хорошей урожайности (52,3 ц/га). В засушливом 2012 г. зерно у него было также мелким (масса 1000 зерен – 34,7 г). Видимо, сорт Бритни недостаточно пластичен, но с высоким потенциалом урожайности, требующим высокоплодородного фона. Изучение этого сорта, как и сорта Грейс, следует продолжить.

Заслуживает внимания сорт Золотник, который в сухом 2012 г. обеспечил максимальную урожайность – 13,7 ц/га с хорошей натурой (626 г/л) и сравнительно крупным и выполненным зерном с массой 1000 зерен 42,4 г (у Сигнала 34,0 г). Масса 1000 зерен у Золотника в среднем за 3 года 51,2 г, у Сигнала – 43,3 при максимальной у Жаны – 56,4 г. По урожайности зерна в среднем

за 3 года сорта Жана (33,7 ц/га) и Золотник (34,2 ц/га) отличаются незначительно с некоторым преимуществом у Золотника. В связи с этим сорта Золотник и Жана следует рекомендовать для производственного испытания, особенно на предмет устойчивости к полеганию, с обязательным протравливанием семян, внесением расчетных доз удобрений под ресурсы влаги. Важно выявить реакцию на ретарданты, так как практика показывает, что высокие урожаи ячменя без них получить не всегда удается, так как у этой культуры соломина слабее, чем у овса и пшеницы.

Высота растений у Золотника во влажные годы выше, чем у Жаны и стандарта, поэтому у него в большей мере проявляется полегаемость (табл. 4). Но он (3,3–3,4 балла) устойчивее стандарта (2,6–2,8 балла) к засухе. Изучаемые сорта довольно сильно отличаются по высоте растений между собой и особенно по годам. В среднем за 3 года наибольшей она была у Золотника (71 см)

и у Омского голозерного (69 см), но последний довольно устойчив к полеганию – 4,6 балла даже при высоте растений в 2013 г. 96 см, устойчив и Омский 95, а сорт Золотник при высоте 98 см имеет устойчивость только 3,8 балла, Ворсинский 2 при меньшей высоте (85 см) имеет почти такую же устойчивость (3,9 балла), т.е. соломина у него также склонна к полеганию. По засухоустойчивости некоторое преимущество имеют сорта Золотник, Жана и Абалак.

Известно, что ячмень, особенно поздних сроков посева, по сравнению с другими культурами в большей мере подвергается заселению шведской мухой [6]. Учеты свидетельствуют, что во все годы (2011–2013 гг.) и на всех сортах имелись повреждения этим вредителем, но в наибольшей мере повреждался сорт Ворсинский 2 (табл. 5). В 2011 г. на сорте Жана было наименьшее количество поврежденных растений (9%) и стеблей (5%). Другие сорта были повреждены сильнее, но примерно на одном уровне. В 2012 г. меньше повреждений имелось на сортах Ача, Омский 99, Золотник. В 2013 г. поврежденных растений отмечено наибольшее количество, особенно у сорта Золотник (37%), Ворсинский (30%), Ача (29%), Абалак (27%). Более устойчивыми оказались сорта Сигнал, Жана, Омский 99, Одесский 115, Омский голозерный 2 с поражением растений в пределах 12–19%. По средним за 3 года показателям лучшими по устойчивости растений можно считать сорта Сигнал, Жана, а по устойчивости стеблей, что наиболее важно, – сорта Золотник, Ача, Сигнал, Омский голозерный 2.

Отмечена существенная заболеваемость растений пыльной головней в 2011 г. у сортов

Омский голозерный 2 (5,2%), Сигнал (2,8%) и Одесский 115 (1,6%). Склонность к заболеванию проявилась у сортов Золотник (0,4%), Ача (0,2%) и Ворсинский 2 (0,2%). Семена всех вышеуказанных сортов требуют протравливания системными препаратами.

Наибольшая склонность к заболеванию корневыми гнилями выявлена у сортов Сигнал (в 2011 г. – 2, в 2012 г. – 1%) и Жана (1 и 3% соответственно). Во влажном 2013 г. заболеваемость в пределах 2% наблюдалось у сортов Золотник, Омский 95, Омский голозерный 2. Эти сорта также требуют протравливания.

Поражение темно-бурой пятнистостью наблюдалось только во влажном 2013 г. В сильной степени были поражены сорта Ача (38%), Одесский 115 (50%), Жана (25%), Сигнал (20%), остальные – в пределах 10–18%.

Экономическая оценка свидетельствует, что затраты на производство зерна ячменя наибольшие у сортов Омский 95 – 761 838 руб. на 100 га, Золотник – 761 073, Жана – 760 228 руб. на 100 га (табл. 6). Наименьшей себестоимостью 1 ц продукции отличались сорта Омский 95–220 руб./ц, Золотник – 222,5, Жана – 225, 6 при показателе у стандарта Сигнал 232,6 руб./ц. Самый высокий уровень рентабельности достигнут у сорта Омский 95–127,1%, хорошие показатели также у сорта Золотник – 124,7 и Жана – 121,6%.

Использование новых более урожайных сортов ячменя, а также набора из 2–3 сортов, положительно реагирующих на изменения погодных условий, позволяет повысить экономическую эффективность сельскохозяйственных предприятий [7, 8].

Таблица 5

Поражаемость растений вредителями и болезнями, %

Сорт	Шведская муха (растения/стебли)				Пыльная головня / корневые гнили		Темно-бурая пятнистость
	2011 г.	2012 г.	2013 г.	средняя	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Сигнал (стандарт)	9/5	17/12	12/-	12,7/9	2,8	0,2/1	20
Ача	23/9	10/6	29/-	21/7	0,2/0	0/0	38
Абалак	17/8	26/13	27/-	23/10	0/0	0/0	18
Жана	9/5	16/17	14/-	13/11	0/1	0/3	25
Бритни	-	-	22/-	-	-	-	15
Грейс	-	-	22/-	-	-	-	10
Омский 95	27/9	0/0	20/-	-	0,2/0	0/0	18
Золотник	15/6	6/4	37/-	19/5	0,4/0	0/2	15
Одесский 115	23/12	28/21	12/-	21/11	1,6/0	0,2/0	50
Ворсинский 2	18/6	½	21/-	13/4	0,4/0	0/2	10
Омский голозерный 2	17/7	18/7	19/-	18/7	5,2	0,8/2	10

Таблица 6

Экономическая эффективность производства зерна сортов ячменя

Показатели	Ача	Жана	Омский голозерный 2	Золотник	Ворсинский 2	Сигнал (стандарт)	Омский 95
Площадь посева, га	100	100	100	100	100	100	100
Урожайность, ц/га	31,0	33,7	27,0	43,2	33,2	32,6	34,6
Валовой сбор, ц	3100	3370	2700	3420	3320	3260	3460
Затраты на производство, руб.	755 665,5	760 228,5	968 905,5	761 073,5	759 383,5	758 369,5	761 838
Себестоимость 1 ц продукции, руб.	243,7	225,6	358,8	222,5	228,7	232,6	220,2
Средняя цена реализации 1 ц продукции, руб.	500	500	500	500	500	500	500
Стоимость продукции по ценам реализации, руб.	1 550 000	1 685 000	1 620 000	1 710 000	1 660 000	1 630 000	1 730 000
Прибыль (+), убыток (-), руб.	794 334	924 772	651 095	948 926	900 617	871 631	968 162
Уровень рентабельности производства, %	105,1	121,6	67,2	124,7	118,6	114,9	127,9
Окупаемость затрат, руб.	1,5	2,2	1,7	2,2	2,2	2,1	2,3
Затраты труда, чел.-дней	43,1	43,1	43,1	43,1	43,1	43,1	43,1
Производительность труда, ц/чел.-дней	71,9	78,2	62,6	79,4	77,0	75,6	80,3

ВЫВОДЫ

1. В связи с тем, что 2012 г. был аномально сухим, а 2013 г. избыточно влажным, вывод о преимуществе какого-либо сорта по данным за последние 3 года будет неоднозначным. В связи с этим в хозяйстве надо иметь 2 или даже 3 сорта.
2. В среднем за 3 года наибольшая урожайность получена у сортов Омский 95 – 34,6 ц/га (прибавка 2 ц/га к стандарту), Золотник – 34,2, Ворсинский 2 – 33,9 и Жана – 33,7 ц/га. Остальные сорта не дали прибавки.
3. Сорт Омский 95 по сравнению со стандартом имел преимущество в 2011 г. Сорт Жана превосходил контроль в 2011 и 2012 гг., а во влажном 2013 г. снизил урожайность, т.е. этот сорт можно считать засухоустойчивым, но менее пластичным, чем Омский 95, дающий более стабильную по годам урожайность. К тому же
4. Сорт Одесский 115 имел урожайность на уровне стандарта 2 года, а в 2013 г. на 7,1 ц/га ниже, следовательно, он однозначно может быть снят с изучения.
5. Сорт Золотник имел урожайность на уровне стандарта 2 года, а в 2012 г., очень сухом, наибольшую из изучаемых. Следовательно, он должен считаться одним из лучших по засухоустойчивости.
6. Данные экономической оценки свидетельствуют, что в среднем за 3 года наибольшая прибавка урожая зерна (2 ц/га) получена у нового сорта Омский 95 с уровнем рентабельности 127,1%. Высокой эффективностью характеризуются сорта Золотник – 124,7 и Жана – 121,6%. Целесообразно также возделывать сорт Ворсинский 2 с рентабельностью 118,6%, Сигнал – 114,9, Ача – 105,1%.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур* / под ред. М. А. Федина. – М.: Колос, 1985. – 285 с.
2. *Справочник агронома Сибири* / под ред. И. И. Синягина, А. Т. Тютюнникова. – М.: Колос, 1978. – 528 с.

3. *Отчеты* о финансово-экономическом состоянии АПК / МСХ. Новосибирской области.
 4. Капинос А. И., Гомаско С. К. Влияние припосевных удобрений на рост, развитие и урожайность ячменя // *Материалы междунар. науч.-практ. конф.* НГАУ. – Новосибирск, 2006.
 5. *Отчеты* Верх-Тулинского сортотчастка.
 6. Капинос А. И. Научные основы формирования урожая ярового ячменя. – Новосибирск: НГАУ, 2000. – 120 с.
 7. Стадник А. Т., Цветкова Л. А. Организационно-экономический механизм оздоровления сельскохозяйственных предприятий в условиях неустойчивой экономики // *Вестн. НГАУ.* – 2010. – № 4(16). – С. 116–121.
 8. Стадник А. Т., Чернова С. Г., Григорьев Н. В. Развитие сельского хозяйства на основе индикативного управления // *АПК: экономика и управление.* – 2007. – № 12. – С. 24–25.
1. *Metodika gosudarstvennogo sortoispytaniya sel'skokhozyaystvennykh kul'tur* [pod red. M.A. Fedina]. Moscow: Kolos, 1985. 285 p.
 2. *Spravochnik agronoma Sibiri* [pod red. I. I. Sinyagina, A. T. Tyutyunnikova]. Moscow: Kolos, 1978. 528 p.
 3. *Otchety o finansovo-ekonomicheskom sostoyanii APK.* / MSKh. Novosibirskoy oblasti.
 4. Капинос А. И., Гомаско С. К. *Vliyanie priposevnykh udobreniy na rost, razvitie i urozhaynost' yachmenya* [Materialy mezhdunar. nauch.-prakt. konf. NGAU]. Novosibirsk, 2006.
 5. *Otchety Verkh-Tulinskogo sortouchastka.*
 6. Капинос А. И. *Nauchnye osnovy formirovaniya urozhaya yarovogo yachmenya.* Novosibirsk: NGAU, 2000. 120 p.
 7. Stadnik A. T., Tsvetkova L. A. *Organizatsionno-ekonomicheskiy mekhanizm ozdorovleniya sel'skokhozyaystvennykh predpriyatiy v usloviyakh neustoychivoy ekonomiki* [Vestnik NGAU], no. 4 (16) (2010): 116–121.
 8. Stadnik A. T., Chernova S. G., Grigor'ev N. V. *Razvitie sel'skogo khozyaystva na osnove indikativnogo upravleniya* [APK: ekonomika i upravlenie]. no. 12 (2007): 24–25.

EFFECTIVENESS OF SPRING BARLEY IN THE FOREST-STEPPE OF NOVOSIBIRSK OB

Gomasko S. K., Kapinos A. I., Stadnik A. T., Stepanenko O. Ya.

Key words: barley, crop yield, grain nature, vegetation, economic efficiency

Abstract. The authors speak about the barley, which is the main forage crop therefore selection of crops which conform biologically to zone conditions is of great importance and urgency. Novosibirsk region produces great amount of grain but due to geographical position (far distance up to 5 000 km) its sales isn't efficient. At the same time the region imports great amount of meat and spends high costs for transporting which results in less income of goods producers. The article analyzes new selection varieties and their response to different weather conditions; it demonstrates significant stock in grain production. Omskiy 95 variety mostly contributed to grain production during 3 years (5.5 dt/ha in comparison with the standard); Zolotnik variety contributed to grain production (5.0 dt/ha) and Zhan variety did (3.3 dt/ha). Two years data certify that Britney variety contributes greatly to grain production (9.4 dt/ha) and Omskiy 99 variety contributes on 4.1 dt/ha. The average profitability level for 3 years assumes 121.6% of Zhan variety, 124.7% of Zolotnik variety and the highest level 127.1% of Omskiy 95 variety. On average 3 years data on crop yield represent high crop capacity of Omskiy 95 (34.6 dt/ha), Zolotnik variety (34.2 dt/ha), Vorsinskiy 2 variety (33.9 dt/ha) and Zhan (33.7 dt/ha). The other varieties didn't contribute to the over standard rate. The article declares that applying barley of Odesskiy 95, Zolotnik, Vorsinskiy 2 responding differently to the climate conditions results in high sustainable crop yield and high economic efficiency.