

АгроИнновации

Журнал о передовых технологиях
в сельском хозяйстве

№ 2 • 2012

Клуб «Агро 100»

стр. 3

**Ценная культура —
чечевица**

стр. 10

**Семейные фермы
в Королевстве
Нидерланды**

стр. 30



СОДЕРЖАНИЕ



1 НОВОСТИ АПК

3 КЛУБ «АГРО 100»

Рейтинг 100 лучших сельхозпредприятий Чувашской Республики

6 ТУРИЗМ НА СЕЛЕ

Первый международный форум «Сельский туризм в России» в Алтайском крае

8 КРЕСТЬЯНИН ВЫБИРАЕТ ЛУЧШЕЕ

Делегация аграриев Чувашии посетила комбайновый завод «Ростсельмаш»

10 ЦЕННАЯ КУЛЬТУРА — ЧЕЧЕВИЦА

Агротехника выращивания

13 КУЛЬТУРА ПОЛЫИ В ЧУВАШИИ

История и полезные свойства растения

16 СОВМЕСТНЫЙ ПОСЕВ СОИ С СУДАНСКОЙ ТРАВой — ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫЙ АГРОЦЕНОЗ

Результаты комплексного исследования в течение 4-х лет

18 ИНТЕНСИФИКАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В РОССИИ АКТУАЛЬНА КАК НИКОГДА

20 ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ СЕВООБОРОТА, ПОСЕВА СЕМЯН И УХОДА ЗА РАСТЕНИЯМИ КОНОПЛИ И ДРУГИХ КУЛЬТУР

24 СОРТА КОНОПЛИ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА БИО- И НАНОПРОДУКТОВ МНОГОЦЕЛЕВОГО НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

28 ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ САЖЕНЦЕВ ХМЕЛЯ ИЗ СТЕБЛЕВЫХ ЧЕРЕНКОВ

Использование растворов и препаратов, результаты

30 СЕМЕЙНЫЕ ФЕРМЫ В КОРОЛЕВСТВЕ НИДЕРЛАНДЫ

Обмен опытом с зарубежными коллегами

35 НАГРАДЫ ДОСТОЙНЫ

Республиканский конкурс животноводов выявил лучших

36 НА КНИЖНУЮ ПОЛКУ

Новинки литературы в помощь специалистам

Журнал о передовых технологиях в сельском хозяйстве «Агроинновации», №2 (25), 2012.

Выходит один раз в квартал при поддержке Министерства сельского хозяйства Чувашской Республики

Учредитель:
Казенное унитарное предприятие Чувашской Республики «Агро-Инновации»

Редактор:
Н. В. Степанова, тел. 45-93-26, e-mail: agro-in5@cap.ru

Адрес редакции и издателя:
428015, г. Чебоксары, ул. Урукова, д. 17а
Тел./факс (8352) 45-93-26, e-mail: agro-in@cap.ru
www.agro-in.cap.ru

Зарегистрирован в Управлении Федеральной службы по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия по Приволжскому федеральному округу.
Свидетельство ПИ №ФС 18-3405 от 15 июня 2007 года

Система менеджмента качества на предприятии сертифицирована согласно международному стандарту ISO 9001:2000

Ответственность за достоверность информации в материалах несут авторы

Журнал распространяется по адресной рассылке руководителям предприятий АПК, крестьянских (фермерских) хозяйств, модельным библиотекам, по подписке, на выставках.

Отпечатано в НН ПРЕСС
г. Чебоксары, пр-д Машиностроителей, 1с
Тел./факс: 55-70-18
Тираж 1000 экземпляров
Дата выхода в свет — 19.06.2012
Свободная цена.

Тираж 1000 экз.

Подписаться на журнал «Агроинновации» можно в КУП ЧР «Агро-Инновации» по телефону (8352) 45-93-26, электронной почте agro-in5@mail.ru



За 2005–2011 годы в рамках реализации приоритетного национального проекта «Развитие АПК» по направлению «Ускоренное развитие животноводства» в Чувашской Республике построено и реконструировано 112 объектов животноводства, из них 96 завершены.

На вновь построенных и реконструированных объектах численность сельскохозяйственных животных увеличилась на 56,6%, поголовье крупного рогатого скота в хозяйствах — на 120%, свиней — в 3,8 раза, или 380,3%, численность птицы — на 143,8%. Доля произведенного скота и птицы в этих хозяйствах выросла с 42,5 до 75,8% в 2011 году.

За годы реализации приоритетного национального проекта построено и реконструировано 11 объектов птицеводства. Доля производства яиц в птицеводческих организациях в общем объеме производства с 95,5% в 2005 году выросла до 99,8% в 2011 году. Производство яиц в 2005 и 2011 годах соответственно составило 190456 и 229500 тыс. штук.

В том числе в 2011 году — 27 объектов, из них 17 молочно-товарных ферм, 5 свиноводческих, 3 птицеводческих, 1 овцеферма и 1 конеферма.

В текущем году росту объемов производства мяса и молока малыми формами хозяйствования будет способствовать реализация новых ведомственных целевых программ по поддержке начинающих фермеров и строительству, реконструкции и модернизации семейных животноводческих ферм на базе крестьянских (фермерских) хозяйств.

Ведомственной целевой программой «Развитие семейных животноводческих ферм на базе крестьянских (фермерских) хозяйств на 2012–2014 годы» предусмотрена реализация проектов по созданию и комплектации семейных животноводческих ферм на базе К (Ф)Х с выделением субсидий

на возмещение части затрат в форме грантов за счёт средств федерального и республиканского бюджетов. Проведение своевременной и целевой работы по этим направлениям даст возможность улучшить показатели и нарастить объемы производства продукции животноводства. В итоге производство мяса в 2012 году ожидается в объеме 108,0 тыс. тонн (106,5% к 2011 году), производство молока — 495,0 тыс. тонн (101,1%).

После завершения посевной страды отшумели народные гуляния. В большинстве районов республики это событие называют Ака-туем, в южных районах — Сабантуем, а где-то и вовсе праздником песни, труда и спорта.

В праздничные дни из рук Главы Чувашии Михаила Игнатьева высокие награды и благодарности получили жители и труженики села. Свидетельство о предоставлении ссуды на строительство жилья в рамках реализации федеральной целевой программы «Социальное развитие села до 2013 года» получили семьи Никифоровых, Александровых и Ивановых из Канашского района. Трем начинающим фермерам были вручены сертификаты на господдержку — гранты на сумму 1 млн. 100 тыс. руб.

Среди «комсомольцев» счастливым обладателем гранта согласно уже названной федеральной программе на развитие семейной животноводческой фермы в размере 8938500 руб. стал глава крестьянского хозяйства Григорий Атласкин.

«Несомненно, у сельского хозяйства Чувашии есть прекрасный потенциал для развития», — давая оценку перспективным районам, сказал Глава республики Михаил Игнатьев.



По данным Министерства сельского хозяйства Чувашской Республики, доля ОАО «Россельхоз-

банк» в финансировании сезонных работ 2012 года в регионе составляет более 77% от общей суммы кредитов, выданных всеми банковскими учреждениями.

С начала 2012 года Чувашский региональный филиал ОАО «Россельхозбанк» выдал аграриям на проведение весенне-полевых работ 490 млн. рублей кредитных средств. В настоящее время на рассмотрении находятся еще 7 заявок сельхозтоваропроизводителей на общую сумму более 100 млн. рублей.

По словам директора Чувашского регионального филиала ОАО «Россельхозбанк» Ирины Письменской, филиал внес весомый вклад в обеспечение бесперебойного проведения посевной.

ВЯнтиковском районе все больше внимания уделяют поддержке и развитию сельского хозяйства. Фермерские и сельскохозяйственные кооперативы стараются идти в ногу со временем при строительстве новых животноводческих помещений и тем самым улучшить условия содержания сельскохозяйственных животных. Так, в крестьянско-фермерском хозяйстве Грачева В.Г. началось строительство нового коровника на 200 голов с родильным отделением на 25 голов и телятником-профилакторием на 30 голов. Коровник будет возведен из металлоконструкций. Завершение строительства и запуск в эксплуатацию нового животноводческого помещения запланировано на 1 октября 2012 года. В новом коровнике предусмотрена установка душевых кабинок, комната отдыха для обслуживающего персонала, молочная лаборатория, молочный блок с танкоохладителем.

На сегодняшний день в крестьянско-фермерском хозяйстве Грачева В.Г. содержатся 336 голов крупного рогатого скота, из них 100 голов дойные, 179 голов свиней, из них 25 голов свиноматок.

Также запланировано строительство нового коровника на 200 голов в СХПК «Шимкусский». В хозяйстве содержатся 379 голов крупного рогатого скота, в числе которых 212 коров. Новые животноводческие помещения будут соответствовать всем зооветеринарным, зоогигиеническим требованиям.

Здоровый колос – КОЛОСАЛЬ® ный урожай!



Колосаль® Про

пропиконазол, 300 г/л +
тебуконазол, 200 г/л

Двухкомпонентный системный фунгицид с длительным периодом защиты зерновых культур от комплекса важнейших болезней листьев, стебля и колоса. Благодаря уникальной препаративной форме концентрата микроэмульсии обладает исключительно высокой проникающей способностью. Начинает действовать быстро, обеспечивает длительный защитный эффект. Обладает профилактическим и лечебным действием. Зарегистрирован также для применения на сахарной свекле против церкоспороза, мучнистой росы и фомоза.

Представительство ЗАО Фирма «Август» в Чувашской Республике
тел./факс: (83537) 2-53-70, 2-71-07



С нами расти легче

www.avgust.com

avgust crop protection

КЛУБ «АГРО 100»

Специалистами Казенного унитарного предприятия «Агро-Инновации» седьмой год подряд разрабатывается рейтинг предприятий агропромышленного комплекса, и на его основе определяются 100 лучших хозяйств – клуб «Агро 100» республики.

Определение рейтинга по итогам 2011 года произведено на основе Методики определения консолидированного рейтинга сельскохозяйственных предприятий Чувашской Республики, утвержденной Постановлением совместного заседания правительственной комиссии Чувашской Республики по вопросам агропромышленного комплекса и коллегии Министерства сельского хозяйства Чувашской Республики от 13.02.2008 г., № 3–4.

В марте месяце с районных администраций была запрошена исходная информация о сельскохозяйственных организациях для определения консолидированного рейтинга по итогам 2011 года, которая включает:

- наименование сельскохозяйственной организации;
- фамилию, имя и отчество руководителя организации, контактный телефон;
- данные годового отчета за 2011 год;
- используемая площадь сельскохозяйственных угодий;
- валюта баланса на начало и конец года;
- выручка от реализации;
- чистая прибыль;
- среднегодовая численность работников;
- номинальная начисленная заработная плата.

По представленным районными управлениями (отделами) сельского хозяйства сведениям была составлена исходная база данных для определения рейтинга предприятий. До начала расчетов исходная база данных была согласована отделом бухгалтерского учета и ревизионной работы Министерства сельского хозяйства республики на достоверность представленных исходных данных годовых отчетов предприятий.



Консолидированный рейтинг в соответствии с Методикой определяется по базе данных, содержащих абсолютные и относительные показатели с их весовыми значениями по каждому предприятию.

Абсолютные показатели отражают размеры производства (предприятия). К ним относятся:

1. Выручка от реализации продукции, работ и услуг с весовым значением 0,15.
2. Посевная (используемая) площадь пашни с весовым значением 0,10.
3. Среднегодовая валюта баланса с весовым значением 0,10.
4. Чистая прибыль с весовым значением 0,15.

Относительные показатели отражают эффективность предприятия и включают:

5. Выручка в расчете на 100 гектаров используемой пашни с весовым значением 0,20.
6. Выручка в расчете на 100 рублей среднегодовой валюты баланса с весовым значением 0,10.
7. Выручка в расчете на одного работника с весовым значением 0,15.
8. Рентабельность продаж с весовым значением 0,25.
9. Среднемесячная (номинальная) заработная плата с весовым значением 0,30.

Из сформированной базы данных исключаются предприятия:

- представившие неполный перечень запрашиваемых исходных данных;
- убыточные;
- со среднемесячной (номинальной) заработной платой ниже прожиточного минимума для трудоспособного населения Чувашской Республики за отчетный год (для 2011 года — 5382,75 руб.);

• со среднегодовой численностью работников менее 10 чел.

Отфильтрованная таким образом база данных используется для составления рейтинга в соответствии с утвержденной Методикой:

- производится ранжирование предприятий по девяти показателям в убывающем порядке;
- производится перемножение занимаемого места (ранга) на весовое значение по каждому показателю;
- производится суммирование произведения занимаемого места на весовой показатель по предприятиям (консолидированный показатель);
- производится ранжирование по консолидированному показателю предприятий в возрастающем порядке;
- включаются в состав клуба «Агро 100» первые 100 предприятий ранжирования по консолидированному показателю, список которого представлен дальше.

Рейтинговая информация представляет определенный интерес как для руководителей, специалистов предприятий, так и для потенциальных инвесторов агропромышленного комплекса.

Мы ждем и готовы рассмотреть ваши предложения, направленные на совершенствование методики составления рейтинга по итогам текущего года, и заранее благодарим вас за проявленную активность.



Рейтинг	Общая информация о предприятии		
	Наименование предприятия	Район	Ф.И.О. руководителя
1	ООО «Агрофирма «Слава картофелю»	Комсомольский	Идиатуллин Х.С.
2	ООО «Авангард» «Цивильский Бекон»-филиал	Цивильский	Курчаткин Н.Г.
3	ОАО «Вурнарский мясокомбинат»	Вурнарский	Аливанов Н.В.
4	ЗАО «Агрофирма «Ольдеевская»	Чебоксарский	Беликова Е.А.
5	СХПК «Комбайн»	Яльчикский	Федоров Г.И.
6	СХПК «Коминтерн»	Красночетайский	Новикова А.Б.
7	ОАО «Чурачикское»	Чебоксарский	Шалеев Е.Ф.
8	ООО «Агрофирма «Санары»	Вурнарский	Петров Р.И.
9	ООО «Агрофирма «Исток»	Батыревский	Илюткин А.Л.
10	ЗАО «Прогресс»	Яльчикский	Скворцов П.А.
11	ОАО «Чувашский бройлер»	Чебоксарский	Николаев В.И.
12	ООО «Красное Сормово»	Красноармейский	Иванов С.П.
13	ООО «АСК-Яльчики»	Яльчикский	Галкин Ю.В.
14	ООО «АСК-Канаш»	Канашский	Терентьев Е.В.
15	ООО «Агрофирма Таябинка»	Красноармейский	Афанасьев А.П.
16	СХПК «Новый путь»	Аликовский	Игнатьев И.Н.
17	ОАО «Птицефабрика «Моргаушская»	Моргаушский	Ванеркин Н.Г.
18	СХПК им. К. Маркса	Вурнарский	Шумилов В.Ф.
19	Колхоз «Урожай»	Комсомольский	Ершов А.Н.
20	ООО «Агрохолдинг «ЮРМА»	Чебоксарский	Ермолаев В.Ф.
21	ООО «Агрохмель»	Вурнарский	Семенов Б.Н.
22	СХПК «Мураты»	Вурнарский	Спиридонов Г.П.
23	СХПК им. Кирова	Канашский	Андреев Н.С.
24	СХПК «Рассвет»	Комсомольский	Никифоров В.А.
25	ООО «ТП «Сувар-2»	Чебоксарский	Никаноров А.Н.
26	СХП «Родина»-филиал ООО «Агрофирма «Волгатрансгаз»	Ядринский	Тимофеев В.И.
27	ОАО «Фирма Акконд-Агро»	Янтиковский	Иванов В.П.
28	ООО «Победа»	Яльчикский	Головин Н.А.
29	ЗАО «Батыревский»	Батыревский	Ялуков П.В.
30	СХПК «Колхоз им. Ленина»	Чебоксарский	Егоров С.А.
31	ГУП ЧР «Плодопитомник «Батыревский»	Батыревский	Барышников В.И.
32	СХПК им. Суворова	Моргаушский	Андреев В.С.
33	ОАО «Племенная птицефабрика «Урмарская»	Урмарский	Петров Н.П.
34	СХПК «Вильский»	Ядринский	Бобров В.С.
35	ОАО «Рассвет»	Ибресинский	Руссаков В.Н.
36	Колхоз «Искра»	Комсомольский	Зайцев А.Н.
37	ООО «ОПХ «Простор»	Порецкий	Новиков Н.Н.
38	СХПК «Звезда»	Батыревский	Кузнецов В.Л.
39	СХПК «Асаново»	Комсомольский	Бахтеров А.Н.
40	СХПК «Рассвет»	Яльчикский	Мясников Ю.В.
41	СХК «Атлашевский»	Чебоксарский	Анучин С.А.
42	СХПК «Луч»	Вурнарский	Ижелев В.Н.
43	ООО «Агрофирма «Колос»	Шемуршинский	Захаров В.Ф.
44	СХПРК «Киря»	Порецкий	Якимов А.А.
45	ГНУ «Чувашский НИИСХ»	Цивильский	Фадеев А.П.
46	СПК «Семеновский»	Порецкий	Зайцев В.С.
47	СХПК «Янгорчино»	Вурнарский	Романов Г.В.
48	СХПК «Сатурн»	Яльчикский	Викентьев Ю.С.
49	СХА «Малалла»	Батыревский	Петров М.В.
50	СХПК им. Ильича	Моргаушский	Николаев И.В.

Рейтинг	Общая информация о предприятии		
	Наименование предприятия	Район	Ф.И.О. руководителя
51	СХПК «Колхоз им. Куйбышева»	Чебоксарский	Осипов В.В.
52	ООО «К(Ф)Х «Кызыл Сабанча»	Комсомольский	Шарафутдинов М.Г.
53	СХПК «Слава»	Комсомольский	Буслаев М.А.
54	СХПК «Знамя»	Вурнарский	Васильев В.И.
55	ООО «Эмметево»	Яльчикский	Лапшин Ю.М.
56	ФГУП «Колос»	Цивильский	Митрофанов Э.Л.
57	СХПК «Красное Знамя»	Батыревский	Никифоров П.Н.
58	СХПК «Первомайск»	Батыревский	Петров М.В.
59	ООО «Яманчурино»	Яльчикский	Рахмуллин В.С.
60	СХПК «Труд»	Комсомольский	Шарафутдинов Р.М.
61	СПК «Маяк»	Порецкий	Андреев С.И.
62	ООО «Вурнарец»	Цивильский	Макулин А.А.
63	ООО «Волит»	Красноармейский	Петрова Т.Г.
64	ООО «Хучель»	Канашский	Александров В.Г.
65	ООО «Агрофирма Нива»	Яльчикский	Гладков Н.Г.
66	СХПК «Броневи́к»	Вурнарский	Репин В.И.
67	СПК ПЗ «Свобода»	Моргаушский	Ананьев В.К.
68	ЗАО «Колос»	Ядринский	Титов В.И.
69	СПК «Оринино»	Моргаушский	Шишочкин Ю.Н.
70	ООО «КФХ «Родина»	Комсомольский	Чекалова О.Н.
71	СХПК «Восток»	Комсомольский	Михеев В.Г.
72	ООО «Сюрбеево»	Комсомольский	Мансуров Р.М.
73	СХПК «Заветы Ильича»	Ядринский	Иванов В.И.
74	ООО «Агрофирма «Аленушка»	Шумерлинский	Ильгачев А.П.
75	ООО «Цивиль»	Канашский	Ефимов В.М.
76	ООО «Клевер»	Яльчикский	Турхан Р.А.
77	СХПК «Искра»	Шемуршинский	Хамдеев М.Х.
78	СХПК «Шимкуский»	Янтиковский	Алексеев Ю.А.
79	СХПК «Нива»	Красноармейский	Петров И.М.
80	ООО «Караево»	Красноармейский	Никифоров Р.А.
81	СХПК «Труд»	Яльчикский	Германов В.И.
82	СХПК им. Чкалова	Моргаушский	Ефимов П.Г.
83	СХПК «Комбинат»	Шумерлинский	Зологин А.Н.
84	СХПК «Победа»	Вурнарский	Семенова А.П.
85	СХПК «Луч»	Комсомольский	Иванов Н.М.
86	ООО «Агрофирма «Мордовзерноресурс» Алатырский филиал	Алатырский	Коннов В.М.
87	ООО «Агрофирма «Кольцовка»	Вурнарский	Лазарев Д.Ю.
88	ОАО «Вега»	Козловский	Будкова Р.Д.
89	ЗАО «Прогресс»	Чебоксарский	Яковлев В.И.
90	ООО «Алмаз»	Аликовский	Денисов Г.В.
91	СХПК «Колос»	Яльчикский	Зайцев Н.В.
92	ООО «Агрофирма «Рындино»	Порецкий	Югин В.В.
93	СХПК им. Ленина	Яльчикский	Падуев В.П.
94	СХПК «Герой»	Моргаушский	Иванова Г.Н.
95	КФХ Минатуллина	Комсомольский	Минатуллин М.Р.
96	СХПК «Чутеевский»	Янтиковский	Гурин В.П.
97	СХПК «Восход»	Шемуршинский	Павлов И.Н.
98	ООО «Исток»	Канашский	Павлов Н.Г.
99	СХПК «Восход»	Порецкий	Новичков В.И.
100	СПК «Рассветовский»	Алатырский	Ларьков Н.С.

ТУРИЗМ НА СЕЛЕ

Первый международный форум «Сельский туризм в России», состоявшийся в Алтайском крае с 6 по 9 июня 2012 года в селе Новотырышкино, собрал свыше 700 гостей из более чем 20 регионов России, а также Латвии, Франции, Польши, и Испании.



► Презентация Чувашской Республики

В программе форума были представлены как деловые мероприятия — конгресс-совещания, круглые столы, консультации по вопросам развития сельского туризма и несельскохозяйственной деятельности на селе, так и экспозиционно-презентационные площадки, ярмарка туристских продуктов и различные культурно-массовые мероприятия.

Открыл форум губернатор Алтайского края Александр Карлин, подчеркнув важность проводимого мероприятия в ознакомлении с опытом работы других регионов и, в особенности, зарубежных стран, а также считая его одним из действенных инструментов решения проблемы комплексного развития села.

Директор Департамента земельной политики, имущественных отношений и госсобственности Министерства сельского хозяйства РФ Сергей Бондаренко зачитал приветственное слово от имени главы Минсельхоза Николая Федорова: «Сегодня это направление туризма — одно из наиболее перспек-

тивных, поскольку это возможность развития альтернативных видов занятости на селе. Кроме того, проведение столь масштабного форума позволит поднять интерес к России на международном рынке туристических услуг».

От имени Полномочного представителя Президента РФ в Сибирском федеральном округе Виктора Толконского собравшихся поздравил заместитель полпреда Андрей Филичев.

Слова приветствия участникам форума и свои пожелания были высказаны также заместителем начальника Федерального агентства по туризму Алевтиной Маковоз и президентом Европейской Федерации сельского и фермерского туризма господином Клаусом Эрлихом. В качестве почетного гостя на открытие форума прибыл Валерий Золотухин, народный артист РСФСР и художественный руководитель Театра на Таганке.

Основные мероприятия форума были представлены в двух выставочных павильонах, один из которых был по-

священ полностью Алтайскому краю, а второй — выставочной экспозиции туристских продуктов регионов.

Свои туристические услуги Алтайский край представил на выставочных экспозициях «Сельский туризм в России», «Мастера народных промыслов», «Традиционные сельскохозяйственные продукты» и «Сырная деревня», в которой гости и участники форума могли наблюдать за процессом изготовления сыра, творога и по желанию даже продегустировать их. На импровизированных стендах гостевых усадеб жители региона в национальных костюмах представляли свою культуру — пели старинные песни, играли на старинных инструментах, таких как гусли, ткали половики и пряли шерсть, угощали гостей традиционными блюдами. Также здесь можно было увидеть и приобрести себе в качестве сувениров «хэнд-мэйд» работы местных умельцев — берестяные изделия, вязанные варежки и носки, тканые полотенца и вышитые рушники, куклы-обережки, глиняные



▷ Народный фольклорный ансамбль «Уяв»



▷ Губернатор Алтайского края А.Б. Карлин

дуделки-свистелки и многое другое. Для всех желающих народными мастерами были проведены мастер-классы по северной и урало-сибирской росписи, плетению пояса-оберега.

Из субъектов России были представлены агротуристские продукты республик Бурятии, Калмыкии, Чувашии, Татарстана, Башкортостана, Калужской области и других.

Республику Чувашия на данном форуме представляла делегация, в которую входили ведущий специалист-эксперт Министерства по физической культуре, спорту и туризму Чувашской Республики Вероника Киселева, глава администрации Ибресинского района Анатолий Петров, начальник информационно-аналитического отдела КУП ЧР «Агро-Инновации» Юрий Тимофеев и редактор Нина Степанова, мастера Татьяна Петрова и Валентина Иванова, представители туристических объектов и маршрутов Анна Заворзаева и Лада Шалахманова, ансамбль «Уяв» и др.

Специально для гостей форума на стенде были продемонстрированы рекламно-информационные баннеры и буклеты как начинающих, так и уже действующих ведущих агротуристических хозяйств «Пучина» (г. Чебоксары) и туристский маршрут «Кушниковские шалаши» (Мариинско-Посадский район), «Камаево поле» (Ибресинский район). Здесь каждый мог получить полную и развернутую информацию о заинтересовавшем его туристическом объекте.

Экспозиция Чувашской Республики вызвала особый интерес у почетных гостей. В частности, губернатор Алтайского края Александр Карлин отметил, что стенд Чувашии — один из лучших региональных стендов, представленных на форуме. Гости продегустировали национальные блюда шарттан, тултармыш из рыбы и другие угощения. Народный фольклорный ансамбль «Уяв» порадовал участников песнями и танцами.

Все участники стенда получили высокие оценки своей деятельности со стороны Министерства сельского хозяйства РФ, администрации Алтайского края. Золотыми медалями форума награждены: КУП ЧР «Агро-Инновации» в номинации «За информационно-консультационное обеспечение развития альтернативной занятости сельского населения», администрация Мариинско-Посадского района — в номинации «За оказание помощи малым предприятиям и крестьянским (фермерским) хозяйствам в развитии

сельского туризма и прикладного творчества», индивидуальный предприниматель Л.А. Шалахманова — в номинации «За достижение высоких результатов в сельском туризме и прикладном творчестве».

В продолжение форума, 8 июня, была организована работа секций по направлениям «Роль сельского туризма в устойчивом развитии сельских территорий», «Студенческая молодежь — сельскому туризму», «Опыт организации сельского туризма и возрождения народных промыслов», «О взаимодействии субъектов сельского туризма в России» и «Организация работы с кадрами для сельского туризма». Были заслушаны доклады ведущих специалистов российских и зарубежных вузов, профессионалов своего дела, которые не просто говорили, но и делились своими знаниями и опытом в организации гостевых домов, правилами приема гостей, проблемами в работе и многим другим. Между участниками велась живая дискуссия и проходил обмен мнениями.

В последний день работы форума для руководителей информационно-консультационных служб прошло годовое собрание Ассоциации сельскохозяйственных консультационных организаций (АСКОР), а гостям форума были предложены экскурсии на туристические объекты Алтайского края — сельский гостевой дом «3 А», кемпинг «Бобровая займка» и культурно-исторический комплекс в селе Новотырышкино.



КРЕСТЬЯНИН ВЫБИРАЕТ ЛУЧШЕЕ

Даже если вы умеете выбирать технику из множества моделей, никогда не поздно узнать что-то новое. В начале сельскохозяйственного сезона руководители сельхозорганизаций и фермерских хозяйств республики посетили комбайновый завод «Ростсельмаш» с целью ознакомления с новинками техники, экскурсии по заводу и для ознакомления с процессом производства. Организовало поездку ООО «Агротехкомплект», официальный дилер компании «Ростсельмаш» в Чувашской Республике. Делегация побывала в цехах, на главном конвейере и других подразделениях предприятия.

Сегодня Ростсельмаш производит все основные машины для сельского хозяйства: зерноуборочные, кормоуборочные комбайны, тракторы, пневматические посевные комплексы, культиваторы для сплошной обработки почвы, дисковые бороны, чизельные плуги, опрыскиватели, пресс-подборщики, энергосредства, кормораздатчики, зерноперерабатывающее оборудование и другие машины. Ощущение крупного предприятия дает о себе знать уже на территории складских помещений, где на 33 тысячах квадратных метров размещены более 10 тысяч единиц запасных частей. Склады полностью соответствуют мировым стандартам хранения, они автоматизированы, механизированы, а управляется здесь все с помощью компьютеров. Четко выверенная логистика позволяет отсле-

дить весь путь каждой запасной части от склада до конвейера и потребителя.

То же самое происходит в цехе раскройки и штамповки металла, где изготавливаются детали будущих комбайнов. Самое современное оборудование из Германии и Голландии позволяет с помощью лазерной раскройки добиться стопроцентной точности при изготовлении той или иной детали из высококачественного сырья, которое поставляется сюда с крупнейших металлургических предприятий. Только лазернораскройного оборудования здесь 18 единиц, 15 листогибочных прессов, и все это оборудование обслуживают 140 человек, работающих посменно и круглосуточно.

С главного конвейера Ростсельмаш сегодня за смену выпускаются 20 машин основных моделей комбайнов —

это зерноуборочные ACROS, VECTOR, всем известная NIVA, а также кормоуборочные DON 680 M и RSM-1401. Отсюда может выходить и до тридцати машин за смену. На каждом этапе производства проводится тщательная проверка качества сборки. Готовые машины идут на стенды обкатки, где чуть больше часа подвергаются серьезным испытаниям нагрузками, после чего их ожидает трехкилометровый пробег, и только потом отправляются к своим будущим хозяевам — аграриям в 32 странах мира.

Интересны впечатления от увиденного тех, для кого и предназначена продукция Ростсельмаш:

Рахимзянов Фанис, фермер из Комсомольского района: «С техникой Ростсельмаш мы знакомы хорошо,



у нас до сих пор работают старенькие Нивы. Это настоящие труженики. Однако пришла пора обновлять комбайновый парк. Именно поэтому мы приехали на Ростсельмаш. Выбор сделан. Покупаем VECTOR 410».

Куприянов Валерий, главный инженер ЗАО «Прогресс» Яльчикского района: «Я всегда мечтал побывать на Ростсельмаш, хотелось собственными глазами увидеть процесс сборки комбайнов. Теперь моя мечта сбылась, я убедился, что работают люди старательно, на совесть. Эта поездка подтвердила осознанность выбора техники, укрепила уверенность в том, что мы и дальше будем убирать хлеб машинами Ростсельмаш. Любопытно было взглянуть на современные цеха сборки и обкатки, запасных частей и покраски. Мне нравятся многие машины Ростсельмаш, но особенно — комбайн

Acros. По заявленным характеристикам, это очень надежная машина. К тому же производится на Ростсельмаш, а этой компании мы доверяем».

Техника Ростсельмаш создана, чтобы быть эффективной. Что такое эффективность? Это отменное сочетание производительности и экономичности. Например, номинальная производительность комбайна ACROS-580 за час основного времени (при потерях 1,5%) составляет 22 т/ч. Машина экономит на каждой тонне урожая почти литр дизельного топлива (в сравнении с аналогами), а это по сегодняшним ценам почти 30 рублей. Учитывая сезонные намолоты всего хозяйства, итоговая сумма экономии получается существенной.

Ростсельмаш входит в пятерку крупнейших мировых производителей комбайнов и сельскохозяйствен-

ной техники, и совершенно понятно желание чувашских аграриев с ним сотрудничать.

«В последние годы компания Ростсельмаш улучшила качество своей техники: Acros — тому доказательство. Комбайн подходит нашим неровным полям. В этом году в республику поступит партия таких комбайнов. Не уступая импортным аналогам, этот зерноуборочный комбайн высокоэффективен и существенно снижает эксплуатационные расходы», — говорит директор ООО «Агротехкомплект» Валерий Гаврилов.

Сегодня Ростсельмаш — по настоящему сильная и быстроразвивающаяся компания, постоянно внедряющая новейшие технологии, что позволило предприятию выйти на мировой уровень по производству самой современной и так нужной земледельцам сельскохозяйственной техники.

А политика максимальной открытости позволила компании сделать руководителей хозяйств, специалистов, фермеров, механизаторов не только своими друзьями, но и надежными партнерами.

ООО «Агротехкомплект» — официальный дилер компании «Ростсельмаш» в Чувашской Республике

г. Чебоксары,
Хозяйственный проезд, д. За,
тел. 8 (8352) 63-04-13,
23-02-54, 28-21-77,
e-mail: agroteh4000@yandex.ru,
www.rsm-agroteh.ru.



ЦЕННАЯ КУЛЬТУРА — ЧЕЧЕВИЦА

Одной из главных проблем современного сельского хозяйства является увеличение производства растительного белка и улучшение снабжения населения полноценными продуктами питания. Большое значение в решении этого вопроса может иметь увеличение площадей возделывания ценной высокобелковой (до 36% белка) культуры чечевицы тарелочной.



► **Л.В. ЕЛИСЕЕВА**, к.с.-х. наук,
ФГБОУ ВПО ЧГСХА

Чечевица — одно из древнейших культурных растений из семейства бобовые (мотыльковые). Похлебку и кашу из чечевицы любили древние египтяне, иудеи, греки, римляне. Вместе с пшеницей чечевицу находили в гробницах египетских фараонов. Очень давно культивируют чечевицу в Индии, неоднократно она упоминается и в Библии.

Родиной чечевицы является, по видимому, Юго-Западная Азия. Наиболее культурные формы возникли в Средиземноморье. Затем она распространилась в Греции, Италии,

Германии, позднее через Литву попала в Россию (Барулина Е. И., 1930). Об этом свидетельствуют упоминания о сочевице (так называли в Древней Руси чечевицу) в летописях, относящихся к первой половине XV в.

В России чечевицу ели и бедные крестьяне, и состоятельные люди. До середины XX века основной пищей чувашей были чечевичная похлебка и каша. Ведь чечевица не только вкусна, но и очень питательна, быстро усваивается. А также она неприхотлива и хорошо выносит засуху, поэтому не раз спасала от голода в неурожайные годы. Однако в связи с массовым оттоком сельского населения в 60-х годах в города и отсутствием современных технологий посевы чечевицы

в стране резко сократились, и она была забыта.

Тарелочную чечевицу используют, главным образом, для выработки муки и крупы, в производстве колбас, кондитерских, хлебных изделий и консервов. Чечевичная крупа более питательна, чем цельные семена, так как при выработке ее семенные оболочки удаляются. Мелкосеменная чечевица — ценный корм для животных.

Семена чечевицы используют в пищу в вареном виде и консервируют. По разваримости она занимает первое место среди бобовых культур, а по содержанию белка превосходит горох. Чечевица не накапливает нитратов, токсичных элементов, радионуклидов и может считаться

экологически чистым продуктом. Содержание белка в семенах 21–36%, причем белки полноценны и по содержанию незаменимых аминокислот не уступают гороху. Содержание крахмала — 46–52%, жира 1,0–1,8%, клетчатки 3,2–5,2% и минеральных веществ 2,5–3,7%.

В мире чечевица занимает примерно 3,4 млн. га. Ведущими производителями чечевицы являются Индия, Турция, Канада, Бангладеш. Урожайность в среднем составляет 8,4 ц/га.

В России чечевицу выращивают в Поволжье, Центрально-Черноземной зоне, Мордовии и Западной Сибири. Посевные площади под чечевицей в последние годы колебались от 7 тыс. (2005 г.) до 16 тыс. (2003 г.). В 2007 г. они составили 15,4 тыс. га. Валовой сбор и урожайность в 2007 г. — 77,0 тыс. ц и 5,0 ц/га, а в 2006 г. — 117,4 тыс. ц и 12 ц/га соответственно. В настоящее время чечевицу возделывают на небольших площадях 4,5 тыс. га. В Чувашской Республике, по данным Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 года, было 6 соток посевов чечевицы в К(Ф)Х.

Агротехника

Место в севообороте. При выборе для чечевицы места в севообороте необходимо учитывать повышенные требования ее к чистоте полей, так как из-за своей низкорослости и медленно-го накопления зеленой массы в первые фазы жизни она слабо борется с сорняками, легко угнетается ими и резко снижает урожай.

Лучшими предшественниками для нее являются озимые зерновые (рожь), яровые зерновые, пропашные — картофель, сахарная свекла и кукуруза. Во избежание почвоутомления сеять чечевицу по чечевице, а также возвращать ее на старое место раньше 5–6 лет не следует. Не следует ее размещать близ посевов многолетних бобовых трав.

Чечевица является хорошим предшественником для всех следующих за ней культур (зерновых, пропашных и др.).

Чечевица сильно страдает от сорняков и легко угнетается ими. Поэтому обрабатывать почву под нее надо особенно тщательно и возможно раньше. Чем раньше обработана почва под зябь, тем выше урожай чечевицы.

После ранобуряемых культур си-

стема зяблевой обработки должна состоять из лущения стерни на глубину 6–7 см (при использовании дисковых борон лущение проводят в 2 следа) и последующей (через 2–4 недели) глубокой вспашки. После пропашных культур почву не лущат, сразу проводят глубокую вспашку (на глубину 22–25 см и больше на черноземах).

Предпосевная обработка включает ранневесеннее боронование и предпосевную культивацию. Боронование поля поперек вспашки длится 1–2 дня с момента начала работ, чтобы уменьшить испарение влаги с почвы. В засушливых условиях культивацию проводят культиваторами с подрезающими лапами на глубину 7–9 см, без оборачивания слоя почвы. На тяжелых сильно заплывающих подзолистых почвах возможна перепашка зяби на глубину до 18 см плугом или культиватором с глубоко рыхлящими лапами. Культивацию, весеннее лущение или перепашку обязательно сопровождают боронованием в 1–2 следа. Для получения равномерных, дружных всходов большое значение имеет прикатывание почвы.

Удобрение

Органические удобрения под чечевицу не вносят. По навозу чечевица должна идти второй или третьей культурой.

Азотные минеральные удобрения под чечевицу не вносят. Однако при

плохом росте и развитии растений в первые фазы вегетации внесение их в небольшом количестве (10–15 кг д. в. на га) вполне целесообразно. В этом случае их вносят под предпосевную культивацию.

Фосфорные удобрения вносят в виде гранулированного суперфосфата в рядки при посеве (7–15 кг/га д. в.).

Чечевица наиболее отзывчива на калийные удобрения. Особенно они эффективны на легких супесчаных и песчаных почвах.

Посев

Для возделывания в Российской Федерации рекомендовано 14 сортов чечевицы крупносеменной. Перспективными являются сорта Анфия (Петровская селекционно-опытная станция), Аида и Светлая (ВНИИЗБК), Надежда (НИПТИ сорго и кукурузы).

Чечевицу необходимо высевать рано, одновременно с ранними яровыми зерновыми. В исследованиях, проведенных в условиях Чувашской Республики, ранние посевы чечевицы в 1 декаде мая давали прибавку урожая 2,5–2,9 ц/га по сравнению с посевами во второй декаде мая. Во всех зонах возделывания ее высевают преимущественно сплошным рядовым способом при междурядьях 15 см, реже — узкорядным (7,5 см). Лучшая норма высева для чечевицы крупносеменной — 2–2,5 млн. шт. на гектар, мелкосеменной — 2,5–3,0 млн.





на гектар (120–150 кг/га и 60–100 кг/га соответственно). При своевременном посеве семена заделывают на глубину 5–6 см. Однако чечевица выдерживает и более глубокую заделку семян — до 9–10 см и глубже, так как семядоли на поверхность почвы не выносит.

При посеве чечевицы в недостаточно влажную почву следует до посева, одновременно с ним или вслед за ним прикатать участок кольчатым или гладким катком в агрегате с волокушами или легкими боронами (райборонками).

Уборка

Чечевица созревает неравномерно, особенно в районах достаточного увлажнения. Первыми созревают нижние бобы, затем бобы среднего яруса и последними — верхние бобы. Если ожидать созревания всех бобов на растении, то нижние бобы к этому времени начнут растрескиваться

и семена из них осыплются. Убирают чечевицу при созревании бобов в нижней и средней части растения. Уборку проводят в сжатые сроки (1–3 дня) и заканчивают к моменту созревания $1/2$ – $3/4$ бобов на растении. Семена верхних бобов дозревают после уборки в валках без значительного снижения качества.

Чечевицу убирают прямым комбайнированием или раздельным способом. Из-за растянутого и недружного созревания уборку осуществляют двухфазным способом при побурении не менее 50% бобов косилками и жатками, переоборудованными на низкий срез. Скошенную массу просушивают в валках 2–4 дня, а затем обмолачивают самоходными комбайнами с подборщиками. Обмолот не следует задерживать (1–2 дня), иначе семена побуреют и их товарные качества снизятся.

Низкорослую чечевицу убирают прямым комбайнированием при побурении 85–90% бобов.

ЛЬГОТНОЕ ТОПЛИВО

В период весенних полевых работ аграрии вновь смогли воспользоваться льготным топливом. Большой помощью стало выделение сельхозтоваропроизводителям дизельного топлива по сниженным ценам (на 30% дешевле рыночной стоимости). Республике определили 6,6 тыс. тонн. Кроме этого, благодаря встрече Главы Республики Михаила Игнатьева с министром энергетики Российской Федерации Сергеем Шматко, республике дополнительно выделили 2,0 тыс. тонн. Это позволило крестьянам существенно снизить свои затраты и сэкономить порядка 100 млн. рублей.

В мае через ООО «ЛУКОЙЛ — Волганефтепродукт» сельхозтоваропроизводителями республики льготное дизельное топливо выбрано в полном объеме — 2430 тонн. Через ОАО «НК «Роснефть» в мае выбрано 479,4 тонн льготного дизельного топлива.

Всего сельхозтоваропроизводителями республики за 3 месяца этого года выбрано 5194 тонны льготного дизельного топлива.

ПРОГРАММЫ С ПОДДЕРЖКОЙ

В Минсельхозе России на заседании Комиссии по отбору экономических значимых региональных программ развития сельского хозяйства субъектов Российской Федерации на 2012 год рассмотрены и отобраны региональные программы.

Были поддержаны 5 программ Минсельхоза Чувашии. В том числе — аналитическая целевая программа «Развитие предприятий по убою и глубокой переработке свинины в Чувашской Республике на 2012–2014 годы», ведомственные целевые программы «Развитие пищевой и перерабатывающей промышленности в Чувашской Республике на 2011–2013 годы», «Инновационное развитие картофелеводства в Чувашской Республике на 2012–2015 годы», «Развитие хмелеводства в Чувашской Республике на 2012–2015 годы», а также программа по развитию мясного скотоводства. Ранее была поддержана программа по развитию молочного скотоводства.

КУЛЬТУРА ПОЛБЫ В ЧУВАШИИ

Полба — что это? У большинства современных людей это слово в лучшем случае вызывает недоумение. Хотя слово «полба» мы слышали ещё в детстве в сказке А.С. Пушкина «Сказка о попе и работнике его Балде».

► **Е.А. ЕДРАНОВА**, доцент кафедры растениеводства ЧГСХА

Н.Ю. БЫЧКОВА, сотрудник отдела чувашской энциклопедии ЧГИГН

Н.А. ФОМИРЯКОВ, краевед, академик Чувашской народной академии

Полба обыкновенная, эммер (*Triticum diccosum* Schuebl) — один из 27 видов пшеницы. Возделывается в горных районах Закавказья и Дагестана, в Поволжье. В древнейшие времена наиболее распространённым видом пшеницы была полба яровая,

растущая в Среднем Поволжье, Закавказье, на юге Дагестана.

Полба — близкая родственница твёрдой пшеницы, у них даже одинаковое число хромосом — 28. Тем не менее, это растение очень отличается от обычной пшеницы. В его клетках концентрация сока выше, а значит, осмотическое давление больше, поэтому они лучше удерживают воду. Не случайно полбе для роста требуется меньше влаги, она лучше переносит засуху.

Корни у полбы растут быстрее, чем у обычных пшениц, и проникают в почву на 15–25 см глубже. Их масса у растения с вызревшими зернами в полтора

вынослива в экстремальных условиях, чем мягкая и твёрдая пшеницы.

Устойчивость к болезням считается важным признаком полбы. Н.И. Вавилов (1931) обратил внимание на невосприимчивость к ржавчине и мучнистой росе. М.М. Якубцинер (1969) писал об устойчивости полбы в условиях эпифитотий в Дагестане. Для полбы характерна также высокая устойчивость к пыльной головне (Мягкова Д.В., 1968; Ямалеев А.М., 1974). Двухзернянки волжско-балканской группы характеризуются меньшей восприимчивостью к корневым гнилям. Значительная устойчивость и вынос-



► **Колос полбы**

редко возделывалась озимая форма. Тысячелетия назад полба известна народам Ирака, Египта, Сирии, Палестины, а также хлебопашцам Закавказья, побережий Днепра, Днестра, Буга. В XIX столетии переселенцы из Ярославской и Уфимской губернии завезли полбу в Северную Америку, где её поначалу стали выращивать на довольно большой территории. В настоящее время полба ограничено встречается в культуре на Балканском полуострове, а также в Испании, Турции, Иране, Йемене, Индии, Марокко, Эфиопии.

В XX веке посевы полбы стали редкостью. Сейчас они в небольших количествах встречаются на юге Аравийского полуострова, в Индии, Иране, Италии, Марокко, Турции, Эфиопии, Югославии. В нашей стране полбу вы-



► **Зерновки**

раза больше, чем у твёрдой пшеницы, и полба хорошо себя чувствует на мягких сухих, подзолистых, каменистых и известковых почвах, где обыкновенные пшеницы растут плохо.

По морфологическим признакам полба легко отличается от других видов пшеницы. Колосья её сжатые, двурядная сторона значительно шире однорядной. Колос легко распадается на отдельные колоски. Киль колосковой чешуи более или менее выражен, вверх переходит в зубец. В колоске две зерновки.

Полба имеет ряд ценных для селекции признаков. Растения её малотребовательны к климатическим условиям. Она характеризуется скороспелостью, неприхотливостью — удаётся на подзолах, глинах, значительно более



► **Зерно для размола**

ливости к повреждениям скрытостебельными вредителями свойственна полбам Поволжья, характеризующимся засухоустойчивостью, активным и сравнительно одновременным развитием главного и боковых побегов, прямостоячим типом куста и другими ценными свойствами.

Полбы Поволжья характеризуются высокой урожайностью и её стабильностью по годам. Высокую адаптивность Поволжских полб к засухе, низким температурам в начале роста и в период созревания зерна, а также к другим неблагоприятным факторам среды определяют: высокая активность развитой корневой системы; высокий уровень выживаемости растений, продуктивная кустистость и фертильность колосков.



► Жернова д. В. Чурачики Чебоксарского района. XIX в.



► Жернова д. Чиганары Чебоксарского района. XX в.

Отрицательными признаками её являются: трудная вымолачиваемость, ломкий колос.

Полбу отличает высокое содержание белка в зерне (до 23,9%) (Кончаев В. Г. и др., 1972). Известны высокие вкусовые и питательные достоинства каши из крупы, приготовленной из полбы. В Поволжье население употребляло и употребляет её в пищу. К сожалению, в наши дни она широко не используется как крупяная культура. В Чебоксарском, Цивильском, Ибресинском, Канашском районах Чувашии зерно дробленой полбы используется для кормления молодняка птицы, поросят, телят, в чистом виде, а также его добавляют в смеси для комбикормов.

Предки чувашей — болгаро-суварские племена занимались земледелием на Кавказе. В. С. Пельчих также считала, что полба проникла из Закавказья в Среднее Поволжье (Чувашию), осно-

вываясь на данных археологических раскопок Балановского могильника, находящегося в Козловском районе ЧР (1963). Основу экономики Булгарского государства составляло пашенное земледелие. Самыми предпочитаемыми культурами у болгар были пшеница, просо, полба-двузернянка, ячмень. Кстати, слово «полба» есть лишь в двух языках — русском и болгарском. Армяне называют эту культуру «гатчар», что созвучно эфиопскому «ајаг». У персов, а от них у народов Азербайджана и Дагестана она «париндж», что созвучно древнеславянскому «пъиро» и чувашскому «пăри».

П. П. Фокин указывает, что полба — пăри (чув.) была характерной культурой чувашей. Кроме как для повседневного потребления мука, крупа и толокно из полбы шли на приготовление обрядовой пищи. Пекли лепёшки пашалу, капăртма и колобашки хăпарту, сдобное печенье йăва без на-

чинки в виде шариков, которое являлось древним видом печения, его употребление имело связь с культом плодородия скота. Для жертвоприношения киреметям во время летних молений готовились полбенные юсмамы — лепешки из пресного сдобного теста с добавлением крови домашних птиц. Обрядовое значение блюд из полбы сохранялось до 1920-х гг.

По археологическим данным, полбу в Среднем Поволжье возделывали с середины 2 тысячелетия до н. э. В более близкое к нам время на территории современной Чувашии посевные площади в 1927 г. составляли 31,5 тыс. га с урожайностью 4,9 ц/га; в 1980 г. сеяли 3949 га, урожайность была 12,1 ц/га, в этом же году в хозяйствах Вурнарского района собрали по 25 ц/га зерна. В последние годы культура полбы в Чувашии становится редкостью. Так, в 2006 г. в Ибресинском районе в СХПК им. Калинина на 10 га собра-



► Жернова ручной мельницы. Камень. XII-XIII вв. Из фондов Биярского гос. историко-археологического музея, Республика Татарстан



► Жернова, музей Чувашская Сорма Аликовского района

Химический состав зерна

Культура	Корм. ед., 100 кг	Белок, %	Жир, %	Клетчатка, %	Зола, %	Крахмал, %
Овёс	100	10,5	4,5	10,3	3	71,7
Полба	124	13,5	2,1	8,6	2,4	73,4

ли полбу с урожайностью 18,7 ц/га; в Канашском районе в СХПК «Родина» на 9 га удалось убрать по 17,0 ц/га зерна полбы. Рекордом нужно считать показатели уборки полбы в Студгородке учебно-опытного хозяйства «Приволжское» Чебоксарского района, где всегда выращивали и выращивают полбу, так, в 2008 г. на площади 5 га собрали по 35,6 ц/га, в 2009 г. на 6 га удалось убрать по 44,6 ц/га. Для сравнения, в 2009 г. урожайность озимой пшеницы в хозяйстве составила 17,1 ц/га, яровой пшеницы — 28,3 ц/га.

Во всех перечисленных хозяйствах, кроме использования полбы

в корм животных, зерно перерабатывается в крупу, продаётся населению. Полбяная крупа пользуется спросом, хотя имеет довольно солидную цену, например, в Канашском районе цена реализации достигает 25 руб. за 1 кг, а стоимость пшеничной крупы, например сорта «Полтавская», на уровне 10 руб./кг.

Отличается полба и кормовыми достоинствами, для сравнения приведём питательную ценность стандарта кормов — овса.

По содержанию белка и крахмала полба превосходит овёс. Зерно полбы рекомендуется использовать в дроблё-

ном виде, поедается всеми видами скота как в чистом виде, так и в комбикормах.

Велика Россия, земельно-ресурсный потенциал — это 1709 млн. га земли (12,5% мировой территории). В 2008 г. посевная площадь страны составляла 76923481 га, а в Чувашии посевная площадь была 1036,4 тыс. га. Во всех пшеничносеющих регионах полба возделывалась, а ныне сохранилась, по-видимому, только в Чувашии. Много новых культур возделывается в сельском хозяйстве, но генетическая память народа чувашей не забывает запаха, вкус, питательность древней пшеницы — полбы.

КАРТОФЕЛЬ — ВТОРОЙ ХЛЕБ

Управление Россельхознадзора по Чувашской Республике

В России картофель называют вторым хлебом. В среднем, его потребляют 120–125 кг на человека в год. Но, лидируя в мире по валовому производству картофеля, Россия занимает одно из последних мест по урожайности. За последние годы урожайность сохраняется на уровне 20-летней давности.

Одной из причин этого является ярко выраженное фитосанитарное неблагополучие. Насчитывается около 30 вредоносных болезней картофеля, потери урожая от которых составляют 10–50%. Это, прежде всего, мокрые гнили клубней, вызываемые бактериальными или грибными патогенами, парша обыкновенная, парша серебристая, фитофтороз.

Из вирусных болезней — обыкновенная и морщинистая мозаика. Большой ущерб картофелю наносят вредители — колорадский жук и проволочники.

Заражение картофеля золотистой картофельной нематодой, в зависимости от степени зараженности почвы и устойчивости сорта, может привести к потере 25–90% урожая.

Первые симптомы глободероза (болезнь, вызываемая нематодой) можно наблюдать уже после появления всходов картофеля. Проявление болезни носит очаговый характер, проявляясь в виде плешин из сильно угнетенных кустов, отстающих в росте, с хилыми стеблями, которые начинают преждевременно желтеть. При сильном поражении растение образует много мелких клубней, получивших название «бородатость» корневой системы. Пораженное растение имеет 1–3 стебля, цветение скудное, число клубней резко уменьшается, их вес достигает 15–45 г. Цисты золотистой картофельной нематоды (ЗКН) сохраняют жизнеспособность в отсутствие растения-хозяина в течение 15 лет. На запущенных участках недобор урожая в очагах сильного заражения составляет 70%, а также возможна полная гибель урожая. Наиболее значитель-

ный экономический ущерб ЗКН способна причинить в случае попадания ее на поля семеноводческих хозяйств и хозяйств, производящих товарный картофель.

По состоянию на 1 января 2012 года картофельная нематода выявлена в 12 районах Чувашской Республики, на площади 1229,38 га. Основным источником распространения ЗКН являются клубни картофеля, корнеплоды, луковицы, рассада и другой посадочный материал, содержащий частицы почвы, зараженные нематодой, а также тара, упаковочный материал, сельхозинвентарь, транспортные средства, обувь, не очищенная от зараженной почвы. Нематода также распространяется ветром и дождевыми водами. Одной из наиболее эффективных агротехнических мер в борьбе с картофельной нематодой является 4-5-польный севооборот, при условии, что на зараженном золотистой картофельной нематодой поле посадка картофеля должна проводиться не чаще одного раза в 4 года. Лучшими предшественниками, позволяющими уже в первый год на 50% снизить зараженность почвы, являются бобовые культуры (в частности, люпин), хорошие результаты дают злаково-бобовые смеси, зерновые и чистый пар.

В целях профилактики борьбы с картофельной нематодой рекомендуется возделывать нематодоустойчивые сорта. Лучше использовать раннеспелые и среднеспелые сорта с вегетационным периодом 60–80 дней, рекомендованные для использования в Волго-Вятском регионе: Жуковский ранний, Пригожий-2, Алмаз, Фреско, Сантэ, Никита, Рождественский, Пушкинец и др.

При обнаружении зараженных растений их следует удалить с поля и сжечь. Применение органических удобрений (навоз, куриный помет) так же снижает численность вредителя и поддерживает жизнедеятельность растений.

Одной из основных мер борьбы с картофельной нематодой является систематическое обследование посадок картофеля во время вегетации, что помогает своевременно выявить и локализовать очаги глободероза и принять соответствующие меры.

СОВМЕСТНЫЙ ПОСЕВ СОИ С СУДАНСКОЙ ТРАВой — ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫЙ АГРОЦЕНОЗ

Выращивание злаковых культур в смеси с бобовыми способствует восполнению дефицита белка в зеленой массе злаковых. В республике наиболее широкое распространение получили горохо-овсяные и вико-овсяные смеси.



► **М.Ф. ФАДЕЕВА, Л.В. ВОРОБЬЕВА,**
научные сотрудники ГНУ Чувашский
НИИСХ

Комплексное исследование в течение 4 лет по сравнительной оценке эффективности различных смешанных посевов из однолетних трав показало, что в поукосных посевах смеси из традиционных культур не всегда обеспечивают достаточно высокий урожай. Основным фактором является степень влагообеспеченности почвы в период вегетации. В то же время внедрение в производство засухоустойчивых культур поможет застраховаться на случай засухи в первой половине лета. К таким культурам относятся соя и суданская трава, которые в смешанном посеве хорошо дополняют друг друга.

Соя — зернобобовая культура с высоким содержанием в зерне ценного по аминокислотному составу и усвояемости белка (40–43%). Она тепло-влаголюбива, в то же время достаточно засухоустойчива и с выведением сортов северного экотипа появилась возможность ее возделывания в наших услови-

► **Способы посева: соя + суданка (1: 2)**

ях. Суданская трава — исключительно засухоустойчивая трава, формирует большую надземную массу, отличается высокой отавностью и быстрым отрастанием после скашивания.

Соя и суданская трава относятся к поздним яровым культурам, наиболее благоприятный срок посева их в смеси наступает тогда, когда вероятность появления заморозков будет исключена. Срок посева после использования озимых на корм скоту (1-я декада июня) идеально подходит для соя-суданковой смеси. Надземные органы сои и суданской травы в начальный период растут очень медленно, нередко на образование первых пяти листочков требуется не менее 30 дней. Суданская трава в отличие от других злаковых культур обладает способностью интенсивного кущения в течение всего вегетационного периода и, таким образом, медленный первоначальный рост компенсируется мощным развитием во второй половине лета.

Кормовая спелость соя-суданковой смеси определяется выходом в трубку и началом выметывания метелки

суданки. В наших опытах она достигалась за 45–55 дней в первом укосе и 30–35 дней во втором укосе.

Достаточные тепло- и влагообеспеченность второй половины лета могут способствовать мощному приросту смешанных посевов. Так, показатель суточного прироста второго укоса в 2 раза превышал прирост первого (685 кг/га зеленой массы в сутки вместо 350 кг/га в первом укосе).

Кормовая спелость соя-суданковой смеси определяется выходом в трубку и началом выметывания метелки суданки.

При посеве суданки в чистом виде сено состояло из 35% листьев, остальные 65% составляли стебли и соцветия. Сено из смешанных посевов сои и суданки было более нежное: соя на 70% представлена листьями, а доля листьев суданки в смесях увеличилась до 45% и стебли



▷ Способы посева: соя в смеси с суданской травой



▷ Заготовка сена из соя-суданковой смеси в рулоны

суданки были тоньше. Выход надземной фитомассы с одновидовых посевов суданки в среднем за 4 года составил 36 т вместо 34 т со смешанных посевов.

Независимо от травостоя сбор первого укоса по массе был равнозначен второму (по 18 т/га у суданки и по 17 т/га у мешанок). Однако эти показатели менялись в ту или иную сторону в зависимости от погодных условий.

Корм из суданки обеспечивал высокий сбор сухих веществ и переваримого протеина с единицы площади. Смешанные посевы по выходу сухого вещества уступали, но в то же время по сбору переваримого протеина превышали одновидовые посевы суданки. При этом корм со смешанных посевов был сбалансирован по белку: обеспеченность кормовой единицы переваримым протеином составила в среднем 123 г (от 111 до 132 г/к. ед.), т. е. вполне отвечал зоотехническим требованиям кормления дойных коров. В сене суданки переваримого протеина на одну к. ед. приходилось 88 г (от 82 г до 95 г), или на 28% меньше по сравнению с сеном из смесей, хотя содержание сырого протеина в суданке, при возделывании ее в чистом виде, было довольно

высокое для злаковых культур — 12%.

Замена бобового компонента — сои на яровую вику — привела к некоторым неожиданностям: вика обладала свойствами не только сильного конкурента в смеси с суданкой, но и агрессии. В посевах с викой резко снизилась полевая всхожесть суданки: в благоприятные годы этот показатель равнялся 30–35%, в неблагоприятные — он доходил до 57%. Если суточный прирост в первом укосе в смесях с соей был на уровне 375 кг/га, то в смесях с викой — 271 кг/га зеленой массы. Такое явление наблюдалось во все годы исследований. При этом нами было замечено, что при посеве вики отдельно от суданки, т. е. в разные рядки, снижалось отрицательное влияние вики на суданку, особенно это хорошо проявлялось при широкорядном посеве.

При высокой питательности корма вико-суданковые смеси по валовому сбору зеленой и сухой массы с единицы площади уступали (таблица) и смеси сои с суданкой и суданке в чистом виде.

Показатель обменной энергии также указывает на снижение продуктивности поля при возделывании вико-суданковой смеси вместо сои с суданкой.

Если мы будем говорить об эффективном способе посева смесей, то по нашим данным наиболее благоприятные условия создаются при посеве смеси в один рядок или отдельно каждого компонента в рядок, т. е. через ряд (ряд суданки, ряд сои). Размещение бобовых через два, три ряда злаковых не привело к увеличению урожая, т. к. лучшая поддержка злакового соседа осуществляется в рядке, когда корни их расположены рядом.

При посеве 4 ряда суданки и 2 ряда сои выявили, что урожайность внутренних двух рядков суданки на 7% уступала соседним рядкам с соей. Суданка через ряд с соей (1:1) формировал 39,5 т/га фитомассы, а при посеве через два ряда (2:2) — 38,3 т/га.

Обратная зависимость наблюдалась в сочетании с викой: наименьшая урожайность отмечена при посеве по схеме 2:2, а наибольшая — при увеличении рядков суданки до 4 (4:2). Соседние рядки суданки более подвержены отрицательному влиянию корневых выделений вики. При посеве 4 рядка суданки на 2 рядка вики наблюдалась защищенность двух рядков от влияния вики по сравнению с крайними рядками.

Таким образом, самый высокий сбор сухих веществ и кормовых единиц с единицы площади в поукосных посевах независимо от погодных условий получены от одновидовых посевов суданской травы. Для получения сбалансированного корма и эффективного использования земли целесообразно возделывание бобово-злаковых смесей с участием сои и суданки, которые обеспечивают стабильный высокий урожай.

Продуктивность смешанных посевов (среднее за 3 года)

	суданская трава	соя + суданка	вика + суданка
Урожайность, т/га:			
зеленой массы	36,1	30,5	27,6
сухих веществ	9,9	8,0	6,6
кормовых единиц	9,5	7,4	6,2
Сбор с 1 га обменной энергии, ГДж	9,8	71	60
Переваримого протеина, кг/га	843	876	763
Обеспеченность к. ед. перев. протеин	89	117	118

ИНТЕНСИФИКАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В РОССИИ АКТУАЛЬНА КАК НИКОГДА



К сожалению, общее мировое ухудшение состояния земель сельскохозяйственного назначения в результате действия человека, увеличение численности населения привели к тому, что сегодня уже наблюдается острый дефицит химически незагрязненных продуктов питания, включая воду...

► **А.В. КРАМАРЕНКО,**
научно-производственное предприятие
«Бионикс», тел. 67-22-33

Из-за непродуманной, экстенсивной эксплуатации земли содержащиеся в почве макро- и микроэлементы быстро истощаются, и для повышения урожайности сельскохозяйственных культур земледельцам приходится вносить в почву всё больше и больше удобрений, основную часть которых составляют минеральные удобрения. Такая интенсивная минерализация приводит к тому, что через несколько лет земля становится полностью непригодна для выращивания на ней сельскохозяйственных культур. Традиционным способом является временное выведение земель из сельскохозяйственного оборота (под паром), но это приводит к тому, что земля зарастает сорняками, кустарником, деревьями и требуется больше усилий и средств, чтобы привести ее в порядок...

Вследствие нехватки пригодных земель, роста численности населения в мире и недостатка продуктов стараниями ученых создаются новые продукты, призванные противостоять болезням и вре-

дителям, однако их побочные действия не изучены. Идет постепенное разделение на продукты, полученные по «зеленой технологии», и остальные, генномодифицированные, с использованием синтезированных химически активных веществ... К чему это может привести, скажем, лет через 20? Одно можно сказать с уверенностью — к изменению человеческого организма на генном уровне, появлению новых болезней как реакции организма на новые вещества.

Как же получить большой урожай и при этом не увеличивать, а уменьшать и без того немалые затраты на минеральное удобрение, фунгициды?

Бытует распространенное мнение, что использование куриного помета и навоза КРС является «идеальным» удобрением, более того, в ряде стран занимаются промышленной переработкой отходов жизнедеятельности животных, но не надо забывать, что использование навоза и помета сопряжено с опасностью сохранения жизнеспособных форм сальмонелл, а также наличием семян сорняков (до 1000 шт./кг), яиц гельминтов (до 1000 шт./кг), яиц личинок насекомых (например, мухи-медведки), при этом нельзя исключить и присутствие пестицидов. Конечно, для уничтожения

семян сорняков и паразитов можно нагреть помет или навоз до температуры выше 150 градусов, однако полученный продукт будет инертным и польза от него небольшая.

И всё же, есть такое природное органическое вещество, о котором надолго и совершенно незаслуженно забыли. Это торф — «аккумулятор» биологической энергии, накопленной за тысячи лет. Особенности торфа являются его чистота, отсутствие патогенной микрофлоры и техногенных загрязнений. Но сам по себе торф — это балластный материал, рыхлитель почвы, польза от которого невелика. Только глубокое преобразование торфа и извлечение из него всех полезных веществ, прежде всего гуминовых, позволяет создать из торфа нужный, целевой продукт.

Многолетние исследования, проведенные учеными Сибирского научно-исследовательского института сельского хозяйства и торфа (г. Томск) при Российской Академии сельскохозяйственных наук, доказали, что содержащиеся в торфе гуминовые вещества — важнейшие элементы питания всех живых организмов. Они несут в себе энергетические запасы в виде микроэлементов и органических



кислот, необходимых для жизнедеятельности всего живого на планете.

Гуминовые вещества, являясь биологически активными соединениями, при их обработке, специфической в каждом конкретном случае, могут быть источниками новых разнообразных биологически активных веществ.

Применение гуминовых веществ очень разнообразно: органические удобрения; рекультивация загрязненных почв и вод от загрязненных химическими веществами и нефтепродуктами, тяжелыми металлами; ветеринария, животноводство (в качестве средств, повышающих сопротивляемость организма к действию различных неблагоприятных факторов); медицина (в качестве ускорителя заживления раневой поверхности и лечения метаболических нарушений); производство биоактивных добавок (БАДов) и т.д.

В каких областях сегодня применяют гуминовые вещества в России? Чаще всего в растениеводстве — как стимуляторы роста или микроудобрения. В отличие от аналогичных синтетических регуляторов роста, гуминовые препараты не только влияют на обмен веществ растений, они помогают лучше (на 30–40%) усваивать растению микроэлементы Fe, Cu, Zn, Mn, Mo, Co и B. На практике это означает значительное снижение — до 40% — затрат на минеральные удобрения, увеличение гумуса в почве, интенсивное использование почвы, без простаивания «под пар».

В рамках национального проекта — «Чувашия БИОРЕГИОН» проводятся различные работы по созданию экологически чистой продукции питания, в то же время понятно, что экологически чистая продукция не появится сама по себе и что основой для этого служит экологически чистая почва.

Для решения этой проблемы НПП «Бионикс» поставило себе задачу по созданию гуминовых продуктов направленного действия и одновременно универсальных, обладающих, например, одновременно и свойством удобрения и свойством стимулятора роста и фунгицидным свойством против фитофтороза, килы, других заболеваний. При этом вся линейка продукции должна быть максимально органически чистой, способной изменять структуру среды (почвы, воды) в изначальную, природную, в которой нет химически вредных соединений. Ведь приводя, например, почву в природное чистое

состояние, затем засевая и выращивая определенную культуру, она попадает в организм человека, при этом организм получает сбалансированные элементы питания, необходимые и активно влияющие на здоровье на клеточном уровне.

При систематическом использовании гуминовых веществ улучшается структура почвы, ее буферные и ионообменные свойства, становятся активнее почвенные микроорганизмы. Особого внимания заслуживают адаптационные свойства гуминовых препаратов, которые повышают способность растений противостоять болезням, засухе, переувлажнению, переносить повышенные дозы солей азота в почве. Преимущества гуминовых препаратов заключаются также в том, что они повышают усваивание питательных веществ, а значит, нужно меньше минеральных удобрений без ущерба для урожая.

Оригинальность и инновационность рецептуры выпускаемой НПП «Бионикс» продукции напрямую связана с новизной и эффективностью технологии глубокой переработки торфа и получением из него в результате изобретения недорогой и востребованной продукции, применяемой в растениеводстве и овощеводстве, рекультивации земель. На сегодня подготовлена и проходит экспертизу заявка на получение патента на продукцию.

Опытным путем в сравнении с контрольными образцами было доказано, что применение органического удобрения «Биозола», «Бионикс органическое» приводит к положительным результатам.

В апреле-августе 2011 года на опытном участке в Моргаушском районе Чувашской Республики проводилась апробация «Биозолы» при выращивании картофеля сорта «Невский» и томатов-гибридов сорта «Желтая карамель», капусты белокочанной сорта «Аврора». По всем опытным образцам, в сравнении с контрольными, имеются следующие результаты:

- раннее (на 5–7 дней) формирование стеблей и листьев;
- раннее (на 1 неделю) цветение и начало формирования плодов (клубней);
- более мощная и разветвленная корневая система у томатов и капусты;
- более продолжительное плодоношение у томатов;
- увеличенный на 30–40% размер клубней у картофеля;

- отсутствие заболеваний клубней картофеля;
- высокая сочность и сахаристость у томатов.

Примечание: на практике такое опережение в росте дает большую устойчивость растения к внешним факторам — холоду, засухе и воздействию насекомых-паразитов (т.к. процесс формирования насекомых происходит по определенному погодному и временному факторам).

Апробация удобрения «Бионикс органическое» проводилась также на фасоли стручковой белой, различных цветочных культурах (в том числе кустовых розах), кабачках цуккини «Белый». По опытным образцам, в сравнении с контрольными, имеются схожие результаты: опережение в росте, увеличенный размер плодов до 40%, активное цветение.

Подводя итог, можно с уверенностью сказать, что использование органических удобрений на приусадебном участке или фермерском хозяйстве дает свои неоспоримые преимущества:

- повышение урожайности;
- реальную экономию финансов, т.к. за счет активного поглощения растением питательных веществ позволяет сократить использование минеральных удобрений до 40%;
- повышение устойчивости растений к различным заболеваниям, что позволяет сократить применение фунгицидов и гербицидов до 30%;
- усиление сопротивляемости растений при экстремальных воздействиях температуры и недостатке/избыточности влаги;
- снижение токсичного действия избытка пестицидов, минеральных удобрений и засоления почвы;
- улучшение структуры почвы за счет снижения кислотности и продуктивного использования влаги из почвы и осадков.

Однако только на выпуске удобрений компания «Бионикс» останавливаться не собирается. В потенциале компании есть научные разработки, которые можно использовать в качестве добавки в корма животным и птице, при этом добавки должны будут усиливать иммунитет и усвояемость корма. Имеются предварительные согласования с рядом хозяйств на проведение испытаний продукции, но это уже другая история, которой мы посвятим следующую публикацию.



ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ СЕВООБОРОТА, ПОСЕВА СЕМЯН И УХОДА ЗА РАСТЕНИЯМИ КОНОПЛИ И ДРУГИХ КУЛЬТУР

В статье рассмотрены перспективы внедрения специального трёхпольного севооборота в целях раскручивания бренда и логотипа «Чувашский биопродукт».

► **Г.С. СТЕПАНОВ**, к. с.-х. н.,
И.В. РОМАНОВА, Чувашский
НИИ сельского хозяйства
В.Л. ДИМИТРИЕВ, к. с.-х. н.,
Чувашская ГСХА

Практикой земледелия давно установлено, что для получения высокого урожая необходимо чередовать культуры на полях [1]. Исходя из сказанного, решили, что вводимый нами на полях

фермерских, крестьянских и других хозяйств севооборот (рис. 1) должен способствовать решению нижеследующих задач:

1. Освоению неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения. К сожалению, в настоящее время наибольшая доля незадействованных в сельскохозяйственный оборот земель имеется в Алатырском (6000 га), Аликовском (6000 га), Канашском (5091 га), Поречском (3842 га) и Шумерлинском



► *Рис. 1. Модель низкозатратной системы чередования культур в специальном трёхпольном севообороте*

Таблица 1. Прогноз освоения неиспользуемых земель в Чувашской Республике.

Год	Общая площадь освоенных земель, га	В том числе для посева				
		яровой пшеницы	озимой пшеницы	конопли	топинамбура	картофеля
2012	250	50	50	50	50	50
2013	1100	250	250	100	250	250
2014	2500	500	500	500	500	500
2015	5000	1000	1000	1000	1000	1000
2016	8000	1500	1500	2000	1500	1500

(1822 га) административных районах.

Планируемые площади освоения неиспользуемых земель в Чувашской Республике представлены в таблице 1.

Как видно, к 2016 году вполне реально вернуть в оборот не менее 8 тысяч га заброшенных земель, при этом повысить уровень практической урожайности зерновых культур в 1,5–2 раза, а конопли и картофеля — на 20–50% [2–3].

2. Активному раскручиванию бренда и логотипа «Чувашский биопродукт». Во-первых, примечательно то, что в Москве на выставке «Rusnanotech-2011» как никогда громко звучала Чувашия как один из центров развития бионанотехнологий; во-вторых, для жителей Чувашии в 2011 году сельскохозяйственной новинкой стал топинамбур, или земляная груша (*Helianthus tuberosus* L.) из семейства сложноцветных [4]. Под ним в Шумерлинском районе было занято 117 гектаров и запланировано строительство завода по производству инулина, пектина и фруктозы.

Из литературных данных известно, что инулин ($C_6H_{10}O_5$)ⁿ как запасный сложный углевод, построенный из остатков Д-фруктозы (около 96%) и Д-глюкозы (около 4%), хорошо усваивается организмом человека и животных, в связи с чем применяется в медицине как заменитель крахмала и сахара при сахарном диабете. Служит исходным материалом для промышленного получения фруктозы [5]. Урожайность клубней достигает 200–300 ц/га, а надземной массы — 350–500 ц/га. Клубни (белые, желтые, фиолетовые, красные) отличаются выпуклостью глазков, выдерживают мороз до –20°C. Химический состав клубней (%): воды 77,3; протеина 2,3; инулина 19,2; жира 0,2; клетчатки 1,0; а ботвы — воды 74,2; протеина 3,0; инулина 17,6; жира 0,6; клетчатки 4,6. Таким образом, в растениях земляной груши содержится 17,6–19,2% легко-растворимого полисахарида инулина.

Исходя из вышесказанного, ясно, что необходимо прежде всего подобрать сорта топинамбура, способ-

ные в условиях среднерусской зоны России формировать урожайность клубней не ниже 200 ц/га (в первый год использования) и надземной массы (ботвы) в пределах 350 ц/га. При этом содержание инулина должно быть, соответственно, не менее 19,2% и 17,6%. Полагаем, что при достижении указанных показателей нам удастся получить с каждого килограмма клубней не менее 192 г, а ботвы — 176 г инулина.

Технологический регламент выращивания элитного топинамбура описан в таблице 2.

Безусловно, не менее важным является вопрос и об организации производства медицинского пектина.

Можно отметить, что пектиновые вещества как высокомолекулярные полисахариды составляют большую часть первичных клеточных стенок и межклеточного вещества, поэтому присутствуют в растворимой (растворимый пектин) или в нерастворимой (протопектин) формах. Они способствуют удержанию тканей в состоянии тургора. Их делят на 4 группы: пектиновые кислоты; пектовые кислоты; пектины; протопектины. Наибольшее значение имеют пектины. Особенно много пектина содержится в стеблях конопли: техническое волокно состоит из лубяных пучков, представляющих собой элементарные волокна, склеенные пектином. Установлено, что в различных сортах волокна содержится (в% на абсолютно сухое вещество): целлюлозы — 82–87; пектиновых веществ — 6–8; лигнина — 4–8 [6–7].

Важным обстоятельством является то, что в среднем по стране урожайность волокна составляет 10–16 ц/га и соломы 45–80 ц/га. Следовательно, имеется реальная возможность получить с каждого гектара посева до 60–80 кг пектиновых веществ [6].

В отношении пектиновых веществ следует отметить и тот факт, что они

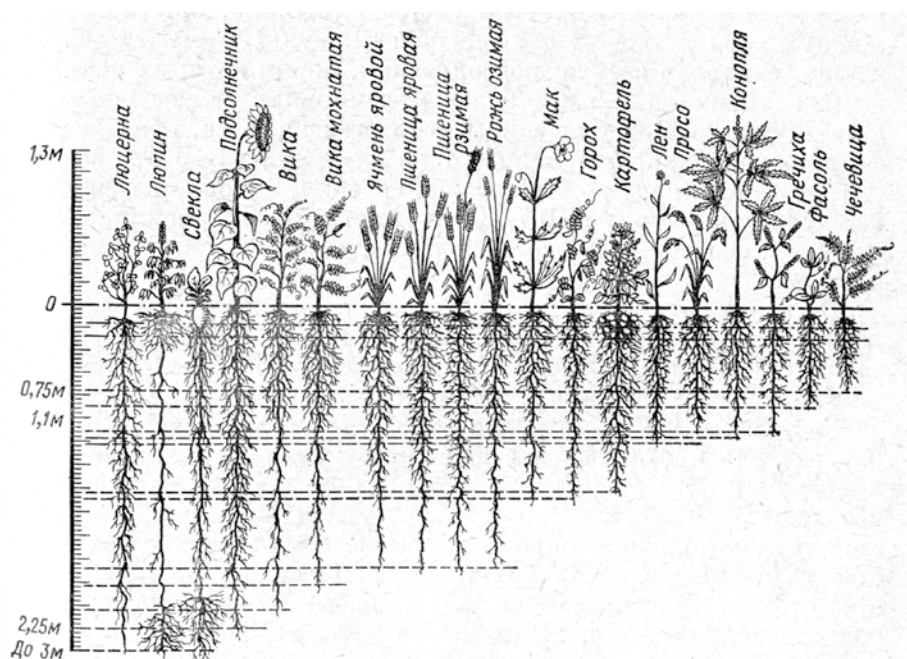


Рис. 2. Глубина проникновения в почву корней основных сельскохозяйственных растений



очень аморфны и их водные растворы с сахаром в присутствии органических кислот всегда образуют прочные студни, которые используют как естественный желирующий продукт в пищевой промышленности при производстве консервов и кондитерских изделий. Широко применяют в медицине для лечения желудочных заболеваний и в качестве профилактических средств в ряде вредных производств.

Примечательно то, что в Шумерлинском районе Чувашской Республики строится завод по производству лизина. В связи с этим хотим отметить, что важнейшими показателями качества зерна пшеницы являются содержание белка и клейковины. При этом на мировом рынке стандартом считается содержание белка в зерне продовольственной пшеницы 13,5% [4].

Доказано, что любой белок в организме растения при гидролизе распадается на аминокислоты, а лизин входит в состав почти всех белков, и его содержание колеблется от 4,1 до 5,3% [8].

Установлено, что лизин ($\text{CH}_2\text{NH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CHNH}_2\text{COOH}$) впервые был выделен в 1889 году, а синтезирован в 1902 году. Его элементарный состав (в%) 49,27 углерода, 9,66 водорода, 19,17 азота, 21,9 кислорода. Относится к бесцветным кри-

сталлам, хорошо растворяется в воде, кислотах и основаниях, плохо — в спирте. Не синтезируется в организме человека и животных, а суточная потребность у взрослых составляет 23 мг/кг массы тела, у младенцев — 170 мг/кг. Естественно, отсутствие в пище скажется на темпах роста и развития организма. Поэтому широко применяют для обогащения кормов сельскохозяйственных животных, то есть дают в смеси с концентратами или комбикормами.

На основании вышесказанного нами будут подобраны сорта пшеницы:

- яровой с урожайностью зерна не ниже 30 ц/га и содержанием белка не менее 13,5%;
- озимой с урожайностью зерна не ниже 45 ц/га и содержанием белка не менее 15,3%.

При выращивании элитных семян планируется обеспечить:

- поддержание всех ценных хозяйственно-биологических свойств и признаков сорта, благодаря которым он нами был выбран;
- сохранение высокой чистосортности путем негативных отборов и предотвращения биологического и механического засорения;
- оздоровление семян от болезней.

Технологический регламент производства семян элиты описан в таблице 3.

Полагаем, что при выполнении указанных операций в оптимальном режиме нам удастся получить с каждого килограмма зерна не менее 135 г белка и 6,8 г лизина.

3. Повышению плодородия, структуры и физических свойств почвы путём биологических (внесение органических удобрений, регулирование процессов синтеза и разложения органического вещества в почве), химических (применение минеральных удобрений и гербицидов) и физических методов воздействия (организация рациональной системы обработки почвы), а также предупреждения распространения сорняков, болезней и вредителей, в конечном итоге создания благоприятных условий для формирования корневой системы, вегетативных и генеративных органов растений (рис. 2).

Как видно, наиболее мощную корневую систему имеют люцерна, люпин, сахарная свекла, подсолнечник, корни которых проникают на глубину до 2,5 м и больше; у пшеницы, картофеля корни проникают на глубину до 1–1,5 м [1]. Что касается конопли, то корневая система состоит из главного стержневого корня и боковых корней. От главного корня идут корешки первого и второго порядков. Главный корень проникает в почву на глубину более 2 м, а боковые корни первого порядка — до 80 см [9].

Таблица 2. Технологический регламент выращивания растений топинамбура.

№ п/п	Технологический прием	Оптимальный режим	Срок проведения
1.	Предшествующая культура в севообороте	Конопля как фитосанитар	Август—сентябрь
2.	Вспашка	На глубину 25–30 см	Август—сентябрь
3.	Ранневесеннее боронование зяби	По мере поспевания почвы	Апрель—май
4.	Внесение удобрений	Минеральные в дозе $\text{N}_{45}\text{P}_{60}\text{K}_{60}$ кг/га д.в.	Апрель—май
5.	Культивация	На глубину 6–10 см	Апрель—май
6.	Посадка	Под плуг: масса клубней не менее 15 г; глубина посадки — 5–8 см; по 2 клубня в гнездо; расстояние между клубнями в рядах — 30–35 см; норма посадки — 15–20 ц/га	Апрель—май
7.	Прикатывание	Поперек посевов	Вслед за посевом
8.	Боронование посева	Поперек рядков, скорость движения агрегата — 3–4 км/ч	При образовании почвенной корки
9.	Междурядная обработка почвы	Первое — при четком обозначении рядков, вторая — при высоте растений 20–25 см	По мере уплотнения почвы
10.	Химическая защита посадки от сорняков и болезней	До появления всходов, в период бутонизации — цветения	Май—июль
11.	Видовая и сортовая прополка	Не менее 3 раз	До апробации
12.	Апробация	Соответствие требованиям ГОСТа по сортовым качествам посадки	В период цветения
13.	Уборка	Зеленую массу — силосоуборочными комбайнами; клубни — картофелеуборочными машинами	Ранней весной



Таблица 3. Технологический регламент выращивания элитных растений яровой пшеницы.

№ п/п	Технологический прием	Оптимальный режим	Срок проведения
1.	Подбор сорта	Содержание белка в зерне 16,0–25,8%	Январь–март
2.	Выбор участка	Пространственная изоляция от других посевов хлебных злаков	Январь–март
3.	Размещение участка	После топинамбура, картофеля	Январь–март
4.	Ранневесеннее боронование	По мере поспевания почвы	Апрель–май
5.	Внесение удобрений	Под культивацию в дозе $N_{30}P_{60}K_{60}$ д.в. на 1 га	Апрель–май
6.	Культивация с боронованием и шлейфованием	При физической спелости почвы на глубину 6–8 см	Апрель–май
7.	Протравливание семян	Перед посевом: сухое против твердой головни, термохимическое – против пыльной головни	Апрель–май
8.	Посев	Непосредственно вслед за культивацией узкорядным способом с нормой 6,0–7,5 млн. зерен ($200–225 \text{ кг/га}$) на глубину 5–6 см	Апрель–май
9.	Прикатывание	Поперек посева	Вслед за посевом
10.	Боронование посева легкими боровами	Поперек рядков, скорость движения агрегата 3–4 км/ч	При образовании почвенной корки
11.	Химическая прополка посева	Современные препараты для борьбы с сорняками (до выхода растений в трубку)	В период «всходы–кущение»
12.	Видовая и сортовая прополка	Не менее 3–4 раз	После выколашивания и до начала восковой спелости
13.	Апробация	Соответствие требованиям ГОСТа по сортовой чистоте	В начале восковой спелости
14.	Уборка	Раздельным способом в первой половине восковой спелости	Август
15.	Очистка и сортировка семян	В соответствии с требованиями стандарта к семенам	Август–сентябрь

Считаем, что инновационный подход к организации севооборота, посева семян и уходу за растениями в каждом конкретном хозяйстве, входящем в состав автономного научно-производственного селекционно-семеноводческого агрохолдинга «Сурская долина», действительно позволит перевести отрасль растениеводства от старого технологического уклада к новому, экономически более эффективному (табл. 4).

Как видно, предлагаемый нами инновационный подход является экономически привлекательным и оправданным.

Литература

1. Фокеев П.М. Севообороты//Основы сельского хозяйства: учебное пособие-М.: Просвещение, 1976.— С. 120–131.
2. Корчагин В.А. Севообороты//Справочник полевода.— Куйбышевское книжное издательство, 1973.— С. 16–36.
3. Борисенко П.Т. Севообороты и предшественники//Конопля/Под ред. Г.И. Сенченко, М.А. Тимонина.— М.: Колос, 1978.— С. 93–104.
4. Устименко Г.В. Земляная груша.— М., 1960.
5. Медведев П.Ф. Возделывание зем-

ляной груши в нечерноземной полосе.— М., 1963.

6. Степанов Г.С., Фадеев А.П., Романова И.В. Безнаркотические сорта конопли для адаптивной технологии возделывания.— Цивильск: Чувашский НИСХ, 2005.— 36 с.
7. Бугай С.М. Растениеводство.— Киев: Вища школа, 1975.
8. Майстер А. Биохимия аминокислот.— М., 1961.
9. Сенченко Г.И. Морфологические особенности//Конопля/Под ред. Г.И. Сенченко, М.А. Тимонина.— М.: Колос, 1978.— С. 16–17.

Таблица 4. Техничко-экономическое обоснование производства различных видов биопродуктов из высоколизиновых и лигноцеллюлозных сортов сельскохозяйственных культур на 2015 год.

Культура	Площадь, га	Урожайность семян, т	В том числе			Реализационная цена, руб./кг	Стоимость реализованной продукции, тыс. руб.
			лизина	инулина	пектина		
Яровая пшеница	1000	3500	17,5	—	—	12000	210000
Озимая пшеница	1000	4500	22,5	—	—	12000	270000
Конопля	1000	500	1,1	—	—	12000	13200
Топинамбур*	1000	35000	—	5250	—	20	105000
Картофель	1000	20000	—	—	—	6	120000



СОРТА КОНОПЛИ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА БИО- И НАНОПРОДУКТОВ МНОГОЦЕЛЕВОГО НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

В статье рассмотрены перспективы использования безнаркотических сортов однодомной конопли в качестве исходного материала для организации производства био- и нанопродуктов в условиях Чувашской Республики.

► **Г.С. СТЕПАНОВ**, к. с.-х. н.,
Чувашский НИИ сельского хозяйства
В.Л. ДИМИТРИЕВ, к.с.-х. н.,
Чувашская ГСХА

В статье рассмотрены перспективы использования безнаркотических сортов однодомной конопли в качестве исходного материала для организации производства био- и нанопродуктов в условиях Чувашской Республики.

Анализ литературных данных и накопленного экспериментального материала позволяет констатировать, что коноплю следует рассматривать как пищевую, лекарственную, кормовую и прядильную культуру. По мнению многих экспертов, в настоящее время из нее можно изготавливать более 50 тысяч видов продукции. Не случайно на международном совещании, проведенном в 1998 году в Санкт-Петербурге, она была названа культурой 21 века наравне с пшеницей и соей (1). Тезисами наподобие «конопля сохранит планету», «конопля — источник

Таблица 1. Площади посева конопли в зарубежных странах, тыс. га.

Название сорта	Годы	
	1991	1999
Индия	77,0	80,0
Китай	67,0	58,0
Венгрия, Польша, Румыния	40,0	50,0
Франция	13,0	35,0
Италия	—	30,0
США	—	3,0
Канада	—	20
Австралия	—	1,0
Всего:	197,7	259,0

автомобильного топлива в 21 веке» оказались насыщенной как научная, так и коммерческая зарубежная литература. Поэтому на западе конопля быстро вошла в круг интересов не только частного бизнеса, но для нее стали создавать и крупные правительственные программы (2). Сейчас выращиванием конопли занимаются даже те страны, которые ранее никогда не производили

коноплепродукцию, например, Канада и Австралия (табл. 1).

На наш взгляд, действительно, разностороннее использование семян, волокна, костры, возможность получать хорошие урожаи без пестицидов и гербицидов подтверждают ее большое народно-хозяйственное значение.

Исходя из вышеизложенного, в ГНУ Чувашский НИИСХ Россельхозакадемии были созданы следующие сорта: Диана, Сурская, Ригс — универсального направления использования; Ингрета, Марго, Диман — тонковолокнистые для текстильной промышленности; Юлиана — масличного направления использования; Антонио, Игоркин, Гентус — для целлюлозно-бумажной промышленности. Все они включены в Государственный реестр сортов, рекомендованных к практическому использованию (3).

На основе наших селекционных сортов вполне реально производство следующих основных видов экологически чистой биопродукции широкого народного потребления (табл. 2).

Исследования показали, что в семенах конопли среди химических

Таблица 2. Урожайность основных видов биопродукции безнаркотических сортов однодомной конопли среднеуресского типа (в среднем за 2006-2008 годы).

Способы обработки	Урожайность, ц/га			
	Диана	Ингрета	Антонио	Юлиана
Семена	9,6	7,4	8,8	12,6
В т.ч. сырой протеин	2,48	1,84	2,28	2,52
лизин	0,06	0,04	0,06	0,08
Масло	2,10	1,41	1,87	2,94
Жмых	6,43	5,25	5,98	8,30
В т.ч. сырой протеин	1,70	1,31	1,54	2,20
лизин	0,04	0,03	0,04	0,06
Фитин	0,91	0,72	0,87	1,20
Стебли	78,6	68,2	91,7	75,8
Волокно: техническое	19,2	18,1	21,1	16,5
котонизированное	14,1	13,6	15,3	12,3
Этанол	11,8	10,3	13,8	11,4
Целлюлоза	31,4	27,3	36,7	30,3

Таблица 3. Химический состав семян среднерусских сортов конопли.

Способы обработки	Содержание, % от сухого вещества						
	Сырой протеин	Жир	Клетчатка	Зола	P ₂ O ₅	K ₂ O	Ca
Сурская	21,3	30,24	17,71	5,76	1,11	1,07	0,28
Диана	24,9	31,34	17,01	5,65	1,07	1,14	0,41
Ингрета	26,3	29,02	18,01	5,46	1,23	1,22	0,49
Антонио	26,6	31,92	16,88	6,53	1,13	0,98	0,16
Юлиана	25,9	33,37	16,14	5,58	1,05	1,07	0,28

элементов доминируют кальций, магний, фосфор, калий, сера, а также небольшое количество железа и цинка; из редкоземельных элементов — торий, селен, молибден, цирконий, бериллий (табл. 3).

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), каждый год около 30 миллионов россиян заболевают различными недугами, прямо или косвенно связанными с дефицитом кальция. Например, по распространенности в мире остеопороз стоит на четвертом месте.

Считаем, что в борьбе с данной болезнью вполне реально использование нанолекств на основе семян конопли.

В народной медицине семена конопли рекомендовались при запорах, язве желудка и двенадцатиперстной кишки, желудочно-кишечных заболеваниях, кашле, заболеваниях верхних дыхательных путей, заболеваниях почек и печени, геморрое, подагре, ревматизме, атеросклерозе, водянке. Считалось нормой ежедневное потребление цельных семян конопли в количестве 50 г.

Удивительная с точки зрения человеческого здоровья и мука из семян конопли: она способна сортировать и выводить из организма токсические вещества, шлаки, снижать уровень холестерина в крови, оказывать губительное действие на многие виды гельминтов, грибов и вирусов.

Таким образом, действительно необходим союз между бизнесом и медициной для создания нанопрепаратов на основе конопляных семечек. Масло обладает уникальными пищевыми и целебными достоинствами, является рекордсменом по содержанию полиненасыщенных жирных кислот, которые представляют идеальное природное средство для профилактики и лечения атеросклероза, ишемической болезни сердца и многих других болезней, связанных с нарушением кровотока, тромбозов, рака различной лактации, для улучшения состояния кожи и волос, при простатите, а также как обязательный элемент в рационе беременных для развития головного мозга будущего ребенка, то есть с помощью конопляного масла вполне можно бороться с болезнями века (4).

Конопляное масло может иметь темно-зеленый или светло-желтый оттенок в зависимости от сорта и присутствия хлорофилла (рис. 1). Оно имеет приятный ореховый вкус, не содержит токсических веществ и не нуждается в дополнительной очистке для использования в пищевой и фармацевтической промышленности, в то время как масло льна содержит цианогенный гликозид линамарин, масло хлопчатника — токсический полифенол госсипол, а масло рапса, рыжика и горчицы — токсическую эруковую кислоту (5).

Уникальность масла из семян конопли обусловлена, прежде всего, высоким (до 80%) содержанием полиненасыщенных незаменимых жирных кислот (линоленовая — 50–70% и α-линоленовая 15–25%), которые не образуются в организме человека, но необходимы ему постоянно; именно



► Рис. 1. Масло однодомной желтостебельной конопли Ингрета (светло-жёлтый оттенок) и однодомной зелентебельной конопли Юлиана (тёмно-зелёный оттенок)



► Рис. 2. Стебель двудомной конопли южносозревающего типа Игоркин

Таблица 4. Биохимический состав семян и жирных кислот однодомной конопли сорта Юлиана (в среднем за 2001–2003 гг.).

Состав семян и жирных кислот	Содержание, %	
	Диана	Юлиана
Жир	31,2	38,6
Протеин	22,4	26,9
Зола	5,4	5,6
Углеводы	34,2	23,1
Пальмитиновая	7,3	17,1
Стеариновая	4,1	1,7
Арахидиновая	0,1	0,8
Олеиновая	12,1	21,0
Вакценовая	0,9	2,1
Эйкозеновая	0,7	1,3
Линолевая	50,2	42,7
α-линолевая	23,3	6,9
γ-линоленовая	0,8	5,1
Стеарионовая	0,5	1,3

их соотношение 3:1 требуется для оптимального питания человека (табл. 4).

Терапевтический эффект масла, особенно конопли сорта Юлиана, подтверждается тем, что соотношение содержания линолевой и α-линолевой кислот достигает 6:1. Масла данного сорта характеризуются также необычно высоким содержанием арахидиновой, вакценовой, эйкозеновой и стеарионовой кислот, редко встречающихся в других пищевых маслах. Исходя из вышеизложенного, масло конопли сорта Юлиана может и должно найти широкое применение в медицинской, пищевой промышленности и косметологии. Следовательно, необходимо тесное сотрудничество между бизнесом и медициной для производства нанодисперсных или нанокolloидных лекарств на его основе.

Жмых — отход производства масла, содержит 30–35% белка, более 10% жира и до 25% клетчатки; 100 г такого жмыха соответствует 73 кормовым единицам. Все это свидетельствует о его кормовой и пищевой ценности как источнике производства гранулированного белкового корма. Важным его компонентом является фитин (кальциево-магниева соль изонитрофосфорной кислоты), широко применяемый в медицине для стимуляции кроветворения, усиления роста и развития костной ткани, а также при некоторых заболеваниях нервной системы.

В стеблях конопли сортов нашей селекции содержится до 25,5–26,8% волокна; 45,0–58,0% целлюлозы и 24,0–26,0% лигнина, что в условиях дефицита древесины не исключает дополнительного использования культуры (рис. 2).

Установлено, что годовой прирост 10-летнего соснового леса составляет 2,5 м³ с 1 га, а урожай стеблей конопли с 1 га — в 3–5 раз больше, то есть с 1 га она дает значительно больший прирост древесины, чем древесные породы за один год. Используя эту особенность конопли, можно сократить вырубку лесов, что положительно скажется на экологии.

Из целлюлозы производят бумагу (Италия, Франция), картон, разнообразные искусственные волокна, пленки, пластмассы. Целлюлозу используют также в качестве наполнителя при изготовлении лекарственных препаратов, таких как сорбит в аналитической и препаративной хроматографии.

Биоэтанол как растворитель используют в лакокрасочной промышленности, в производстве взрывчатых веществ, кино- и фотопленки, а также в качестве сырья для получения белково-витаминного концентрата.

Что касается технического волокна, то обработав по специальной технологии, его можно превратить в котонизированное (хлопкообразное) и в таком виде использовать в текстильной промышленности. По этому поводу следует отметить, что из котонизированного волокна японцы получают отличную современную ткань для широкого производства джинсовой одежды, а немецкие предприниматели из сферы автомобилестроения — для натуральной обивки салона легковых автомобилей. Ужесточенные экологические стандарты в Европе ставят крест на синтетической обшивке, выделяющей в жаркое время в салон автомобиля массу вредных веществ. Конопля в этом случае служит идеальным природным материалом, к тому же поднимает престиж марки автомобиля (3).

Костра — внутренняя одревесневшая (ксилема) часть растения, раздробляемая и отделяемая от волокна (флоэма) при мятье — содержит 40–48% целлюлозы, 26% лигнина и 22% пентозанов, являясь ценным сырьем для бумажной и строительной промышленности, для получения фурфурола и биогумуса. Ее можно использовать и как биотопливо: минимальная теплотворная способность составляет 3760 ккал/кг (для сравнения —

длиннопламенного угля 4800 ккал/кг, дров — 2700 ккал/кг). Следует учесть, что количество костры составляет около 65% от общей биомассы растений.

На наш взгляд, технологический процесс производства биопродуктов из конопли должен выполняться в нижеследующей последовательности (рис. 3).

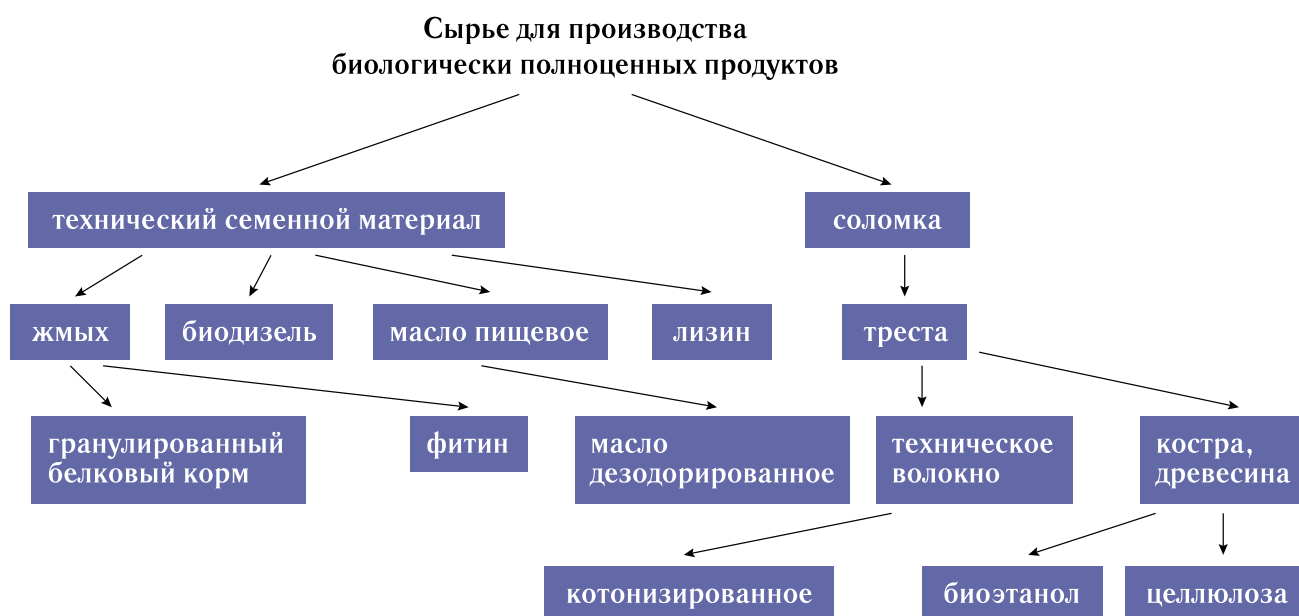
В связи с вышеизложенным уместно заметить, что в свое время в нашей стране производили более 40 тысяч тонн лизина. Теперь же ставится задача построить в Шумерлинском районе Чувашской Республики полностью автоматизированный «Биопарк» по производству 27 тысяч тонн лизина и белковых витаминных добавок. Уникальность «Биопарка» заключается в том, что получение лизина будет происходить не из глюкозного сиропа, как делается на большинстве аналогичных предприятий, а непосредственно из фуражного зерна. При этом особое внимание в республике уделяется освоению используемых земель сельскохозяйственного назначения на площади 124 тыс. га. Это значит, что при возделывании на этой площади, к примеру, сортов конопли нашей селекции, можно будет иметь нижеследующее количество основных видов экологически чистой биопродукции:

- масла — 13000 т;
- жмыха — 49000 т;
- фитина — 5000 т;
- котонизированного волокна — 37000 т (или целлюлозы — 62000 т, или этанола — 25000 гл).

Уверены, что конопля действительно станет объектом для полномасштабного развития биотехнологий и производства конкурентоспособных нанопродуктов в медицине, промышленности и энергетике. Это позволит, в конечном итоге, перевести российское коноплеводство от старого технологического уклада к новому инновационному, экономически более эффективному, то есть к получению не менее 200 тысяч рублей с каждого гектара посевов.

Литература

1. Сухорода Т.И., Конопля — культура будущего//Сб. научных трудов, посвященных 100-летию В.А. Невинных/КНИИСХ. — Краснодар, 2000. — С. 8–13.
2. Степанов Г.С., Ресурсный потенциал конопли и пути его эффективного использования//Материалы региональной научно-практ. конф. (24–25 октября 1997 г.). — Чебоксары, 1998. — С. 47–48.
3. Степанов Г.С., Фадеев А.П., Романова И.В., Безнаркотические сорта конопли для адаптивной технологии возделывания. — Цивильск: Чувашский НИИСХ, 2005. — 39 с.
4. Rosenthal E. Hemp toolay. — Wakland: USA, 1994.
5. Ермаков А.И., Давидян Г.Г., Ярош Н.П. и др., Масличные культуры (характеристика качества масла по составу и содержанию жирных кислот)//Каталог. Мировая коллекция ВИР: Л., 1982. — Вып. 337.



► Рис. 3. Схема организации производства биологически полноценных коноплепродуктов

ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ САЖЕНЦЕВ ХМЕЛЯ ИЗ СТЕБЛЕВЫХ ЧЕРЕНКОВ

► **А.В. КОРОТКОВ**, зав. отделом
хмелеводства, к. с.-х. н.

С.Е. ГАВРИЛОВА, науч. сотрудник,
ГНУ Чувашский НИИСХ
Россельхозакадемии

При вегетативном размножении хмеля в качестве основного посадочного материала используют однолетние саженцы, выращенные из стеблевых черенков, которые заготавливают из подземных частей стебля и боковых корневищ.

Для ускоренного размножения высокоурожайных, перспективных сортов, включенных в Госреестр, в целях получения высококачественного стандартного посадочного материала из стеблевых черенков в питомнике размножения был проведен опыт по применению новых препаратов. Для опыта использовали стеблевые черенки, соответствующие ОСТу 46–61–77, длина которых составляла 80–120 мм, толщина не менее 15 мм со здоровой сердцевинкой, двумя парами глазков, длина проросшей почки не более 20 мм, масса черенка не менее 30 граммов.

Опыт заложен в трехкратной повторности из 8 вариантов. В каждом варианте высаживали по 20 черенков, которые предварительно замачивали в течение 3-х часов в растворах препаратов.

Альбит — комплексный препарат, обладающий свойствами стимулятора и регулятора роста, фунгицида, удобрения,



антистрессанта (антидота). В состав препарата входит сбалансированный стартовый набор макро- и микроэлементов (натрий, фосфор, калий, магний, сера, железо, медь, цинк, молибден, натрий, бор, никель, хлор, кальций, йод) и терпеновые кислоты хвойного экстракта.

Жусс, ж — жидкий удобрительный состав, содержит соединения меди, бора в биологически активной форме.

Интенсифицирует защитные свойства растений, в результате чего резко снижаются заболевания.

Колфуго Супер, к.с. — универсальный системный фунгицид для обработки вегетирующих растений. Эффективен против широкого спектра заболеваний, обеспечивает защитное (профилактическое и лечебное) действие и влияет на всхожесть.

Таблица 1. Влияние новых препаратов на появление всходов черенков, 2011 г.

Варианты	Даты наблюдений				+ / — к контролю
	10 мая	15 мая	20 мая	25 мая	
Вода-контроль	—	8,6	9,6	11,3	—
Альбит, тпс	2,3	12,3	15,6	18,0	+6,7
Жусс, ж.	2,6	8,6	14,0	16,6	+5,3
Колфуго Супер, к.с.	2,6	11,0	13,6	17,0	+5,7
Полистин	3,6	12,6	15,6	17,6	+6,3
Лигногумат	2,0	9,6	15,3	16,0	+4,3
Мивал-Агро	1,6	9,6	13,6	13,6	+6,3
Лигногумат+Мивал Агро	1,6	4,3	14,6	17,0	+5,7

Таблица 2. Влияние новых препаратов на рост и развитие черенков, 2011 г.

Варианты	Количество побегов, шт.	Длина побегов, см
1. Вода-контроль	1-2	3-8
2. Альбит, тпс	2-3	15-25
3. ЖУСС, ж.	1-2	15-20
4. Колфуго Супер, к.с.	2-3	10-15
5. Полистин	3-4	25-30
6. Лигногумат	1-2	5-6
7. Мивал-Агро	2-3	8-12
8. Лигногумат+Мивал-Агро	1-2	8-4

Полистин — биостимулятор роста и урожайности растений, антистрессант. Обладает фунгицидной и инсектицидной активностью. Содержит макро- и микроэлементы в доступной форме. Стимуляторы — ауксины, гуминовые и фульвосоединения.

Лигногумат — высокоэффективное и технологичное (безбалластное) гуминовое удобрение с микроэлементами в хелатной форме со свойствами стимулятора роста и антистрессанта. Лигногумат обладает широким спектром действия на растения: увеличение урожайности, повышение качества сельхозпродукции, эффективности применения минеральных удобрений, морозо- и засухоустойчивости растений.

Мивал-Агро — отечественный кремнийорганический биостимулятор с ярко выраженными адаптогенными и антиоксидантными свойствами, иммунокриопротекторным действием, заметно снижает потери от корневых гнилей, улучшает всхожесть. Способствует формированию более развитой корневой системы, повышает устойчивость к низким температурам, болезням и засухе.

Норма расхода препаратов 20 кг на 1000 л воды. Обработанные в растворах черенки были высажены 4 мая в предварительно подготовленные грядки с площадью питания 1,0х0,20 м. Почва на участке серая лесная, тяжелосуглинистая.

Схема опыта:

1. Вода-контроль
2. Альбит, тпс
3. ЖУСС, ж
4. Колфуго Супер, к.с.
5. Полистин
6. Лигногумат
7. Мивал-Агро
8. Лигногумат+Мивал-Агро

В процессе вегетации за растениями проведены следующие агротехнические мероприятия: ранневесеннее боронование, прополка с рыхлением, подкормка аммиачной селитрой с нормой 30 кг/га.

Наблюдения за появлением всходов черенков проводили через каждые 5 дней. Установлено, что в вариантах с применением новых препаратов всходы появились через 5 дней (табл. 1).

При обработке черенков препаратом

Полистин всходы были дружными, мощными, с темно-зеленой окраской, а ЖУСС и Колфуго Супер — слабыми. В варианте контроль к моменту определения всходов не было. Применение препаратов, обладающих ростостимулирующим действием при выращивании саженцев из стеблевых черенков, повлияло на рост и развитие растений (табл. 2).

В результате наблюдений установлено, что у черенков, обработанных биостимулятором Полистин, высота стелющихся побегов составила 25–30 см. Применение препаратов Лигногумат+Мивал-Агро задерживало рост растений. Они характеризовались укороченными побегами и деформированными светло-зелеными листьями.

Изучаемые препараты оказали значительное влияние на всхожесть, а в дальнейшем на приживаемость черенков (табл. 3).

Наибольший выход посадочного материала составил при обработке препаратом Альбит — 90%, что на 43,4% больше, чем в контроле, с применением Мивал-Агро, Полистин — 31,7 и 31,4% соответственно. Все саженцы были стандартными. Наибольшее количество почек возобновления сформировалось в вариантах с обработкой саженцев: Альбит, Полистин — до 15, 18 штук.

Выводы

Использование новых препаратов, обладающих различными благоприятными действиями, при выращивании саженцев из стеблевых черенков способствуют увеличению количества посадочного материала с 14–20 шт., т. е. на 41–59% по сравнению с контролем.

Таблица 3. Влияние новых препаратов на приживаемость, 2011 г.

Варианты	Количество посаженных черенков, шт.	Количество выкопанных саженцев, шт.	Приживаемость, %
1. Вода-контроль	60	34	56,6
2. Альбит, тпс	60	54	90,0
3. ЖУСС, ж.	60	50	83,3
4. Колфуго Супер, к.с.	60	51	85,0
5. Полистин	60	53	88,0
6. Лигногумат	60	48	80,0
7. Мивал-Агро	60	53	88,3
8. Лигногумат+Мивал-Агро	60	51	85,0

СЕМЕЙНЫЕ ФЕРМЫ В КОРОЛЕВСТВЕ НИДЕРЛАНДЫ

► **И.А. КАПИТОНОВА**, зоотехник-консультант КУП ЧР «Агро-Инновации»

В целях повышения уровня продуктивности молочного скота на фермах преимущественно используется семя быков-производителей голштино-фризской породы крупного рогатого скота. Эту породу называют флагманом молочного скотоводства. Коровы голштино-фризской породы на сегодняшний день являются самыми высокопродуктивными. Известны такие рекордистки, как например, корова Элен 7336725 А, от которой после четвертого отела получено 25 047 кг молока, или корова Бри-Зевуд Патси Берт Понтиак 6174402, от которой за 9-ю лактацию получено 21 517 кг молока при жирности 4,71%. Эта порода молочного скота была выведена более 200 лет назад в Королевстве Нидерланды, а точнее — в провинциях Северная Голландия и Фрисландия. Исторически там разводили молочных коров черно-пестрой окраски, и эта окраска передалась современным голштинам. Основным пунктом экспорта голштинов во второй половине XIX века была земля Шлезвиг-Гольштейн (регион на севере Германии). Именно вторая часть названия вкупе с названием провинции Фрисландия и дало имя этой породе — голштино-фризская. Ценные качества привели к быстрому распространению голштинов во многих странах Европы и других континентов. На одной из центральных улиц голландского города Леуварден стоит бронзовая скульптура быка. Бык Санни Бой является рекордсменом всех времен и пород молочного скота по количеству доз семени (более 1 млн.), полученных от него для искусственного осеменения молочных коров. Большинство дочерей Санни Боя — абсолютные рекордсменки по удою молока, соответствующего международным стандартам.

Так как коровы голштино-фризской породы высокопродуктивны, они требуют особого ухода и кормления. И кто же лучше может рассказать



► **Голштины**

об условиях содержания этих животных, как не сами голландцы. Поэтому было принято решение о групповом выезде в Королевство Нидерланды с целью ознакомления с опытом голландских фермеров.

Поездка была организована по приглашению компании Russia-Europa при участии информационного агентства DairyNews. Вся группа (16 человек) состояла из руководителей и специалистов ведущих хозяйств Чувашской Республики по молочному скотоводству. Поездка длилась три дня, на протяжении всего периода программа была плотной и насыщенной. Программа была хороша тем, что состояла из практической части: посещения ферм, осмотра, живого общения с фермерами.

В Нидерландах сильное распространение получили семейные молочные фермы, особенно в восточной части страны (провинции Северная и Южная Голландия), где преимущественно мы и были. Как правило, на семейных фермах работает одна семья, и эти фермы в последующем передаются по наследству. В редких случаях принимают на работу стажеров.

1 день — 16 мая: Провинция Северная Голландия, Broekin Waterland, ферма Vof Gerarden Elly Oudhuis.

Фермер Херард и его супруга Элли встретили нас очень приветливо и пригласили на кофе. Здесь принято начинать любую встречу с чашечки чая или кофе. За столом Херард и Элли рассказали нам о хозяйстве. Работают они с 1987 года. На сегодняшний день в хозяйстве 70 га земли, из них 20 га в аренде. На этой площади фермер содержит и заготавливает корма для поголовья в 90 дойных коров и порядка 70 голов молодняка. Каждый день в среднем от одной коровы надаивают 30–32 кг молока. За лактацию продуктивность составляет около 9000 кг молока. Фермеры ограничены квотами. У них действует квота на земли и квота на количество производимого молока. На ферме Херарда молочная квота составляет 850 000 кг молока в год.

Очень интересна система земледелия. Провинция Северная Голландия расположена близко к Северному морю, поэтому здесь очень сильно увлажненная почва. Вообще, вся



территория Нидерландов находится ниже уровня на 3–4 метра. И исторически так сложилось, что всем приходилось и приходится бороться с водой. Огромные территории Нидерландов находятся на дамбах.

Фермеры борются с излишней влагой прорыванием каналов. Роят каналы шириной 1,5–2 м, глубиной до 70 см. За счет того, что вода скапливается в каналах, участки земли остаются сухими, что позволяет их использовать. Такая система называется полдерной системой, когда осушается участок земли. Нужно отметить, что рельеф местности очень выровненный, нет оврагов и возвышенностей. Если смотреть с высоты птичьего полета, то взору открывается очень четко разделенные территории — полдеры со множеством каналов. На этих полдерах выпасают скот, с таких же участков заготавливают основные корма для скота. Климатические условия позволяют брать до 5–6 укосов в год. В качестве кормовых культур на пастбищах и на консервирование основных кормов используют преимущественно райграс и другие злаковые культуры: тимopheевку, овсяницу, костер, ежу сборную.

Фермер Херард, как и многие западные фермеры, является сторонником выгона скота на пастбища. Поэтому в весенне-летний период, с мая по октябрь, коровы пасутся на полдерах, при этом нет необходимости за ними следить, везде расставлены электропастухи. А в некоторых ме-

стах и электропастухи не нужны, потому что коровы ограничены вокруг каналами. Кстати, удобно и с точки зрения поения, не нужно привозить воду в цистернах.

После загона с пастбища в вечернее время коровам раздают кормосмесь, в которую включается травяной сенаж, кукурузный сенаж, люцерновая сечка, патока и минеральная подкормка. Концентрированные корма в виде комбикормов с различным содержанием энергии и питательных веществ дойное стадо получает при доении в зависимости от продуктивности. Кроме этого в коровнике установлены кормостанции для концентратов, в которых коровы также могут получить некоторое ко-

личество концентрированных кормов. Существенная разница: в Нидерландах не делят стадо на несколько физиологических групп по продуктивности. Есть только 2 группы: дойные и сухостойные. И соответственно, готовятся только 2 вида кормосмеси. Кормбикорма фермеры покупают у поставщиков, по их же рекомендациям. А их качество — под постоянным контролем государства.

Всего на ферме 4 хозяйственных постройки: коровник, телятники и совмещенный ангар для хранения техники и кормов. Содержание беспривязно-бوكсовое. Коровники просторные, высота в коньке около 10 м. Сделаны из металлических конструкций, также использованы элементы конструкции из дерева. Несущих стен нет, боковые ограждения представлены шторами, открывающимися сверху вниз. Навозоудаление осуществляет робот, который работает целые сутки по определенному графику. В навозном проходе щелевые полы, куда проваливается навоз. В качестве подстилочного материала в боксах насыпается смесь опилок с водопоглощающим бактерицидным порошком. Доеение коров двухразовое, используется доильный зал карусель на 24 головы. Дойку проводит стажер. Правда, есть некоторые нюансы: не проводит преддоильную обработку сосков и сдаивание первых струек. После протирания сухой салфеткой сразу же ставит доильные стаканы. Аппараты автоматические, с датчиками поступления молока,





качества молока, определяют содержание жира и белка в молоке. После окончания дойки дояр окунает сосок в дезраствор.

Практически все фермы в Нидерландах являются членами кооператива Friesland Campina. 1 раз в неделю приезжает машина и забирает молоко, такая система налажена на всех фермах. Молоко отправляется на молзавод с содержанием жира 4,3–4,4% и содержанием белка 3,5%. Молоко принимают по цене 32–33 евроцента, причем себестоимость молока выходит порядка 23–24 евроцента. Разница в цене между «зимним» и «летним» молоком незначительная, зимой цена варьирует в пределах 35–37 евроцентов.

На ферме полностью искусственное осеменение. Фермер работает с какой-либо фирмой, которая подбирает быков-производителей. Поставляет семя и сама же проводит осеменение по вызову фермера специалисты фирмы. Также организована работа с ветеринарной службы. Стоимость 1 спермодозы в среднем составляет 25 евро, расход семени на одно плодотворное осеменение 1,5–1,6 дозы. После рождения телят, бычков через 2 недели продают, оставляют только телок. Хозяйство закрытое, т.е. они не продают и не покупают ремонтный молодняк. Ремонтным телочкам выпаивают молозиво в течение 5 дней, после чего переводят на ЗЦМ, которым кормят до 60 дней. Для приготовления и вы-

паивания ЗЦМ используют автоматизированную систему. Подкормку престартерными комбикормами начинают с 4 дня. Первое осеменение телок проводят примерно в возрасте 13 месяцев.

В Нидерландах работает ассоциация фермеров, в которой кооперируются практически все фермеры для решения различного рода вопросов, а также для обмена опытом. Возможно, поэтому большинство ферм очень похожи между собой.

Очень интересный момент: из тех 70 га земли, что есть у семьи, 30 га предусмотрены под зимовку перелетных птиц (гусей и уток), которых здесь огромное множество видов и бесчисленное количество. За то, что они отдают эти территории под зимовку перелетных птиц, Евросоюз выплачивает им ежегодно определенные субсидии. Кроме того, есть субсидии за проблематичный район (полдерная система) — это порядка 200–300 евро на 1 га.

Парк техники представлен несколькими тракторами различной мощности, косилками, ворошилками, граблями-валкователями, различными ножами для подталкивания кормов, резчиком-погрузчиком, кормосмесителем и др. В стране хорошо налажена система tradein. Они покупают новую технику в одной и той же компании, когда у них начинаются проблемы с этой техникой, фермеры сдают её в эту же фирму и берут себе новую с некоторой доплатой.

2 день — 17 мая: провинция Утрехт, Ouderkerk a/d Amstel, ферма Polderzicht Annemiek, Gerarden Richard Korrel.

Семейная ферма. Работают с 1980 года. Начиная с 2006–2007 гг., хозяйка Нарика ведет работу по обучению школьников. Это связано с тем, что дети даже не знали, откуда берется молоко. Теперь ежегодно 4–5 раз на ферме принимают группы школьников, которым показывают и объясняют всю технологию производства молока.

На ферме содержатся 100 голов дойных коров и около 140 голов молодняка. На этой ферме используется доильный зал «Ёлочка» 2х6.





Среднегодовой удой по стаду составляет 9000 кг молока. Навозоудаление роботом, кормонавозный проход с щелевыми полями. В этом хозяйстве также принимается полдерная система земледелия. Здесь не заготавливают кукурузный силос. Уже готовый его покупают у других фермеров, привозят и буртуют на месте. Из собственных кормов только травяной сенаж и сено. Все остальное покупают: комбикорма, солому, минеральную подкормку и люцерновую сечку, в которой очень высокое содержание протеина. В весенне-летний период коров выгоняют на пастбища, начиная с июня коровы будут круглые сутки находиться на пастбище.

Фермер Херард (распространенное имя) говорит, что главный фактор получения высокой продуктивности от коров — это забота. О хорошем уходе и создании благоприятных условий для содержания коров говорит тот факт, что продуктивное долголетие в среднем по стаду составляет 5–6 лактаций. В стаде есть рекордистка, которая уже пережила 13-ю лактацию, и за эти годы от неё надоили 150 000 кг молока. Сейчас она ещё живёт, но её уже не доят. Перед входом в коровник висит веночек — знак почёта, которым удостоенна эта корова.

На ферме работают два поколения семьи Херарда: он с супру-

гой и семья их сына. Этот фермер тоже является членом кооператива Friesland Campina, молоко забирают 1 раз в 3 дня.

3 день — 18 мая: провинция Agelo, ферма Erve Broam, Familie Scholten Linde.

Очень высокотехнологичная ферма. Практически все работы автоматизированы и компьютеризированы. Рабочий день хозяина, фермера Лео, начинается с того, что в 7 утра он проверяет, сколько коров уже подоились, сколько всего надоено молока и какого качества. А всю эту информацию на компьютер сбрасывает программа работы робота-дойера компании Lely. На ферме с поголовьем в 140 дойных коров установлены 2 таких робота, которые работают 24 часа в сутки. Коровы по желанию подходят к роботу и добровольно доятся. Перед началом дойки робот подкармливает корову концкормами, и это привлекает коров подходить к роботу. Однако, если корова приходит к роботу слишком часто и более 4 раз в сутки, он по датчику определяет это и выпускает корову без совершения каких-либо действий. Шлейф стада составляет порядка 100 голов молодняка разного возраста. Для обеспечения этого поголовья основными кормами хозяйство располагает 70 га земли, на которых они возделывают кормовые культуры: райграс и другие злаковые. Кукурузный силос, солому, концкорма покупают.



На этой ферме молочная квота составляет 1 000 000 кг молока в год, и это единственный сдерживающий фактор роста производства молока.

На ферме работают фермер Лео, его супруга Кристалл и друг семьи Ян. Ян — тоже бывший фермер, но он сейчас на пенсии, поэтому он помогает здесь, так как знаний и сил у него для этого достаточно. В семье Кристалл и Лео 5 детей, но они ещё маленькие, поэтому в работе с техникой Лео помогают соседские мальчики, которым по 13–15 лет.

Это хозяйство находится в восточной части страны, где большая часть

мерами 60х60 м, крыша выполнена «гармошкой» (две двускатные крыши), и для наибольшего проникновения естественного света некоторые элементы крыши выполнены из стеклопластика.

Ферма является демонстрационной. Здесь часто бывают различные делегации, другие фермеры, школьники и просто туристы-гости. Специально для этого в доме хозяев есть помещение для приема групп, куда нас и пригласили для знакомства. В ходе беседы хозяйка Кристалл рассказала о ферме, о кредитах, о субсидировании, о многом другом. Открыто

кроме скашивания травы. Травостой Лео скошил вечером предыдущего дня, а на следующий вечер, когда трава достаточно подвялилась, начали работы по закладке. В поле работали 2 трактора с валкователями, один трактор с прицепом-подборщиком подбирал валки и возил на траншею, четвертый трактор с разравнивателем выравнивал зеленую массу и трамбовал. Участники поездки увидели, насколько хорошо подготовлена техника, траншея, какова высота среза трав и срок их вегетации, технику трамбовки и то, что не используется никаких консервантов, а всего лишь правильно определяется



фермеров — это сторонники круглогодичного содержания в коровнике. Очень интересен проект этого коровника. Так как Нидерланды небольшая страна, там мало земли, нидерландцы привыкли все делать компактно. Именно по этому принципу построен этот коровник. Это и коровник, и помещение для молодняка, и доильные роботы. Все животные сосредоточены под одной крышей, но с соблюдением разделения помещений для разных возрастных групп по зоогигиеническим требованиям. Помещение раз-

отвечала на все вопросы, которые задавали специалисты из нашей республики. Вскоре после нашей беседы на ферму начали собираться другие фермеры, которые все состоят в ассоциации фермеров. Оказалось, что у них на этот день была запланирована встреча с представителем власти по решению проблем касательно реализации молока.

В это время Лео работал на кормозаготовке. Нам удалось посмотреть практически весь технологический процесс закладки травяного сенажа,

время уборки и степень трамбовки.

Голландцы — очень открытые и приветливые люди. Они не оставили без внимания и ответа ни один из вопросов наших специалистов. Во всех сферах просматривается практичность, продуманность и результативность. По количеству производимого молока голландцев пока сдерживают только квоты. С 2015 года планируется отмена квот, тогда начнется 100%-ая реализация генетического потенциала продуктивности голштино-фризской породы.



НАГРАДЫ ДОСТОЙНЫ

Республиканский конкурс животноводов выявил лучших. В рамках празднования Дня Республики 14–15 июня самые лучшие представители животноводства республики — операторы машинного доения и техники–осеменаторы хозяйств, собрались на молочно–товарной ферме СХПК «Янгорчино» Вурнарского района. Здесь проходили конкурсы на определение их профессиональных качеств. Янгорчинцы создали все условия, чтобы конкурс был проведен на высоком уровне и стал настоящим праздником для животноводов.

В борьбе за звание лучшего участвовали 48 представителей всех районов республики, и надо отметить, что многие из них уже не раз защищали честь своего хозяйства. Среди участников были и студенты Вурнарского сельхозтехникума. Определить победителя приехали специалисты Минсельхоза Чувашии, ОАО «Чувашское по племенной работе», специалисты государственной ветеринарной службы, начальники районных управлений сельского хозяйства и зоотехники.

Выбор на СХПК «Янгорчино» выпал не случайно, на предприятии не только сохранили, но и продолжают развивать животноводство. Предприятие является племенным хозяйством. Здесь содержится 712 голов крупного рогатого скота, из них дойное стадо — 300 голов. Среднесуточный надой молока от одной коровы — 18 кг.

Чтобы содержать такое поголовье скота, поддерживать его стабильно высокую продуктивность, необходимо создать хорошую кормовую базу. В этом году хозяйство приобрело самоходную канадскую машину MacDon M 105 для заготовки кормов.

По старой доброй традиции, сначала построение, потом поднятие флага прошлогодними призерами конкурса и напутственные слова от организаторов.

Как говорят, дома и родные стены помогают. В основной группе доярок победительницей стала Наталья Григорьева из СХПК «Янгорчино». Второе

место — у Марины Белковой, доярки СХПК «Восток» Комсомольского района. Заслуженное третье место получила Вера Николаева из ФГУП УОХ «Приволжское» Чебоксарского района. Среди мужчин лучшим стал Сергей Стрелков из ООО «Смак-Агро» Марпосадского района.

В молодежной группе первое место заняла Наталья Павлова из СХПК «Знамя» Ядринского района. Среди ветеранов отличилась чемпионка прошлогоднего конкурса мастеров машинного доения коров Светлана Григорьева из ЗАО «Прогресс» Яльчикского района.

Умение доить коров — большое дело, требующее от мастеров машинного доения не только определенных навыков в работе, но и большой любви к животным. Но воспроизводство стада — не менее ответственная задача в развитии животноводства. Искусственное осеменение — неотъемлемая составляющая зоотехнологий XXI века. Применяя подобную технологию, удастся существенно повысить продуктивность стада, свести к минимуму возможность передачи инфекций, избежать возможности родственного спаривания между животными. Поэтому мастера данного профиля сегодня очень востребованы в хозяйствах, и от их квалификации зависит очень многое. В большинстве хозяйств эту работу выполняют женщины. С виду они хрупкие и беззащитные, а на деле оказываются решительными и сильными. И здесь уже много

лет свои фавориты и кумиры у жюри. Но не просто из симпатии к женщинам, а из уважения к их профессиональному мастерству. Почетное первое место — у принимающей стороны, у прошлогодней чемпионки Надежды Сергеевой, техника по искусственному осеменению СХПК «Янгорчино» Вурнарского района. Казалось бы, она должна уже привыкнуть к званию «лучший», но каждый раз воспринимает решение жюри о присвоении ей первого места с большой радостью, и каждый раз кажется, что нет предела повышению мастерства этой веселой, улыбчивой, энергичной женщины. Благодаря ее оптимизму, всегда хорошему настроению и работа у нее спорится, все гладко да ладно получается. Призовые места также заняли Наталья Садовникова из колхоза — опытного хозяйства «Ленинская искра» Ядринского района и Алина Юзукова из К(Ф)Х В.Г. Грачева Янтиковского района. Приз самого молодого участника получила Анна Филиппова из ОАО «Чурачикское» Чебоксарского района. Среди мужчин первое место присудили Петру Звереву, специалисту СХПК «Рассвет» Комсомольского района, а среди ветеранов призером стала Надежда Носова из СХПК «Комбайн» Яльчикского района.

Много добрых слов услышали в этот день участники соревнований от присутствовавших гостей, но для многих значительной стала высокая оценка профессионального мастерства.



НА КНИЖНУЮ ПОЛКУ

► Т. А. САЛОМАТИНА,

ведущий библиотекарь отдела отраслевой литературы Национальной библиотеки ЧР, тел. 23-02-17, доб. 154, 155.

Уважаемые читатели! В отдел отраслевой литературы Национальной библиотеки Чувашской Республики в 2012 году продолжают поступать книжные новинки и периодические издания по сельскому хозяйству. Предлагаем ознакомиться с наиболее интересными энциклопедиями, пособиями, журналами. В выставочном зале библиотеки ежемесячно проходят выставки-просмотры новых книг по всем отраслям знаний. Все издания, поступившие в библиотеку, отражены в электронном каталоге на сайте библиотеки www.nbchr.ru.



92:45 Е 30
1482202

БОЛЬШАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ ФЕРМЕРА

Егоров, Илья Викторович. Большая энциклопедия фермера / И. Егоров. — Москва: Эксмо, 2011. — 510, [1] с., [6] л. цв. фот.: ил., табл.

Данная книга содержит полезную информацию, которая поможет вам стать успешным предпринимателем в сфере сельского хозяйства. Это универсальная энциклопедия по растениеводству, животноводству и пчеловодству, основам организации фермерского хозяйства, источникам дополнительного дохода, а также заготовке и переработке сельхозпродукции.



46.8 М 69
1482201

ДОМАШНЯЯ ПТИЦА В ЛИЧНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Михайлова, Татьяна Андреевна. Домашняя птица в личном хозяйстве / Т. Михайлова. — Москва: Эксмо, 2011. — 189, [1] с., [8] л. цв. фот., рис.: табл.

Книга содержит самую актуальную информацию по разведению и содержанию домашней птицы в частном хозяйстве. Автор не только делится опытом в отношении разведения различных видов домашней птицы, но также характеризует птиц по типам кормления, показателям плодовитости и скороспелости. Рекомендации в отношении конкретных пород, практические советы по организации птичника и заготовке корма помогут вам повысить доходность своего хозяйства.



42.37 С 56
1483392

СОВРЕМЕННЫЙ ЛАНДШАФТНЫЙ ДИЗАЙН ВАШЕГО САДА

Современный ландшафтный дизайн вашего сада: [цветник, водоем, беседка, газон, альпийская горка, терраса, дорожки / авт.-сост. Ю. С. Кирьянова]. — Москва: АСТ; Астрель, 2011. — 238 с.: ил.

Каждый владелец земельного участка мечтает о том, чтобы сделать его красивым и стильным, чтобы растения там гармонировали друг с другом и органично вписывались в ландшафт. С помощью этой книги вы научитесь ориентироваться в законах ландшафтной архитектуры и правильно организовать пространство садового участка. Вы узнаете, как правильно устроить водоем, альпийскую горку, разбить газон, распланировать цветник или украсить террасу. Книга рассчитана на широкий круг читателей.



42.374 Ц 75
1482033

ФИТОДИЗАЙН: КАК ВЫРАСТИТЬ ЗДОРОВЫЙ ВОЗДУХ В ОФИСЕ И ДОМА

Цицилин, Андрей Николаевич. Фитодизайн: как вырастить здоровый воздух в офисе и дома / Андрей Цицилин. — Москва: Эксмо, 2011. — 271, [1] с., [18] л. цв. фот.

Самый простой и красивый способ позаботиться о здоровье на работе и дома — обычные цветы в горшках. Мы выбираем их в магазине или выращиваем на подоконнике. Но даже опытные цветоводы часто не знают, какими целебными свойствами они отличаются. Автор рассказывает, какие растения эффективно очищают воздух, избавляют от стресса и головной боли, убивают патогенные микробы и заботятся о вашем спокойном сне. Правильно размещая цветы, добейтесь нужного вам целебного эффекта! Пусть растения радуют глаз и наполняют грудь здоровьем!



46.91 С 89
1481451

УМНЫЙ УЛЕЙ: РЕКОМЕНДАЦИИ, СОВЕТЫ И ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

Суворин, Алексей Васильевич. Умный улей: рекомендации, советы и ответы на вопросы / А.В. Суворин. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. — 314, [1] с.: ил., табл.

В книге известного автора целой серии книг по пчеловодству рассмотрены вопросы биологии пчелиной семьи, оборудование и инвентарь, необходимые в этом интересном деле; рекомендации относительно того, когда, где и каких покупать пчел, как верно оценить ситуацию не только при приобретении, но и при создании собственной пасеки. Более того, автор доходчиво и просто открывает перед читателями множество секретов пчелиной семьи, описывает наиболее интересные приемы пчеловодов-практиков, которые были добыты как его собственным опытом, так и усилиями многих поколений пчеловодов.

Издание будет интересно и полезно не только пчеловодам, но и всем, кто захочет познакомиться с удивительным миром крылатых тружениц, дающих людям целый ряд ценнейших продуктов (мед, прополис, перга, маточное молочко, пчелиный яд) как для питания, так и для здоровья.



92:42.374
Ч-81 1482210

ЦВЕТЫ ДЛЯ ВАШЕГО САДА

Чуб, Владимир Викторович. Цветы для вашего сада: полная иллюстрированная энциклопедия / В.В. Чуб. — Москва: Эксмо, 2011. — 378, [2] с., [40] л. цв. фот.

Книга является одной из самых полных отечественных сводок по декоративным культурам, которые можно использовать в ландшафтном дизайне. Во вводной части обобщен практический опыт по акклиматизации растений в средней полосе России, дано научное обоснование применяемых приемов. Проанализировано современное состояние рынка посадочного материала. Книга построена по принципу сочетания календаря цветения и календаря сезонных работ в ландшафтном саду с ранней весны до поздней осени. Такое построение помогает выбрать растения для сада непрерывного цветения, сориентироваться в объеме работ по уходу за садом. Все операции подробно описаны в инструктивной манере. Особое внимание уделено применению современных химических средств при работе в саду. Книга адресована всем, кто увлечен декоративным садоводством.

В отделе периодических изданий имеются также новые поступления сельскохозяйственных журналов.

ЖУРНАЛ «АПК: ЭКОНОМИКА, УПРАВЛЕНИЕ» — ежемесячный теоретический и научно-практический журнал публикует статьи по проблемам аграрной реформы, организации управления и маркетинга, становления рыночных отношений, освещает экономическую работу на селе, формы хозяйствования в рыночной экономике.

ЖУРНАЛ «ПЧЕЛОВОДСТВО» рассчитан на широкую аудиторию и пропагандирует новейшие методы прибыльного содержания пчел. Ветврачи и опытные пчеловоды научат успешно разводить пчел и сохранять их здоровье. Размещается реклама о новых ветпрепаратах, инвентаре и оборудовании, упаковке. Приводятся рецепты врачей о лечении с помощью продуктов пчеловодства различных заболеваний, способы изготовления лекарств. Приводится обширная информация по зарубежному опыту.

ЖУРНАЛ «ХРАНЕНИЕ И ПЕРЕРАБОТКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ» рассматривает экономические проблемы хранения и переработки сельхозпродукции, теоретические аспекты, физические, химические, биотехнологические и микробиологические методы переработки сельхозсырья. Также публикует статьи по контролю качества и безопасности продукции АПК, использованию вторичных ресурсов и новых видов сырья, проблемам тары и упаковки в АПК.

ЖУРНАЛ «КАРТОФЕЛЬ И ОВОЩИ» публикует статьи по широкому кругу вопросов, связанных с картофелеводством и овощеводством. Авторы статей — научные сотрудники учреждений Академии наук и Академии сельскохозяйственных наук, фермеры, руководители сельскохозяйственных организаций — одним словом, специалисты своего дела. Журнал ориентирован на всех, кому интересны новые сельскохозяйственные технологии — фермеров, руководителей и специалистов хозяйств, садоводов-любителей.

ЖУРНАЛ «ЖИВОТНОВОДСТВО РОССИИ» освещает вопросы животноводства в широком смысле слова: проблемы мясного и молочного скотоводства, свиноводства, птицеводства, ветеринарии, кормопроизводства и кормления. Представляет интерес для руководителей и специалистов всех уровней в сфере животноводства и АПК. Журнал «Животноводство России» — источник информации о фирмах, чьи интересы лежат в сфере агробизнеса, ветеринарии, их продукции и услугах.

ЖДЕМ ВАС В НАШЕЙ БИБЛИОТЕКЕ!

