ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Описание районированных по Тюменской области сортов

Сорт Ача включён в реестр допущенных сортов в 1997 году. Код сорта: 9401490. Родословная: (Парагон х Кристина) х [(Джет х Обской) х (Новосибирский 1 х Винер)]. Включён в Госреестр по Западно-Сибирскому (10), Восточно-Сибирскому (11) и Дальневосточному (12) регионам. Районирован по Тюменской области с 2001 года.

Петентообладатель: ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения РАН». Авторы патента: А.В. Бахарев, Ж.А. Бахарева. Оригинаторами являются ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения РАН», ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт сои».

Принадлежит к разновидности двурядных ячменей *nutans*. По направлению использования является пивоваренным, а также ценным по качеству сортом. Куст прямостоячий. Влагалища нижних листьев без опушения. Антоциановая окраска ушек флагового листа отсутствует, восковой налет на влагалище сильный. Растение среднерослое. Колос полупрямостоячий, цилиндрический, рыхлый, со слабым восковым налетом. Ости длиннее колоса, зазубренные, кончики без антоциановой окраски. Первый сегмент колосового стержня короткий со средним изгибом, без горбинки. Стерильный колосок отклоненный с округлым кончиком и среднедлинной нижней цветковой чешуей. Колосковая чешуя с остью среднего колоска по длине короче зерновки. Зазубренность внутренних боковых нервов наружной цветковой чешуи отсутствует. Зерновка с неопушенной бороздкой.

Масса 1000 зёрен 34-56 г. Урожайность в зависимости от погодных условий и зон выращивания в Западно-Сибирском регионе варьирует в пределах 10,3-47,0 ц/га, в Восточно-Сибирском — 8,7-53,5 ц/га и Дальневосточном — 15,9-26,9 ц/га. Прибавка к стандарту Одесский 115 в Красноярском крае колеблется от 2,3 до 13,8 ц/га. Максимальная урожайность 67,7 ц/га получена в Кемеровской области в 1995 г. В Тюменской области за период 2013-2015 гг. средняя урожайность сорта

варьировала от 28,4 ц/га (Бердюжский ГСУ) до 52,2 ц/га (Нижнетавдинский ГСУ). Среднеспелый. Вегетационный период 70-85 суток. Устойчивость к полеганию высокая. Засухоустойчивость средняя. Среднеустойчив к твердой головне; восприимчив к гельминтоспориозным пятнистостям и стеблевой ржавчине; сильновосприимчив к пыльной головне. Требуется обязательное протравливание семян (Логинов и др., 2014; Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://reestr.gossort.com/reestr/sort/9401490).

Сорт Абалак в 2013 году включён в реестр селекционных достижений допущенных к использованию. Код сорта: 8954264. Родословная: У - 53-8515 х Са 46925. Включен в Госреестр по Восточно-Сибирскому (11) региону. Рекомендован для возделывания в зонах Подтайги предгорий, Лесостепи Причулымья, Южной лесостепи, Степи предгорий на обыкновенных и южных черноземах Красноярского края, в Республике Хакасия и Забайкальском крае. Рекомендован для возделывания по Тюменской области с 2015 года.

Петентообладатель: ФГБНУ «Федеральный Исследовательский центр «Красноярский научный центр СО РАН», ФГБУН Федеральный исследовательский центр «Тюменский научный центр СО РАН». Авторами патента являются М.Н. Фомина, Р.Г. Незамутдинова, Г.Л. Петров, Н.А. Сурин, Н.Е. Ляхова. Оригинаторы: ФГБУН Федеральный исследовательский центр «Тюменский научный центр СО РАН», ФГБНУ «Федеральный Исследовательский центр «Красноярский научный центр СО РАН», Филиал ФГБУ «Госсорткомиссия» по Красноярскому краю, Республике Хакасия и Республике Тыва, ООО «Ермак».

Разновидность *nutans*. Ценный по качеству. Куст полупрямостоячий. Влагалища нижних листьев без опушения. Антоциановая окраска ушек флагового листа сильная — очень сильная, восковой налет на влагалище очень сильный. Растение среднерослое. Колос пирамидальный, рыхлый, со средним восковым налетом. Ости длиннее колоса, зазубренные, с очень сильной антоциановой окраской кончиков. Первый сегмент колосового стержня средней длины, со средним изгибом.

Стерильный колосок от параллельного до слегка отклоненного. Опушение основной щетинки зерновки короткое. Антоциановая окраска нервов наружной цветковой чешуи средняя, зазубренность внутренних боковых нервов наружной цветковой чешуи отсутствует или очень слабая. Зерновка очень крупная, с неопушенной брюшной бороздкой и охватывающей лодикулой.

Масса 1000 зёрен 45,2-53,2 г. Средняя урожайность в регионе допуска составила 26,8 ц/га, превысив средний стандарт на 2,2 ц/га. В Забайкальском крае прибавка к стандарту Ача составила 2,2 ц/га, в рекомендуемых для возделывания зонах Красноярского края и Республике Хакасия прибавка к стандарту Биом – 2,8 и 3,5 ц/га, при средней урожайности 30,4; 26,8 и 26,9 ц/га соответственно. Максимальная урожайность 62,6 ц/га получена в Красноярском крае в 2011 г. Средняя урожайность в Тюменской области в годы испытания составила 44 ц/га, на 1,4 ц/га больше стандарта Ача, при максимальной урожайности 70,5 ц/га на Ишимском ГСУ в 2014 году. Среднеранний, вегетационный период 72-89 дней, созревает на 2-3 дня раньше сорта Ача и на 2-3 дня позднее сорта Биом. По устойчивости к полеганию в год проявления признака уступает стандартным сортам Биом и Ача на 1,0-1,5 балла. Среднезасухоустойчив. Содержание крахмала 57,85-60,78%. Содержание белка 9,1-14,5%. Умеренно восприимчив к каменной и пыльной головне, полосатой пятнистости; восприимчив к гельминтоспориозу; сильновосприимчив к корневым гнилям (Выдрин, Федорук, 2015; Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://reestr.gossort.com/reestr/sort/8954264).

Разновидности ячменя культурного (Hordeum vulgare L.)

Подвид: **двурядный** – H. vulgare L. ssp. distichon (L.) Körn.



Var. *colonicum* Vav. et Orl., к-25529, Nackte aus Erytrea.

Колос остистый, окраска колоса жёлтая, колос рыхлый, колосковые чешуи широкие. Ости длинные, зазубренные. Зерновки голые, жёлтые, могут быть буровато-жёлтыми.

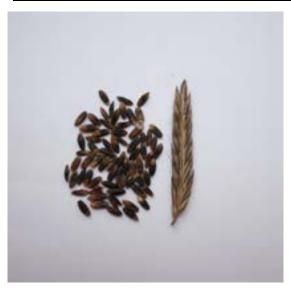
Распространение: Редкий эндем Эфиопии.



Var. *compositum* Körn., κ-23452, H.2682 Coll. Gembloux.

Колосья жёлтые, рыхлые, разветвлённые. Вместо средних колосков образуются боковые ветви (колосья). Ости длинные, зазубренные. Колосковые чешуи узкие.

Распространение: Получена в питомниках в единичных экземплярах.



Var. dupliatrum Körn., к-25008, Местный.

Колос чёрный, рыхлый. Ости отсутствуют. Боковые колоски бесплодные. Колосковые чешуи узкие. Зерновки голые, бурочёрные.

Распространение: Получена от скрещивания. Недостаточно устойчива (расщепляется).



Var. erectum Rode ex Schübl., к-24805, Eiser.

Окраска колоса жёлтая, колос широкий, плотный. Колосковые чешуи узкие. Ости длинные, как правило, идут параллельно колосу, зазубренные.

Распространение: Все европейские страны, Закавказье, Иран, республики Средней Азии, Сибирь, Япония, США.



Var. *griseinudiinerme* Giess., κ-22308, H.2198 Ubamer Baco.

Колос безостый, рыхлый, окраска серая до коричневой. Колосковые чешуи узкие. Колоски без остей или только с короткими заострениями цветковых чешуй. Зерновки голые, коричневато-чёрные.

Распространение: Эфиопия.



Var. *macrolepis* (A. Br.) Körn., к-20024, L.AHOR 2542/63.

Колосья чёрные, рыхлые. Боковые колоски в колосе редуцированы и представлены только широкими колосковыми чешуями. Ости чёрные, зазубренные, длинные.

Распространение: Эндем Эфиопии.



Var. *medicum* Körn., к-003, Целинный 30.

Колос рыхлый, окраска колоса жёлтая. Колосковые чешуи узкие. Ости длинные, гладкие.

Распространение: Встречается во всех частях света как примесь в разной степени. Реже в чистых посевах.



Var. neogenes Körn., к-26595, Местный.

Колосья жёлтые, плотные. Боковые колоски бесплодные. Колосковые чешуи узкие. Ости зазубренные, длинные. Зерновки голые, жёлтые, могут быть буровато-жёлтыми.

Распространение: Встречается в Эфиопии в виде примеси. Эндемичная форма.



Var. *nigricans* (Ser.) Körn., к-25854, Noire a Ballas Panachees.

Колос чёрный, рыхлый. Колосковые чешуи узкие. Ости зазубренные, длинные, чёрной окраски.

Распространение: Азия, Африка, в виде примеси; В Сирии, Малой Азии и Эфиопии.



Var. nigrinudum Vav., к-25855, Ra 6.

Колосья чёрные, рыхлые. Колосковые чешуи узкие. Ости чёрные, зазубренные, длинные. Голозёрный, зерновки чёрные.

Распространене: Эндем Эфиопии (район Джиммы).



Var. *nudum* (L.) Hook.f., κ-23491, De pribtermpe.

Окраска колоса жёлтая. Колос рыхлый. Колосковые чешуи узкие. Ости зазубренные, длинные. Зерновки голые жёлтые или буровато-жёлтые.

Распространение: Встречается во всех зонах возделывания как примесь, реже в чистом виде.



Var. nutans (Schübl.) Alef., к-30243, Aча.

Колосья жёлтые, рыхлые. Колосковые чешуи узкие. Ости длинные, зазубренные.

Распространение: Возделывается во всех частях света. Самая распространённая разновидность из двурядных ячменей.



Var. *rehmii* Körn., к-24826, Ботаническая форма.

Колосья жёлтые, рыхлые. Колосковые чешуи средних колосков широкие, длинностистые, похожие на цветковые чешуи. Ости цветковых чешуй длинные, зазубренные.

Распространение: Найдена среди возделываемых ячменей в Европе.



Var. *rimpauii* Wittm., к-24823, Ботаническая форма.

Колос чёрный, рыхлый. Колосковые чешуи узкие. Средние колоски вместо остей имеют трёхлопастные придатки – фурки.

Распространение: получена при скрещивании.



Var. rubrum Giess., к-23454, H.3235 Wondo III.

Колос серовато-коричневый, перед созреванием красный, среднеплотный. Колосковые чешуи широкие. Ости желтоватые, перед созреванием светло-красные. Длинные, зазубренные. Зерновки серовато-коричневоголубоватые.

Распространение: Эфиопия, как редкая примесь.



Var. *subinerme* Körn., κ-20045, L. AHOR 2553/66.

Колос безостый, жёлтый, рыхлый. Боковые колоски в колосе редуцированы и представлены только одними колосковыми чешуями. Колосковые чешуи узкие.

Распространение: Получена при скрешивании.



Var. steudelii Körn., ĸ-22961, DZ02-404.

Колосья чёрные, рыхлые. Боковые колоски в колосе редуцированы, представлены только одними колосковыми чешуями. Колосковые чешуи узкие. Ости чёрные, зазубренные, длинные.

Распространение: Эфиопия



Var. *tetranutans* A. Trof. et Luk., к-23460, Харьковский 410.

По всем признакам относится к var. *nu-tans*, отличается по числу хромосом – является тетраплоидом 2n=28. Имеет более крупную зерновку, чем исходная разновидность.

Распространение: Встречается во многих генетических коллекциях.

Подвид: **многорядный** — H. vulgare L. ssp. vulgare



Var. *acachicum* Giess., κ-23444, H.3786 Jimma7.

Колос серо-голубоватый, рыхлый, перед созревание окрашен в красный цвет. Колосковые чешуи узкие, опушены. Ости светло-серые, желтоватые, зазубренные, длинные. Зерновки голые, коричневато-чёрные.

Распространение: Встречается как примесь в Эфиопии и Эритрее.



Var. afghanicum Vav., к-24644, Местный.

Колосья жёлтые, рыхлые. Колосковые чешуи узкие. Ости зазубренные, длинные. При основании средних колосков имеется хорошо развитые прилистники, в 2-3 мм шириной, являющимися характерным признаком данной разновидности.

Распространение: Редкий эндем Афганистана.



Var. *atrispicatum* Körn., к-23441, H.3735 Amba Ras.

Колос чёрный, рыхлый. Колосковые чешуи в колосе широкие. Ости, как правило, чёрные, сильно зазубренные, длинные.

Распространение: Эндем Эфиопии.



Var. *brachyatherum* Körn., κ-10986, Rokkaku-yabane (Tochigi-ken).

Колосья жёлтые, плотные. Колосья пирамидальной формы. Колосковые чешуи узкие. Все колоски в колосе с укороченными остями. Ости зазубренные, эластичные. Встречаются яровые и полуозимые растения.

Распространение: Возделывается в Японии и Китае.



Var. *coeleste* L., κ-30624, C.I.10975.

Колосья жёлтые, рыхлые. Колосковые чешуи узкие. Ости зазубренные, длинные. Зерновки голые, жёлтые или буроватожёлтые.

Распространение: Встречается почти во всех районах возделывания, чаще в Китае, Японии, горах Средней Азии и Эфиопии.



Var. *cornutiforme* A. E. Åberg, κ-22306, H.3949 Sulo Coll.v.gruber.

Колос жёлтый, рыхлый. Колосковые чешуи узкие. Фуркатный, боковые колоски безостые или с остевидными придатками. Фурки оканчиваются короткой остью.

Зерновки голые. Распространение: Описан с Тибета.



Var. *duplinigrum* Körn., κ-25804, Abyssinian 1139.

Колос рыхлый, окраска колоса чёрная. Колосковые чешуи узкие. Ости длинные, зазубренные, чёрные. Голозёрный, зерновки чёрные.

Распространение: Возделывается в Эфиопии, эндемичная форма.



Var. *harlani* Vav. et. Orl., к-24820, Ботаническая форма.

Колосья жёлтые, рыхлые. Колосковые чешуи узкие. Средние колоски имеют короткие ости, боковые – безостые или с зачатками остей. Ости зазубренные.

Распространение: Япония, Китай.



Var. *himalayense* (Schult.) Körn., κ-30663, C.I. 11073.

Колосья жёлтые, рыхлые. Колосковые чешуи узкие. Ости зазубренные, длинные. Голозёрный, зерновки зелёные.

Распространение: Встречается во всех зонах возделывания, преимущественно в виде примеси.



Var. *hypatherum* Vav. et Orl., κ-30629, C.I. 10993.

Колосья жёлтые, плотные. Колосковые чешуи узкие. Ости зазубренные, тонкие, эластичные, укороченные. Колоски в колосе располагаются правильными параллельными рядами.

Распространение: Китай, Япония.



Var. *nigrum* (Willd.) Peterm., κ-22964, DZ02-415.

Колосья в период полной спелости чёрные или серые, рыхлые. Колосковые чешуи узкие. Ости, как правило, чёрные, зазубренные, длинные.

Распространение: Встречается преимущественно в южных районах возделываний бывшего СССР, чаще в виде примесей.



Var. *nigripallidum* R. E. Regel, κ-22934, DZ02-129.

Колосья чёрные или серые, рыхлые. Колосковые чешуи узкие. Ости жёлтые, зазубренные, длинные. Встречаются яровые, озимые и полуозимые формы.

Распространение: Возделывается во всех частях света, чаще в виде примеси.



Var. pallidum Ser., к-14933, Местный.

Колос жёлтый, рыхлый. Колосковые чешуи узкие, менее 1мм ширины. Ости зазубренные, длинные.

Яровые, озимые и полуозимые растений.

Распространение: Широко распространённая разновидность во всех зонах возделывания, особенно озимого ячменя.



Var. parallelum Körn., к-24653, Mariout.

Колосья жёлтые, среднеплотные. Колосковые чешуи узкие. Ости сильно зазубренные, длинные. Колоски расположены правильными рядами.

Распространение: Распространена повсеместно, во всех районах возделывания в виде примеси.



Var. platilepis Körn., κ-22305, H.2652 Stirpe 1967.

Колосья чёрные, среднеплотные. Все колосковые чешуи в колосе широкие, более 1-2 мм шириной. Ости чёрные, зазубренные, длинные. Колоски расположены правильными параллельными рядами.

Распространение: Эфиопия, встречается в Англии.



Var. revelatum Körn., к-25666, С.І.2253.

Колос жёлтый, плотный. Колосковые чешуи узкие. Ости зазубренные, длинные, превышающие длину колоса в 1,5-2 раза. Голозёрный. Зерновки жёлтые. Яровые и озимые растения.

Распространение: Азия (Туркестан, Афганистан, Памир, Китай, Монголия, Япония), Эфиопия в виде примеси.



Var. *rikotense* R. E. Regel, κ-23493, Wisconsin x 691-1 C.I.10513.

Колосья жёлтые, рыхлые. Ости гладкие или очень слабозазубренные только в верхней части, длинные. Возделывается яровые, полуозимые и озимые формы.

Распространение: Встречается в виде примеси во всех зонах возделывания ячменя.



Var. *schimperianum* Körn., к-24818, Ботаническая форма.

Окраска колоса чёрная. Колос очень плотный, пирамидальной формы (при основании колосья расширенные, кверху постепенно сужаются). Колосковые чешуи узкие. Ости чёрные, зазубренные, длинные.

Распространение: Эндем Эфиопии.



Var. sinicum Vav. et. Orl., к-30630, С.І. 10995.

Колос фуркатный, рыхлый. Окраска колоса жёлтая, Колосковые чешуи узкие. Фурки расположены на удлинённых ножках, в среднем более 1см длины. Яровая или полуозимая поздняя форма.

Распространение: Китай.



Var. *tibetanum* Vav. et. Orl., κ-24817, H-3869 Gidole 2.

Колосья серовато-чёрные, рыхлые. Колосковые чешуи узкие. Ости грубые, зазубренные, широкие, длинные. Зерновки голые, тёмно-коричневые. Растения яровые и озимые.

Распространение: Эндем Тибета.



Var. *trifurcatum* (Schltdl.) Alef., κ-24656, Nepal b14-7.

Колос жёлтый, рыхлый, голозёрный. Колосковые чешуи узкие. Все колоски имеют вместо остей трёхлопастные придатки — фурки. Фурки сидячие или на короткой ножке, длиной менее 1 см. Зерновки жёлтые.

Распространение: Китай, Монголия, Передняя Индия, в виде редкой примеси.



Var. *violaceum* Körn., к-25788, Schwarze Nackte Kraftborn.

Колосья жёлтые, рыхлые. Колосковые чешуи узкие. Ости зазубренные, длинные. Зерновки голые, фиолетовые. Встречаются яровые и полуозимые формы.

Распространение: Встречается в виде незначительной примеси в Туркестане, Индии, Китае, Монголии, Японии.

Примечание: Описание разновидностей проведено согласно Определителю внутривидовых таксонов ячменя культурного (2007), и Культурной флоре..., (1990).

Фотографии, представленные в прил. 2 диссертационной работы выполнены лично автором Н.В. Тетянниковым.

Приложение 3

Коллекционные образцы ячменя (Hordeum vulgare L.) включённые в исследование

		коллекционные оор	азцы ячменя (<i>по</i>		are L.) включенные в	исследование	
№ по каталогу ВИР	Образец	Происхождение	Разновидность	№ по каталогу ВИР	Образец	Происхождение	Разновидность
1	2	3	4	5	6	7	8
30662	C. I. 11070	Перу	pallidum	24823	Ботаническая форма	Германия	rimpaui
30661	C. I. 11069	Перу	schimperianum	24826	Ботаническая форма	Германия	rehmii
30656	C. I. 11061	Перу	pallidum	24818	Ботаническая форма	Германия	schimperianum
30663	C. I. 11073	Перу	himalayense	20227	Mutant 4551	Германия	breve
30624	C. I. 10975	Перу	coeleste	24820	Ботаническая форма	Германия	harlani
30629	C. I. 10993	Перу	hypatherum	25788	Schwarze Nackte Kraftborn	Германия	violaceum
30630	C. I. 10995	Перу	sinicum	25804	Abyssinian 1139	Германия	duplinigrum
30664	C. I. 11074	Перу	trifurcatum	26620	Местный	Эфиопия	steudelii
30711	C. I. 11071	Перу	parallelum	22942	Dz02-163	Эфиопия	pallidum
30666	C. I. 11086	Перу	pyramidatum	20045	L.AHOR 2553/66	Эфиопия	subinerme
30683	C. I. 11120	Перу	nigrum	25013	DZ02-3	Эфиопия	deficiens
30687	C. I. 11126	Перу	nigripallidum	25022	DZO 02-146	Эфиопия	pallidum
14965	Местный	Таджикистан	pallidum	20024	L.AHOR 2542/63	Эфиопия	macrolepis
29894	Liguleless	Таджикистан	himalayense	23052	II-96b	Эфиопия	erectum
14950	Местный	Таджикистан	pallidum	23456	H.2629 Grannen Los	Эфиопия	subdupliatrum
14933	Местный	Таджикистан	pallidum	25529	Nackte aus Erytrea	Эфиопия	colonicum
14941	Местный	Таджикистан	pallidum	26595	Местный	Эфиопия	neogenes
15519	-	Казахстан, Восточно- Казахстанская обл.	pallidum	22929	Dz02-102	Эфиопия	nigrum
30149	Карабалыкский 150	Казахстан	medicum	22934	Dz02-129	Эфиопия	nigripallidum
696^	Астана 2000	Д31/4-09 Казахстан	nutans	22990	Dz02-622	Эфиопия	nigripallidum
698^	Целинный 2005	Д8/5-07 Казахстан	nutans	23444	H. 3786 Jimma7	Эфиопия	acachicum
004^	Целинный 91	Д23/2-09 Казахстан	medicum	22308	H.2198 Ubamer Baco	Эфиопия	griseinudiinerme
003^	Целинный 30	Казахстан	medicum	22961	Dz02-404	Эфиопия	steudelii
001^	Целинный 5	Д9/2-08 Казахстан	medicum	23450	H.2866 Coll.Halle EP80	Эфиопия	griseinudiinerme
738^	Арна	Казахстан	nutans	23454	H.3235 Wondo III	Эфиопия	rubrum

1	2	3	4	5	6	7	8
16026	-	Казахстан	pallidum	25008	Местный	Эфиопия	dupliatrum
30244	Камышинский 23	Россия, Волгородская обл.	medicum	22955	Dz02-321	Эфиопия	nigripallidum
24735	Винницкий 7	Россия, Архангельская обл.	parallelum	22964	Dz02-415	Эфиопия	nigrum
28119	Кедр	Россия, Красноярский край	nutans	23441	H.3735 Amba Ras	Эфиопия	atrispicatum
30829	Анна	Россия, Оренбургская обл.	nutans	24913	H-11-615	Чехословакия	nutans
30820	Нур	Россия, Московская обл.	nutans	25490	Liunn	Чехословакия	pallidum
30448	Сонет	Россия, Свердловская обл.	nutans	22226	U-568/72	Чехословакия	nutans
30449	Белогорский 95	Россия, Ленинградская обл.	pallidum	22236	4-300/72	Чехословакия	nutans
30436	Нутанс 2419	Россия, Самарская обл.	nutans	24860	Saran	Чехословакия	nutans
30453	Зерноградский 813	Россия, Ростовская обл.	erectum	24013	Spartan	Чехословакия	nutans
15233	-	APE	medicum	24877	Weihenstephan 1	Чехословакия	nutans
10986	Rokkaku- yabane	Япония, Киото	brachyatherum	24979	KMA-3569	Чехословакия	nutans
30367	Местный	Сирия, Аллепо	pallidum	22199	M-702/70	Чехословакия	nutans
30370	-	Ирак	nigripallidum	24805	Eiser	Чехословакия	erectum
30398	PFC-8275	Бразилия, Пассо-Фундо	nutans	23891	Armelle	Франция	nutans
22733	Msg 2 alb"e (chromosome 2)	США	nutans	21967	Cosmos	Франция	nutans
23326	C.I. 1243	США	pallidum	24922	Rehmii K-15	Франция	rehmii
22759	Ms9 Vantage	США	rikotense	23976	Aurea	Франция	nutans
24662	Montcalm T30-	США	rikotense	23978	Ode	Франция	nutans
23216	C. I.5798	США	nutans	23491	De printermpe	Франция	nudum
23357	Algerian x 414 Man (R)	США	pallidum	25850	Messidor	Франция	erectum
24972	Orange lemma	CIIIA	pallidum	26481	Pygne	Франция	erectum
25279	C.I. DO-1637	США	nutans	25854	Noire a Ballas Pa- nachees	Франция	nigricans
25666	C. I. 2253	США	revelatum	25855	Ra 6	Франция	nigrinudum
23493	Wisconsin x 691-1 C.I.10513	США	rikotense	22050	Днепропетровский 425	Украина, Днепропетровская обл.	nutans
24644	Местный	США	afghanicum	23459	Европеум 353/133	Украина, Харьковская обл.	tetranutans

1	2	3	4	5	6	7	8
24648	Himalaya	США	coeleste	23460	Харьковский 410	Украина, Харьковская обл.	tetranutans
24650	Haykiso 2	США	nipponicum	23683	Харьковский 70	Украина, Харьковская обл.	nutans
24656	Nepal b14-7	США	trifurcatum	24722	Свитязь	Украина, Волынская обл.	nutans
24659	Montcalm	США	rikotense	25932	Паллидум 90	Украина, Одесская обл.	pallidum
24678	Comfort f8	США	breviaristatum	24741	Днепровский 427	Украина, Днепропет- ровская обл.	nutans
24653	Mariout	США	paralellum	24740	Носовский 9	Украина	nutans
25746	Haarer Isdania	Германия	nutans	22176	L - 2048/63/2Lageiewnik	Польша	nutans
25783	Arni 7	Германия	pallidum	25478	B 26/72	Польша	nutans
22728	Galina	Германия	nutans	25977	Cosmos 34	Польша	nutans
24813	Ботаническая форма	Германия	haxtoni	23504	Abyssinian 14	Нидерланды	pallidum
24857	Mutant 4541	Германия	nutans	23961	Kraai 65-283	Нидерланды	nutans
25737	Wikinger	Германия	nutans	24799	Mansholts Fletument D	Нидерланды	pallidum
25752	Minister Ruys	Германия	erectum	25682	Meta	Нидерланды	nutans
25170	Gitte	Германия	nutans	22315	VZR 73-195	Нидерланды	erectum
24852	Mutante der Isaria	Германия	nutans	22809	Knezsa 65	Венгрия	pallidum
22307	H/2666 Hansen 462 Kapure	Германия	latispicatum	22807	Ingav 1104	Венгрия	nutans
25760	Kuan C.I. 101	Германия	pallidum	22808	Knezsa 126	Венгрия	pallidum
21985	Athiopien AB. 1105	Германия	nigrinudum	22813	Phines Horde	Венгрия	pallidum
23339	-	Германия	glabrideficiens	22816	Ruma 4/2	Венгрия	pallidum
24824	Ботаническая форма	Германия	triceros	23452	H.2682 Coll. Gembloux	Бельгия (из Германии)	compositum
22305	H.2652 Stirpe 1967	Германия	platilepis	24899	Ingrid 2 (Germbloux)	Бельгия	nutans
22306	H.3949 Sulo Coll.v.gruber	Германия	cornutiforme	24817	H-3869 Gidole 2	Ботсвана	tibetanum

Примечание: ^ – номер по каталогу НПЦЗХ им. А.И. Бараева (образцы поступили в 2010 г.)