

## Актуальность ограничений в применении родентицидных концентратов для защиты растений открытого грунта

А.А. Яковлев, научный сотрудник, кандидат биологических наук, эксперт по родентицидам,  
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений» (ФГБНУ ВИЗР),  
ООО «Инновационный центр защиты растений» (ООО ИЦЗР)

Безопасность применения родентицидов как самых опасных из числа пестицидов зависит от их препаративных форм, регламентов и технологий применения. Сложнее всего соблюдать условия безопасности при использовании концентратов, из которых делают родентицидные приманки с применением зерна в условиях хозяйств. Такие препараты наиболее опасны для нецелевых теплокровных животных, для которых зерно является привлекательным кормом.

Из 24 химических родентицидов для открытого грунта только 5 представляют собой концентрированные препараты. Следовательно, в Российской Федерации сложился достаточный ассортимент наименее опасных родентицидов (гранулы, брикеты, капсулы). Одновременно с этим интенсификация производства и увеличение объемов защитных обработок приводит к росту числа нецелевых отравлений. Все это является обоснованием для того, чтобы ограничить применение родентицидных концентратов защитой запасов при хранении и растений закрытого грунта, исключив использование таких пестицидов в открытом грунте.

**Ключевые слова:** родентицидные концентраты, обоснование для запрета применения в защите растений открытого грунта.

### Введение

Родентициды – наиболее токсичные из числа всех пестицидов. Летальные дозы для теплокровных животных и человека у действующих веществ этой группы в сотни и тысячи раз превышают этот показатель для других пестицидов.

Среди всех известных высокотоксичных веществ для контроля численности грызунов отобрано сравнительно небольшое число по признакам, позволяющим снизить опасность их применения. Основу современного ассортимента родентицидов представляют антикоагулянты крови: производные оксикумарина и индандиона (бродифакум, бромадиолон, изоцин). Продвижению их в практике применения в основном послужили их медленное действие (в основном от 3 до 8 суток) в сочетании с наличием противоядия (витамины группы К). Такие характеристики, как препаративная форма, регламенты и способы применения, совершенствуются и в современном их состоянии могут обеспечить безопасность как для человека, так и для нецелевых животных.

В Российской Федерации для защиты растений от грызунов в открытом грунте, по данным на 2020 г., разрешены 24 химических препарата [1]. Из них 19 представлены готовыми к применению препаративными формами. Среди них гранулы (Г), мягкие и твердые брикеты (МБ и ТБ), капсулы с антикоагулянтными действующими веществами (ДВ), а именно: с бродифакумом – Клерат, Г (0,05 г/кг); Бродифакум Гранд, Г (0,05 г/кг); Бродират, Г (0,05 г/кг), Варат, ТБ (0,05); Варат, Г (0,05 г/кг), Варат, МБ (0,05 г/кг); Циклон, ТБ (0,05 г/кг), Морторат, МБ (0,05 г/кг); Морторат, Г (0,05 г/кг), Морторат, ТБ (0,05 г/кг); Финал, ТБ (0,05 г/кг), Килмайс, ТБ (0,05 г/кг); с бромадиолоном – Норат, Г (0,05 г/кг); ГрызНет-агро, капсулы (0,05 г/кг); ГрызНет-агро, пакетики (0,05 г/кг); Норат, ТБ (0,05 г/кг), Раттидион, ТБ (0,05 г/кг); Раттидион, Г (0,05 г/кг).

Такие препараты поступают к местам хранения и применения в готовом виде. Это исключает необходимость работы персонала хозяйств с

высокотоксичными концентратами, содержащими 0,2% или 0,25% ДВ. Кроме более высокого уровня безопасности на технологических этапах в хозяйствах, эти препараты менее опасны для нецелевых теплокровных. Дикие птицы и звери не ассоциируют искусственные приманки с кормом и почти не поедают их.

Другая часть родентицидов представлена концентратами с высоким содержанием ДВ, служащими для изготовления родентицидных приманок персоналом в условиях хозяйств. К этим препаратам относятся: Раттикум, концентрат (2,5 г/л бродифакума); Килрат Супер, ГР (2,5 г/л бродифакума); Изоцин БФК, МК (2 г/л бродифакума); Дедмайс, ГР (2,5 г/л бродифакума); Бром-БД, концентрат (2,5 г/л бромадиолона); Гельцин-Агро, гель (2 г/л трифенацина).

Родентицидные приманки из концентратов делают путем перемешивания, как правило, с зерном. Эти приманки, в случаях когда оказываются доступными, охотно поедаются нецелевыми животными, включая зерноядных птиц, кабанов, оленей, зайцев. Несмотря на то, что технология применения всех родентицидов предусматривает обязательное внесение их в норы грызунов, происходящие нарушения в применении гранулированных и зерновых приманок приводят к совершенно разным результатам. Положение усугубляется вторичными отравлениями хищных зверей и птиц, а также падальщиков.

Известны катастрофические последствия применения антикоагулянтов, в частности, бромадиолона, что проявилось в массовых отравлениях не только зерноядных животных, но и хищных в Монголии [2].

В Краснодарском крае в последние годы отмечены случаи массового отравления диких птиц и зверей на полях. По всем признакам и по заключению специалистов причиной являются нарушения в области применения родентицидов [3].

Исследователи связывают опасности применения родентицидов с проблемой сохранения видового разнообразия и с ущербом для охотничьего хозяйства [5].

Иными словами нецелевые отравления имеют наибольшее значение для малочисленных видов, существование которых находится под угрозой исчезновения, а также для массовых видов, которые являются объектами охоты и имеют хозяйственное значение. Решение этих проблем возможно путем многостороннего совершенствования организации, технологий и средств в этой области [4], включая управление регламентами применения

родентицидов.

Защита растений в открытом грунте является областью применения пестицидов с максимальным числом уязвимых нецелевых видов. В то же время контроль за мерами безопасности в этих условиях наиболее проблематичен. Поэтому в сложившихся условиях, когда ассортимент наименее опасных родентицидов (гранулы, брикеты, капсулы) достаточен для решения производственных целей, целесообразно ограничить применение родентицидных концентратов защитой запасов, а также растений в закрытом грунте, исключая применение этих препаратов в открытом грунте.

### Список литературы

**1. Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов**, разрешенных к применению на территории Российской Федерации 2020 г. Часть I. Пестициды. Родентициды. С. 143–59. [//https://www.pesticity.ru/ps-content/literature/files/ТМ+в+ТГ%20≠+Т%20п+Г+п%202020%20.%20f+бв+ж+л%20\(1\)\\_3711\\_instructions.docx](https://www.pesticity.ru/ps-content/literature/files/ТМ+в+ТГ%20≠+Т%20п+Г+п%202020%20.%20f+бв+ж+л%20(1)_3711_instructions.docx)

**2. Карякин И.В.** Катастрофические последствия дератизации с использованием бромадиолона в Монголии в 2001–2003 годах. // Управление численностью грызунов-вредителей (Pest management) и проблемы сохранения биологического разнообразия. Материалы Российской научно-практической конференции с международным участием 17–18 ноября 2009 г., Москва, с. 28–30.

**3. На Кубани расследуют массовую гибель диких животных.** [//https://kubnews-ru.turbopages.org/kubnews.ru/s/obshchestvo/2018/01/24/travili-myshey-a-dostallos-zaytsam/](https://kubnews-ru.turbopages.org/kubnews.ru/s/obshchestvo/2018/01/24/travili-myshey-a-dostallos-zaytsam/)

**4. Рыльников В.А.** Интегрированная система управления численностью грызунов: проблемы и решения // Управление численностью грызунов-вредителей (Pest management) и проблемы сохранения биологического разнообразия. Материалы Российской научно-практической конференции с международным участием 17–18 ноября 2009 г., Москва, с. 55–58.

**5. Шилова С.А.** Сохранение биологического разнообразия и проблемы контроля численности животных-вредителей: компромиссы, противоречия, перспективы // Управление численностью грызунов-вредителей (Pest management) и проблемы сохранения биологического разнообразия. Материалы Российской научно-практической конференции с международным участием 17–18 ноября 2009 г., Москва, с. 87–88.

## The relevance of restrictions in the use of rodenticide concentrates for plant protection of unprotected soil

*A. A. Yakovlev,  
Researcher, Candidate of Biological Sciences,  
expert on rodenticides, Federal State Budgetary  
Scientific Institution  
" All-Russian Scientific Research Institute of Plant  
Protection" (FGBNU VIZR)  
LLC "Innovative Center for Plant Protection"  
(LLC ICR)  
e-mail: jiaikovlev@mail.ru*

### Annotation

The safety of rodenticides, as the most dangerous of the pesticides, depends on the dosage forms used, regulations and application technologies. The most difficult thing is to observe the safety conditions when using concentrates, from which rodenticide baits are made in the conditions of farms with the use of grain. Such preparations are most dangerous for non-target warm-blooded animals, for which grain is an attractive feed.

Of the 24 chemical rodenticides for unprotected soil, only 5 are concentrated preparations. Consequently, in the Russian Federation there is a sufficient range of the least dangerous rodenticides (pellets, briquettes, capsules). At the same time, the intensification of production and the increase in the volume of protective treatments leads to an increase in the number of non-targeted poisoning. All this is a justification for limiting the use of rodenticide concentrates to the conditions of storage of stocks and protected soil, while excluding the use of such preparations for plant protection in unprotected soil.

Keywords: rodenticide concentrates, justification for the prohibition of the use of unprotected soil in plant protection.