

По нашему мнению, индуцированная катионная проницаемость может быть использована в качестве параметра, отражающего такие характеристики мембран, как знак и плотность поверхностных зарядов, микроскопическая вязкость, внутримембранный профиль электрического потенциала.

Не менее важными оказались исследования ИП (пчелиного яда, маточного молочка пчел, прополиса) для решения сложных вопросов эволюции и молекулярной биологии.

Отметим, что пчелиный яд и прополис благодаря особенностям содержащихся ингредиентов воздействуют, в первую очередь, на процессы физиологической регуляции. (Пчелиное маточное молочко также содержит регуляторные составляющие). Первоначальным уровнем этого воздействия являются клеточные структуры: биологические мембраны, рецепторы клеточных мембран и сопряженные с ними внутриклеточные процессы. Сохраняясь в пчелином яде компоненты: фермент фосфолипаза A2 и полипептид мелиттин способны модифицировать липидный матрикс клеточной мембраны и, следовательно, изменять активность мембраносвязанных ферментов, ионных каналов и других интегральных белков мембран. Кроме того, в пчелином яде присутствуют и другие компоненты, способные вызвать специфические клеточные реакции: высвобождения тканевых гормонов (гистамин, серотонин), что включает не только внутриклеточные, но и межклеточные механизмы регуляции. Наконец, пчелиный яд вызывает возбуждение интеррецепторов, запускающих стандартные рефлекторные реакции выравнивания гомеостаза, одновременно изменяет чувствительность этих периферических «датчиков». Таким образом, под действием пчелиного яда изменяются и интегральные регуляторные процессы, и межклеточные взаимодействия, включая иммунные реакции и др., что способствует эффективному излечению ряда острых и хронических заболеваний.

Прополис, и содержащиеся в нем биологически активные компоненты (флавоноиды, органические кислоты и др.), также как и пчелиный яд, в первую очередь изменяют физико-химические свойства биологических мембран, что также определяет основной спектр цитотоксических антибиотических и др. физиологических эффектов этого продукта пчелиной семьи.

Доказано, что прополис обладает положительным влиянием на естественную резистентность и иммунную реактивность организма и способен повышать активность антибиотиков. В сочетании с цеолитами и другими веществами прополис способствует активации защитных сил организма и созданию в нем прочного иммунного баланса.

Подводя итог вышеизложенному, можно заключить, что использование уникальных свойств ИП открывает новые возможности и пути изучения физиологических процессов и управления ими.

ОСОБЕННОСТИ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ЛУГОВЫХ ЭКОСИСТЕМ ПОЙМ ДЕСНЫ И СУДОСТИ В СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ ПОВГОРОД-СЕВЕРСКОГО ПОЛЕСЬЯ*

Карпенко Юрий Александрович

канд. биол. наук

Жилина Татьяна Николаевна

канд. биол. наук

Слюга Алина Николаевна

научный сотрудник

Черниговский национальный педагогический университет им. Т.Г. Шевченко

Чершигов (Украина)

Повгород-Северское Полесье является северной частью юго-западного склона Воронежского кристаллического массива. Особенности почвенного покрова его является меньшее распространение серых лесных почв, полное отсутствие темно-серых лесных почв и оподзоленных черноземов. Согласно геоботаническому районированию регион исследованной относится к Восточнополесскому округу, который расположен на восток от Днепра в пределах Донецко-Днепровской впадины и представляет собой пониженную юго-западную часть Среднерусской возвышенности. Растительный покров округа имеет свои особенности, в частности характеризуется высоким залесением (35-40%), невысокой заболоченностью (4,1%) и значительным участием пойменных лугов.

По результатам исследований территории пойменных лугов Десны и Судости выполнен ряд геоботанических описаний: 1. Окрестности д. Леньков, пойма р. Десны, $h 127 \text{ m N } 52^{\circ}04'52,5'' \text{ E } 33^{\circ}16'55,7''$. На прилегающих участках встречаются сообщества с доминированием *Glyceria maxima* (С.Нартм.) Holub., *Beckmannia eruiciformis* (L.) Host, *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim, с участием *Sanguisorba officinalis* L., *Symphytum officinale* L., встречаются *Falcaria vulgaris* Bernh., самосев *Acer negundo* L; из редкостных видов - *Iris sibirica* L. (на лугах. 2. Окрестности д. Леньков, пойма р. Десны, $h 125 \text{ m N } 52^{\circ}04'46,6'' \text{ E } 33^{\circ}16'42,5''$. 3. Окрестности д. Муравьи, общая пойма р. Десны та р. Судости, $h 128 \text{ m N } 52^{\circ}19'58'' \text{ E } 33^{\circ}23'13,1''$. Рядом расположены участки с доминированием *Deschampsia caespitosa* (L.) P.Beauv., *Glyceria maxima* (С.Нартм.) Holub., значительным участием *Parnica salicifolia* (Besser) Serg. и *Teucrium scordium* L. 4. Окрестности д. Муравьи общая пойма р. Десны та р. Судости, $h 119 \text{ m N } 52^{\circ}19'57'' \text{ E } 33^{\circ}23'13,1''$.

* Исследования проведены в рамках проекта «Состояние и оценка техногенного загрязнения естественных и сенок лугов, их рациональное использование и охрана на прилегающих территориях Брянской (Россия), Гомельской (Республика Беларусь) и Черновицкой (Украина) областей в постчернобыльский период» при поддержке ГФФП Украины.

33°23'33,6", 5. Окрестности д. Муравьи, пойма р. Судости, h 128 m N 52°19'58, 1" EO 33°23'13,1".

Структура и состав фитоценозов описанных точек приводятся ниже. Номера 1-5 обозначены точки описаний, латинские названия видов приведены с процентами проективного покрытия (в %), единично отмеченные виды обозначены знаком «+».

1. Общее проективное покрытие (ОПП) — 100%; *Bidens tripartita* L. 2, *Calystegia sepium* (L.) R.Br. +, *Carex acuta* L. — 3, *Carex hirta* L. — 3, *Crepis tectorum* L. +, *Cirsium arvense* (L.) Scop. +, *Echinocystis lobata* (Michx.) Torr. et A.Gray +, *Epilobium hirsutum* L. *Equisetum arvense* L. *Equisetum palustre* L. — 10, *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim. +, *Galium mollugo* L. +, *Lycopus europaeus* L. +, *Mentha aquatica* L. — 80, *Phalaroides arundinacea* (L.) Rausch. — 5, *Phleum pratense* L. *Persicaria hydropper* (L.) Delarbre (*Polygonum hydropper* L.) +, *Parnassia vulgaris* Blackw. ex DC. +, *Ranunculus repens* L. +, *Scutellaria galericulata* L. +, *Sonchus arvensis* L. +, *Stachys palustris* L. — 3, *Teucrium scordium* L. +, *Thalictrum lucidum* L. +, *Vicia cracca* L. +, *Vicia sepium* L. +.

2. ОПП — 100%; *Achillea submillefolium* Klokov et Krytzka +, *Agrostis stolonifera* L. +, *Bidens tripartita* L. +, *Carex hirta* L. +, *Carex leporina* L. +, *Centaurea jacea* L. +, *Crepis tectorum* L. +, *Cirsium arvense* (L.) Scop. — 3, *Convolvulus arvensis* L. +, *Coryza canadensis* (L.) Cronq. +, *Daucus carota* L. — 7, *Deschampsia caespitosa* (L.) P.Beauv. — 20, *Epilobium hirsutum* L. +, *Eupatorium cannabinum* L. +, *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim. +, *Galium uliginosum* L. +, *Geranium sibiricum* L. +, *Lotus corniculatus* L. +, *Lysimachia nummularia* L. +, *Lythrum salicaria* L. +, *Medicago falcata* L. +, *Mentha arvensis* L. +, *Stenactis annua* (L.) Nees +, *Phleum pratense* L. +, *Plantago lanceolata* L. +, *Plantago major* L. +, *Plantago media* L. +, *Poa pratensis* L. — 15, *Potentilla anserina* L. — 9, *Prunella vulgaris* L. +, *Pulicaria vulgaris* Gaertn. +, *Rumex confertus* Willd. — 2, *Taraxacum officinale* Wigg. +, *Trifolium pratense* L. +, *Trifolium repens* L. + 3.

3. ОПП — 100%; *Achillea submillefolium* Klokov et Krytzka +, *Althaea officinalis* L. +, *Bidens tripartita* L. +, *Cirsium arvense* (L.) Scop. +, *Convolvulus arvensis* L. +, *Equisetum arvense* L. +, *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim. +, *Geranium palustre* L. — 10, *Glechoma hederacea* L. +, *Gratiola officinalis* L. +, *Iris pseudacorus* L. +, *Leontodon autumnalis* L. — 1, *Lycopus europaeus* L. +, *Lysimachia nummularia* L. +, *Lysimachia vulgaris* L. +, *Mentha arvensis* L. +, *Plantago lanceolata* L. — 3, *Plantago media* L. +, *Poa pratensis* L. — 30, *Potentilla anserina* L. — 5, *Prunella vulgaris* L. +, *Parnassia vulgaris* Blackw. ex DC. +, *Ranunculus acris* L. — 25, *Rumex confertus* Willd. — 5, *Scutellaria hastifolia* L. +, *Stachys palustris* L. +, *Taraxacum officinale* Wigg. +, *Thalictrum aquilegifolium* L. +, *Thalictrum lucidum* L. +, *Vicia cracca* L. +.

4. ОПП — 100%; *Agrostis stolonifera* L. — 80, *Alisma plantago-aquatica* L. +, *Beckmannia eruciformis* (L.) Host — 3, *Bidens frondosa* L. — 1, *Cirsium arvense* (L.) Scop. — 5, *Falcaria vulgaris* Bernh. +, *Glyceria maxima* (C.Hartm.) Holub. +, *Myosotis arvensis* (L.) Hill +, *Persicaria hydropper* (L.) Delarbre (*Polygonum hydropper* L.) +, *Plantago media* L. +, *Potentilla anserina* L. — 10, *Prunella*

vulgaris L. +, *Parnassia vulgaris* Blackw. ex DC. +, *Ranunculus acris* L. +, *Rorippa sylvestris* (L.) Besser +, *Rumex confertus* Willd. +, *Stellaria palustris* Roth +, *Veronica anagallis-aquatica* L. +, *Vicia sepium* L. +.

5. ОПП — 100%; *Achillea submillefolium* Klokov et Krytzka +, *Althaea officinalis* L. +, *Centaurea jacea* L. +, *Cirsium arvense* (L.) Scop. — 3, *Equisetum arvense* L. +, *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim. +, *Geranium pratense* L. — 7, *Glechoma hederacea* L. +, *Gratiola officinalis* L. +, *Iris pseudacorus* L. — 3, *Leontodon autumnalis* L. +, *Lycopus europaeus* L. +, *Lysimachia nummularia* L. +, *Lysimachia vulgaris* L. +, *Mentha arvensis* L. +, *Plantago lanceolata* L. +, *Plantago major* L. +, *Poa pratensis* L. — 30, *Potentilla anserina* L. +, *Ranunculus acris* L. +, *Rumex confertus* Willd. — 5, *Stachys palustris* L. +, *Taraxacum officinale* Wigg. +, *Thalictrum aquilegifolium* L. +, *Thalictrum lucidum* L. +.

Обобщающий флористический список луговых экосистем пойм Десны и Судости включает 75 видов из 58 родов, в частности: *Achillea submillefolium* Klokov et Krytzka, *Agrostis stolonifera* L., *Althaea officinalis* L., *Alisma plantago-aquatica* L., *Beckmannia eruciformis* (L.) Host, *Bidens frondosa* L., *Bidens tripartita* L., *Calystegia sepium* (L.) R.Br., *Carex acuta* L., *Carex hirta* L., *Carex leporina* L., *Centaurea jacea* L., *Crepis tectorum* L., *Cirsium arvense* (L.) Scop., *Convolvulus arvensis* L., *Coryza canadensis* (L.) Cronq., *Daucus carota* L., *Deschampsia caespitosa* (L.) P.Beauv., *Echinocystis lobata* (Michx.) Torr. et A.Gray, *Epilobium hirsutum* L., *Equisetum arvense* L., *Equisetum palustre* L., *Eupatorium cannabinum* L., *Falcaria vulgaris* Bernh., *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., *Galium mollugo* L., *Galium uliginosum* L., *Geranium palustre* L., *Geranium pratense* L., *Geranium sibiricum* L., *Glechoma hederacea* L., *Glyceria maxima* (C.Hartm.) Holub., *Gratiola officinalis* L., *Iris pseudacorus* L., *Leontodon autumnalis* L., *Lotus corniculatus* L., *Lycopus europaeus* L., *Lysimachia nummularia* L., *Lysimachia vulgaris* L., *Lythrum salicaria* L., *Medicago falcata* L., *Mentha aquatica* L., *Mentha arvensis* L., *Myosotis arvensis* (L.) Hill, *Stenactis annua* (L.) Nees, *Phalaroides arundinacea* (L.) Rausch., *Phleum pratense* L., *Polygonum hydropper* L., *Plantago lanceolata* L., *P. major* L., *P. media* L., *Poa pratensis* L., *Potentilla anserina* L., *Prunella vulgaris* L., *Parnassia vulgaris* Blackw. ex DC., *Pulicaria vulgaris* Gaertn., *Ranunculus acris* L., *Ranunculus repens* L., *Rorippa sylvestris* (L.) Besser, *Rumex confertus* Willd., *Scutellaria galericulata* L., *Scutellaria hastifolia* L., *Sonchus arvensis* L., *Stachys palustris* L., *Stellaria palustris* Reitz., *Taraxacum officinale* Wigg., *Teucrium scordium* L., *Thalictrum aquilegifolium* L., *Th. lucidum* L., *Trifolium pratense* L., *Trifolium repens* L., *Veronica anagallis-aquatica* L., *Vicia cracca* L., *Vicia sepium* L., *Xanthium album* (Willd.) H.Scholz

Установлено, что на исследуемой территории преобладают природные луговые экосистемы, частично антропогенно трансформированные, в энтаксономическом плане — луговые сообщества класса Molinio-Artenatheretea, фитоценозы которых имеют типичный состав и строение.